

**УЛЯНИЧ О. І., ВДОВЕНКО С. А., КОВТУНЮК З. І.,  
КЕЦКАЛО В. В., СЛОБОДЯНИК Г. Я., ВОРОБІЙОВА Н. В.,  
СОРОКА Л. В., КРАВЧЕНКО В. С.**

# **БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ І ВИРОЩУВАННЯ МАЛОПОШИРЕНИХ ОВОЧІВ**

Під редакцією доктора сільськогосподарських наук, професора О.І.Улянич

**Умань  
Видавничо-поліграфічний центр «Візаві»  
2018**

УДК 635  
ББК 42.34  
Б63

*Надано гриф «Рекомендовано Вченою радою Уманського національного університету садівництва» (протокол № 3 від 12 грудня 2017 р.)*

*Рекомендовано вченою радою факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин Уманського національного університету садівництва (протокол № 6 від 21 листопада 2017 р.)*

Рецензенти:

Заморський В. В. – доктор сільськогосподарських наук, професор.

Рябовол Л. О. – доктор сільськогосподарських наук, професор.

Б63 Улянич О. І., Вдовенко С. А., Ковтунюк З. І., Кецкало В. В., Слободяник Г. Я., Воробйова Н. В., Сорока Л. В. Кравченко В. С. Біологічні особливості і вирощування малопоширених овочів : навч. посібн. / О. І. Улянич, С. А. Вдовенко, З. І. Ковтунюк та ін. – Під редакцією професора О.І.Улянич. Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочінський М. М.»), 2018. – 278 с.

ISBN 978-966-304-247-3

У навчальному посібнику наведено походження і поширення, ботанічну характеристику, морфологічні ознаки, біологічні особливості, особливості вирощування у відкритому і закритому ґрунті, насінництво, хімічний склад, лікувальні та кулінарні властивості малопоширених овочів, які дозволять розширити асортимент овочевого ринку України та зроблять більш різноманітним, вітамінізованим і здоровим харчування українського споживача.

Посібник розрахований на широке коло читачів: студентів вищих і середніх навчальних закладів, аспірантів, викладачів, спеціалістів аграріїв і овочівників, городників та ін.

**УДК 635**  
**ББК 42.34**

ISBN 978-966-304-247-3

©Улянич О. І., Вдовенко С. А., Ковтунюк З. І.,  
Кецкало В. В., Слободяник Г. Я., Воробйова Н.В.,  
Сорока Л. В., Кравченко В. С., 2018

## ЗМІСТ

ЗМІСТ	3
ПЕРЕДМОВА	6
<b>Розділ 1. БАГАТОРІЧНІ ОВОЧІ</b>	8
Артишок посівний	8
Артишок іспанський, кардон	12
Катран татарський	15
Тархун	18
Холодок лікарський	21
<b>Розділ 2. БУЛЬБОПЛІДНІ ОВОЧІ</b>	26
Іпомея, батат	26
Смикавець їстівний, чуфа	30
Стевія ребо	32
Чистець шерстистий, стахіс	37
Якон соняшниковий	38
<b>Розділ 3. ГАРБУЗОВІ ОВОЧІ</b>	43
Бенінказа	43
Момордика	45
Тладіанта несправжня	48
Циклантера їстівна	50
Крукнек	52
Лагенарія	54
Люфа	57
Мелотрія шорстка	60
Чайот їстівний	63
Ехіноцистіс лопатевий	66
<b>Розділ 4. ЗЕЛЕННІ ОВОЧІ</b>	69
Амарант овочевий	69
Бамія	72
Гірчиця салатна	74
Крес водяний	77
Крес-салат	80
Кульбаба лікарська	83
Лобода садова	86
Ложкова трава	88
Мангольд (буряк листовий)	89
Огіркова трава	91
Салат посівний	94
Салат ромен	103
Салатний цикорій (вітлуф)	106
Салат цикорний ендивій та ескаріол	108
Шпинат городній	110
Шпинат суничний, Лобода головчаста	113

Шпинат новозеландський	115
Шпинат малабарський	117
<b>Розділ 5. КАПУСТЯНІ ОВОЧІ</b>	118
Капуста листкова	118
Капуста китайська (пак-чой)	120
Капуста пекінська	122
Капуста розеткова (ніздрювата)	129
<b>Розділ 6. КОРЕНЕПЛІДНІ ОВОЧІ</b>	131
Бруква	131
Редька японська, Дайкон	134
Ріпа городня	137
Скорцонера іспанська	141
<b>Розділ 7. ПАСЛЬОНОВІ ОВОЧІ</b>	144
Фізалис суничний, овочевий	144
Томатне дерево, цифомандра, тамарило	148
Паслін шипуватий (пепіно, динна груша)	151
Паслін солодко-гіркий	155
Паслін гулявниколистий	156
Сараха овочева	158
Паслін садовий Санберрі	159
Нарахілла	160
<b>Розділ 8. ПРЯНО-СМАКОВІ ОВОЧІ</b>	163
Бедринець анісовий	163
Буги́ла кервель	165
Васильки справжні, базилік духмяний	168
Гісоп лікарський	171
Гуньба сінна, гуньба голуба	174
Дворя́дник тонколистий (рукола дика)	176
Змієголовник молдавський	179
Індау посівний	181
Кмин звичайний	184
Красоля велика	186
Коріандр посівний	188
Кріп пахучий	192
Лаванда вузьколиста	197
Лофант ганусовий, лофант анісовий	200
Любисток лікарський	203
Майоран садовий, материнка	205
Маруна велика, канупер	207
Меліса лікарська	209
Мона́рда лимонна	212
М'ята котяча справжня	214
М'ята перцева	216
Портулак городній або овочевий	218

Розмарин лікарський	220
Рута пахуча	222
Фенхель звичайний	224
Чабер садовий	226
Чебрець повзучий	228
Чорнушка посівна	230
Шавлія мускатна	233
Шандра звичайна	236
<b>Розділ 9. ЦИБУЛИННІ ОВОЧІ</b>	239
Цибуля гілляста, запашна	239
Цибуля ведмежа, черемша	242
Цибуля поникла, слизун	244
Цибуля скорода, шніт	246
Цибуля трубчаста, батун	249
Часник кінський черешковий	251
<b>Розділ 10. ЇСТІВНІ ГРИБИ</b>	254
Строфарія зморшкувата, кільцевик	254
Вольварієла вольвова	259
Гнойовик косматий	260
Тестові завдання	261
Алфавітний перелік українських назв перспективних овочів	271
Список джерел літератури	274

## ПЕРЕДМОВА

У харчуванні та житті людини значення овочів загальновідоме. Вони є цінним дієтичним продуктом харчування, джерелом вітамінів, органічних кислот, цукрів, ароматичних речовин. Згідно оцінкам експертів Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) здоров'я населення на 70% залежить від способу життя, а здорове харчування сприяє профілактиці хвороб, подовженню тривалості життя, підвищенню працездатності, створює необхідні умови адаптації до змін навколишнього середовища.

Досвід багатьох країн світу свідчить, що послідовна комплексна державна політика в галузі харчування спрямована на забезпечення усіх груп населення повноцінним, раціональним харчуванням дає позитивні результати у зниженні рівня захворюваності та поліпшення показників здоров'я нації.

Овочівництво є однією з найважливіших галузей сільського господарства України, що має забезпечити повноцінне, раціональне харчування населення. Наразі в Україні овочівництво стає високорозвинутою галуззю, новим і привабливим бізнесом.

В останні роки в усіх категоріях господарств України овочі у відкритому ґрунті вирощували на площі біля 500 тис. га. Валовий збір становив 10 млн. тонн, а урожайність 20 т/га. Але аграрний ринок України перенасичений одноманітною овочевою продукцією, не задовольняється попит на малопоширені овочі, яких не вистачає на українському ринку. В Україні в 90-х роках вирощували понад 30 видів, а наразі фермери вирощують близько 50 видів і лише окремі городники-любители знають як споживати та вміють вирощувати більше 150 видів овочів. Вирощування нових перспективних видів овочевих рослин є економічно вигідним, хоча важко сприймається виробничниками, маркетологами і, особливо, споживачами. У деяких країнах світу створено наукові установи, які розробляють стратегію введення нового продукту, а саме: сорту, виду чи інших інновацій на ринок. Унаслідок чого отримують прибуток і споживачі вдячні за можливість споживати цінні овочі і покращувати стан здоров'я.

Науковцями України вивчаються нові перспективні овочеві рослини, створюються нові сорти, проводиться їх господарсько-біологічна оцінка та розробляються технології вирощування якісної овочевої продукції, яка дасть можливість розширити асортимент і природно оздоровити населення в умовах нестабільної екології.

Нині в розвитку аграрного сектору України відбуваються кардинальні зміни і запорукою процвітання сільського господарства є підвищення рівня

теоретичної та практичної підготовки майбутніх спеціалістів, опанування ними професійних знань і практичних навичок. І використання даного посібника для підготовки бакалаврів, магістрів у аграрних навчальних закладах відіграє важливу роль у розширенні професійних знань студентів та в опануванні ними технології вирощування овочевих рослин, недостатньо відомих пересічному українцю.

У посібнику наведено біологічні особливості, лікувальні властивості та технологія вирощування малорозповсюджених овочів. Матеріал висвітлено у досить розгорнутому та аргументованому вигляді, але максимально просто і доступно для вивчення студентами.

Для систематизації і кращого засвоєння навчального матеріалу кожний розділ навчального посібника завершується контрольними запитаннями для самостійної роботи, містить ілюстрації, які є логічним доповненням текстового матеріалу та істотно полегшує його сприйняття і розуміння. Представлено алфавітний покажчик назв овочевих рослин українською мовою.

Автори сподіваються, що навчальний посібник сприятиме поліпшенню вивчення курсу “Малопоширені рослини” в аграрних вищих навчальних закладах України.

## Розділ 1. БАГАТОРІЧНІ ОВОЧІ

### Артишок посівний

(*Cynara cardunculus subsp. Scolymus* (L.))



**Морфологічні ознаки.** Артишок (лат. *Cynara*) – рослина родини Айстрових, що налічує понад 10 видів. Один з них – артишок садовий – належить до овочевих рослин, поширений головним чином у Середземномор’ї. Назва «артишок» походить з арабської мови «арді шаук» і буквально перекладається як «вирваний із землі». Справжній артишок не слід плутати з «ієрусалимським артишоком» – під цією назвою в англomовній літературі описують топінамбур.

Артишок (англ. Globe artichoke), також відомий як посівний або колючий артишок. В їжу використовується м’ясисте квітколоже і закриті м’ясисті суцвіття з великими чашолистками, багаті на вітаміни. Цінять артишок як олійну, кормову, лікарську і декоративну рослину. Відселектовані рослини не мають колючок на листках і стеблах. Овочівники-аматори успішно вирощують його на своїх городах.

Рослина має добре розвинений стрижневий корінь. Стебло висотою 1,5–2 м, слабо гіллясте. Листки великі, мають перисторозсічену форму, з лопатно-надрізними долями, іноді з колючками, зеленого або сірувато-зеленого забарвлення, утворюють велику прикореневу розетку. Гілки стебла закінчуються суцвіттями-кошиками кулевидної, плоскоокруглої або овальної форми. Вони мають м’ясисте квітколоже і великі соковиті листочки обгортки, навколо великої кількості трубчатих і язичкових квіток голубуватого, жовтого або синього кольору. Діаметр суцвіть артишоку – до 25 см. Цвіте артишок на другий рік вирощування. Плід артишоку – велика сім’янка (довжиною 6–7 мм), сіра з чорною мармуровою пігментацією.

**Біологічні особливості.** Артишок – теплолюбна рослина, добре росте за температури 20–25<sup>0</sup>С, витримує невеликі заморозки – до -2–3<sup>0</sup>С, суцвіття пошкоджуються уже за -1<sup>0</sup>С. На зиму навіть у найбільш теплих регіонах артишок необхідно мульчувати або вкривати. На узбережжі Чорного моря зимує без захисту.

У роки з численними відлигами взимку випріває. Вологе насіння під час пророщування може витримувати температуру 0<sup>0</sup>С упродовж місяця.



Вегетаційний період 180–200 діб. У південних районах артишок зацвітає на другий рік і плодоносить за доброго догляду до 14 років. Причому надземна частина відмирає кожний рік, а весною замінюється новими пагонами, які відростають від кореневої шийки. Рослина перехреснозапильна.

Артишок краще росте на родючих ґрунтах, багатих на органічні речовини, добре забезпечених вологою. Погано росте на малородючих, перезволожених ґрунтах з високою кислотністю (рН нижче 6,4) і близьким заляганням ґрунтових вод. За низької позитивної температури та надмірної вологості у артишоку загнивають корені. Рослина світло- і вологолюбна. Добре росте і плодоносить на ділянках, захищених від холодних вітрів. Оптимальна вологість ґрунту 75–80 %. За нестачі вологи ріст слабне, суцвіття дрібнішають, квітколоже стає грубим. З роками кущі артишоку сильно розростаються, затіняють один одного, головки на таких кущах великими не ростуть.

**Походження та поширення.** Рослина була окультурена у часи Стародавнього Риму і Греції. Артишок досить давня культура, спочатку її вирощували заради гарних суцвіть-кошиків, а потім як овочеву рослину. На колонах одного з Карнакських храмів у Луксорі (Єгипет) давнє зображення рослини збереглося до цього часу. У Росії культуру артишоку освоїли прогресивні городники Е. А. Грачов, Н. М. Пишкін, Г. Стеріо у ХІХ столітті, вирощуючи як делікатесний овоч до столу аристократів. Артишок вирощують на Кавказі, а у більш північних районах як однорічну культуру. Рослина поширена в багатьох країнах Середземномор'я, особливо у південній Європі, зокрема, в Італії і Франції, дещо менше – у США і Канаді.

**Хімічний склад.** Рослина має збалансований набір елементів живлення. Суцвіття артишоку багаті на вуглеводи – до 15 %, білок – 3 %, жири – 0,1–0,2 %, солі фосфору, кальцію і заліза. У плодовій частині артишоку накопичуються вітаміни: вітамін С – 11 мг/100 г, В<sub>1</sub> – 0,15, В<sub>2</sub> – 0,09, В<sub>3</sub> – 1,7, Р – 0,07, каротин – 0,4 мг/100 г, органічні кислоти – кофеїнова, хінна, гліколева і гліцерінова, дубильні речовини. У зовнішніх листках обгортки суцвіття містяться ефірні олії, які надають артишоку приємний аромат і смак. У суцвіттях і деяких інших частинах рослини є біологічно активні речовини, такі як полісахарид інουλін.

**Лікувальні властивості.** Артишок особливо корисний людям, у яких підвищена кислотність шлункового соку, оскільки рослина має значну кількість солей калію і натрію, які відрізняються сильною лужною дією. Його рекомендують також для профілактики атеросклерозу. Цинарин, який міститься у рослині, має жовчо- і сечогінну дію, приймають відвар з листків, кошиків і сік артишоку.

Артишок – дієтичний овоч, який добре засвоюється, також вважається заміником крохмалю у разі захворювання на цукровий діабет. З листків і коренів артишоку готують препарати у вигляді настоянок, соків і відварів, які знижують уміст холестерину, алкалоїдів і сечової кислоти у крові. Здавна лікарі приписували артишок хворим на подагру, водянку, жовтуху, для очищення організму від токсичних речовин. Сік у суміші з медом рекомендується для полоскання порожнини рота від стоматиту. У народній медицині артишок застосовують для лікування кропивниці, деяких форм псоріазу і екземи.

**Сорти.** Вирощують місцеві сорти артишоку і сорти іноземного походження: Ранній фіолетовий, Лаонський, Майський 41, Крупний зелений, Майкопський низькорослий, Зелений глобус.

**Технологія вирощування.** Багаторічну рослину вирощують на одному місці до 14 років. Восени проводять глибокий обробіток ґрунту з внесенням органічних і мінеральних добрив.

Навесні за два тижні до сівби або висаджування розсади ґрунт рихлять на невелику глибину. Вносять повне мінеральне добриво – по 100 кг/га. Роблять неглибокі лунки (гнізда). У кожен лунку, як при сівбі, так і при садінні в лунки, додають по 0,5 кг перегною і трохи попелу, добре перемішуючи з землею. Лунки поливають водою. За такої підготовки ґрунту артишок добре плодоносить і довго не вироджується.

Вирощується артишок висівом насіння в ґрунт або з розсади, а також розмножують вегетативно. За сівби не яровизованим насінням рослини починають цвісти лише на другий рік вирощування, за вегетативного розмноження і сівбі яровизованим насінням – у перший.

*Безрозсадний спосіб вирощування.* Висівають артишок рядами навесні, коли ґрунт добре прогріється до 10–12°C, по 2–3 насінини в лунку на глибину 3–5 см. Відстань між рядами 70–80 см або 140×90 см, лунками – 70 см. Сходи проріджують, залишаючи не більше двох рослин у лунці.

*Розсадний спосіб вирощування.* Розсада вирощується у парнику, плівковій теплиці і готують її за півтора-два місяці до висаджування. Насіння намочують за 40–50 діб до сівби на добу і пророщують за температури 20–25°C. Проросле насіння поміщають у вологий пісок і витримують для загартування за 1–2°C у холодильнику. Сівбу проводять у посівні ящики, гряди, горщечки, касети. Пікірують рослини після появи першого справжнього листка. За два тижні до висаджування у відкритий ґрунт рослини поступово загартовують, поступово знижуючи температуру повітря до 12–15°C. У фазі трьох-чотирьох листків у другій половині травня, за умов теплої погоди, коли мине загроза заморозків, розсаду артишоку висаджують у поле на 5 см глибше, ніж вони росли у горщиках.

Після висаджування рослини регулярно поливають, поки вони не приживуться. Спочатку артишок не повністю використовує відведену площу тому в якості ущільнювача до нього можна підсівати скоростиглі культури (салат, шпинат, листову гірчицю, редис).

*Вегетативне розмноження.* Артишок розмножують кореневими відростками, які утворюються весною біля основи зимуючої рослини. Їх відділяють, і висаджують для укорінення у парник або теплицю, а потім пересаджують у відкритий ґрунт.

При вирощуванні артишоку з корневих відростків восени самі сильні рослини викопують з корінням. Надземну частину зрізують, а кореневища поміщають в ящики, злегка присипавши сухим торфом, і зберігають в погребі. Весною кореневища висаджують у розсадник. Бокові пагони, які утворилися на них зрізують гострим ножом разом з частиною материнської рослини і розсаджують у горщечки з живильним ґрунтом. Горщечки переносять в тепле місце для укорінення. Через 20–25 діб виростають молоді рослини, які у травні можна висаджувати у відкритий ґрунт. Зацвітають вони на два тижні раніше артишоку, який вирощений з насіння.

Догляд за артишоком полягає у періодичному рихленні міжрядь, видаленні бур'янів у рядках. У засушливі періоди обов'язково поливають невеликими нормами. У холодні ночі гряди накривають агроволокном або плівкою.

На малородючих ґрунтах рослину 3–4 рази за сезон підживлюють комплексними мінеральними добривами або коров'яком, розбавленим водою (1:10), або попелом. Витрата коров'яку під час першої підкормки - 0,5 л, під час наступуючих – 1 л на 1 рослину. В якості комплексного добрива можна використовувати Вуксал, Кеміру універсал (50 г на 10 л води). Попіл вносять по півлітровій банці на кожний квадратний метр.

Для отримання більших суцвіть на рослині залишають не більше 2–3 пагонів з 3–4 корзинками (головками), останні пагони видаляють. Для збільшення головок стебла під ними проколюють дерев'яною шпилькою. Дану процедуру виконують, коли суцвіття досягнуть половини своєї величини.

В жарке літо артишок часто пошкоджується попелицею, у дощову погоду корзинки уражує чорна гниль, із шкідників слимаки і гризуни.

Суцвіття дозрівають нерівномірно. Збирають суцвіття, коли чашолистки у верхній частині тільки-тільки починають розкриватися. Головки зрізують з частиною квітконосу довжиною 3–4 см. Збір урожаю продовжують до заморозків. Зберігають артишок за пониженої температури упродовж чотирьох тижнів. Урожайність від 5 до 25 т/га.

Щорічно восени пагони зрізують і вкривають рослини перегноем, торфом або компостом. Стебла зрізують, а нижні листки не чіпають, дають їм трохи обсохнути, а потім підгортають і посипають попелом. У міру зниження температури повітря рослини засипають гноем або листям, доводячи товщину укриття до 30–35 см. В північних районах артишок рекомендують спочатку закрити гіллям, а потім уже рихлими матеріалами або гноем. Для кращої перезимівлі рослини зверху укривають агрилом.

**Кулінарні властивості.** В їжу вживають м'ясисте квітколоже недозрілих суцвіть (головки), коли вони у верхній частині тільки починають розкриватися. Їстівні і інші соковиті частини суцвіття, у якого видаляють лише колючки зверху і жорстку серцевину. У сирому вигляді смак артишоку нагадує недозрілий грецький горіх. Нижній м'якуш артишоку має приємний смак і є цінним дієтичним продуктом. М'ясисте квітколоже і широкі соковиті основи зовнішніх обгортки суцвіття вживають свіжими (у салатах), відвареними, тушкованими, печеними на грилі, використовують для приготування соусів, пюре, вживають маринованими, консервують для подальшого використання. А квіти використовують для прикрашання страв.

### Артишок іспанський, кардон (*Cynara cardunculus* (L.))



**Морфологічні ознаки.** Кардон є ще одним видом артишоку. Він відрізняється більш сильнорослим і гіллястим кущем і меншими розмірами корзинки. В їжу у кардону використовують широкі, відбілені, соковиті жилки прикореневих листків. Рослина рекомендується як кормова, особливо у засушливих зонах.

Кардон – багаторічна трав'яниста рослина. Корінь довгий, стрижневий, досить м'ясистий, покритий щільною шкіркою чорного забарвлення. Листки черешкові, перисторозсічені, з зубчастими лопатевими сегментами, іноді колючі, знизу опушені, зелені або сірувато-зелені. Центральні жилки листків широкі і м'ясисті. Квітки зібрані у великі (до 12 см в діаметрі) кошики. Обгортка майже куляста з багаторядних, м'ясистих листочків. Віночок квітки трубчастий, п'ятироздільний, синій або синьо-фіолетовий. Зацвітає рослина на другий рік.

Плід – сім'янка, велика, гола, сплюснута або чотирикутна, зі зрізаною верхівкою. Маса 1000 шт. 40–50 г. Насіння зберігає схожість 6–7 років.

**Біологічні особливості.** Кардон відносно холодостійка рослина, витримує заморозки до мінус 2<sup>0</sup>С, тому часто вимерзає. Вимогливий до місця вирощування і потребує родючого, вологого і ретельно обробленого ґрунту.

**Походження та поширення.** У дикому вигляді зустрічається у Південній Європі і Північній Африці. Введено в культуру Середземноморського регіону задовго до нашої ери. В даний час вирощується в багатьох країнах Південної Америки і Європи, особливо у Франції та Італії.

**Хімічний склад.** У листках кардону містяться флавоноїдні глікозиди – похідні лютеоліна, фенолкарбонові кислоти. Крім того, до складу рослини входять гліколієва і гліцерінова кислоти, полісахарид інулін. Квітколоже містить білкові речовини, вуглеводи, каротин, інулін, у великій кількості вітаміни – тіамін, рибофлавін, аскорбінову кислоту.

**Лікувальні властивості.** Завдяки вмісту інуліну кардон корисний людям, що хворіють на цукровий діабет. Останні роки з листків артишоку і кардону отримані лікарські препарати, що мають сечогінну, жовчогінну і гіпохолестеринемічну дію, рекомендовані для лікування жовтяниці (особливо у дітей), жовчнокам'яної хвороби, гепатиту, а також атеросклерозу. Є відомості про успішне лікування алергії (кропив'янки, сироваткової хвороби, тощо), ряду форм псоріазу та екземи. Кардон показаний у перед- і післяопераційному періоді хворим, які зазнали операції на печінці та нирках. Призначення рослинного екстракту зменшує токсичну дію на печінку окремих медикаментів.

**Технологія вирощування.** Для кардону характерне лише насіннєве розмноження, що зумовлює певні елементи технології. Насіння висівають навесні у прогрітий ґрунт рядковим способом, в рядку гніздовим способом по 3 насінини в гнізді на глибину 3–4 см. Надалі, проріджуючи, в гнізді залишають по 1 рослині. Відстань між рядами 70–90 см, між рослинами в ряду 40–50 см.

Для отримання врожаю в кінці літа і восени кардон вирощують розсадним способом. Вік розсади 50–55-діб. Насіння висівають у торфоперегнійні горщечки або касети діаметром 8–10 см, оскільки розсада не переносить пересаджування. У відкритий ґрунт розсаду висаджують з міжряддями 100 см і у рядку рослини розміщують на відстані 50–80 см.

Догляд за кардоном такий же, як і за артишоком, тільки бажано більш часто поливати і підживлювати рослини, особливо в період росту черешків. В суху погоду без зволоження черешки будуть менш м'ясисті і грубі.

Як і для багатьох інших рослин (спаржа, цикорій салатний і т.д.) для кардону використовується технологія відбілювання. Відбілювання надає ніжність і хрумкість стеблам кардону. Залежно від зони вирощування цей

агрозахід виконують у серпні-вересні, за місяць до збирання. Кардон досягає висоти до 1,5 м. Рослини очищають від сухих і обрізають нижні листки, потім їх зв'язують в пучок на двох рівнях. Далі процес підготовки рослин проводять двома способами.

**Перший спосіб.** Обв'язаний пучок з усіх боків обкладають соломною, підв'язують її з рослиною і присипають біля основи землею. Таким чином у закритих частин стебла не проходить фотосинтез, він стає світлим, соковитим і хрустким.

**Другий спосіб.** Обв'язану рослину нагинають до землі і засипають ґрунтом зверху в горизонтальному положенні, залишаючи над поверхнею ґрунту лише верхні листки. Кінцевий продукт, який одержують після відбілювання другим способом, називається *Cardo Gobbo* – Кардон Горбань, оскільки стебла дійсно виростають з характерним «горбом»-вигином. Останнім часом використовують для обв'язування світлонепроникні матеріали.

**Заготівля.** З першими заморозками, кардон викопають з грудкою ґрунту і ставлять на пісок у сховище, де він може зберігатися до березня.

**Кулінарні властивості.** Кардон вважається салатним овочем. У їжу вживаються відбілені, очищені від шкірки м'ясисті черешки, очищені від листкової пластинки і твердих волокон. Починають видалення волокон від основи. Потім ріжуть черешки на шматочки довжиною близько 10 см. Кардон, як і артишок, окислюється на повітрі, тому бажано опустити його у ємність, наповнену газованою водою або водою, змішаною з лимонним соком.

Черешки споживають у відвареному вигляді з маслом, як і спаржу, або тушкують з м'ясом, запікають з тертим сиром, приправляють сметаною чи м'ясним соусом. В Іспанії відбілений кардон споживають сирим, попередньо очистивши шкірку, яка має сильний гіркуватий присмак.

**Насінництво.** Для отримання насіння добре розвинуті рослини залишають зимувати у ґрунті, накриваючи їх соломною або землею. На одному місці насінники перебувають до 4 років. Оскільки кардон перехреснозапилна рослина і може переzapилуватися навіть з артишоком, потрібно дотримуватися просторової ізоляції.



### **Катран татарський** (*Crambe tataria* (Seb.))

**Морфологічні ознаки.** Катран – багаторічна сизувата рослина родини Капустяні висотою 40–100 см. Стебло дуже розгалужене, має форму кулястого куща. Листки черешкові,



2-перистороздільні, слабо- і сильно-розсічені, гладенькі, з восковим нальотом, довжиною до 90 см. Продуктовий орган – корінь досягає товарних розмірів не менше 2 см у діаметрі на другий, іноді у перший рік вегетації. Корінь стрижневий, циліндричний, прямий, добре розвинений, глибоко залягаючий. До глибини 0,6 м росте без розгалужень, глибше галузиться, внаслідок чого ділянка не забур'янюється. Шкірка кореня буро-світло-сіра, м'якуш – білий, соковитий, ламкий, з кремовим відтінком. Цвіте катран на другий-третій рік. Квітконосні пагони гіллясті, досягають висоти до 1,5 м. Квітки білі з медовим ароматом, численні. Цвіте у травні-червні впродовж 25–30 діб.

Плід у катрана нерозкривний 2-членний стручок. Добре розвинений тільки верхній членник, що нагадує горішок діаметром 3–6 мм з однією насінною, схожою на насіння капусти, тільки більшого розміру. Маса 1000 шт. 33–36 г. Стулки плоду міцні і під час обмолоту не відділяються. Дозріває насіння у липні-серпні, після чого вся рослина, включаючи коріння, відмирає. Катран має цікаву життєву форму – перекотиполе, що виробилася у процесі еволюції як пристосування до поширення плодів. Коли плоди дозрівають, стебло біля основи відламується і сильні осінні вітри перекочують кулястий куц на далеку відстань, розсіваючи насіння. Насіння зберігає схожість 2–3 роки.

**Біологічні особливості.** Рослина морозостійка, добре зимує в усіх зонах вирощування. Насіння починає проростати за 3–4<sup>0</sup>С. Сходи витримують заморозки до -5–6<sup>0</sup>С. Оптимальна температура для росту 20–25<sup>0</sup>С. Росте на кам'янистих, здебільшого вапнякових, схилах Півдня України.

Ґрунт для вирощування катрану повинен бути легким, добре зволеним, родючим з багатим мінеральним складом, глибоким орним шаром і нейтральною реакцією ґрунтового розчину рН 6,5–7,0. Низинні і заболочені ділянки, а також ґрунти з високим заляганням ґрунтових вод не використовують. Не сприймає рослина і кислий ґрунт, який потребує попереднього вапнування.

Катран посухостійка рослина, але чутливий до поливів у період інтенсивного росту. Рослина вимоглива до світла, її не бажано затінювати, особливо у початковій фазі росту. Важлива умова вирощування – боротьба з бур'янами і загущення.

**Походження та поширення.** Назва роду походить від грецького слова, що у перекладі означає «капуста» і пов'язана, очевидно, з тим, що з давніх часів представники роду під назвою «морська капуста» культивувалися у країнах Південної Європи як овоч. Видова назва у перекладі з латинської мови – «татарський». У природних умовах катран зустрічається у великій кількості в передгір'ях Криму і Кавказу, де вирощувався на заміну хрону. У культуру

рослину введено тільки у 60-х роках ХХ ст. Катран широко культивується на території Англії, Росії, Франції. Катран татарський занесено до Червоної книги, рослина охороняється на заповідних територіях.

**Хімічний склад.** Корені і листки містять ефірну олію, що додає рослинам специфічного гострого запаху і смаку, а також фітонциди, тому рослина має високі бактерицидні властивості. Крім того, рослина багата вітаміном С і мінеральними солями. Вельми багатий мінеральний склад. У 100 г коренів міститься калію – більше 500 мг, кальцію і фосфору – 100 мг, магнію – близько 40 мг, міді і марганцю – 1,3 мг, натрію – 140 мг, заліза – 2 мг.

**Лікувальні властивості.** У народній медицині використовується як фітонцидний засіб.

**Сорти.** Кримський – внесений до Державного Реєстру сортів України, виведений на Сімферопольській овоче-баштанній станції. Максимальна маса дворічного кореня – 1,3 кг.

**Технологія вирощування.** Найкращими попередниками для катрану є бобові і картопля. Не можна вирощувати катран після представників родини капустяні, оскільки рослини будуть пошкоджуватися відповідними шкідниками і хворобами. Чутливий катран до внесення мінеральних добрив, їх вносять у тих же дозах, що і під капусту білоголову. Вносять перегній з розрахунку 2–3 кг/м<sup>2</sup> і мінеральні добрива: восени гранульований суперфосфат по 15–20 г, хлористий калій по 10–15 і навесні аміачну селітру 15–20 г/м<sup>2</sup>. Ґрунт слід переорювати якомога глибше, навесні провести боронування, ретельно вирівняти поверхню.

Висівають катран навесні і восени під зиму в жовтні. Для весняної сівби необхідно використовувати стратифіковане насіння (100 діб). Для цього на дві доби насіння намочують у воді з температурою +18<sup>0</sup>С, потім змішують з піском з розрахунку 1 частина насіння на 3 частини піску і ставлять у холодильник або на сніг та витримують температуру від 0 до +2<sup>0</sup>С. Для осінньої сівби насіння не стратифікують. Перед сівбою насіння необхідно підсушити до сипучості, просіяти через сито і рано навесні починати сівбу. Норма висіву 1–2 г/м<sup>2</sup> або 10–12 кг/га.

Осінній строк сівби зручний тим, що не вимагає ніякої підготовки насіння і поливу. Перед сівбою насіння ділять на фракції, дрібніше 3 мм видаляють. Витримують відстань між рядами 70 см і між рослинами в ряду 8–15 см. У весняному строкові сівби борозни необхідно рясно полити. Насіння висівають весною на глибину 1,5–2 см, восени – 2–3 см. За осіннього строку сівби дрібна фракція – це основна умова для отримання своєчасних сходів.

Догляд починають з появи сходів, які потрібно уберегти від хрестоцвітних блішок. Оскільки рослини сильно пригнічуються бур'янами



потрібно своєчасно прополоти міжряддя і рядки. З позначенням рядків починають розпушування міжрядь – за літній період проводять три-п'ять, особливо після кожного поливу. Друге прополювання проводять після утворення другого справжнього листка. Одночасно рослини проріджують, залишаючи між ними 25–30 см у однорічній культурі. Після цього поливають і підживлюють з розрахунку: аміачної селітри 5, порошкоподібного суперфосфату 8–10 г/м<sup>2</sup>. Під час вегетації рослини захищають від шкідників, які пошкоджують рослини з родини капустяні.

Збирають урожай пізно восени, оскільки у жовтні-листопаді найбільше накопичуються поживні речовини і посилюється збільшення маси коренів. Рослини з легкістю переносять невеликі заморозки, а корінь навіть за низьких температур повітря продовжує активно розвиватися. Підкопують катран з допомогою садових вил, скоб, комбайнами. Надземну частину рослини зрізують, а корені очищають від ґрунту, промивають, підсушують і закладають на зберігання у холодильник.

**Кулінарні властивості.** Катран споживають у вареному, сирому, маринованому і сушеному вигляді. Він є хорошою приправою до різних страв. Використовують як приправу для засолювання огірків і помідорів. Молоді листки катрану навесні споживають, як салатну рослину.

**Насінництво.** Восени на плантації залишають тільки добре розвинуті рослини, коли вони починають активно рости відразу після танення снігу. У середині травня утворюються стебла, у червні – квітконоси з квітками, а у липні – стручки з насінням. У період формування квітконосів і стручків важливі регулярні рихлення і поливи. Для прискорення росту рослин прищипують верхівки суцвіть. До збирання приступають у разі побуріння 65–75 % стручків. Збирають стручки разом зі стеблами, складають на брезент або плівку і досушують під накриттям. Насіння катрану досушують на ситах за температури 40–45<sup>0</sup>С і доводять до вологості 13 %.

## Тархун

*(Artemisia dracunculus (L.))*

*естрагон, естрагін, острогін, драконів полин, полинь острогонова, драгун-трава*



**Морфологічні ознаки.** Багаторічна рослина родини Айстрові. Належить до роду полинів, але майже абсолютно позбавлений гіркоти і має зовсім іншу пряно-смакову гаму, що обумовлює інше застосування у порівнянні

з усіма іншими полинами. Тому, тархун як пряність, розглядається окремо від полинів.

На відміну від полину дикого він має приємний аромат та смак. Стебло у тархуну прямостояче, у верхній частині розгалужене, висотою 100–150 см. Рослина розростається і утворює кущ з багатьох стебел.

Листкова пластинка матово-зелена, довга, вузька і роздвоєна, схожа на зміїний язик або язик дракона, звідки ще одна назва рослини – драконів полин. Листки у нижній частині трироздільні, у верхній – лінійні. Квітка дрібна, жовта або білувата. Кулеподібні кошики, діаметром 3 мм, зібрані у суцвіття китицю. Цвіте у липні-вересні. Плід – плоский, дрібний, темно-коричневого кольору. Насіння зберігає схожість 2–3 роки. Острогін утворює насіння тільки на півдні України і Закавказзі. У Поліссі України рослини насіння не утворюють.

**Біологічні особливості.** Тархун – зимостійка і холодостійка рослина, добре росте на легких родючих, вапнякових ґрунтах з нейтральною реакцією. Не можна вирощувати на перезволожених ділянках, оскільки потребує помірного зволоження. Рослина вимоглива до світла, особливо у початковий період росту.

**Походження та поширення.** Як культурна рослина тархун відомий давно. Батьківщиною вважають Східний Сибір, Монголію. У дикому вигляді зустрічається у південно-східній частині Росії, на Північному Кавказі, Закавказзі. Культивується і в Україні. Найбільш поширена рослина на Кавказі, де отримала назву тархун і вживається у свіжому вигляді і жоден обід не обходиться без нього.

**Хімічний склад.** У зелені тархуну містяться у великій кількості вітаміни А, D, Е, К, Р, групи В. Аскорбінової кислоти містить біля 60 мг/100 г, каротину – 4–7 мг/100 г. У корінні, стеблах і листках рослини знаходяться рутин, смоли, алкалоїди, флавоноїди, кумарини, які надають зелені злегка гіркуватого присмаку. Окрім цього у рослині присутні насичені, ненасичені і поліненасичені жирні кислоти, а також макроелементи (магній, калій, натрій, фосфор) і мікроелементи (залізо, мідь, селен, марганець і цинк). Ефірна олія надає рослині неперевершеного аромату, який зберігається і у висушеній зелені.

**Лікувальні властивості.** Тархун здавна використовують як тонізуючий, бактерицидний, протицинготний і сечогінний засіб. Вживання відварів, настоїв із зелені тархуну підвищує працездатність, нормалізує артеріальний тиск, поліпшує роботу нервової і серцево-судинної системи, посилює секрецію шлункового соку, тим самим покращує апетит і травлення. Поєднання аскорбінової кислоти і рутину зміцнює стінки капілярів, підвищує їх еластичність, не дозволяє розвинутися атеросклерозу. Високий вміст поліненасичених кислот нормалізує жировий і холестеринний обмін, підвищує

імунітет. Споживають рослину для профілактики і лікування авітамінозу, а також як протиглісний засіб. Дієтологи рекомендують тархун як замітник солі.

Народна медицина радить застосовувати острогін для лікування хронічної мігрені, безсоння, затяжних депресій і зубного болю.

**Сорти:** Валковський, Грибовський 31.

**Технологія вирощування.** На одному місці тархун росте 5–15 років, тому ділянку, яка відведена для вирощування, глибоко орють, попередньо вносять велику норму органічних добрив до 40–60 т/га.

Розмножується рослина розсадним (у перший рік) і вегетативним способом, що забезпечує збереження у ній сильного аромату. За розмноження насінням аромат слабшає, а у четвертому-п'ятому поколінні навіть зникає зовсім, і замість нього нерідко з'являється невелика гіркота.

*Розсадний спосіб вирощування.* Насіння висівають рано навесні на поверхню ґрунту в парник або на гряди у плівковій теплиці. Насіння проростає повільно і за підтримання температури ґрунту на рівні 18–20<sup>0</sup>С сходи з'являються на 10–15-ту добу. З появою 2–3 листків рослини пікірують або проріджують, якщо вирощують без пікірування. У травні висаджують на гряди у полі або біля будь-яких споруд за схемою 20×12–15 см. Упродовж літа за розсадою доглядають, підживлюють, поливають, знищують бур'яни, рихлять. Розсадник залишають зимувати і тільки весною послідуєчого року (кінець квітня-травень) рослини висаджують на постійне місце за схемою 60–70×30–50 см.

*Вегетативний спосіб вирощування.* Використовують 4–5-річні кущі. У квітні-травні кущі викопують і ділять на частини з трьома і більше пагонами і висаджують на постійне місце за схемою 70×50 см.

*Розмноження зеленими живцями.* Зелене живцювання – найбільш швидкий і якісний спосіб розмноження тархуну, який дозволяє отримати посадковий матеріал швидко і від кращих екземплярів. З маточних рослин у червні нарізають незадерев'янілі живці. Висаджують на глибину 3–4 см у парник або теплицю, накривають і поливають. Догляд за живцями полягає у поливах (1–2 л/м<sup>2</sup>), провітрюванні і затіненні від прямих сонячних променів. Через 10–12 діб живці укорінюються. Восени їх висаджують на постійне місце за вищевказаною схемою.

Догляд за рослинами включає поливи, підживлення, рихлення, видалення бур'янів. Надлишкове внесення органічних і мінеральних добрив знижує якість продукції, зокрема її пряний смак.

Збирати молоді незадерев'янілі зелені пагони довжиною 25–30 см починають весною з дворічних рослин. Зрізують рослини на висоті 8–10 см від

поверхні ґрунту, зв'язують у пучки і охолоджують для споживання у свіжому вигляді або сушать.

Тархун збирають для приготування прянощів влітку до цвітіння 3–4 рази на рік у травні-червні. Зрізують листки і молоді пагони. У цей момент рослина містить найбільшу кількість ефірної олії, від яких і залежить аромат. З другої половини літа зрізування припиняють, щоб рослини не ослабли і підготувалися до зими, але у серпні-вересні заготовляють зелень для консервування.

Восени стебла і куці тархуну зрізують на висоті 6–10 см для снігозатримання. Рослинні рештки спалюють з метою знищення шкідників і хвороб. Куці прикривають солом'яною, сухим листям, перегноем, торфом (2–3 кг/м<sup>2</sup>). Навесні для отримання ранньої зелені над рядами встановлюють тунельні накриття і накривають плівкою або агроволокном. Зелень отримують і у зимовий період із заготовлених кореневищ, висаджених у зимовій теплиці чи у кімнаті.

Тархун придатний до вигонки у закритому ґрунті. Живці висаджують у серпні-листопаді на вирівняну поверхню теплиць за схемою 20x10 см з густотою 50–70 росл./м<sup>2</sup> або мостовим способом цілими кореневищами густотою 8–10 шт/м<sup>2</sup>. Засипають піском або тирсою. Через 30–40 діб або з вересня-жовтня виганяють зелень за температури 15–20<sup>0</sup>С. Поливають через кожні 5–7 днів нормою 5 л/м<sup>2</sup>. Рослини підживлюють. Зелень збирають у міру потреби через кожні 20 діб за умов обігріву. Рослини відростають через 20–25 діб. Урожайність зелені 1–3 кг/м<sup>2</sup>.

**Кулінарні властивості.** Ранню зелень додають у салати (зелені овочеві, рибні, м'ясні, картопляні), закуски, як гарнір до м'ясних і яєчних страв, кладуть в окрошку, овочеві супи, бульйони. Листки у свіжому й сухому вигляді використовують для приготування м'ясних і рибних супів, борщів і курячих бульйонів, других страв з яловичини, баранини, свинини, а також додають у соуси до риби і ракоподібних. Добре гармоніює острогін з відварною і особливо томленою рибою, а також покращує смак страв із субпродуктів.

Тархун у свіжому вигляді додають безпосередньо перед подачею страви, у сухому – за 1–2 хвилини до готовності. Свіжим естрагоном також натирають м'ясо перед приготуванням. Рослину використовують для приготування тонізуючих напоїв. Тархун має промислове застосування для виготовлення напоїв, сирів, гірчиці.

Листки тархуну використовують висушеними як пряність до м'ясних і рибних страв. Під час сушіння листки відокремлюють від стебел і сушать окремо. Стебла застосовують як приправу для засолювання огірків, помідорів, баклажанів, а також для ароматизації оцту і гірчиці (разом з листками).

**Холодок лікарський**  
**(*Asparagus officinalis*) (L.)**

*спаржа, аспарагус садовий, аспарагус звичайний*



**Морфологічні ознаки.**

Багаторічна трав'яниста рослина з родини Холодкових (Спаржевих). Спаржа у перекладі з грецької означає «пагін». Рослина має високе стебло, яке досягає 1,5–2 м заввишки, розгалужене, блідо-зелене. Гілочки тоненькі, рідко вкриті видозміненими листками-лусками, що нагадують листки. Густо розгалужені стебла спаржі мають численні тонкі голковидні утворення – кладодії, що виконують функції листків. Кореневище потовщене, буро-білого кольору, з кількома горизонтальними стеблами. Як овоч у спаржі споживають молоді, висотою 20–25 см зелені або вибілені пагони, що рано-навесні відростають з кореневищ.

Рослина дводомна, чоловічі і жіночі квітки розташовані окремо. Зустрічаються двостатеві квітки, у яких нормально розвинуті тичинки і маточка. Квітки дрібні, із жовто-зеленою оцвітиною. Плід – округла, тригніздна, багатонасінна ягода, спочатку зелена, а після досягання – яскраво-червона. Цвіте у червні-липні на 2-й рік життя. Плоди досягають у кінці серпня-вересня. Насіння чорне, тригранне, сплюснуте з однієї сторони. Плід – ягода, у якому знаходиться від 1 до 8 штук насінин. Маса 1000 насінин – 25–35 г. Насіння зберігає схожість 2–4 роки.

**Біологічні особливості.** Спаржа – морозостійка овочева рослина. Кореневища дорослих рослин не вимерзають навіть за мінус 30°C і незначному сніговому покриві, в той же час пагони, які відростають ранньою весною, а особливо сіянці, які розвиваються з насіння, чутливі до заморозків. Мінімальна температура для проростання насіння складає 3–4°C, а оптимальна – біля 24°C (сходи з'являються на 10–12-ту добу). Оптимальна температура для росту – 12–15°C.

Рослини спаржі здатні переносити різкі коливання вологості ґрунту, але для отримання високого врожаю гарної якості важливо підтримувати оптимальну вологість ґрунту на рівні 80–85 % НВ, але не допускати перезволоження.

**Походження та поширення.** Спаржа – давня овочева рослина, батьківщиною якої вважають солончакові степи поблизу Каспія та узбережжя Середземного моря. У дикорослому вигляді спаржа зустрічається майже на всій

території Європи, України, у Сибіру і Середній Азії. Рослина поширена на узліссях, вологих луках, схилах річок, пагорбах, сонячних галявинах.

Більше 5 тис. років тому китайські лікарі використовували спаржу разом з женьшенем, ефедрою. Ще 4 тис. років тому вона стала відомою для народів Азії. У Стародавньому Єгипті молоді пагони споживали як вишукану городину. У Стародавній Греції та Римі спаржа також вважалася делікатесним продуктом і лікувальною рослиною. Римляни вважали спаржу рослиною, яка діє збуджуюче на людський організм і сприяє розвитку красномовства, тому її рекомендували ораторам, юристам, проповідникам. У кінці XV ст. спаржу почали культивувати у Франції, а потім і в інших Європейських країнах у монастирських садах. Перший розсадник спаржі закладено у Штудгарському ботанічному саду у 1567 р. А у XVII ст. з'являються перші виробничі плантації спаржі у Європі. У Росії спаржу почали вирощувати у другій половині XVII ст. в аптекарських садах із завезених рослин з Європи.

Наразі більша частка площ культивованої спаржі знаходиться у США. З європейських країн найбільші площі під спаржу відведені у Франції, Іспанії, Італії. Користується вона високим попитом у більшості країн Європи. В Україні на сьогодні спаржу вирощують мало і вона є незаслужено забутою овочевою рослиною. У період досягання плодів рослина надзвичайно декоративна.

**Хімічний склад.** Спаржа відноситься до групи делікатесних овочів. За харчовою цінністю вона переважає більшість овочів. У пагонах спаржі залежно від сорту, способу вирощування (зелена чи відбілена), строків зрізування міститься: сухої речовини до 10 %, цукрів – 1,8–3,6 %, вітамінів, у т.ч. аскорбінової кислоти – 10,4–53,0 мг/100 г (відбілена) і 90,4–110,6 (зелена), нікотинової кислоти більше 1 мг/100 г, каротину (у зеленої спаржі) – 0,5–2,0 мг/100 г, що більше, ніж у помідорах і капусті білоголовій. Містить також вітаміни групи В: В<sub>1</sub> (тіамін) – 0,8–1,9 мг/100 г, В<sub>2</sub> (рибофлавін) – 0,9–1,4, В<sub>5</sub> або РР (нікотинамід) – 0,5–1, В<sub>6</sub> – 0,06–0,1 мг/100 г.

Пагони багаті азотистими речовинами – частка білкового азоту складає 60–80 %, а з мінеральних речовин: калію – 164–207 мг/100 г, фосфору – 17–80, кальцію – 14–19 мг/100 г, натрію – 4, магнію – 11–20, йоду – 7, марганцю – 0,27, заліза – 1,0–1,6, сірки – 0,7, міді – 0,5, фтору – 0,04 мг/100 г. Особливо ніжна, поживна і багата вітамінами верхня частина молодого пагона.

У спаржі лікарській виділено жирну олію – до 16 %. Аромат і характерний смак соковитим пагонам надає аспарагінова ефірна олія, метилмеркаптан і ванілін.

Знайдено сліди алкалоїдів, а також аспарагін, сапоніни, капсантин, фізамін. Аспарагін – амід аспаргілової кислоти, який входить до складу

тваринних і рослинних білків. Бере участь у синтезі сечовини й піримідонових основ, переамінуванні амінокислот та знешкодженні аміаку.

**Лікувальні властивості.** Лікувальне значення мають практично усі органи рослини: пагони, кореневища, плоди. Аспаргін, що є основною лікарською речовиною спаржі лікарської, знижує артеріальний тиск, діє сечогінно, поліпшує роботу печінки і серця. Рекомендують спаржу як вітамінний засіб, для поліпшення апетиту та секреції шлункового соку. Препарат аспаркам, які містять аспарагінат калію і магнію, застосовують у разі аритмії серця і дефіциту калію. Вживають настій сухих або свіжих кореневищ. Плоди спаржі і їх водний настій сприяють лікуванню хронічного простатиту. Завдяки наявності великого вмісту калію, який є фізіологічним антагоністом цезію, спаржа захищає організм людини від радіації.

У народній медицині препарати спаржі лікарської застосовують для лікування серцевої недостатності, нирковокам'яної хвороби. Болгарська народна медицина рекомендує використовувати спаржу для лікування цирозу печінки. У китайській медицині плоди спаржі використовують від подагри, ревматизму, діабету, кашлюку.

**Сорти.** Найбільш відомі сорти спаржі Аржентельська, Мері Вашингтон, останніми роками у Державному Реєстрі сортів України вказані сорти Срібляста (вітчизняний), Баклім, Гролім (Голландія).

**Технологія вирощування.** Завдяки багаторічному вирощуванню на одному місці – 10–15 років, плантацію спаржі розміщують поза сівозміною.

Восени проводять глибоку оранку плугом з передплужником на глибину 27–30 см. Під оранку вносять органічні добрива у нормі 80–100 т/га. Краще використовувати свіжий гній чи торфокомпост. Вносять мінеральні добрива з розрахунку калійні (0,3–0,4 т/га), фосфорні (0,5–0,6 т/га). Весною під боронування вносять азотні у нормі 0,2–0,3 т/га. Частину калійних і фосфорних добрив можна внести весною або упродовж літа у підживлення. Після боронування поле вирівнюють і прикочують за посушливих умов. Потім через 1,2–1,4 м плугом нарізають борозни глибиною 35–40 см і шириною 35–40 см, на дно яких розсипають перегній шаром 15 см, який перемішують з ґрунтом, виготовляючи на дні борозни розпушений валок. Розсаду спаржі висаджують на цей валок з відстанню між рослинами 35–50 см. Корені обережно розправляють, притискають і накривають шаром ґрунту 6–8 см. У міру росту стебел їх поступово підгортають до верхнього краю борозни. Догляд складається з рихлень, прополювань, підживлень мінеральними добривами і поливів у посушливу погоду. Восени після зрізування стебел, міжряддя перекопують або обробляють механізовано, рядки мульчують на зиму перегноем.



*Вирощування розсади.* Основний спосіб розмноження спаржі – генеративний (з насіння), іноді застосовують і вегетативний (поділом кореневища). Перед закладанням плантації з насіння вирощують розсаду в парниках, розсадниках або на спеціально відведеній ділянці. Насіння висівають на глибину 3–4 см в легкий, чистий від бур'янів, добре заправлений органічними добривами і прогрітий ґрунт. Перед сівбою насіння намочують на 2–3 доби у теплій воді (до +35°C), періодично її змінюючи. Висівають спаржу рядками з відстанню між ними 45 см з розрахунку 10–15 шт. пророслих насінин на 1 м погонний. Кращий строк сівби – перша декада травня. Як маячну культуру разом зі спаржею висівають насіння салату або редиски.

Упродовж літа проводять 2–3 рихлення і прополовання, у засушливу погоду обов'язкові поливи. Розсаду підживлюють двічі: перший раз – після появи сходів, другий – через 3 тижні після першого (75–100 кг аміачної селітри на 1 га або ліпше комплексним легкорозчиним мінеральним добривом). Викопають і сортують розсаду восени або весною перед висаджуванням на постійне місце.

З відкритого ґрунту продукція спаржі починає надходити рано навесні, коли свіжих овочів ще мало і асортимент їх незначний. На півдні України – це друга декада квітня, на півночі – з першої декади травня. До збирання пагонів приступають на 3-й рік після висаджування. Щоб отримати відбілену спаржу, весною над рядком потрібно нагорнути гребінь висотою 25–30 см із ґрунту міжрядь. Пагони відбіленої спаржі розпочинають збирати, коли вони досягають поверхні гребеня (з'являються тріщини), відгортаючи їх і обережно зрізуючи біля основи. Зелену спаржу не підгортають і збирають за досягнення пагонами довжини 18–25 см у фазі верхівки із щільно прилягаючих лусок. Пагони зрізують щоденно (іноді двічі на день), обережно, щоб не пошкодити пагони, які ще не досягли товарного розміру. У перший рік урожай збирають упродовж 2–3 тижнів, у посліуючі – 1,5 місяці. Чоловічі рослини дають урожай вищий, у них утворюється більше пагонів.

Зібрані товарні пагони перевозять для товарної доробки у пристосовані прохолодні темні приміщення, миють у холодній воді, сортують і зв'язують у пучки по 0,5–1 кг, вирівнюють верхівки, а нижні кінці підрізають. Пакують і відправляють на реалізацію. Спаржу зберігають 2–3 тижні у холодильнику за 1–3°C і відносній вологості повітря 90 %.

Після закінчення збирання вносять мінеральні добрива (0,4–0,5 т/га), а надалі, раз у 3–4 роки рекомендується вносити органічні, краще перегній, до 40–50 т/га. За необхідності проводять поливи рослин, рихлення міжрядь багаторічних насаджень, прополовання рядків, внесення пестицидів. Восени



по завершенню вегетаційного сезону старі стебла зрізують і видаляють з ділянок для профілактики поширення хвороб і шкідників.

Під плівковими укриттями спаржа дає більш ранній урожай. Відбілену спаржу можна отримувати з відкритого ґрунту навіть узимку. Для цього ділянку очищають від снігу, укривають шаром гарячого гною (50–60 см) і зверху матами з соломи або очерету. Вигонку спаржі з кореневищ будь-якого віку можна проводити у парниках, теплицях з обігрівом, сховищах, підвалах і навіть весною на веранді в ящиках.

**Кулінарні властивості.** Спаржа є дієтичним і делікатесним компонентом перших і других страв. Споживають молоді пагони спаржі етиольовані та зелені після нетривалої термічної обробки з різними соусами, у салатах і як гарнір до інших страв. Сирі пагони спаржі за смаком нагадують зелений горошок. Також пагони придатні для заморожування, висушування і консервування.

### Питання для самостійної роботи

1. Назвіть походження та біологічні особливості рослин артишоку посівного та іспанського.
2. Укажіть лікувальні властивості та технологія вирощування артишоку посівного
3. Назвіть походження, поширення та морфологічні ознаки катрану татарського.
4. Назвіть способи розмноження, строки сівби та технологію вирощування острогону.
5. Укажіть строки та технологію вирощування розсади спаржі.
6. Охарактеризуйте особливості вирощування зеленої та відбіленої спаржі.
7. Назвіть сорти спаржі, їх лікувальні та кулінарні властивості.

## Розділ 2. БУЛЬБОПЛІДНІ ОВОЧІ

### Іпомея, батат

(*Ipomoea batatas*) (L.)

*батат, картопля солодка*



Батат є однією із найважливіших та найпоширеніших бульбоплідних овочевих рослин у світовому землеробстві. Для багатьох тропічних країн він став заміником картоплі. З картоплею батат подібний лише наявністю їстівних бульб.

**Морфологічні ознаки.** Батат – багаторічна рослина з родини В'юнкових. Утворює довгі повзучі стебла довжиною до 5 метрів, що легко укорінюються у вузлах.

Листки цільні, серцеподібної форми на довгих черешках, у деяких сортів глянцеві з яскравим червоним і фіолетовим малюнком. Рослина утворює у пазухах листка по 3–4 великих ворончастих квіток з білою, рожевою або блідо-фіолетовою оквітаною. Бульби батату кореневого походження, тому не зеленіють на сонці, соковиті, з ніжною і тонкою шкіркою, не мають виражених вічок, а проростки розвиваються з прихованих бруньок. Залежно від сорту, ґрунту та удобрення бульби можуть утворюватися різної форми (округлі, овальні, видовжені) білого, жовтого, рожевого забарвлення. Із зеленої маси батату готують компости, вона, на відміну від картоплі, не уражується грибними захворюваннями. Також батат є декоративною рослиною, до жовтня рослини залишаються яскравими і привабливими.

**Біологічні особливості.** Батат відноситься до тепло- та світлолюбивих рослин короткого світлового дня. Рослина добре росте і розвивається за температури +20°C, але оптимальною є температура 25–30°C. За тривалого зниження температури повітря до +10 °C рослини припиняють ріст, а до 0°C – гинуть. Рослини батату негативно реагують на затінення, що призводить до зниження врожайності. Також батат відноситься до посухостійких рослин і погано переносить перезволоження. У тропічних країнах батат вирощується як багаторічна рослина і бульби за кілька років нарастають масою до 10 кг, проте в умовах помірному клімату, його вирощують як однорічник.

Батат добре росте на легких за механічним складом ґрунтах та на суглинках. Кращими є ґрунти з слабокислою або нейтральною реакцією, добре забезпечені основними елементами живлення, особливо калієм та кальцієм.

**Походження і поширення.** Походить батат з Південної Америки, а в Європу був завезений Христофором Колумбом. Батат часто називають «солодкою картоплею» і він є традиційною харчовою культурою для народів Африки, Центральної і Південної Америки, Китаю. На сьогодні він вирощується аматорами-садівниками в Україні та багатьох країнах світу з теплим кліматом.

**Хімічний склад.** Батат має високу поживну цінність і багатий вітамінний склад. Бульби містять глюкозу (3–6 %), білки, мінеральні речовини, вітаміни групи В, аскорбінову кислоту, каротин, вітаміни С і РР, провітамін А. Стиглі бульби містять багато дрібнозернистого крохмалю (до 25–30 %), який більш корисний, ніж картопляний. За вмістом вуглеводів, кальцію та заліза батат значно переважає картоплю.

**Лікувальні властивості.** Медики рекомендують вживати варений батат пацієнтам у разі різних захворювань органів шлунково-кишкового тракту, злоякісній і доброякісній пухлинах шлунку, оскільки рослина сприяє зміцненню його слизової оболонки. Батат знижує рівень глюкози у крові і стабілізує вміст інсуліну в організмі хворих на діабет, стимулює роботу нирок і печінки, відновлює кровотворення, сприяє захисту від вірусних інфекцій. Позитивно впливає на видільну систему організму людини. У Китаї його називають «коренем довголіття» і рекомендують як загальнозміцнюючий засіб та засіб для продовження життя людини.

**Сорти.** Сорти батату поділяють на кормові, овочеві, десертні. Але треба зазначити, що навіть ті з них, що вважаються кормовими, значно перевершують у свіжому вигляді смак картоплі, а солодкі сорти більше нагадують смак їстівних каштанів, чуфи, мигдалю, тільки м'якуш у них хрусткий, крохмалистий. Кращий смак і консистенцію мають сорти овочевого типу, що нагадують солодкі каштани. Десертні сорти зазвичай порівнюють за смаком до банана і дині.

*Джорджія ред* – сорт сильнорослий, кущі добре облиствені, листки серцевидні, темно-зелені з червоно-фіолетовим відтінком. Бульби округло-овальної форми (200–500 г), жовто-коричневі, інколи з червонуватим відтінком, м'якуш кремового кольору з фіолетовими та оранжевими плямами. Сирі бульби на смак солодкуваті, крохмалисті масою до 1–1,5 кг. Урожайність 20–40 т/га.

*Хат-бей* – сорт сильнорослий, добре галузиться. Листки серцевидні черешкові зеленого кольору. Бульби білі округло-овальної форми, вагою – 150–400 г. М'якуш ніжно білого кольору з кремовим відтінком, солодкий на смак. Урожайність 15–35 т/га.

*Бетті* – сорт середньорослий, кущ добре розгалужений, листки пальчасто-розсічені, темно-зелені з червоно-фіолетовим відтінком. Бульби

рожеві овальної форми масою 100–350 г. М'якуш оранжевий, однорідний, на смак солодкуватий, крохмалистий. Урожайність до 30 т/га.

**Технологія вирощування.** Більшість сортів батату втратили здатність до статевого розмноження, тому його розмножують вегетативним способом, а саме кореневими бульбами та їх частинками, розсадою, вирощеною із укорінених пагонів, та живцями (частинами стебла). Характерною властивістю пагонів батату є здатність утворювати корені на кожному із вузлів. Кращим способом розмноження батату є розсадний спосіб та розмноження пророщеними частинками бульб.

Викопані та відібрані для розмноження бульби зберігають в ящику у сухому прохолодному приміщенні за температури +10–15 °С. Починаючи з другої декади лютого їх заносять у тепле приміщення (20–25 °С.) на пророщування. Через 2–3 тижні, як тільки з'являться проростки, бульби висаджують в ящики, засипаючи легким ґрунтом товщиною 2–3 см. Через 10–14 діб з'являються паростки батату, які інтенсивно ростуть. Коли пагони досягають довжини 5–10 см їх зрізують або обламують біля основи та висаджують у підготовлені контейнери з ґрунтом (касети, стакани одноразового використання, пакети, горщечки, тощо). Живці дуже добре вкорінюються і ростуть за температури 18–22<sup>0</sup>С. Вирощують розсаду батату у приміщенні з гарним освітленням до початку травня. За 3–5 діб перед висаджуванням розсаду виносять на відкрите повітря і бажано виставляти рослини у затінку для загартування.

Підготовка ґрунту під батат аналогічна, як під картоплю. В ґрунт вносять органічні та мінеральні добрива. Батат добре реагує на внесення гною під попередник або безпосередньо під основний обробіток ґрунту. На бідних за хімічним складом ґрунтах органічні добрива вносять у нормі 40–60 т/га або перегною 15–20 т/га, мінеральні добрива вносять у співвідношенні азот, фосфор, калій 1:1:1, на більш родючих 1:2:2. Азот вносять з розрахунку – 20–80 кг/га, фосфор – 30–80 кг/га, калій – 40–120 кг/га д. р. Висаджують розсаду коли минуть весняні заморозки, зазвичай це середина травня, заглиблюючи рослини до середини стебла і глибше для утворення додаткових коренів. Великі бульби висаджують безпосередньо на утеплені гряди. Після висаджування гряди з бататом потрібно вкрити плівковим укриттям, що значно підвищує врожайність культури.

Висаджують розсаду або бульби, коли минає загроза весняних заморозків, за схемою розміщення 80×80 см. Висаджування пророслих бульб та їх частинок проводять до третьої декади червня, щоб рослини встигли сформувати урожай.

На гряді батат висаджують у ряду через 40 см, якщо батогов частково пустити вгору, то можна і трохи густіше. Під час садіння у сильнорослих рослин зрізують живці і відразу висаджують їх на гряди, без попереднього вкорінення, або укорінюють упродовж кількох днів у ємкості з водою. У кінці серпня усі верхівкові бруньки батату прищипують для швидшого наливання коренів. Оскільки, у разі пізнього викопування, на рослинах батату все одно залишається багато молодих бульб, які можна використовувати для висаджування у наступному році, або відразу ж висадити й виростити до весни з них маточки.

Догляд за рослинами включає проведення неглибоких (до 5 см) розпушувань ґрунту у міжрядді та знищення бур'янів у рядку. В умовах України батат рідко уражується шкідниками та хворобами. До шкідників, які можуть пошкоджувати рослини, відносяться попелиці, личинки хруща та дротяники.

Збирання врожаю батату необхідно розпочинати після перших заморозків на початку жовтня. Викопують бульби вручну або за допомогою картоплекопача. Слід зазначити, що бульби батату розміщені у ґрунті не компактно, а на різній відстані від центру куща, тому копати потрібно обережно, щоб їх не пошкодити. Викопані і відібрані на насіння бульби до весни слід зберігати, на відміну від картоплі, у теплому (не жаркому) приміщенні з кімнатною температурою у звичайних пластикових ящиках без пересипання тирсою чи іншим матеріалом і без зволоження. В іншому випадку вони можуть загнити. Урожайність бульб 30–40 т/га.

**Кулінарні властивості.** За смаковими ознаками батат нагадує банан, гарбуз, диню або каштан. Він входить до складу чіпсів або суфле, повидла або пастили. Бульби батату споживають сирими, смаженими як картопля, вареними, фаршированими м'ясом, крупами і овочами. У їжу споживають також листки і стебла батату. Молоді листки використовують для ранньовесняних салатів, але для видалення гірко-молочного соку їх попередньо ретельно миють або відварюють. У кулінарії прийнято вважати, що бульби батату прекрасно поєднуються з кислими фруктами, такими як лимон або апельсин, а також гострими приправами карі, перець. На американському континенті солодкий смак батату прийнято посилювати, додаючи жовтий цукор або кленовий сироп. Тут печений і смажений батат є прекрасним гарніром до м'яса. Надземна маса рослини – прекрасний корм для худоби, вона соковита і має багато вітамінів і корисних речовин, чого не скажеш про стебла картоплі. Надземну масу краще скошувати за кілька днів до збирання бульб. У квітучих сортів восени утворюється насіння, яке використовують після просмаження і розмелювання як замітник кави.

## **Чуфа, смикавець їстівний** **(*Cyperus esculentus*) (L.)**

*земляний мигдаль, тигровий горіх.*



Чуфа – малопоширена рослина через непростий збір врожаю, але добову потребу людини у незамінних жирних кислотах і рослинних оліях повністю забезпечують 150–200 г бульбочок.

**Морфологічні ознаки.** Чуфа – багаторічна трав'яниста бульбоносна рослина з родини Осокових. Стебло трав'янисте, тригранне, висотою 30–60 см. У ґрунті на

глибині 20–25 см на підземних кореневищах утворюються жовтувато-коричневі бульбочки (горішки) довжиною 1–2,5 см, яйцевидної або овальної форми з білим м'якушем. Листки чуфи лінійні, вузькі, зібрані у пучки. Квітки дрібні, без чашолистків, зібрані у суцвіття зонтик. Плід – горішок. На підземних пагонах за сприятливих умов виростає до 300 бульбочок різної величини, овальної форми зі шкіркою шоколадного кольору. Маса 1000 бульбочок 400 г.

**Біологічні особливості.** Смикавець їстівний – тепло- та вологолюбна рослина, непримхлива до умов вирощування і росте практично на будь-якій ділянці, хоч і віддає перевагу добре освітленій та зволоженій. Рослина вимоглива до вологості та родючості ґрунту. Із добрив краще вносити перегній та деревний попіл і в засушливу пору року слід обов'язково поливати.

**Хімічний склад.** Бульбочки чуфи солодкі, мигдального смаку, містять жирної олії 34 %, крохмалю – 30, цукру – 18, білку – 6, зольних речовин – до 7, клітковини – 12 %.

**Походження і поширення** Батьківщиною чуфи є північна Африка і Середземномор'я. Чуфу вирощують в Іспанії, Італії, Марокко, Єгипті, а для північноамериканців чуфа тисячоліттями була основною продовольчою культурою. На початку ХІХ ст. чуфа під назвою «сыть» стала широко вирощуватись у Бразилії, Португалії та інших країнах.

**Сорти:** До Державного Реєстру сортів України внесено сорти Кулінарна, Кондитерська.

**Технологія вирощування.** Чуфу вирощують в однорічній культурі. Під зяблеву оранку вносять 40–50 т/га перегною або торфокомпосту, 0,25 т/га суперфосфату, 0,15 т/га калійних добрив і 0,15 т/га аміачної селітри навесні. Розмножується рослина бульбочками, норма висіву 120–150 кг/га. У відкритий ґрунт бульби чуфи більшого розміру висаджуються в середині квітня – першій

декаді травня, попередньо намочивши у воді кімнатної температури не довше 2–3-х діб, оскільки вони можуть закиснути і втратити схожість. Висаджують бульби у добре підготовлений, розпушений ґрунт на глибину – 5–7 см з міжряддям 45–70 см широкосмуговим способом. Період вегетації рослин 140–150 діб.

Для швидшого розмноження чуфи, за обмеженої кількості посадкового матеріалу, бажано застосувати розсадний спосіб, адже за весь період вегетації у чуфи з'являються все нові й нові надземні стебла, а на корінні одночасно наростають нові бульбочки. Тому, чим раніше розпочнеться вегетація надземної частини, тим вищим буде врожай. Вирощувати розсаду можна в ящиках, паперових стаканчиках та безпосередньо в теплиці, висіявши дрібні бульбочки на початку квітня.

Висаджують рослини за схемою 60×60 см, 70×10 см, які дають можливість проводити підгортання рослин упродовж періоду вегетації. Перший раз їх підгортають на висоту 10–15 см, другий – 30–40 см. Влітку кущі чуфи, розростаючись змикаються, утворюючи розкішний зелений килим. З однієї бульбочки може утворитись до 100 і більше пагонів. Цю особливість рослини можна використовувати і для декоративних цілей, висаджуючи земляний мигдаль на рабатках, галявинках та газонах. До кінця літа підземні пагони розростаються і формуються бульбочки світлого, а до осені коричневого кольору в кількості до 300–600 шт. з однієї рослини .

Збір врожаю розпочинають у кінці вересня і продовжують до жовтня, коли починають скручуватись верхівки листків, підсихати зелена маса. Попередньо скопивши зелену масу, обережно підкопують кущики і піднявши за стебла рослину струшують на брезент, на якому бульбочки і підсушуються. Урожайність бульбочок складає 8–12 т/га, а на зрошенні урожайність підвищується на 30–40 %. Зберігають урожай в мішках у сухому приміщенні. Схожість бульбочок зберігається 3–4 роки.

**Кулінарні властивості.** Головною перевагою чуфи є її висока харчова цінність. Споживають бульбочки чуфи у сухому вигляді, відвареними або підсмаженими, як горіх. Просмажену чуфу використовують як відмінний замітник кави. У Іспанії з чуфи готують мигдальне молоко (оршад). У кондитерській промисловості чуфу використовують як замітник солодкого мигдалю, арахісу, сої. Олія з бульбочок не поступається за смаком прованській (вищий сорт оливкової).

З чуфи готують шипучі напої та молоко, які особливо корисні для людей, що страждають на шлунково-кишкові захворювання. Дуже смачні торти та різноманітні печива, посипані розмеленими горішками, незрівняний смак має здоба, в тісто якої додано борошно з чуфи.



Будучи, по суті, поживними гранулами, приготовленими самою природою, земляний мигдаль можна широко використовувати як кормову біодобавку для курей (подрібнивши), кролів та свиней. А сіно з надземної маси рослин не поступається сіну злакових трав.

### Стевія Ребо

*(Stevia rebaudiana (Bertoni))*

*солодка трава, стевія медова.*



**Морфологічні ознаки.** Стевія – багаторічна трав'яниста рослина з родини Айстрових. Рослини різних видів стевії відрізняються між собою за формою та габітусом кущів, стебел та пагонів, залежно від довжини і кількості бокових пагонів, кута кріплення їх до стебла, виділяють більше десяти форм рослин стевії. Найчастіше зустрічається такі форми куща: овальна (яйцеподібна) форма – найширша частина куща знаходиться нижче середини, поступово звужуючись донизу і витягуючись до верху; кулеподібна – кущ має округлу форму; розлога форма – найширша частина рослини знаходиться посередині куща, обернено-конусоподібна або пірамідальна форма – найширша частина рослини знаходиться у верхній його частині; обернено-трапецієвидна форма – найширша частина куща знаходиться зверху, поступово звужуючись донизу; циліндрична або видовжена форма – однакова за шириною у верхній і нижній частині куща; пірамідальна форма куща – коли кущ поступово розширюється донизу, а також веретеноподібна та конічна форми.

Кущ стевії буває прямостоячим або полеглим висотою 45–120 см, добре опушеним. Діаметр стебла біля основи 1,0–1,5 см. Рослини першого року розвитку мають одне головне стебло з боковими стеблами. На 2–3 рік стебел відростає стільки, скільки було закладено бруньок на кореневищі і коливається від 1–2 до 18–19 штук.

Листки опушені на стеблі розміщені попарно-супротивно, сидячі з дуже короткими черешками. У пазусі кожного листка знаходиться брунька, яка дає початок пазушному стеблу. Рослини стевії формують дрібні листки до 350 до 1200 шт/росл. Листкова пластинка зеленого або темно-зеленого кольору із закругленими або гострими зубчиками овальної, клиноподібної, видовженої, еліпсоподібної, яйцеподібної, обернено-яйцеподібної, ланцетоподібної форми.



Коренева система мичкувата і складається з двох типів коренів: потовщені, вкорочені, довжиною до 25 см, які радіально розходяться від основи стебла, та багато тонких, видовжених коренів, які відходять від потовщених. За даними лабораторії технології виробництва стевії, кількість потовщених коренів однієї рослини до кінця першого року вегетації у зоні Лісостепу України коливається від 32 до 155 шт. Залежно від способу розмноження формується різна кількість потовщених коренів: рослини, одержані із зелених живців, формують у середньому від 32 до 55 штук, а рослини, одержані методом *in vitro*, значно більше – від 64 до 155 штук. В кінці вегетації у стевії збільшується кількість потовщених коренів, які перетворюються у запасні органи для забезпечення розвитку тих бруньок, які закладаються на верхній частині товстих коренів неподалік від основи стебла. У тих кліматичних зонах, де стевія вирощується як багаторічна рослина, кореневища залишаються в ґрунті, перезимовують, а весною з бруньок починають розвиватися стебла. Якщо ж кліматичні умови не дозволяють зимувати кореневищам у полі, стевію вирощують як однорічну культуру. При цьому кореневища восени викопують і зберігають у спеціальних приміщеннях (сховищах) до весни з метою одержання з них зелених живців для вирощування розсади. Коренева система стевії розміщена неглибоко від поверхні ґрунту, що зумовлює необхідність її поливу протягом вегетації у зонах з недостатньою кількістю опадів.

Квітка у стевії маленька, двостатева, п'ятичленна. Віночок білого кольору з фіолетовим відтінком, біля основи трубчастий, має форму видовженого дзвоника. Квітки зібрані у кошики (п'ять квіток у кожному), які в свою чергу формують складне суцвіття – щиток. Квітки характеризуються добре вираженою протерандрією, коли дозрівання пилку і розтріскування пиляків проходить у закритому бутоні. Чашечка має вигляд летючки з 16–18 щетинками. П'ять тичинок прикріплені до трубки віночка. Нитки тичинок – вільні, пиляки – видовжені, розтріскуються поздовжньо. Приймочка маточки життєздатна упродовж 10–12 діб і значно видозмінюється у період цвітіння. Зав'язь нижня, одногніздна, з одним насінневим зачатком.

Плід стевії – сім'янка з тонким оплоднем, який легко відділяється від насіння, однонасінний. Насіння дрібне, видовжене, веретеноподібної форми, завдовжки від 2 до 3 мм, маса 1000 шт. становить 0,4 г, насіннева коробочка під час дозрівання набуває темно-коричневого кольору. На зовнішній поверхні насінини видно п'ять-шість світло-коричневих вертикальних смужок. Для кращого розповсюдження вітром насіння має пристосування у вигляді ворсинок світло-коричневого кольору, які зібрані пучком над верхньою частиною насінини. В умовах Лісостепу насіння стевії недостатньо дозріває, але у сприятливі роки насіння з високою схожістю можна одержати навіть у

відкритому ґрунті. В останні роки розроблено методи отримання насіння в теплиці, а також за обробки рослин біостимуляторами.

Для вегетативного розмноження стевії використовують такі біотехнічні методи: мікроклональне розмноження стевії в культурі *in vitro*; вирощування розсади стевії із матеріалів, одержаних в культурі *in vitro*; розмноження стевії зеленими живцями.

**Біологічні особливості.** Стевія – рослина короткого світлового дня: зменшення його тривалості призводить до генеративного розвитку. У вирощуванні стевії необхідно врахувати її біологічні властивості: вимоги до температурного режиму, стійкість до низьких температур, вимоги до ґрунтів і вологи та інші. Ці особливості стевії обумовлені унікальними умовами її розвитку на батьківщині (в Парагваї), де клімат субтропічний, з великими перепадами температур, туманами, вітрами, зливами та високим рівнем залягання ґрунтових вод. Цим і обумовлена коротка коренева система стевії та її стійкість до перезволоження. Особливо вимоглива стевія до вологи на початку та в середині вегетації. Стевія погано переносить засуху, тому, за вирощування її у зонах з недостатнім зволоженням, необхідно періодично застосовувати поливи. Рослини не стійкі до низьких температур і за температури нижче +12<sup>0</sup>С майже не розвивається і чутлива до заморозків.

**Походження та поширення.** Походить з субтропічних та тропічних областей Північної та Південної Америки. Вид Стевія реборді (*Stevia rebaudiana*) або просто стевія у дикому вигляді зустрічається на напівзасушливих територіях Південної і Центральної Америки, Мексики. За деякими припущеннями, свою назву стевія отримала завдяки російському ботаніку шведського походження Х. Х. Стевену (1781–1863), який заснував Нікитський ботанічний сад. Вперше досліджена іспанським лікарем і ботаніком Стевусом (лат. Petrus Jacobus Stevus ісп. Pedro Jaime Esteve), від прізвища якого отримана латинська назва рослини.

Сьогодні стевія культивується і широко використовується у продуктах харчування у Східній Азії, включаючи Китай (з 1984 р.), Корею, Тайвань, Таїланд і Малайзію; її також можна знайти в Південній Америці (Бразилія, Парагвай і Уругвай), Ізраїлі й Україні. Китай є найбільшим експортером екстракту стевії – стевіозид. Споживання продукції на основі стевії в світі сьогодні досягнуло тисячі тонн у рік.

**Хімічний склад.** Стевія є одним із найперспективніших джерел низькокалорійних природних солодоців, в листках якої міститься не менше восьми різних дитерпенових глікозидів з винятково солодким смаком. Склад листків стевії: дитерпенові глікозиди (стевіозид, ребаудіазид, дулказид), пектини, полісахариди, вітаміни С, А, Е, містить значну кількість калію,

мікроелементи магнію, цинку, селену, заліза, кальцію, натрію, антиоксиданти (флавоноїди).

**Лікувальні властивості.** Стевіозид – незамінний продукт комплексного лікування і профілактики діабету, є кращим підсолоджувачем в світі і може споживатись людям із зайвою вагою і підвищеним умістом холестерину. Стевіозид покращує роботу серцево-судинної, імунної систем, нормалізує тиск, має антиоксидантну, антиалергенну і помірну жовчогінну дію. Дитерпенові глікозиди нормалізують функцію ендокринних залоз і підвищують резистентність організму до несприятливих умов навколишнього середовища, інфекцій. Стевія є природним консервантом, володіє антимікробною і протигрибковою дією, сприяє виведенню продуктів обміну, шлаків, солей важких металів з організму, відновлює сили після нервового і фізичного виснаження, уповільнює процес старіння. Бактерицидні властивості стевії проявляються і при загоєнні ран, трофічних виразок, лікуванні грипу. Застосування стевії доцільно і за патології суглобів (артритах, остеоартрозі). Використовується у комплексному лікуванні і профілактиці багатьох хвороб самостійно і спільно з іншими засобами, вікових обмежень не має, побічні дії не виявлено, протипоказання відсутні.

**Технологія вирощування.** Кращими попередниками для стевії є одно та багаторічні трави, зернові культури (краще на зеленій корм), зернобобові.

Поле обробляють так само, як і для вирощування пізніх просапних культур. Але підготовку ґрунту потрібно проводити ретельніше, тому що коренева система рослини невеликого розміру, стевія в перший період вегетації росте досить повільно.

Кращими для стевії є ґрунти з легким механічним складом, слабо кислі, з високим рівнем ґрунтових вод. На важких ґрунтах, збагачених органічними речовинами, можуть розвиватися хвороби кореневої системи.

Навесні проводять боронування, а пізніше – першу культивуацію на глибину 12–14 см. Другу культивуацію проводять за декілька днів до висаджування розсади. У цей період особливо потрібно звернути увагу на якість підготовки поля: відсутність бур'янів та добру розпушеність ґрунту. Розсаду висаджують у відкритий ґрунт тоді, коли минає загроза заморозків, а середньодобова температура повітря досягає +10 °С.

Щоб забезпечити вертикальне розміщення кореневої системи у разі ручного висаджування розсади стевії борозни нарізають глибиною до 15 см. Висаджують рослини, заглиблюючи їх на 1–2 см вище кореневої шийки, або до першої пари листків. Якщо рослини переросли, то висадку можна проводити глибше.

Рослини стевії у відкритий ґрунт висаджують за схемою 45×20 см, тобто 111 тис. штук рослин на гектар. Щодо строків висаджування стевії потрібно зазначити, що рання, травнева посадка розсади у відкритий ґрунт дозволяє одержати вищий врожай. За ранніх строків садіння (23–25 травня) у ґрунті зберігається достатньо вологи, що сприяє кращому приживанню розсади. Більш пізні висаджування (I–II декада червня) призводить до утворення меншої кількості міжвузлів, стебел та листків.

Для кращого приживання розсади часто застосовуються касети і торфоперегнійні горщечки розміром 5×5 см та 5,5×6,5 см, що дозволяє здійснювати укорінення зелених живців і дорощувати рослини, отримані методом *in vitro*. Найкращими субстратами для розсади в касетах є: перліт і пісок – 3:1. а також перліт і пісок 3:1 + ґрунтова суміш.

Для механізованого садіння стевії з касет використовують овочеві розсадосадильні машини.

**Догляд за рослинами.** Після висаджування розсади до її приживання систематично проводять поливи та розпушування ґрунту. Поливи проводять у міру потреби, оскільки надмірна вологість ґрунту в цей період не сприяють нормальному розвитку кореневої системи. У період інтенсивного росту стевії поливи проводять так, щоб вода проникала на глибину 30–50 см. Під час догляду за рослинами розпушування проводять не досить близько від рослини, оскільки останні дуже крихкі і швидко ламаються, а коренева система, розміщуючись неглибоко від поверхні ґрунту за необережного обробітку може пошкоджуватися. Для забезпечення оптимального повітряного режиму упродовж вегетаційного періоду проводять 3–4 розпушування та знищують бур'яни.

Застосування добрив впливає на урожай стевії. У Лісостепу добрива вносять у нормі  $N_{60}P_{60}K_{60}$ . Фосфорні і калійні добрива вносять восени під зяблеву оранку або під культивуацію, азотні – весною під культивуацію.

Урожайність стевії 2,0 т/га сухої маси. За наявності у листках солодких глікозидів від 7 до 10 % (залежно від сорту та форми стевії) можна одержати від 140 до 200 кг чистого продукту (стевіозиду) з одного гектара, що відповідає 30–45 т цукру з гектара. Найбільш цукристі сорти буряку цукрового дають максимально 10–12 т/га цукру.

## Чистець шерстистий, стахіс (*Stachys silanata* (Jasg.)

*чистець шорсткий, китайський артишок, чистець Зибольда, Хороги*



**Морфологічні ознаки.** Китайська назва стахіс у перекладі означає «солодка роса». Стахіс – рідкісна багаторічна рослина, але у культурі її вирощують як однорічну. Зовні рослина нагадує глуху кропиву або м'яту. Формує стебла висотою 50–80 см, прямостоячі, розгалужені. Листки великі черешкові, видовжено-яйцевидні з городчасто-пильчастим краєм, ворсисті, супротивно розміщені. Квітки дрібні білувато-розові, зібрані у колосовидні

суцвіття.

Коренева система довга, розгалужена. Плід – горішок. Маса 1000 бульбочок 1500 г. У ґрунті на глибині 12–30 см розростається кореневище, на якому формуються багаточисленні підземні пагони, які переростають у бульбовидні потовщення довжиною 2–7 см, шириною – 1–2 см, масою – 1–3 г і за формою нагадують ракушки перламутрового кольору. Пагони мають довжину 50–60 см і розміщуються на відстані до 40–50 см від материнської рослини. З одного куща можна отримати до 0,4 кг бульбочок. Оскільки насіння стахісу в помірних широтах не визріває, то розмножують рослину бульбочками.

**Біологічні особливості.** Стахіс – холодостійка, відносно морозостійка та тіньовитривала рослина з довгим вегетаційним періодом (130–140 діб). Росте на родючих, легких за механічним складом та добре зволжених ґрунтах.

**Походження і поширення.** З давніх-давен стахіс вирощують у Китаї, Монголії, Японії, а пізніше і на невеликих площах у США та деяких країнах Європи.

**Лікувальні властивості.** Бульби стахісу відрізняються високими дієтичними властивостями. У них відсутній крохмаль, а вуглеводи знаходяться у легкозасвоюваній формі. Полісахарид стахіоза за своїми властивостями близький до інсуліну, тому стахіс рекомендується хворим на цукровий діабет, є ефективним засобом для лікування туберкульозу, гіпертонії, розладу нервової системи.

**Сорт Silver Carpet** формує щільний килим рослин сріблястого кольору висотою до 15 см.

**Технологія вирощування.** Ґрунт під посіви стахісу готують з осені. Під оранку вносять 30–40 т/га органічних добрив, 0,25 т/га суперфосфату, 0,15 т/га калійної солі, а навесні під культивуацію 0,15 т/га аміачної селітри. Розмножується стахіс вегетативно – бульбочками, які висівають в другій декаді квітня – першій декаді травня овочевою сівалкою на глибину 7–10 см рядковим способом з міжряддям 70 см, між рослинами в ряду – 30–40 см гніздами (по 2–3 бульбочки у кожному). Норма висіву на один гектар 130–150 кг бульбочок (на 10 м<sup>2</sup> – 0,13–0,15 кг).

За період вегетації проводять триразове рихлення міжрядь і прополювання у рядках, зрошування, захист від шкідників та хвороб. До змикання рослин в ряду слід провести підгортання висотою до 5 см.

Бульби починають формуватись з середини серпня. Під однією рослиною може зав'язатись від 240 до 670 шт. Збирають бульби стахісу пізно восени, а у районах с м'яким кліматом – упродовж усієї зими. Рослини підкопують плугом або лопатою і збирають бульби у ящики або корзини. Зберігати стахіс краще у підвалах, траншеях або сховищах за температури 0...+2°C, пересипаючи пошарово піском. На повітрі вони швидко втрачають товарну якість, в'януть і набувають бурого забарвлення. Як посадковий матеріал їх можна до весни залишати у ґрунті. Урожай бульбочок 5,5–6,0 т/га.

**Кулінарні властивості.** Бульби стахісу використовують у відвареному вигляді, обжарюють у олії, замість картоплі додають в овочеві супи. За смаком стахіс подібний до цвітної капусти і спаржі. Перед варінням їх ретельно миють, але від шкірочки не очищають. Відварюють упродовж 5–10 хв. у підсоленій воді і споживають з маслом або відварений обсмажують в олії і сухарях. Стахіс придатний для засолювання, консервування. Бульби вживають у салатах, вінегретах, використовують як гарнір до рибних і м'ясних страв.

### **Якон соняшниковий** **(*Smallanthus sonchifolius* (L.))**

*кристал картоплі, хризантеми картоплі, женьшень, плоди землі*



**Морфологічні ознаки.** Якон – багаторічна трав'яниста рослина з родини Айстрових. Стебла гранчасті, опушені з пурпуровими плямами висотою 2–2,5 м. Листки темно-зеленого кольору, великі з нерівними зубчастими краями. Листкова пластинка трикутної або стрілоподібної форми знизу опушена розміром 32×22 см. Квітки середнього розміру жовтувато-оранжевого кольору.

Якон формує підземні органи двох типів – кореневища і коренеплоди. На кореневищі є бруньки, з яких утворюються нові рослини і їх використовують для вегетативного розмноження. Коренеплоди – це великі запасуючі органи кореневі бульби масою від 0,2 до 2 кг. Вони відрізняються за формою, розміром і смаковим якостям. Великі бульби солодші, хрусткі з освіжаючим яблучним або динним смаком. Кореневі бульби формуються біля основи стебла, компактно від 4–5 до 20 штук рожево-коричневого кольору, з білим, жовтим, рожевим м'якушем, іноді з яскраво-червоними плямами. Довжина корневих бульб досягає 20 см, а діаметр до 10 см.

**Біологічні особливості.** Якон невимогливий до ґрунтових умов, але краще росте на піщаних та супіщаних ґрунтах. Має нейтральну реакцію на тривалість світлового дня у період формування стебла та корневих бульб. Це світловимоглива рослина короткого дня і за надмірного загущення значно знижує урожайність. Якон росте у широкому діапазоні позитивних температур від +12<sup>0</sup>С до +40<sup>0</sup>С, але оптимальною є температура +18–30<sup>0</sup>С. Надземна частина рослин пошкоджується низькими позитивними температурами, а кореневища витримують короточасні заморозки. Маючи потужну кореневу систему, що глибоко проникає у ґрунт, рослини добре переносять тимчасову засуху. Додатковий полив рослин якону проводять у період висаджування та укорінення рослин. Недостатня кількість вологи у ґрунті у період бульбоутворення призводить до зниження урожаю. Разом з тим рослини не переносять перезволоження ґрунту, затоплення чи близького залягання рівня підґрунтових вод.

**Походження та поширення.** Центр походження якону – Південноамериканський. Природним ареалом поширення культури є гірські райони Анд на висоті 900–2750 м. Якон був однією з найважливіших культур, яку використовували з часів Інків, про що говорять археологічні знахідки. На сьогоднішній день якон інтродукований у США, Західній Європі, на півночі Африки, Нової Зеландії, Японії і Південній Кореї.

**Хімічний склад.** Кореневі бульби якону накопичують велику кількість вуглеводів у вигляді фруктоолігосахаридів (ФОС) до 60–70 % сухої маси. Протеїн корневих бульб містить усі амінокислоти і за якістю прирівнюється до білку сої. Серед зольних елементів є калій, фосфор, залізо, цинк, магній, натрій, кальцій, мідь і ін. Кореневі бульби якону містять велику кількість вітамінів, серед яких найбільш важливими є вітамін С, тіамін, рибофлавін і ніацин. За вмістом білку в листках – до 20 %, у корневих бульбах із закритого ґрунту – 5,5 %, з відкритого ґрунту – 6,5 %, рослини якону є потенційною кормовою культурою. За вмістом незамінних амінокислот він переважає протеїн зерна пшениці, кукурудзи, сої.

**Лікарські властивості.** Бульби якону є низькокалорійним і ефективним протидіабетичним продуктом, споживання якого сприяє зниженню кількості холестерину і триглицеридів, має антиатеросклеротичні властивості, пригнічує розвиток патогенних мікроорганізмів. Споживання бульб покращує асиміляцію кальцію, стимулює синтез вітамінів групи В. Вуглеводи, що містяться в кореневих бульбах, не викликають карієсу зубів, позитивно регулюють роботу кишківника. Якон запобігає розвитку злоякісних пухлин, підвищує імунітет. Листки якону містять флавоноїди та інші речовини, що мають антистресові властивості, а також є цитопротекторами.

**Сорт Біос.** З використанням методів клонального розмноження отримано сорт якону – Біос. Стебла рослини округлі з жорстким густим опушенням, зеленого кольору. Листки супротивні, великі, з нерівномірно-зубчастим краєм. Листова пластинка списоподібної форми, у молодих листків ромбічна, трикутна, з верхнього боку темно-зеленого кольору, з нижньої – світліша і опушена. Черешки листків крилаті в основі з вушкovidними виростами. Біля основи головного пагона формується товсте, коротке, м'ясисте багатоголове кореневище з горбкуватою поверхнею, через безліч бруньок відновлення, темно-бурого забарвлення з переходом в антоціанове у бруньок і пагонів, що розвиваються з них. Від кореневища відходять корені і кореневі бульби. Сформовані кореневі бульби мають колір від жовтуватого до бурого, який на світлі посилюється. Покривна тканина кореневих бульб – багатошаровий корок жовтувато-сірого кольору. Типова форма кореневих бульб сорту Біос – веретенovidна, зрідка зустрічаються кореневі бульби округлої і грушовидної форми.

**Технологія вирощування.** Якон у відкритому і закритому ґрунті вирощується методом розсади. В кінці лютого підземні бульби ділять на 5–10 частин залишаючи 2–3 бруньки на кожній, обробляють їх пестицидом, кладуть в ємкість з вологим папером і накривають плівкою. Після з'явлення проростків і перших корінців бульби висаджують в горщечки з ґрунтосумішкою. Розсаду висаджують у теплицю в квітні-травні, у відкритий ґрунт – на початку червня у добре удобрений, рихлий ґрунт, очищений від бур'янів за схемою 50×60 см 60×60, 70×70 см з послідуочим поливом. Особливу увагу приділяють поливам у період укорінення саджанців, дефіцит вологи призводить до зниження приживання і урожаю.

Догляд за рослинами включає рихлення міжрядь, підгортання, періодичні поливи та захист від шкідників та хвороб. Упродовж вегетаційного періоду проводять одне підживлення комплексними добривами (10 г на 10 л води). Збирають урожай бульб восени (до перших заморозків), просушують упродовж



двох тижнів, очищують від ґрунту, видаляють пошкоджені екземпляри. Урожайність кореневих бульб складає 100–120 т/га.

Під час тривалого зберігання бульби пересипають продезінфікованим річковим піском. Температура зберігання +4°C. Нетривалий час продукцію можна зберігати в холодильнику в поліетиленових пакетах.

*Клональне розмноження.* У морфологічному відношенні інтродуковані рослини якону зберігають свої видові особливості, проте в умовах північних регіонів з коротким періодом вегетації вони, як правило, не утворюють генеративних органів і не утворюють насіння. Тому єдиним способом розмноження є вегетативний. Розсаду можна отримувати, використовуючи культуру апікальних і пазушних бруньок *in vitro* або бруньки відновлення кореневищ *in vivo*.

*Розмноження in vitro.* Для цієї мети використовуються апікальні і пазушні бруньки молодих пагонів якону. Кращі результати досягаються у культивуванні експлантів на фільтрувальних містках в рідкому середовищі. Через 6–8 тижнів рослини-регенеранти висаджують в горщики з субстратом і адаптують до умов вирощування *in vivo* за підвищеної вологості 3–4 тижні. Далі вони добре розвиваються в звичайних умовах.

*Розмноження через розсаду.* Технологія отримання розсади з бруньок і відновлення кореневищ досить нескладна. З цією метою використовують бруньки з частиною стебла. Для отримання пагонів з бруньок відновлення кореневища або їх фрагменти висаджують в умови підвищеної вологості. Проростання бруньок проводиться на світлі. Через чотири тижні пагони досягають у висоту 1–4 см, кількість вузлів складає 2–4 штук, а площа листків 2–3 см<sup>2</sup>. Кореневища утворюються в результаті розростання основи стебла головного пагону. До кінця вегетації кількість бруньок відновлення у зрілих кореневищ може досягати 65–70 штук, а їх максимальна кількість доходить до 130 штук.

Через чотири тижні кореневища або фрагменти кореневищ з мініатюрними пагонами розрізають на частини, що містять один пагін і шматочок запасуючої тканини кореневища та висаджують у касети або торф'яні чи пластмасові горщики із субстратом.

Через чотири тижні після висаджування пагонів у субстраті (вісім тижнів після закладання кореневищ для формування пагонів з бруньок відновлення) утворюється добре розвинена розсада, придатна для подальшого пересаджування у поліетиленові перфоровані пакети з ґрунтосумішкою або безпосередньо у ґрунт. До цього часу висота рослин якону складає 10 см, кількість вузлів – 5 шт., а площа листової пластинки 56,8 см<sup>2</sup>.

**Кулінарні властивості.** Споживають як у сирому вигляді, відвареному, готують запіканки та використовують як начинку до пирогів, варять варення або виготовляють цукати. Перед споживанням у їжу бульби якону залишають на 10–15 днів на сонці, після чого вони стають солодкими та смачними. Більш тривале перебування їх на сонці призводить до зморщування, але бульби набувають динного смаку та аромату соковитої груші. За температури  $+2-5^{\circ}\text{C}$  кореневища якону можуть зберігатися до весни.

### **Питання для самостійної роботи**

1. Охарактеризуйте морфологічні ознаки та біологічні особливості представників бульбоплідних.
2. Вкажіть способи розмноження та підготовку садивного матеріалу до висаджування бульбоплідних овочевих рослин.
3. Харчове та лікувальне значення бульбоплідних овочевих рослин.
4. Вкажіть продуктивний орган бульбоплідних овочевих рослин та спосіб його споживання.
5. Назвіть спільні та відмінні елементи технології вирощування бульбоплідних овочів.

### Розділ 3. ГАРБУЗОВІ ОВОЧІ

#### Бенінказа

(*Benincasa hispida* (L.))

*гарбуз зимовий, восковий, білий індійський, щетинистий, гарбуз-подушка*



**Морфологічні ознаки.** Бенінказа – однорічна рослина з потужною кореневою системою. Стебло трав'янисте, грановане, витке довжиною до 2–4 м. На стеблі розташовані близько один до одного великі зелені листки без прилистків, з довгими черешками, серцеподібної форми. В пазухах листків виростають вусики за допомогою яких рослина кріпиться до опори. Між 6–9-м листком з'являються перші жіночі квітки. Бенінказа –

однодомна роздільностатева рослина. Чоловічі та жіночі квітки з сильним запахом, діаметром до 15 см, мають по 5 помаранчевих пелюсток.

Молоді плоди бенінкази вкриті волосками, проте в період дозрівання легке опушення зникає і до моменту біологічної стиглості кора гарбуза покривається товстим шаром захисного білого (іноді сірого) воскового нальоту, який з віком стає темнішим. Завдяки такому захисту плоди здатні зберігатися за дотримання належних умов впродовж 2–3 років. Достиглі плоди зеленого кольору різних відтінків або блакитнувато-сірі та різноманітні за формою: округлі або овальні, продовгуваті або витягнуто-овальні, майже циліндричні або звужені до плодоніжки. Маса їх досягає 10–15 кг, довжина 25–40 см, ширина 10–15 см (на батьківщині вони можуть досягати довжини 2 м і маси 35–50 кг).

М'якуш молодих плодів прісний, а після досягання стає ароматний, соковитий, солодкуватий, з високим вмістом пектину, не волокнистий, білого кольору, щільної консистенції, завдяки чому добре зберігає свої якості впродовж тривалого часу. Насіння плоске, сіруватого забарвлення. Схожість зберігає до 10 років. Маса 1000 штук насінин 85–95 г.

**Біологічні особливості.** Сприятливими для бенінкази є умови з відносно постійною високою температурою та помірною кількістю опадів.

**Походження та поширення.** Бенінказа – екзотична рослина азіатського походження, а саме з тропічної Азії але добре росте в Китаї, Японії, Ірані, Індії, Африці.

**Хімічний склад.** Плоди є корисним, багатим рослинними білками і жирами низькокалорійним продуктом (13 калорій на 100 г). В них міститься: води – 96,1 %, білків – 0,4 г, жирів – 0,2 г, вуглеводів – 3–4 г, пектину – 0,5 г, зольних елементів – 0,3 г, кальцію – 19 мг, фосфору – 19 мг, заліза – 0,4 мг, натрію – 6 мг, калію – 111 мг; вітаміни: тіамін (В<sub>1</sub>) – 4 мг, рибофлавін (В<sub>2</sub>) – 0,11 мг, ніацин – 0,4 мг, аскорбінова кислота (С) – 13 мг.

**Лікувальні властивості.** М'якуш бенінкази рекомендують як жарознижувальний та болезаспокійливий засіб при захворюваннях шлунково-кишкового тракту в період загострення. Як болезаспокійливий засіб м'якуш гарбуза воскового рекомендують і для зовнішнього застосування, а сік використовують при дерматологічних захворюваннях. Бенінказа нормалізує обмін речовин і корисна для дієтичного харчування при гіпертонії, ішемічній хворобі серця. Завдяки сечогінним властивостям використовується для лікування захворювань нирок. Насіння використовується як тонізуючий засіб. Восковий наліт з кори гарбуза використовують для виробництва свічок у медицині.

**Технологія вирощування.** Перевагою бенінкази є те, що вона не перезапильється з іншими представниками родини Гарбузові. В ґрунтово-кліматичних умовах України розміщують гарбуз восковий на легких удобрених ґрунтах з використанням шпалери. Шпалерний спосіб для вирощування у тропічних країнах непридатний через велику масу плодів, проте, в умовах Степу України за порівняно невеликої їх маси можливо вирощування на шпалері.

В південних районах бенінказу вирощують переважно висівом насіння у відкритий ґрунт у третій декаді квітня-першій декаді травня, а в Лісостепу – розсадним способом. Розсаду вирощують у плівковій теплиці. Насіння висівають в першій декаді квітня в касети або торфоперегнійні горщечки розміром 8×8 або 10×10 см. Розсаду на постійне місце висаджують у другій-третьій декаді травня за схемою 90–120×60–80 см. Формують рослини залежно від того, у якій фазі стиглості планують збирати плоди.

Молоді зав'язі збирають багаторазово. Під час формування рослини бічні пагони залишають, а верхівку основного стебла після 15-го листка прищипують. Якщо плоди вирощують для збирання у біологічній стиглості, то бічні пагони на стеблі до висоти 1 м видаляють, а вище 1 м прищипують на один плід. Рекомендують на рослині залишати не більше 4–6 плодів масою 1–2 кг кожний. Верхівку основного стебла після 15-го листка прищипують для пришвидшення дозрівання плодів. Повністю зрілі плоди збирають одноразово. Врожайність плодів коливається від 35 до 45 кг з 10 м<sup>2</sup>. Збирають плоди через

80–160 діб після сівби до настання осінніх приморозків. Хворобами і шкідниками рослин та плоди практично не уражуються і не пошкоджуються.

**Зберігання.** Завдяки товстому восковому нальоту і щільному м'якушу плоди можуть зберігатися у звичайних умовах до двох-трьох років не втрачаючи харчової цінності. Плоди добре зберігаються у підвішеному вигляді і вкладені на підлогу в сухому приміщенні. Під час зберігання плоди не перекладають, щоб не порушити захисний восковий шар.

**Кулінарні властивості.** В їжу використовують молоді та достиглі плоди. Молоді недостиглі плоди тушкують, смажать, консервують, готують рагу і супи. Безбарвний сік без запаху стиглих плодів бенінкази використовують в кондитерській промисловості для приготування цукатів. До нього додають соки різних фруктів – манго, ананаса, апельсина, папайї та отримують різнокольорові яскраві кубики цукатів з різним смаком. З молодих листків і пагонів готують салати, а насіння смажать.

## Момордика

*(Momordica charantia (L.))*

*жовтий огірок, індійський огірок, індійський гранат, скажений огірок, скажена диня, гірка диня, бальзамна груша, холодний огірок, огірок-крокодил*



**Морфологічні ознаки.** Момордика – однорічна трав'яниста рослина, що має не дуже потужну кореневу систему. У перекладі з латинської „момордика” означає „така, що кусає”, тому що на початковому етапі розвитку листки і дрібні зав'язі рослини жалять, як кропива.

Стебло трав'янисте, тонке, довжиною може сягати 4–5 м, витке, з численними вусиками. Листки великі на довгих черешках, світло-зелені, ажурні, глибоко розсічені. Коли активізується ріст бічних пагонів момордика починає цвісти (червень). Квітки у неї роздільностатеві, яскраво-жовтого кольору з червоним відтінком на довгих плодоніжках, мають приємний ніжний, тонкий аромат, схожий на жасминовий. Першими з'являються чоловічі квітки, а через 3–5 листків – жіночі з чітко окресленими зародками майбутніх плодів. За розміром чоловічі квітки більші за жіночі.

Після запилення зав'язь швидко розвивається і через 8–10 діб з'являються плоди зеленого кольору з м'ясистими шипиками, які при достиганні спочатку набувають білого, світло-жовтого або плямисто-жовтуватого відтінку, а потім стають яскраво-жовті і помаранчево-жовті. Кора їх товста з горбкуватою

поверхнею. Форма плодів від округлої до видовжено-овальної, довжина 6–20 см. Повністю достиглий плід розтріскується з нижньої частини (з вершини) та розкривається завжди на три м'ясисті „пелюстки” (за кількістю плацент) і насіння завдяки слизуватому оплодню висипається. Розміщені насінини в яскраво-червоних слизистих навколоплідниках, що мають приємний смак, який нагадує хурму.

Очищене від навколоплідника насіння коричневого або чорного кольору, довжиною до 15 мм, шириною – до 9 мм. Воно пласке, з обідком по нерівних краях, має щільну але тонку шкірку оригінальної форми та орнаментний малюнок на бокових поверхнях. Маса 1000 штук насінин 150–165 г.

**Біологічні особливості.** Рослина теплолюбна, не переносить навіть незначних приморозків. Оптимальна температура +25–30 С. За температури нижче 20–22 °С рослини сповільнюють ріст, а за зниження до +15°С повністю припиняють. Оптимальна відносна вологість повітря 70–80 %. При нестачі світла зав'язі можуть обсіпатися, а плоди будуть дрібними. Має довгий вегетаційний період.

**Походження та поширення.** Батьківщиною момордики є тропічні регіони Азії – райони Індії та Бірми. В Індії, крім найпоширенішого виду, ростуть ще два види огірка жовтого: *M. dioica Roxburgh* і *M. ruberosa Cong.* Перший вид – багаторічна рослина з їстівними плодами і бульбами, у другого їстівні тільки плоди. Широко розповсюджена момордика в країнах Південного Сходу. З найдавніших часів її вирощують у Китаї й Індії, В'єтнамі і Японії як овочеву і лікарську культуру.

**Хімічний склад.** Плоди момордики містять 1,2 % вуглеводів, 1,6 % білку, вітаміни А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, С (до 100 мг/100 г), Е, бета-каротин, що збільшує кількість бета-клітин в підшлунковій залозі і покращує здатність організму виробляти інсулін. Присутні у її складі глікозиди, сапоніни, алкалоїди, редуруючі цукри (4,2 %), смоли, феноли, рослинні жири (0,2 %), вільні кислоти – фолієва, пантотенова і ніотинова, мінеральні речовини – калій, кремній, мідь, цинк, селен, бром.

**Лікувальні властивості та використання в медицині.** Чай з листків момордики ефективно лікує застуду, діє як протизапальний і загальнозміцнюючий засіб. Рекомендують пити чай із листків та сушених плодів для нормалізації кров'яного тиску, вуглеводного обміну, при захворюваннях шлунку і як глистогінний засіб. У вигляді компресів і лосьйонів настоянка з плодів момордики полегшує ревматичний і невралгічний біль, підвищує пружність шкіри. В традиційній тибетсько-китайській медицині момордику використовують для профілактики онкологічних захворювань та як ліки для знищення бактерій, вірусів, а також при укусах змій. Її корінь

вважається афродизіаком. Препарати на основі момордики застосовуються для лікування псоріазу, екземи, вугрової висипки, фурункульозу. Проте, вона протипоказана вагітним жінкам.

**Технологія вирощування.** Кращими для вирощування момордики є південні схили. Ґрунт повинен бути легкого механічного складу (піщаний або мулистий суглинок з додаванням перегною), водопроникний, добре аерований і родючий з кислотністю не нижче 6.

Момордику можна розмножувати не тільки насінням, а й вегетативно – укоріненням живців. Для цього використовують живці з двома розвиненими листками з нижньої частини рослини. Укорінення здійснюють за температури не нижче +23...25°C у воді або в суміші торфу й піску під скляними, поліетиленовим або іншим укриттям. Приблизно через місяць укорінені саджанці переміщують на постійне місце вирощування. Після висаджування для кращої приживлюваності їх знову бажано накрити на кілька діб.

Для відкритого ґрунту застосовують розсадний спосіб вирощування. Насіння момордики має міцну оболонку, не потребує спеціальної передпосівної обробки але перед сівбою його бажано намочити на добу в слабкому розчині марганцівки. Сівбу проводять наприкінці березня-початку квітня у заповнені поживною ґрунтосумішшю зі слабо кислою реакцією торфоперегнійні стаканчики або касети розміром 8×8–10×10 см. Зазвичай використовують суміш листової землі, перегною, торфу й піску у співвідношенні 1:1:1:0,5. Висівають насіння „на ребро”, заглибивши на 1,0–1,5 см, поливають теплою водою (22–25 °C), присипають ґрунтом і ущільнюють. За період вирощування розсаду двічі підживлюють: у фазу появи першого справжнього листка та через 10–12 діб після першого підживлення. Коли розсада сформує два розгорнутих справжніх листки її висаджують на постійне місце вирощування.

Висаджувати розсаду у відкритий ґрунт можна лише після настання стійкого потепління без загрози весняних заморозків, тобто не раніше 10–12 травня для зони Лісостепу. Схема розміщення рослин 90–120×60–80 см. Вибираючи місце для вирощування варто пам'ятати, що момордика відноситься до ліан, для розвитку якої обов'язково повинна бути шпалера чи інша опора, на якій рослина добре освітлюється та провітрюється. Момордика чутлива до багатьох хвороб властивих для огірків та ушкоджується тими ж шкідниками.

Рослина утворює велику кількість пасинків-пагонів із бруньок, розташованих у пазухах листків. На рослині залишають три основних пагони, а пасинки видаляють. Можна також на кожному з основних пагонів залишити по 1–3 пасинки, видаливши інші, але стежити, щоб рослина не загущувалася.



Збирають плоди у міру дозрівання. Чим частіше збирають урожай, тим активніше утворюються нові плоди. Проте, велика їх кількість послаблює рослину, тому зав'язь треба нормувати, залишаючи на одному екземплярі до 5 плодів.

**Кулінарні властивості.** Момордика дуже широко використовується у в'єтнамській, китайській і індійській кухнях. У рослини їстівні і цілющі всі частини – плоди, ягоди, листки, стебла і корені. Найчастіше для споживання використовують плоди. Молоді 8–10-денні зав'язі мають смак стиглого гарбуза і їх можна маринувати та засолювати як плоди огірка. З них також готують салати, обсмажують, тушкують і навіть варять варення. Шкірочка плодів злегка гірчить, тому їх попередньо потрібно вимочити у підсоленій воді та тоненько зрізати шар з шипами. Момордика – прекрасна овочева приправа до м'ясних і рибних страв. Споживають і зрілі плоди. З них отримують червоні соковиті „ягідки”, які смаком схожі на хурму.

### **Тладіанта несправжня (*Thladiantha dubia* (L.))**

*тладіанта сумнівна, червоний огірок, багаторічний огірок*



**Морфологічні ознаки.** Тладіанта несправжня – дводомна трав'яниста ліана. Стебло тонке та розгалужене, довжиною 3–5 м, покрите волосками та має вусики. Невеликі світло-зелені листки серцевидної форми злегка зазубрені по краях та повстисті із зовнішньої сторони. Квітки яскраві золотисто-жовті, різностатеві. Чоловічі квітки широкодзвоновидні із заломленими назад пелюстками утворюють суцвіття. Жіночі мають пласку форму і розташовуються поодинокі. Сезон цвітіння триває з липня по вересень.

Плоди видовженої форми, сегментовані з ледь помітними світлими смужками, гладенькі. Їх довжина 6–8 см. Спочатку мають темно-зелений колір, а після дозрівання у вересні-жовтні стають червоними або помаранчево-червоними з темними полосами. В солодкому помаранчевому м'якуші достиглих плодів із гарбузово-морквяним смаком розміщується до 100 дрібних темних насінин з міцною шкіркою.

На підземних пагонах (столонах) формуються ланцюжки з 5–6 бульб діаметром до 2 см і довжиною до 8 см. Навесні вони проростають і дають нові швидкоростучі зовнішні пагони. Бульба, з якої виросла рослина, до осені



виснажується і гине, а нові добре зимують, тому інколи вважають, що рослина багаторічна.

**Біологічні особливості.** Серед гарбузових тладіанта несправжня вирізняється холодостійкістю. Сходи добре розвиваються за температури 8–12°C. Стебло витримує зниження температури до мінус 2°C. Якщо навесні рослина пошкоджується приморозком, то нові стебла ростуть з сплячих бруньок бульби. Тладіанта тіневитривала, добре росте в напівзатінених місцях. Кращим є незасолений, родючий, вологий, удобрений ґрунт.

**Походження та поширення.** Рід тладіанти порівняно невеликий – біля 15 видів. Один з них – тладіанта несправжня – походить з південних районів Далекого Сходу і північно-східних районів Китаю. В дикій природі зустрічається на Далекому Сході, в країнах Південно-Східної Азії, США, Китаї, Канаді.

**Хімічний склад.** У плодах тладіанти присутні білки – 0.8 г (~ 3 кКал), вуглеводи – 2.5 г (~10 кКал), жири – 0.1 г (~1 кКал), пектинові речовини, клітковина, ферменти. М'якуш містить мінерали (калій, фосфор, залізо, магній, кальцій, кобальт) і вітаміни (С, А, В, Е, РР). Енергетична цінність продукту – 14 кКал.

**Лікувальні властивості та використання в медицині.** Бульби тладіанти містять тритерпенові сапоніни і використовуються в китайській медицині як жовчогінний, діуретичний засіб. Плоди, насіння та надземна частина рослини корисні для лікування гіпертонії та головного болю. Квітки полегшують симптоми грипу. Насіння застосовується як відхаркувальний, протиблювотний засіб.

**Технологія вирощування.** Тладіанта розмножується бульбами та насінням. Бульби висаджують восени або раною весною на глибину 5–8 см. Для весняного висаджування їх зберігають за температури близько 0°C. Схема розміщення рядкова з відстанню між рослинами 60–70 см. На одному місці ліана може рости багато років. Для підтримки ґрунту в розпушеному стані, для боротьби з бур'янами, а також із загущенням кущів, ґрунт щорічно перекопують, видаляючи зайві бульби. В перший рік вегетації добрив не вносять, а потім через рік під час осіннього обробітку ґрунту бажано внести органічні та мінеральні добрива.

Розмноження тладіанти краще провести через розсаду. Насіння висівають рано навесні в парник попередньо провівши штучну стратифікацію у холодильнику впродовж 1,5–2 місяців. Коли сіяні досягнуть 8–10 см їх пересаджують, збільшуючи площу живлення рослин. На постійне місце розсаду висаджують в середині травня.

Варто звернути увагу на необхідність штучного запилення для отримання вагатого врожаю. Восени надземна частина рослини відмирає і її необхідно зрізати. Бульби, які у великій кількості формуються на коренях, за 2–3 роки поширюються в ґрунті і навесні проростають, засмічуючи ділянки самовільним неконтрольованим розмноженням.

**Кулінарні властивості.** Плоди тладіанти споживають свіжими і в переробленому вигляді. Зелені плоди можна консервувати та маринувати, а стиглі використовують для приготування повидла, варення, джему і ін.

### **Циклантера їстівна** **(*Cyclanthera pedata* (L.))**

*перуанський огірок, огірок-перець*



**Морфологічні ознаки.** Циклантера їстівна – дворічна трав'яниста рослина з виткими стеблами довжиною 5–8 м, що мають ажурні та чіпкі вусики, завдяки яким вона надійно кріпиться на опорі. Світло-зелені листки розміщені на стеблі почергово. Листкова пластинка діаметром до 20 см майже повністю розсічена на 5–8 пальцевидних лопатей і схожа на листки каштану та дикого винограду.

Рослина перехреснозапильна. Квітки роздільностатеві. Чоловічі – дуже дрібні, білі, зібрані по 5–60 штук в невеликі китиці довжиною 10–20 см. В пазухах листків розміщені одиночні ледь помітні жіночі квіти жовтуватого кольору діаметром до 1 см з малопомітною зав'яззю. Цвітіння рослини розпочинається розпусканням чоловічих квіток в кінці червня - на початку липня. Цвітіння триває довго із великою кількістю квіток.

Перші плоди з жіночих квіток з'являються в середині серпня. У пазусі листка їх виростає від 1 до 5, а на кожній ліані 200–250 штук довжиною 5–10 см і діаметром 2–3 см. Вони видовжено-овальної форми, звужені з обох кінців і схожі на невеликі ледь зігнуті перчинки. Верхівка плоду часто буває викривлена. З одного боку плоду можна побачити до десяти м'яких шипиків.

Шкірочка молодого плоду світло-зелена, а в стані повної стиглості – жовтувато-біла, блідо-зелена або кремова. Стінки плоду товщиною близько 4 мм соковиті і м'ясисті. Смак плодів приємний і нагадує смак огірка, перцю солодкого і квасолі одночасно, причому переважає смак огірка. У порожнистій внутрішній камері кожного плоду міститься 5–10 вугільно-чорних твердих насінин, які дозрівають в кінці вересня. Для подальшого розмноження насіння

потрібно збирати із повністю дозрілих плодів, які при натисканні пальцями можуть лопатись і скручуватись, вистрілюючи насінини в різні боки.

**Біологічні особливості.** Оптимальна температура для росту і розвитку рослин – 25–30°C. Циклантера – рослина короткого світлового дня, відноситься до сонцелюбних рослин. Кращими є добре зволожені ділянки захищені від вітру.

**Походження та поширення.** Батьківщиною циклантери вважають тропічні райони Мексики та Центральної Америки. Як овочева рослина найбільшого поширення вона набула в Перу, звідки і походить її друга назва – огірок перуанський. Поширена також в Південній Америці, Еквадорі та Бразилії.

**Хімічний склад.** Циклантера вирізняється високою харчовою цінністю, в її плодах міститься до 12,5 % сухої речовини, у тому числі 1,7 % цукрів, 1,3 % клітковини. Багаті плоди солями калію – 193 мг/100 г, кальцію – 18, фосфору – 17, магнію – 8, заліза – 0,3 мг/100 г. Присутні в її плодах і вітаміни: аскорбінова кислота – 14 мг/100 г, каротин – 0,3, а також вітамін В<sub>6</sub> – 0,03 мг/100 г.

**Лікувальні властивості та використання в медицині.** Плоди циклантери мають легку сечо- і жовчогінну дію, тому їх споживають під час захворювань печінки, нирок, сечокам'яній хворобі, набряку ніг. Споживання плодів також підвищує секреторну і моторну функції шлунка, корисне при захворюваннях кишкового тракту. Циклантера допомагає хворим на недокрів'я, атеросклероз, захворюваннях серця. Насіння використовують для лікування гіпертонічної хвороби.

**Технологія вирощування.** Циклантеру вирощують розсадним і безрозсадним способами. Для отримання розсади віком 45–50 діб насіння висівають в першій декаді квітня в ґрунтосуміш, що містить дернову землю, перегній та грубозернистий річковий пісок у співвідношенні 2:2:1 на глибину 2–3 см. Сходи з'являються на 3–4 добу. У другій половині травня розсаду, яка має 5–6 справжніх листків та 2–3 вусяки, висаджують у відкритий ґрунт на відстані 30–40 см і відразу ж готують вертикальну шпалеру.

За безрозсадного способу вирощування насіння висівають за достатнього прогрівання ґрунту в першій половині травня. Сходи з'являються на 6–9 добу. Після появи 4–5 листків ріст і куціння рослини пришвидшується, тому перші пагони бажано підв'язати до вертикальної шпалери.

**Кулінарні властивості.** В їжу споживають молоді, стиглі плоди, квітки та молоді пагони. Молоді плоди використовують сирими у салатах, а також маринують, смажать, фарширують. Дозрілі плоди споживають в їжу лише після видалення насіння та термічної обробки, а також квашені і у маринадах. Молоді пагони використовують після відварювання як спаржу.

**Крукнек**  
(*Cucurbita pepo*, var. *giraumontia* (L.)  
кривошийка



**Морфологічні ознаки.** Крукнек – різновид гарбуза твердокорого. Однорічна рослина з укорочених стебел формує компактний кущ висотою 50–70 см з м'яким опушенням. Листки великі п'ятикутні, з цільними краями. На довгих черешках помітні поздовжні смужки. Поодинокі великі жовті квіти роздільностатеві, перехреснозапильні. Розростаючись, кущ утворює невеликі пагони, на яких формуються плоди. Вони подовжені, тонкі, грушовидні або булавоподібні (потовщені з сторони квітки), з вигнутою і ніби перехопленою та зігнутою шийкою біля

плодоніжки. Поверхня плодів горбкувата (бородавчаста), рідше – гладенька, від світло-жовтого до яскраво-помаранчевого кольору. М'якуш молодого плоду крукнека від білого до яскраво-помаранчевого кольору, ніжний, дуже соковитий. Зрілий плід яскраво-жовтий або білий, несмачний. Маса плоду у стані технічної стиглості 300–500 г, а фізіологічно стиглого – від 2–3 до 5 кг. Насіння схоже на насіння кабачка. Схожість зберігає 6–7 років.

**Біологічні особливості.** Крукнек дуже вимогливий до світла, тепла і потребує легких за механічним складом родючих ґрунтів з кислотністю не нижче 6. Насіння починає проростати за температури 13–14 °С, а оптимальна температура для росту і розвитку рослини 25–28 °С. Рослини погано переносять значні коливання добових температур, а від заморозків відразу гинуть. Крукнек має розвинену і потужну кореневу систему, тому легко переносить короткочасну посуху, проте реагує позитивно на поливи в період цвітіння і плодоношення. Рослини не переносять затінення.

**Походження та поширення.** Батьківщина крукнеку – Центральна і Північна Америка. Рослина широко вирощується в США, Канаді, країнах Західної Європи, розповсюджена в Південно-Східній Азії.

**Хімічний склад.** Плоди містять 4,0–7,3 % сухої речовини, 1–4 % цукрів, 12 мг/100 г вітаміну С, 11,6 мг/100 г каротину.

**Лікувальні властивості.** Плоди крукнеку використовують у дієтичному і лікувальному харчуванні при серцево-судинних захворюваннях, хронічних хворобах шлунково-кишкового тракту. Його вживання запобігає ожирінню,

сприяє виведенню з організму надлишку холестерину, нормалізує роботу нирок.

**Технологія вирощування.** Крукнек вирощують розсадним і безрозсадним способами. У південних районах застосовують безпосередню сівбу насіння у ґрунт, а у більш помірній зоні вирощують розсаду.

Кращими попередниками є картопля, коренеплоди, капуста, цибуля, бобові й зелені культури, не можна вирощувати після гарбузових культур. Підбір ділянки, підготовка насіння і ґрунту, посадка й догляд за рослинами такі ж, що й для кабачків. Насіння у відкритий ґрунт висівають в третій декаді травня на глибину 5–7 см на легких ґрунтах, 3–5 см – на важких. За розсадного вирощування посів насіння проводять в кінці квітня або на початку травня. У відкритий ґрунт 25–35-добову загартовану розсаду висаджують в третій декаді травня. Схема розміщення рослин квадратно-гніздовим або шаховим способом за схемою 70×70 та 90×40 см. При посадці крукнеку необхідно пам'ятати, що він легко переzapилується з іншими різновидами гарбуза (кабачки і патисони).

Для крукнека особливо ефективно регулювання росту рослин, що поліпшують мікроклімат, особливо температурні умови і освітленість у зоні розташування рослин – видалення неплодоносних пагонів та старих листків, що затіняють середину куща, прищипування верхівок. Іноді рослина розвивається добре, а зав'язі дуже мало або і зовсім немає. Причинами цього можуть бути недостатнє запилення через відсутність бджіл, нестача тепла та світла, надмірне живлення, внаслідок якого рослина «жирує» і погано плодоносить. У першому випадку необхідно проводити штучне запилення, у другому – вирізати частину найбільших листків з черешками, щоб забезпечити краще прогрівання та освітлення середини куща, а у третьому – припинити підживлення. Якщо виявлено, що рослина утворює багато чоловічих квіток, то потрібно прищипнути центральний пагін, щоб стимулювати розвиток нових бічних пагонів, на яких буде більше жіночих квітів. Урожай збирають до настання заморозків багаторазово через кожні 3–5 діб після досягнення ними довжини не більше 8–10 см. Перерослі плоди мало придатні для споживання і перешкоджають росту нових, що призводить до зниження загальної врожайності. Плоди, відібрані для споживання, повинні мати ніжну неушкоджену шкірочку, соковитий щільний м'якуш і недоспіле водянисте не шкірясте насіння. Свіжі плоди можна зберігати до січня без погіршення смаку.

**Кулінарні властивості.** В їжу використовують молоду 3–5-денну зав'язь (зеленці) сирими, вареними, смаженими, маринованими і засоленими. З них готують салати, овочеві супи, другі страви або гарніри до м'ясних, рибних й овочевих страв і переробляють в ікру. Плоди придатні до заморожування.

## Лагенарія (*Lagenaria siceraria* (L.))

посудний гарбуз, горлянка, калєбаса, індійський огірок, в'єтнамський кабачок



**Морфологічні ознаки.** Лагенарія – ліаноподібна рослина з характерним своєрідним запахом. Головне стебло опукло-грановане з м'яким опушенням довжиною від 2 до 15 м і товщиною в основі 1–3 см. Бічні пагони довжиною до 6–8 м. Листки округлі суцільні або 3–5-лопатові, темно-зелені. Рослина однодомна роздільностатева. В пазухах листків формуються білі

перехреснозапильні квітки, частіше – поодинокі. Віночок квітки гофрований, розміщений на високій квітконіжці, виступає за межі листків. Квітки розкриваються на заході сонця й цвітуть вночі, а запилюються нічними комахами. Незрілі плоди світло-зеленого забарвлення, соковиті, з пухким м'якушем, за смаком нагадують огірок. Під час дозрівання плоди жовтіють, їх кора стає досить міцною і водонепроникною, а м'якуш за смаком подібний до кабачка (довжина плоду 40–50 см). До моменту повного дозрівання внутрішні тканини плода висихають, кора дерев'яніє.

Плоди різноманітні за розміром і формою – продовгуваті, палицеподібні, округлі, овальні, грушоподібні, змієвидні від 10 см до 1 м, а не рідко і 2–3 м довжиною. Маса плоду від 300 г до 8 кг. На одній рослині кожний плід може мати зовсім відмінну від інших плодів форму. Якщо відрізати від плоду частину, то місце зрізу закорковується, а плід продовжує рости.

Насіння лагенарії велике, плоске, формою нагадує ліру, вкрите здерев'янілою щільною оболонкою, що затримує період проростання. Маса 1000 штук насінин 110–125 г.



**Біологічні особливості.** Лагенарія вимоглива до тепла, світла, умов мінерального живлення й вологи, але погано переносить перезволоження. Може рости на різних ґрунтах, проте, кращими є легкі родючі.

**Походження та поширення.** Походить лагенарія з тропічної Африки. Дуже давно вона потрапила на Південноамериканський континент і у Південно-Східну Азію. Вважається, що лагенарія була однією з перших рослин, окультурених людиною задовго до появи у побуті інших видів зернових або

овочевих культур. Більш вірогідний спосіб її поширення – морські течії (плід з міцною оболонкою має високу плавучість, а відокремлена від цілої рослини частина з листками, квітками і плодом здатна більше тижня до росту і навіть цвітіння). В даний час лагенарію визнають рослиною-космополітом тропічних районів світу і зазвичай вирощують в Африці, Південній Америці та Китаї.

У всій Південно-Східній Азії, а особливо в Китаї та Японії дуже популярні щеплення звичайного огірка та дині на лагенарії, яка використовується як стійка до хвороб підщепа. У південно-китайській провінції Юньнань плоди грушоподібної лагенарії упродовж багатьох століть використовують для виготовлення національного музичного інструмента „хулу”. Один з різновидів лагенарії називається гарбуз посудний або горлянка. Висушені плоди горлянки легкі й дуже міцні. З них роблять миски, тази, вази, посудини й навіть винні бочки, а також знамениті африканські „там-тами”. У посуді з горлянки носять воду, зберігають молоко, зерно, борошно, насіння. Продукти в ній довго не псується. Дрібні плоди використовують для виробництва табакерок, ковшів, прикрас.

**Хімічний склад.** В плодах лагенарії міститься значна кількість необхідних людині поживних речовин: солей кальцію, магнію, заліза, вуглеводів, вітамінів С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, а також каротину. Харчова цінність 100 г продукту: білок – 0,6 г, жири – 0,02 г, вуглеводи – 3,39 г, харчові волокна (клітковина) – 0,5 г. Енергетична цінність 100г продукту: калорійність 14 ккал/г або 59 кДж/г.

Хімічний склад 100 г продукту: вода – 95,54 г, зола – 0,43 г. Макроелементи: азоту – 150 мг/100 г, калію – 26, кальцію – 11, натрію – 2, фосфору – 13 мг/100 г. Мікроелементи: залізо – 0,20 мг/100 г, марганець – 0,066, мідь – 0,026, селен – 0,2, цинк – 0,70 мг/100 г.

Вітаміни: вітамін С – 10 мг/100 г, вітамін А (у міжнародних одиницях) 16 МО, вітамін В<sub>1</sub> – 0,029 мг/100 г, вітамін В<sub>2</sub> – 0,022, вітамін В<sub>3</sub> (РР) – 0,320, вітамін В<sub>5</sub> – 0,152, вітамін В<sub>6</sub> – 0,040 мг/100 г, фолати – 6 мкг/100 г. Амінокислоти в 100 г продукту: аргінін – 0,014 г, валін – 0,027, гістидин – 0,004, ізолейцин – 0,033, лейцин – 0,036, лізин – 0,021, метіонін – 0,004, треонін – 0,018 г, триптофан – 0,003, фенілаланін – 0,015 г. Насичених жирних кислот в 100 г продукту: пальмітинова (гексадеканова) кислота – 0,001 г. Ненасичених жирних кислот в 100 г продукту: мононенасичені (всього) – 0,004 г, поліненасичені (всього) – 0,009 г.

**Лікувальні властивості.** Молоді плоди лагенарії цінують за дієтичними й цілющими властивостями. М'якуш рекомендується при захворюваннях печінки, нирок, шлунку, кишечника, склерозі, ожирінні, а також для виведення з організму шкідливих речовин. В народній медицині використовують молоді



черешки і плоди при серцево-судинних захворюваннях, а сік плодів застосовують в лікуванні дерматологічних захворювань. Насіння лагенарії володіє глистогінною дією.

**Технологія вирощування.** Тривалість вегетаційного періоду лагенарії 150–220 діб. Її можна вирощувати розсадним і безрозсадним способами. Перед висівом насіння необхідно розпарити гарячою водою (35–40<sup>0</sup>С), аби пом'якшити тверду щільну оболонку і щоб воно проросло. Для цього насіння поміщають у термос і витримують добу, потім загортають у вологу тканину і тримають у поліетиленовому пакеті в теплому місці (не менше 28–30<sup>0</sup>С). Можна висівати у вологий ґрунт сухе насіння, але за умови, що температура ґрунту буде не нижче 30–32<sup>0</sup>С. Висівають насіння на розсаду в першій-другій декаді квітня в горщечки або касети діаметром 10–12 см. За сприятливої температури (вище +15<sup>0</sup>С) і достатньої кількості вологи проростання відбувається на 12–14 добу. Доглядають рослини, підтримуючи оптимальну вологість і температуру. Висаджують 30–35-добову розсаду лагенарії в третій декаді травня-першій декаді червня за схемою 120×100–120 см. Для збереження вологи лунки мульчують торфом або перегноєм.

Безрозсадний спосіб вирощування застосовують у південних районах. Насіння висівають у відкритий ґрунт в першій декаді травня за вище вказаною схемою.

До початку цвітіння рослини бажано накрити плівкою або агротканиною. Упродовж періоду вегетації догляд за рослинами полягає в систематичному розпушуванні ґрунту (особливо на важких ґрунтах), 3–4 підживленнях (чергуючи органічні й мінеральні добрива в рідкому виді), додатковому запиленні та прищипуванні точки росту. У фазі 5–6 листків рослину підгортають. За висоти 1 м їх бажано підв'язати до опори. На одній рослині залишають не більше 5 плодів. Плоди збирають залежно від мети вирощування – у технічній чи фізіологічній стиглості. Їх знімають багаторазово до настання сильних морозів з кількома сантиметрами плодоніжки, коли вона висохне і стане коричневою. Мороз пошкоджує шкірку плоду і може змінити колір лагенарії та вплинути на її здатність висихати. Плоди повністю висихають упродовж 4–6 місяців.

**Кулінарні властивості.** Для вживання придатні молоді плоди з тонкою шкіркою і ніжним м'якушем, що за смаком нагадують огірок. Тому лагенарію необхідно зривати, як тільки довжина плодів досягне 50–60 см. У кулінарії молоді плоди використовують для салатів, обсмажують, консервують, у оладках, готують дієтичні каші та сушать тонкими скибочками. Делікатес із плодів лагенарії – ікра. В їжу використовують також молоді листки і верхівки пагонів. У тропічних країнах з насіння отримують олію.



**Люфа циліндрична**  
**(*Luffa cylindrica* (L.), (*Luffa acutangula* (L.)**  
*люфа ребриста, гранчаста, губка, гарбуз мачулистий*



Рід має до 50 видів. Тільки два види люфи набули поширення в якості культурних рослин – люфа циліндрична (*Luffa cylindrica*) та люфа ребриста (гранчаста) (*Luffa acutangula*). У решти видів плоди настільки мізерні, що вирощування їх в якості технічних рослин недоцільно.

З люфи здавна робили лазневі мочалки. До середини ХХ-го століття з стиглих плодів люфи циліндричної робили технічні деталі: ущільнювачі для різних механізмів, паливні та повітряні фільтри і т.д. Із цієї сировини виготовляють численні предмети господарського побуту – мачули пружинисті, купальне взуття, босоніжки, сонцезахисні кашкети, прокладки для взуття й головних уборів, циновки, кошики, столові серветки, килимки для ванн тощо.

**Морфологічні ознаки.** Люфа – однорічна рослина з витким стеблом довжиною до 5 м. Листки великі, 5–7-лопатові, рідше суцільні, густо опушені короткими м'якими волосками, на стеблі розміщені почергово. Цвітіння люфи починається в липні і триває до вересня. Квітки великі (7–9 см в діаметрі), жовті або білі з п'ятипелюстковим віночком. Жіночі квітки поодинокі і зацвітають раніше чоловічих, які більші за розміром та зібрані у китицеподібні суцвіття. Квітки люфи циліндричної відкриваються вранці і запилюються бджолами, а гранчастої – у другій половині дня, тому їх запилюють нічні комахи. На одній рослині утворюється 7–12 плодів.

*Люфа циліндрична* формує плоди довжиною 30–70 см та діаметром 7–20 см, звужені біля плодоніжки, з тонкою легко ушкоджуваною корою блідо-зеленого забарвлення. М'якуш плоду білий, ніжний, як у огірка. Дозрілий плід стає сухим, набуваючи жовтого або коричневого забарвлення. Густа тонковолокниста сітка склеренхімних волокон у центральній частині утворює камери, заповнені насінням. Насіння овальної форми, білувато-кремового кольору із слабо вираженим рубчиком.

Плоди *люфи ребристої* довжиною 30–40 см, конусоподібної форми з грубою корою, яка знімається з великим зусиллям лише після намочування у киплячій воді. Плоди ароматні з приємним смаком. М'якуш незрілих плодів крохмалистий, з ніжною, щільною та міцною губчастою тканиною. Зрілі плоди тверді й волокнисті. Волокна, переплітаючись, утворюють пружну густу сітку.

Маса 1000 штук насінин 90–120 г.

**Біологічні особливості.** Люфа стійка до посухи, шкідників і хвороб, але чутлива до холоду. Люфа – рослина вологих тропіків, тому для її вирощування необхідно тепло і волога. У порівнянні з люфою циліндричною, люфа ребриста більш скоростигла і холодостійка. Тому даний вид рекомендується для розведення в північних районах. Ділянку під люфу вибирають із південним ухилом, що прогрівається й освітлюється сонцем, захищену від пануючих вітрів.

**Походження та поширення.** Батьківщина люфи – північно-західна Індія, Китай, Африка та Океанія. Люфа циліндрична культивується в більшості тропічних країн Старого і Нового Світу; люфа ребриста поширена менше, в основному в Індії, Індонезії, Малайзії, на Філіппінах, а також у країнах Карибського басейну. Обидва види культивують переважно в тропічних і субтропічних країнах: Індії, Афганістані, Ірані, Малій Азії, в Екваторіальній Африці, на Філіппінах, в Китаї, Японії, в тропічній Америці, США. У СНД люфу вирощують на Чорноморському узбережжі Кавказу і в інших районах – Узбекистані, Азербайджані, на Північному Кавказі, в південних областях України, Молдови.

**Хімічний склад.** Харчова цінність 100 г продукту: білки 1,20 г, жири 0,20 г, вуглеводи 4,35 г, цукрів (всього) 2,02 г, харчові волокна (клітковина) 1,1 г. Енергетична цінність 100 г продукту 20 ккал/г або 84 кДж/г.

Хімічний склад 100 г продукту: вода 93,85 г, зола 0,40, макроелементи – калій 139 мг, кальцій 20 мг, магній 14 мг, натрій 3 мг, фосфор 32 мг, мікроелементи – залізо 0,36 мг, марганець 0,092 мг, мідь 0,035, селен 0,2 мкг, цинк 0,07 мг.

Вміст вітамінів в 100 г продукту: вітамін А (у міжнародних одиницях) 410 МО, вітамін В<sub>1</sub> (тіамін) – 0,050 мг, вітамін В<sub>2</sub> (рибофлавін) – 0,060 мг, вітамін В<sub>3</sub> (РР, ніацин, нікотинова кислота) – 0,400 мг, вітамін В<sub>5</sub> (пантотенова кислота, кальцію пантотенат) – 0,218 мг, вітамін В<sub>6</sub> (піридоксин) – 0,043 мг, фолати (похідні фолієвої кислоти) – 7 мкг, вітамін С (аскорбінова кислота) – 12,0 мг, вітамін Е (альфа-токоферол) – 0,10 мг, вітамін К<sub>1</sub> (філлохінон) – 0,7 мкг.

Жирні кислоти в 100 г продукту: насичені жирні кислоти – пальмітинова (гексадеканова) – 0,011 г, октадеканова (стеаринова) – 0,005 г. Ненасичені жирні кислоти: мононенасичені – 0,037 г, поліненасичені – 0,087 г.

**Лікувальні властивості.** Кожен орган цієї рослини знаходить своє застосування в народній медицині. Рідина, що виділяється на зрізі стебла, сприяє оздоровленню й омолодженню шкіри. Соком плодів натирають скроні від головного болю. Насіння використовують як проносний засіб, а сухі плоди рекомендують від жовтяниці.

Ефективні препарати з люфи для зупинки внутрішніх кровотеч, при болях в суглобах, захворюваннях дихальних шляхів. Каша з плодів люфи ефективна при грудному кашлі, хронічному гаймориті. Вона практикується в гомеопатичній медицині. З допомогою соку люфи можна вилікувати кон'юнктивіт та позбавитися масності шкіри. З насіння отримують олію для виробництва косметичної продукції (зокрема, високоякісної губної помади).

**Технологія вирощування.** Вирощувати люфу можна розсадним і безрозсадним способами, проте, кращим для отримання якісних плодів є розсадний спосіб.

Перед висіванням насіння намочують теплою водою. Коли воно накілчить, його підсушують і висівають у прогріту ґрунтосуміш температурою не нижче 15<sup>0</sup>С. Насіння висівають в першій-другій декаді квітня, щоб до закінчення загрози заморозків (приблизно третя декада травня) розсада була не старше 20–25 діб. Сходи з'являються на 6–8 добу. На постійне місце рослини висаджують за схемою 1×1 або 1×1,5 м на глибину не менше 6–8 см. На ділянці влаштовують шпалери висотою 2,5–3 м. Починають підв'язувати рослини, коли пагони досягнуть 50–70 см. Після появи п'ятого листка роблять прищипування стебла і з пазух листків починають рости пагони з жіночими квітками. Урожай можна підвищити, якщо на початку росту знизу видалити перших 2–3 бічних пагони, щоб рослина зміцніла, а вище по стеблу зрізати тільки ті, які не мають зав'язей.

Щоб скоротити вегетаційний період головне стебло та усі пагони прищипують на висоті 2–3 м. В період посиленого наростання листків культура вимоглива до поливу. Поливають не часто але великими нормами, щоб промочити ґрунт на глибину залягання основної маси коренів (до 40 см). Ґрунт удобрюють: на 10 м<sup>2</sup> вносять 30–60 кг гною й повне мінеральне добриво – до 0,5 кг суперфосфату, 0,4 кг сульфату амонію, 0,3 кг калійної солі. У серпні (в другій половині вегетації) поливи потрібно скоротити, щоб прискорити дозрівання плодів. За вегетаційний період виконують прополювання з розпушуванням ґрунту, підживлюють так само, як огірок. Хвороби й шкідники люфи типові для інших гарбузових з аналогічними заходами боротьби.

Для кулінарних цілей молоді плоди люфи збирають часто, щоб пришвидшити утворення нових зав'язей і збільшити врожай. Знімають плоди по досягненні ними розміру 10–15 см, поки вони ароматні, ніжні і всередині ще не почало утворюватися жорстке волокно. На кожній рослині залишають по 10–12 плодів. Для одержання великих плодів-губок кількість зав'язей на одній рослині можна обмежити до 6 штук.

Для технічних цілей і одержання насіння люфу збирають у біологічній стиглості. Насіння вибирають із твердою шкірочкою, сухе, волокнисте, сітчасте. Плоди збирають у міру дозрівання в другій половині жовтня, зрізуючи з плодоніжкою і короткий період витримують у сухому приміщенні. Ознака стиглості плодів – шум насіння під час струшування. Потім кінці плоду відрізають, насіння висипають, а плід опускають на 15–20 хвилин в окріп. Після того, як плід охолоне, кора з нього зійде легко, її видаляють, а внутрішню сітку промивають у гарячій воді. Просушена мачула готова до використання.

Молоді плоди для приготування їжі можна заморожувати. Губка, виготовлена з цієї рослини, за правильного догляду, придатна лише півроку. Її потрібно регулярно промивати проточною водою і добре висушувати.

**Кулінарні властивості.** У їжу вживають молоді соковиті 10–12-денні зав'язі. Незрілі плоди люфи широко використовують в їжу в азіатській кухні. За смаком вони нагадують огірок чи кабачок. Їх споживають в сирому і обсмаженому вигляді, для приготування супів, соусів, рагу, салатів. Також у їжу вживають молоді листки, пагони, бутони і квітки у тушкованому стані як гарнір. Стигле насіння люфи споживають обсмаженим.

### **Мелотрія шорстка** (*Melothria scabra* (L.))

*кукамелон – сисумбер „огірок” і melon „диня”, мишача диня, мишачий кавун, мексиканський мініатюрний кавун, мексиканський кислий огірок, кислий корнішон, африканський огірок*



пізньої осені.

Починаючи з червня, рослина цвіте дрібними яскраво-жовтими воронкоподібними квітами з слабким, але досить приємним ароматом, який

приваблює бджіл – запилювачів цієї рослини. Квіти роздільностатеві – жіночі поодинокі, а чоловічі зібрані в суцвіття.

Після цвітіння влітку і восени в пазухах листків ліани регулярно утворюються їстівні довгасті плоди діаметром до 1 см, а довжиною 2,5–5,0 см, покриті жорсткою світло-зеленою та плямисто-смугастою, як у кавуна, шкіркою. На смак плоди нагадують середнє між огірком та м'якушем дині, але мають своєрідну консистенцію і кислуватий присмак, який дає шкірка. Для споживання та переробки збирають незрілі плоди довжиною до 2 см. Мелотрія шорстка, крім плодів, утворює видовжені їстівні бульби вагою до 400 г, що за смаком нагадують одночасно редис і огірок.

**Біологічні особливості.** На батьківщині мелотрія шорстка – багаторічна рослина, а в умовах клімату України – лише однорічна. Вона не вибаглива до гранулометричного складу ґрунту але кращими для неї є водопроникні, добре аеровані, родючі ґрунти легкого механічного складу – супіщані і легкосуглинкові з рН не нижче 6,0. Важкі глинисті, водонепроникні і кислі ґрунти потребують попереднього поліпшення. Рослина не переносить близького залягання ґрунтових вод.

Мелотрія вимоглива до світла, кращими для вирощування є добре освітлені сонячні місця. Це жаростійка рослина. Оптимальна температура для росту і розвитку +25–30<sup>0</sup>С, а за +15<sup>0</sup>С рослини різко уповільнюють ріст. Температура +10<sup>0</sup>С і нижче призводить до повного припинення вегетації. Мелотрія – вологолюбна рослина, але погано переносить надлишок вологи. Відносна вологість повітря впродовж вегетації 70–80 %.

**Походження та поширення.** Немає одностайної думки щодо походження мелотрії шорсткої. Одні вчені її батьківщиною вважають південь Північної Америки, інші – тропічні ліси екваторіальної Африки. Проте, багато зарубіжних джерел згадують, що мелотрія була культивована задовго до відкриття Америки європейцями. Нині дану рослину культивують та використовують в кулінарії в Сполучених Штатах Америки та Європі.

**Хімічний склад.** Білки – 0,8 г (~3 кКал), жири – 0,1 г (~1 кКал), вуглеводи – 2,5 г (~10 кКал). Енергетичне співвідношення (б/ж/в) у % –23/6/71. Калорійність 100 г продукту 15 калорій.

**Лікувальні властивості.** Регулярне вживання плодів мелотрії сприяє виведенню холестерину, жовчі, очищає кишківник, запобігає серцево-судинним та раковим захворюванням. Плоди багаті клітковиною, тому мелотрія є дієтичним продуктом харчування, оскільки швидко викликає відчуття ситості, запобігаючи переїданню. У свіжому вигляді плоди мелотрії небажано вживати тим, у кого підвищена кислотність соку шлунка, виявлена виразкова хвороба або гастрит. Засолені або мариновані плоди не рекомендують вживати тим, хто

страждає хворобами печінки, серцево-судинної системи, нирок, шлунково-кишкового тракту, а також атеросклерозом, гіпертонією. Вагітним жінкам також бажано утриматися від вживання солоних або маринованих плодів африканського огірка.

**Технологія вирощування.** Для мелотрії шорсткої кращими попередниками є сидерати, ранні капуста і картопля, томат, бобові, цибуля. Не можна вирощувати після гарбузових. Мелотрія стійка до хвороб і шкідників, лише зрідка уражується борошнистою росою. Вирощують мелотрію розсадним і безрозсадним способами. Насіння дуже дрібне, тому краще застосовувати розсадний спосіб.

Насіння на розсаду висівають у кінці березня-першій половині квітня на глибину 0,5–1 см. За температури близько 30 °С сходи з'являються через 2–3 доби, а недотримання температурного режиму призводить до затримки їх появи на 2–3 тижні. Сіянням забезпечують добре освітлене місце та досить високу температуру. Через 10 діб після появи сходів (фаза утворення третього справжнього листка) сіянці пересаджують в окремі горшечки, збільшуючи площу живлення до 100 см<sup>2</sup>. Після появи 5–6 справжніх листків проводять перше підживлення рослин комплексним мінеральним добривом. Розсаду регулярно поливають, не допускаючи перезволоження. На постійне місце у відкритий ґрунт 30–45-денну розсаду висаджують у другій декаді травня за схемою 70–90×40–60 см.

Через два тижні після висаджування на рослинах утворюються перші плоди. Цвіте і плодоносить мелотрія до значних похолодань. Рослина дуже продуктивна – у кожному вузлі з'являється плід. Урожай збирають у міру наростання, коли плоди досягають половини свого остаточного розміру – як правило, через день. Молоді плоди смачніші, аніж ті, в яких сформувалося насіння. Бульби краще починати викопувати у вересні-жовтні, коли припиняється формування плодів. З однієї рослини збирають до 6 кг плодів і до 1 кг бульб. Плоди та бульби не придатні для тривалого зберігання, тому їх необхідно використати відразу ж після збирання.

**Кулінарні властивості.** Плоди мелотрії споживають свіжими – додають у салати, використовують для декору страв. Також їх можна засолювати у кроповому розсолі та маринувати як пікулі з гострим перцем.

## Чайот їстівний (*Sechium edule*) (L.)

*манговий гарбуз, мексиканський огірок, іспанський огірок*



**Морфологічні ознаки.** Із 12 різновидностей чайоту найбільш поширені три: плоди білого кольору з гладенькою поверхнею, плоди зеленого кольору з гладенькими плодами, а у третьої різновидності плоди зеленого кольору шиповидні або зморшкуваті.

Коренева система чайоту потужна – у субтропічних районах м'ясистий корінь набирає вагу до 9 кг. Головний стрижневий корінь має пагони, на кінцях яких на другий рік вегетації формуються підземні бульби масою до 200 г кожна. Колір бульби варіює від темно- до світло-зеленого або жовтого (майже білого). М'якуш білого кольору, за текстурою нагадує картоплю або огірок. З рослини можна отримати до 50 кг бульб.

Чайот – багаторічна однодомна рослина з витким ліаноподібним стеблом довжиною 2–10 м (іноді до 50 м) та численними боковими слабо опушеними пагонами з поздовжніми борозенками та великими міжвузлями. У кожному вузлі формуються листки, вусики і квітки. Вусики спочатку прямі і ніжні, потім дерев'яніють, міцно завиваючись кільцями. Стебло в перший рік трав'янисте, а потім стає дерев'янисте.

Сіро-зелені листки чайоту довжиною 10–25 см з 3–7 тупими частками, широко-округлі з серцеподібною основою, вкриті жорсткими волосками. Черешки листків можуть бути різної довжини – від 3 до 25 см.

Квітки роздільностатеві, дрібні, блідо-зеленого або кремового кольору, віночок діаметром біля 1 см. Чоловічі квітки з трьома тичинками, зібрані по 2–10 шт. в гроновидні суцвіття, а жіночі поодинокі, рідше парні, закладаються в пазусі листка. Через 30 діб після запилення формується плід.

Плід – одногніздна, м'ясиста, несправжня ягода, грушоподібною або округлої форми, довжиною від 8 до 18 см, діаметром 7–12 см і масою 300–900 г. Шкірка тонка, міцна, блискуча, можуть бути присутні невеличкі нарости, а також поздовжні заглиблення. Забарвлення поверхні плоду від білуватого до світло-жовтого або зеленого. М'якуш білувато-зелений, соковитий, солодкуватого смаку, багатий крохмалем. Плоди лежкі і можуть зберігатися до весни.



Кожний плід містить одну велику, білу, плоско-овальну насінину довжиною 3–5 см з тонкою пергаментною оболонкою, яка при витягуванні з плоду швидко втрачає схожість. Тому при розмноженні насінину висівають разом з плодом.

З стебел після обробки отримують гарні сріблясті волокна, з яких плетуть головні убори та інші вироби.

**Біологічні особливості.** Вегетаційний період чайоту 190–200 діб. У тропіках вирощується як багаторічна рослина, в країнах з більш прохолодним кліматом – як однорічна. Для вирощування чайоту кращими є родючі ґрунти, добре росте на дренованих супіщаних, суглинистих ґрунтах і торфовищах, але не росте на кислих ґрунтах. У перший рік вегетації вимагає хорошого поливу, а за формування потужної кореневої системи добре переносить посуху.

Чайот вимогливий до тепла. Насіння проростає за температури ґрунту +15°C. Оптимальна температура для росту і розвитку рослин +27–28°C. Зниження температури повітря до 0 °C згубне для сходів, листків і пагонів. Зниження температури до мінус 3 °C викликає загибель плодів, а за мінус 5°C відмирає коріння. Тому чайот вдало перезимовує там, де ґрунт промерзає на глибину не більше 3 см. Чайот – рослина короткого світлового дня. За висаджування розсади в травні перші квітки утворюються лише в кінці серпня, а перший плід формується до вересня. Чайот світлолюбний але витримує часткове затінення.

**Походження та поширення.** Чайот – давня культурна рослина, відома ще ацтекам, майя та іншим індіанським племенам. З мови ацтеків слово „чайот” перекладається як «гарбуз, покритий шипами». Походить з Південної та Центральної Америки, також широко вирощується в Мексиці та гірських (андійських) районах Аргентини. На півдні Мексики і сьогодні росте 8 видів дикого чайоту але в їжу використовують тільки один – чайот їстівний (*Sechium edule*). Культивується чайот в різних країнах з тропічним і субтропічним кліматом, вирощують переважно в південних регіонах. Головним постачальником чайоту є республіка Коста-Ріка. До Росії чайот завозили двічі. Перший раз майже сторіччя тому – наприкінці 1920-х його успішно вирощували на Чорноморському узбережжі Грузії, але під час Великої Вітчизняної війни рослина була втрачена. У 1950-ті чайот вдруге завозять в СРСР і його починають вирощувати як на узбережжі Чорного моря, так і у Краснодарському краї.

**Хімічний склад.** Овоч і його насіння багаті амінокислотами і вітаміном С. В плодах містяться білок – 0,82 г, жири – 0,13, вуглеводи – 2,81 г, цукри, мінеральні речовини, вітаміни та до 17 амінокислот, в том числі незамінні для людини – аргінін, валін, лейцин, треонін. Бульби містять до 25 % крохмалю,



багаті азотистими та мінеральними речовинами. Калорійність чайоту 19 ккал.

**Лікувальні властивості.** Листки і бульби володіють сечогінними і потогінними властивостями, тому у вигляді чаю їх рекомендують вживати для виведення каменів з нирок. Можна використовувати для лікування атеросклерозу, серцево-судинних хвороб, зокрема, гіпертонії.

**Технологія вирощування.** Чайот вирощують як однорічну й багаторічну культуру. На одному місці він росте та плодоносить до 3–5 років, після чого врожайність його знижується.

Розмножують його насінням, іноді вегетативно – стебловими живцями. На відміну від інших гарбузових рослин, чайот має одну насінину, що погано відділяється від м'якуша, тому висаджують зрілий плід під кутом 45° основою донизу, а розширеною частиною наверх. Приблизно третину плоду ґрунтом не засипають, залишаючи над поверхнею. Схема садіння 2×2 або 2×3 м.

Спочатку утворюються корені, а стебло проростає крізь плід і утворює молодий пагін з листками і вусиками. Сходи з'являються на 10–15-у добу. Рослина пов'язана з плодом до тих пір, поки не скінчиться запас поживних речовин. Плід поступово муміфікується. Для одержання раннього врожаю плоди іноді попередньо вирощують 1,5–2 місяці у теплиці чи парнику. Для проходження яровизації їх у березні розкладають в суміш торфу і піску (1:1). Третина плоду повинна залишатися над поверхнею ґрунту. Ґрунтосуміш рясно поливають і надалі підтримують у вологому і пухкому стані. Через два-три тижні проростки зрізують біля кореневої шийки, залишаючи 2–3 пагони. З настанням сприятливих умов плід з пагонами висаджують у відкритий ґрунт на постійне місце. Для вегетативного розмноження чайоту з молодих пагонів нарізають живці довжиною 15–20 см, які укорінюють у парниках або під плівкою. У ємність для вкорінення насипають торф, шаром 5–7 см, а поверх нього – шаром 10 см промитий пісок. Живці кілька діб притінують і рясно поливають. Підтримують високу вологість повітря. У відкритий ґрунт висаджують, коли повітря прогріється до +15°C.

Плоди дозрівають через 5–6 місяців. Збирають урожай в осінній період, не допускаючи переростання плодів і бульб, що погіршує їх смакові якості. На насіння цілі плоди збирають повністю достиглими (масою до 500 г). На кущі їх не перетримують, щоб насіння передчасно не проросло. Догляд за рослинами включає підтримування ґрунту в пухкому, чистому від бур'янів стані, регулярному підживленні й поливах водою температурою 25°C, обрізку пагонів до довжини 50 см, на яких немає плодів, та підв'язування пагонів, що швидко ростуть. На зиму коріння вкривають пухкими матеріалами (соломою) і влаштовують стік зайвої вологи. Бульби зберігають у свіжому вигляді

упродовж одного місяця, а потім вони швидко втрачають масу, тому їх висушують і перемелюють, отримуючи дієтичну муку.

**Кулінарні властивості.** В їжу вживають усі частини чайоту – листки, молоді пагони, плоди, бульби та насіння. Листки і верхівки молодих пагонів споживають у тушкованому вигляді, але частіше в їжу використовують недостиглі плоди, які варять, тушкують, запікають, фарширують або додають сирими у салати. М'ясисті плоди за смаком нагадують кабачок, добре зберігаються до весни. Їх використовують у їжу для приготування супів і соусів. М'якуш плодів додають у хлібобулочні вироби. Бульби споживають так само, як картоплю – смаженими, вареними. Підсмажене насіння має горіховий присмак.

### **Ехіноцистіс лопатевий (*Echinocystis lobata*) (L.)**

*дикий виноград, колючеплідник дольчастий, їжакоплідник, ехіноцистіс шипуватий, міхурник, голчастий огірок*



**Морфологічні ознаки.** Однорічна ліаноподібна трав'яниста рослина. Вирощують її переважно як декоративну, також вона є добрим медоносом. У період плодоношення ехіноцистіс формує гірлянду з листків, вусиків, суцвіть і сизо-зелених плодів.

Стебло довжиною до 6 м і більше. Пагони дуже розгалужені у вузлах, борознисті, соковиті, тонкі, короткоопушені. До опори рослина кріпиться за допомогою туго скручених гіллястих трьох-чотирьохроздільних вусиків.

Блідо-зелені листки з довгими черешками розміщуються на стеблі почергово, деякі видозмінені в вусики. За контуром листки округлі або яйцеподібні, довжиною і шириною 5–10-15 см, трьох-п'яти-семилопатеві з гострими трикутними лопатями, з яких верхівкова лопать ширша і довша інших. Листкова пластинка тонка, шорстка, глибоко-ямчата.

Рослина однодомна, роздільностатева. Чоловічі і жіночі квіти розташовуються в пазухах тих же самих листків. Жіночі (маточкові) квіти більші чоловічих (тичинкових). Маточкові квіти поодинокі або зібрані по 2, чашолистки близько 3 мм довжиною, а частина віночка біля 10 мм. Зав'язь куляста, тригнізна, верхня, абсолютно вільна, стовпчик короткий з наполовину кулястим дво-трироздільним рильцем.

Тичинкові квітки на тонких, коротко опушених квітконосах, поодинокі, зібрані у гронавидні прямостоячі суцвіття – волоті. Чашолистки вузьколінійні, до 2 мм завдовжки. Віночок майже білий, з 5–6 лінійними, ланцетово-вигнутими гострими опушеними частками, довжиною близько 6 мм з чашолистками. Тичинок три, зрощених тичинковими нитками і пиляками в колонку. Нитки тичинок несуть по одному пиляку. Цвіте рослина з червня місяця до глибокої осені, виділяючи тонкий медовий аромат.

Сизо-зелені водянисті плоди широко-яйцеподібною форми, довжиною 1–6 см, густо вкриті шипуватими щетинками. Усередині у двох волосистих гніздах містяться по 2 насінини. Під час дозрівання у серпні-жовтні плід висихає, розкривається на верхівці і розтріскується на три сегменти. У дощове літо плоди під час дозрівання накопичують багато рідини, під її тиском розриваються і насіння з них розсипається у різні боки. На насіння відбирають



великі плоди, коли вони набувають світлого забарвлення, але ще не встигли розкрити свої стулки. Насіння плескате, довгасто-овальне, близько 15 мм завдовжки, забарвлення від темно-коричневого до майже чорного.

**Біологічні особливості.** З усіх гарбузових ехіноцистіс дуже невибаглива рослина до умов вирощування. Він віддає перевагу легким за механічним складом, повітро- і вологопроникним ґрунтам. Не переносить кислих ґрунтів (рН не нижче 6). З овочевих рослин кращими попередниками є картопля, цибуля, коренеплоди. Рослину можна вирощувати поза сівозміною, проте не рекомендується багаторічне культивування на одному місці.

Рослина холодостійка. Оптимальна температура для росту й розвитку 22–25°C. Гірше розвивається у сухі і жаркі роки.

**Походження та поширення.** Батьківщина ехіноцистісу Північна Америка. У природі поширений у східних районах Канади та США. Ехіноцистіс лопатевий має високу адаптивність і тому інтродукований у Західному і Східному Сибіру, на Далекому Сході, у Середній Азії, Європі, Середземномор'ї, Японії та Китаї. У Європі даний вид почав поширюватися через ботанічні сади і колекціонерів екзотики. У Середню Азію потрапив з переселенцями. У Сибіру шляхи проникнення виду пов'язані з розвитком туризму та інтенсивним розвитком городництва.

**Хімічний склад.** Плоди містять корисні для людини поживні речовини, мінеральні солі калію, кальцію, ферменти, пектинові речовини.

**Лікувальні властивості** ехіноцистісу поки не вивчено.

**Технологія вирощування.** Рослина вимагає опори, хоча може вирощуватися і врозстил. Насіння у відкритий ґрунт краще висівати під зиму по

дві-три штуки в гнізді, а навесні за появи трьох-чотирьох справжніх листків залишають по одному сіянцю. Глибина сівби 1,5–2 см з мульчуванням шаром 2–3 см. Насіння, що восени обсіпалося з рослини, проростає на початку травня. Сходи ехіноцистису можна пересаджувати на нове місце з відстанню між рослинами в ряду 80–100 см.

**Кулінарні властивості.** Їстівними є зелені плоди 3–5-денного віку, які можна засолювати як огірок. Насіння ехіноцистису додають у випічку та споживають в обсмаженому вигляді як ласощі.

### Питання для самостійної роботи

1. Назвіть представників родини Гарбузових та їх походження і поширення.
2. Охарактеризуйте представників родини Гарбузових за біологічними особливостями.
3. Охарактеризуйте представників родини Гарбузових за морфологічними ознаками.
4. Вкажіть продуктивний орган представників родини Гарбузових та спосіб споживання.
5. Назвіть спільні та відмінні елементи технології вирощування представників родини Гарбузових.
6. Які лікувальні властивості мають представники родини Гарбузових?
7. Назвіть способи розмноження представників родини Гарбузових.
8. Вкажіть строк збирання врожаю представників родини Гарбузових.

## Розділ 4. ЗЕЛЕНІ ОВОЧІ

### Амарант овочевий (*Amaranthus cruentus* (Juss.)



**Морфологічні ознаки.** Амарант овочевий – однорічна рослина з родини Амарантових. Високоросла рослина, яка залежно від виду має висоту 1–3 м. Товщина стебла сягає 10 см. Листки почергові, великі, еліптичні, забарвлення жовтувате, зелене або різні відтінки червоного кольору. Листки цілюкраї (ромбовидні, ланцетовидні або яйцевидні), біля основи витягнуті у черешок. Верхівка листка з виїмкою і невеликим гострим кінцем.

Суцвіття являє собою довгі волоті різної щільності і форми довжиною до 1,5 м. Цвіте амарант з червня до перших заморозків. Пазушні квітки розміщені пучками, а верхівкові зібрані у густі колосовидні волоті. Зустрічаються види однодомні і дводомні. Плід – коробочка. Насіння дрібне, блискуче, глянцеове, рожеве, біле, чорне або коричневе. Одна рослина дає до півмільйона дрібних насінин. Маса 1000 штук – 0,4 г.

**Біологічні особливості.** Рослина відносно засухостійка і солестійка, але не морозостійка. Для вирощування амаранту придатні будь-які ґрунти. Щоб виростити його в якості овочевої рослини і отримати соковиту зелень, потрібні ґрунти, багаті органічними речовинами і регулярне забезпечення вологою.

**Походження та поширення.** Насадження амаранту зустрічаються в Південній Америці, Індії, Китаї, Гімалаях, Непалі, на Цейлоні та в Африці. Вирощують також у Західній Європі, Казахстані.

Амарант упродовж 8 тисяч років був однією з основних зернових культур Південної Америки і Мексики, де називали його «пшениця ацтеків», «хліб інків». У інків амарант був культовою рослиною, його використовували під час релігійних обрядів. Після іспанського завоювання Америки культура була забута. В Азії амарант популярний серед гірських племен Індії, Пакистану, Непалу та Китаю як зернова і овочева культура.

В Україні деякі види амаранту розповсюджені як бур'ян, але за останні роки рослина стала все популярнішою, як багате джерело білку. За вмістом білку має рекордний коефіцієнт 75, тоді як коров'яче молоко – 72, соя – 68, ячмінь – 62, пшениця – 60, кукурудза – 44.

**Хімічний склад.** Амарант овочевий – рослина, яка здатна заповнити дефіцит вітамінів, мікроелементів і білку в раціоні людини. Листки амаранту

містять вітаміни А, групи В, С, Е, К, рутину або вітаміну РР до 3 %, велику кількість біологічно активних речовин, таких як флавоноїди (кверцетин, трєфолін), тощо. Листки амаранту особливо багаті кальцієм, залізом і калієм. Мають підвищений вміст мікроелементів, таких як бор, залізо, марганець, титан, цинк. Деякі види амаранту містять пектин. У листках і стеблах амаранту знайдено 18 стеролів. Насіння амаранту містить до 8 % олій. Амарантова олія містить 67 % поліненасичених жирних кислот (Омега-6), лецитин. Крім того у насінні амаранту міститься багато токоферолу (вітаміну Е), що володіє антиоксидантною дією. Більша половина білків у зелені амаранту складають альбуміни і глобуліни зі збалансованим амінокислотним складом. З 20 основних амінокислот у рослині присутні 18, чого немає у жодній іншій культурі. А велика кількість лізину (незамінної амінокислоти) сприяє майже повному засвоєнню білку, завдяки чому можна вважати молоді листки цінним продуктом харчування і прекрасним кормом для тварин.

Вміст сирого жиру в насінні залежно від виду амаранту коливається від 6 до 17 %. У його склад входять ліолева, олеїнова, пальмітинова, стеаринова та інші жирні кислоти. Амарантове масло на 75 % складають ненасичені жирні кислоти, що і визначає його високу харчову цінність.

Амарант має велике значення як кормова культура – багато культурних видів використовуються на зерно, випасання тварин, зелене підживлення рослин і силос. Зерно амаранту – цінний корм для домашніх птахів. Великий рогатий скот і свині добре поїдають зелень і силос. Силос, приготовлений з амаранту, має приємний яблучний запах.

**Лікувальні властивості.** Цінний амарант овочевий і як лікарська рослина, яка має антиоксидантну дію. Дієтологи одностайно вважають, що харчова цінність амаранту овочевого вища, ніж у гречки, а його проросле насіння за вмістом корисних речовин не поступається материнському молоку. Регулярне вживання амаранту покращує обмін речовин. Людям, що живуть в екологічно несприятливих умовах, слід знати, що амарант може виводити з організму радіонукліди, токсичні речовини, солі важких металів. Рослина здатна гальмувати ріст і розвиток злоякісних пухлин, володіє кровотворною дією, має регенеруючий і омолоджуючий ефект.

**Технологія вирощування.** Найкращий час сівби, коли ґрунт на глибині 4–5 см прогріється до температури  $+6^{\circ}\text{C}$  і ще містить достатньо вологи, необхідної на початку росту рослини. У даному випадку сходи амаранту розвиваються швидко і гальмують розвиток бур'янів. Щоб отримати ранні сходи, можлива підзимня сівба перед замерзанням ґрунту.

Якщо висівати навесні в більш пізній період, слід своєчасно знищувати бур'яни, поєднуючи зі збереженням вологи. Висівають амарант на зелень з

міжряддям 45 см і відстанню між рослинами 10–15 см, на насіння – відповідно 70 і 15–20 см. Важливо висівати насіння у вологий ґрунт на глибину не більше 1–1,5 см. Рядки краще розташовувати з півночі на південь. Норма висіву від 0,3 до 1,0 кг/га. За даними Львівського національного аграрного університету при вирощуванні на зерно оптимальна норма висіву 300 г/га (37 насінин на м<sup>2</sup> за маси 1000 насінин 0,8 г, лабораторної схожості – 85 %) і на зелень – 400 г/га (50 насінин на м<sup>2</sup>). Оптимальна густина під час росту – 10–25 рослин на 1 м<sup>2</sup>. Оскільки насіння амаранту дуже дрібне, перед сівбою його рівномірно змішують з річковим піском, сухою дрібною тирсою у співвідношенні 1:10. На присадибних ділянках висівають вручну, на великих площах – овочевими сівалками. Ґрунт обов'язково прикочують до і після сівби. Перед сівбою вносять на 1 га 5 т перегною або компосту, 15 кг азотних, 15 кг калійних, 8 кг фосфорних добрив.

Сходи з'являються через 8–10 діб. Вегетаційний період становить 65–70 діб, до повної стиглості насіння – 100–110 діб. Проріджують рослини у фазу 3–4 листків і залишають в ряду через 10–15 см. Видалені рослини можна використовувати у їжу. У залишених рослин пагони і листки зрізують кілька разів. Щоб рослини швидше відростали, підживлюють їх азотними добривами з розрахунку 20 кг/га. Збирання зелені проводять наприкінці червня – початку липня.

**Кулінарні властивості.** Амарант овочевий для харчових цілей широко використовують. З молодих листків готують високобілкові салати, супи, пюре і гарніри. Їх можна заготовлювати, шляхом сушіння, про запас. З борошна рослини печуть оладки, випікають хліб, з його крупи – варять каші. Відвар зі стебел і листків нагадує відвар з буряку, тому його можна використовувати для приготування супів, борщу, картоплі, каші, збагачуючи їх білком. Унікальні властивості амаранту високо оцінені зарубіжними фахівцями дитячого і дієтичного харчування. Продукти із зерна амаранту смаком і ароматом нагадують горіхи і вони дуже поживні.

Чай з листків амаранту (свіжих або сушених) за додавання материнки і меліси не поступається ароматом кращим індійським сортам, а доданий під час консервування огірків один листок амаранту на 3-літрову банку, збереже їх пружними і свіжими.

На ринках Північної і Південної Америки, Китаю і країн Південно-Східної Азії можна зустріти біля 30 найменувань продуктів з амаранту: вермішель, макарони, чіпси, бісквіти, кекси, вафлі, напої, дитяче харчування. Натуральні пігменти зі шкірки насіння надають соусам і напоям красивий темний колір і приємний смак. В їжу використовують також і висушені листки.



## Бамія

(*Abelmoschus esculentus*) (L.)

окра, дамські пальчики, гумбо, гібіскус кулінарний



**Морфологічні ознаки.** Бамія – однорічна трав'яниста рослина роду абельмош (*Abelmoschus*) родини Мальвових. Висота рослини від 30 до 40 см (карликові форми) до 2 м (високорослі форми). Стебло бамії товсте, гіллясте, здерев'яніле, покрите волосками. Листки розсічені, опущені, черешкові, світло- чи темно-зелені, великі, п'яти- чи семилопатеві. Квітки поодинокі, великі, жовтувато-кремового

забарвлення, розміщені у пазухах листка на коротких опущених плодоніжках.

Плід 4–8-гранна пірамідальна коробочка, довжиною до 25 см, в якій міститься округле, з невеликим загостреним дзьобиком, темно-зелене, оливкове або темно-сіре насіння.

**Біологічні особливості.** Бамія – рослина теплолюбна. У відкритому ґрунті її вирощують лише у центральних і південних регіонах України, а в північних – тільки використовуючи споруди закритого ґрунту. Для проростання насіння температура ґрунту повинна бути близькою і вище 15<sup>0</sup>С. Заморозки бамія, як тропічна рослина, не переносить. Рослина надзвичайно вимоглива до поживних речовин і потребує родючого ґрунту.

**Походження та поширення.** Батьківщиною бамії є тропічна Африка, в дикому стані збереглася на Антильських островах. Дикоростучі форми зустрічаються в Ефіопії, верхів'ї Нілу, Судані, а багаторічні форми – у західних районах Африки. Розповсюджена в країнах Південної Європи, Америці, Африці та Азії. У США рослина відома під назвою «дамські пальчики» завдяки формі плоду.

**Хімічний склад.** Стручки бамії містять багато корисних речовин, у т.ч. білки, вітаміни А, С, групи В. Стручки бамії мають у своєму складі слизисті речовини. В насінні міститься 20 % олії по типу оливкової.

**Лікувальні властивості.** Плоди бамії і, особливо, відвари з плодів, завдяки високому вмісту слизистих речовин лікують гастрит і виразку, служать відмінним засобом для лікування застуди, особливо бронхіту. Відмічена здатність рослини відновлювати життєві сили людини після тяжких захворювань.



**Технологія вирощування. Закритий ґрунт.** У теплицях бамію вирощують на грядках через розсаду. Насіння висівають в кінці лютого – на початку березня у горщечки (краще використовувати торфоперегнійні), оскільки рослина має довгий стрижневий корінь, який небажано травмувати під час пересаджування або посівні ящики з подальшим пікіруванням. Ґрунтосуміш для розсади готують з легкого родючого дернового ґрунту з додаванням торфу, перегною, піску і мінеральних добрив у співвідношенні 3:3:3:1. Насіння зазвичай заглиблюють на 2–4 сантиметри і помірно поливають, щоб не було перезволоження і на поверхні ґрунту не утворювалася кірка.

Проростає насіння бамії через 7–25 діб, якщо температура ґрунту близька до 18–22<sup>0</sup>С. За більш низьких температур проростання насіння затримується, а сходи з'являються слабкими. Після проростання рослини бажано підживити. Періодичне підживлення проводять і під час росту.

З появою 2–3 справжніх листків сіянці пікірують у касети або горщечки діаметром 8x8 та 10x10 см. Висаджування у відкритий ґрунт проводять 35–45-добовою розсадою. Оптимальний строк висаджування розсади для Степу України перша декада травня, для Лісостепу – друга-третья декади травня.

**Відкритий ґрунт.** Підготовку ґрунту починають з осінньої оранки на глибину 22–27 см, під яку вносять свіжі органічні добрива у нормі 40 т/га або перегній – 10–15 т/га та фосфорно-калійні добрива нормою P<sub>60</sub>K<sub>120</sub>. Азотні – під весняну культивування нормою 90–120 кг/га діючої речовини.

Висівають бамію з міжряддями 50–70 см у добре прогрітий ґрунт зерновими і овочевими сівалками нормою 120–150 кг/га. Бамія не любить загущення, тому сходи проріджують, залишаючи відстань між рослинами у ряду 30–40 см. Рослина не вимагає частого поливу, але і пересихання ґрунту переносить погано. Має потужну кореневу систему, тому ґрунт повинен добре зволожуватися на глибину не менше 30–40 см.

Рослини бамії швидко розвиваються і перед цвітінням у віці 25–30 діб їх прищипують на висоті 20–30 см, що сприяє посиленню гілкування, відповідно збільшується кількість квіток та прискорюється дозрівання і підвищується врожайність. Цвітуть і плодоносять скоростиглі сорти на 35–60-ту добу після появи сходів. У період росту і плодоношення регулярно рихлять міжряддя, підживлюють насадження перегноем та фосфорно-калійними добривами. Плодоносить бамія до настання перших заморозків. Витримує короткочасні заморозки до мінус 3<sup>0</sup>С, але плодоношення зі зменшенням температури сповільнюється.

**Хвороби і шкідники.** Пошкоджують рослини білокрилка і павутинний кліщ, з хвороб – борошниста роса. Система захисту така ж, як і для інших овочевих.

**Збирання.** Молоді зав'язі збирають через 3–6 діб після початку цвітіння. На час збирання врожаю обов'язково потрібні рукавиці і ножиці: особливість овочевої рослини, через яку її важче збирати, ніж вирощувати, дрібні, але дуже колючі шипи. Збирання врожаю проводять з періодичністю 1–3 доби, не даючи стручкам перезріти.

Урожайність бамії у закритому ґрунті 1–2 кг/м<sup>2</sup>, у відкритому 8–10 т/га. Оскільки плоди зривають недозрілими, зберігаються вони погано – до 10 діб за температури +2–13<sup>0</sup>С і відносній вологості повітря 90 %, тому бажано використовувати їх в їжу або для консервування і заморожування в перші дні після збирання.

**Кулінарні властивості.** В їжу використовують недозрілі плоди (3–5-денні) коробочки. Старіші плоди не придатні до споживання, оскільки вони стають жорсткими та грубими. Вживають їх свіжими, відвареними, тушкованими, сушеними. Стручки бамії використовують для приготування салатів, супів, гарнірів до страв із м'яса. Недозріле насіння додають у салати замість зеленого горошку. Дозріле розмелене насіння слугує заміником кави «гумбо».

**Насінництво.** Плоди бамії дозрівають через 35–40 діб після початку цвітіння, потім підсихають, коробочка розтріскується і насіння висипається. Для одержання високоякісного насіння стручкам на рослинах дають повністю дозріти, але не допускаючи розтріскування.

### **Гірчиця салатна** (*Brassica juncea* syn. *Sinapis juncea* (L.))



**Морфологічні ознаки.** Гірчиця салатна або сарептська – однорічна трав'яниста рослина салатна рослина з родини Капустяних. Має гіллясте стебло заввишки 0,8–1,5 м. Листки почергові, гладенькі. Нижні листки розетки ліровидні, перистороздільні, середні – ланцетовидні, виїмчасті; верхні – суцільнокрайні, овальної форми. Суцвіття щитковидна кисть. Квітки дрібні, золотисто-жовті, типової для хрестоцвітних будови. Плід – циліндричний стручок з шиловидним носиком. Стручок лінійний, тонкий, горбкуватий, відхилений від стебла. Насіння майже кулевидне, діаметром близько 1 мм. Забарвлення від сірчано-сизого, коричневого до ясно-жовтого

(залежно від сорту), ясно комірчасті. Квітне в травні-червні, плоди дозрівають в червні-липні.

**Біологічні особливості.** Гірчиця листкова – холодостійка рослина. Насіння проростає за температури +5–10<sup>0</sup>С. Як і всі салатні рослини добре переносить короткочасне зниження температури. Найкращий ґрунт для вирощування салатної гірчиці – суглинистий або супіщаний, з нейтральною чи лужною реакцією. Рослина невибаглива до ґрунту, потребує помірної кількості поживних речовин. Салатна гірчиця належить до рослин довгого світлового дня, тому за тривалої освітленості і спекотної погоди вона швидко утворює квітконосні стебла, листки грубішають і втрачають якість як харчовий продукт.

**Походження та поширення.** Батьківщиною гірчиці сарептської вважається Індія, де ця рослина і тепер розповсюджена як дикоросла. Здавна гірчицю культивують у Китаї, Індії, Єгипті, Передній Азії. У Російській імперії вперше була введена в культуру в Нижньому Поволжі поблизу м. Сарепти (звідки і отримала назву сарептська) на початку XVIII ст. В Україні її вирощують аматори-овочівники на невеликих площах.

**Хімічний склад.** Листки містять до 4 мг/100 г каротину, до 80 мг/100 г аскорбінової кислоти, рутину – до 2, вітаміну В<sub>1</sub> – до 0,8, вітаміну В<sub>2</sub> – 0,17 вітаміну РР – 0,7 мг /100 г. З мінеральних елементів найбільше містить заліза, кальцію і магнію.

**Лікувальні властивості.** Насіння рослини збуджує апетит, посилює виділення шлункового соку, нормалізує діяльність шлунково-кишкового тракту, має протизапальні і антисептичні властивості. Місцеве застосування гірчичного порошку – гірчичники, широко практикується для лікування простудних захворювань, невралгій і радикуліту. Для рефлекторного впливу на функцію кровообігу (у разі гіпертонічної кризи, загрозовому інсульті, стенокардії) гірчичники прикладають на груди, потилицю, м'язи гомілки тощо. Гірчичний спирт рекомендовано для розтирань під час захворювання на ревматизм, радикуліт.

**Сорти.** До Державного реєстру сортів внесено сорти Зорянка, Попелюшка.

**Технологія вирощування.** Гірчицю у сівозміні найкраще розміщувати після просапних культур та озимих. Обробіток ґрунту під гірчицю такий самий, як і під ранні зернові. Органічні добрива вносять під попередник. Застосовують також повне мінеральне добриво – N<sub>30</sub>P<sub>45-60</sub>K<sub>30-45</sub>. Коренева система гірчиці має високу засвоювальну здатність, тому під неї можна вносити фосфоритне борошно. Якщо гірчицю висівають після зернових, високі врожаї її збирають у разі внесення мінеральних добрив, особливо азотних і фосфорних. Внесення

гранульованого суперфосфату в рядок під час сівби забезпечує високий приріст урожаю насіння – 0,25–0,30 т/га.

Під час проростання насіння і у фазі сходів гірчиця добре переносить весняні приморозки, тому сіють її у ранні строки одночасно з ранніми ярими культурами. На чистих окультурених ґрунтах гірчицю висівають суцільним рядковим способом з нормою висіву насіння 10–12 кг/га. Якщо гірчицю сіють з міжряддями 45 см, норму висіву зменшують до 5–7 кг/га. Насіння загортають на глибину 2–3 см. Щоб забезпечити появу дружних сходів, посіви коткують кільчастими котками. Кірку на посівах знищують боронуванням легкими боронами впоперек напрямку рядків. На широкорядних посівах для знищення бур'янів та розпушування ґрунту проводять два-три міжрядних обробітки.

Подовжують період надходження продукції до 50–60 діб конвеєрними посівами через кожні 10–12 діб у квітні-травні. Чим тепліша погода, тим ретельніше треба захищати сходи від хрестоцвітих блішок. Якщо є потреба, проводять передпосівний полив нормою 5 л/м<sup>2</sup>. Влітку вирощування гірчиці припиняють, а відновлюють тільки в серпні.

Листкову гірчицю культивують і в закритому ґрунті. У цьому разі її вирощують, як крес-салат, практично подовжуючи сезон споживання культури цілий рік. Використовують плівкові теплиці. Насіння висівають у вологий ґрунт рядковим способом у вересні за схемою 10x1 см. Витрата насіння становить 7 г/м<sup>2</sup>, температура – 8–18<sup>0</sup>С, 7–10-разовий полив нормою 10 л/м<sup>2</sup>. Продукцію одержують через 20–35 діб.

Урожай гірчиці листової можливо отримати в зимовий час у ящиках на підвіконні. На 3-ю добу насіння проростає, а через 18–20 діб можна збирати врожай. З 1 м<sup>2</sup> одержують до 300 г зелені гірчиці салатної.

**Кулінарні властивості.** Листки використовують у свіжому вигляді для салатів як гарнір до різних м'ясних і рибних страв, використовують також у вареному вигляді. Молоді соковиті стебла засолюють і консервують. З проростків гірчиці готують салат або гостру приправу для бутербродів.

**Насінництво.** Під час досягання насіння листки опадають, стебла і стручки набувають жовто-коричневого кольору. Щоб запобігти втратам від обсіпання насіння, гірчицю краще збирати вранці роздільним способом. Скошену на високому зрізі гірчицю просушують у валках і обмолочують комбайнами з підбирачами. Після цього насіння очищують на сортувальних машинах, а перед засипанням на зберігання просушують до вологості 10–12 %.

## Крес водяний

*(Nasturtium officinale (R.Br.))*

крес джерельний, брун-крес, жеруха лікарська



### Морфологічні ознаки.

Багаторічна водна трав'яниста рослина з родини Капустяних. Стебла плетисті, гранчасто-борозенчасті, порожнисті до 50–60 см у довжину. На кожному міжвузлі утворюються корінці і тому рослина швидко укорінюється.

Листки блискучі, темно-зелені, почергові, перистороздільні, з широкими черешками і 2–7 парами довгастих або

овальних часточок з більш великим і округлим яйцеподібним верхівковою часткою. Квітка двостатева, правильна, чотирьох пелюсткова. Чашолистки однакові, відстаючі. Пелюстки довгаст-ообернено-яйцеподібні, білі. У коротких тичинок по одній великій підковоподібній, відкритій назовні медовій залозі. Рослина цвіте білими дрібними квітами, зібраними у китиці на верхівках стебла у травні-серпні.

Плід – короткий, роздутий, з опуклими стулками, без жилок стручок з продовгуватими, плоскими насінинами. Насіння розташоване у кожному гнізді у два ряди, дрібне, коричневого забарвлення. Маса 1000 шт. 0,1 г.

**Біологічні особливості.** Крес водяний – холодостійка, вологолюбна рослина. На Україні придатні для його вирощування місцевості з пониженим рельєфом – канави, відкоси водойм, заболочені місця. Рослина прекрасно переносить затінення, що стримує перехід у фазу стрілкування.

**Походження та поширення.** Як овочеву салатну рослину крес водяний культивували та вживали ще стародавні греки і римляни. У дикому вигляді рослина росте від Африки (Алжир, Єгипет, Лівія, Туніс, Марокко, Азорські та Канарські острови) та Європи до Середньої Азії, Пакистану. У дикому стані росте на болотах, водоймах і струмках з чистою проточною водою, у яких вода взимку не замерзає. Крес був одним із найулюбленіших інгредієнтів у стравах, що подавалися на стіл Наполеона.

**Хімічний склад.** Крес водяний – корисна рослина, у якій міститься багато сполук: провітамін А – 2,0 мг/100 г, вітамінів групи В – В<sub>1</sub> – 0,12 мг/100 г, В<sub>2</sub> – 0,27 мг/100 г, Е, Д. Особливо багато вітаміну С – 60–120 мг/100 г. Хімічний склад свіжих листків кресу: води – 90,1 %, сухої речовини – 9,9, у т.ч.

вуглеводів 3–4, з них цукрів – 0,6, глюкози – 0,1, загального азоту – 0,3, протеїну – 2,9 %.

Листки кресу водяного містять також фосфор – 120 мг/100 г, калій – 439, кальцій – 139, магній – 20,3, марганець – 0,36, натрій – 17,4, залізо – 1,18, цинк – 0,63, йод – 5 мг/100 г, незначну кількість миш'яку, тощо. До складу листків входять ефірні олії, нітрогеністі олії, глікозит глюконастурцин, сапоніни, алкалоїди. У насінні міститься 22–24 % жирних олій, до складу яких входять олеїнова, лінолева, пальмітинова, стеаринова, ліноленова кислоти.

**Лікувальні властивості.** Завдяки своїй жовчогінній, сечогінній і відхаркувальній дії, крес водяний здавна використовується у медицині. Рослина здатна стимулювати апетит, травлення і обмін речовин. Крес водяний застосовують для лікування запалення дихальних шляхів, жовтяниці, жовчнокам'яної хвороби, ревматизму та проблемах з артеріальним тиском. Рекомендують вживати його для лікування пародонтозу, анемії, різних шкіряних захворювань. Дослідження свідчать, що вживання овочів з родини капустяних, у тому числі кресу водяного, знижує ризик розвитку онкологічних захворювань.

**Технологія вирощування.** У промислових господарствах крес водяний вирощують у спеціально споруджених канавах завдовжки 50–75 м, шириною 2,5–3 м і глибиною 0,5 м. На дно канави насипають перегнійний ґрунт шаром 10–15 см і висівають насіння або висаджують живці кресу. Живці заготовляють з 2–3-річної плантації, витримують їх у воді 2–3 доби і висаджують за схемою 45x20 см. Канави заповнюють водою поступово, у міру росту рослин. Через систему шлюзів вода надходить до рослин і стікає у колектор. Для збирання рослини готові через 30–40 діб після появи сходів. Зрізують молоді пагони разом з листям. Урожайність зелені складає 35–40 т/га.

Крес водяний вирощують у відкритому ґрунті під плівковими укриттями, оскільки вимагає підвищеної вологості ґрунту і повітря. Схема сівби насіння або висаджування розсади 20x20 см. Насадження систематично поливають та підтримують вологість ґрунту на рівні 80–85 %, а повітря 70–75 %. За літній період отримують 2–3 урожаї зелені (3,5–6,5 кг/м<sup>2</sup>).

Вирощують його і в теплицях. Розсаду висаджують за схемою 15x15 або 10x10 см. Поливають два рази упродовж доби – вранці і увечері. Для обробки рослин недопустиме використання хімічних препаратів, так як діючі речовини не встигають нейтралізуватися за короткий період. Перший урожай знімають через 0,5–1 місяці.





*Вирощування кресу на підвіконнику.* У якості ємкостей підійде посуд висотою 8–10 см, у який засипається ґрунтосуміш, призначена для квітів і розсади. Використовувати городній ґрунт у край не бажано, оскільки з ним можна занести яйця

шкідників – хрестоцвітих блішок, що знищують молоді сходи у лічені години.

Висівають насіння на глибину біля 0,5–1,0 см суцільним способом. Норма висіву – до 20 г/м<sup>2</sup>. Після появи сходів бажано підтримувати низьку температуру 6–8°C, що сприяє розвитку кореневої системи, а за розвертання першого справжнього листка її підвищують до 15°C. Більш висока температура небажана, оскільки рослини витягуються, тоншають і падають, тому якість товарної продукції різко знижується. Можна розміщувати культивацийні ємкості у просторі між віконними рамами, де температура у зимовий час знаходиться в указаному оптимальному діапазоні. Використання даної технології дозволяє отримати урожай 600–700 г/м<sup>2</sup>.

**Кулінарні властивості.** Використовують зелені листки рослини, які мають терпкий та гіркуватий смак, різкий, приємний аромат, подібний до аромату хрону. Додають до салатів, овочевих супів. Крес водяний покращує смак рибних, м'ясних страв, соусів. У поєднанні з м'ятою та розмарином крес утворює пікантну суміш, яку використовують для приготування багатьох страв. Крес водяний додають до бутербродів (рибні, шинкові, з сиром), надаючи їм гірчичного смаку. Корисніше за все крес водяний вживати в сирому вигляді, використовуючи його в салатах, заправлених оливковою або іншими рослинними оліями, оскільки жиророзчинний провітамін А інакше не засвоїться. Іноді крес використовують для посипання омлетів і інших гарячих страв.

За термічної обробки рослина втрачає значну частину своїх корисних властивостей, тому від неї краще відмовитися. Крес відмінно поєднується з усіма видами горіхів, грушами, яблуками, апельсинами, абрикосами, баклажанами і огірками. Щоб зберегти в салаті максимум корисних речовин, його листки потрібно не різати, а рвати.

Насіння, як пряність, може замінити гірчицю, його використовують для отримання харчової олії, близької за якістю до гірчичної

## Крес-салат

(*Lepidium var. sativum* (L.))

*хрінниця посівна, жеруха, клопівник посівний*



**Морфологічні ознаки.** Крес-салат – однорічна трав'яниста рослина з родини Капустяних. Стебло розгалужене, досягає висоти 0,5–1 м. Стеблові листки лінійні, загострені, суцільні. Різновидності крес-салату досить добре розрізняються між собою за морфологічними ознаками, переважно за будовою листка: крес-салат кучерявий (*Lepidium sativum* var. *crispum*) –

листок сильнорозсічений; крес-салат широколистий (*Lepidium sativum* var. *latifolium*) – листок цілюкрайї; поширений на Кавказі; крес-салат посівний (*Lepidium* var. *sativum*) – листок займає проміжне положення між цими двома різновидностями. Молоді листки використовують в їжу вже через 18–25 днів після сівби. Крес-салат зацвітає через 30–40 днів після появи сходів. Квітки дрібні, білі, блідо-фіолетові або рожеві, зібрані у суцвіття китиці. Рослина перехреснозапильна, що характерно для усіх рослин родини капустяних. Плід – стручок яйцеподібної форми. Насіння дрібне, яйцеподібне, злегка сплюснуте, гладеньке, світло-коричневе. Маса 1000 шт. 2–2,5 г. Насіння зберігає схожість 3–4 роки.

**Біологічні особливості.** Крес-салат світло-, вологолюбна, холодостійка і скоростигла рослина. За довгого дня рослини починають швидко викидати стебла, тому влітку краще висівати пізніші сорти. Вирощування в умовах короткого світлового дня затримує появу квітконосних стебел і це позитивно позначається на продовженні періоду споживання зелені. Рослина невибаглива до умов вирощування, але краще росте і потребує високої родючості ґрунту.

**Походження та поширення.** Батьківщиною крес-салату вважають східну частину Північної Африки (Ефіопія, Єгипет) і південно-західну частину Азії (Аравія, Іран, Пенджаб, Тибет). Рослина добре відомою була стародавнім єгиптянам і римлянам, а тепер поширена і дуже популярна в країнах Старого Світу, Закавказзі, Близькому Сході. У Грузії, Вірменії і Азербайджані крес-салат можна зустріти на кожній ділянці і щоденно у кожній сім'ї на столі.

**Хімічний склад.** У листках крес-салату міститься аскорбінової кислоти до 120 мг/100 г, каротину – до 4мг/100 г, вітаміни групи В, рутин, білку – до 3 %, мінеральні солі калію, кальцію, магнію, заліза, міді, йоду.



У сортів широко листкової і посівної різновидностей вміст цукру і аскорбінової кислоти дещо нижчий, а каротину – вищий, ніж у різновидностей з тонкорозсіченими і кучерявими листками. Крес-салат вирощений у кімнатних умовах взимку, містить аскорбінової кислоти у 2 рази, а каротину у 1,5 рази менше, ніж вирощений у відкритому ґрунті.

Крім того листки містять фолієву кислоту, глюкозид глюкотрепеолін і фермент мірозин. Глюкотрепеолін містить сірку і йод, що обумовлює специфічний смак крес-салату. Під впливом міозину глюкотрепеолін розщеплюється на глюкозу, кислу сірчанокалієву сіль і бензологірчичну олію, яка надає аромат рослині.

**Лікувальні властивості** були відомі людині ще з часів Давнього Єгипту. Крес-салат покращує апетит, травлення і обмін речовин, зміцнює нервову систему, нормалізує сон, знижує кров'яний тиск, допомагає у недокрив'ї, золотусі, інфекційно-шкіряних запаленнях. Крес-салат вживають під час застуд і захворювання дихальних шляхів як відхаркувальний засіб і замітник гірчичників. Вагітним жінкам не рекомендується вживати крес-салат.

Британські вчені встановили, людині необхідно щодня вживати близько 80 грамів цієї цілющої зелені, щоб запобігти виникненню онкологічних захворювань. Речовина, яка додає крес-салату пекучий, терпкий смак блокує кровопостачання злоякісних пухлин. Результати англійських дослідників дозволили поглянути на нехитру зелену рослину абсолютно в новому світлі. РЕІТС (фенілетіл ізотіоціанати фосфору), який міститься у листках крес-салату, здатний блокувати активність білка НІР, необхідного для розвитку ракових клітин.

**Сорти.** До Реєстру сортів України внесено сорти Холодок, Мереживо, виведені в Інституті овочівництва і баштанництва НААН.

**Технологія вирощування.** Вирощують крес-салат на легких і багатих родючими речовинами ґрунтах, який готують як і під інші салатні рослини. У відкритий ґрунт насіння крес-салату висівають дуже рано на початку квітня і під зиму. Щоб продовжити час використання свіжої зелені, сіють його через кожні 7–10 діб до настання спекотної і сухої погоди. Наприкінці літа посіви відновлюють.

Застосовують широкорядковий спосіб сівби з міжряддями 30–45 см або стрічковий дворядковий з відстанню між рядками 20 см, а між стрічками 50 см. Норма висіву 8 кг/га, а на невеликих площах 1,5–5 г на 1 м<sup>2</sup>. Глибина загортання насіння 1,5–2 см. Насіння проростає на третю-п'яту добу. Сходи в рядках проріджують через 8–10 см легкими боронами поперек рядків. Догляд за рослинами полягає у 1–2-разовому розпушуванні міжрядь.

Урожай збирають через 2–3 тижні, коли листки в розетці добре розвинуться, рослини досягнуть висоти 15–20 см, а окремі рослини будуть переходити у фазу стеблуння. Рослини зрізують вранці або ввечері, коли є тургор, зв'язують у невеликі пучки і укладають в неглибоку тару, злегка обприскуючи водою, охолоджують. Урожай листків становить 15–17 т/га.



У спорудах закритого ґрунту зелень крес-салату можна отримувати з кінця січня. Висівають його потрібними для реалізації партіями через кожні два тижні у гряди або ящики з родючою ґрунтосумішшю. Крес-салат можна вирощувати у зимовий та весняний періоди в домашніх умовах в ящиках або горщиках з невеликим шаром ґрунту (5–

7 см) або у неглибоких пластикових і скляних ємкостях на вологому субстраті чи тканині. Насіння висівають густо для зрізування у фазу сім'ядольних листочків, врозкид ( $15\text{--}20\text{ г/м}^2$ ) на глибину 0,5 см.

Урожай починають збирати, коли рослини досягнуть висоти не менше 10 см. Остаточну зелень збирають, коли рослина досягне висоти 15 см, але до утворення квітконосів. Рослину збирають біля поверхні ґрунту вранці або увечері, коли рослини перебувають у тургорі. У свіжому вигляді салат зберігають за температури  $+3\text{...}5^\circ\text{C}$ , оскільки рослини швидко в'януть. Врожайність культури за один оборот складає  $1\text{--}2\text{ кг/м}^2$ .

**Кулінарні властивості.** Листки та молоді соковиті стебла крес-салату мають пікантний гострий присмак, містять велику кількість поживних речовин. Використання його в їжу особливо актуальне у дитячому харчуванні та для людей похилого віку. Вживають в їжу листки в сирому вигляді як салат, як приправу до супів, м'ясних і рибних страв, або використовують як гарнір для других страв. Специфічний смак його обумовлений наявністю глюкозиду глюкотрепеолін, що містить йод і сірку. В молодому віці крес-салат являє собою тоненькі стеблинки з дуже дрібними листочками. В їжу використовують цілі рослини або подрібнюють і подають як приправу до перших і других страв. Зелену масу додають у салати, вінегрети. У дієтичному харчуванні крес-салат застосовують для профілактики цинги і авітамінозу. Крес-салат позитивно діє на травлення, покращує сон, знижує артеріальний тиск.

**Насінництво.** На насіннєві цілі залишають добре розвинені, типові для росту рослини. Після побуріння їх висмикують з коренем і підвішують у тінь верхівкою донизу для дозарювання, підстилаючи плівку або брезент, оскільки дозріле насіння легко осипається.

## Кульбаба лікарська (*Taraxacum officinale* (L.))



**Морфологічні ознаки.** Кульбаба лікарська або звичайна – багаторічна трав'яниста рослина з родини Айстрових. Має просте кореневище, яке переходить у товстий м'ясистий корінь. Від кореневища розвивається приземна розетка листків. Пластинка листка неправильно розрізана на великі, нахилені донизу, загострені частки. Жолобки на листках збирають вологу і направляють її струмками до кореня. Із середини розетки розвивається голе,

безлисте, циліндричне, порожнисте стебло, 20–30 см заввишки, на верхівці якого знаходиться єдиний квітковий кошик, обгорнутий багатьма зеленими листочками і складений з численних яскраво-жовтих язичкових квіток.

Кожна квітка має вигляд трубочки з п'ятьма зрощеними пелюстками, з прирослими до них п'ятьма тичинками, бічні квітки мають пелюстки, які виростили в довгі язички. Плід дрібний, еліпсоподібний, на верхівці з чубчиком з довгих волосків. У всіх органах рослини міститься молочний сік. Квітує у травні-липні; сім'янки дозрівають приблизно через місяць після початку цвітіння. Нерідко спостерігається повторне цвітіння та плодоношення протягом усього літа. У кульбаби велика здатність розповсюджуватися.

Плоди-сім'янки після дозрівання розправляють зверху парасолькою білі волоски, як парашут і летять за вітром у різні сторони. Один кошик квіток дає до двохсот насінин, а вся рослина — до трьох тисяч. І якщо кожна кульбаба займає площу в 20 квадратних сантиметрів, то до десятого покоління, якби всі рослини виживали, знадобилася б площа в п'ятнадцять разів більша, ніж поверхня земної кулі. Але не з усіх насінин виростають кульбаби, більшість їх гине

**Біологічні особливості.** Кульбаба лікарська росте в зріджених мішаних і листяних лісах, як бур'ян на лісокультурних площах, у розсадниках, парках і лісопарках, трапляється на пустирях, поблизу жител, доріг, по узліссях. Мешкає зазвичай в місцях з порушеною природною рослинністю, на слабозадернених ґрунтах, особливо поблизу житла. В цих умовах вона нерідко утворює значні за площею зарості. На порушених розорюванням і випасом луках кульбаба не дуже рясна. Тіньовитривала рослина. Поширена всією Україною, особливо у лісостепових районах і зростає біля струмків, на луках, трав'янистих місцях.

**Походження і поширення.** Це відома вже в далекому минулому лікарська рослина. Феофраст рекомендував її для лікування веснянок і печінкових плям на шкірі. Пізніше її почали використовувати араби. У XVI ст. в Німеччині кульбабі приписували заспокійливу і снотворну дію. Оскільки кошики кульбаби відкриваються о 6-й годині ранку, а закриваються о 10-й, її можна використати для створення квіткового годинника, що й зробив свого часу Карл Лінней. До того ж кульбаба – непоганий барометр: на дощ її кошики закриваються.

**Хімічний склад.** Молочний сік кульбаби лікарської містить гіркі глюкозиди тараксацин і тараксацерин, смолисті речовини, віск, каучук. Листки кульбаби містять аскорбінову кислоту – 50–70 мг/100 г, каротин 6–8 мг/100 г, вітамін В<sub>2</sub>, альфа-токоферол, солі кальцію, фосфору. Знайдено також залізо, марганець, флавоноїдні глікозиди.

З коріння кульбаби виділено трипертенові з'єднання, Р-ситостерин, сігмастерин, інулін до 24 % (восени вміст інуліну наближається до 40 %, навесні зменшується до 2 %), холін, нікотинова кислота, яблучна кислота 2 %), нікотинамід, гіркі дубильні речовини, цукри, вітаміни, смоли, віск, каучук до 3 %, білки 5 % і олію, яка містить гліцеридиолеанової, пальмітинової, лінолевої, мелісової і церотинової кислот.

**Лікувальні властивості.** У науковій медицині використовують корінь кульбаби і листки. З них готують порошки, екстракти, відвари; разом з хвощем, деревієм та іншими травами включають до складу шлункових і тонізуючих чаїв. Їх рекомендують для поліпшення апетиту, як жовчогінний і проносний засіб. Галенові препарати з коріння кульбаби або свіжі її корені покращують секреторну і моторну діяльність шлунку і кишківника, секрецію травних залоз. Як самостійно, так і в суміші з іншими жовчогінними засобами застосовують при гепатохолециститах, антацидних гастритах, хронічних запорах.

Густий екстракт кульбаби використовують для виготовлення таблеток. Рекомендована кульбаба лікарська у разі авітамінозу як посилюючий і зміцнювальний засіб. З цією метою споживають свіжі весняні листки у салатах (листя заливають холодною солоною водою і залишають на 30 хв., щоб видалити гіркоту) чи свіжий сік з них. Один курс лікування свіжим листям триває від 4 до 8 тижнів.

Препарати кульбаби лікарської досить ефективні для лікування хворих з жировою інфільтрацією печінки. Корінь кульбаби лікарської у суміші з листками кропиви дводомної використовується також для поліпшення лактації у породіль. У народній медицині цю рослину застосовують як апетитний, кровоочисний, сечогінний, у разі водянки, діабету, базедової хвороби, геморої, хворобах нирок. Молочним соком лікують суху екзему. Відвари з листків

застосовують як вітамінний засіб у разі недокрів'я, знесилення, порушення обміну речовин.

З косметичною метою використовують напар з квіток кульбаби, яким зводять бородавки, пігментні плями і ластовиння. Після укусу бджоли, молочний сік кульбаби позбавляє від болю і набряку.

**Технологія вирощування.** Вирощують кульбабу лікарську на легких і багатих родючими речовинами ґрунтах, який готують як і під інші салатні рослини. У відкритий ґрунт насіння кульбаби висівають дуже рано на початку квітня і під зиму. Щоб продовжити час використання свіжої зелені, висівають її через кожні 10–15 діб до настання спекотної і сухої погоди.

Кульбаба лікарська дуже добре розмножується насінням, яке висівають рано навесні широкорядковим способом з міжряддям 25–30 см або стрічковим дворядковим з відстанню між рядками 20 см, а між стрічками 50 см. Норма висіву 6–8 кг/га, а на невеликих площах 1,5–3 г на 1 м<sup>2</sup>. Глибина загортання насіння 1,5–2 см. Насіння проростає на третю-п'яту добу. Сходи в рядках проріджують через 8–10 см легкими бородами поперек рядків.

Догляд полягає у 2–3-разовому розпушенні ґрунту, прополюванні у рядку, поливах за вегетаційний період. Листки збирають вранці або увечері для збереження тургору, охолоджують, пакують і відправляють на реалізацію.

Корені збирають восени або рано навесні, їх миють у холодній воді, упродовж кількох днів прив'ялюють на відкритому повітрі, а потім сушать на горищах під залізним дахом, у печах або сушарках за температури 40–50<sup>0</sup>С.

**Кулінарні властивості.** Свіжі листки кульбаби придатні для приготування салатів після попереднього вимочування у солоній воді, їх можна маринувати в оцті і додавати до овочевих страв як приправу. Маринують і пуп'янки кульбаби, вживають їх замість каперсів, які кладуть у солянки і вінегрети.

Споживають і корені кульбаби, попередньо проварені у двох водах з домішкою оцту. З коренів готують сурогат кави, а цукор, що міститься в них, під час підсмажування карамелізується і надає відвару аромату і кавового забарвлення. Інулін під час підсмажування перетворюється на цукор. Розрізані вздовж корені кульбаби висушують, потім підсмажують до почервоніння і хрумтіння. Підсмажені корені кульбаби солодкуваті, їх використовують як чай, або використовують як каву.

Кульбаба – медоносна рослина. Мед з кульбаби густий, швидко кристалізується, забарвлення від яскраво-жовтого до темно-янтарного кольору. Один кошик дає 0,5 мг цукру. Медопродуктивність 4,3 кг/га. Літні листки кульбаби – добрий корм для кролів, цінна силосна рослина.

## Лобода садова (*Atriplex hortensis* (L.))

лутига садова, лутига городня, городня лобода, лутига городяна



**Морфологічні ознаки.** Лобода садова – однорічна рослина з родини Лободових. Має стрижневу кореневу систему. Стебло прямостояче, пірамідальної форми, висотою до 0,5–1,8 м. Листки черешкові, трикутні, біля основи списовидні, зубчасті, жовтого або зеленого забарвлення. У декоративних форм лободи садової листки червоні, жовті або строкаті. Квітки дуже дрібні, зібрані пучками в колосовидно-волотисте

суцвіття. Квітує росина у червні-вересні. Плід – сім'янка. Насіння лободи садової дрібне, покрите твердою оболонкою, чорне, блискуче, через це довго зберігається в ґрунті, не проростаючи. Маса 1000 шт. 1,3 г.

**Біологічні особливості.** Лобода садова – холодостійка рослина, переносить заморозки до мінус 5°C. Найбільш сприятлива температура для розвитку рослин 15–18°C. Лобода садова не вимоглива до родючості ґрунту, але дуже вимоглива до умісту вологи в ґрунті, і в той же час, добре витримує короткочасну посуху. Але в цьому випадку лобода швидко утворює квітконосне стебло, її листки грубіють і стають непридатними в їжу.

**Походження та поширення.** Батьківщиною є Середземномор'я, де до цього часу зустрічається як рослина природних ценозів. В культурі відома з давніх часів, її вирощували у Стародавньому Римі, Греції. Розповсюджена у країнах Східної і Західної Європи, Кавказу, Західного Сибіру, Середньої Азії, Північної Америки.

**Хімічний склад.** Листки лободи садової мають багатий хімічний склад. Вони містять білкові речовини і мінеральні солі, багаті на вітамін С – до 95 мг/100 г, рутин – до 110 мг/100 г, каротину (провітаміну А), мінеральних солей та інших біологічно активних речовин, наприклад, бетаїну, що приймає активну участь в обміні речовин (особливо, у жировому обміні). У насінні лободи містяться фосфоліпіди. Лобода садова містить також сапонін, фенолкарбонову кислоту, ферулову кислоту, флавоноїди (такі як, кемпферол і кверцетин). В насінні в значній кількості виявлені елементи сапоніну, ферулової кислоти і синього барвника.



**Лікувальні властивості.** У лікувальних цілях використовується вся рослина, включаючи, листки, насіння, стебла і квітки. Застосовують у вигляді відварів, настоїв. Діє діуретично, кровоспинно, антибактеріально, лікує жовтяницю, покращує обмін речовин. В країнах Західної Європи використовують у вигляді мезги з медом, або як пластир для лікування пухлин гортані.

У народній медицині відвари лободи застосовували проти кашлю. Зовнішньо – як пом'якшуючі припарки для геморою, подагричних пухлин, набряків. Разом із лляною олією, відвар лободи корисний у разі запорів, насіння має сильний проносний і блювотний ефект.

**Технологія вирощування.** Висівають лободу садову у відкритий ґрунт ранньою весною, як тільки дозволить ґрунт, і далі через кожні два тижні до настання спекотної погоди. В умовах короткого світлового дня цвітіння настає пізніше, а врожай зеленої маси вищим.

Висівають лободу садову рядковим способом з шириною міжрядь 35–40 см. Насіння загортають на глибину 2–3 см. Посіви коткують. Для отримання свіжої зелені упродовж літнього періоду повторні посіви роблять через 12–15 діб.

Догляд за рослинами полягає в розпушуванні міжрядь та видаленні бур'янів. У фазі двох справжніх листків сходи проріджують, залишаючи між молодими рослинами відстань 15–20 см, а ще через 10 діб відстань збільшують до 30 см. Підживлення рослин проводять після проріджування азотними добривами (1 чайна ложка сечовини на 10 л води ). У посушливі періоди рослини поливають.

У період вегетації зелень лободи обривають 2–3 рази, зрізуючи листки і верхівки рослин, залишаючи частину листків для подальшого розвитку рослини. Можна також зрізати рослини цілком або виривати їх з корінням, коли вони досягнуть висоти 40 см. На звільнених при цьому площах можна проводити повторні посіви овочевих культур.

**Кулінарні властивості.** В їжу вживають соковиту зелень, що має злегка солонуватий смак. Практично не маючи запаху, при додаванні цибулі, перцю, часнику, пряної зелені вона є ідеальною складовою для приготування салатів, гарнірів, супів, одночасно збагачуючи їх протеїном. З лободи садової виготовляють смачні котлети.

Зібрану зелену масу лободи використовують свіжою або вареною, так само як і шпинат. Причому використовувати треба якомога швидше, тому що продукція досить швидко в'яне і втрачає товарний вигляд.

У країнах Західної Європи зелень лободи широко використовується для зимової вітамінної приправи до перших і других страв, соусів, підлив. Для цього підготовлені листки необхідно висушити і подрібнити в порошок.

**Ложкова трава**  
**(*Cochlearia arctica* (L.))**

*цинготна трава, морська цибуля, ложковий хрін, ложкар, ложечниця*  
*арктична, варуха, морський салат*



**Морфологічні ознаки.** Ложкова трава – дворічна, іноді багаторічна рослина родини Капустяні 15–30 см заввишки. Стебло соковите, слабо облиственене. Листки соковиті, нижні – широкояйцеподібні, довгочерешкові, верхні – навколостеблові, сидячі, біля основи глибокосердцевидні. Білі квіти з приємним запахом за будовою типові для капустяних. Плоди круглі, яйцеподібні або грушоподібні стручки, що сидять на довгих плодоніжках. Роздавлені листки або соковиті стебла мають сильний гірчичний запах, смак різкий, нагадує смак крес-салату. Цвіте в травні-червні. Рослина вважається перспективною для культивування.

**Біологічні особливості.** Ложкова трава добре росте на глинистих або суглинистих середньозволожених засолених ґрунтах. Потребує часткового затінення і прохолодної погоди. Не вимоглива до умов вирощування.

**Походження та поширення.** Батьківщина – Субарктика. Оскільки ложкова трава – типова рослина засолених ґрунтів, зустріти її можна далеко не скрізь. У Німеччині вона росте на узбережжі Північного моря, у внутрішніх областях країни зустрічається рідко, в основному на солонцюватих перезволожених місцях. Також поширена у Скандинавії, Ісландії, Гренландії, у субарктичній і частково арктичній зоні Росії, по берегах Баренцового, Білого, Східносибірського морів.

**Хімічний склад.** У зеленій частині ложкової трави міститься, аскорбінової кислоти 130–210 мг/100 г, алкалоїдів – 0,3 %, ефірні олії з сильним їдким запахом. У насінні жирної олії – 22,5 %.

**Лікувальні властивості.** Рослина має протицинготну, протизапальну, ранозагоювальну, сечогінну, потогінну, а також протиглисну дію. Як лікарський засіб використовуються свіжі рослини або сік від закрєпів,



порушень жовчовиділення, відсутності апетиту і для активізації діяльності печінки. Допомагає від подагри і ревматизму, сприяє очищенню шкіри.

**Технологія вирощування.** Висівають ложкову траву рано навесні або в кінці літа на глибину 1,5–2 см широкорядковим способом з міжряддями 35 см, в ряду 20 см. Рослини проріджують у міру потреби. Навесні листки збирають при відростанні. Ложкову траву можна культивувати і як однорічник. Для одержання насіння залишають кращі рослини. Насінники, щоб виключити осипання насіння, збирають до повного дозрівання, сушать під навісами, потім обмолочують. Свіжі листки збирають у травні, до цвітіння, так як в цей час вони особливо багаті вітамінами. Траву заготовляють під час цвітіння рослини, в травні-червні. Сушать на повітрі, під навісами з хорошою вентиляцією або в сушарках за температури 40–45<sup>0</sup>С.

**Кулінарні властивості.** У якості пряності використовують тільки молоді пагони і листки. Рослину заквашують, консервують, вживають у салати.

### **Мангольд, буряк листковий** *(Beta vulgaris (L.) var. cicla)*



**Морфологічні ознаки.** Мангольд – одно-дворічна трав'яниста рослина висотою 60–75 см. Вирощується як однорічна. По суті, це різновид буряка звичайного з білуватими, сріблястими, жовтими, пурпурними, рожевими, малиновими, світло- і темно-зеленими, темно-червоними листками.

Культивується кілька різновидів: листковий мангольд, який розвиває листову розетку завдовжки до 20 см, листки гладенькі або хвилясті, кучеряві, блискучі, немов лаковані завдовжки 40–45 см і вузькі черешки.

У черешкового мангольду листки мають довгі, широкі, м'ясисті і соковиті черешки до 10 см завширшки. Листкова пластинка широка, велика, пухирчаста, має яскраве червоне, жовте, зелене забарвлення. У черешкових сортів у їжу використовують черешки, листки, у листкових – в основному листки.

**Біологічні особливості.** Рослина серед усіх овочевих культур найменш вибаглива до умов вирощування. Завдяки довгому кореню, легко переносить посушливий період, також стійка до знижених температур, паростки не бояться заморозків. За своєю біологією мангольд близький до буряку столового. Буряк листковий – холодостійка і посухостійка рослина. Вимогливий до реакції

грунтового розчину, оскільки потребує нейтральної і добре росте на родючому ґрунті.

**Походження та поширення.** У IV ст. до н. е. мангольд був широко розповсюджений у Середземномор'ї та Південній Європі, а у XIX ст. набув популярності в країнах Західної Європи. Відтепер поширений у Західній Європі, США, Японії, Індії, Північній Африці. З XVIII ст. широко вирощується в Україні.

**Хімічний склад.** Надземна частина рослини відрізняється високим вмістом каротину – до 6 мг/100 г, аскорбінової кислоти – 60 мг/100 г. Містить вітаміни B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, D, PP, солі заліза, магнію, кальцію, фосфору, кобальту, літію, пектинові речовини, клітковину, органічні кислоти, цукри і білок. Листки містять зовсім небагато щавлевої кислоти і тому мангольд корисніший від шпинату.

**Лікувальні властивості.** Мангольд позитивно впливає на роботу серця, печінки, шлунку, процеси кровотворення, росту, обміну речовин. Підвищує стійкість організму до застуди.

Споживання соку з листків і черешків мангольду сприяє утворенню еритроцитів, розширенню судин, покращенню пам'яті. У поєднанні з морквяним соком рекомендується від анемії. Хлор, який входить до складу рослини, допомагає очищенню печінки, жовчного міхура, нирок, стимулює діяльність лімфатичної системи.

**Сорти.** До Державного реєстру сортів України внесено сорти Чарлі, Зимній, Кобзар.

**Технологія вирощування.** Мангольд уже через 25–40 діб після появи сходів дає товарну продукцію, листки постійно оновлюються упродовж літа та осені. Рослини добре перезимовують і наступного року навесні дають вітамінну зелень. Рослина високо врожайна і з одного квадратного метра за сезон отримують до 30 кг листків і до 10 кг черешків. Мангольд практично не уражується шкідниками та хворобами.

Вирощують мангольд висівом у ґрунт. Сіють листкові форми у середині квітня з міжряддями 25–30, а черешкові – 45–60 см. Можна проводити повторний посів до липня. Норма висіву становить 5 г на 1 м<sup>2</sup>. Сходи проріджують, залишаючи рослини в ряду на відстані 8–10, а потім – 15–20 см. Листки прорваних рослин використовують у їжу.

Якщо рослини зимують у ґрунті, навесні вони рано відростають і дають ранню продукцію. Викопані з осені, пересипані землею коренеплоди зберігають у траншеях або підвалах. За необхідності їх висаджують у теплиці для вигонки зелені взимку.

На насіннєві цілі коренеплоди висаджують навесні одночасно з коренеплідними культурами за схемою 70x30 або 60x30 см. Догляд за рослинами полягає в розпушуванні міжрядь і видаленні бур'янів. Урожайність насіння становить 1,0–1,5 кг з 1 м<sup>2</sup>.

Збирають буряк листовий у кінці травня – на початку червня вибірково в декілька прийомів. Урожайність листків становить 2,0–3,5 кг з 1 м<sup>2</sup>.

В закритому ґрунті застосовують «вигонку» зелені мангольда. Для цього відбирають невеликі (30–50 г) коренеплоди з відкритого ґрунту. Зібрані коренеплоди закладають у поліетиленові мішки і зберігають за температури 0–1<sup>0</sup>С. Для вигонки коренеплоди висаджують у теплиці в кінці грудня – на початку січня мостовим способом, для чого їх укладають щільно у ґрунт, а головки з бруньками не засипають.

**Кулінарні властивості.** Продуктивна цінність рослини – це листки і черешки. Листки споживають сирими (у салатах) та відвареними (супи, гарніри), використовують для приготування голубців та перших страв. З листків готують борщі, супи, салати, вінегрети, бутерброди. Черешки відварюють у підсоленій воді і обсмажують з вершковим маслом і сухарями; тушкують, маринують, засолюють як цвітну капусту. Листки заквашують окремо або разом з капустою.

### **Огірочник лікарський** **(*Borago officinalis* (L.))**

*огіркова трава, живокіст лікарський, бораго*



**Морфологічні ознаки.** Огірочник лікарський – однорічна рослина з родини Шорстколистих. Рослина має стрижневий корінь і численні бічні корінці, що відходять від нього. Стебло пряmostояче, висотою до 80 см, потовщене. Листки почергові, овальні, довжиною 3–7 см і шириною 2–5 см, дрібнозубчасті по краях, нижні – з черешками, верхні – сидячі.

Стебло і листки м'ясисті, опушені. Квітки двостатеві, пониклі, зібрані на довгих щетинистих квітконіжках в щитовидні суцвіття. Чашечка завдовжки 10–12 мм, з 5 зрослих чашолистків. Віночок трубчасто-лійчастий, діаметром 15–20 мм, з 5 зрощених пелюсток, світло-блакитний, при відцвітанні рожевуватий. Тичинок 5, пиляки темно-фіолетові. Товкач з чотирьохгніздовою верхньою зав'яззю і одним стовпчиком.

Плід дробовий, під час дозрівання розпадається на 4 довгастих горішка довжиною 5 мм. Цвіте практично весь теплий період року – з весни до осені, рясне цвітіння припадає на першу половину літа. Запилюються квітки комахами. Плоди дозрівають у червні-жовтні. Насіння чорного кольору, зберігає схожість 2–3 роки. Маса 1000 шт. 13–18 г.

**Біологічні особливості.** Рослина дуже скоростигла, утворює продуктивні листки через 20 діб після появи сходів, холодо- та посухостійка, не вибаглива до умов вирощування. Огірочник – це морозостійка, світлолюбива рослина, легко розмножується самосівом. Рослина віддає перевагу легким нейтральним і родючим ґрунтам. Вегетаційний період 70–80 діб.

**Походження та поширення.** Батьківщиною огірочника вважається африканське узбережжя Середземного моря і Мала Азія. Огірочник у дикоростучій формі зустрічається у Європі і Північній Америці. Ростає на луках, пустирях, поблизу людського житла. Часто використовується як медонос.

**Хімічний склад.** Листки за смаком та запахом нагадують огірок. До їх складу входять білки, що легко засвоюються, цілющі слизові (30 %) і дубильні речовини, кремнієва кислота, ефірні олії, органічні кислоти, солі калію та інші поживні елементи. Листки містять 7–12 % сухих речовин, у тому числі до 58 мг/100 г аскорбінової кислоти і більше 7 мг/100 г каротину (провітаміну А). Завдяки такому багатому хімічному складу стає зрозумілим використання її у закритих системах для харчування космонавтів.

**Лікувальні властивості.** Вживання огіркової трави у свіжому вигляді або у вигляді чаю відновлює сили і нормалізує роботу серця. Сік огірочника має протизапальну, болезаспокійливу, потогінну та сечогінну дію. Огірочник рекомендують включати у щоденне меню у вигляді салатів і чаїв у разі захворювання нирок, серцево-судинної системи, інфаркті міокарда, печінки, жовчного міхура.

Особливо цінними є квітки, які для споживання і зберігання у зимовий період сушать, свіжі засипають цукром або заливають медом. У такому вигляді їх використовують для приготування чаїв, лікерів, прикрашання страв, що смачно і корисно, особливо для дітей.

Англійські травники в XVI столітті лікували сиропом з квіток бораго лунатизм, меланхолію, поганий настрій і тому рослину називають квіткою гарного настрою. «Бораго надає відваги» (англ. прислів'я). Народна медицина застосовує настої та чаї з листків і квіток огірочника під час депресії, неврозах, безсонні, набряках, порушенні обміну речовин, ревматизмі, артриті, екземі, головних болях і застуді. Застосовують препарати у гомеопатії.

**Сорти.** До Державного реєстру сортів України внесено сорт Космічний.

**Технологія вирощування.** Висівають огірочник ранньою весною і пізно восени. Але можна висівати і упродовж усього літа через кожні два-три тижні, щоб усе літо споживати свіжу зелень. Насіння буде сходити і рости до самих заморозків.

Насіння висівають широкорядним способом з шириною міжрядь 40–45 см і стрічковим за схемою 20+50 см. Норма висіву 8–10 г на 1 м<sup>2</sup> або 25–30 кг/га, глибина загортання 2–3 см. Сходи з'являються на 5–6-ту добу після сівби, їх проріджують у фазу початку росту розетки, залишаючи між рослинами 15–20 см. Літньо-осіння сівба дозволяє отримувати зелень пізньої осені. Догляду рослина практично не потребує, потрібно лише іноді прополювати грядку і в дуже посушливе літо поливати рослини.

Збирання листків починають через 25–30 діб після появи сходів. Рослини у ранішні години зрізують разом з верхньою частиною кореня, щоб не розпадалася розетка і відразу прикривають мішковиною або охолоджують для запобігання в'яненню. Врожайність зелені 1,5–2 кг/м<sup>2</sup>.

У разі систематичного зрізування листків і прищипування верхівкової бруньки збирання продовжується до пізньої осені і урожайність збільшується до 8–12 т/га.

Огіркову траву можна вирощувати і у закритому ґрунті – у парнику, плівковій теплиці, під малогабаритним укриттям, на підвіконні. Насіння висівають густіше, ніж у відкритому ґрунті. Сівба рядкова – на відстані 6–8 см, а також врозкид нормою 8–10 г/м<sup>2</sup>. Збирають зелень у грудні-лютому-березні залежно від споруди закритого ґрунту.

**Кулінарні властивості.** Використовують рослину у розетковій стадії і до початку стеблуння свіжою для приготування салатів, вінегретів, овочевих гарнірів, окрошки та приправ. У старшому віці листки зривають і готують, як і шпинат, у вареному, тушкованому, смаженому вигляді.

**Насінництво.** Для одержання насіння огірочник лікарський висівають рано навесні з міжряддями 45–70 см. Після проріджування в рядках рослини залишають на відстані 15–20 см одна від одної. До цвітіння проводиться 2–3-кратна культивування ґрунту в міжряддях. Розпушування необхідні на початку вирощування, у подальшому рослини кущаться і закривають міжряддя. Цвітіння і досягання насіння огірочника розтягнуті. Щоб не допустити осипання насіння, стебла зрізують у міру його побуріння. Зрізані рослини складають на брезент або на ущільнений ґрунт. Через 10–12 діб обмолочують. Урожай насіння огірочника становить 0,7–1,0 т/га.

## Салат сійний (*Lactuca sativa* (L.))

салат посівний, латук посівний, салат-латук



**Морфологічні ознаки.** Салат сійний або салат-латук – однорічна трав'яниста рослина з родини Айстрових. Рослина має стрижневу розгалужену кореневу систему, яка складає близько 6 % маси листків, швидко росте (до 2,5 см за добу) і легко відновлюється.

Салат сійний поділяється на п'ять різновидностей, дві з яких розглянуто у даній статті, інші – у послідуєчих. Салат головчастий (*Lactuca sativa* var. *capitata*) розвивається у такій послідовності: розетка листків, головка, стебло і квітконосний пагін. Його різновид об'єднує сорти з округлою, округло-плоскою, короткоовальною формою головки. Салат листовий (*Lactuca sativa* var. *secalina*) формує розетку листків, стебло і квітконосний пагін.

У салату головчастого листки сидячі з гладенькою або зморшкуватою поверхнею, округлої, овальної або віялоподібної форми з рівними або зубчастими краями, які в центрі розетки утворюють головки різної щільності. Вони формуються за рахунок прискореного росту листків із недорозвинених міжвузлів. До виходу в стрілку головчасті форми салату розвивають 20–40 і більше листків, які залежно від сорту й умов вирощування завиваються у головки різного розміру, форми та щільності, що є сортовою ознакою. Залежно від характеру консистенції поверхні листків сорти салату головчастого поділяють на маслянисті і хрумкі. Маслянисті сорти характеризуються гладенькими листками, у яких згинається лише базальна частина, в результаті чого формуються менш щільні головки.

У салату листового через 4–5 діб після утворення сім'ядолей формуються перші справжні листки. Після утворення 4–6 листків інтенсивність росту та розвитку рослин значно посилюється. Усі листки салату сидячі, прості, не розсічені або розсічені, ланцетоподібні. За формою вони ниркоподібні, округлі, еліпсоподібні, обернено-яйцеподібні, ланцетоподібні, перисто-роздільні. Краї листків суцільні, зубчасті, кучеряві. Величина пластинки сильно варіює, поверхня її від гладенької до пухирчастої з витягнутою посередині товстою жилкою. Консистенція листків – від м'ясисто-ніжної, хрумкої до грубої. Забарвлення листків зелене, темно-зелене, темно-сірувато-зелене,



світло-зелене, жовтувато-зелене, блідо-жовтувато-зелене, коричнювате, червоно-коричнєве, іноді з пігментацією.

Салат-латук – однодомна самозапильна рослина. Квітконосне стебло утворюється через 65–100 діб, висотою до 2 м, прямостояче, облиствене, з сильно розгалуженою верхньою частиною бічних гілок, які формуються у пазухах листків і закінчуються квітковим суцвіттям, що складається з чисельних невеликих 16–24 квіткових кошиків глекоподібної форми, які створюють на одному стеблі загальне волотеподібне суцвіття. Квіти дрібні, білого, блідо-жовтого, жовтого та зеленуватого кольору, язичкові, двостатеві, довжиною 10–15 мм. Перехресне запилення відбувається лише у спекотну суху погоду.



Плід салату посівного – сім'янка. Насіння салату дуже дрібне. Маса 1000 насінин 0,8–1,6 г. В 1 г салату нараховується від 600 до 1000 насінин. Тривалість зберігання насіння 3–4 роки. Насіння, залежно від сорту, має видовжену, ланцетоподібну, оберненояйцеподібну, округлу, плоску з 5–7 поздовжніми ребрами форму, з летючкою. Забарвлення досить різноманітне – від білого до чорного (біле, сріблясто-біле, сріблясто-сіре, темно-коричнєве, жовте, коричнево-чорне, чорне).

За скоростиглістю сорти салату головчастого поділяють на: скоростиглі (40–60), середньостиглі (61–70), пізньостиглі (71–80 діб). Рослини ранньостиглих сортів починають формувати головки після утворення 5–6 листків (середній діаметр розетки 25 см, головки 6–10 см); середньостиглих – після утворення 7–9 листків (середній діаметр розетки 28 см, головки 9–14 см), пізньостиглих сортів – після утворення 8–9 листків (середній діаметр розетки 36 см, головки 12–18 см).

**Біологічна характеристика.** Салат – холодостійка рослина. Насіння починає проростати за температури 2–3<sup>0</sup>С, масове проростання розпочинається за 4<sup>0</sup>С, коли температура ґрунту 5–6<sup>0</sup>С дає дружні сходи. За температури повітря 20–22<sup>0</sup>С і достатній вологості ґрунту сходи з'являються через 3–4 доби після сівби. Стадію яровизації проросле насіння проходить за 2–5<sup>0</sup>С, що сприяє скороченню вегетаційного періоду, який у салату головчастого закінчується за 20–25 діб.

Салат витримує заморозки до -3–4<sup>0</sup>С, короточасні до -7<sup>0</sup>С, а температуру в -1–2<sup>0</sup>С рослини витримують впродовж тривалого часу. Іноді молоді рослини не ушкоджуються заморозками до -6–8<sup>0</sup>С, але після цього головки вже не формуються. У фазі розетки салат витримує до -6...-10<sup>0</sup>С і навіть зниження

температури до  $-16-18^{\circ}\text{C}$  за наявності снігового покриву не викликає загибелі рослин. З віком морозостійкість рослин підвищується.

Кращою для росту та розвитку салату є температура  $10-17^{\circ}\text{C}$ . Для сортів салату головчастого нічна температура повітря повинна бути нижча денної на  $4-8^{\circ}\text{C}$ . За температури упродовж дня  $12-14^{\circ}\text{C}$  салат головчастий утворює щільніші головки.

Скоростиглі сорти з підвищенням температури і збільшенням світлового дня пришвидшують розвиток і, не утворивши добре розвиненої розетки листків чи головок, стрілюють. Стрілкування пришвидшується за вирощування салату в спекотні літні місяці, коли температура навколишнього повітря вище  $20^{\circ}\text{C}$ , листки набувають гіркуватого присмаку.

Салат відноситься до рослин довгого світлового дня, зменшення тривалості якого до 9–10 годин сприяє росту листків та збільшенню розміру головок і одночасно затримується утворення насіння. За умов короткого світлового дня у листках ранньостиглих сортів підвищується вміст вітаміну С і каротину. Порівняно з іншими різновидностями сорти салату головчастого сильніше реагують на скорочення світлового дня. Для отримання товарних головок скоростиглих сортів необхідне освітлення впродовж 10–12 годин, а для літніх пізньостиглих – 12–16 годин.

**Походження та поширення.** Салат – одна із досить давніх овочевих рослин, широко розповсюджений в багатьох країнах світу. Назва походить від латинського слова „лактук“ (молоко), оскільки рослина містить молочний сік (алкалоїд лактуцин), який надає їй гіркуватого присмаку. За іншою версією слово „салат“ з'явилося на початку XVIII ст. із французької, куди прийшло з латинської мови, що означає „солити, солоний“. Родоначальником культивованого салату вважають салат компасний, який у дикому вигляді зустрічається у Середземномор'ї. За іншими даними салат походить від диких форм, розповсюджених в Азії, у середній частині та на півдні Росії, Індії, Північній Америці та Європі. Як лікарську рослину його вирощували і споживали в їжу ще у давніх країнах: Єгипті, Китаї, Греції, Римі, країнах Середньої Азії за 4,5 тис. р. до н.е.

**Хімічний склад.** У рослинах салату міститься від 3,1 % до 11,6 % сухої речовини. Вміст води 95–95,4 мг на 100 г сирої речовини. Молочний сік містить яблучну, лимонну, щавлеву, янтарну та інші органічні кислоти, які знаходяться вільно у вигляді солей. Їхня загальна кількість становить 1,06 %, що в перерахунку на яблучну складає 0,1 %. У 100 г свіжих листків салату міститься 65 г яблучної, 48 г – лимонної, 11 мг щавлевої кислоти та 1,5 мг фолієвої кислоти. Лимонна кислота у великій кількості знаходиться у жилках листків у формі цитринів калію і кальцію.



Рослини салату містять біологічно активні азотисті сполуки та жироподібні речовини і мікроелементи. У його листках є майже всі відомі вітаміни, вуглеводи, органічні кислоти, мінеральні солі 7–19 %, вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, С, А, Е, РР, фосфор, азотнокислі, сірчанокислі та солянокислі солі калію – 220 мг/100 г, солі кальцію – 108 мг/100 г, заліза – 1,1–1,5 мг/100 г, натрію – 8 мг/100 г, фтору – 34 мг/100 г, фосфору, а також мікроелементи – алюміній, барій, стронцій, бром, уран, залізо, кобальт, мідь, йод, цинк, молібден, бор, марганець, титан. Легкий гіркий присмак салату надають алкалоїди лактуцин (біля 0,35 мг/100 г) та гіосциамін.

Вміст цукрів у головках салату знаходиться в межах від 0,5% до 2,0, інколи до 4 %. Вміст білку 0,6–2,9 г, клітковини – 0,5 г–1 г, золи – 0,8–1,46 мг.

Салат багатий ефірними оліями. У листках також містяться рутин – 20–70 мг/100 г, ферменти – пероксидаза, каталаза, амілаза, сахароза, аскорбіноксидаза, клітковина, хлорофіл, поліфеноли, флавоноїди, тіреокініни, інозит, глюкозиди, які надають стравам з салату приємного смаку і роблять його особливо корисним продуктом харчування. Салат серед овочів вирізняється низькою калорійністю і збалансованістю за вмістом вітамінів. Енергетична цінність салату визначається 44–63 кДж, що рівнозначно 10–15 ккал/100г.

**Лікувальні властивості.** Завдяки вмісту фолієвої кислоти споживання салату запобігає недокрів'ю, а вміст глюкозидів аспарагіну, лактуцину, гіосциаміну забезпечує заспокійливу дію на нервову систему. Раціональне співвідношення у салаті мінеральних солей регулює діяльність нирок, печінки, підшлункової залози, кровоносної системи, має сечогінні властивості. Повсякденне вживання салату оптимізує обмін речовин, склад крові, травлення, заспокоює нервову систему, сприяє виведенню холестерину, запобігає ожирінню, знижує тиск, поліпшує сон, сприятливо діє при діабеті, оскільки містить вітамін РР, який активізує дію інсуліну. Свіжий сік салату використовують для зміцнення волосся, а у суміші із соками моркви, буряка і ріпи використовується для лікування поліеомеліту і атеросклерозу.

Салат також споживають для лікування нормо- і гіпсохромних анемії, безсонні, психомоторному збудженні. Застосування салатного соку ефективно проти хронічних гастритів, виразкової хвороби шлунку та 12-палої кишки. У певних межах салат забезпечує організм людини йодом, фтором, цинком та іншими елементами. Рекомендують салат також для лікування бронхіту, а настій з його насіння – матерям годувальницям немовлят для збільшення кількості молока.

Оскільки до складу салату входять щавлева кислота і пурини, а також багато лужних речовин, то хворим фосфатурією (виділення солей фосфорних кислот з сечею) і оксалурією його у раціон не включають. Протипоказаний

салат при подагрі, обмежують його за умови загострення коліту та ентероколіту.

**Сорти.** До Державного реєстру внесено сорти салату посівного: головчастого Папіро, Даміон, Юлек, Саула, Тевіон, Глендана, Королева Майових, Мажор, Піжон, Ольжич, Фортунас, Годар, Сенатор, Ларавера, Етті, Ленто, Енсамбл, Кларіст, Ясперінас, Експрешіон, Мауглі, Кумак, Балморал, Даймонд, Аланіс, Сталліон, Робінсон; листкового Вілбур, Вельможа, Дивограй, Дублянський, Золотий шар, Експертайз, Княжич, Крунчита, Ксандра, Кісмі, Лея, Мерлот, Переможець, Сатін, Сніжинка, Шар малиновий.

**Технологія вирощування.** Салат сумісний з більшістю овочевих рослин. Попередниками для нього можуть бути цибуля, капуста білоголова та цвітна, бобові, картопля, помідор, перець, під які вносили органічні добрива, огірок. Несумісний салат з селерою та петрушкою. Як попередник не допускається кабачок. Не можна вирощувати салат після кольрабі і як монокультуру після салату.

Салат головчастий вирощують розсадним і безрозсадним способами у відкритому і закритому ґрунті. Салат листковий вирощують безрозсадним способом у зв'язку з коротким періодом вегетації, висіваючи насіння безпосередньо у ґрунт. Для одержання більш ранньої продукції вирощують розсаду. Розсадний спосіб вирощування дозволяє на 10–15, навіть на 25 діб раніше одержати цінну зелену високо вітамінізовану продукцію, ніж за сівби насінням. Розсадний спосіб особливо доцільний для головчастих сортів та в осінньо-зимові та зимово-весняні строки. Для вирощування розсади використовують насіння вищої категорії, яке повинне мати такі посівні якості: чистота – 99 %, схожість – не менше 80 %, маса 1000 насінин – 0,8–1,2 г, кількість насінин в 1 кг – 833–1250 тис. шт., вологість за зберігання – не більше 13 %.

Розсада для відкритого ґрунту повинна мати вік 20–35 діб від появи сходів, 4–6 листків і висоту рослин 12–15 см. Для закритого ґрунту ці показники повинні бути такими: вік – 30–35 діб, кількість листків – 5–6, висота рослин – 12–18 см.

Розсаду салату вирощують безгорщечковим та горщечковим способами з використанням насипних горщечків, торф'яно-перегнійних кубиків та касет. Кращою вважається розсада, вирощена у горщечках або касетах. Вирощування салату безгорщечковим способом проводять безпосередньо в ґрунт теплиць або парників, теплих розсадників з пікіруванням і без нього.

За вирощування салату без пересаджування сіянців насіння висівають у теплицях або парниках, просто в ящиках або касетах з ґрунтосумішкою, яка складається з торфу, дернової землі, перегною з додаванням піску у

співвідношенні 3:1:1:1, або у дещо простішу суміш з торфу, піску та перегною у співвідношенні 1:1:1, якою вкривають вологий ґрунт (до 70 % НВ) шаром товщиною 5–10 см. Насіння заробляють на глибину 0,5 см. Висіваючи насіння у ґрунтосуміш, рядки розміщують на відстані 3–5 см, а відстань між рослинами залежить від віку розсади і повинна становити не менше 3–6 см. До ґрунтосуміші додають 1–1,5 г аміачної селітри, 1–2 суперфосфату, 1–1,5 г калійної солі на 1 кг.

Температура до з'явлення сходів має бути в межах 22–27<sup>0</sup>С, за появи сходів її упродовж 5–7 діб знижують до 8–10<sup>0</sup>С, а нічну температуру підтримують на рівні 10–12<sup>0</sup>С, вдень – 16–19<sup>0</sup>С. Вік розсади на час висаджування не повинен перевищувати 30–40 діб. Коли її вирощували з площею живлення 5×5 см на момент висаджування вік розсади має бути 30 діб, за площі живлення 7×7 см – 40 діб.

На постійне місце розсаду висаджують у фазі 3–6 справжніх листків. З 1 м<sup>2</sup> розсадних парників чи теплиць можна одержати до 200–250 шт. 30-ти і до 150–180-ти штук 40-добової розсади; з 1 м<sup>2</sup> розсадних плівкових теплиць можна мати 200–250 шт. рослин 20–30-добової розсади. Щоб виростити розсаду для одного гектара площі салату потрібно 400–500 м<sup>2</sup> споруди. Вихід стандартних сіянців з 1 м<sup>2</sup> не перевищує 600 шт.

Салат можна також вирощувати, застосовуючи сівбу насіння безпосередньо у касети або горщечки. Коли насіння проросте, в кожному з них залишають одну найміцнішу рослину, яку за досягнення 35–40-добового віку висаджують у відкритий ґрунт. Використовують горщечки або касети з чарунками від 3×3 см до 6×6 см. 30-добову розсаду вирощують у горщечках 3×3 см, 5×5 та 6×6 см; 45-добову – в горщечках 6×6 см.

Першим строком висаджування розсади салату у відкритий ґрунт є кінець березня-початок квітня. За конвеєрного вирощування розсаду висаджують 15–25 травня, 20–25 червня та 1–5 серпня.

За безрозсадного вирощування оптимальним строком сівби салату листового вважається ранньовесняний. Для отримання продукції більш тривалий час його рекомендують висівати у 2–3 строки з інтервалом в 10–20 діб. Скоростиглі сорти висівають до 10 травня, середньо- і пізньостиглі – до 15 червня. Влітку рослини витримують спеку, тому висівають їх з травня до липня одночасно три сорти – ранньостиглий, середньостиглий, пізньостиглий у кожний термін. Для пізніх посівів використовують сорти, які переносять знижені температури і пристосовані до умов короткого світлового дня.

Підзимню сівбу салату проводять перед настанням постійних ранкових та вечірніх заморозків із таким розрахунком, щоб насіння в цей період з осені не

проросло, тоді салат навесні дає товарну продукцію на 5–10 діб раніше, ніж за весняної сівби.

Норма висіву насіння салату за весняної сівби становить 3–4, підзимньої – 4–5 кг/га, а головчастого – відповідно 2–3 кг та 3–4 кг/га<sup>3</sup>, але за розсадного способу вирощування норма висіву зменшується до 0,5–1 кг/га.

Салат листовий висівають стрічками, тоді як головчастий – рядковим способом. Іноді для вирощування салату застосовують вузькорядковий спосіб з шириною міжрядь 20–25 см, 30–35 см та широкорядковий з міжряддями 45 см. Відстань між рослинами в рядку становить 15–20 см. Стрічкова сівба може бути дво-, три-, п'ятирядковою, а на невеликих площах навіть 4–6 рядковою. Відстань між стрічками від 40 до 60 см, між рядками у стрічці 15–20 см або 20–30 см. Для ранньостиглих сортів салату головчастого в рядку залишають відстань 12–15 см, а для пізньостиглих 20–25 см.

Збирають врожай салату вибірково за 2–3 прийоми і наявності типової розетки листків діаметром не менше 20 см або типової для сорту головки. Рослини салату зрізують гострим ножем біля основи з розеткою листків, очищають їх від жовтих та зів'ялих листків і укладають вільно у ящики або по 3–4 шт. у поліетиленові мішечки товщиною 30–60 мкм і зав'язують.

*Зберігання.* Салат має дуже ніжні листки, які швидко в'януть. Оптимальна температура охолодження для салату становить 1–3<sup>0</sup>С, відносна вологість повітря 80–95 %. За таких умов салат зберігається до 25 діб. Головчастий салат, упакований у прозору поліетиленову чи стрейч-плівку здатен зберігатися близько 1,5 місяця за температури 0–+3<sup>0</sup>С не змінюючи свій товарний вид і смакові якості.

**Кулінарні властивості.** Салат листовий і головчастий споживають свіжим у салатах. Салат відмінно поєднується між собою і з усіма іншими овочами, м'ясом птиці, м'ясом, рибою. Чудово підкреслює смак салату жменя горіхів, шматочки сиру або часточки апельсина. Салати з листків салату можна подавати без заправки олією і соусами у свіжому вигляді, злегка приправивши сіллю і перцем, або полити їх оливковою олією, йогуртом або сметаною. Використовують салат для заморожування і часто для декорування страв.

## Салат ромен

*(Lactuca sativa var. romana (L.))*

*римський салат, кос салат, романо*



**Морфологічні ознаки.** Салат ромен – однорічна рослина з родини Айстрових. Займає проміжне положення між листовою і головчастою формами салату.

Коренева система рослини стрижнева, основна маса коренів розміщується в орному шарі ґрунту, за розсадного вирощування наближається до мичкуватої. Розетка листків велика (32–40 см).

Листки подовжено-оберненояйцевидної форми, вертикально розташовані, майже гладенькі, темно сіро-зелені, бурі або зеленого забарвлення. Типову форму представляє рослина з сидячими листками, основа листків серцевидно-стріловидна, а нижня сторона по середній жилці усіяна щетинками. Квітки жовті, язичкові, зібрані в циліндричні голівки.

Салат ромен утворює рихлу головку масою 100–250 г подовжено-овальної форми з щільними і великими, хрумкими, трохи волокнистими листками, яскраво-зеленого забарвлення зовні і ніжно-зеленого – усередині головки.

**Біологічна характеристика.** Ромен відносять до холодостійких рослин. Температура проростання насіння 4–5<sup>0</sup>С. Сходи витримують весняні заморозки до мінус 6–8<sup>0</sup>С, а у фазі розетки до -5–10<sup>0</sup>С, молоді рослини до -2–5<sup>0</sup>С. Зниження температури до -16–18<sup>0</sup>С за наявності снігового покриву не викликає загибелі рослин. Тривале зниження температури до -7–10<sup>0</sup>С пошкоджує листки, але рослина не гине і у разі потепління зберігає здатність вегетувати, проте врожайність знижується.

Через слабо розвинену кореневу систему ромен вимогливий до вологості ґрунту і повітря. Відсутність вологи пришвидшує стеблуння рослин, а листки набувають гіркуватого смаку. За підвищеної вологості рослини затримуються у рості, частіше уражуються хворобами. Оптимальна вологість ґрунту повинна становити 60–70 % польової вологості, а повітря 60–80 %.

**Походження та поширення.** Батьківщина салату ромен – острів Кос (грецький архіпелаг), у зв'язку з чим існує ще одна назва «кос салат». За іншою версією походить він з Італії – звідси й одна з назв – римський. Вирощують його у південних і західних країнах Європи. В Україні салат ромен ще малопоширений.

**Хімічний склад.** У салаті виявлено вітаміни вітаміни А і С, тіамін (В<sub>1</sub>), рибофлавін (В<sub>2</sub>), фолієву кислоту, ніацин (РР), вітамін К, піридоксин, токоферол (Е). За вмістом вітамінів Е і К салат випереджає всі інші культури. Важливою складовою хімічної характеристики є вміст органічних кислот, кальцію, заліза, тощо.

**Лікувальні властивості.** Сік салату ромен за невеликого додавання порошку морських водоростей активізує роботу кори надниркових залоз і покращує секрецію гормону адреналіну. Особливою властивістю салату є високий вміст натрію, якого на 60 % більше, ніж калію, що робить сік салату одним з найбільш цінних засобів для лікування бронзової хвороби, надниркових залоз. Салат сприяє підвищенню рівня гемоглобіну в крові, знижує відкладення солей, регулює водний обмін.

**Сорти.** До Державного реєстру внесено сорти Квінтус, Овіред, Баціо, Скарб, Октавіус, Рафаель, Вікторіус, Айвона, Корбана, Максимус, Галатея.

**Технологія вирощування** салату ромен близька до салату головчастого. Салат ромен, як правило, вирощують для осіннього споживання сівбою або через розсаду. Насіння висівають рано навесні, а для осіннього використання і зберігання – у кінці липня.

За безрозсадного вирощування сходи з'являються на 8–10 добу. Їх проріджують і залишають рослини у рядках на відстані 12–15 см. За вегетаційний період проводять розпушування міжрядь і прополювання у рядках. Рослинам забезпечують регулярні поливи і за необхідності підживлюють азотними добривами (на 10 м<sup>2</sup> 100–150 г карбаміду на 10 л води).

Для отримання раннього врожаю ромен вирощують розсадним способом. Вирощують розсаду як і салату головчастого Вік розсади 25–30 діб. Висаджують її у першій декаді квітня. Через місяць-півтора збирають врожай.

Рослини висаджують за схемами 20×20 см, 45×10 см, 45×20 см, а розсаду висаджують на відстані 25–30 см. На невеликих ділянках застосовують вузькорядну сівбу за схемою розміщення 20–30×12–15 см. На великих ділянках із застосуванням засобів механізації використовують широкорядний спосіб сівби з міжряддями 45–70 см, норма висіву 6 кг/га.

За 10–15 діб до збирання для формування головки та усунення гіркоти застосовують відбілювання, зав'язуючи темним матеріалом зовнішні листки розетки вгору. Таким шляхом формується головка, листки всередині вибілюються і стають дуже ніжними, соковитими, без гіркоти. Однак таку операцію можна проводити на рослинах у сонячний день за відсутності вологи на листках.

Якщо немає можливості зробити повторні посіви після збирання салату, як альтернативний метод використовують здатність ромену відростати після

зрізування. Перше збирання врожаю проводять, зрізуючи на рівні ґрунту. Через місяць рослини продукують новий листовий апарат: відростає від 2 до 5 розеток на кожному. Причому, чим менше кількість відросло розеток на рослині, тим вони більші. Середня маса кожної близько 150 г, складаються вони з 16–19 листків і цілком придатні для споживання.

В кінці жовтня – на початку листопада частину рослин можна залишити у відкритому ґрунті, утеплити їх соломною, і занести в міру потреби для відбілювання в приміщення з температурою +7...10°C. Такі рослини викопують, переносять у підвал, прикопавши їх у вологий пісок. Під час дорощування головки ущільнюються, відбілюються, зникає гіркота і салат набуває ніжнього, приємного, пряного смаку. Урожайність салату ромен у відкритому ґрунті 7–28 т/га.

Салат ромен можна вирощувати у плівкових теплицях. Сівбу проводять в кінці липня – на початку серпня. У другій половині вересня теплиці накривають плівкою, а за настання стійких заморозків рослини додатково вкривають тимчасовими плівковими каркасними укриттями. Таким способом продукцію можна отримувати до січня. Урожайність салату в плівкових теплицях становить 4–8 кг з 1 м<sup>2</sup>.

Салат ромен, який призначений для зимового споживання, має гарну лежкість – при температурі +4...+5°C (не допускають нижче +1°C) впродовж 2–3 місяців. За час зберігання головки вибілюються. У жовтні рослини викопують із землі з корінням і прикопують в прохолодному підвалі. При зберіганні температуру підтримують в межах 1–2°C. В таких умовах салат зберігається до січня.

**Насінництво.** Для одержання насіння салат ромен висівають рано навесні з міжряддями 70 см. У ряду після проріджування залишають рослини через 25–30 см. До цвітіння проводять 2–3 розпушування міжрядь і прополювання в рядах, а також сортопрочистки та апробацію. Насінники збирають вибірково у момент побуріння суцвіть і появи летючок. Зрізані рослини складають на брезент у затінку для дозрівання на 8–10 діб і обмолочують. Урожайність насіння 0,8–2 т з 1 га.

**Кулінарні властивості.** Використовується в їжу в якості салатної рослини. Смак салату злегка терпкий, трохи пряний, особливо смачний з соусом з йогурту, пряною зеленню. Часто додають листки ромену у змішані салати для надання їм соковитості й аромату. Якщо листки салату ромен додають у суп-пюре або овочеve cote, тоді смак салату змінюється і стає схожим на спаржу.

## Цикорій салатний (вітлуф) (*Cichorium intubus* (L.))



**Морфологічні ознаки.** Цикорій салатний або вітлуф означає „білий аркуш” – багаторічна рослина з родини Айстрових. У культурі вирощують як дворічну овочеву рослину. У 1-й рік життя утворює м'ясистий подовжено-конічний білий коренеплід і потужну розетку з великих темно-зелених подовжених листків з широкими черешками. Листки розетки великі, оберненояйцевидні, цільні або перистонадрізані, темно-зелені; стеблові – дрібні, ланцетні або яйцевидно-ланцетні.

На другий рік утворюється потужне прямостояче гіллясте стебло висотою 120–130 см з дрібними блакитними, рідше білими квітками, зібраними в кошики, розташовані поодинокі або скупчені на кінцях бічних гілок або в пазухах листків. Плід – сім'янка, ребриста, коричнева, довжиною 2–3 мм. Насіння зберігає схожість 3–4 роки. Продуктовим органом рослини є качанчики з соковитими хрусткими листками, що утворюються під час вигонки взимку з коренеплодів.

**Біологічна характеристика.** Вітлуф – рослина світлолюбна, вимоглива до вмісту вологи у ґрунті, особливо в період утворення коренеплодів. Зимостійка і переносить заморозки до  $-2-3^{\circ}\text{C}$ . Придатні до вирощування майже усі типи ґрунтів. Важливо, щоб ґрунт мав високий уміст гумусу і гумусовий шар був глибоким. Малоприсадибні для вирощування вітлуфу кислі, важкі, глинисті ґрунти з високим рівнем ґрунтових вод. Не переносить вітлуф і внесення свіжого гною. Не рекомендується вирощувати цикорій салатний після салату, моркви, петрушки, картоплі, помідора і кращими попередниками є огірок, капуста і бобові культури.

**Походження та поширення.** Цикорій салатний – близький родич кульбаби, його родовід сягає до цикорію звичайного, який росте на луках і обабіч доріг. Салат цикорний відомий людству давно, ще з часів Давнього Риму. Про нього згадується у працях Горація (I ст. до н.е.) і у травниках епохи Відродження. У Європі рослина культивується з античних часів, але тільки з початку XVIII століття коренеплоди дикорослих рослин стали висаджувати для



„вигонки” взимку. Сучасні форми салату цикорного виведені в Бельгії у кінці ХІХ століття. Широко культивується рослина у Західній Європі та у країнах Центральної Європи. В нашій країні цей салат знають мало, у той час як у Європі він є улюбленим овочем.

**Хімічний склад.** Цикорій салатний злегка гірчить і володіє специфічним смаком, що збуджує апетит та цінними дієтичними властивостями. Листки містять сухої речовини до 10 %, цукрів – до 2%, білку – більше 2 %, вітаміну С – до 30 мг/100 г, каротину – до 4,5 мг/100 г. Містить легко засвоювані вуглеводи. До 20 % загальної кількості вуглеводів становить інулін, який під час розщеплення перетворюється на фруктозу. Специфічний, злегка гіркуватий присмак додає глікозид інтібін, який покращує травлення та роботу печінки, сприятливо впливає на процеси кровотворення. Дуже корисний він для хворих на цукровий діабет.

**Лікувальні властивості.** Цінний дієтичний продукт, який збуджує апетит, регулює процеси травлення і сприятливо діє на печінку, підшлункову залозу, стимулює діяльність шлунково-кишкового тракту, поліпшує засвоєння продуктів тваринного походження, покращує роботу нирок та обмін речовин. Також він покращує кровообіг, позитивно впливає на роботу кровотворних органів. Вітлуф має заспокійливі властивості, іноді вживається як замітник кави у разі гіпертонії.

**Сорти.** До Державного реєстру внесено сорти Цезар, Александріт, Крізоліт, Білун, Візир, Хоростківські, Пікантні.

**Технологія вирощування.** Підготовку ґрунту під цикорій салатний розпочинають восени відразу після збирання попередника з розпушування та провокування проростання насіння бур'янів. Через 12–14 діб вносять перегній у нормі 10–15 т/га та фосфорно-калійні добрива по 60–90 кг/га д.р. Ґрунт обробляють на глибину 25–30 см. Навесні проводять підживлення азотними добривами.

Оптимальний термін сівби насіння для вигонки – третя декада травня. За більш раннього строку через низьку температуру рослини формують квітконосний пагін, а коренеплід стає непридатний до вигонки. Для літнього споживання сівбу можна проводити у першій декаді травня.

Насіння висівають рядковим способом на глибину 1–2 см з шириною міжрядь 30–50 см або стрічковим дворядковим способом (між рядками 20 см, стрічками 50 см). Норма висіву 2,5–3,5 кг на гектар. Після сівби ґрунт злегка закотковують, щоб поліпшити контакт насіння з вологим ґрунтом.

Сходи з'являються через 7–8 діб. Їх проріджують, залишаючи 15–17 рослин на 1 м. Ґрунт відразу розпушують, а рослини проріджують, залишаючи їх на відстані 7–8 см, а за другим разом – до 15–16 см, щоб рослини змогли

утворити сильні потовщені коренеплоди, придатні для вигонки. Під час проріджування у першу чергу видаляють ті рослини, листки яких притиснуті до землі, тому що вони схильні до передчасного утворення квітконосних стебел. За період вегетації необхідно провести 3–4 розпушування ґрунту, а на важких запливаючих ґрунтах розпушувати необхідно після кожного дощу або поливу.

До осені вітлуф утворює коренеплоди і потужну розетку листків. Урожай збирають восени до настання заморозків у суху погоду. Потім на окремих площадках або у теплицях укладають викопані коренеплоди у бурт коренями всередину, а назовні листками і залишають у такому стані на 7–8 діб. За цей час відбувається відтік поживних речовин з листків у коренеплоди. Потім у коренеплодів обрізають листки на відстані 2–3 см від головки, не пошкоджуючи верхівкових бруньок і сортують на дрібні (діаметр у верхній частині до 3 см), середні (3–5 см) і великі (понад 5 см). Вигонку починають через місяць після закінчення збирання коренеплодів у відкритому ґрунті і продовжують упродовж зими.

До вигонки коренеплоди зберігають горизонтально, укладаючи їх у ящики, пересипаючи сухим піском, торфом або тирсою, або у поліетиленові мішки, залишаючи їх верх відкритим для вентиляції за температури  $+2-3^{\circ}\text{C}$  та відносній вологості повітря 95 % і доброму провітрюванні. Це прискорює початок утворення пагонів у подальшому.

Для вигонки коренеплоди прикопують у ґрунт, роблячи заглиблення у вигляді траншей. Використовують також простір під стелажми або спеціальні контейнери, ящики. Під час висаджування довгі коренеплоди підрізають, щоб точки росту знаходилися на одному рівні. Висаджують коренеплоди впритул один до одного мостовим способом. Потім їх зволожують і засипають землею, вологим піском, тирсою або іншим субстратом шаром 25–30 см. Температуру підтримують на рівні  $+12-15^{\circ}\text{C}$ . Через 3–4 тижні вітлуф збирають, зрізаючи качанчики з невеликою частиною коренеплоду, щоб качанчики не розсипалися. Продукція салату цикорного після вигонки, упаковують у поліетиленову тару і зберігають у холодильнику до 20 діб.

**Кулінарні властивості.** Споживають вітлуф сирим у вигляді салату з різноманітними заправками, вареним і тушкованим. Правильно вирощений та вчасно зібраний салатний цикорій не має сильного присмаку гіркоти. Щоб присмак зовсім усунути, перед вживанням качанчики тримають у холодній воді упродовж 15–30 хв. Потім їм дають просохнути і крупно нарізають.

**Цикорій салатний ендивій та ескаріол**  
(*Cichorium intybus* var. *endivia* (L.)  
(*Cichorium intybus* var. *foliosum* (Hegl.)

*ескаріаль, фрізе, кучерявий салат, радікіо, радічіо, італійський цикорій*



**Морфологічні ознаки.** Цикорій салатний ендивій і ескаріол є різновидністю цикорію звичайного (*Cichorium intybus*). Цикорій салатний – однорічні або дворічні рослини, які відносяться до родини Айстрових. Прикореневі листки черешкові або сидячі, цільні (у ескаріола) або розсічені (у ендивію), утворюють розетку; стеблові –

сидячі з вушками. У ескаріола форми радікіо листки червоні з білими прожилками.

Стебла прямостоячі, гіллясті. Квітки дуже дрібні, бузкові у ендивію та блакитні (рідко рожеві) у ескаріолу. Квітки зібрані в суцвіття кошик. Плід – сім'янка, сріблясто-сіра, ребриста, довжиною 2–3 мм з коронкою на вершині.



**Біологічна характеристика.** Для вирощування салатів цикорних потрібні родючі, багаті поживними речовинами ґрунти з нейтральною реакцією. На ділянках з підвищеною кислотністю обов'язкове внесення вапна. Рослини салатів цикорних добре ростуть лише на багатих гумусом і легких ґрунтах, кислі для них не придатні. Культури потребують частих поливів, підживлення. Стійкі до короткочасних

заморозків мінус 3°C.

**Походження та поширення.** Салати походять з Індійського центру походження. Ці різновиди відомі у культурі ще з часів Стародавньої Греції та Риму. Людство використовує цикорні салати, зокрема радікіо з давніх часів. Про ці рослин писав Пліній Старший у своїй праці *Naturalis Historia*, вихваляючи їх лікувальні властивості.

В Європі як дуже популярні овочеві рослини їх почали вирощувати з XVI століття. У даний час їх вирощують у більшості європейських країн, особливо у Франції, Італії, США та Канаді.

**Лікувальні властивості.** Вживання салатного цикорію покращує діяльність органів травлення та кровоносної системи.

**Сорти.** До Державного реєстру внесено сорти Анконі, Галанті, Домарі, Мірна, Кейтел, Корбі, Куартана, Парманс, Сігал.

**Технологія вирощування.** Ендивій і ескаріол у відкритий ґрунт висівають або висаджують розсаду рано навесні рядковим способом з міжряддями 50–70 см або стрічковим 2–5-рядковим (між рядками 25–30 см, стрічками –50 см). Відстань між рослинами в рядах 25 см. Глибина загортання насіння 0,5–1 см. Через 5–8 діб сходи проріджують, залишаючи між ними відстань 25 см. Розсаду висаджують на таку ж глибину, на якій вона росла в теплиці. Площа живлення повинна бути не менше 25×30 см (10–12 рослин/м<sup>2</sup>).

Догляд полягає у рихленні міжрядь, видаленні бур'янів, у міру необхідності проводять поливи, на недостатньо родючих ґрунтах – підживлення мінеральними добривами, що сприяє швидкому розвитку рослин і перешкоджає їх стрілкуванню. Для зменшення гіркоти листки салатів вибілюють за 2 тижні до збирання. Для цього верхню частину зовнішніх листків рослин зв'язують разом для відбілювання, що робить їх більш ніжними, зменшує гіркоту, щоб серцевина залишалася жовтою і ніжною. А ендивій взагалі вирощують у темряві, щоб у нього вироблявся інтибін, який надасть йому гіркий смак. Можна вибрані з корінням рослини укрити світлонепроникними і відбілювати ендивій і ескаріол 6–8 діб.

Щоб мати свіжий салат пізньої осені, сімбу проводять влітку, а восени рослини викопують з корінням і висаджують у парник, який з настанням холодної погоди покривають рамами і матами. Для зимового споживання салату рослини прикопують у вологий пісок у сховищах. За гарної вентиляції вони зберігаються кілька місяців. Взимку ендивій і ескаріол можна вирощувати у теплицях, як салат.

**Кулінарні властивості.** Свіжі листки ендивію і ескаріолу використовують для приготування салатів та як гарнір до м'ясних і рибних страв. До салатів додають цибулю, часник, чебрець, а також змішують один з одним. Їх вживають сирими або тушкованими, а подають з креветками, рибою, цитрусовими і сиром. Радікіо використовують як для приготування салатів, так і у складі гарячих страв. Смак листків – гіркий, пряний, за термічної обробки пом'якшується.

## Шпинат городній (*Spinacia oleracea* (L.))



### Морфологічні ознаки.

Шпинат городній – однорічна трав'яниста дводомна рослина з родини Лободових. Коренева система шпинату розміщена у верхньому шарі ґрунту, а стрижневий корінь проникає на глибину до 1 м. Стебло трав'янисте, прямостояче.

Прикореневі і нижні листки розетки довгочерешкові, округлі або трикутносписоподібної форми, почергові, у перший період вегетації зближені у вигляді розетки. Поряд з сортовими формами з гладенькою поверхню, є сорти з гофрованими листками. За товщиною листової пластинки шпинати поділяють на жирolistкові і гладеньколисткові. Темно-зелене забарвлення листків характерне для жирolistкових сортів, ясно-зелене для гладеньколисткових. Верхні листки видовжені, з клиноподібною основою.

Рослини роздільностатеві, дводомні: тичинкові або пилякові (чоловічі) квітки з 5-пелюстковою оцвітиною і 4-листним чашолистиком, зібрані у колосовидно-волотисте суцвіття. Маточкові (жіночі) мають 2–4-зубчасту оцвітину із зрослих чашолистиків, що під час утворення плоду твердіє, розміщені у пазухах листка. Квітує рослина у червні-серпні. Чоловіча рослина у кінці квітання жовтіє і відмирає. Жіноча рослина має більшу кількість листків і більш урожайна, пізніше за чоловічу стрілкує. На жіночих рослинах утворюються плоди. Плід – горішок неправильної, злегка кутастої форми. Маса 1000 шт. насіння 6–8 г.

**Біологічні особливості.** Рослина скоростигла і холодостійка. У фазі розетки витримує заморозки до  $-6-8^{\circ}\text{C}$ . Насіння починає проростати за температури  $3^{\circ}\text{C}$ , сходи витримують короточасні заморозки до  $-6-8^{\circ}\text{C}$  не одержуючи серйозних ушкоджень. На півдні шпинат вирощують упродовж усього року. Оптимальною температурою для росту і розвитку вважається  $9-22^{\circ}\text{C}$ . За температури вище  $29^{\circ}\text{C}$ , особливо якщо вона поєднується з нестачею вологи у ґрунті і сухістю повітря, врожайність зменшується, погіршується і якість продукції.

Шпинат – рослина довгого світлового дня. До світла невимогливий, однак за нестачі світлової енергії ріст рослини затримується, у листках накопичується менше вітаміну С. Але за збільшення тривалості світлового дня більше 12



годин рослина прискорює стеблуння. Штучне скорочення світлового дня до 10–12 год. сприяє інтенсивнішому наростанню листків і підвищенню врожайності.

Шпинат не вимогливий до ґрунту, хоч кислих не любить. Вирощують шпинат на структурних, багатих гумусом, нейтральних ґрунтах за рівномірного зволоження упродовж вегетації. Чутливий до підживлення мінеральними і органічними добривами, вологолюбний.

**Походження та поширення.** Батьківщиною шпинату є Середземномор'я. У світі шпинат був відомий ще у VI ст. У наукових трактатах араби називали його «королем овочів». У дикому вигляді зустрічається на Кавказі. Нині шпинат, як цінну овочеву культуру, широко культивують у країнах Західної Європи, Америки, Китаю, Японії. В Україні шпинат почали вирощувати з XVIII ст.

**Хімічний склад.** Листки шпинату багаті мінеральними солями (калій, кальцій, магній), вітамінами (А, С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>6</sub>, D, Е, К, Р, РР), провітаміном А або каротином, солями заліза, йоду. Особливість вітамінів С і А у шпинату полягає у тому, що вони не руйнуються під час приготування їжі. Особливо багато у ньому вітаміну К, який стимулює утворення у печінці протромбіну – однієї з речовин, що забезпечує зсідання крові.

За вмістом заліза ця рослина займає перше місце серед овочів, 60 % заліза якого легко засвоюється людським організмом. За вмістом білку поступається тільки бобовим і білок шпинату за своїми властивостями подібний до білку коров'ячого молока та містить незамінні амінокислоти, які знаходяться у рослині як у вільному стані, безпосередньо у плазмі клітин, так і у зв'язаному – у хлоропластах, що має велике значення для засвоєння їх людським організмом.

Листки шпинату містять у собі значну кількість органічних кислот, які збуджують секрецію шлунку та інших органів травлення і мають відповідний вплив на травні залози, підсилюючи перистальтику шлунково-кишкового тракту. У молодих листках шпинату у перерахунку на суху речовину міститься до 6,5 % щавлевої кислоти, а у старих – 15,5 %, тому їх не рекомендують споживати людям, які страждають на подагру. Листки шпинату містять також значну кількість фолієвої і нікотинової кислот, які сприяють оновленню крові. Крім того у листках молодого шпинату знайдено гетероауксин, секретин, а у насінні – сапонін, який попереджає склероз судин.

**Лікувальні властивості.** Цілющі властивості шпинату відзначено давно. Науковцями-медиками доведено, що споживання 100 г свіжої зелені шпинату дає людському організму 16 г сухої речовини, 2–4 г сирого білку, 1,7–4 г без азотистих екстрактивних речовин. 1 г клітковини, 1–3 г багатих залізом зольних речовин та 0,2–0,5 г жирів.

Споживання шпинату допомагає у лікуванні туберкульозу, цукрового діабету, анемії, хвороб ясен і зубів, шлунково-кишкового тракту (він виводить шлаки). В листках знайдено калій, який проявляє сечогінну дію, а також холін. В шпинаті виявлено велику кількість щавлевої кислоти, особливо після цвітіння, яка зв'язує кальцій. Ці з'єднання залишаються в організмі, тому шпинат потрібно вживати в їжу до цвітіння і тільки у вареному вигляді. Секретин сприятливо діє на роботу шлунку і підшлункової залози.

**Сорти.** В Україні внесені до Державного реєстру сорти Боа, Малахит, Корвер, Красень Полісся, Рембрандт, Чіта, Фантазія, Ель Форте F<sub>1</sub>, Лагос F<sub>1</sub>, Спірос F<sub>1</sub>.

**Технологія вирощування.** Особливістю шпинату є те, що він сумісний практично з усіма культурами, мало пошкоджується шкідниками і хворобами. Це рослина прекрасно заповнює проміжки між будь-якими овочами на грядках. Шпинат підходить для ранньої сівби тим, що його сходи витримують заморозки, а ранні сорти вже через місяць дають врожай. Продукцію отримують упродовж усього літа за сівби у 2–3 строки, більш ранню і якісну – з закритого ґрунту. Можна висівати його і восени, збираючи частину врожаю в цей же рік, а другу частину одержати навесні.

Висівають шпинат трьохрядковими стрічками з відстанню між рослинами 30–33 см або 20–22 см для механізованого догляду за посівами. Висівають шпинат і густіше – ряд від ряду через 10–15 см. Норма висіву 10–15 кг/га (1–1,5 г/м<sup>2</sup>), глибина загортання 3–4 см. Після сівби посіви прикочують. Сходи з'являються на 8–10 добу. З появою сходів шпинату ґрунт у міжряддях розпушують, а з появою 3–4 листків рядки прополюють і проривають рослини, залишаючи їх на відстані 4–5 см. Загущені посіви рихлять і проріджують легкими боронами поперек рядків. Після проріджування залишають 400–600 тис. шт./га.

З хвороб шпинату найбільш шкідливі коренева гниль, борошниста роса і мозаїка, з шкідників – бурякова мінуюча муха.

Озимий строк сівби шпинату, проведений з другої половини серпня до середини вересня, дає найбільш ранню зелень. Норму висіву збільшують на 20–25 %. До настання морозів у рослини виростає невелика розетка листків, яка добре зимує, а навесні, після танення снігу, йде в ріст і готова до вживання вже через два тижні. Можна висівати шпинат і під зиму в кінці листопада, щоб насіння не встигло прорости. Підзимні посіви навесні підживлюють азотними добривами з розрахунку 60–90 кг/га д.р. Урожай збирають на тиждень раніше порівняно з ранньовесняним строком сівби.

Збирають шпинат через 25–40 діб після появи сходів, коли рослини сформують 8–16 розеткових листків, у суху погоду і після спадання роси. Під

час збирання рослини виривають з коренем або зрізують нижче кореневої шийки, затарюють у ящики і реалізують у той же день, не допускаючи в'янення зелені або охолоджують і зберігають за температури 3–5<sup>0</sup>С. Збирати потрібно вчасно, не допускаючи стрілкування рослин. Врожайність шпинату у відкритому ґрунті становить 10–16 т/га, у теплицях і парниках 1,5–2 кг/м<sup>2</sup>.

**Кулінарні властивості.** Шпинат – високо цінний дієтичний продукт, особливо у дитячому харчуванні. Листки рослини відварюють, тушкують, використовують в якості компоненту зеленого борщу, начинки для пирогів, омлетів, котлет, приготування соусів, пюре, млинців, рулетів, гарнірів до м'яса і риби та ін. Смачний шпинат у тушкованому вигляді з іншими овочами, його можна також заморожувати, консервувати і висушувати. У сирому вигляді шпинат використовують як складову частину салатів, заправлені за смаком майонезом, сметаною, оцтом, перцем, часником, тощо.

Страви зі шпинату варто відразу використовувати в їжу, оскільки під час зберігання з азотнокислих солей, що знаходяться у листках, утворюються шкідливі для організму азотисті солі.

**Насінництво.** Висівають шпинат за вищеназваними схемами і строками. Материнські рослини залишають для отримання насіння, витримуючи просторову ізоляцію для окремих сортів. насіння дозріває на 60–70 добу залежно від сорту. Насіння не осипається і досягає на материнських рослинах. Скошують і обмолочують механізовано. Урожайність насіння 1,5–2,5 т/га.

### **Шпинат суничний, лобода головчата**

*(Chenopodium capitatum (L.))*

*жминда головчата, шпинат-малина*



**Морфологічні ознаки.** Шпинат суничний або лобода головчата належить до родини Лободових, представниками якої є всім відомий буряк, шпинат та лобода. Різні види лободи в голодні роки використовувалися як замітники хліба. Існувало навіть прислів'я: “Не в тому біда, що не хліб, а лобода. Нема гірше біди, коли ні хліба, ні лободи”. Лобода головчата або жминда, яку ще називають шпинат суничний – однорічна трав'яниста рослина з невисоким (до 50 см) гіллястим, м'ясистим, жовтувато-зеленим голим стеблом.



Листки почергові, на черешках, трикутні, широко стріловидні, 2–10 см завдовжки, цільні або хвилясто-зубчасті. Квіти двостатеві або просто жіночі, темно-червоні, м'ясисті, крихітні, з 3–5 м'ясистими чашолистками, пелюстки вузько-яйцевидні. Суцвіття колосковидного типу, кругле, 1–1,5 см у діаметрі, малопомітне, розміщене у пазухах листків. Квітують рослини з червня по серпень. Після закінчення цвітіння чашечка не опадає, а розростається, стає м'ясистою, соковитою і солодкою. Супліддя спочатку оранжево-червоні, у міру дозрівання стають густо-малиновими, соковитими, блискучими. Кожне супліддя містить велику кількість дуже дрібного насіння чорного кольору. На відміну від більшості рослин насіння знаходиться не в середині супліддя, а назовні. Насінина – еліптична сім'янка. Дозрівші супліддя-плоди лободи головчастої або жминди зовні схожі на плоди малини, тому часто рослину називають шпинат-малина. Насіння чорне, лінзоподібне, маленьке, близько 1 мм, укладене в червоні, м'ясисті чашечки.

**Біологічні особливості.** Лобода головчаста невибаглива до ґрунту та умов вирощування. Має високу морозостійкість і витримує весняні приморозки до п'яти градусів. Спека також не шкодить рослині.

Це світлолюбива рослина довгого світлового дня. У міру вологолюбива і за нестачі вологи супліддя-плоди стають сухуватими. Тому, у період вегетації рослин потребує вологості ґрунту 70–85 % НВ. Легко розмножується насінням як через розсаду, так і сівбою у відкритий ґрунт рано навесні.

**Походження та поширення.** Північноамериканський вид. Походить із гірських регіонів на північному заході Північної Америки. Ареал – від Аляски і Північно-західних територій через Канаду до північної Каліфорнії Нью-Мексико. Відсутній на південному сході США. Натуралізований в регіонах з помірним кліматом. Найбільшого поширення жминда набула у Франції та на півдні Німеччини, де вона використовується як шпинатна і, рідше, як ягідна рослина. В Україні жминда культивується аматорами не більше десяти років.

**Хімічний склад.** Рослини містять досить велику кількість кальцію, білку і вітамінів А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub> і С. Коли дозрівають ягоди, жминда вражає своєю красою: гілки зверху до низу обсипані яскраво-червоними ягодами, які за формою нагадують ягоди шовковиці та малини, а за смаком та ароматом – лісову суницю. В цей час рослина має дуже декоративний вигляд, тому вона в цей період може бути і прикрасою саду чи квітника.

**Лікувальні властивості.** Вживають в їжу листки рано навесні і ягоди – з середини літа. Старі листки і плоди-супліддя потрібно вживати в міру, оскільки вони містять велику кількість оксалатів.

**Технологія вирощування.** Висівають на розсаду насіння жминди в кінці березня у ящик або ємкість з поживною ґрунтосумішшю на глибину 0,5–1 см і

поливають теплою водою. Сходи з'являються через 5–7 діб. Через 10 діб сіянці бажано підживити розчином курячого посліду (1:15) або комплексним мінеральним добривом. Перед висаджуванням у відкритий ґрунт у середині травня розсаду слід попередньо за 10 діб загартувати, незважаючи на високу морозостійкість.

За безрозсадного способу вирощування жминду висівають у відкритий ґрунт ранньої весни та пізньої осені під зиму з міжряддям 45 см і у ряду на відстані 20–30 см. Після утворення двох справжніх листків сходи проріджують, оскільки за загущених посівів вони витягуються і дають дрібні плоди. Рослини з відкритого ґрунту розвиваються краще, ніж розсадні: у них міцніші стебла і плоди зав'язуються раніше. Підзимні посіви дають можливість ласувати зрілими ягодами вже у середині червня, а за весняної сівби – у середині липня.

Після сходів у молодій рослині формується прикоренева розетка з листків красивої ажурної форми зеленого кольору, які використовуються для приготування салатів у суміші з іншими салатними рослинами та овочами. Пізніше рослина викидає стрілки висотою 40–50 см з ледь помітними жовтуватими квітками і суцвіттями в пазухах кожного листка. Збирають урожай у кілька прийомів усе літо аж до морозів, оскільки стиглі ягоди довго не обсіпаються. Для збору врожаю необхідно стебла з ягодами зрізати і різкими рухами струсити супліддя над розстеленою на землі тканиною або поліетиленовою плівкою.

**Кулінарні властивості.** Плоди жминди споживають свіжими (на таких кущиках любляють “пастись” діти), або у вигляді желе, готують джем, повидло або варення, додаючи небагато червоних порічок або лимонної кислоти. Смак стиглих ягід дуже приємний і нагадує шовковицю або ожиново-малинові гібриди. Сік із ягід жминди додають в киселі, компоти та інші напої як натуральний барвник. Для зимового використання ягоди можна засушити – вони не втрачають аромат лісової суниці.

Цією симпатичною рослиною можна прикрасити декоративний город, садок з польовими квітами або композицію в контейнері. З ягід виходить добре варення, смачні соки і компоти. Листя можна додавати в супи і салати.

**Насінництво.** Для отримання насіння достатньо залишити 1–2 рослини на невеликих ділянках. Щоб відділити насіння від решток, необхідно в скляну банку з ягодами влити небагато води, ретельно розтерти і перемішати ягоди, обережно злити воду, а насіння, що залишиться на дні, зібрати, просушити і зберігати в паперових пакетах у сухому місці.

## Шпинат новозеландський

(*Tetragonia tetragonoides* (PALL.)



**Морфологічні ознаки.** Шпинат новозеландський – рослина з родини Аїзових. Ботанічна назва «тетрагонія» – «чотирикутний» у перекладі з грецької, пов'язана з незграбною формою плоду. Коренева система рослини розгалужена, розташована у ґрунті неглибоко. Стебло стелиться, сильно галузиться. Довжина стебла до 35–45 см, бокових стебел до 75–110 см. Листки товсті, м'ясисті, темно-зеленого забарвлення, зубчасті, трикутної форми. Квітки невеликі, поодинокі, блідо-жовті, формуються по одній в пазухах листка. Цвітіння шпинату дуже розтягнуте і починається у червні і триває до осені. Плоди мають форму панцирної насінневої коробочки з шипами, в якій укладено 3–8 насінин.

Цвітіння шпинату дуже розтягнуте і починається у червні і триває до осені. Плоди мають форму панцирної насінневої коробочки з шипами, в якій укладено 3–8 насінин.

**Біологічні властивості.** Рослина волого- і теплолюбна, не вимоглива до світла і добре росте у напівтіні. Для забезпечення сім'ї з чотирьох чоловік зеленню достатньо на дачній ділянці мати 5–10 рослин.

**Походження та поширення.** Батьківщиною рослини є морське узбережжя Нової Зеландії і Австралії. Зараз у дикому вигляді росте в Японії, Китаї, Чілі. У Японії і Америці був відомий з давніх часів. У Європу завезений у XVIII ст. – рослина була доставлена у 1770 р. у Англію учасниками першої кругосвітньої подорожі капітана Кука. Довгий час вирощувався тільки у ботанічних садах, і у XIX ст. був введений у культуру. У Росії став відомим з середини XIX ст. Шпинат новозеландський широко культивують у країнах Європи, Азії, Америки. В Україні – малопоширений.

**Хімічний склад.** Листки і пагони містять: 1,7 % білку, 0,4 % цукру, 40 мг /100 г вітаміну С, 2,3 мг/100 г каротину, 0,16–1,7 мг /100 г нікотинової кислоти, а також інші вітаміни. В старих листках накопичується до 240 мг/100г щавлевої кислоти.

**Технологія вирощування.** Насіння висівають весною, коли ґрунт прогріється до температури 10–15°C і для більш дружного з'явлення сходів його намочують до повного набухання застосовуючи мікроелементи та регулятори росту рослин. Висівають на глибину 3–4 см за схемою 70x30, 40x40 і 50x50 см. За оптимальної температури 18–20°C сходи з'являються за два-три тижні. З появою 2-го справжнього листка сходи проріджують і залишають

рослини на відстані 30 см. Іноді застосовують ущільнення посівів редисом та іншими скоростиглими овочами. Догляд за рослинами полягає у прополюванні рядків та рихленні міжрядь.

Збирання врожаю, зрізування пагонів довжиною 10–15 см починають через півтора-два місяці після сівби і продовжують до осені. Зелень у новозеландського шпинату «м'ясиста» – з однієї рослини її зрізують щотижня. Масу укладають у тару і відправляють на реалізацію. Врожайність зеленої маси складає 15–20 т/га. В Лісостепу України строк надходження продукції можна подовжити, застосовуючи накриття з плівки чи агроволокна, починаючи з лютого і кінця жовтня.

**Кулінарні властивості.** В їжу використовують пагони довжиною до 10 см разом з м'ясистими листками використовують для приготування зелених борщів, салатів, пюре, гарнірів.

**Шпинат малабарський**  
**(*Basela alba* (L.))**  
*базела біла, остіндський шпинат*



**Морфологічні ознаки.** Однорічна трав'яниста витка рослина родини Базелієвих. Листки і пагони базели білої зберігаються свіжими завдяки вмісту в них слизу. Базела біла має сланкі світло-зелені стебла та округлі, із загостреною верхівкою листки. Листків, приємних на смак, рослина дає дуже багато. Квітки невеликі, блідо-рожеві.

**Походження і поширення.** Походить рослина з південних районів Китаю, В'єтнаму, Бірми та інших тропічних країн Азії, де вона є поширеною салатною рослиною, яку споживають подібно до шпинату городнього.

**Лікувальні властивості.** Рослина корисна для шлунково-кишкового тракту, використовують для лікування ран і запалень шкіри. Рослина декоративна своєю формою, оригінальними квітами і плодами, використовується як харчова фарба.

**Технологія вирощування.** Базела біла потребує опори, по якій плететься вгору або стелиться по землі і займає площу біля 2 м<sup>2</sup> або й більше за сприятливих умов вирощування.

**Кулінарні властивості.** В їжу використовують пагони довжиною до 10 см разом з м'ясистими листками для приготування салатів, пюре, запіканок. Використовують як шпинат для приготування супів, а настій листків слугує напоєм. Пагони з листками маринують, засолюють, консервують, відварюють і смажать.

### **Питання для самостійної роботи**

1. Назвіть представників зеленних овочевих рослин.
2. Вкажіть походження і поширення представників зеленних овочів.
3. Охарактеризуйте зеленні овочі за морфологічними ознаками.
4. Охарактеризуйте представників зеленних за біологічними особливостями.
5. Назвіть основні елементи технології вирощування зеленних овочів.

## Розділ 5. КАПУСТЯНІ ОВОЧІ

### Капуста листкова

*(Brassica oleracea (L.) acefala (DC) Alef.)*

кейл, кале, грюнколь, браунколь



**Морфологічні ознаки.** Капуста листкова представлена двома підвидами:

- 1) плескатолистковий або декоративний – *B. subspontanea* subsp. *Planifolia* (Liz)
- 2) кучеряволистковий – *B. subspontanea* subsp. *Crispifolia* (Liz).

Капуста листкова – дворічна рослина. На першому році життя утворює розгалужене або нерозгалужене стебло циліндричної форми висотою 10–100 см. Листки ліроподібноперисті чи ліроподібні, частіше

довгочерешкові, рідко суцільні і сидячі довжиною 30–40 см. Краї пластинки – від лопатевих до багаторазовогородчастих і зубчастонадрізаних. Поверхня і край листків – від гладеньких до дуже кучерявих. Забарвлення листків – світло-зелене, зелене, жовто-зелене, сизо-зелене. Восковий наліт – від незначного до середнього. Довжина черешка 12–25 см, товщина до 1,5 см характерна для кучеряволисткового, більше 1,5 см для плосколисткового підвиду.

На другому році життя рослина утворює квітконосне стебло, квітки і насіння. Висота насінневого куща 80–160 см. Квітка середнього і великого розміру, з жовтою і білою оцвітиною. Стручок довжиною 4,6–9,2 см, плоский або плоскувато-циліндричний з укороченим носиком (0,3–1,2 см).

Рослина має декоративний вигляд, дуже красива і може прикрасити міські клумби та присадибну ділянку. Декоративність капусти надає різноманітне забарвлення листків: біле, рожеве, жовте, червоне. З настанням холодів забарвлення листків більш яскраве і рослини виглядають більш нарядними.

**Біологічні особливості.** Рослина світлолюбна, дуже холодостійка, восени переносить заморозки до  $-8^{\circ}\text{C}$ . Невिбаглива до ґрунту, добре реагує на органічні і мінеральні добрива. Дорослі рослини легко переносять пересаджування, що дозволяє декорувати капустою місця, які звільняються від інших літніх ранніх рослин.

**Походження і поширення.** Капуста листкова є родоначальницею усіх видів капусти. Батьківщиною є атлантичне побережжя Західної Європи. До кінця середньовіччя капуста листкова була однією з найпоширеніших у Європі.



Кучеряві листки цього виду вже існували поряд з плоскими листками різновидів у Греції в четвертому столітті до нашої ери. Зустрічається у районах помірного клімату Європи, Африки і Азії. В США вирощується як салатна рослина. Досить поширена у Японії, частково у Росії, а останні роки активно вирощується і в Україні. Капуста походить від кормових листових форм і поділ між ними досить умовний.

**Хімічний склад.** Капуста листова відрізняється великою різноманітністю форм, але їх об'єднують цінні харчові властивості. Молоді листки мають високий вміст сухої речовини – 15–23 %, що дозволяє рослині легко переносити несприятливі умови. Вміст сирого білку досягає 4–7 %, клітковини – 2–4 %, крохмалю – 0,1 %, цукрів – 2,1–4,2 %, каротину – 1,5–4,5 %, аскорбінової кислоти – 38–160 мг/100 г, вітамінів В<sub>1</sub> – 0,18, В<sub>2</sub> – 0,01 мг/100 г. Вміст мінеральних солей становить 1,5–1,9 %. Відмічено велику кількість кальцію – 312 мг/100 г і сірки – 162 мг/100 г, містить ароматичні азотіоціанати та похідні індолу (глікозиди). Гіркуватий смак листкам надає наявність гірчичної олії, що містить сірку.

**Лікувальні властивості.** У офіційній і народній медицині капуста листова застосовується для лікування виразкової хвороби шлунку, гастриту, має захисні властивості від мікроорганізмів. За систематичного споживання у їжу в свіжому вигляді зелених листків підвищується кількість гемоглобіну та еритроцитів у крові.

**Сорти:** Іскорка, Краски Востока, Малинівка, Осінній вальс, Пальміра.

**Технологія вирощування.** Вегетаційний період у капусти листової досить тривалий, тому вирощують її в основному через розсаду або прямим висівом насіння у відкритий ґрунт у ранні строки. Ділянку під культуру вибирають сонячну, захищену від вітру.

*Вирощування розсади.* Розсаду капусти листової вирощують у парниках, плівкових теплицях, малогабаритних спорудах. Стандартна розсада перед висаджуванням повинна мати 5–7 листків. Розсаду віком 45–50 діб висаджують за схемою 70×70 см або на декоративні клумби, як солітерні рослини. Практикуються групове висаджування у вазони.

Догляд за рослинами включає рихлення міжрядь, підживлення азотними добривами у першій половині вегетації, захист від шкідників та хвороб. Особливістю капусти є стійкість проти шкідників у порівнянні з іншими видами. Для продовження періоду збирання свіжої молоді зелені в кінці осіннього строку вирощування рослини викопують разом з кореневою системою, висаджують у ємкості, які ставлять у світле приміщення та поливають у міру необхідності.



**Кулінарні властивості.** Молоді листки капусти споживають як салатну рослину у свіжому вигляді, додають до овочевих супів та як гарнір до м'ясних і рибних страв. Капуста кале добре заморожується і на смак стає солодшою і ароматнішою під дією низьких температур. В Ірландії готують національну страву, у якій капусту змішують з картопляним пюре. У Японії рослина популярна як харчова добавка. У Туреччині з кале готують супи.

### **Капуста китайська або пак-чой** *(Brassica chinensis (L))*



**Морфологічні ознаки.** Капуста китайська одно і дворічна рослина.

Виділяють:

- листову різновидність – var. *dissolute*;
- черешкову з тонкими черешками – var. *panderata*,
- черешкову з товстими черешками – var. *communis* (сортотип пак-чой);
- напівголовчасту – var. *infarcta* і головчасту – var. *laha*.

Капуста китайська відрізняється від пекінської наявністю соковитого черешка, який плавно переходить у центральну жилку листка. Черешки щільно прижаті один до одного, тому рослини дуже компактні. Листки гладенькі на сильно опуклих з нижнього боку, тонких (0,5 см) або дуже товстих (більше 1,0 см) черешках шириною 2–5 см, без облямівки. Листкова пластинка округла або зворотно-яйцеподібна, з майже цілими краями, форма – від гладенької до пухирчастої, колір – від сірувато-зеленого до синьо-зеленого, довжиною 10–35 см. Продуктовим органом є розетка листків або головка різної щільності.

Розрізняють білу і зелену різновидності. У білої різновидності черешки яскраво білі, а листкова пластинка темно-зелена. У зеленої різновидності черешки і листки світло-зелені. Біла різновидність більш стійка до стеблуння.

**Біологічні особливості.** Рослина скоростигла, холодостійка, більш морозостійка і стійкіша до хвороб, ніж капуста пекінська. Насіння проростає за температури 3–4<sup>0</sup>С, оптимальна температура – 15–20<sup>0</sup>С і сходи з'являються на 3–4 добу. Оптимальна температура у період вирощування 14–23<sup>0</sup>С. Погано переносить температуру вище 25<sup>0</sup>С, на рослині з'являються опіки. Капуста китайська тіньовитривала і добре росте у напівтіні. Тривалість періоду вегетації до початку стеблуння складає 40–60 діб.

Рослина довгого світлового дня, за сівби з середини травня до кінця червня швидко переходить до стеблуння і цвітіння. Вимоглива до родючості ґрунту і середньовимоглива до вологи. Кращими для вирощування є суглинисті ґрунти з слабокислою реакцією до нейтральної (рН 5,5–7,0), позитивно реагує на внесення органічних і мінеральних добрив.

**Походження та поширення.** Батьківщина капусти китайської – Центральна та Південно-Східна Азія. Широко культивується у Китаї, на Корейському півострові, Далекому Сході. У Європі капуста китайська стала відома тільки у XVIII столітті, під назвою «пак-чой». Останнім часом швидко поширюється на території України.

**Хімічний склад.** Капуста китайська містить цінні для організму людини речовини: вітаміни, білки, мінеральні солі. Капуста за поживністю близька до капусти білоголової і містить білку 1,3–2,7 %, у т.ч. лізин – незамінну амінокислоту, каротину – 80 мг/кг сирової речовини, цукрів – 0,8–1,3 %, сухої речовини 6–10 %.

У листках капусти китайської міститься вітаміну С – 25–117 мг/100 г, вітамінів групи В: В<sub>1</sub> – 0,06–0,08 %, В<sub>2</sub> – 0,03–0,033 %, РР – 0,35–0,4 %. За вмістом кальцію, фосфору, заліза виділяється серед інших видів капуст.

**Лікувальна властивості.** Завдяки низькій калорійності, капусту китайську широко використовують у дієтичному харчуванні, рекомендується хворим на гіпертонію та ожиріння. На Близькому і Далекому Сході її називають «еліксиром життя». Капусту китайську рекомендують для покращення стану людського організму на фоні анемії, серцево-судинних, онкологічних хвороб. Капуста китайська має у своєму складі лізин, що розчиняє чужорідні білки крові, очищає її від шкідливих мікроорганізмів, а також підвищує імунітет.

**Сорти:** Альонушка, Веснянка, Ласточка, Лебідочка, Пава.

**Технологія вирощування.** Кращими попередниками для капусти китайської є бобові, цибуля, огірок, томат. Її можна успішно вирощувати в повторних посівах після цибулі на зелень, картоплі ранньої, кропу на зелень, ранніх сортів моркви та ін.

Після збирання попередника або рослин у повторних посівах ґрунт дискують або культивують, вносять добрива і проводять оранку на глибину 20–22 см. Капуста китайська вимоглива до родючості ґрунту, тому під оранку вносять перегній нормою 20–30 т/га і фосфорно-калійні добрива. Весною вносять азотні добрива – на легких ґрунтах під боронування або культивацію, на важких – під оранку.

Капусту китайську краще висівати ранньою весною або у другій половині літа, оскільки за довгого світлового дня вона швидко розвивається, листки грубішають, утворюються квітконоси. Висівають у відкритий ґрунт з початку

квітня для раннього споживання і у липні-серпні – для пізнього. Капусту китайську краще висівати у ґрунт, оскільки вона погано переносить пересаджування. Схема розміщення рослин 30–40х15–20 см. Для рівномірного надходження врожаю сівбу повторюють через кожні 10–15 діб. Капуста китайська тіншовитривала і її використовують як ущільнювач, споживаючи швидко наростаючі листки вже через 15–20 діб.



*Вирощування розсади.* Розсаду капусти китайської вирощують у парниках, плівкових теплицях, малогабаритних накриттях. Вік розсади не повинен перевищувати 20–25 діб. Стандартна розсада перед висаджуванням повинна мати 4–5 листків. Розсаду капусти китайської першого строку висаджують у відкритий ґрунт у Лісостепу України у середині квітня, а наступні – через 15–20 діб після попередніх за схемою 70×20–25 см, 60×25 см. Розміщення розсади стрічковим способом за схемою розміщення 50+90×25–30 см дозволяє продовжити період обробітку міжрядь, використати для збирання

врожаю платформи, підвищити урожайність за рахунок збільшення кількості рослин на одиниці площі та зменшити витрати ручної праці на збирання.

Для кращої приживлюваності розсаду висаджують у другій половині дня або після дощу чи поливу. За ніч у рослин відновлюється тургор, наступного дня вони менше в'януть і швидше приживлюються. За сухої погоди рослини висаджують з одночасним поливом нормою 250–300 м<sup>3</sup>/га.

Догляд за рослинами включає рихлення, поливи, видалення бур'янів і захист від шкідників і хвороб. Поливають рослини часто, але помірними дозами.

Збирають капусту вибірково у міру наростання вегетативної маси рослин. Придатні до збирання рослини у віці 25–40 діб. Високі врожаї отримують за літньо-осіннього вирощування і сівби у ґрунт у кінці липня-серпні, але заморозки рослина переносить погано. Якщо перед заморозками рослини зібрати з коренями і прикопати у підвалі або теплиці у вологий ґрунт або пісок, то їх можна дорощувати і зберегти до середини зими.

**Кулінарні властивості.** Капуста китайська за смаком нагадує шпинат і її споживають відвареною, тушкованою, консервованою, сушеною, використовують як самостійну страву і як гарнір. Споживають у капусти китайської соковиті та м'ясисті черешки, у деяких сортів листки з черешками, а у коренеплідного різновиду їстівний коренеплід. Черешки капусти китайської

не грубіють, залишаються соковитими, хрусткими і ніжними, відрізняються приємним капустиним смаком без гіркоти.

У Кореї готують декілька видів національної корейської страви, відомої під назвою «ким-чи» або у перекладі на українську – «корейська капуста». Страва готується з листків і черешків капусти китайської, додають дайкон, гострий перець, часник та інші овочі і спеції.

**Насінництво.** З метою отримання насіння рослини висівають ранньою весною та залишають найбільш розвинуті і типові для даного сорту відповідно до схеми розміщення 70×20–25 см, 60×25 см. Догляд включає рихлення, поливи, видалення бур'янів і захист рослин. Збирання починають на початку побуріння стручків, оскільки перестиглі стручки швидко розтріскуються, тому із збиранням не можна запізнюватися. Для захисту від птахів рослини перед дозріванням насіння накривають нетканним матеріалом. Капуста китайська не перезапилується з іншими видами капусти і тому не потребує просторової ізоляції.

### Капуста пекінська

*(Brassica rapa (L.) var. pekinensis (Lour ) Kitam.*



**Морфологічні ознаки.** Капуста пекінська – однорічна рослина, яка формує розетку листків діаметром 30–50 см. Листки сидячі, зворотно-яйцеподібні з хвилястими і зубчастими, кучерявими краями, зеленим, світло-зеленим, до жовто-зеленого, темно-зеленим забарвленням, блискучі або із слабким восковим нальотом, в деякій мірі опушені волосками. Черешки плоскі, дуже широкі білі.

Рослина утворює розетку листків або головку, відкриту зверху або повністю зімкнуту. Форма головки від короткоовальної до видовженої. За зовнішнім виглядом нагадує салат ромен, з тією лише різницею, що її головка щільніша і більших розмірів. Головка на розрізі – жовто-зелена. Квітконосне стебло у капусти пекінської досягає висоти 1–1,5 м, Оцвіттина квітки біла, суцвіття – волоть. Плід – стручок, який під час дозрівання легко розтріскується. Насіння зберігає схожість 3–5 років. Маса 1000 насінин капусти пекінської 1–1,2 г.

Капуста пекінська – перехреснозапильна рослина, але перезапильюється лише з китайською. У порівнянні з дворічними видами капусти вона більш скоростигла. Сорти і гібриди капусти пекінської за здатністю формувати продуктовий орган представлені трьома групами:

*листяні форми* – формують розетку листків, відрізняються ранньостиглістю (вегетаційний період 25–40 діб);

*напівголовчасті форми* – більш пізньостиглі (вегетаційний період 40–60 діб) утворюють циліндричну напіврихлу головку, часто з розширенням у верхній частині, мають високу лежкість, більш врожайні;

*головчасті форми* – в основному пізньостиглі (50–70 діб), з округлими сильно опушеними листками, головки конусоподібної, циліндричної форми, більш врожайні і добре зберігаються.

**Біологічні особливості.** Рослина холодостійка, помірно вимоглива до світла, вимоглива до родючості ґрунту. Найбільш сприятлива температура для росту і розвитку 15–22<sup>0</sup>С. Рослина довгого світлового дня. За ранніх строків сівби нарощує вегетативну масу, а за довгого світлового дня швидко стрілкує, не утворюючи головки, хоча листки не втрачають ніжності. Капуста пекінська вимоглива до вологи, але надмірна її кількість негативно впливає на формування врожаю, а за низької вологості і високій температурі ґрунту рослина переходить у фазу цвітіння.

**Походження та поширення.** Батьківщиною капусти пекінської є Центральний і Західний Китай (Китайський центр). До листових або східно-азійських різновидів відносять капусти пекінську і китайську. Як культурні рослини вони сформувалися у Китаї в результаті гібридизації північно-китайської ріпи і південних форм капусти китайської. Вперше згадки про капусту пекінську відносять до V–VI ст. н. е., яка використовувалася не тільки як овочева рослина, а і як олійна.

З Китаю капуста пекінська поширилася у Корею, Японію, де у даний час займає 25 % загального об'єму овочевих культур і збільшився її сортовий склад. В Європу насіння азійських різновидів капусти завезене у XVIII ст. місіонерами. Привезене насіння було передане у ботанічні сади, де їх розмножили і в 1836 р. передали фірмі «Вельморен» для реалізації серед населення.

Ареал виробництва капусти пекінської останніми роками суттєво розширився. В Україні вона перетворилася з малопоширеної, екзотичної рослини у важливу промислову культуру. Можливість виробництва капусти пекінської у відкритому та закритому ґрунті, добра лежкість під час зберігання сприяють надходженню її до споживача у свіжому вигляді цілий рік.

**Хімічний склад** капусти пекінської унікальний. За білково-амінокислотним складом капуста пекінська займає перше місце серед салатних рослин. Вона містить 6,1–8,6 % сухої речовини, 0,5–1,6 – легко засвоюваних азотистих речовин, 0,1 – крохмалю, 0,8–2,0 клітковини, золи – 0,4–0,8 %, пектинові речовини. За білково-амінокислотним показником капуста пекінська займає перше місце серед капустяних рослин. Містить лізин, каротин – 0,6–2,5 мг/100 г і вітаміни: В<sub>1</sub> – 0,06, В<sub>2</sub> – 0,03, РР – 0,35, аскорбінової кислоти – 80 мг/100 г. З органічних кислот переважає лимонна. Крім того, капуста пекінська містить мінеральні речовини, % кальцій – 0,95, фосфор – 1,16, калій – 0,36, натрій – 0,16 %. З мікроелементів виявлено залізо, сірку, алюміній, ванадій, марганець, мідь, молібден, нікель, срібло, стронцій, титан, хром, цирконій.

**Лікувальні властивості.** Капуста пекінська має дієтичні і лікувальні властивості, її рекомендують вживати під час серцевих захворювань, виразці шлунку. Каротиноїди і коензими, що є у продукції, нейтралізують шкідливі токсини в організмі, протидіють розвитку злоякісних клітин. Вміст каротину, білкових речовин, холіну, триптофану і метіоніну роблять її незамінним антисклеротичним засобом, що запобігає накопиченню холестерину в крові та передчасному старінню організму, сприяє поліпшенню функцій печінки, запобігає захворюванню щитовидної залози. Вітамін U, який цілюще впливає на шлунково-кишковий тракт, печінку, жовчний міхур, сприяє загоюванню виразки шлунку, уперше знайдено у капустяному сокові.

**Сорти і гібриди.** Серед овочівників-аматорів користуються попитом сорти і гібриди іноземної селекції: Бокал, Броккен, Весна, Ленок, Нозакі, Оптико F<sub>1</sub>, Діско F<sub>1</sub>; для закритого ґрунту: Роднік F<sub>1</sub>, Таранко F<sub>1</sub>, ТСХА-2, Ча-ча F<sub>1</sub> та ін. В останні роки великою популярністю у населення користується гібрид Маноко F<sub>1</sub>.

**Технологія вирощування.** Кращими попередниками для капусти пекінської є бобові, цибуля, огірок, томат. Її можна успішно вирощувати в повторних посівах після цибулі на зелень, картоплі ранньої, кропу на зелень, ранніх сортів моркви та ін. Капусту пекінську можна поєднувати у насадженнях томату.

Після збирання попередника або рослин у повторних посівах ґрунт дискують або культивують, вносять добрива і проводять оранку на глибину 20–22 см. Капуста пекінська вимоглива до родючості ґрунту, тому під оранку вносять перегній нормою 20–30 т/га і фосфорно-калійні добрива. Весною вносять азотні добрива – на легких ґрунтах під боронування або культивацію, на важких – під оранку.

Оскільки капуста пекінська ранньостигла культура, сівбу насіння у відкритий ґрунт проводять у 2–3 строки для одержання конвеєру надходження продукції. Перший раз на початку весняних польових робіт, а надалі з інтервалом 10–15 діб. За сівби з 15 червня до 20 липня капуста достроково дає квітконосне стебло, не утворюючи ні головки, ні великої розетки листків. Останню сівбу проводять до 10 серпня. На 1 м<sup>2</sup> висівають до 0,3 г насіння, у закритому ґрунті – 0,6 г. Глибина загортання насіння 0,5–1 см. Спосіб сівби широкорядковий з відстанню між рядами 20–40 см. Рослини проріджують, залишаючи у рядку на відстані 10–20 см один від одного.

*Вирощування розсади.* Капусту пекінську вирощують розсадним способом у парниках, плівкових теплицях, малогабаритних накриттях. Вік розсади складає 25–30 діб. Розсаду капусти пекінської першого строку висаджують у відкритий ґрунт у Лісостепу України в середині квітня, а наступні – через 15–20 діб після попередніх за схемою 70×20–25 см, 60×25 см. Розміщення розсади стрічковим способом за схемою 50+90×25–30 см дозволяє продовжити період обробітку міжрядь, використати для збирання врожаю платформи, підвищити врожайність за рахунок більшої кількості рослин на одиниці площі та зменшити витрати ручної праці на збиранні.

Для кращої приживлюваності розсаду висаджують у другій половині дня або після дощу чи поливу. За ніч у рослин відновлюється тургор, наступного дня вони менше в'януть і швидше приживлюються. За сухої погоди рослини висаджують з одночасним поливом нормою 250–300 м<sup>3</sup>/га.

*Догляд за рослинами.* Регулярні поливи є одним із вирішальних факторів у технологічному циклі. Капусту пекінську на зрошенні поливають не менше 5–8 разів за сезон, залежно від наявності атмосферних опадів. Поливна норма становить 250–300 м<sup>3</sup>/га. За найпершої можливості після висихання поверхні ґрунту обов'язковим є проведення міжрядних обробітків для руйнування ґрунтової кірки. За краплинного поливу норма зменшується до 80 м<sup>3</sup>/га і площа використовується упродовж сезону.

Підживлення слід проводити тричі, через кожні 20 діб після висаджування розсади, вносячи добрива перед культивацією або як фертигацію: перше підживлення – аміачна селітра, 60 кг/га; друге підживлення – аміачна селітра, 60 кг/га та фосфорні і калійні добрива, 60 кг/га; третє підживлення – фосфорні і калійні добрива, 60 кг/га.

Для попередження некрозу внутрішніх листків у капусти, який проявляється за високого вмісту солей та високої вологості ґрунту, слід обов'язково вносити кальцій шляхом позакорневих (листяних) підживлень, використовуючи сучасні розчинні щодекади від 30-го до 60-го дня від висаджування розсади (чотири рази). Розчин добрив краще вносити в



чистому вигляді, а не у бакових сумішах із пестицидами. Норму витрати робочої суміші необхідно збільшувати на 50 л/га (від 350 л/га – перше внесення до 500 л/га – останнє).

*Захист від шкідників.* Загрозою для молодих рослин можуть бути хрестоцвіті блішки та клопи, попелиці, трипси, капустияна міль. Для попередження розвитку шкідників розсаду перед висаджуванням слід намочити у розчині Актари 25 WG. Експозиція для ґрунтової розсади – 80–90 хв., витрата робочого розчину – 10 мл на одну рослину. Для розсади в касетах достатньо 30 сек. за витрати робочого розчину 1 л на 250 рослин.

У другій половині вегетації найбільш розповсюдженими шкідниками є усі види совок, білан капустияний. Запорукою успішної боротьби з ними є своєчасне виявлення і проведення обробок інсектицидами.

*Захист від хвороб.* Найбільш розповсюдженими хворобами капусти пекінської у літньо-осінній період вирощування є слизовий та судинний бактеріоз. У серпні за спекотної погоди можливе ураження альтернаріозом. Повної генетичної стійкості до цих хвороб у рослин не існує, проте запорукою успішного захисту рослин від них є дотримання правил сівозміни, систематичне рихлення міжрядь на глибину 8–10 см до 50–55 діб від висаджування розсади та на глибину 6–8 см у подальший період, профілактичні обробки рослин фунгіцидами.

*Вирощування у закритому ґрунті.* Рано навесні капусту пекінську вирощують у спорудах утепленого ґрунту і парниках, як ущільнювач, пізньої осені та взимку – у теплицях. Вирощування у якості ущільнювача інших овочевих рослин у малогабаритних плівкових укриттях дає можливість отримати 3–4 кг/м<sup>2</sup>, у парниках у квітні збирають по 5–7 кг з рами.

У парник на одну раму висівають 15 г насіння для пересаджування, а без нього – 4 г. Після сходів підтримують температуру +12 –15<sup>0</sup>С. У подальшому в сонячні дні її доводять до +18–20<sup>0</sup>С, у похмурі – +14–16<sup>0</sup>С, вночі – +6–8<sup>0</sup>С.

У теплицях вирощують капусту пекінську безрозсадним і розсадним способом (частіше всього в осінньо-зимовому обороті) і в якості ущільнювача для огірка і помідора (у зимово-весняному обороті). У зимовий час росте набагато краще, ніж салат листовий, і дає більше продукції та менше ушкоджується капустияною мухою.

За безрозсадного способу вирощування у плівкових теплицях технічна стиглість капусти пекінської настає на 6–8 діб пізніше, ніж за вирощування розсадним способом. Швидко розвивається за ранньо-осіннього строку сівби – технічна стиглість настає через 32–38 діб після появи сходів. За вирощування у грудні-квітні період від сходів до збирання врожаю збільшується на 7–10 діб.

Сівбу насіння на розсаду проводять за 22–25 діб до висаджування рослин у ґрунт, тобто у кінці лютого – на початку березня і збирають у березні-квітні. Щоб розсада не витягувалася, застосовують схему розміщення рослин 5×5 або 6×3 см. На постійне місце у теплиці її висаджують у фазі 2–3 справжніх листків за схеми розміщення 20×15 см для збирання зелені і 35–50×20–25 см – для отримання головки.

Догляд за рослинами полягає у розпушуванні міжрядь, поливах у поєднанні з підживленнями. У період утворення першого та 6–7 справжніх листків оптимальною є температура +20–22<sup>0</sup>С. У зимовий час поливають помірно. У разі підвищення температури ґрунту і повітря, кількість поливів збільшують. Відносну вологість повітря упродовж вегетаційного періоду підтримують на рівні 65–75 %.

Капуста пекінська добре реагує на внесення азотних добрив. У першому підживленні норма внесення аміачної селітри становить 20 г, потім її збільшують на 10 г, доводячи до 40 г на 10 л води. Доцільно додавати по 10–15 г калійної солі. Такий догляд сприяє утворенню потужної розетки листків, необхідної для формування головок.

За формування на рослині 4–5 листків проводять проріджування, залишаючи на відстані 8–10 см. Коли на залишених рослинах сформується 9–10 листків проводять проріджування вдруге, вириваючи рослини з ґрунту з корінням. Листкові форми капусти пекінської збирають вибірково у 2–3 прийоми. Врожайність капусти у парниках складає 3–5 кг/раму, у плівкових теплицях – 3–8 кг/м<sup>2</sup>. Товарну продукцію (зелень) отримують через 25–35 діб після висаджування розсади, головку (третє збирання) – через 60–80 діб.

Під малогабаритними плівковими укриттями урожай починають збирати у травні-червні. Збирання проводять до пізньої осені, оскільки капуста витримує заморозки до –5–7<sup>0</sup>С. Пізно восени за більш сильних заморозків її слід викопати з корінням і зберігати у провітрюваному підвалі, прикривши вологим піщаним або супіщаним ґрунтом з послідуєчим періодичним поливом.

*Зберігання врожаю.* Капуста пекінська швидко в'яне, оскільки на листках немає воскового нальоту і через це відбувається сильна транспірація. Тому в процесі зберігання у приміщенні необхідно забезпечувати високу відносну вологість повітря на рівні 95–98 %, однак слід враховувати, що наближена до 100 % вологість сприяє розвитку грибкових хвороб. Можуть також виявлятися фізіологічні розлади, серед яких найбільш розповсюдженими є пожовтіння центральних жилок та листків, а також точкові некрози, які можуть бути зумовлені різними факторами, зокрема, надто низькою температурою зберігання або надмірними дозами азотних добрив під час вирощування, особливо у другій половині вегетаційного періоду.

Рекомендується підтримувати температуру зберігання в межах 0—+3<sup>0</sup>С. За більш високих температур відбувається проростання квіткової бруньки, помітне на розтині качана. Плануючи зберігання пекінської капусти, слід пам'ятати, що вона дуже чутлива до екзогенного етилену, тому її не слід розміщувати в одному приміщенні з яблуками та іншими фруктами, що виділяють етилен у великих кількостях. Особливу увагу слід звертати на те, що на пекінську капусту шкідливо впливає концентрація вуглекислого газу понад 6–8 %. За такої концентрації відбувається гниття внутрішніх листків. Коли концентрація CO<sub>2</sub> досягає 5–6 %, приміщення необхідно провітрювати. Для зменшення втрати вологи з качанів (в'янення) капусту пекінську необхідно зберігати лише у тарі – дерев'яних ящиках, пластикових лотках, дерев'яних або металевих контейнерах. Металеві контейнери слід застеляти перфорованою фольгою. Головки вкладаються горизонтально. Між рядами палет з ящиками залишаються зазори завширшки 5–10 см. Відстань від бокових стін повинна становити 10–20 см, від стіни, на якій розташовується холодильне обладнання, і від протилежної стіни – 50–100 см, від стелі – 50–80 см. Перед завантаженням продукції камера повинна бути очищеною, продезінфікованою та охолодженою. Перед реалізацією качани необхідно очистити від зовнішніх прив'ялених, підгнилих або пожовклих листків. Для роздрібного продажу головки пакують у стрейч-плівку.

**Кулінарні властивості.** Нещільні головки і листки капусти пекінської використовують у свіжому вигляді для приготування бутербродів, салатів, супів, зеленого борщу. У країнах Південно-Східної Азії капусту пекінську часто заквашують, засолюють, сушать, маринують, використовують для приготування голубців з різними начинками. Придатна вона і для тривалого зберігання за низьких температур та високої вологості повітря.

**Насінництво.** Для отримання насіння капусту пекінську висівають на початку травня широкорядним способом за схемою 60×20 см нормою 8 г/10 м<sup>2</sup> на глибину 1–2 см. Після сівби поле мульчують торфом. Сходи перший раз проріджують у рядку на відстані 10 см, а через 7 діб – 20 см. Видалені рослини використовують у їжу. Міжрядні обробітки і прополювання у рядках проводять упродовж періоду вегетації. Цвітіння починається у червні і триває 18–20 діб. До цвітіння знищують навколо поля хрестоцвіті бур'яни, які можуть перезапилитися з капустою і проводять сортову прочистку, видаляючи нетипові для сорту рослини. Насінники дозрівають неодноразово, тому їх збирають вибірково, зрізуючи стручки, які дозарюють під навісом. Насіння обмолочують, провівають, відділяючи домішки, досушують і доводять до кондиції.

**Капуста розеткова**  
*(Brassica rapa ssp.narinosa (rosularis))*  
*капуста ніздрювата, капуста шанхайська*



**Морфологічні ознаки** Капуста розеткова, ніздрювата або, як її ще називають, капуста шанхайська – однорічна салатна рослина, утворює відносно велику листову розетку діаметром 55–72 см, висотою 40–45 см. Листки у розетці сильно направлені угору, цілісні, на довгих, широких і товстих черешках. Пластинка листка сильнозморшкувата, пухирчаста, яскраво-темно-зеленого забарвлення, поверхня блискуча. Маса однієї рослини досягає 0,7–1,2 кг.

**Біологічні особливості.** Капуста розеткова невибаглива рослина, морозостійка, нестійка до стеблуння. Період вегетації капусти до стеблуння складає 60–80 діб, у розеткової форми – 35–50 діб.

**Походження та поширення.** Батьківщиною капусти є Китай.

**Хімічний склад.** Капуста розеткова смачна і багата за хімічним складом і містить сухої речовини 8,0–8,8 %, аскорбінової кислоти – 116–130 мг/100 г, каротину – 6,0–6,6 мг/100 г сирової маси.

Використовується аналогічно капусті китайській. Вона є декоративною рослиною і дуже красива. Тому її широко використовують як орнаментально-декоративну рослину.



**Сорт Юна** – скоростиглий сорт капусти розеткової. Вегетаційний період 45–50 діб. Відносно стійкий до передчасного цвітіння (до 60–80 діб), призначений для вирощування у відкритому і закритому ґрунті. Розетка напіврозкидиста з сильно підведеними листями. Листкова пластинка у рослин сорту дрібнопухирчаста, зморшкувата, опукла, черешки середньої довжини.

**Технологія вирощування** не відрізняється від капусти китайської. Кращими попередниками для капусти розеткової є бобові, цибуля, огірок, томат. Її можна успішно вирощувати у повторних посівах після цибулі на зелень, картоплі ранньої, кропу на зелень, ранніх сортів моркви та ін.

Після збирання попередника або рослин у повторних посівах ґрунт дискують або культивують, вносять добрива і проводять оранку на глибину 20–

22 см. Капуста розеткова вимоглива до родючості ґрунту, тому під оранку вносять перегній нормою 20–30 т/га і фосфорно-калійні добрива. Весною вносять азотні добрива – на легких ґрунтах під боронування або культивування, на важких – під оранку.

Капусту розеткову краще висівати ранньою весною або у другій половині літа, оскільки за довгого світлового дня вона швидко розвивається, листки грубішають, утворюються квітконоси. Висівають у відкритий ґрунт з початку квітня для раннього споживання і у липні-серпні – для пізнього. Капусту розеткову краще висівати у ґрунт, оскільки вона погано переносить пересаджування. Схема розміщення рослин 30–40х15–20 см. Для рівномірного надходження врожаю сівбу повторюють через кожні 10–15 діб. Капуста розеткова тіньовитривала і її використовують як ущільнювач, споживаючи швидко наростаючі листки вже через 15–20 діб.

*Вирощування розсади.* Розсаду капусти розеткової вирощують у парниках, плівкових теплицях, малогабаритних спорудах. Вік розсади не повинен перевищувати 20–25 діб. Стандартна розсада перед висаджуванням має 4–5 листків. Розсаду капусти розеткової першого строку висаджують у відкритий ґрунт у Лісостепу України у середині квітня, а наступні – через 15–20 діб після попередніх за схемою 70×20–25 см, 60×25 см. Розміщення розсади стрічковим способом за схемою 50+90×25–30 см дозволяє продовжити період обробітку міжрядь, використати для збирання врожаю платформи, підвищити урожайність за рахунок збільшення кількості рослин на одиниці площі та зменшити витрати ручної праці на збирання.

Для кращої приживлюваності розсаду висаджують у другій половині дня або після дощу чи поливу. За ніч у рослин відновлюється тургор, наступного дня вони менше в'януть і швидше приживлюються. За сухої погоди рослини висаджують з одночасним поливом нормою 250–300 м<sup>3</sup>/га.

*Догляд за рослинами у відкритому ґрунті* включає рихлення, поливи, видалення бур'янів і захист від шкідників і хвороб. Поливають рослини часто, але помірними дозами.

Збирають капусту вибірково у міру наростання вегетативної маси рослин. Високі врожаї отримують за літньо-осіннього вирощування і сівби у ґрунт у кінці липня-серпні, але заморозки рослина переносить погано. Якщо перед заморозками капусту зібрати з коренями і прикопати у підвалі або теплиці у вологий ґрунт або пісок, то її можна дорощувати і зберегти до середини зими.

Капуста придатна до вирощування у закритому ґрунті, де має урожайність 2,6–4 кг/м<sup>2</sup>.

**Кулінарні властивості.** Хрусткі листки і соковиті черешки капусти розеткової використовуються для приготування свіжих салатів, але частіше їх відварюють і засолюють.

### **Питання для самостійної роботи**

1. Які ви знаєте малопоширені види капусти, їх харчове значення?
2. Охарактеризуйте капусту пекінську та її форми.
3. Вкажіть особливості технології вирощування капусти пекінської у відкритому ґрунті.
4. Вкажіть особливості технології вирощування капусти пекінської у закритому ґрунті.
5. Вкажіть особливості вирощування капусти листкової.
6. Вкажіть особливості вирощування капусти китайської розсадним способом.
7. Охарактеризуйте капусту розеткову.

## Розділ 6. КОРЕНЕПЛІДНІ ОВОЧІ

### Бруква (*Brassica napus* (L.))



**Морфологічні ознаки.** Бруква – дворічна рослина родини Капустяних. У перший рік життя формуються прикоренева розетка листків і коренеплід, на другий – квітконосне стебло, суцвіття і насіння.

Листкові пластинки у перший рік вегетації розсічені, рідше цільні, покриті восковим нальотом. Форма коренеплодів, залежно від сорту, буває округла, овальна, циліндрична і округло-плоска. Забарвлення кори і м'якуша – сортова ознака. Кора коренеплоду сітчаста або гладенька. У верхній частині, що виступає над поверхнею ґрунту – зелена, сіро-зелена, бронзова або фіолетова, у нижній – біла або жовта. М'якуш щільний, жовтий різних відтінків або білий.

На другий рік формується пряме, високе, облиствене стебло. Нижні листки ліровидні, перисторозсічені, інколи опушені. Листки з середньої частини стебла без опушення і наполовину його охоплюють, а верхні – цільні, сидячі. Вся рослина разом з нижніми листками сиза. Суцвіття – китиця. На початку цвітіння першими розцвітають нижні квітки. Пелюстки золотисто-жовті, обернено-яйцевидні.

Плід – багатонасінний гладкий або злегка горбкуватий стручок довжиною 5–10 см. Розміщується на квітконіжці 1–3 см завдовжки, висхідний або горизонтальний, бічні жилки стулок малопомітні. Носик тонкий, відтягнуто-конічний, довжиною 1–2 см, безнасінний, рідше з 1–2 насінинами, становить 1/5–1/6 довжини стулок. Насіння кулясте або неправильно кулясте з різко вираженим рубчиком, до 1,8 мм в діаметрі. Забарвлення від темно-коричневого до чорного. Маса 1000 шт. – 2–3 г.

**Біологічна характеристика.** Бруква – холодостійка рослина. Мінімальна температура проростання насіння 2–3<sup>0</sup>С, оптимальна – 15–18<sup>0</sup>С. Сходи витримують короточасні весняні заморозки до -4–8<sup>0</sup>С. Оптимальна температура для росту і розвитку рослин становить 19–23<sup>0</sup>С, а для формування коренеплодів 15–18<sup>0</sup>С. За температури вище 25<sup>0</sup>С рослини пригнічуються і смакові якості коренеплодів погіршуються – вони стають дерев'янистими і



несмачними. Тому в південних районах її висівають однією з перших культур, щоб урожай встиг дозріти до настання спеки.

Бруква – світлолюбна рослина довгого світлового дня. За надмірного загущення посівів і взаємозатінення рослин продуктивність їх знижується. Висока вимогливість брукви до вологи, особливо в першій і останній місяці вегетації. За нестачі вологи знижується урожай, коренеплоди грубіють. Легко переносить перезволоження.

Кращими є суглинисті ґрунти, які утримують вологу, може рости й на важких за механічним складом ґрунтах. Оптимальна кислотність ґрунту 6–7. На кислих ґрунтах необхідно з осені внести 0,3–0,5 кг на 1 м<sup>2</sup> меленого вапняку або гашеного вапна. Бруква чутлива до внесення мінеральних добрив, особливо фосфорних і калійних, а також бору, міді і марганцю.

**Походження та поширення.** Брукву культивують у багатьох країнах світу. Місцем походження одні дослідники вважають Скандинавію, інші – Швецію. Ймовірно, що бруква утворилася як гібрид капусти білоголової і турнепсу (кореневої ріпи).

**Хімічний склад.** Коренеплоди брукви містять 7,3 % вуглеводів, 1,1 % азотистих речовин, 11–12 % сухих речовин, зокрема, до 7–10 % цукрів, 0,9–2 % сирого білку, 0,18 % жирів (гірчичне масло), 1,3–1,7 % клітковини, 0,74 % золи і пектинових речовин. Також у коренеплодах є вітаміни В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, Р, С (20–25 мг/100 г). За вмістом вітаміну В<sub>6</sub> і вітаміну С (який відрізняється високою стійкістю під час зимового зберігання і варіння) вона перевершує інші коренеплоди. Містить значну кількість калію, магній, фосфор, залізо, сірку, кальцій, тобто майже всі мінеральні елементи, необхідні людині. У коренеплодах також є крохмаль, пектини, каротин, ніотинова кислота. У жовтих коренеплодах містяться каротиноїди, головний компонент яких – лікотинін.

**Лікувальні властивості.** Бруква – цінний продукт харчування у зимовий і ранньо-весняний періоди, коли відчувається нестача вітамінів, вона поліпшує обмінні процеси, виводить холестерин. У лікувальному харчуванні її рекомендують при закрепах, атеросклерозі. Страви із брукви покращують травлення, підсилюють перистальтику кишечника і рекомендуються від ожиріння. Завдяки вмісту кальцію бруква є хорошим засобом для лікування остеопорозу. Сік з коренеплодів є ранозагоювальним, протиопіковим, протизапальним, сечогінним і відхаркувальним засобом. Бруква виводить з організму зайву рідину. У минулому насіння брукви використовували для полоскання ротової порожнини і горла при запальних процесах. Проте, від споживання страв з брукви варто утриматись під час гострих запалень шлунково-кишкового тракту і гіпертонії.

**Сорти.** До Державного реєстру внесено сорти Вільгельмбургська, Бангольмська, Вишгородська поліпшена, Гофманська поліпшена, Еско, Красносільська, Шведська

**Технологія вирощування.** Період вегетації брукви 90–130 діб. Спочатку рослини розвиваються повільно. Перша пара справжніх листків з'являється через 8–10 діб після появи масових сходів. Через 40–60 діб частина нижніх листків відмирає, починається формування коренеплоду. Ще через 40–60 діб відмирає близько третини перших листків і вага коренеплоду досягає 1 кг. Після 120–130 діб вегетації коренеплоди грубішають але соковитість їх зберігається.

Для вирощування брукви відводять ділянку, на якій останні 3–4 роки не вирощували овочеві рослини родини Капустяних. Кращі попередники для брукви – огірок, помідор, бобові, картопля, кукурудза. Зазвичай її розміщують разом з капустою, що полегшує догляд за посівами і боротьбу з шкідниками і хворобами. На ділянці під брукву вносять 10–15 т/га перегною або компосту. Внесення свіжого органічного добрива сприяє затриманню розвитку хвороб але викликає появу нестандартних, деформованих, роздутих і дуплистих коренеплодів.

Вирощують брукву розсадою або висівом у ґрунт. За розсадного способу сівбу здійснюють за 40–50 діб до висаджування рослин у відкритий ґрунт за весняно-літнього терміну вирощування і за 30–35 діб – за літньо-осіннього. З метою попередження гнильних грибкових захворювань проводиться теплова обробка насіння. Його намочують на 20–30 хв. теплою водою температурою 45–50°C. Потім просушують до стану сипучості і висівають. Норма висіву – 0,15–0,2 г на 1 м<sup>2</sup>. Глибина загортання насіння 1,5–2 см.

Вирощують розсаду на родючих ділянках на грядках шириною 1 м. Схема розміщення рослин після остаточного прорідження 10×4–5 см. Вихід розсади – близько 200 рослин з 1 м<sup>2</sup>. Розсаду у фазі 3–4 листків у відкритий ґрунт висаджують на гряди, гребені або рівну поверхню рядковим способом з міжряддями 45, 60 і 70 см, між рослинами в рядку 15–20 см. Для кращої приживлюваності рослин перед самою посадкою частину листків обрізають.

За безрозсадного вирощування строки сівби від ранньовесняного (кінець квітня – початок травня) до літнього (не пізніше початку липня). На 1 га необхідно мати перед збиранням 70–90 тис. рослин, тому відповідно і встановлюють норму висіву – 1,5–3,0 кг/га, для сівалок точного висіву 1,5 кг/га, за сівби пунктирним способом дражованого насіння – 1 кг/га. На 1 погонний метр рядка висівають 20–25 насінин, що дає змогу формувати густоту посіву з допомогою боронування, букетування чи вручну. Насіння висівають в

борозенки з міжряддям 35–40 см на глибину 2–2,5 см, на важких ґрунтах 1–1,5 см.

З появою двох справжніх листків брукву проріджують, залишаючи на відстані в рядку 5–6 см. У цей час стежать, щоб рослини не заглушувалися бур'янами і проводять своєчасні прополювання та розпушування міжрядь. Друге проріджування виконують на відстань 15–20 см.

Догляд полягає у до- і післясходовому боронуванні, систематичному розпушуванні міжрядь, прополюванні, поливі, підживленнях й у боротьбі зі шкідниками. Після сходів іноді проводять дворазове боронування, якщо кількість рослин на 1 м рядка більше 11–15 шт. Для першого міжрядного обробітку на глибину 3–4 см використовують лапи-бритви. Під час вегетації проводять 2–3 розпушування міжрядь, два підживлення (спочатку органічними, а потім мінеральними добривами), систематичний полив за необхідності нормою 300–400 м<sup>3</sup>/га.

Брукву сильно пошкоджують капустяна муха і хрестоцвіті блішки. У капустяної мухи буває весняне (в період цвітіння вишні) і літнє (коли цвіте бузок) покоління. У цей час рослини брукви обробляють відповідними препаратами, згідно „Переліку пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні”. Проти блішок ефективно застосовувати обприскування вапном-пушонкою, обпилювання деревним дрібним попелом на вологі листки. Бруква у жаркий період пошкоджується попелицями.

Для отримання раннього врожаю брукви вибірково збирають коренеплоди діаметром 10–12 см. Збирання коренеплодів для тривалого зберігання проводять до настання заморозків у суху погоду. Починають збирати брукву у вересні, листки обрізають майже на рівні з голівкою коренеплоду. Урожайність 3–4 кг з 1 м<sup>2</sup>. Для механізованого збирання застосовують машину ММТ-1 і сортувальну лінію ЛЕК-20.

Коренеплоди брукви зберігаються краще у порівнянні з іншими коренеплідними рослинами. У сховищах їх пересипають піском, а температуру підтримують на рівні 0–+1<sup>0</sup>С, вологість повітря не менше 95 %. Іноді коренеплоди зберігають у кагатах, траншеях за температури +1–2<sup>0</sup>С і вологості 85–95 %.

**Кулінарні властивості.** В їжу брукву споживають сирово у салатах, а також після термічної обробки у тушкованому, смаженому і вареному вигляді. Бруква добре поєднується з іншими овочами в овочевих рагу. Як приправу можна використовувати свіжі листки у салат, а висушені – у супах і соусах.

**Редька японська**  
**(*Raphanus raphanistrum* (L.)**  
*makino, дайкон*



**Морфологічні ознаки.** Редька японська – дворічна рослина з родини Капустяних. У перший рік формує коренеплід з напівпіднятою або розкидистою розеткою з 15–20 листків висотою до 45 см, а інколи до 1 м. Листки редьки японської великі, зелені, гладкі або з густим коротким опушенням, розсічені на 6–8 пар бічних часток. Верхня частка округла, бічні –

овальні. Черешок довжиною 5–8 см, товщиною 1,3–4,5 см, ясно-зелений, не опушений. Маса листка становить 18–20 % від маси рослини.

Коренеплоди редьки японської можуть бути заглиблені в ґрунт повністю, на дві третини, наполовину, на одну третину. Верхня частина розвивається над землею. Форма коренеплоду редьки японської в основному циліндрична, рідше може бути округлою, конічною, еліптичною, веретеноподібною і навіть змієподібною. Довжина їх коливається від 10–15 см до 80 см, а інколи досягає до 1–1,5 метрів. Діаметр їх коливається від 5–6 до 35–40 см, а маса становить від 500 грамів до декількох кілограмів, залежно від сорту. Забарвлення коренеплодів найчастіше біле але у гібридних рослин може бути з ясно-зеленим забарвленням верхньої частини. Поверхня гладка. М'якуш білий, у верхній частині коренеплоду ясно-зелений, ніжний, соковитий, солодко-гострого смаку. На другий рік з висаджених коренеплодів з'являється стебло з розгалуженим квітконосом і великими фіолетовими квітками. Насіння велике світло-коричневе.

**Біологічна характеристика.** Довжина вегетаційного періоду (також як розмір і форма коренеплоду) характеризується різноманітністю. Є ранньостиглі сорти, придатні для використання через 45–50 діб, середньостиглі – через 100–120 діб, а також пізньостиглі – більше 200 діб.

Редька японська – культура невибаглива і може рости на різних типах ґрунту, проте віддає перевагу легким, добре дренованим, з глибоким заляганням ґрунтових вод і глибоко розпушеним ґрунтам, багатим на поживні речовини. Краще використовувати ґрунти з нейтральною реакцією рН в межах 6,5–7,2, а на кислих ґрунтах вносять вапно.

Редька японська – холодостійка культура. Насіння починає проростати при 2–3<sup>0</sup>С, сходи витримують заморозки до мінус 3<sup>0</sup>С, а дорослі рослини до

мінус 5<sup>0</sup>С. Оптимальна температура для росту і розвитку 18–25<sup>0</sup>С. За температури нижче 15<sup>0</sup>С і вище 25<sup>0</sup>С, а також за ранніх весняних посівів (в умовах довгого світлового дня) залежно від сорту значно підвищується цвітуха (утворення квітконосу і насіння), що призводить до зниження якості коренеплодів. Серед сортів японської редьки є такі, що сильно реагують на тривалість світлового дня, слабо, і навіть нейтральні.

Редька японська – дуже вологолюбна культура. Поливати треба часто і рясно, особливо в спекотну сонячну погоду, коли рослини інтенсивно випаровують вологу. Від нестачі води коренеплоди грубіють, стають менш соковитими, при нерівномірному постачанні води розтріскуються.

**Походження та поширення.** Редька японська отримана в Японії з китайського різновиду редьки-лобо. В Японії редька японська – головна овочева культура понад 1000 років. Вона займає щорічно значні площі (70 тис. з 635 тис. га, відведених під овочі), виробництво її і споживання більше 2,6 млн. т у рік і рослина входить до складу щоденного меню кожного японця. Вирощують її також у Південно-східній Азії, США, Бразилії, в країнах Західної Європи, південних і північних областях Росії і на Далекому Сході, в Україні.

**Хімічний склад.** Молоді листки і проростки у фазі сім'ядоль є цінним джерелом бета-каротину, вітамінів С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, протеїну, містять багато солей калію (виводять зайву воду з організму) і кальцію, клітковини, пектинових речовин, ферментів, що сприяють травленню та інших біологічно активних речовин. Встановлено, що овоч містить активний фермент, що сприяє перетравленню крохмалистих продуктів. Коренеплоди містять глікозиди, фітонциди і специфічні білкові речовини складної структури (наприклад, лізоцим), що стримують розвиток бактерій і грибків. Дайкон – низькокалорійний продукт – в 100 г. японської редьки міститься 21 кілокалорія.

**Лікувальні властивості.** Редька японська подібна до редьки і редису, але відрізняється низьким вмістом глікозидів і гірчичних олій та має не тільки харчові, а й цінні лікарські властивості. Коренеплоди редьки японської завдяки вмісту солей калію, клітковини, пектинових речовин і волокон використовують для біологічного очищення печінки і розчинення каменів у нирках. Вона не має різкого побічного ефекту як редиска або редька. Редьку японську використовують при кашлі й застуді, радикуліті, захворюваннях жовчного міхура, вона допомагає правильній роботі кишківника та має сечогінну дію. Подрібнений коренеплід і сік застосовують для зміцнення волосся.

**Сорти.** Існують чотири біологічні групи сортів: весняні, літні, осінні і зимові. Сортами вітчизняної селекції є Саша, Іскра, Імператор, Фаворит, Дракон, Ікло слона, Фламінго, Московський богатир та японські сорти –

Дайякусін, Цукусін, Фарум Блу Скай, Харієссі, Дайсі, Харацуге, Токинасі Марігоучі, Самурадзіма.

**Технологія вирощування.** Кращими попередниками для редьки японської є картопля, огірок, помідор, цибуля, не можна вирощувати після культур родини капустяних. Редька японська формує довгі коренеплоди, тому потребує глибокого розпушування ґрунту. Глибина орного шару має бути не менше 60 см. Щоб уникнути розгалуження коренеплодів свіжий гній не вносять.

Редьку японську вирощують безрозсадним способом, проте для отримання раннього врожаю можлива розсадна культура (особливо літні сорти). Висівають з інтервалом в 15–20 діб. Сівба починаючи із третьої декади травня сприяє формуванню досить великих коренеплодів, які можна споживати в липні-серпні. Оптимальний термін сівби – кінець червня-початок липня. Останній строк сівби редьки японської, за якого ще можна встигнути одержати врожай коренеплодів – початок серпня. Проте, у цьому випадку коренеплоди не встигають досягти значного розміру.

Насіння висівають на грядках шириною 1,0–1,4 м у два ряди з міжряддям 60–70 см. Сівбу редьки японської проводять гніздами по 2–3 насінини на глибину 3–5 см. На важких ґрунтах гряди роблять вужчими і висівають насіння в 1 ряд з міжряддям 35–50 см. Сходи з'являться на 5–7 добу. З появою 1–2 справжніх листків у рядку через 25–40 см (залежно від сорту) у гнізді залишають більш розвинену рослину, а інші видаляють або пересаджують у місця, де насіння не проросло. Після проріджування проводять підживлення. Надалі догляд полягає в регулярному прополюванні, 2–3 розпушуваннях (спочатку глибоке, а потім поверхневі) і поливі. За сезон проводять 1–2 підживлення нітрофоскою з розрахунку 25–30 г на 10 л води. За 3 тижні до збирання підживлення припиняють.

Урожай забирають у суху погоду. На легких ґрунтах коренеплоди висмикують за бадилля, а на важких – підкопують, щоб не поламати. На відміну від редьки, коренеплоди дайкону навіть за наявності квітконосної стрілки залишаються соковиті й зберігають гарний смак, значного здерев'яніння тканин не відбувається.

Коренеплоди редьки японської мають лежкість 2–3 місяці без значних втрат у якості. Зберігають овоч у поліетиленових пакетах або в ящиках з піском у підвалі чи холодильнику за температури від 0 до 5°C.

**Кулінарні властивості.** У редьки японської в їжу використовують коренеплоди та молоді листки неопушених сортів. Споживають коренеплоди у свіжому, вареному, соленому і маринованому вигляді.

## Ріпа городня, турнепс (*Brassica rapa* (L.))



**Морфологічні ознаки.** Ріпа – дворічна рослина родини Капустяних. У перший рік життя формує прикореневу розетку листків і коренеплід, на наступний – суцвіття і насіння. За формою сім'ядольні листки нагадують капусту, але опушені. Світло-зелені або жовтаво-зелені листки розетки великі, довгочерешкові, довжиною до 30 см. Листкові пластинки ліроподібні, розсічені, іноді цільні, опушені у різній ступені.

Коренеплід плоский, плоско-округлий або круглий, масою 100–200 г. Шкірка гладенька, у верхній частині коренеплоду – жовта, зелена, фіолетова або бронзова, іноді малиново-червона; у нижній частині – біла або жовта, іноді малиново-рожева. М'якуш білий або жовтий, солодкий.

На другий рік з коренеплоду виростає прямостояче стебло висотою 30–100 см. Сизуваті стеблові листки різної форми: нижні – ліроподібні, верхні яйцевидні, зубчасті або з суцільним краєм, сидячі стеблообгортні. Золотаво- або блідо-жовті правильні, двостатеві квітки розміщені на горизонтальних, вузлуватих, коротких квітконіжках та зібрані в щиткоподібне суцвіття. Оцвіттина подвійна, чотиричленна, довгі прямостоячі тичинки відхилені. Цвіте з травня по серпень.

Плід – багатонасінний прямостоячий стручок з шилоподібним носиком. Насіння кругле, дрібне сталевого або бурого кольору. Маса 1000 шт. до 2 г.

**Біологічна характеристика.** Ріпа має потребу в достатньому зволоженні, сонячному освітленні та родючих ґрунтах з нейтральною або слабко кислою реакцією. Для вирощування кращими є легкі супіщані та легкосуглинкові ґрунти. Добре росте на суглинистих ґрунтах, які утримують вологу, здатна формувати врожай на важких ґрунтах. Легко переносить перезволоження. Оптимальна кислотність ґрунту рН 6–7. Кислі ґрунти з осені вапнують.

Ріпа – холодостійка рослина. Мінімальна температура проростання насіння 2–3<sup>0</sup>С, оптимальна – 8–10<sup>0</sup>С. Рослини помірно вимогливі до тепла впродовж вегетації і ростуть за температури 9–23<sup>0</sup>С, а оптимальною є 15–18<sup>0</sup>С. За температури вище 25<sup>0</sup>С та за різкого її зниження рослини пригнічуються і смакові якості коренеплодів погіршуються. Сходи переносять заморозки до мінус 2–3<sup>0</sup>С. У молодому віці рослини можуть переносити весняні та осінні короткочасні приморозки до мінус 2<sup>0</sup>С, дорослі рослини – до мінус 6<sup>0</sup>С.



Ріпа вологолюбна і впродовж всього періоду росту вимагає хорошого зволоження ґрунту, особливо у першій і останній місяці вегетації. За нестачі вологи знижується урожай, коренеплоди формуються дрібними з грубим м'якушем, втрачають смакові якості. Післяукісні та післяжнивні посіви забезпечують високу урожайність тільки за сівби у вологий ґрунт і достатній кількості опадів під час вегетації. Ріпа – світлолюбна рослина довгого світлового дня. За надмірного загущення посівів продуктивність рослин знижується.

**Походження та поширення.** Ріпа – давня овочева рослина, історія якої нараховує понад п'ять тисяч років. Ріпа поширена у Франції, Великобританії, Швейцарії, США, Японії, Індії. Як скоростигла овочева рослина цінна для Полісся України.

**Хімічний склад.** Коренеплоди містять до 9 % цукрів, гірчичної олії – 0,2 %, поєднання яких надає ріпі специфічного смаку. Особливо цінні для організму людини провітамін А – 0,04 мг/100 г, вітаміни В<sub>1</sub> – 0,08–0,11 мг/100 г, В<sub>2</sub>, В<sub>5</sub>, аскорбінова кислота – до 60 мг/100 г. Коренеплоди ріпи містять білок – 1,74 %, вуглеводи – до 9 %, клітковину – 1,41 %, стерини (β-ситостерин, кампестерин, брасикостерин), тіоглікозиди, ізотіоціанові сполуки, фосфатиди і органічні кислоти (лінолеву, ліноленову, пальмітинову, олеїнову), каротиноїди (лікопін, γ-каротин, криптоксантин) і антоціани (рубробрасицин, рафанузин), значну кількість мінеральних речовин. Рослина містить безазотисті (6,5 %) та азотисті речовини (1,1 %), мінеральні солі.

**Лікувальні властивості.** Ріпа легко засвоюється організмом і рекомендована для дитячого харчування. Рослина має сечогінну, антисептичну, протизапальну, ранозагоювальну і знеболюючу дію. Використовують ріпу сиру і відварену зовнішньо та внутрішньо.

У сирому вигляді ріпу призначають у разі хронічних запорів, гіпоацидних гастритів, дискінезії жовчовидільних шляхів за гіпокінетичним типом, атонії кишківнику і спастичних колітах та для профілактики гіпо- і авітамінозу. Ріпа підвищує діурез, стимулює секрецію шлункового соку та посилює перистальтику кишечника, покращує засвоєння їжі. Свіжий сік має відхаркувальні, протизапальні, антисептичні і знеболювальні властивості за простудних захворювань верхніх дихальних шляхів, що супроводжуються сухим кашлем. Сік із свіжої ріпи вживають як засіб, що збуджує серцеву діяльність та має сечогінну дію.

Вживати ріпу в сирому вигляді протипоказано за гострих захворювань шлунково-кишкового тракту (виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки), хронічних і гострих гепатитах, холециститах і ентероколітах, захворюваннях центральної нервової системи.

Відвар з коренеплодів і відварений сік приймають для лікування гострого ларингіту, що викликає різкий кашель, охриплість голосу, астму. Вживають його також для покращення сну і заспокоєння серцебиття. Відвар має легку сечогінну дію. Відварену і розтерту ріпу прикладають до хворих подагрою місць, а з протертої свіжої ріпи готують мазь для лікування обморожень. У разі зубного болю теплим відваром ріпи споліскують порожнину рота.

**Сорти.** Петровська-1, Міланська біла, Наманган, Самаркандська місцева, Золотий шар.

**Технологія вирощування.** Ріпа – скоростигла рослина і формує коренеплід за 60–80 діб. Кращі попередники – огірок, помідор та інші, під які вносили органічні добрива, бобові, картопля, цибуля, а також добре оброблена цілина. Зазвичай брукву розміщують разом з капостою, що полегшує догляд за посівами та боротьбу з шкідниками і хворобами.

Під ріпу не вносять свіжий гній і великі дози азотних добрив. Внесення борних добрив підвищує урожай, збільшує вміст цукру і вітамінів у коренеплодах, підвищує стійкість до бактеріальних захворювань.

Висівати ріпу можна 3 рази в рік: навесні (кінець квітня-початок травня) за 60–70 діб до збирання для літнього споживання, влітку – за 50–60 діб, наприкінці червня-початку липня за 70–75 діб до збирання для зимового зберігання. Насіння перед посівом намочують упродовж 30 хв. у воді з температурою 45–50°C. Висівають на глибину 1,5–2 см рядковим способом з міжряддям 45 см або стрічковим за схемою 20+50 см, 50+35+35 см. Насіння заробляють на глибину 2–3 см. Норма висіву насіння 2–2,5 кг/га. Сходи з'являються на 7–10-ту добу.

Догляд за рослинами полягає у своєчасному рихленні міжрядь, прополюванні у рядку, поливі та 1–2 підживленнях мінеральними добривами в сухому або розчиненому вигляді. Перше прорідження рослин здійснюють у фазу 1–2 справжніх листків, залишаючи їх у рядку через 6–10 см.

Для захисту сходів від пошкодження хрестоцвітими блішками на 3–4 добу після посіву ділянку опилують вапном дрібного помелу або попелом, а після появи сходів проти хрестоцвітих блішок і капустяної мухи застосовують препарати міді.

Для літнього використання коренеплоди збирають вибірково, по досягненні ними діаметра 5–8 см. Суцільне збирання для зимового зберігання закінчують до настання заморозків, так як підморожені коренеплоди втрачають лежкість. Збирають ріпу, обрізаючи бадилля на рівні голівки коренеплоду але не пошкоджуючи м'якуш.

Для зимового зберігання коренеплоди розміщують у сховищі. На місце укладання ріпи шаром 10 см насипають пісок. Потім невеликими штабелями

шириною 30–40 см, висотою до 70 см на підлозі або до 40–60 см на стелажах довжиною до 1 м викладають коренеплоди. Їх пересипають піском по кожному покладеному ряду шаром 3–5 см. Цим досягається ізоляція одного коренеплоду від іншого, що затримує розповсюдження хвороб усередині штабеля, зменшує випаровування вологи з коренеплодів і зберігає їх свіжість. Пісок повинен бути помірно вологим, чистим, не зараженим гниллю, без домішок органічних залишків. Зберігають ріпу за температури 0–+1<sup>0</sup>С і вологості повітря не менше 95 % НВ.

**Кулінарні властивості.** Ріпу вживають у сирому, вареному, смаженому та фаршированому вигляді упродовж року.

### **Скорцонера іспанська** *(Scorzonera hispanica (L.))*

*солодкий корінь, чорний корінь, козелець іспанський, чорна морква*



**Морфологічні ознаки.** Скорцонера іспанська – багаторічна рослина з родини Айстрових, яку вирощують як дворічну. У перший рік життя утворює прямостоячу або розкидисту прикореневу розетку з великої кількості (більше 30) листків та коренеплід. Направлені вгору зелені або темно-зелені листки довжиною від 30 до 50 см і шириною від 5 до 11 см цільнокраї, лінійно-ланцетні або яйцевидно-ланцетні, розширені біля основи і загострені на вершині, шорстко-зазублені з довгим черешком.

Корінь стрижневий, майже циліндричний з тонкими, але досить численними бічними корінцями. Шкірка у нього темно-коричневого або чорного кольору, а м'якуш білий, багатий молочним соком, який виділяється на місці зрізе чи зламу. М'ясистий коренеплід діаметром від 2 до 4 см, довжиною 15–25 см (на легких ґрунтах до 35 см), масою до 100–120 г.

На другий рік формується квітконосне стебло, суцвіття і насіння. Прямостояче розгалужене стебло висотою 100–150 см густо покрите листками. У нижній частині стебла листки яйцевидно-ланцетні або довгасто-ланцетні, загострені, з багатьма жилками; середні – біля основи стебла обгортні, довгасто-ланцетні; верхні листки шиловидні. Кожен пагін закінчується

суцвіттям. Квітки у скорцонери жовті, з приємним запахом ванілі, зібрані у суцвіття кошик. Обгортка 20–30 мм завдовжки, опушена, пізніше – оголена, листочки її яйцевидно-загострені, по краях злегка шерстисто-опушені, язичкові квітки ясно-жовті. Загальний вид квіток нагадує велике суцвіття кульбаби. Рослина самозапилюється. Квітки відкриті з раннього ранку до полудня, потім закриваються. Цвіте скорцонера в травні-червні.

Плід – сім'янка довжиною 15–20 мм, товщиною 1,5 мм, з п'ятьма гостро-горбкуватими реберцями, білувато-жовтувата з «летючкою» (як у кульбаби). Маса 1000 насінин 15–20 г. Достигають плоди поступово у червні і швидко розлітається. Для сіви краще використовувати однорічне насіння, схожість дворічного знижується до 30–40 %.

**Біологічна характеристика.** Рослина холодо- та зимостійка. Може зимувати у відкритому ґрунті без укриття. Насіння проростає за температури 7–10<sup>0</sup>С через 7–10 діб. Період вегетації в перший рік життя становить 120–140 діб, а на другий рік – 120 діб. Скорцонера добре росте на легких, багатих гумусом, нейтральних або слабко лужних ґрунтах з глибоким орних шаром. Кислі ґрунти потрібно обов'язково вапнувати. Кращі попередники – культури, під які вносили гній.

**Походження та поширення.** Батьківщиною скорцонери іспанської вважають Південну Європу і Південно-західну Азію. У дикому вигляді вона часто зустрічається на території Росії – росте в європейській частині, Дагестані, передгір'ях Кавказу, Західного Сибіру, Прибалтиці та Криму. Росте майже на всій території Європи. Раніше скорцонеру вирощували для лікування зміїних укусів, чуми, корі. Як овочева рослина відома з XVI ст. в Іспанії. В даний час скорцонера поширена у Англії, Нідерландах, Бельгії, Франції, Чехословаччині, широко вирощують її у Німеччині, Іспанії, Прибалтійських країнах. Починають вирощувати в Україні.

**Хімічний склад.** Цілющість рослини обумовлена наявністю в скорцонері інуліну, який добре засвоюється, аспарагіну і глютаміну – корисних для організму речовин, що відіграють чималу роль в дієтотерапії. Коренеплоди з ванільним запахом містять до 29 % сухої речовини, до 20 % цукрів, від 4 до 9,2 мг/100 г аскорбінової кислоти, 4 % білка, 0,5 % жирів, 2,27 % клітковини, 1 % золи, провітамін А та дубильні речовини, солі калію, фосфору, заліза та ін.

**Лікувальні властивості.** У медицині цінують коренеплоди скорцонери, особливо, для лікування цукрового діабету, які мають сечогінну, протизапальну, антисептичну, ранозагоювальну, протицинготну дію, заспокоюють кашель, сприяють виведенню каменів з нирок, печінки, очищають шкіру від діатезу та різних висипів. Молочним білим соком коренеплодів змащують рани, виразки для очищення від гною та прискорення їх загоєння.

**Сорти скорцонери** – Російський велетень, Вулкан, Велетенський.

**Технологія вирощування.** Кращі попередники для скорцонери – огірок, помідор, картопля, цибуля. Свіжі органічні добрива під рослину не вносять, тому що це може викликати небажані розгалуження коренеплодів і знизити їх товарні якості.

Вирощують скорцонеру ранньою сівбою у відкритий ґрунт. Посів можна проводити у три строки: навесні (з квітня по травень) для збирання восени, влітку (наприкінці липня-початку серпня), під зиму (у жовтні) – для збирання навесні і для одержання насіння. Насіння висівають у відкритий ґрунт 2-рядковими стрічками (між рядками 20–30 см, між стрічками 50–60 см) або рядковою схемою з міжряддями 45–50 см (на невеликих ділянках 25–30 см) на глибину 2–3 см. Норма висіву – 10 кг/га. В умовах Полісся краще вести культуру на гребнях, де можливий механізований обробіток посівів.

Сходи з'являються нерівномірно – на 8–15 добу, а за посушливих умов на 20-ту добу. Коли рослини досягають висоти 7–8 см їх проріджують, залишаючи в рядку через 3–5 см, а у фазу 2–3 листків – через 10–15 см.

Подальший догляд за скорцонерою полягає у періодичному розпушуванні ґрунту в міжряддях, оскільки на ущільнених ґрунтах формуються викривлені і розгалужені коренеплоди; прополюванні та за потреби підживленні мінеральними добривами. За літньої і осінньої сівби на наступний рік можлива поява квітконосів на деякій частині рослин, які необхідно видалити.

До збирання коренеплодів приступають через 100–120 діб після появи сходів. Для закладання продукції на зберігання збирають коренеплоди пізно восени до промерзання ґрунту. Коренеплоди для використання навесні можна залишати на зиму в ґрунті, де вони добре зимують. Коренеплоди, які перезимували, під впливом низьких температур мають ніжну консистенцію і приємний смак. У південних районах з м'яким кліматом скорцонеру для використання в свіжому вигляді можна викопувати упродовж усієї зими. Викопують коренеплоди обережно, щоб не пошкодити. Урожайність складає 10–15 т/га.

Зберігають коренеплоди у ящиках з вологим піском, у сховищах чи холодильнику за температури від 0 до +5<sup>0</sup>С. Під час зберігання відбувається нагромадження аскорбінової кислоти і сухої речовини.

Коренеплоди скорцонери придатні для вигонки у будь-яких приміщеннях за температури 10–15<sup>0</sup>С. Період вигонки – 20–25 діб.

**Кулінарні властивості.** В їжу використовують коренеплоди та молоді листки скорцонери. Коренеплоди споживають свіжими в салатах, як приправу до супів, у вигляді самостійної страви (вареними і обсмаженими) і гарнірів до риби і м'яса. Також їх можна сушити та консервувати. Використовують корінь

для приготування прохолодних напоїв, сиропів, в кондитерській промисловості, а підсмажені шматочки замінюють каву. З молодих листків готують салати і соуси.

### **Питання для самостійної роботи**

1. Назвіть представників групи коренеплідних овочевих рослин.
2. Охарактеризуйте коренеплідні овочеві рослини за морфологічними ознаками.
3. Охарактеризуйте представників Коренеплідних овочів за біологічними особливостями.
4. Вкажіть продуктивний орган коренеплідних овочів та спосіб його споживання.
5. Назвіть спільні та відмінні елементи технології вирощування коренеплодів.
6. Вкажіть сорти коренеплідних овочів.
7. Вкажіть строк збирання врожаю коренеплідних овочів та способи зберігання продукції.

## Розділ 7. ПАСЛЬОНОВІ ОВОЧІ

### Фізаліс суничний, овочевий

(*Physalis ixocarpa* (Brot. ex Hornem.))

мексиканський помідор, золота ягода, перуанська вишня, увілла,  
ананасова вишня



**Морфологічні ознаки.** Фізаліс (*Physalis*) – рід високих трав'янистих рослин родини Пасльонових. У перекладі з грецької фізаліс означає «пузир». Фізаліс – однорічна або багаторічна трав'яниста рослина з повзучим кореневищем, кутасто-вигнутими стеблами висотою 0,4–3 м. Плоди фізалісу круглі, розміром з вишню, маса яких не перевищує 5 г, оточені тонкою пергаментовидною ребристою обгорткою з квіткового листка. Обгортка тонка, масляниста, блискуча, жовтогарячого забарвлення. М'якуш плоду желеподібний, прозорий, світло-жовтого чи помаранчевого кольору. Численне дрібне, м'яке

насіння білого кольору, розташоване у м'якуші і вживається разом з ним в їжу. Смак плодів освіжаючий солодкий, солодко-кислий або солодко-терпкий, нагадує ананас і маракуйю. Вживають фізаліс у свіжому вигляді як десертний плід. Температура зберігання 0–1,5°C. Строк зберігання 30–60 діб. Схожість насіння фізалісу 3–4 роки.

**Види.** Існує кілька різновидів фізалісу: садовий, суничний та овочевий:

*Фізаліс садовий* – багаторічна декоративна рослина з яскраво-оранжевими чашечками у формі дзвіночка, яка вирощується як декоративна рослина.

*Фізаліс суничний* – однорічник, його можна вирощувати на усій території України. Плоди фізалісу суничного янтарного кольору, кислувато-солодкі, масою від 7 до 12 г. Їх використовують переважно у виробництві компотів і варення.

*Фізаліс звичайний* (*Physalis alkekengi*) – (бабоштан, вишня польова, міхунка, міхурниця звичайна, мехунка, мохнухи, піхуниця, пухлятина, сердечник, шарикова вишня) Дворічна або багаторічна розсіяно опушена рослина родини пасльонових. Стебло пряmostояче, до 60 см заввишки, тупогранчасте, просте або розгалужене. Листки чергові, черешкові, цілісні, яйцеподібні, при основі заокруглені, на верхівці – загострені. Квітки двостатеві, правильні, одиничні, на пониклих квітніжках, віночок колесоподібний, білуватий. Квітує у червні-липні. Плід – округла помаранчева ягода, захищена у



червоної розрослій чашечці, досягає у серпні-вересні. Ростає у лісах, серед чагарників. Заготовляють стиглі плоди. Використовують їх свіжими або сушать, звільнивши від чашечки (чашечка отруйна). Цей вид не застосовують у їжу.

*Овочевий або мексиканський фізаліс* за біологічними особливостями наближається до помідора, тому його ще називають мексиканським помідором. За біохімічним складом плоди не тільки не поступаються помідорам, а й за деякими показниками перевершують його. Вони мають високий вміст пектину й оптимальне співвідношення цукрів і органічних кислот. Це однорічна рослина, яка може бути як низькорослою, так і висотою до 1 м і більше. Плід овочевого фізалісу буває жовтого, зеленого та фіолетового кольору масою від 30 до 70 г, розміщені в жовтих чашечках, які захищають їх не лише від хвороб і шкідників, але й від низьких температур.

**Біологічні особливості.** Фізаліс – тіньовитривала, теплолюбна та невибаглива до ґрунтів рослина. Однак вимоглива до вологості, особливо в ранній період розвитку. Насіння фізалісу проростає за температури 10–12<sup>0</sup>С, оптимальна ж температура для росту та розвитку становить 20–25<sup>0</sup>С. Вирощують фізаліс на усіх типах ґрунтів, за винятком сильно кислих, на яких він слабо розвивається, хворіє. На піщаних ґрунтах плоди смачніші.

**Походження і поширення.** Батьківщиною фізалісу є територія Перу і Болівія. В Україну рослина потрапила у 60-ті роки ХХ століття завдяки овочівникам-аматорам. В Україні рослину вирощують у невеликій кількості.

**Хімічний склад.** Фізаліс вважається відмінним джерелом вуглеводів, фруктози і глюкози, вміст останніх може досягати до 6 %. Фізаліс містить безліч активних речовин, таких як поліфеноли, танін, фізалін, криптоксанин, флавоноїди, сапоніни. Плід фізалісу може замінити полівітамінні препарати, оскільки містить вітаміни А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, а також В<sub>12</sub>, який корисний для вегетаріанців, останні із-за специфіки живлення відчувають постійну нестачу даного вітаміну. У ягодах міститься багато органічних кислот: яблучна, винна, лимонна, бурштинова, каваова, ферулова і сінапова. Яскраве забарвлення плодам надає лікопен, який надає плодам яскраво виражені антиоксидантні властивості і застосовується для профілактики онкології. Пектин виводить з організму токсини, продукти розпаду, важкі метали, радіонукліди і холестерин. Плоди фізалісу містять 6,3 г жирів, 1,9 г білків, 11,2 г вуглеводів, 0,8 г золи, 85,4 г води на 100 г продукту. Енергетична цінність продукту – 53 кКал/100 г ягід.

**Лікарські властивості.** Плоди фізалісу, які споживаються в сирому вигляді, мають антисептичну, заспокійливу і протизапальну дію. Ягоди використовують як кровоспинний, сечогінний і жовчогінний засіб. Включений

в раціон людини плід не лише запобігає утворенню каменів у нирках і жовчному міхурі, але і виводить їх. Плоди фізалісу – дієтичний полівітамінний продукт, корисний при виразці шлунку і дванадцятипалої кишки, хронічному холециститі, цукровому діабеті, жовтяниці, гіпоацидному гастриті, гіпертонії і епілепсії. Збалансований набір поживних речовин, мікроелементів і вітамінів, що містяться в рослині, підвищує імунітет і збільшує здатність організму до самооздоровлення. Тому фізаліс рекомендується включати в меню тим, хто переніс важкі захворювання.

Свіжі плоди фізалісу нормалізують роботу ендокринної системи, виявляють полегшуючу дію при дизентерії, дерматозах. Фізаліс використовується як лікувальний і профілактичний засіб при анемії, і захворюваннях дихальних шляхів. Зважаючи на лікувальні властивості фізалісу, його рекомендується включати в раціон хворих гепатитами, епілепсією, запаленнями сечовивідних протоків, сечокам'яній хворобі, ревматизмі, подагрі, геморої і різних запальних процесах.

Протипоказання до застосування фізалісу, це, передусім індивідуальна непереносимість. Тим, у кого підвищена кислотність шлунку, фізаліс можна вживати тільки в невеликих кількостях.

Есенцію із свіжих ягід використовують в гомеопатії. В народній медицині плоди вживають при ревматичних болях, набряках. Зовні сік фізалісу застосовують для лікування лишая. Настій чашечок стиглого фізалісу використовують для лікування опіків шкіри (стимулює епітелізацію тканин).

**Сорти.** Жаринка, Ліхтарик, Грунтовий грибовський, Московський ранній, Кондитерський 2047. На основі мексиканського фізалісу отримано сорти, такі як Московський ранній (скоростиглий), Грунтовий грибовський (середньоранній), Кондитерський (середньопізній) і великоплідний (середньопізній).

**Технологія вирощування.** Кращими попередниками для фізалісу є гарбузові, капустяні, бобові овочі та коренеплоди. Не висаджують фізаліс після картоплі, помідора, перцю і баклажана. Фізаліс розміщують після удобрених попередників. Якщо під попередник органічні добрива не вносили, то перед осінньою оранкою або перекопуванням ґрунту необхідно внести перепрілий гній або торф з розрахунку 15–25 т/га. Навесні ґрунт розпушують і надалі підтримують у рихлому стані. За тиждень до висаджування розсади ділянку рихлять культиваторами або перекопують на глибину 10–15 см, потім вирівнюють і розмічають грядки.

Фізаліс вирощується розсадним і іноді безрозсадним способами, добре росте із самосіву. Однак ґрунтові посіви можуть бути лише на окультурених малозабур'яненних площах. В другій половині квітня насіння висівають у

горщечки або касети з площею живлення 4x8 см. За температури 16–18<sup>0</sup>С і провітрюванні вона добре росте і розвивається. Догляд за розсадою полягає у розпушуванні, проріджуванні, достатньому, але не частому, поливі. Якщо розсада розвивається повільно або витягується, то її необхідно підживити. Найкращий час для висаджування розсади – друга половина дня. Перед висаджуванням її рясно поливають, щоб ушкоджувати основну масу коренів.

В останній декаді травня розсаду висаджують у відкритий ґрунт. Овочеві сорти, висаджують по 3–4 рослини на 1 м<sup>2</sup> у лунку на глибину до 1-го справжнього листка і відразу ж поливають. Для більшої за розмірами розсади спочатку в лунку наливають 1–1,5 л води і рослини висаджують дещо глибше. Земля навколо рослини повинна бути вологою, щільно притиснутою до коренів.

Догляд за фізалісом поєднує в собі полив, прополювання і розпушування. За слабого росту або пожовтіння листків необхідно у другій половині червня, а надалі через кожні 10–15 діб рослини підживлювати. Фізаліс не пасинкують, тому що основний врожай утворюється на бічних відгалуженнях. Цвіте фізаліс у травні-серпні. Плоди дозрівають у червні-вересні. Плоди збирають тоді, коли чашечки натягнуться і пожовкнуть. Недостиглі плоди фізалісу дуже добре зберігаються протягом всієї зими. Достиглі плоди тримають у сухому приміщенні шарами 15–20 см у неглибоких ящиках один-два місяці за температури 1–4<sup>0</sup>С.

**Кулінарні властивості.** Плоди фізалісу дуже приємні на смак, їх вживають як в сирому, так і в переробленому вигляді. В сирому вигляді використовують у салатах, вінегретах, супах, для приготування овочевої ікри. З фізалісу готують компоти, варення, джеми, мармелад, желейні цукерки, цукати, начинки пирогів, киселі, пюре, солять і маринують як помідори, соуси, а також висушують, як ізюм. Сушений фізаліс має солодкий смак, що нагадує смак родзинок, може бути використаний для компотів.

Дозрілі плоди фізалісу без чашечок використовують у харчуванні як дієтичний продукт, з них готують кондитерські вироби. Зелені плоди разом з чашечками солять і маринують. З плодів отримують червону харчову фарбу, яку використовують для підфарбовування вершкового масла.

**Насінництво.** Плоди фізалісу розвиваються в місцях розгалуження стебел, тому чим більш розгалужений і потужніший кущ, тим вища урожайність. Тому на насіння плоди беруть з рослин, які сильно гілкуються і здорові. Для посилення розгалуження і збільшення кількості плодів в кінці червня верхівки гілок прищипують.

## Томатне дерево, цифомандра, тамарильо (*Cyphomandra betacea* (L.))



**Морфологічні ознаки.** Згідно ботанічної класифікації цифомандра або томатне дерево чи тамарильо відноситься до родини Пасльонових. Найближчі родичі томатного дерева – помідор, картопля, баклажан і перець. Томатне дерево високоросла рослина, виростає до 3 м. Листки великі, серцевидні, мають аромат, як томат, а суцвіття схожі на картопляні. Квітка двостатева, характерна для пасльонових.

Плоди ростуть поодиноці або кетягами, по 5–7 штук. За формою нагадують велике куряче яйце, довжина плоду може бути від п'яти до десяти сантиметрів, завширшки до п'яти сантиметрів. Колір плодів різноманітний – від темно-фіолетового, майже чорного до жовтого та помаранчевого. Колір м'якушу теж різний – від помаранчево-червоного до кремового з жовтуватим відтінком. На смак кисло-солодкі з сунично-абрикосовими нотками. Найближчі родичі томатного дерева – помідори, картопля, баклажани та перець. Так що згідно ботанічної класифікації, тамарильо – це овоч, а не фрукт, але, не дивлячись на це його, вважають фруктом. Зроблено це було з наміром, оскільки у багатьох країнах виробництво джему і конфітуру дозволено тільки з фруктів. Тому деякі овочі стали фруктами, наприклад, всім відома морква в країнах Євросоюзу теж визнана фруктом.

Томатне дерево – теплолюбна культура. В Україні її вирощують або в оранжереях як багаторічник, або у відкритому ґрунті – як однорічник.

**Походження і поширення.** Батьківщиною томатного дерева вважається Південна Америка, але вирощується рослина в Новій Зеландії, яка є найбільшим постачальником тамарильо на світовий ринок і найбільшим споживачем. Для більшості країн тамарильо так і залишився екзотичним фруктом і особливою популярністю не користується.

**Сортів**, внесених до Реєстру в Україні немає. За кордоном рекомендують вирощувати гібрид Спрут.

**Технологія вирощування.** Томатне дерево вирощується в умовах України упродовж 1,2–1,5 року у опалювальних скляних теплицях.

*Вирощування розсади.* Для висаджування рослин у грудні-січні-лютому у теплицю насіння висівають на початку серпня. Вік розсади 50–55 діб. Рослина повинна мати висоту 50–70 см і 5–7 листків. Висівають насіння у кубики або чарунки касет з площею живлення 8x8 см і накривають склом або плівкою до

появи сходів. Після появи сходів обов'язково застосовується досвічування розсади електролампами у початковий період росту. Тому, необхідно змістити період вирощування таким чином, щоб період плодоутворення і плодоношення збігся з весняним і літнім періодами.

Схема висаджування розсади у теплицях 1,5x1,5 м. У перші 7–8 місяців рослинам не дають плодоносити і формують як дерево. Решту часу – це період плодоутворення і плодоношення. Площа крони сягає 40–50 м<sup>2</sup>. У кроні пасинкування не проводять, а дають квітнути і плодоносити всім паросткам. Томатне дерево, як індетермінантний помідор, закладає гроно через кожні 3 листки. На кисті зав'язуються по 5–6 плодів масою 100–110 г. За рік можна зібрати до 14 000 шт. плодів, загальною масою приблизно 1,5 тонн. На висоті шпалери (близько 2,5–3,0 м), горизонтально натягають крупносітчасту сітку і по досягненні цієї висоти, пагони томатного дерева рівномірно укладають на сітці в різні боки. Головне стебло прищипують разі перевищення висоти сітки. Температуру повітря у теплиці вночі підтримують на рівні 17–19<sup>0</sup>С, вдень у похмуру погоду – 20–22<sup>0</sup>С, вдень у сонячну погоду – 22–25<sup>0</sup>С.

Рослини томатного дерева не витримують тривалий період вирощування у ґрунтовій теплиці, хворіють і тому часто застосовують гідропонний спосіб вирощування. Для цього використовують ємкість площею 1,0–1,5 м<sup>2</sup>, яку фарбують у чорний колір всередині і у білий колір зовні та покривають щільною чорною плівкою на пінопласті, яка б легко відкривалася по всьому периметру, і з отвором у центрі ванни для рослини. Білий колір зовні, і кришка з пінопласту необхідні для запобігання нагрівання ванни і перегріву живильного розчину в літній період, в період інтенсивного сонячного випромінювання. Чорний колір всередині і чорна плівка зверху запобігають «зацвітанню» живильного розчину, тобто появі і розмноженню одноклітинних водоростей. Ємкість наповнюється блоками мінеральної вати для рослин. Повний набір макро- та мікродобрих для приготування живильного розчину для гідропоніки та ємкості для приготування маточного і поживного розчинів. Компресори для подачі повітря в розчин (підходять акваріумні) та прилади для визначення концентрації поживного розчину, для визначення вмісту елементів живлення в поживному розчині, а також лампи для досвічування рослин. Для приготування розчину спочатку готують маточний розчин. Усі добрива окремо розчиняють у малій кількості води і зливають в 10-ти літрову ємність, доводять до 10 літрів водою і ретельно перемішують. Маточний розчин у закритій ємності і в темному місці при температурі 15–25<sup>0</sup>С можна зберігати протягом 3-х місяців. За добу до приготування розчину, наважку розчинних добрив заливають 3-ма літрами теплої води, ретельно перемішуючи протягом цих днів до повного розчинення гранул. Потім для приготування живильного розчину

береться 1 л маточного розчину і розчиняють в 100 л води. Температура живильного розчину повинна знаходитись в межах 18–22°C, взимку не повинна опускатися нижче 17–18°C, а влітку не повинна підніматися вище 25°C. Температура повітря в теплиці повинна бути вночі – 17–18°C, вдень у похмуру погоду – 20–22°C, вдень у сонячну погоду – 22–25°C. Період вирощування томатного дерева збігається з дуже тривалим осінньо-зимовим періодом з недостатнім сонячним освітленням, як по довжині дня, так і відсутністю ясних сонячних днів. У цей період, навіть у Китаї (в 4-й та 5-й світлових зонах), проводять досвічування рослин спеціальними електролампами.

На висоті шпалери (близько 2,5–3,0 м), горизонтально натягають крупносітчасту сітку і по досягненні цієї висоти, пагони томатного дерева рівномірно укладають на сітці в різні боки.

*Вирощування на балконі, лоджії.* З вирощеної розсади вибирають найбільш міцну рослину і пересаджують у невисокий широкий горщик. Кожен послідуєчий рік потрібно переміщати деревце у нову, трохи більшу ємкість. Під час активної вегетації раз у 2 тижні підживлюють комплексними добривами. Влітку виставляють цифомандру на відкрите місце. За відсутності комах квітки потрібно запилювати щіточкою. Ранньою весною пагони, що відплодоносили, обрізують. Взимку рослина сповільнює ріст. Відповідно у цей період скорочують поливи (до одного разу на тиждень) і перестають підживлювати.

*Розмноження черенками.* Нарізають черенки з 2–3 міжвузлями. Вони відмінно укорінюються, якщо потримати півгодини у розчині регулятора росту рослин (за інструкцією), а потім висадити у вологий ґрунт теплиці або парника, залишивши на поверхні по одній бруньці, і накрити плівкою. Процес укорінення займає місяць. Щоб не вирощувати розсаду, в лютому-березні можна укорінити гілочки від дерева, що росте у приміщенні, і отримати готові саджанці.

**Кулінарні властивості.** Тамарильо вважається в кулінарії універсальним плодом. У нього специфічний кисло-солодкий смак, щось середнє між маракуйєю та стиглим помідором. З нього можна готувати і страви, в яких компонентами будуть овочі і фрукти. Цифомандру можна смажити з яблуками і цибулею, додавати до тушкованого м'яса або використовувати як начинку для піци. Вона входить до складу складних овочевих і фруктових салатів, маринадів, морозива. З плодів виготовляють сік, джем і конфітюр, додають у суп, овочеве пюре, соус і закуски. Смак плоду залежить від кольору шкірочки. Так, тамарильо з фіолетовою і червоно-бордовою шкіркою мають більш кислий смак і використовуються як помідор, плоди з помаранчевою і жовтуватою шкіркою додають у фруктові салати. З усіх плодів роблять соки і джеми.

Перш ніж додавати тамарильо до страви, його обов'язково потрібно очистити від шкірки. Вона має неприємний смак і може зіпсувати будь-яку страву і назавжди відбити бажання куштувати екзотичні плоди. Зчищається шкірка приблизно як і у помідора – плід на кілька секунд опускають в киплячу воду або обдають окропом.



**Паслін шипуватий, пепіно**  
*(Solanum muricatum (Air.))*

*динна груша, огірок солодкий, аймара, кечуа, огірок перуанський, динний куц.*

**Морфологічні ознаки.** Динна груша або пепіно відноситься до родини Пасльонових. Це чагарник, що виростає до

1 м. На своїй батьківщині це багаторічний чагарник, що росте на висоті до 2500 метрів над рівнем моря. В Україні вирощується як однорічна рослина. Основа стебла здерев'яніла, як у перцю і баклажану. За 270 діб у теплиці рослини досягали висоти 2,2–2,7 м. Середнє число суцвіть на одному стеблі 10–13, між суцвіттями розміщено по 4–6 листків. Пасинки з верхніх вузлів зацвітають на 20 діб раніше, ніж взяті з нижніх вузлів.

Коренева система мичкувата, сильна, добре переносить пересаджування, легко приживається після черенкування. Стебла тонкі, тому без підв'язування лягають на землю і укорінюються. У вологих умовах утворюються повітряні корені. Листкова пластинка може бути нерозсіченою. Квітки правильні, з подвійною оцвітиною. Чашечка п'ятизубчаста, маленька, блюдцеподібна. Віночок зрослопелюстковий, колесоподібний, із складчастим п'ятироздільним відгином (12–18 мм у діаметрі). Забарвлення оцвіттини різноманітне: бузкове, світло-фіолетове, біле з голубуватими стрічками, біле. Тичинок п'ять, пиляки вузькі, зрослися в конусоподібну трубку навколо стовпчика. Маточка одна, зав'язь верхня, стовпчик один з головчастою приймочкою. Плід – яйцеподібна або еліпсоїдна, яскраво-червона, блискуча звисла ягода (5–12 см завдовжки). Суцвіття як і у помідорів китиця, яка має до 20 квіток. Пепіно – факультативний самозапилювач.

Плід – ягода, яка сильно варіює за розміром, забарвленням і формою. Форма – від продовгуватої і обернено-грушовидної до плоско-округлої і сплюснутої. Маса плоду від 50 до 750 г, довжина до 17





см, ширина до 12 см. Дозрілий плід ніжнього кремово-жовтого, а також жовто-оранжевого забарвлення з бузковими поздовжніми смужками або крапинками (іноді вони можуть бути відсутні). Шкірочка гладенька, блискуча, міцна, легко відділяється від м'якушу.

М'якуш надзвичайно ніжний, соковитий, солодкий, ароматний. За смаком і запахом дуже нагадує диню. За вирощування в умовах недостатнього освітлення та інших несприятливих умовах плоди починають нагадувати огірки. Плоди не переносять вм'ятин, пошкоджень, тому перевозити їх потрібно дуже обережно, пакуючи кожний плід окремо, як персик.

**Біологічні особливості.** Коренева система у пепіно поверхнева, тому рослина досить вологолюбна і за несприятливих умов схильна до скидання листків. Рослина світлолюбна, але довжини світлового дня потребує не більше 12–14 годин. Пепіно вимогливе до ґрунту, рівною мірою як і будь-який овоч тропічного походження (наприклад, паприка, томат). Насамперед, він повинен бути легким, повітряним, живильним, постійно вологим.

**Походження і поширення.** Вважається, що динна груша, або пепіно походить з Південної Америки (територія Чілі, Перу, Еквадора, Колумбії). Правда, її диких предків там не виявлено. Вирощують її як на рівнині, так і у горах до висоти 1800 м. Як свідчать археологічні джерела, у цьому регіоні вона вирощувалася ще у доісторичну епоху. Звідти рослина поширилася по Латинській Америці і навіть за її межі. У теперішній час найбільше вирощується в Болівії, Еквадорі та Новій Зеландії. До Європи пепіно потрапило приблизно у 1785 році. До перших європейців, що займалися його розведенням, відносився Людвик XVI, а також англійське Королівське садівниче суспільство в К'ю (Kew) (у Лондоні). Південноамериканські індіанці називають його качума (cachuma). В нас прижилася його іспанська назва пепіно, що в перекладі значить салатний огірок. Англійська назва *melon shrub*, що в перекладі значить динячий кущ, і краще передає його характерний смак.

У 1785 році її вперше привіз у Європу садівник французького королівського саду Андре Туен. А у 1889 році вона з'явилася на виставці у Санкт-Петербурзі, де на неї звернув увагу імператор Олександр III. Смак динної груші сподобався цареві і за його наказом динну грушу у невеликих кількостях стали вирощувати у придворних оранжереях. Для розмноження рослина вважалася дорогою: один пасинок дорівнював вартості половини корови. Великий вклад у вивчення і поширення цієї рослини в Росії внесли В.І.Степанов і Н.П.Спіченко, які більше 10 років займалися вивченням динної груші у Стрільнинській школі садівництва (Санкт-Петербург). Культура була поширена ними до Кавказу. З 1917 року динна груша в Росії повністю зникла і з'явилася знову тільки у кінці 20-х років після експедиції ВІРУ у південну

Америку, коли С.М.Букасов і С.В.Юзепчук привезли кілька її зразків. Тим не менше широкого розповсюдження ні у Росії, ні в Україні, ні у Європі рослина не отримала. І тільки в останні десятиліття виробництво її на батьківщині стало набувати експортного значення. До роботи з пепіно підключилися селекціонери Австралії, Нової Зеландії, Ізраїлю, Нідерландів. У 1997 році співробітники агрофірми «Гавриш» (Росія) почали вивчати її і впроваджувати у виробництво. Це рослина, одна з нових для України.

**Хімічний склад.** Пепіно – джерело вітаміну С, як і багато цитрусових (близько 35 мг на 100 г), в ньому також багато вітамінів А, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> і РР. Плоди дуже соковиті – на 92 % складаються з води. Вуглеводів в пепіно не багато – всього близько 7 %, зате вони багаті каротином, залізом і пектиновими речовинами. Вміст цукрів вищий, ніж у інших овочів, і тому вони добре засвоюються. За цим показником пепіно наближається до груші. Важливо відмітити, що кислотність соку дуже низька, що корисно для організму, оскільки багато плодів і овочів через високу кислотність не рекомендують споживати людям, які страждають деякими шлунково-кишковими хворобами.

**Сорти.** На сьогоднішній день у світі налічується 25 сортів. У Росії виведені Консуело і Рамзес.

**Технологія вирощування.** Пепіно розмножується живцями. Їх необхідно заготовляти у лютому-березні довжиною 15–25 см з 4–6 бруньками. Для більш швидкого вкорінення їх обробляють регуляторами росту рослин. Потім заглиблюють їх у пісок в оранжереї або у квартирі. Упродовж місяця вони пустять коріння. Пасинкувати пепіно слід не тільки з цією метою. Це обов'язковий агротехнічний прийом. Причому для отримання максимальної кількості плодів бажано формувати рослину в три стебла. Запилюється динна груша самотужки, але найкраще їй допомогти, взявши пензлик або постукуючи по шпалері палицею. Важливо не пропустити час запилення, про нього свідчать бузкові смужки на пелюстках. Молоді рослини починають цвісти через три місяці після вкорінення. Пепіно також можна розмножувати насінням. Однак цей спосіб менш вигідний, оскільки рослини утворюють досить мало насіння. Крім того, на сіянцях виростають плоди гіршої якості.

Встановлено, що найкращий врожай пепіно приносить у посудинах об'ємом 40 літрів (для однієї рослини), з укриттям ґрунту чорною плівкою або фольгою (приблизно 40–45 плодів щорічно). Вирощують рослини так, як помідор. За вегетаційний період один раз на тиждень вносять добрива. Найкраще діють розчинні добрива для закритого ґрунту. Добриво вноситься безпосередньо в ґрунт або підживлюють через листки. Зрілими плоди динної груші вважаються, коли вони стають жовтуватими або жовто-помаранчевими,

та мають кремовий колір з коричневими, пурпуровими, сірими або зеленими штрихами.

Пепіно страждає від тих же хвороб і шкідників, що й інші види родини Пасльонових. Взимку дерево пепіно повинно перезимувати в помірному теплі (в оранжереї, у квартирі й т.п.). Температура не повинна опускатися нижче 5°C. З лютого рослину необхідно буде знову поставити на підвіконня і починати поливати. Підростаючі нові пагони і пасинки використовують для укорінення живців, а старі рослини знищують, тому що їхнє подальше вирощування буде нерентабельним.

**Кулінарні властивості.** Плоди смачні у свіжому вигляді, в компотах, з них можна приготувати варення, а також як фруктовий салат (нарізані на шматочки різні фрукти, приправлені лимонним соком. Для приготування можна використати більшість місцевих і екзотичних видів фруктів). Тушковане пепіно найчастіше використовується як гарнір. Підсмажене пепіно підходить для інших страв. Жителі Південної Америки та Японії готують з нього фруктові салати, різні десерти і просто споживають у свіжому вигляді. А в Новій Зеландії з динної груші варять супи, готують соуси, овочеві салати і подають до м'яса, риби і морепродуктів, адже великі недостиглі плоди за смаком нагадують огірки. Крім того, пепіно можна солити, консервувати, сушити, заморожувати, варити з нього варення, джеми і компоти.

### **Паслін солодко-гіркий** *(Solanum dulcamara L.)*

*глистник, белена солодко-гірка, блюш, глисник їдкий, глестівник, глестяк, глестян, заплиха, зайчиха, заячник, надтинник, паслина, паслін-глистник, паслін жовтий, підтинник, псинка, солодкогорч, солодкокорінь, трава гадюча, ягода сороча, ягоди вовчіжовті, ягоди гадючі*



**Морфологічні ознаки.** Паслін солодко-гіркий – напівчагарник родини Пасльонових. Рослина заввишки 30–180 см з повзучим дерев'янистим горбочкуватим кореневищем. Стебла довгі, звивисті, кутасті, розгалужені, плеткі, в нижній частині дерев'яністі, голі або трохи опушені. Листки чергові (2,5–12 см завдовжки, 0,6–1 см завширшки), довгасто-яйцеподібні, загострені, біля основи серцеподібні або мають дві маленькі довгасті частки. Верхні листки трироздільні або

розсічені.

Суцвіття щиткоподібно-волотисте, біля основи вилчасте, на довгому квітконосі. Квітки правильні, з подвійною оцвітиною. Чашечка п'ятизубчаста, маленька, блюдцеподібна. Віночок зрослопелюстковий, ліловий, рідко білий або рожевий, колесоподібний, із складчастим п'ятироздільним відгином (12–18 мм у діаметрі). Тичинок п'ять, пиляки вузькі, зрослися в конусоподібну трубку навколо стовпчика. Маточка одна, зав'язь верхня, стовпчик один з головчастою приймочкою. Плід – яйцеподібна або еліпсоїдна, яскраво-червона, блискуча звисла ягода (1–3 см завдовжки).

Росте у вільшнях, по берегах річок, озер. Рослина тіньовитривала. Цвіте у травні – серпні. Поширена і заготовляють по всій Україні.

**Лікарські властивості.** У народній медицині з лікувальною метою застосовують молоді трав'янисті пагони з листками при хворобах шкіри, особливо сверблячих екземах і запаленнях, при бронхіальній астмі, простудних захворюваннях, запаленнях сечового міхура, проносах, нерегулярних менструаціях, як ранозагоювальний і глистогінний засіб. Застосовують листки також при водянці, жовтяниці, коклюші; зовнішньо – при золотусі та ревматизмі; ягоди – при венеричних хворобах, епілепсії, приступах мігрені, відвар квіток – при легеневих хворобах і катарах дихальних шляхів.

У гомеопатії есенцію із свіжих молодих пагонів використовують при грипі, кропив'янці, ревматизмі, отруєннях ріжками, корчах. Листки та ягоди пасльону солодко-гіркого отруйні, лікуватися ними треба лише під наглядом лікаря. Вовк містять гліокоалкалоїд соланін, глюкозиддулкамарин, крохмаль, смолу, білкові речовини. Дулкамарин за своєю дією подібний до атропіну. Відомі випадки отруєння тварин і птахів. Отруєння ним порушує координацію рухів у великої рогатої худоби, викликає пронос, серцебиття.

Стебла і листки мають інсектицидну дію, відвар з них (5-6 кг свіжих стебел на відро води) застосовують для обприскування проти гусені і личинок різних видів комах. Пагони і листки містять таніди (до 11 %), придатні для дублення шкір.

Проте найбільш цінне його використання при дерматитах: кропив'янці, екземах різного походження, лишаях, псоріазі, діатезі (золотусі), шкірних висипаннях і запаленнях. Для посилення ефекту лікування прийом відварів і настоїв внутрішньо поєднують із зовнішнім використанням їх у вигляді ванн, примочок і компресів на уражені місця. За подібними показаннями рослину застосовують і у гомеопатії.

**Технологія вирощування.** Технологія вирощування рослини схожа з баклажаном, тільки паслін невибагливий і особливого догляду не потребує. Висівати його потрібно з міжряддями в 45 см і відстанню між рослинами в ряду 20 см. У відкритому ґрунті формувати паслін не обов'язково – верхні пасинки

не знижують урожай, проте нижні, як більш пізньостиглі, краще видалити. При цьому на рослині залишають 1–2 пагони-лідера. Листки не зрізують – вони не загущують насадження. У рослин старше 2 місяців стебла міцні і не ламаються, тому підв'язувати їх потреби немає. У теплиці паслін виростає до 2 м, тоді йому може знадобитися підв'язування до шпалери. Якщо рослина росте в теплиці, потрібно стежити, щоб температура була не вище 34 градусів, оскільки квітки, перегріваючись, не зав'язують плодів. Паслін – самозапильна рослина, але якщо скропити квіткові кисті розчином меду (одна чайна ложка на 0,5 л води), який приверне комах-запилувачів, то плодів зав'яжеться більше. Є у пасльону лише один мінус – його дуже любить колорадський жук. Тому, щоб не обробляти рослини пестицидами, висаджуйте його в захищеному місці, подалі від картоплі і баклажана. Врожайність у відкритому ґрунті – до 1 кг з рослини, в теплиці – на порядок вище.

**Кулінарні властивості.** Використовується в кулінарії як баклажан, а в їжу вживають у свіжому вигляді. Маринують, як помідор.

### **Паслін гулявниколистий або кокона** *(Solanum sisymbriifolium (L.))*

**Морфологічні ознаки.** Паслін гулявниколистий трав'янистий кущ висотою 70–90 см, густо вкритий гострими шипами різної величини. Листки сильно розсічені і за формою нагадують кавунові. Рослина усипана квітками зі специфічним запахом свіжої риби, схожими на картопляні (іноді махрові), різноманітного забарвлення: від білої до бузкової. Квітконоси нагадують картопляні, зібрані у суцвіття китицю.



Плід – 2–4 камерна ягода розміром і формою з невеликий абрикос діаметром 3–4 см і вагою до 6–10 г. Плоди червоно-рубінові, м'якуш солодкий, в'язкий і соковитий. Смак плодів нагадує черешню і помідор, містить багато каротину. Незрілі плоди заховані в чашечку, дозрілі – червоніють і легко відокремлюються від колючої чашечки. Плоди можуть дозарюватися. Насіння без слизової оболонки і волосків, тому при насінництві мезгу не зброджують, а виділяють відразу, як у баклажана. Плоди м'які, прісні, без вираженого смаку.

**Біологічні особливості.** Паслін гулявниколистий холодостійка, скоростигла, потужна рослина, суцільно покрита шипами. Кокона на відміну від інших пасльонових витримує весняні заморозки до – 5 градусів, плодоносить до стійких холодів. Паслін гулявниколистий стійкий до деяких ґрунтових патогенів і не уражається фітофторою навіть у вологі роки, непогано переносить посуху.

**Походження і поширення.** Кокона родом з Південної Америки, Аргентини. Рослина не стільки овочева, скільки екзотична.

**Сорт.** Серед любителів набув поширення сорт Триумфатор фірми «Гавриш».

**Технологія вирощування.** Спосіб вирощування рослини – розсадний. Розсаду висаджують у віці 70–75 діб. Розсаду можна висаджувати у відкритий ґрунт без всякого укриття на початку травня, в один час з капустою. Легко розмножується пасинками, при заглибленні стебла швидко утворює додаткові і повітряні корені. Період від сходів до початку дозрівання плодів – близько 120 днів. Сіяти насіння можна прямо в грядку, однак, вирощені через розсаду, рослини набагато врожайніші. Розсаду можна готувати, починаючи з середини лютого і по квітень. Агротехніка рослини схожа з баклажаном, тільки паслін гулявниколистий невибагливий і особливого догляду не потребує. Висаджувати його потрібно з міжряддями в 1 метр і відстанню між рослинами в ряду 70 см. У відкритому ґрунті формувати паслін не обов'язково – верхні пасинки не знижують урожай, проте нижні, як більш пізньостиглі, краще видалити. При цьому на рослині залишають 1–2 пагони-лідера. Листки не зрізують – вони не загущують насадження. У рослин старших 2 місяців стебла міцні і не ламаються, тому підв'язувати їх потреби немає. У теплиці паслін виростає до 2 м, тоді йому може знадобитися підв'язування до шпалери. Якщо рослина росте в теплиці, потрібно стежити, щоб температура була не вище 34 градусів, оскільки квітки, перегріваючись, не зав'язують плодів. Паслін гулявниколистий – самозапильна рослина, але якщо скропити квіткові кисті розчином меду (одна чайна ложка на 0,5 л води), який приверне комах-запилювачів, то плодів зав'яжеться більше. Є у пасльону гулявниколистого лише один агротехнічний мінус – його дуже любить колорадський жук. Тому, щоб не обробляти рослини пестицидами, висаджуйте його в захищеному місці, подалі від картоплі і баклажана. Врожайність у відкритому ґрунті – до 1 кг з рослини, в теплиці – на порядок вище.

**Кулінарні властивості.** Використовується в кулінарії як баклажан, а в їжу вживають у свіжому вигляді. Маринують, як помідор.

## Сараха овочева (*Saracha edulis* (L.))



**Морфологічні ознаки.** Сараха овочева, (Сараха їстівна) на даний момент є малопоширеною культурою. На удобреному ґрунті кущ сарахи може вирости до 30–40 сантиметрів, найчастіше він розлогий. За типом розгалуження рослина близька до перцю і фізаліса, весь час стебло ділиться на розгалуження по дві нові гілки, а у місцях розгалужень формуються поодинокі квітки.

Сараха – овочева скоростигла рослина. Росте у вигляді середньорослого, розлогого чагарника, висотою 40 см. Вирощують у відкритому і закритому ґрунті.

Квітки досить своєрідні, у родині пасльонових такі квітки зустрічаються вкрай рідко. Розмір квітки близько одного сантиметра, іноді трохи більше, а забарвлення приємного жовто-зеленого кольору.

Повністю дозрілі ягоди мають чорне забарвлення з помітним блакитним восковим нальотом, як у лісової чорниці. Смак кисло-солодкий, нагадує чорницю з горіховим присмаком. При дозріванні ягоди досить швидко обсіпаються на землю, тому з прибиранням не варто затягувати, але й завчасно збирати плоди не потрібно, недостиглі вони несмачні. Бувають несмачні плоди і в той період, коли на вулиці стоїть дощова і прохолодна погода, тоді вони будуть просто прісними. Сараха невимоглива, вологолюбна рослина, але перезволоження не переносить. Її можна вирощувати у відкритому ґрунті, але у теплиці ягоди будуть солодшими.

**Походження і поширення.** Родом сараха з Південної Америки і за зовнішнім виглядом нагадує добре відомий нам паслін чорний, а за смаком більш схожа на чорницю лісову або лохину болотну.

**Хімічний склад.** Плоди мають каротину, каротиноїдів, бета-каротину на рівні з морквою, вітамін С, пектин, мінеральні речовини.

**Лікарські властивості.** У якості лікувального засобу сараху не використовують.

**Технологія вирощування.** Насіння висівають в середині березня. Умови і ґрунтосуміш такі ж, як для томатів. З моменту утворення двох сім'ядоль до першого справжнього листка температуру знижують (вночі до 10–12°C, вдень – 15–16°C) і розсаду досвічують.



У сарахи дуже легко відростають додаткові корені і щоб рослини швидше укорінялися, коли пікірують, перевалюють в горщики з більшою площею живлення і висаджують на постійне місце, заглиблюючи стебла до нижнього листка. Між іншим, під ковпаком з плівки пасинки легко вкорінюються прямо в ґрунті, і можна швидко розмножити культуру, маючи лише кілька кущиків розсади. На 1 м<sup>2</sup> розміщують 4–5 рослин. Вони не потребують опори, але щоб було зручно збирати ягоди, бажано підв'язати стебла до кілків.

Сараха слабо уражається фітофторозом та шкідниками, але гине від заморозків (3–5°C). Тому, щоб прискорити дозрівання, краще видаляти всі бічні пагони нижче першої розвилки, а на початку серпня прищипнути верхівки. Цвіте і плодоносить сараха до самих заморозків, даючи близько кілограма ягід з куща.

**Кулінарні властивості.** Ягодами сарахи прикрашають десерти, споживають свіжими або використовують для приготування компоту і варення. З ягід варять варення, джем, а також маринують.

### **Паслін садовий Санберрі (*Canberry* (L.))**



**Морфологічні ознаки.** Санберрі дослівно з англійської «сонячна ягода». Санберрі – один з видів садових великоплідних пасльонів, висотою до півтора метра з великим стеблом і великою кількістю бокових пагонів.

**Біологічні особливості.** Рослина холодостійка, витримує легкі заморозки без укриття до -2°C. Невибаглива до умов вирощування і росте на будь-яких

ґрунтах, невимоглива до поливу.

**Походження і поширення.** Санберрі – це результат багаторічної роботи відомого американського селекціонера-дарвініста Лютера Бербанку. В якості батьківських форм були використані представники рослинного світу з різних континентів: африканський паслін і європейський паслін. Дітище Л. Бербанку успадкувало від свого африканського предка великоплідність, високу врожайність, невибагливість до умов вирощування, а від європейського родича – хороші смакові якості.

**Лікарські властивості.** Плоди пасльону мають заспокійливу, антисептичну, сечогінну, відхаркувальну, послаблюючу дію. Допомагають при ревматизмі, геморої, покращують зір. Застосовують для лікування гіпертонії, ангіни, поліартриту, неврозів, захворювань серця.

**Сорт Ламбада.**

**Технологія вирощування.** Вирощувати рослину краще через розсаду. Насіння висівають в кінці березня у посівні ящики, гряди у теплиці або у парник. Вік розсади 45–50 діб. Догляд полягає у поливах, підживленні. Висаджують розсаду у ґрунт одночасно з розсадою томату.

Рослина стійка до полягання, не вимагає підв'язування. Красиві чорні ягоди розміром з велику вишню покривають увесь кущ від землі до верхівки. Нижні грони під вагою ягід можуть торкатися землі, тому їх або підв'язують до кілочків, або підставляють під них опору. Кущі частково пасинкують, тоді ягоди будуть більші. З одного куща збирають 5–10 кг ягід.

Пасинкувати рослину немає необхідності. Протягом літа виростає до півтора метра. Рослина врожайна: з куща можна набрати до 10 кг ягід за сезон. Ягоди великі, чорні, зібрані в кисті, які слід підв'язувати і цілющі.

Цвітіння і дозрівання ягід на кущах відбувається до пізньої осені. До настання заморозків крупні ягоди знімають, а останні можна накрити плівкою і вони будуть дозрівати до самих холодів. Для прискорення дозрівання ягід приблизно в кінці серпня верхівки усіх пагонів прищипують.

**Кулінарні властивості.** У їжу вживають у вигляді варення, джему або в сушеному вигляді. Ягоди санберрі використовують у свіжому і переробленому вигляді. З них варять варення, кисіль, роблять начинки для вареників і пирогів, їх можна сушити. Варення з ягід пасльону краще варити з додаванням ароматних компонентів – цедри і соку лимона, айви японської, листків лимонної м'яти (меліси) і вишні.

## Наранхілла

(*Solanum narachjilla* або *Solanum quitoense* L.)

золотий плід Анд, нектар богів, кіотський апельсин, луло



**Морфологічні ознаки.** Наранхілла – багаторічна рослина. Росте у вигляді чагарнику, висотою 1,5–2 м. Чагарник покритий великими, довгими, «пухнастими» або опушеними листками довжиною 40 см. Наранхілла – це рослина

з червоними прожилками листків і кривавими шипами на листках, гілках і стеблах. Колючки досить нешкідливі, проте, вони не відриваються. Рожеві бутони відкриваються і стають білими квітками, які досягають великого розміру з нечітким покриттям насінневими коробочками. Рослина вимагає тривалого періоду вегетації. Плід великий, яскраво-оранжевий, нагадує сливу, розміром з великий помідор чері, покритий білими безбарвними волосками, які протирають на дозрілих плодах перед споживанням. Смак плодів трохи з кислинкою, нагадує суміш смаків ананаса, полуниці і маракуї.

М'якуш жовтий з зеленуватим відтінком, солодко-кислий і відмінного смаку. Рослина легко вирощується у контейнерах і часто її так вирощують в районах, де є проблеми з нематодами. Наранхілла вважається рослиною короткого дня і може утворювати плоди за 8–10 годинного дня. Розмножується насінням і кореневими живцями.

**Походження.** Батьківщиною наранхілли є країни Південної Америки: Еквадор, Колумбія, Коста-Рика, Панама, де рослина здавна росла в горах. Вперше плоди наранхілли були експоновані Еквадором на всесвітній сільськогосподарській виставці в Нью-Йорку в 1939 р. В Україні рослину можна вирощувати тільки як кімнатну, оранжерейну культуру, або висаджувати у відкритий ґрунт дорослі рослини.

**Біологічні особливості.** Наранхілла краще росте на добре дренованому, нейтральному (рН = 6.5–7.5), родючому ґрунті. Наранхілла теплолюбна субтропічна рослина, але росте за трохи прохолодніших, ніж тропічні температури. Оптимальна температура для плодоношення 20-25°C. За температури нижче 10°C і вище 30°C ріст і розвиток рослин припиняється і вона може скинути бутони і зав'язі. Наранхілла може витримувати короткі перепади температури нижче нуля. У теплом кліматі вона цвіте і плодоносить круглорічно. І навіть в умовах тропічного клімату наранхіллу вирощують як декоративну контейнерну культуру.

Наранхілла відрізняється тривалим періодом вегетації: від сходів до цвітіння проходить 120-135 діб, від зав'язування до дозрівання плодів – ще біля 120 діб. Світлолюбна рослина і потребує високої сонячної інсоляції.

Наранхілла потребує частих поливів і погано переносить перезволоження ґрунту, в таких умовах швидко уражується кореневими гнилями, тому необхідний хороший дренаж. В зимовий період полив обмежують, але слідкують, щоб ґрунт не пересихав.

**Технологія вирощування** рослини має багато спільного з вирощуванням помідора і перцю. Насіння у плодів наранхілли мало, схожість його досягає 20-50 %. Насіння на розсаду висівають в кінці лютого, попередньо намочують у воді з розчиненими стимуляторами росту на 12-24 год. Сходи з'являються за

температури +26-28 °С упродовж одного-двох тижнів. Подальший догляд за розсадою такий же, як і за перцем. На початку росту рослин обов'язкове досвічування, регулярні поливи, підживлення, рихлення.

Наранхїллу часто вирощують укоріненими пасинками або черешками. Черешки мають практично 100 % приживлюваність. За рахунок цього молоді рослини зацвітають на два тижні раніше, ніж сянці. Висаджують черешки неглибоко, до 0,5 см, тільки злегка присипавши ґрунтом. Пророщують в світлому місці за температури 25-28°С. Ґрунт весь час повинен залишатися вологим, але не мокрим.

Розсаду в плівковій теплиці висаджують у віці 90 діб, так як рослини вимогливі до тепла і світлолюбні. На одному квадратному метрі розміщують одну рослину. Стебла підв'язують, щоб не ламалися під масою плодів. Для кращого зав'язування під час цвітіння потрібно добре провітрювати теплицю, струшувати рослини – це сприяє кращому запиленню. До повного дозрівання плодів проходить 130-150 діб.

З шкідників найбільш шкідливі попелиця і павутинний кліщ. Проти павутинного кліща дуже ефективний препарат Неорон. Проти попелиці – Децис, Арріво.

**Кулінарні властивості.** Споживають ягоди у свіжому вигляді, Плоди можуть зберігатися упродовж 12 діб. Найчастіше вони використовуються для виробництва морсів, напоїв, приготування десертів.

### **Питання для самостійної роботи**

1. Назвіть представників овочевих рослин родини Пасльонові.
2. Назвіть продуктивний орган представників родини Пасльонові та спосіб його споживання.
3. Охарактеризуйте різновиди фізалісу за їх основними морфологічними ознаками.
4. Вкажіть основні елементи технології вирощування фізалісу.
5. Назвіть способи розмноження томатного дерева.
6. Охарактеризуйте цифомандру за біологічними особливостями.
7. Назвіть продуктивний орган динної груші та спосіб споживання.

## Розділ 8. ПРЯНО-СМАКОВІ І ПРЯНО-АРОМАТИЧНІ ОВОЧІ

### Аніс або Бедринець анісовий

(*Pimpinella anisum* (L.))

аніс звичайний, бедринець ганусовий, гануш, ганіж



**Морфологічні ознаки.** Аніс – „*anisum*” походить від грец. назви рослини *anison*. Бедринець анісовий або аніс – однорічна рослина з родини Селерових. Має тонкий, слабо розгалужений корінь, який проникає у ґрунт на глибину 50–60 см. Стебло пряме, округле, опушене з боріздками, розгалужується у верхній частині. Загальна висота рослини 30–70 см. Прикореневі листки анісу – суцільні,

округло–серцевидні із зазубреним краєм, середні – клиновидні, розсічені з короткими черешками, верхні листки – трироздільні і без черешків. Квітки дрібні, білі, рожеві або з бузковим відтінком, зібрані у суцвіття складний зонтики з 6–16 променями. Цвіте в червні–липні упродовж 40–60 діб. Плоди дозрівають в серпні.

Плід – двосім'янка зеленувато-сірого кольору, яйцевидної форми з слабковиділеними ребрами, довжиною 3–4 мм і діаметром 1,5–2,5 мм. Зрілі плоди мають приємний солодкувато–пряний смак, легко розтріскуються на дві половинки. Плоди дозрівають у вересні і зберігають схожість до трьох років. Маса 1000 насінин 3,5–5 г.

**Біологічна характеристика.** Аніс вимогливий до тепла і світла, тому для вирощування потребує освітлених площ. Рослина вологолюбна, особливо у період проростання насіння, утворення квіткових стебел і цвітіння. Проте надлишок вологи та низька температура можуть викликати полягання стебел і загнивання суцвіть. У фазу дозрівання насіння рослина краще почуває себе за теплої і сухої погоди.

Аніс потребує родючих, рихлих, супіщаних і суглинкових ґрунтів з достатньою кількістю поживних речовин та нейтральною реакцією ґрунтового розчину.

**Хімічний склад.** Свіжі листки анісу ароматні за рахунок вмісту ефірних олій, мають високий вміст вітаміну С і каротину. Плоди анісу містять ефірної

олії 2–3 %, жирної олії – 4–23 %, білку – 18 %, цукрів 3–5 %, фурфурол, кавову та хлорогенову кислоти та інші корисні речовини. Анісова ефірна олія на 80–90 % складається з анетолу, містить 10 % метилхавіколу, естрагол, анісовий альдегід, анісовий спирт, альфа–пінен, бета–пінен, камфен, сабінен, альфа–фелландрен, бета–фелландрен, фенхон, ліналоол.

**Лікувальні властивості.** Рослини анісу характеризуються протизапальною і спазмолітичною дією, тому їх використовують для виготовлення послаблюючих, грудних, шлункових, потогінних зборів. У народній медицині аніс призначається для посилення лактації, а також як сечогінний і жовчогінний засіб. Корінь рослини входить до складу зборів, які рекомендуються для лікування неврозів серця, захворюваннях шкіри.

**Походження та поширення.** Походить аніс з країн Малої Азії та Східного Середземномор'я. Як прянощі та лікарський засіб почав використовуватися ще в античні часи. Від римлян аніс потрапив до решти країн Європи. Зараз його вирощують в Іспанії, Італії, Туреччині, Єгипті, Індії, Китаї, Мексиці, Чилі, США, Лівані, Греції, на Кіпрі, в Середній Азії, на Кавказі, та в багатьох інших країнах. В Україні відомий з часів Київської Русі, але у значних кількостях почав вирощуватися разом з коріандром лише з XIX століття.

**Технологія вирощування.** Посіви анісу розміщують після озимих зернових, просапних культур, однорічних трав і цукрових буряків.

Система зяблевого обробітку така сама, як і під інші овочеві культури. Під зяблеву оранку вносять повне мінеральне добриво з розрахунку 45–60 кг/га NPK. Якщо аніс розміщують після неудобрених попередників, дозу NPK збільшують до 90–120 кг/га. Орють зяб на глибину 20–22 см з одночасним боронуванням. Рано навесні зяб боронують у два сліди, проводять передпосівну культивуацію на глибину 5–6 см і в суху весну передпосівне коткування ґрунту.

Насіння анісу має щільну оболонку, насичену оліями, проростає дуже повільно і тому потребує передпосівної підготовки для швидшої появи сходів. За місяць до сівби намочене насіння 20 діб витримують у холодильних камерах за температури +1–3°C. Потім просушують і висівають.

Висівають аніс у ранні строки. Кращий спосіб сівби на чистих від бур'янів ділянках – суцільний рядковий, на засмічених – широкорядний з шириною міжрядь 45 см. Норма висіву за широкорядного способу 10–12, суцільного 18–22 кг/га. Глибина загортання насіння від 2–3 см у вологий ґрунт до 3–4 у підсохлий. Використовують зернові або овочеві сівалки. Під час сівби у рядки вносять гранульований суперфосфат (10–12 кг/га). Після сівби ґрунт прикочують.

Система догляду за посівами включає: одне-два досходових боронування легкими боронами впоперек напрямку сівби, післясходове боронування не



пізніше як у фазі двох пар справжніх листків, оскільки загущені рослини швидко стрілюють. На широкорядних посівах 2–3 рази до збирання зелені проводять міжрядні обробітки, оскільки посіви починаючи з фази 2–3 пар справжніх листків можуть бути заглушені бур'янами. У фазі бутонізації рослини підживлюють мінеральним азотом ( $N_{15-20}$ ). Під час цвітіння на посіви анісу вивозять бджіл.

З метою постійного отримання свіжої зелені висівають кілька разів через кожні 15–20 діб. Для заготівлі зеленої маси аніс зрізують ще до цвітіння і сушать в добре провітрюваному приміщенні в тіні.

Насіння анісу збирають на стадії воскової стиглості, коли воно набуває зеленкувато–сірого забарвлення. Скошені рослини кілька днів досушують в тіні, а потім обмолочують. Мелене насіння швидко втрачає смак та запах і тому змелюють його лише перед використанням. Для отримання ефірної олії аніс переробляють повністю, скошуючи рослини в період плодоутворення та молочної зрілості.

У зимовий період можна проводити вигонку анісу на зелень у теплиці, парнику і на підвіконні. Норма висіву 8–12 г/м<sup>2</sup>. Сівбу виконують з врахуванням періоду з'явлення сходів. За короткого світлового дня рослини досвічують. Догляд включає поливи, підживлення. Урожайність зелені – 5–7 кг/м<sup>2</sup>.

**Кулінарні властивості.** Аніс має солодкуватий смак та інтенсивний освіжаючий аромат. Як прянощі використовують як плоди, так і молоді листки, суцвіття. Зелені листки додають у фруктові та овочеві салати. Молоді суцвіття – у овочеві супи, зелені борщі.

Насіння анісу, зазвичай мелене, додають до солодких страв, випічки (особливо в імбирні пряники), фруктові салати, варення з меду, горіхів чи родзинок. Можна добавляти його і у креми, пудинги чи солодкі каші. Насіння та суцвіття анісу додають в маринади під час консервування, компоти та чай. Насіння та листки анісу, а також анісову олію, широко використовують у лікєро–горілчаному виробництві – настоюють ракію, італійську самбуку, різноманітні анісові лікєри та наливки (пастіс, анізетт, узу та ін.).

**Насінництво.** Для одержання насіння аніс висівають рядковим способом під зиму або рано навесні за схемою 45–60×25 см. Збирають насіння у кінці серпня і залишені для отримання насіння рослини скошують, коли побуріють 50 % зонтиків, в'яжуть у невеличкі снопики, досушують під навісом, а потім обмолочують. Свіже насіння неприємне на смак, придатне в їжу лише добре висушене. Урожайність насіння – 1,0–1,2 т/га.



## Буги́ла городня́ або кервель (*Anthriscus cerefolium*) (Hoffm.)

кервель ажурний, кервель городній, буги́ла бутенелиста, буги́ла довгоноси́кова, купир бутенели́стний, дика петрушка, запаши́й бутень, пря́ний бутень, ладан



**Морфологічні ознаки.** Буги́ла кервель – однорічна трав'яниста рослина родини Селерових. Стебло пряmostояче, округле, іноді слаборебристе, заввишки 50–70 см. У молодому віці утворює розетку з 20–40 світло-зелених листків. Листки багатопірчасті, на довгих черешках, яйцевидно-подовжені, пір'ясто-надземні.

Квітки дрібні, білі або блідо-рожеві, зібрані у суцвіття зонтик. Плід – двосім'янка чорного з фіолетовим відтінком кольору.

Форма плоду вузька і довга, що нагадує голки ялини. Дозрілий плід розпадається на дві половинки. Маса 1000 насінин 0,4–0,6 г. Насіння зберігає схожість 2–3 роки.

**Біологічна характеристика.** Рослина холодостійка, легко переносить зниження температури до +5°C та вологолюбна. Без щедрих поливів швидко вегетує і стрілкує. Потребує родючого, окультуреного ґрунту, внесення органічних і мінеральних добрив.

**Походження та поширення.** Кервель відомий ще з III століття до н.е. давнім грекам та римлянам, які використовували його як супову приправу та додавали у соуси. Батьківщиною кервелю вважають Кавказ і Західну Азію. Поширений він у Малій Азії, Європі, в тому числі в Росії, Молдові, Криму, Закавказзі. Вирощується в США, Австралії та Новій Зеландії. У здичавілому вигляді росте у Британії в садах, на трав'янистих схилах, щедро освітлюваних сонцем, в заростях чагарників, на засмічених місцях.

**Хімічний склад.** Молоді листки кервелю, зібрані до цвітіння, містять білок – 23,2 г, вуглеводи – 49,1 г, ефірні олії, глікозиди, каротин – 17,6 мг/100 г, вітамін С – 50 мг/100 г, мінеральні солі фосфору – 450 мг/100 г, магнію – 130, калію – 474, кальцію – 135 мг/100 г, а також залізо, мідь, цинк, селен та ін.

**Лікувальні властивості.** Препарати з кервелю мають тонізуючу, загальнозміцнюючу, освіжаючу, заспокійливу дію, покращують травлення, очищають кров. Свіжий сік призначають дітям у разі збільшення лімфатичних вузлів і залоз. Зовнішньою соком змащують рани, які погано загоюються, екземи, шкірні висипи, забої. Листки прикладають до фурункулів, карбункулів. У

народній медицині чай з кервеля застосовують для заспокоєння нервової системи, під час депресії.

Бугилу кервель застосовують для лікування гіпертонії, ожиріння, захворюваннях дихальних шляхів, хворобах печінки, жовчного міхура, щитовидної залози, нирок і сечового міхура, запаленні залоз, жовтяниці, розладі шлунка, водяниці, подагрі, ревматизмі, артриті, цукровому діабеті, весняному авітамінозі.

**Технологія вирощування у відкритому ґрунті.** Восени під зяблеву оранку вносять 10–15 т/га перегною, якщо не вирощують після угноєних попередників, таких як капуста, огірок, гарбуз тощо. На присадибних ділянках на 1 м<sup>2</sup> площі вносять 2–3 кг/м<sup>2</sup> перепрілого гною або компосту, по 10 г суперфосфату та сульфату калію і перекопують. Оранку на великих площах проводять на глибину 20–22 см.

Навесні ґрунт боронують. Розмножується кервель насінням, яке висівають безпосередньо в ґрунт або розсадою, заздалегідь вирощеною в холодних парниках або на грядках. Для одержання ранньої продукції кервель сіють під зиму або ранньої весни з наступною сівбою через 12–15 діб за схеми розміщення 45×20 см на глибину 1,5–2 см. Норма висіву – 1,5 г/м<sup>2</sup> або 15 кг/га. Сходи з'являються через 15–20 діб. Для прискорення появи сходів насіння перед сівбою намочують у розчинах регуляторів росту рослин та мікроелементів.

Після появи сходів у фазі трьох–чотирьох листків рослини проріджують і залишають у рядку на відстані 15–20 см. Вирвану зелень використовують для споживання. Догляд полягає у розпушуваннях, прополюваннях у рядках та поливах за потребою.

Збирають зелень через 30–40 діб після появи сходів. Урожайність – 0,6–1 кг/м<sup>2</sup>. Зелень зрізують в міру потреби. Коренеплоди кореневого кервеля мають ніжний анісовий аромат і приємні на смак.

Цвіте кервель в травні–серпні. Плоди дозрівають в серпні–вересні.

*Вирощування кервеля у несезонний період.* Вирощують кервель у спорудах закритого ґрунту і у приміщеннях. У горщики або посівні ящики насипають шар ґрунтосумішки 15–20 см, вирівнюють поверхню і висівають насіння розкидним або рядковим способом на глибину 0,5–1 см. Поливають теплою водою, накривають плівкою і ставлять у тепле місце. З появою перших сходів ящик виставляють на освітлене місце і знижують температуру, щоб сходи не витягувалися. З появою першого справжнього листка проростки підгортають або підсипають перегноем.

**Кулінарні властивості.** Бугила кервель добре поєднується з багатьма травами, такими як естрагон, петрушка, базилік, і підсилює їх аромат у страві.

У кулінарії рекомендується використовувати свіжі листки кервелю, оскільки під час сушіння або тривалої теплової обробки вони практично повністю втрачають свої смакові і ароматичні властивості. Рослину використовують для приготування м'ясних і рибних страв. Найчастіше її подають до ягнятини і баранини. Часто кервель додають в овочеві супи, особливо добре він підкреслює смак картопляного супу. У гарячі страви додають кервель в невеликих кількостях за 2–3 хвилини до готовності. Свіжу, нарізану зелень додають в курячий бульйон.

Прекрасно поєднується кервель з яйцями і овочами, тому його додають в омлети і овочеві салати. Якщо зелень кервелю змішати з сиром вийде легкий вітамінний сніданок. Таку суміш можна вживати самостійно або намащувати на хліб. Нерідко кервель використовують як компонент до різноманітних соусів. Свіжі листки кервелю широко застосовують для ароматизації оцту і приготування зеленого масла.

**Насінництво.** Для одержання насіння кервель висівають рядковим способом під зиму або рано навесні за схемою 45–60×25 см. Збирають насіння у кінці серпня і залишені для отримання насіння рослини скошують, коли побуріють 50 % зонтиків, в'яжуть у невеличкі снопики, досушують під навісом, а потім обмолочують. Свіже насіння неприємне на смак, придатне в їжу лише добре висушене. Урожайність насіння – 1,0–1,2 т/га.

### **Васильки справжні або базилік духмяний (*Ocimum basilicum*) (L.)**

*базилік, душки, запашні волошки, червоні волошки.*



**Морфологічні ознаки.** Васильки справжні або базилік духмяний – однорічна трав'яниста теплолюбна рослина з родини Глухокропівових, розмножується насінням. Строки цвітіння значно змінюються залежно від погодних умов року. Як правило, цвіте в червні-липні. Корінь сильно розгалужений, основна маса розташована у верхній частині ґрунту. Стебло пряме, чотиригранне, сильно

гіллясте, до 70 см заввишки. Листки довгасті, яйцеподібні, супротивні, черешкові, майже голі. Квітки блідо-рожеві, білі, сірі або червоні, зібрані в китицевидне суцвіття.

Плід – темно-бурий, складається з 4 горішків. Насіння дрібне. Маса 1000 насінин – 0,5–0,8 г. Насіння зберігає схожість 4–5 років.

**Біологічна характеристика.** Рослина вимоглива до тепла, світла, вологи і ґрунту. Насіння проростає за температури ґрунту не нижче 10<sup>0</sup>С, за температури 20–22<sup>0</sup>С сходи з'являються через 10–14 діб, а за 30–35<sup>0</sup>С – через 6–7 діб. Цвіте в червні-серпні, масове цвітіння настає у середині липня. Плодоносить в серпні-вересні. Потребує вологи, особливо у період проростання насіння і до початку цвітіння. Під васильки справжні відводять добре дреновані, суглинисті і супіщані ґрунти, заправлені органічними добривами. Добре росте на ділянках із неглибоким заляганням ґрунтових вод.

**Походження та поширення.** Широко відома пряно-смакова рослина. Культивують у середній смузі Східної Європи, на Кавказі, Середній Азії. В дикому вигляді васильки виявлені в Ірані, Індії, Єгипті та інших країнах, на Україні.

**Хімічний склад.** Базилік духмяний містить ефірної олії – 1–1,5 %, дубильні речовини, рутин, каротин, сапоніни, глікозиди, мінеральні речовини і цукри – до 6–8 %. Максимальний вихід олії у фазі повного цвітіння, оскільки олія міститься переважно у суцвіттях. До складу ефірних олій входить цинеол, камфора. У насінні міститься 12–20 %, у листках – 0,003–0,009 % каротину, до 0,15 % рутину.

**Лікувальні властивості.** Васильки справжні – джерело ефірної олії, евінолу і камфори, які використовують у кардіології, для покращення травлення, харчовій промисловості як ароматичні речовини. Завдяки ефірній олії з приємним запахом – використовують також у парфумерній промисловості.

**Сорти.** *Бадьорий.* Виведений Кримською дослідною станцією Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Включений у Державний Реєстр сортів України. Сорт теплолюбний, сильнокущистий з чотиригранними стеблами заввишки від 30 до 60 см. Листки у васильків справжніх сорту Бадьорий видовжено-яйцеподібної форми, зелені, завдовжки до 5,5 см. Для вирощування васильків справжніх сорту Бадьорий підбирають сонячні захищені від вітру місця. Вирощують через розсаду або безпосередньо висіваючи насіння у відкритий ґрунт. Розмножується насінням. Під час росту рослин насадження рихлять, підживлюють і поливають. За час вегетації базиліка стебла і листки зрізують 2–3 рази. Враховуючи всі особливості росту і накопичення в рослині

корисних речовин, васильки справжні сорту Бадьорий найкраще збирати в період цвітіння.

*Перекомтиполе.* Сорт селекції дослідної станції «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Відноситься до групи ранньостиглих, від масових сходів до цвітіння 76–79 діб, до досягання насіння 154–161 доба. Маса однієї рослини 260–300 г. Рослина припіднята, зімкнена, має форму кулі, сильно облиствлена. Листок яйцеподібний, цільнокрайй, забарвлення темно–зелене з антоціаном на жилках. Квітки світло–рожеві, розміром 5–6 мм. Сорт придатний як для споживання у свіжому вигляді, так і для засолювання. Введений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2004 році.

*Рутан.* Введений дослідною станцією "Маяк" Інституту овочівництва і баштанництва НААН методом відбору із популяцій Луганської області. Сорт ранньостиглий, від масових сходів до цвітіння 70–73 доби, до дозрівання насіння 152–155 діб. Врожайність зеленої маси в фазу масового цвітіння становить 310–400 ц/га, маса однієї рослини 320–410 г. Кущ напіврозлогий, густо облиствлений діаметром 48,4 см, заввишки 50,6 см. Листок яйцеподібний, слабо зубчастий, зеленого забарвлення. Довжина черешка 1,5 см, аркуша 5,7 см, ширина 3,5 см. Квіти білі, розміром 6,5–8,0 мм. Насіння чорне, маса 1000 шт. 1,6–1,8 г. Сорт відрізняється скоростиглістю, високою врожайністю, привабливим зовнішнім виглядом, якістю продукції. Придатний для механізованих технологій. Адаптований до умов Полісся України.

*Сяйво.* Сорт селекції дослідної станції „Маяк” Інституту овочівництва і баштанництва Української академії аграрних наук. Відноситься до групи ранньостиглих, від масових сходів до цвітіння 78–82 доби, до досягання насіння 155–161 доба. Маса однієї рослини може досягати 280–300 г. Рослина компактна, облиствленість вище середньої. Листок яйцеподібний, край листової пластинки середньозубчастий, темно–зеленого забарвлення з яскравим антоціаном. Квітки блідо–фіолетові. Придатний як для споживання в свіжому вигляді, так і для засолювання. Введений до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні у 2004 році.

**Технологія вирощування.** Кращими попередниками вважаються зернові, зернобобові та просапні культури, після яких поле чисте від бур'янів і багате на поживні речовини.

Після збирання попередника поле дискують і глибоко орють на глибину 22–25 см. Під оранку вносять 30–40 т/га гною і фосфорно-калійні добрива у нормі  $P_{60-70}$ ,  $K_{60-70}$ . Азотні добрива вносять навесні і у підживлення. Рано навесні ґрунт боронують у 2 сліди і проводять передпосівну культивуацію. Строк сівби – травень, коли минає загроза весняних заморозків і ґрунт добре

прогріється. Спосіб сівби – широкорядний з міжряддям – 45–70 см або суцільний. Норма висіву за широкорядного способу – 4–5, за суцільного – 6–8 кг/га. Глибина загортання насіння – 1,0–1,5 см. Період до появи сходів – 15–25 діб.

*Догляд за посівами.* Після появи сходів формують густоту травостою, знищують бур'яни, розпушують міжряддя, підживлюють і поливають. У фазі 2–3 листків посіви вперше проріджують, залишаючи 5 см між рослинами, а у фазі 5–6 листків повторно проріджують, залишаючи 4–5 рослин на погонний метр. На бідних за хімічним складом ґрунтах у фазі 5–6 листків проводять перше підживлення, друге – через 20–25 діб після першого.

Заготовлювана сировина – надземна маса рослин. Строк збирання – фаза початку цвітіння, до побуріння насіння у середній частині центрального суцвіття. Врожайність зеленої маси – 15–17 т/га, а насіння – 0,3–0,5 т/га. Сушіння сировини проводять у затінку, регулярно перевертаючи її. Висушену сировину зберігають у скляному або фарфоровому посуді, мішкотарі у сухому приміщенні.

**Кулінарні властивості.** Квітки і листки базиліку у свіжому або сухому вигляді застосовують у кулінарії для приготування консервів, солінь, як приправу до супів, м'ясних та грибних страв, у ковбасному виробництві. Властивості рослини виявляються в стравах поступово – спершу він гірчить, а потім дає солодкуватий присмак. Рослину додають до супів, м'ясних, овочевих і рибних страв, зокрема до страв із квасолі, гороху, бобів, томатів, шпинату, квашеної капусти. Найпоживнішим базилік є свіжим. Молоді пагони дрібно ріжуть і додають у бутербродне масло, салати, сир, омлет.

Порошок використовують для виготовлення перцевих сумішей (замість гвоздики, запашного перцю). Подрібнене сушене листя базиліку поліпшує смак ковбас, паштетів. Молоді гілочки і листочки використовують для віддушки оцту, який потім використовується для салатів і білих соусів. Базилік добре поєднується з прянощами: майораном, петрушкою, коріандром, м'ятою, естрагоном. У суміші з розмарином набуває перцевого запаху, з чабером – підсилює гостроту страви. Добре поєднується з помідорами і тому базилік відомий як «томатні прянощі».

У Франції базилік входить до складу більшості соусів і супів, особливо овочевих, є обов'язковим компонентом таких делікатесних страв, як черепаховий суп і суп з бичачих хвостів. В Англії його додають до страв, що містять сири і помідори, у тушковане м'ясо, печінкові паштети.



## Гісоп лікарський (*Hyssopus officinalis*) (L.)

іван-зілля, сусоп, єзул, юзефка, медовик



**Морфологічні ознаки.** Гісоп лікарський – чудова пряна, декоративна, ароматична і медоносна, багаторічна трав'яниста рослина з родини Глухокропивових. Розмножується насінням, поділом куща, укоріненням черешків, частинами коренів. Цвіте в кінці літа – на початку осені. Коренева система – стрижнева.

Стебло чотиригранне, в основі дещо дерев'янисте, косо розташоване або лежаче біля самої основи, розгалужене, опушене. В результаті великої кількості стебел, що відходять від кореня, утворюється невеликий кущ висотою 30–60 см.

Листки ланцетовидні або лінійноланцетні, цільнокраї, загострені, покриті з обох сторін волосками, що виділяють ефірну олію. Квітка неправильна, двостатева, яскраво-синя, іноді рожева. Суцвіття переривчасте колосовидне. Плід розпадається на 4 горішки. Насіння дрібне, яйцевиднозагострене, темно-бурого кольору. Маса 1000 насінин – 1,5–1,8 г.

**Біологічні особливості.** Гісоп – маловибаглива до умов росту рослина, але найкраще росте і розвивається на добре освітлених, родючих ґрунтах з нейтральною кислотністю. До ґрунтів гісоп лікарський невимогливий. Добре росте на ґрунтах легкого або середнього механічного складу. Непридатні заболочені з підвищеною кислотністю і близьким заляганням ґрунтових вод та засолені ґрунти.

Гісоп лікарський невибагливий до тепла. Це світло- та вологолюбна рослина довгого дня. В умовах затінення його пагони витягуються, зменшується розмір квіток, знижується вміст ефірної олії в них. Рослина посухостійка, морозостійка і в Україні вільно зимує у відкритому ґрунті.

**Походження і поширення.** Походить із Середземномор'я. Широко розповсюджений у Західній Європі, куди потрапив завдяки монахам–бенедиктинцям. Знаменитий лікер «Шартрез» неможливо приготувати без екстракту гісопу. В Україні гісоп лікарський вирощують у садах і на городах як ефіроолійну рослину, інколи трапляються здичавілі форми.

У країнах Західної Європи рослина входить до Фармакопеї, у Росії та Україні її використовують тільки у народній медицині.

**Хімічний склад.** Трава містить вітамін С – 170 мг/100 г, ефірну олію – 0,6–1 %, глікозиди, флавоноїди – 0,9 %, тритерпенові кислоти (урсулова,



олеїнова), дубильні речовини, смоли, камідь, барвники, сполуки магнію, фітонциди. До складу ефірної олії входять камфен, пінокамфеолацетат, сесквітерпени тощо.

**Лікувальні властивості** гісопу відомі ще з часів Авіценни, який вважав її одним з найкращих відхаркувальних засобів. Рослину застосовували для лікування сильної застуди, настій приймали з інжиром та медом.

У фармацевтичній промисловості з гісопу готують настої, відвари, чаї, екстракти, які вживають для лікування катару верхніх дихальних шляхів, кашлю, бронхіту, бронхіальної астми, запалення і туберкульозу легень, кон'юктивіту, стенокардії, неврозів, ревматизму, поліартриту та ін. Місцево гісоп лікарський використовують для лікування запалення очей, стоматитів, охриплості голосу, захворювань глотки, для лікування забитих місць, синців, ран та екзем, які довго не загоюються.

**Сорти:** Нікітський білий, Маркіз, Світанок, Водограй, Атлант.

**Технологія вирощування.** На одному місці рослина добре росте упродовж 5–6 років, після чого гісоп необхідно пересаджувати.

Вибирають освітлені, середньородючі, дренажні ділянки з вапняковими ґрунтами, з таким розрахунком, щоб на одному місці вирощувати гісоп 5–7 років. Кращі попередники, як і для інших багаторічних рослин, чисті або зайняті пари, що сприяє знищенню кореневищних, коренепаросткових та інших небезпечних бур'янів.

Під оранку вносять 30–40 т/га органічних добрив. Основний обробіток ґрунту передбачає полицеву чи безполицеву оранку, а передпосівний – культивації, вирівнювання та в ряді випадків його ущільнення.

Сівбу гісопу проводять або в парниках у березні-квітні або безпосередньо в ґрунт у ранньовесняний період. Для рівномірного розподілу насіння додають суперфосфат (15–20 кг/га). Період до появи сходів 14–16 діб, а тому до насіння додають маячну культуру. Спосіб сівби – широкорядний із шириною міжрядь 45 або 70 см, для чого використовують овочеві сівалки. Норма висіву – 1,5 кг/га. Глибина загортання насіння – 1 см.

Для вегетативного розмноження частини рослин заготовляють і висаджують, як правило, весною за достатнього зволоження ґрунту. Норма висаджування – 4 шт. на погонний метр.

Догляд за посівами передбачає регулярні культивації міжрядь із метою знищення бур'янів та поліпшення аерації ґрунту, а також формування густоти рослин та знищення бур'янів у рядках.

Для харчової промисловості заготовляють листки, квітки, молоді пагони. Строк збирання – фаза цвітіння рослин. Сировину заготовляють під час цвітіння, зрізуючи верхівки рослини завдовжки до 20 см. Сушать під укриттям

на повітрі чи у добре вентиляваному приміщенні. Зберігають у мішках у сухому місці. Спосіб зрізування рослин – вручну або технічними засобами. Урожайність свіжої сировини – 6–7 т/га з виходом сухої маси 20 %.

Зелену масу сушать у затінених, добре провітрюваних приміщеннях за температури повітря не вище +50°C. Зберігають висушену сировину в сухих приміщеннях. Термін зберігання – 1 рік.

Гісоп – один з найкращих медоносів, його квітки виділяють багато нектару та пилку. Медова продуктивність рослини становить 330 кг з 1 гектара.

**Кулінарні властивості.** Важливе місце гісоп займає у дієтичному харчуванні, особливо як пряність у приготуванні ніжної смаженої телятини, яка набуває пряного смаку, свинини, паштетів. Кладуть гісоп і у фаршировані ковбаси домашнього приготування. Оригінального смаку рослина надає смаженій свинині, зразам з яловичини, супам з бобових (квасолі, гороху, сочевиці). Свіжа зелень гісопу поліпшує смак салатів з свіжих огірків та помідорів, сиру, картоплі та іншим стравам.

Ефірну олію гісопу широко використовують у медицині, парфумерно–косметичній та харчовій промисловості для ароматизації вин та напоїв. Народи Сходу використовують гісоп для приготування прохолоджуючих фруктових напоїв, наприклад, шербету.

### **Гуньба сінна (*Trigonella foenum-graecum*) (L.)**

#### **Гуньба голуба (*Trigonella caerulea*) (L.)**

*грибна трава, тригонела, буркотина, грецьке сіно, окладник, сіре зілля, пажитник, шамбала, фенугрек, чаман*



**Морфологічні ознаки.** Гуньба сінна – однорічна пряно-ароматична рослина з родини Бобових, заввишки 50–60 см. Рослина має складні трійчасті видовжені гостро-зубчасті листки. Квітки біло-жовті або кремові. Плід – видовжений біб довжиною 7–10 см, у якому міститься 12–20 коричнево-жовтих ребристих насінин. За смаком насіння солодкувате з гірчинкою, смак покращується після обсмажування, набуває смаку паленого цукру.

Гуньба голуба зовні нагадує люцерну. Стебло у неї пряме, гіллясте, листки овально-видовжені, з країв гострозубчасті. За сприятливих ґрунтово-кліматичних умов висота рослини до 1 м, а звичайно

50–70 см. Суцвіття густе, світло-блакитного кольору. Плід – біб ромбоподібної форми, довжиною 2 см, у ньому до 4 насінин, з яких розвинуті 1–2.

Обидва види – однорічники. У якості прянощі все ж частіше використовують гуньбу грецьку, а як кормову культуру і медонос – гуньбу голубу.

**Біологічні особливості.** Гуньба – світлолюбна, скоростигла, холодостійка, відносно невимоглива до умов вирощування рослина. Добре росте як на гірських, так і рівнинних площах, на структурних ґрунтах з нейтральною або близькою до неї реакцією, виключення – заболочені і кислі. Підвищені вимоги до вологості ґрунту виявляє на початку росту і у період зав'язування плодів.

**Походження і поширення.** У природі гуньба росте в Криму, на Кавказі, в Передній Азії, а вирощують її як пряно-смакову, кормову та лікарську рослину скрізь, аж до 60-ї паралелі.

**Хімічний склад.** Насіння містить слизові речовини – до 45%, протеїни, жири, алкалоїд тригонелін, сапоніни, нікотинову кислоту – до 18 мг/100 г, флавоноїди, стероли, гіркі речовини, ефірну олію. Сухі плоди мають специфічний аромат завдяки наявності у них кумарину.

**Лікувальні властивості.** Медицина використовує гуньбу в тому чи іншому вигляді для покращення вітамінного фону під час авітамінозу, для лікування легеневих захворювань, деяких уражень шкіри (фурункульоз, екзема і ін.). З точки зору фармакології, грибна трава – біостимулятор, тому входить до складу багатьох загальноукріплюючих препаратів, призначених для покращення обміну речовин або препаратів від облісіння. Гуньбу використовують у фармацевтичній промисловості завдяки вмісту у рослині 30 % слизу, який необхідний для виготовлення бактерицидних пластирів. Використовується і як відхаркувальний та протизапальний засіб. З позицій дієтології гуньба або грибна трава стимулює апетит. У великих кількостях, завдяки високій поживності, подрібнене насіння гуньби (у вигляді каші) рекомендовано людям з ослабленим організмом (наприклад, у період реабілітації після хвороби).

У народній медицині відома, як рослина, що пом'якшує горло і болі в грудях, заспокоює кашель і астму, якщо варити її з медом. З яблучним оцтом можна використовувати для лікування виразки шлунку, а відвар корисний від діареї. Олія гуньби сприяє видаленню шлаків з кишківника, запобігає росту пухлин шлунку, діє сечогінно.

**Сорти:** До Державного реєстру внесено сорт Атлант.

**Технологія вирощування.** Кращими попередниками для гуньби є удобрені – овочеві і зернові культури. Вибираючи ділянку, слід враховувати,

що гуньба скоростигла, невибаглива, пристосована до кам'янистих та піщаних ґрунтів і спекотного літа рослина. Проте для підвищення врожаю на бідних ґрунтах доцільно вносити органічні добрива – перегній у нормі 10–15 т/га або одне відро на 2–3 м<sup>2</sup> та мінеральні – 50 г/м<sup>2</sup> нітроамофоски. На бідних ґрунтах перед цвітінням посіви підживлюють фосфорними і калійними добривами. Сама рослина, як і усі бобові, збагачує ґрунт азотом.

У відкритий ґрунт висівають у середині квітня. На насіння висівають рядковим способом з міжряддями 45–50 см або стрічковим за схеми розміщення (20+50)×5–10 см. Для використання в кулінарії або на корм посіви загущують, зменшуючи міжряддя до 20 см. Глибина загортання насіння – до 2 см.

Догляд включає 1–2 розпушування ґрунту, а у разі потреби прополювання і полив нормою 5 л/м<sup>2</sup>. Вегетаційний період триває 70–90 діб. Гуньба добре розмножується самосівом. Тому достатньо восени залишити 3–5 рослин на 1 м<sup>2</sup>, а навесні і упродовж літа потрібно лише прополювати ділянку від бур'янів.

Найбільшу господарську цінність має насіння. Проте раціональніше використовувати всю рослину, оскільки ароматичні речовини знаходяться у листках і у стеблі. Гуньбу використовують лише висушеною. Заготовляють її у період від початку цвітіння до утворення насіння.

**Кулінарні властивості.** Молоді листки гуньби сінної додають до салатів, супів та соусів, картоплі, грибів, цибулі. Стебла кладуть у маринади, а листя, бутони та насіння висушують, перетирають і додають до перших та других страв, щоб надати їм грибного аромату, ароматизують ними домашні сири, хлібобулочні вироби, кетчупи, соуси, приправи (карі, хмелі-сунелі, аджика). Із намоченого насіння на Близькому Сході виготовляють соус хільбе, використовують у кондитерських виробках. Перед помелом насіння часто злегка підсмажують.

Обидва види гуньби придатні для годівлі домашніх тварин, оскільки мають високі поживні якості завдяки значному вмісту білку.

**Насінництво.** На півдні отримують два врожаї насіння, вдруге висівають у липні. В якості насінневого матеріалу використовують стиглі плоди, які обмолочують, сушать і зберігають за кімнатної температури.

## Дворядник тонколистий, рукола

(*Diplotaxis tenuifolia*) (DC.)

дика ерука, ракет-салат, гусеничник, раука, ругола, рокка



### Морфологічні ознаки.

Багаторічна рослина з родини Капустяних, заввишки 40–60 см, з прямим, гіллястим, облиствленим, грубим, здерев'янілим стеблом, опушеним у нижній частині. Листки довгасті, голі, перисторозсічені, з ланцетно-лінійними або лінійними, зубчастими або цілюнокраїми бічними частками і довгою зубчастою або перисто-надрізаною верхівкою.

Квітки жовті різної інтенсивності забарвлення. Суцвіття – малоквіткова китиця. Квітка двостатева, актиноморфна, з жовтою оцвітиною. Квітконіжки завдовжки 8–35 мм. Чашолистків 4, їх довжина сягає 4–7 мм. Вони голі або слабо опушені, з тоненькою білою смужкою по краю. Оцвіттина складається з 4 обрєнено-яйцеподібних, звужених у «нігтик», пелюсток, кожна завдовжки 7–15 мм, завширшки 5–8 мм. Тичинок 6, їх довжина сягає 4–8 мм, в тому числі 2,5–3 мм становить довжина жовтого пиляка. Плід – голий стручок завдовжки 2–6 см, завширшки 1,5–2,5 мм. Насінини розташовані у стручку в два ряди, вони коричневі, завдовжки 1–1,3 мм, завширшки 0,6–0,9 мм. Цвіте в травні–вересні. Чудовий медонос. Маса 1000 насінин 0,25–0,3 г. В 1 г міститься 4000 насінин.

**Біологічна характеристика.** Рослина посухостійка, тепло- і світлолюбна, загалом невибаглива до ґрунту. Ростає у відкритих фітоценозах: на пустирях, насипах, гірських схилах, піщаних пляжах, мулистих берегах водойм, рідше – на полях, у лісах. В горах підіймається до висоти 2100 м. Віддає перевагу добре аерованим, піщаним ґрунтам, багатим на азотисті сполуки і карбонати, також може рости на глинистих і суглиннистих. Квітне з травня по вересень. Запилюється комахами, можливе самозапилення. В природі досить часто трапляється перехресне запилення з ріпаком, дворядником прутяним, причому внаслідок останнього виник новий вид – дворядник муровий. Водночас, гібридизація з ріпаком не призводить до утворення міксоплоїдних особин. Плодоносить з червня до жовтня. Насіння поширюється за рахунок струшування плодів, розтріскування стручків.

**Походження та поширення.** Первинний ареал поширення дворятника тонколистого охоплював Середземномор'я і в Стародавньому Римі його вживали як прянощі. За кілька століть рослина поширилась по усіх більш-менш теплих регіонах Європи. Зокрема, у Німеччині вид відомий з 1768 року, а у США його завезли у минулому столітті. Крім того, дворятник тонколистий інтродукований у Африці, Австралії, Аргентині. У даний час він широко використовується в кухнях країн Середземномор'я. Наприклад, в Італії листки додають у салати, пасту, піцу, ризотто. Може використовуватися замість базиліку в соусі песто. У деяких областях Італії культивують, але головним чином збирають в дикому вигляді і продають на ринках і в місцевих магазинах. Дворятник тонколистий отримав в овочівництві назву ракет-салат або рукола дика.

**Хімічний склад.** Рукола дика – джерело вітаміну С і йоду, містить алкалоїди та флавоноїди, що забезпечують рослині насичений смак та аромат. Рослини містять вітаміни групи В, мінеральні солі, залізо, яблучну і лимонну кислоти. У насінні рослин присутнє гірчична олія, що володіє антибактеріальними властивостями, а також виявлено стероїди.

**Лікувальні властивості.** Завдяки вживанню в їжу дворятника підвищується рівень гемоглобіну в крові і загальний тонус організму, виводиться холестерин. Рослина має сечогінну, лактогенну, антибактеріальну дію, стимулює роботу шлунково-кишкового тракту, сприяє профілактиці злоякісних пухлин. У листках містяться флавоноїди, які зміцнюють стінки судин. Рукола дика сприяє схудненню. Ніякий інший салат не впливає настільки позитивно на обмін речовин.

### **Сорти.**

**Покер** – від сходів до збирання на зелень 20–25 діб. Розетка листків піднесена, висотою 18–20 см. Листки ліровидні, з гладенькою поверхнею, виїмчасті по краю. Листки і черешки зелені. Квітки блідо-кремові. Маса однієї розетки 20 г. Урожайність зеленої маси 1,3 кг/м<sup>2</sup>.

**Рокет** – середньостиглий. Листки вузькі, яскраво-зелені з гладенькою поверхнею, ліровидні, перисторозсічені, зазубрені по краю. Квітки світло-жовті. Маса однієї розетки 15–20 г. Врожайність зеленої маси 1,5–2,5 кг/м<sup>2</sup>.

**Семко** – ранньостиглий, вузьколистий. Листок темно-зелений з гладенькою поверхнею, сильно розсічений, зазубрений по краю. Квітки світло-жовті. Маса однієї розетки 20–25 г. Врожайність зелені 1,3–1,5 кг/м<sup>2</sup>.

**Ейфорія** – вузьколистий, господарська придатність настає через 45–50 діб після повних сходів. Квітки жовті. Маса рослини 30–40 г. Врожайність 3,2 кг/м<sup>2</sup>.

**Технологія вирощування.** У відкритий ґрунт дворядник тонколистий висівають у I–II декаді квітня 2–5-ти рядковими стрічками з відстанню між стрічками 50 см, між рядками 20 см. Насіння загортають на глибину 0,5 см. Сходи з'являються на 5–7-му добу після сівби. Мінімальна температура проростання насіння 9–10°C, оптимальна – 18–24°C. Полив проводиться через день, ніякого іншого догляду не потрібно. У міру росту рослин аромат посилюється. Рослини швидко вбирають нітрати, тому зловживати азотними добривами не варто.

Збирають зелену масу через 20–25 діб після з'явлення сходів і продовжують зрізування листків упродовж усього вегетаційного періоду. У міру відростання листків руколи дикої її аромат посилюється. Вирощують руколу дику заради листків довжиною 15–20 см. Можна влаштувати «вітамінний конвеєр», підсіваючи її через кожні 10–15 діб упродовж вегетаційного періоду.

Руколу дику легко можна виростити з насіння в горщику на підвіконні. Висівати краще на початку березня і тримати на сонячному підвіконні, оскільки рукола вимагає достатньої освітленості. У парниках руколу вирощують в першому обороті як ущільнювач основної культури.

**Кулінарні властивості.** Руколу дику використовують в їжу як приправу та в свіжому вигляді. Смак гірчично-горіховий, гостріший, ніж у індау, аромат яскраво виражений. Листки руколи дикої соковиті, знаходять широке застосування у кулінарії. Їстівними є і квіти з гоструватим пікантним смаком. У кулінарії використовують також олію з насіння. Його додають у консервуванні овочів.

Свіжі листки руколи можна зберігати в холодильнику до 10 діб, загорнувши в два шари паперових рушників і помістивши в пластиковий контейнер. Перед використанням листки слід помістити на 15 хв в ємність з водою, потім відкинути на друшлаг, промити під струменем води і обсушити на серветці. Великі листки краще рвати руками – на місці зрізу з'являється іржавий слід. Салат споживають відразу ж після приготування, зберігати його не можна. Краща заправка – суміш рослинної олії і соку лимона. Поєднується у стравах рукола з багатьма овочами, бобовими, селерою, естрагоном, капустою.

**Насінництво.** Насіння руколи отримують тільки за раннього строку сівби. Рослини зрізують після побуріння насіння у нижніх стручках. Зрізані насінники дозрівають і обмолочують через 10–15 діб. На рослині формується 1500 плодів.



**Змієголовник молдавський**  
**(*Dracoscephalum moldavica*) (L.)**

*туруецька меліса, кадило, маточник, драконоголовник, синявка*



**Морфологічні ознаки.** Змієголовник молдавський – однорічна рослина з родини Глухокропивових. Корінь стрижневий. Стебло пряmostояче, чотирьохгранне, висотою 40–70 см. Листки з коротким черешком, довгасто-яйцеподібні, навхрест супротивні, зубчасті з країв.

Квітки синьо-фіолетові, зрідка білі, у кільцях на кінцях стебел, завдовжки 20–25 мм, зібрані по 4–6 у групи, з яких складається

колосоподібне суцвіття. Цвіте змієголовник у липні-серпні. Плід трьохгранний горішок, темно-бурого забарвлення. Маса 1000 шт. 2 г. Плодоносить у серпні-вересні. Насіння зберігає схожість 3–5 років.

**Біологічна характеристика.** Рослина невибаглива до тепла, переносить довготривале похолодання, заморозки. Насіння проростає за температури 5–7°C, сходи і дорослі особини добре витримують тривале похолодання. Однак самосів змієголовнику молдавського упродовж зими гине. Рослина вимоглива до освітлення та гарно зволоженого і удобреного ґрунту.

**Сорти.** До Державного реєстру сортів України внесено сорти Перлінка, Медоніс, Запашний.

**Медоніс.** Вегетаційний період сорту 150 діб, добрий медонос. Використовують у свіжому і висушеному вигляді як пряну рослину для приготування їжі та як приправу, а також для соління огірків, патисонів, томатів, яблук. Рослина пряmostояча, стебла висотою до 1,0 м. Листок короткочерешковий, видовженояйцеподібний з тупозубчастими краями. Голубувато-фіолетові квітки на коротких квітніжках зібрані у шести квіткових несправжніх мутовках. Завдяки приємному лимонному запаху змієголовник використовують у парфумерно-косметичній промисловості. Урожайність розетки листків 10–11 т/га. Урожайність розетки листків 10–11 т/га. Рекомендовано для вирощування у Лісостепу України.

**Походження та поширення.** Трав'янистий однорічник родом зі Східної Азії і у дикорослому стані зазвичай не росте. В Україні його вирощують як ефіроолійну та медоносну рослину, інколи він дичавіє.

**Хімічний склад.** Трава змієголовнику містить ефірної олії 0,08–0,2 %. Головні її компоненти: цитраль (50 %), гераніол (30 %), деякі інші вищі ароматичні спирти, а також різні біологічно активні речовини. Запах розім'ятої рослини надзвичайно приємний, з вираженим лимонним відтінком.

**Лікувальні властивості.** У народній медицині рослину використовують як заміник меліси лікарської, але змієголовник перевищує її і за лікувальною дією, і за ароматичними властивостями. Настій трави має заспокійливу (седативну), знеболювальну і ранозагоювальну дію. Найчастіше змієголовник застосовують у лікуванні тахікардії, різних невралгій, мігрени, застудних захворювань. У вигляді зовнішніх компресів, припарок використовують для заспокоєння зубного болю, для лікування ревматизму. Свіжі подрібнені листки змієголовнику прикладають до гнійних ран для прискорення їх загоєння. Настій трави поліпшує апетит і сприяє травленню.

Гарний медонос. Нектар, виділений 100 квітками за добу, містить у різні роки від 4,8 до 15,8 мг цукру, а медова продуктивність рослини становить 200–600 кг з 1 га. Мед змієголовнику світлий, прозорий, з легким лимонним запахом.

**Технологія вирощування.** Перед оранкою вносять повне мінеральне добриво з розрахунку по 45 кг/га або 15–20 г/м<sup>2</sup> д.р. азоту, фосфору і калію.

Сівбу здійснюють як під зиму, так і ранньою весною. Глибина загортання насіння 2–3 см. Схема сівби 45x15–20 см. Норма висіву 6–10 кг/га. Після сівби посіви прикочують. Сходи з'являються на 10–15 добу. Молоді рослини витримують значне зниження температури. На початку росту рослини вимагають великої кількості вологи, а після цвітіння добре переносять засуху, тому у перший період вегетації здійснюють поливи нормою 250 м<sup>3</sup>/га. Догляд полягає у рихленні міжрядь, поливах, прорідженні рослин, які залишають на відстані 15–20 см, прополюванні у рядках.

З метою отримання свіжої зелені застосовують конвеєрне вирощування і висівають насіння через кожні 15–20 діб. Збирають надземну частину на прянощі і як лікарську сировину під час цвітіння. Сушать на повітрі у затінку чи у добре вентильованому приміщенні, інколи – у спеціальних сушарках за температури не вище 40°C.

**Кулінарні властивості.** Квітки і листки змієголовнику мають приємний запах лимона, використовуються у свіжому і висушеному вигляді у якості приправи, для ароматизації салатів, перших і других овочевих, м'ясних, рибних страв, а також для засолювання огірків, томатів і для приготування хлібного квасу, чаю, компоту. У консервній промисловості його можна використовувати замість меліси лікарської, у пряних сумішах, які замінюють чорний і духмянний перець. Змієголовник добре поєднується з любистком, чабром і майораном.

**Індау посівний**  
**(*Eruca sativa*) (Mill.)**

*ерука посівна, рукола, гусеничник посівний*



**Морфологічні ознаки.** Індау посівний – однорічна трав'яниста рослина з родини Капустяних. В овочівництві індау посівний використовують як пряно-смакову овочеву рослину зі специфічним смаком і ароматом. Продукцію (зелень) і саму рослину частіше можна зустріти під назвою «рукола». Має гіллясте стебло висотою до 60 см. Нижні, м'ясисті, злегка

опушені листки, зібрані у розетку. Починаючи з 3–4-го листка стають перисто-розсічені, схожі на листки редису. Після проходження стадії розетки рослина утворює квіткове стебло висотою 20–60 см. Квітки дрібні, білі або жовтуваті, насіння світло-коричневе, дуже дрібне.

**Біологічна характеристика.** Індау – досить холодостійка культура. Молоді рослини переносять заморозки до  $-4-7^{\circ}\text{C}$ . Рослина невибаглива, росте на будь-якому ґрунті з кислотністю не менше рН 6, але особливо добре росте за частих поливів. Рослина довгого світлового дня, світлолюбна, але витримує невелике розсіяне затінення і у порівнянні з багатьма овочами вимагає мінімального догляду. Індау квітує за довгого світлового дня і високій температурі.

**Походження та поширення.** Індау посівний (ерука, рукола, гусеничник) походить із Західного Середземномор'я та Північної Африки і Іспанії. Звідти рослина поширилася по усьому побережжю Середземного моря в Турцію, Йорданію, а згодом в Азію до Індії. У Стародавній Греції і Римі індау вирощували як овочеву рослину. У Центральній Європі вирощується як овочева рослина починаючи з XVI ст. і в даний час широко використовується як салатна рослина. У дикому вигляді зустрічається у Європейській частині (південні і південно–західні райони), на Кавказі, Середній Азії, Криму. Однорічник, який засмічує посіви льону та інших культур.

Культивується у якості олійної рослини у Середній і Малій Азії, Ефіопії, Афганістані і Індії і росте як бур'ян. На Кавказі листки вживаються як салат, а стебла йдуть на приготування гірчиці.

**Хімічний склад.** У листках індау посівного міститься 146,5 мг/100 г аскорбінової кислоти, що вище, ніж у інших капустяних листових рослин, сухої речовини – 11,9 %, нітратів – 212,3 мг/100 г. Рослина багата діетичними

волокнами, які представлені геміцелюлозою, целюлозою і лігніном. Вони не поглинаються у процесі травлення, але є важливими компонентами, що визначають цінність продуктів харчування. Їм відводиться значна роль у виведенні шкідливих речовин і відходів з організму та зниженні концентрації холестерину у крові. Рослину можна використовувати як олійну – вміст олії у насінні 25–34 %. Олія індау посівного напіввисихаюча, у ній переважає ерукова кислота – 20–44 %, а також наявні ліолева, ліоленова, олеїнова та інші кислоти, стероїди, тіоглікозиди. У насінні є ефірні олії – більше 1 %, головною складовою частиною яких складає гірчична олія. У надземній частині рослини наявні алкалоїди, флавоноїди.

**Лікувальні властивості.** Рослина корисна для поліпшення травлення, використовується як вітамінний, тонізуючий і легкий сечогінний засіб, має лактогенні, протицинготні властивості. Індау також має сильну антибактеріальну дію. У народній медицині сировину використовують для лікування шкірних захворювань, виразок, мозолів, веснянок, гематом, поліпів носа.

**Сорти.** Знахар, Людмила. В останні роки з'явилися російські сорти індау посівного (ерука): Корсика, Сицилія, Рококо.

**Технологія вирощування.** Осінню та весняну підготовку ґрунту проводять так само, як для салату, шпинату та інших зеленних культур. На важких ґрунтах перед сівбою необхідно добре розпушити ґрунт, а на невеликих площах – зробити грядки.

Кращими попередниками для індау є помідор, морква, бобові рослини. А у теплицях індау є відмінним ущільнювачем для помідора і огірка.

У відкритий ґрунт індау висівають наприкінці першої декади квітня, повторні посіви проводять через 10–15 діб до настання спекотної погоди. Це роблять з тієї причини, що індау – рослина довгого світлового дня і за жаркої сухої погоди в поєднанні з довгим світловим днем швидко переходить до цвітіння, одночасно листки грубіють та набувають гіркої присмаку.

Насіння загортають у ґрунт на глибину не більше 1 см з відстанню між рядками 15–20 см. Сходи показуються на 6–7-му добу після сівби. З появою першого справжнього листка рослини проріджують у рядках, залишаючи їх спочатку через 4–5 см, потім через 10–15 см. Висаджування розсади на постійне місце можна проводити залежно від погоди наприкінці травня або початку червня за схеми 25×25 см.

Догляд за рослинами полягає в розпушуванні міжрядь і поливі в суху і жарку погоду. За необхідності через 12–15 діб після появи сходів можна зробити підживлення рослин розчином коров'яку або розчином комплексних мінеральних добрив типу «Кеміра–Універсал» по 1 ст. л. на відро води.

Збирати листки індау починають через 18–20 діб після появи сходів. Спочатку це роблять вибірково, видаляючи зайві рослини, а потім зрізують всі рослини підряд. Розетки листків необхідно збирати до появи квіткових стебел. Зрізані рослини добре відростають, тому їх часто вирощують на вікні або на балконі в ящиках з шаром ґрунту 7–8 см. А в парниках і розсадниках індау можна вирощувати в першому обороті як ущільнювач основної культури. Англійські садівники широко використовують індау як ґрунтопокривну рослину за його витончений зовнішній вигляд.

**Кулінарні властивості.** У їжу використовуються всі частини рослини. Листя і молоді пагони індау дуже соковиті і мають злегка пекучий пряний аромат і грибний смак, вони використовуються для приготування різних салатів, використовують як пряність у свіжому вигляді. Їх кладуть у супи, приправляють ними м'ясні страви. Насіння і стебла індау додають у соління й маринади. А з розмеленого насіння можна приготувати відмінний замітник гірчиці.

**Насінництво.** Щоб отримати насіння індау необхідно вирощувати через розсаду, оскільки дозрівання його настає через 110 діб після з'явлення сходів.

### **Кмин звичайний**

*(Carum carvi) (L.)*

*тимон, пряний кмин, кумін, зіра*



**Морфологічні ознаки.** Кмин звичайний – дворічна трав'яниста рослина з родини Селерові. У перший рік життя утворює розетку прикореневих листків, а на другий – розвиває порожнисте, всередині борознисте стебло, яке пускає гілки майже від основи. Листки почергові, перисторозсічені, верхні – сидячі. Квітки білі, правильні, зібрані в складні зонтики. Цвіте в червні-липні. Плід – двосім'янка, сплюснута з боків, під час досягання розпадається на вузькі серповидні сім'янки.

**Біологічна характеристика.** Кмин потребує чорноземних, супіщаних і легких суглинистих ґрунтів з достатнім вмістом поживних речовин. Рослина посухостійка, не вимоглива до умов вирощування. Насіння проростає за температури 7–8°C через 15–20 діб. Оптимальна температура для росту і розвитку становить 15–20°C. У перший рік рослини мають сповільнений розвиток і формують лише 7–15 їстівних листків, а восени – коренеплід,

схожий на коренеплід петрушки. На другий рік рано і швидко відростають, за 10–20 діб формують великі розетки з 30–50 листків, а через 25–30 діб – стебло, згодом – квітки, зібрані у складний зонтик. Насіння утворюється у липні, досягає дуже нерівномірно, легко обсіпається. Плід – двосім'янка, сплюснута з боків, під час досягання розпадається на вузькі серповидні сім'янки.

**Походження та поширення.** Кмин звичайний одна з найдавніших пряних рослин, яку використовувало людство з часів кам'яного віку. Первинний центр походження *кмину* Євразія. Починаючи з IX століття у Європі кмин вирощували для використання у медицині, а з XVI століття з кмину почали одержувати ефірну олію. У даний час він вирощується в Ірані, Туреччині, Індії, Китаї, Індонезії, Японії, Марокко, Мексиці, на півдні Росії, в Північній Америці. Основні площі посіву в Україні зосереджені у Хмельницькій області.

**Хімічний склад.** Плоди кмину містять ефірної олії 3–7 % (основні її компоненти – карвон, лімонен), жирної олії – 14–22 % з високим вмістом петроселінової кислоти та дубильні речовини. Із зеленої маси і насіння виділено флавоноїди кверцетин, кемпферол та ізорамнетин, а також ацетилові сполуки – поліїни.

**Лікувальні властивості.** Відвар плодів використовують від атонії, болях у кишківнику, метеоризмі, для підсилення функції підшлункової залози, підвищення тонуусу й перистальтики кишківника, зниження в ньому процесів бродіння і гниття. У медицині кмин використовують для виготовлення послаблюючих, заспокійливих, вітрогінних і жовчогінних зборів. Ефірна олія кмину має сильні антисептичні властивості, також її використовують для ароматизації лікарських препаратів.

**Сорти.** До Державного реєстру сортів України занесено такі сорти кмину звичайного або овочевого: Надійний, Подільський 9, Случ.

**Технологія вирощування.** Кмин звичайний висівають після озимих і ярих зернових, зернобобових культур, капусти цвітної або ранньостиглої, редиски, картоплі, зеленних культур, овочевого гороху, овочевої квасолі. У рік плодоношення він рано звільняє поле, тому є добрим попередником для озимих та інших культур.

Обробіток ґрунту полягає в луценні стерні та оранці на глибину 20–22 см. Навесні проводять боронування, культивуацію. Перед сівбою ґрунт обробляють комбінованими знаряддями типу РВК–3,6; ЛК–4.

У більшості рекомендацій кращим строком сівби кмину є ранній, одночасно з ранніми ярими культурами. Проте ефективна й літня сівба в липні після культур, що рано звільняють поле. За літньої сівби кмин можна розміщувати у сівозміні, не порушуючи чергування культур. За весняної сівби неефективно використовується поле у перший рік вегетації.



Для прискорення проростання насіння намочують і витримують 2–3 доби за температури 18–20°C, після чого висушують та висівають. Глибина загортання насіння становить 2–3 см. Норма висіву – 7–8 кг/га.

Сівбу проводять у липні з міжряддями 20–30 см. Висівають його на глибину 2–3 см. Після появи сходів посіви розпушують граблями впоперек рядків, залишаючи у рядку рослини на відстані 12–15 см одна від одної. Протягом літа розпушують міжряддя, проводять прополювання і полив у разі потреби.

**Кулінарні властивості.** Використовують зелень кмину у салатах, самостійно та у сумішах з іншими овочевими рослинами, додають у супи, варену картоплю та страви з капусти. З коренеплодів готують овочеві страви у сирому, тушкованому, вареному та смаженому вигляді, використовують як пряне коріння. Насіння додають у хліб і печиво, приправляють смажену птицю та м'ясо, сирники й пудинги. Використовують насіння також для квашення капусти, засолювання огірків, у кондитерських виробках, присипають ним печені яблука.

### **Красоля велика** *(Troaeolum majus) (L.)*

*настурція велика, крес–капуцин, капуцин, індійський крес, цвітний салат*



**Морфологічні ознаки.** Однорічна трав'яниста рослина з родини Красолевих, заввишки 10–50 см. Стебло гладеньке, м'ясисте, напіввитке, дуже галузисте, лежаче. Листки без прилистників, почергові, цілісні, довгочерешкові, щитовидні, округло-нерівнобокі, з 10 тупуватими жилками.

Квітка неправильна, двостатева, на довгих ніжках, одинична, розміщена у пазухах листків; пелюстки завдовжки 2,5–4 см, передні три – біля основи пластинки, вийчасті, оранжеві, з криваво-червоними смужками. Мають шпорку завдовжки до 2,5 см, яка трохи зігнута і загострена. Цвіте рослина з червня по жовтень і зацвітає через 50–60 діб після сівби. Цвітіння, як правило, рясне і продовжується без перерв до осінніх заморозків.

Плід розпадається на три однонасінні плодики, у яких м'ясистий зморшкуватий оплодень. Насіння велике, у молодому віці має м'ясисту оболонку. Маса 1000 шт. 20–22 г.



**Біологічна характеристика.** Красоля велика – рослина світло- і теплолюбна, вимоглива до поливу. Перші осінні заморозки повністю гублять рослини. Будь-які легкі плівкові укриття на період весняних заморозків дозволяють зберегти рослини та сприяють нормальному розвитку у весняно-літній період, а восени – продовжують термін цвітіння. Рослина не переносить посуху, однак надлишок вологи призводить до бурхливого розвитку вегетативної маси, проте пригнічує цвітіння. За температури 10–12°C сходи з’являються через 8 діб, а за зниження до 0°C – гинуть.

**Походження та поширення.** Красоля велика походить з Південної Америки. Культивується у Східній Європі, на Уралі, в Сибіру, на Кавказі. На території України її розводять як декоративну рослину.

**Хімічний склад.** У надземній частині рослини є аскорбінова кислота – до 500 мг/100 г, каротин, мінеральні солі, алкалоїди – 0,11 %, дубильні речовини, слиз, ізокверцитрин, кемпферол, сульфат калію. Усі частини рослини містять глікозид глікотропеолін.

**Лікувальні властивості.** Красоля велика має протицинготні, діуретичні і депуративні властивості. Дослідами і клінічними спостереженнями встановлено, що тропеолін (одна з фракцій ефірної олії красолі) виявляє інотропну дію на серце, покращує кровоток. У хворих з хронічною серцевою недостатністю, зумовленою атеросклерозом, приступ стенокардії знімався через 2–3 хвилини після прийому 5–10 крапель тропеоліну. Виділена з рослини бензилгірчична олія має цитотоксичні властивості.

У народній медицині настій трави красолі вживають всередину для лікування цинги, анемії, бронхіту, нирковокам’яної хвороби та висипів на шкірі. Як загальнозміцнюючий і протицинготний засіб рекомендують свіже листя і квітки у вигляді салату. Настій трави, підсолоджений медом, використовують для лікування захворювань ротової порожнини. Особливої уваги заслуговує здатність рослини стимулювати ріст волосся. Бутони й зелені плоди красолі маринують і вживають замість каперсів.

**Технологія вирощування.** Ґрунт готують аналогічно до інших пряних рослин, але ґрунт для настурції повинен бути розпушеним. Після кращих попередників (озимих, чорного пару, просапних, овочевих) поле луцять на глибину 6–8 см. Під час внесення перегною та свіжого гною утворюється рясна зелена маса, проте цвісти рослина буде не активно. Вносять перегній у нормі 10–15 т/га, додаючи мінеральні добрива по 40–60 кг/га азоту, фосфору і калію. Орють ґрунт на глибину 20–22 см. Навесні під культивуацію вносять азотні добрива.

Основний спосіб розмноження настурції – насінневий. Рослини вирощують також розсадним способом. Враховуючи те, що у настурції ніжна

коренева система, вона погано переносить пересаджування. Тому якщо рослини вирощують через розсаду, краще висівати у торф'яні горшечки або касети, щоб під час пересаджування на постійне місце не порушувати кореневу систему.

Сівбу за безрозсадного способу проводять у першій декаді травня, застосовуючи широкорядний спосіб з міжряддям 45 см і стрічковий за схеми розміщення 20+50 см. Норма висіву 30–40 кг/га, глибина загорання 4–5 см.

Догляд за посівами включає дво- або триразове розпушування міжрядь, одно- або два прополювання у рядках та підтримання належної вологості ґрунту за рахунок проведення поливів, особливо у перші 15 діб після появи сходів.

Настурція позитивно реагує на підживлення – збільшується кількість листків і квіток, подовжується період активного використання молодих листків і бутонів настурції.

Збирають зелень красолі під час проріджень у фазу утворення розетки і після змикання рослин у рядках. Рослини виривають через одну, або підряд зривають листки, бутони та насіння у молочній стиглості. Урожайність зеленої маси досягає 5–30 т/га.

Сушити зелень і квітки необхідно швидко і у тіні, оскільки на світлі втрачається колір. Суху масу зберігають у герметичній тарі.

**Кулінарні властивості.** Споживають усю вегетативна частина рослини. Листки рекомендується використовувати у салатах, приправлених оливковою олією і соком лимона. Однак, за бажанням, листки рослини можна додавати у будь-яку страву зі свіжої зелені і використовувати для ароматизації салатів, маринадів, солінь. Квітками можна прикрасити будь-які м'ясні або овочеві страви. Добре вони будуть виглядати на тортах і тістечках. На квітках настоюють ароматичний оцет. Присмак і аромат такого оцту дуже оригінальний. Бутони і зелені плоди також вживаються в їжу. Мариновані, вони замінюють каперси. Як пряність, їх додають по кілька штук під час соління і маринування огірків, томатів, патисонів, різних видів капусти.

## Коріандр посівний (*Coriandrum sativum*) (L.)

коляндра, кінза, клоповник, кішнець посівний\



**Морфологічні ознаки.** Коріандр посівний – однорічна трав'яниста рослина з родини Селерових. Коренева система стрижнева, проникає у ґрунт на глибину 1–1,5 м, однак основна маса активного коріння зосереджена в шарі 0–40 см (більше як 80 %). Стебло розгалужене, всередині порожнисте, висотою від 30 до 60 см. Прикореневі листки широколопатові, довгочерешкові, серединні і верхні стеблові – глибокобагатороздільні з лінійними, дещо загостреними часточками. Суцвіття –

складний зонтик. Квітки дрібні, двостатеві, п'ятипелюсткові, зібрані в складні три-, шестипроменеві зонтики, які не мають обгорток; пелюстки білі або червонуваті, рідше кремові або світло-фіолетові. Зовнішні пелюстки крайніх квіток зонтика, збільшені, внутрішні – короткі; тичинок п'ять; маточка з роздвоєним рильцем, з нижньою двохгніздною зав'яззю. Цвіте з червня по серпень. Плід – двосім'янка, діаметром до 0,5 см кулястої форми, жовтувато-бурий або жовтуватий, сухий, солодко-пряного смаку з сильним специфічним запахом. Плід складається з двох насінин, тому не страшно якщо він розпадеться на дві половинки, кожна з яких містить насінину. Ця особливість властива багатьом сортам. Дозріває насіння в серпні-вересні. Має сильний аромат. Маса 1000 насінин 5–7 г. Насіння зберігає схожість 2–3 роки. Плоди досягають у серпні-вересні.

**Біологічна характеристика.** Коріандр – холодостійка, скоростигла, світлолюбна рослина. Сходи з'являються через 12–18 діб після сівби. Зелену масу скошують через 20–30 діб після появи сходів. Вологолюбна рослина, за нестачі вологи у ґрунті швидко утворює квітконосні пагони, зелена маса стає непридатною до споживання. Плоди досягають через 90–120 діб після появи сходів.

**Хімічний склад.** Зелень коріандру містить 10 мг/100 г каротину, 150 мг/100 г рутину, вітаміни А, Р і групи В, альдегіди та ефірну олію, пектин, дубильні та екстрактивні речовини, крохмаль, фітонциди і мінеральні солі. Ароматичні та смакові якості коріандру обумовлені присутністю у рослині ефірних олій, головним компонентом яких є линалоол. Зрілі плоди коріандру

містять ефірну та жирну олії, азотисто-екстрактивні речовини, крохмаль, цукор та ін. Ефірна олія коріандру в невеликій кількості застосовується для виготовлення туалетного мила і косметичних виробів.

**Лікувальні властивості.** В медицині використовують лише зрілі плоди коріандру для покращення смаку та запаху ліків і як пряний засіб, що посилює роботу шлунку. Плоди входять до складу різних складних чаїв: послаблюючого, жовчогінного, протигеморойного. Насіння коріандру визнане науковою медициною і включене у вітчизняну фармакопею як цінний протицинготний засіб. Воно має сечогінну та антисептичну дію. Настій насіння коріандру корисний у разі поганого травлення, високого вмісту холестерину в крові, запалення нирок. Коріандр призупиняє запальні процеси, використовують його як і бактерицидний засіб. Подрібнене насіння коріандру або відходи від переробки на олію (шрот) використовують у ветеринарії.

**Походження та поширення.** Батьківщиною коріандру вважають Південну Азію та Середземномор'я, де вирощували його за 1000 років до нашої ери. Коріандр – прянощі, відомі з найглибшої давнини і згадувані у біблій під ім'ям «манни небесної». Наукова назва цієї рослини походить від грецьких слів korios – клоп і anison – аніс. Місцеві назви – кіаніт (азербайджанська), кінза, кіндза, хамем (вірменська), каляндра (білоруська), кіндзі (грузинська), кишнець посівний, клоповник, коляндра (українська). Коріандр – пряність, відома з найглибшої давнини і згадувана в біблій під ім'ям «манни небесної». Рослина згадується не лише в біблій, але і в давньоєгипетському трактаті „Папірус Еберс” написаному 5 тисяч років тому. У гробницях фараонів, відкритих під час археологічних розкопок, виявлені ієрогліфічні зображення та насіння коріандру, що свідчить про його вирощування у культурі, ще в доісторичні часи – приблизно X століття до нашої ери. Коріандр почали використовувати як пряну рослину у великих кількостях починаючи з XVI ст., коли у районах його вирощування було побудовано переробні заводи і їх продукція високо цінувалася на світовому ринку. В наші дні коріандр культивується на Північному Кавказі, в Україні в основному вирощується як ефіроолійна і пряна культура.

**Сорти.** Існує кілька географічних груп сортотипів коріандру. Для одержання ефірної олії використовуються лише європейські, абхазькі і західнокитайські сортотипи, інші – для вирощування пряної зелені. В Україні районовані сорти європейської групи: Зміна, Кіровоградський, Ранній, Янтар. Листки сорту Янтар їстівні, але їх мало в розетці. Рослини цього сорту швидко переходять до цвітіння, особливо за довгого світлового дня. Для вирощування на зелень більш придатні місцеві вірменські форми, які довго не стрілюють та утворюють багато листків.

До Державного реєстру сортів України включено сорт коріандру Пікантний. Як овочеві використовують сорти Айдар, Нектар, Оксамит, Ранній. Крім того вирощують сорти Кіровоградський, Янтар. Характеристику деяких з сортів наведено нижче.

**Янтар** – середньопізній сорт. Врожайність плодів 1,4–1,8 т/га, вміст ефірної олії в абсолютно сухих плодах 2,4–2,7 %. Збір ефірної олії 26–36 кг/га. Маса 1000 плодів 7 г. Сорт має підвищену стійкість до вилягання, пошкодження насіннідом, обсіпання та розтріскування плодів. Придатний до механічного збирання.

**Нектар** – придатний для озимого та ярого строків сівби. Високопродуктивний, зимостійкий. Врожайність за озимої сівби 2,2–2,7 т/га, вміст ефірної олії в абсолютно сухих плодах 2,4–2,54 %. Відносно стійкий до рамуляриозу.

**Пікантний** – селекції Кримської дослідної станції ІОБ НААН. До технічної стиглості 31–36 діб. Салатного використання і як спеція. Холодостійкий. Вологолюбний. Урожайність зелені 5,6–6,2 т/га, насіння – 1,6–1,8 т/га. Вміст сухої речовини в листках – 16 %, вітаміну С – 140 мг/100 г. Рекомендується для вирощування в усіх зонах України.

**Лонг Стенд** – до технічної стиглості 28–32 діб. Холодостійкий, вологолюбний. Урожайність зелені 6,5–7,0 т/га. Стебло прямостояче. Вміст ефірної олії в абсолютно сухих плодах 2,3–2,8 %.

**Технологія вирощування.** Найкращими попередниками для вирощування коріандру в сівозміні є кукурудза, картопля, буряк цукровий та овочеві культури. На родючих ґрунтах його висівають і після озимих. Після просапних проводять лише зяблеву оранку, а після озимих – лушення стерні з наступною зяблевою оранкою на глибину 20–22 см. Рано навесні закривають вологу, а потім проводять культивуацію у два сліди з одночасним боронуванням для вирівнювання поверхні поля і знищення бур'янів.

Коріандр добре реагує на внесення добрив. Якщо його висівають після стерньових попередників, під глибоку зяблеву оранку вносять органічні добрива. Найдоцільніше вносити компост – 15 т/га. Якщо коріандр висівають після удобрених озимих або просапних культур, вносять повне мінеральне добриво з розрахунку по 30–45 кг/га діючої речовини. Врожайність коріандру підвищується після внесення марганцевих і борних мікродобрив (у насінні підвищується вміст ефірної олії).

Коріандр висівають рано навесні рядковим або широкорядним способом з відстанню між рядками 45 см. Норма висіву за рядкового способу сівби становить 20–25, а за широкорядного – 12–15 кг/га. Насіння висівають на глибину 3–4 см. Відразу після сівби поле коткують кільчастими котками.

Важливим заходом догляду за посівами коріандру є боротьба з ґрунтовою кіркою і бур'янами. Під час вегетації (до змикання рядків) на широкорядних посівах проводять 3–4 міжрядних обробітки ґрунту культиваторами.

Збирання врожаю коріандру посівного починають, коли окремі рослини переходять у фазу стрілкування. Збирання виконують рано вранці, до настання спеки, в один прийом, висмикуючи рослини з корінням або скошуючи надземну масу, відразу після цього необхідно охолодити рослини до температури +2–5°C. Тоді вони добре транспортуються та зберігають свіжість упродовж 10–12 діб.

**Кулінарні властивості.** Свіжу зелень коріандру посівного вживають в сирому вигляді, з бутербродами, додають до салатів, різноманітних супів, страв із м'яса, гарнірів, інколи у поєднанні з іншими приправами – базиліком, оріганом, цибулею та часником. В кулінарії коріандр додають до салатів, рису, у страви з овочів, а також у соуси, гуляш. Він покращує смак страв з квасолі та гороху. Насіння (плоди) коріандру додають як пряну приправу для ароматизації хліба, у маринади, під час тушкування м'яса, виготовлення пряних сумішей „Хмелі-сунелі”, „Карі”, аджики. Також ними ароматизують ковбаси, рибні та овочеві консерви. Їх добавляють у медові пряники, марципани та різноманітне сухе печиво. Вживають для ароматизації різдвяних кондитерських виробів, сирів. Також він служить ароматизатором у виробництві лікерів, а у Англії та Германії – пива, використовують для засолювання томатів та огірків, квашенні капусти тощо.

Відходи у вигляді макухи, яку одержують після видалення ефірних і жирних олій, є хорошим кормом для всіх видів худоби та птиці, оскільки містить 31 % протеїну, 6,1 % жиру і значну кількість вітамінів. У 100 кг шроту міститься 69 кормових одиниць і 8 кг перетравленого протеїну.

### **Кріп пахучий** **(*Anethum graveolens* (L.))**

*кріп городній, копер, копрій, кріпець, кроп, кропець, окроп, укріп*



**Морфологічні ознаки.** Однопична рослина з родини Селерових. Рослина до 120 см заввишки з сильним ароматом. Корінь веретеноподібний, слабкорозгалужений. Стебло прямостояче, округле, борозенчасте, посмуговане, галузисте угорі, вкрите сизуватою поволокою, тонке, майже голе та добре розгалужене. Листки чергові 3–4-перисторозсічені на лінійно-ниткоподібні сегменти, в загальному контурі яйцеподібні, нижні

– черешкові, верхні – сидячі, з білооблямованими піхвами і зменшеними пластинками довжиною 10–20 см. Суцвіття – складний зонтик із 30–50 променями майже однакової довжини. Квітки дрібні, двостатеві, жовті, у складних зонтиках, без обгортки. Квітує рослина у червні-липні, плоди досягають у кінці серпня. Плід – плескатий, широкоеліптичний, сірувато-бурий, 4–5 мм в довжину та 1 мм в товщину, злегка викривлений, з поздовжніми боріздками. Плоди мають приємний специфічний запах, пряний смак. Маса 1000 насінин 1,2–2,5 г. Термін зберігання – 3 роки.

**Біологічна характеристика.** Кріп – холодостійка культура. Розмножують сівбою насіння у ґрунт ранньою весною чи пізньою осінню до настання постійних морозів. Насіння починає проростати за температури +3 С, проте оптимальною є температура 16–27 С. Рослина світлолюбна. Першу придатну до вживання зелень кропу отримують вже на 20–30-у добу після появи сходів, коли рослини виростають до 15 см, але ще не мають суцвіть.

**Походження та поширення.** Перші згадування про кріп зустрічаються у працях стародавніх греків і римлян. Батьківщиною кропу є Середземномор'я і Азія. Рослину знали ще у Давньому Єгипті, звідти давні греки і римляни завезли її значно північніше – в Альпи. Кріп з давніх часів використовується людьми у їжу. Запах кропу в Стародавній Греції «змагався» з ароматом троянд. Його сприятливий вплив на травлення був відомий на Близькому Сході ще в біблійські часи. Гілки кропу з перисто-розсіченими листками вплітали у вінки. Протягом сторіч наші предки використовували кріп для засолювання капусти, огірків, перцю, грибів, помідорів. Кріп надавав аромат засоленим продуктам, ще й охороняючи їх від плісняви та псування. У кулінарії використовували зелень та насіння як ароматичну приправу, додаючи до страв з м'яса, риби, овочів, салатів та маринадів, а в цвітучому стані при солінні і маринуванні овочів. У старовину кріп рятував від голоду: ретельно пережовані стеблинки, гілочки і насіння «дурили» порожній шлунок.

На даний час кріп культивується в Америці, Європі та Азії, Північній Африці, на Близькому і Середньому Сході, де став важливою сільськогосподарською і лікарською культурою.

**Хімічний склад.** Листки кропу багаті на вітамін С – до 240 мг/100 г, каротин – до 12,8 мг/100 г, вітаміни D, E, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, H; містять кислоти: хлорогенову – 2,25%, нікотинову, фолієву; пектинові речовини, кумарини, флавоноїди: рутин, кверцетин, ізорамнетин, кемпферол. Кріп багатий мінеральними солями, кальцієм, залізом і фосфором та мікроелементами, а також на інші активні сполуки, флавоноїди, ефірні олії, тому він незамінний у безсольових дієтах. В усіх органах рослини міститься ефірна олія. У плодах кропу її накопичується до 4% (основні компоненти якої: α-карвон – 50 %,



дилапіол – близько 30 %, феландрен і  $\alpha$ -лімонен). Окрім ефірної олії, у плодах міститься близько 20 % жирної олії, яка складається з гліцеридів олеїнової (65 %), петрозелінової (25 %), лінолевої (6 %), пальмітинової (3 %) кислот і неомілюваної частини; а також фуранохромонівіснагін і келін; піранокумаринвіснадин та флавоноїди – кемпферол, ізорамнетин, кверцетин. У зелені кропу міститься близько 1,5 % ефірної олії такого складу: карвону – до 16 %, феландрен, дилапіол, ізоміристицин, терпінен, дипентен і проазулен.

**Лікувальні властивості.** Кріп має сечогінну, проносну, спазмолітичну, вітрогінну, відхаркувальну і молокогінну дію. У медицині плоди кропу запашного застосовують під час метеоризму, диспепсії, гастриті та хронічному бронхіті. Настій плодів і зелені вживають для профілактики нападів стенокардії, гіпертензії I і II ступеня, хронічній коронарній недостатності, безсонні.

У народній медицині кріп застосовують для лікування нирковокам'яної хвороби. Плоди у вигляді порошку, настою і відвару вживають для лікування розладів травлення, спазмах м'язів органів черевної порожнини, захворювань печінки і жовчовивідних шляхів, алергічному дерматиті, геморої, а у вигляді примочок – для лікування хвороб очей і гнійничкових уражень шкіри. Свіжі листки рекомендують вживати під час гіпохромної анемії. Зелень кропу містить багато вітамінів та мікроелементів, які добре впливають на стан усіх органів і систем організму. Кріп зменшує кашель. Його рекомендують використовувати для боротьби з безсонням, для усунення неприємного запаху з рота. Застосовують у гомеопатії.

**Сорти.** Кронос, Атлант, Амброзія, Голдкрон, Харківський 85, Татран, Анет, Ділл КЛ. Сорти кропу, внесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні:

*Грибовський.* Сорт середньостиглий, виведений на дослідній станції „Маяк” ІОБ НААН. Використовується як салатна рослина і спеція. Рослина середньоросла, високоврожайна для отримання зеленої маси та насіння. Має висоту 30–50 см. Введений до Державного реєстру сортів рослин, придатних до вирощування в Україні у 1999 році.

*Кібрай.* Сорт ранньостиглий, виведений на ННЦ „Маяк” ІОБ НААН. Використовується як салатна рослина і спеція. Рослина середньоросла, високоврожайна для отримання зеленої маси та насіння. Має висоту 40–60 см. Введений до Державного реєстру сортів рослин, придатних до вирощування в Україні у 2001 році.

*Шмарагд.* Сорт ранньостиглий, виведений на ННЦ „Маяк” ІОБ НААН. Використовується як салатна рослина і спеція. Рослина середньоросла, високоврожайна для отримання зеленої маси та насіння. Має висоту 40–60 см.

Введений до Державного реєстру сортів рослин, придатних до вирощування в Україні у 2001 році.

**Технологія вирощування.** Скоростиглість і відносно невелика площа живлення – наслідки високої вимогливості кропу до умов мінерального живлення і забезпечення вологою. Вчені експериментально встановили, що тільки на родючих ґрунтах і за достатнього зволоження одержують урожаї високої якості. Під час перекопування ґрунту восени корисно вносити 200 г/м<sup>2</sup> деревного попелу, 3040 г/м<sup>2</sup> фосфорних та 25–30 г/м<sup>2</sup> калійних добрив. Азотні добрива краще вносити навесні по 25–30 г/м<sup>2</sup>. Кріп відзначається швидким ростом. Азот йому потрібен рівномірно майже в усі фази росту, в той час як фосфор і калій особливо необхідні у фазу формування стебла і квітання. Найбільше потребує кріп азотного і фосфорного живлення. Поливають кріп рідко, але під час поливу ґрунт добре зволожують.

Важливе значення у технології вирощування кропу має вибір ґрунту. На легких піщаних ґрунтах дуже важко забезпечити оптимальний водний режим і достатнє мінеральне живлення. Внесені мінеральні добрива швидко вимиваються, а верхні шари ґрунту пересихають. За таких умов кріп швидко стрілкує, листки отримують підсихають.

Насіння кропу перед сівбою калібрують, обробляють мікроелементами та мікродобривами з метою поліпшення його посівних якостей та відповідно схожості. Застосовують для різних культур різних обробітків, який більше відповідає потребам даної овочевої рослини.

Відомо, що перезимувавши у відкритому ґрунті насіння кропу сходить краще і швидше, ніж висіяне навесні. Усьому виною ефірні олії, що утруднюють проростання насіння. Тому, перед висівом кропу, необхідно підготувати насіння належним чином. Способи підготовки – намочування, дражування, обробка мікроелементами і регуляторами росту. Насіння намочують за 2–3 доби до сівби і щодня змінюють воду. Перед сівбою його підсушують до сипучості.

Для отримання раннього урожаю зелені кропу, можна виростити розсаду і пересадити її у відкритий ґрунт. Клопоту буде більше, але вдасться заощадити насіння і виростити набагато більше якісної, густої зелені.

Кріп вирощують в основному безрозсадним способом. Спосіб сівби – широкорядний (40x5 см) або стрічковий (20+40; 20+20+40 см). У рядку рослини розміщують на відстані 5–10 см. Товарну продукцію одержують на 10–15 діб пізніше, ніж від підзимових посівів. За безрозсадного способу насіння висівають на грядки під зиму (коли температура знизиться до 1–3°C) і навесні (у кілька строків). З підзимніх посівів продукцію одержують на 7-10 днів раніше, ніж від ранньовесняних. Навесні у перший строк насіння висівають, як

тільки можна вийти у поле, наступні – через 10–15 діб після попередніх до липня. На 1 м<sup>2</sup> у разі ранньовесняної сівби висівають 0,15–0,2 г, за підзимової і пізньовесняної – 0,2–0,3 г насіння. Глибина загортання насіння 0,5–1,5 см, за пізніших строків – 2–3 см (залежно від вологості і механічного складу ґрунту).

Навесні висівають сухим або намоченим насінням. Сухе насіння дає сходи на 15–20–у, а намочене – на 5–10–у добу після сівби (залежно від погодних умов). У фазі першого справжнього листка рослини проривають і залишають на відстані 2–5 см. Вдруге це роблять у фазі 6–7 листків і залишають рослини на відстані 5–10 см, які найкраще розвинулися. Якщо запізнитися з прориванням, рослини витягуються і продуктивність їх знижується. Зірвані рослини використовують як товарну продукцію кропу. Після проривання міжряддя розпушують. Упродовж вегетації проводять 3–4 розпушування міжрядь і виполюють бур'яни у рядках. У південних районах посіви 1–2 рази поливають залежно від погодних умов.

Слід зазначити, що кріп часто вирощують і як ущільнювач інших культур (картоплі, цибулі, моркви), сходи яких з'являються через 20 діб і більше після сівби, а також у широких міжряддях огірка, кабачка, гарбуза тощо. Кропом часто обсівають грядки інших овочевих рослин.

На зелень кріп збирають, коли він досягне висоти 10–12 см, а для технічних цілей після цвітіння, висмикуючи з корінням. Збирають урожай кропу в один прийом. Рослини зрізують біля основи, щоб розетка листків не розпадалася. В осінній культурі кріп збирають до настання приморозків, оскільки підмерзлі рослини погано зберігаються. Для зберігання продукцію збирають в суху погоду, очищають від жовтих і зів'ялих листків, зв'язують у пучки і вкладають по 3–4 шт. в поліетиленові мішечки з плівки товщиною 30–60 мк і зав'язують. Температура зберігання 1–3°C, відносна вологість повітря 80–95%. За таких умов кріп зберігається до 25 діб і довше.

*Особливості вирощування кропу у закритому ґрунті.* Важливим у вирощуванні кропу є вибір споруди закритого ґрунту теплиці чи парника. Для вирощування кропу у несезонний період висівають насіння у гряди, ящики або горщики на глибину 1–2 см. Як тільки з'являться сходи, їх потрібно прорідити, залишивши відстань між паростками до 5 см, і обов'язково досвічують лампами денного світла або іншими, доводячи світловий день до 14–16 год. на добу. Лише за достатнього світла отримують міцні, густі кушки ароматної зелені.

**Кулінарні властивості.** Усі надземні частини рослини мають приємний аромат, але особливо ніжні і смачні молоді листки. У нашаткованому вигляді зелень кропу додають у супи, молочні страви, в тому числі у сир та масло, заправляють салати. Кріп – чудова ароматична приправа до овочевих страв, наприклад, варених картоплі та квасолі. Він надає пікантності м'ясу і вареній

рибі. Оскільки аромат кропу досить сильний, його зазвичай не комбінують з іншими спеціями. Грубі сухі стебла кропу і зонтики додають взимку в бульйони, тушковане м'ясо. Протягом сторіч наші предки використовували насіння кропу для засолювання капусти, огірків, перцю, грибів, помідорів. Кріп надає аромат засоленим продуктам, ще й охороняючи їх від плісняви та псування. Ефірну олію плодів застосовують у консервній та лікерогорілчаній промисловості.

**Насінництво.** Збирають плоди після побуріння 50 % насінин, зрізують зонтики або цілі рослини з плодами, зв'язують у снопики і залишають достигати, а потім обмолочують, очищають плоди і, якщо потрібно, досушують. Зберігають у сухому приміщенні.

### **Лаванда вузьколиста** **(*Lavandula angustifolia* (Mill.))**

*леванда, лавенда, кольорова трава*



**Морфологічні ознаки.** Лаванда належить до багаторічних трав'янистих рослин, напівчагарників і чагарників, ефіроолійних культур. Корінь у рослини здерев'янілий, гіллястий, густомичкуватий, проникає на глибину до 4 м. Надземна частина рослини висотою і діаметром 60–80 см, складається з численних гілок, що утворюють компактну крону сферичної форми. Листки супротивні, сидячі, лінійні

або ланцетолінійні, з цільним, загнутими назовні краями. Квітки двостатеві, розташовані на кінцях гілок і зібрані в колосовидні суцвіття, що складаються з 4–11 мутовок. Забарвлення віночка від білого до темно-фіолетового.

Найбільш популярна **Лаванда вузьколиста** (*Lavandula angustifolia*) або її також називають англійською. Сорти виду можуть рости у різних кліматичних зонах. Лаванда вузьколиста – вічнозелений чагарник. Висота рослини досягає 80 см. Квітує з червня по липень. Квіти – високі, прямостоячі.

**Лаванда французька широколиста** (*Lavandula latifolia*), зацвітає раніше інших видів. Її можна вирощувати у південніших регіонах. Це високорослий кущ до 130 см заввишки.

**Лаванда зубчаста** (*Lavandula dentata*) має декоративний вигляд. Це теплолюбна рослина, невеликої висоти з сріблястими різьбленими листочками. Квітує великими квітами, більшими ніж інших видів. Виведені гібридні сорти

лаванди, які перевершують за силою аромату природні види. Запах у них більш різкий.

**Біологічна характеристика.** Лаванда – морозостійка рослина і віддає перевагу добре дренованим ґрунтам. Швидко росте на супіщаних, суглинистих, сухих, лужних ґрунтах. Якщо ґрунти кислі, то їх необхідно нейтралізувати. Для цієї мети використовують вапнування. Якщо ґрунт дуже лужний, то лаванда не зможе отримати поживні речовини, тому для поліпшення ґрунту додають компост. Перед висаджуванням вносять жменю кісткового борошна і компосту в рівних частках. Місце для лаванди вибирають сонячне, тут вона буде краще цвісти, аромат буде сильніший. Площа під лаванду повинна бути очищеною від бур'янів, оскільки вони швидко її заглушають.

**Походження та поширення.** Природне середовище проживання лаванди – Середземноморський регіон, Канарські острови та Індія. На території України вирощується переважно в Криму, її культивують як ефіроолійну, рідше – як декоративну рослину.

**Хімічний склад.** У свіжих суцвіттях міститься значна кількість легкої ефірної олії (0,8–1,6 %), у листках її вміст дещо менший (0,3 %). Основними компонентами олії є складні ефіри ліналоолу оцтової, масляної, валеріанової та капронової кислот. Знайдено також гераніол, цитраль, борнеол, аміловий спирт та ін.

**Лікувальні властивості.** Лаванда діє як заспокійливий засіб, допомагає справитися з безсонням, перезбудженням, істерикою. Підходить для косметологічного догляду за будь-якою шкірою у разі лущення, запалення та почервоніння. Використовується для догляду за волоссям, усуває лупу і ламкість. Як знеболювальний засіб діє під час головних болей, мігрені. Має жовчогінну дію, нормалізує роботу жовчного міхура і печінки, артеріальний тиск у гіпертоніків, серцевий ритм у разі аритмії і тахікардії. Зміцнює імунітет, підвищує стійкість до інфекційних захворювань і витривалість організму.

**Технологія вирощування.** Вирощують лаванду на малородючих землях, де інші культури дають низькі врожаї. За рахунок добре розвиненої кореневої системи добре захищає ґрунти від ерозії.

Під лаванду відводять добре освітлені поля, захищені від північних і північно-східних вітрів. Крутизна схилу не повинна перевищувати 10°, щоб була можливість застосовувати механізми. Розміщують її поза сівозміною, щоб росла на одному місці 15–25 років. Нові поля закладають після зернових культур, однорічних трав.

Після збирання попередника вносять гербіцид суцільної дії. Через 3–4 тижні орють на глибину 45–50 см. Впродовж весни і літа наступного року поле витримують у стані чорного пару, проводячи поверхневі обробітки в міру появи

бур'янів. Наприкінці вересня – початку жовтня поле обробляють чизель–культиваторами на глибину 20–25 см.

Під оранку вносять 40–50 т/га органічних добрив і мінеральні: фосфорні ( $P_{100-120}$ ) та калійні ( $K_{40-60}$ ). Азотні добрива ( $N_{80-60}$ ) вносять під останню глибоку культивуацію. Щорічно пізно восени за допомогою рослинопідживлювача вносять повне мінеральне добриво  $N_{60}P_{60}K_{60}$ .

Висаджують саджанці лаванди лавандо-садильною машиною або вручну за схемами 100x50 см або 120x50 см. Глибина садіння 20–25 см. Під час садіння кореневу шийку заглиблюють нижче поверхні ґрунту на 5–6 см. Оптимальний строк садіння – друга половина жовтня і листопад. Можна висаджувати у відлигу взимку або рано навесні.

Останнім часом плантації лаванди закладають висіванням насіння на постійне місце у листопаді-грудні, до замерзання ґрунту. Норма висіву 4,5 кг/га, ширина міжрядь – 1 м.

Регулярна обрізка – дуже важлива у догляді за лавандою. Підрізають багаторічник після цвітіння, видаляючи відцвілі суцвіття до першого вузла листків, щоб стебла внизу не оголювалися. Навесні роблять ще одне зрізування – на 2/3 довжини пагонів. Після цього вкорочують тільки молоді пагони, тому що занадто сильна обрізка може згубити рослину.

Після вкорінення на рослинах першого року життя для того, щоб рослина зміцніла, квітки обривають, проводячи полив, прополювання і розпушування.

На наступний рік з рослини збирають листки, гілки з листям і блакитними квітами, які дають чудовий запах, що приваблює бджіл. Пряність, зібрану в період цвітіння, зв'язують у невеликі пучки і висушують в захищеному від сонця місці з хорошою вентиляцією. У сухому вигляді розминають, складають у герметичну тару і зберігають у сухому місці.

Для отримання ефірної олії лаванду збирають ручним або механізованим способом у період масового цвітіння, зрізуючи верхню частину на 12–15 см. Сировину скошують лавандозбиральним комбайном ЛУМ–2А. Зібрану масу негайно відправляють на переробку або швидко висушують, зв'язавши в пучки і підвісивши їх в тіні. За сезон проводять два–три зрізування у міру відростання рослин. Врожайність вегетативної маси становить до 22–25 т/га.

**Кулінарні властивості.** Застосовують лаванду у кулінарії для заправки салатів, соусів, грибних, овочевих і рибних супів, других страв з овочів, смажену і тушковану баранину. Страви посипають порошком лаванди так само, як перцем. У США пряністю ароматизують зелений китайський чай, домашні напої та овочеві салати. У ряді країн вона входить до складу трав'яних чаїв. Лаванда добре поєднується з чебрецем, м'ятою, мелісою, чабером, шавлією.

## Лофант ганусовий (*Agastache foeniculum*) або

## Лофант анісовий (*Lophanthus anisatus*)

багатококосник фенхельний, великий синій ісон, лакрична м'ята, ганусовий ісон, агастахе, многококосник, північний женьшень



**Морфологічні ознаки.** Лофант ганусовий – багаторічна трав'яниста кущова рослина з родини Глухокропивних висотою 1,5–2,0 м. Кількість чотиригранних пагонів першого порядку на четвертий-п'ятий рік вегетації досягає 30–40 штук. Корінь мичкуватий, добре розвинений. Листки черешкові, серцеподібно-ланцетовидні, рідкозубчасті, довжиною 7,5–10 см і шириною 4–4,5 см. Квітки дрібні, синьо-бузкові, зібрані у

колосовидні суцвіття довжиною 2–10 см, розташовані на осьових і бічних пагонах. Квітує з кінця травня до середини серпня. Плід – довгасто-овальний, темно-коричневий горішок дрібний, нагадує мак. Схожість зберігає 2–3 роки. Маса 1000 шт. 0,7–0,9 г.

Весняний розвиток рослин починається в кінці лютого – на початку березня, бутонізація – у кінці травня, масове цвітіння триває з червня до кінця серпня. Вегетаційний період лофанту продовжується 160–170 діб. Плодоношення настає у перший рік вегетації.

**Біологічна характеристика.** Рослина світлолюбна, посухостійка, але дуже чутлива до поливу та підживлення. Лофант віддає перевагу рихлим родючим ґрунтам з нейтральною реакцією середовища. Погано росте на важких глинистих, кислих і заболочених ґрунтах. Вирощують на одному місці поза сівозміню 6–8 років.

**Походження та поширення.** Лофант анісовий родом з Північної Америки, звідки він завезений в Азію, а тепер розповсюдився практично по всьому світу. Напевно, саме цим пояснюється той факт, що рослина має так багато назв, найвідомішими з яких є агастахе, многококосник, північний женьшень. У дикому вигляді лофант анісовий росте в Середній Азії і на Далекому Сході, на заході США і Канади. Невеликі площі зайняті лофантом в Україні, Молдові та у Криму. Рослина досить декоративна, довгий час квітує, добре очищає повітря від патогенної мікрофлори і техногенних забруднень, тому її можна вирощувати на клумбах, грядках, окремою групою біля будинку або альтанки, оскільки вона високоросла.

**Хімічний склад.** Наземна частина лофанту містить 15 % цінних ефірних олій, що складається на 70–80 % з метилхавікола, завдяки якому рослина має



сильний анісовий аромат. Крім ефірної олії, в рослині міститься аметофлавіон, аксорбінова, кавова, лимонна і яблучна кислоти.

**Лікувальні властивості.** Настої з лофанту в китайській народній медицині застосовуються для лікування захворювань крові та як протипухлинний засіб. Добре допомагають лікарські засоби з лофанту в разі головного болю і високої температури. Він допомагає відновлювати організм після нервових розладів, інсультів і гіпертонічних кризів, регулює тиск, покращує обмін речовин, зменшує залежність стану здоров'я від погоди і т.д.

Гомеопати використовують настої з листків як жарознижувальний, потогінний та відхаркувальний засіб для лікування сильного кашлю, бронхіту. Під час сильної лихоманки, щоб зняти жар, досить натерти тіло зеленою масою з подрібненого листа лофанту. У монгольській медицині надземна частина рослини рекомендується для регулювання обміну речовин.

**Сорти.** До Державного реєстру сортів України внесено: Початок, Лелека, Пам'ять Капелєва, Синій велетень, Бактянець.

**Технологія вирощування.** Висівають насіння восени або рано-навесні у підготовлений згідно рекомендацій під багаторічні рослини ґрунт за схеми розміщення 20×15 см або 50–70×20 см. На 1 гектарі повинно розміщуватись 60–70 тис. рослин. Глибина загортання насіння 2–2,5 см. Норма висіву – 15 кг/га. У рядку рослини залишають на відстані 20 см одна від одної. Після появи третьої пари справжніх листків ріст лофанту прискорюється і забезпечує йому самозбереження.

Для вирощування розсади насіння висівають в кінці березня у посівні ящики. Ґрунтосуміш складається з 1 частини торфу, 1,5 частин перегною і 0,5 частин дернової землі. Через 15–20 діб з'являються сходи. Після появи двох пар листків рослини пікірують, збільшуючи площу живлення до 6х6 см. Перші тижні рослини ростуть дуже повільно, а потім швидко набирають силу. Коли мине загроза заморозків, у другій декаді травня, розсаду висаджують у відкритий ґрунт через 20–25 см.

Часто застосовують вегетативне розмноження кореневими живцями, укоріненими стебловими живцями або поділом куща. Проте, це досить трудомісткий і неекономічний на великих площах спосіб вирощування. Поділ кущів проводять восени або навесні. Для цього маточні рослини викопують з ґрунту і ділять на частини гострою лопатою так, щоб кожна частина мала коріння і 4–5 бруньок поновлення.

У перший рік вирощування рослини досягають висоти 1–1,5 м і мають 4–5 пагонів, а в подальші роки пагони та суцвіття подвоюються і тоді кущ виростає висотою до 2 метрів. На кожному пагоні утворюється 8–10 суцвіть у вигляді колосків довжиною 14–15 см. Насіння досягає в середині вересня, а в

послідуючі роки на місяць раніше. На другий рік життя лофант починає відростати першим і поруч з ним жодна рослина не може конкурувати за швидкістю росту. Лофант успішно пригнічує довкола себе усі бур'яни. Починаючи з цього періоду росту він уже практично не потребує догляду. На одному місці лофант може рости до 6–7 років, зберігаючи високу врожайність.

Сировиною служить надземна маса (суцвіття – 44 %, стебла – 26, листки – 30 %), яку скошуюють в період масового цвітіння. Перший укіс роблять в середині липня, другий – у вересні. Сировину сушать у тіні під навісом або в спеціальних сушарках. Врожайність лофанта за один укіс досягає 6–7 т/га. Зберігають суху сировину в герметичному посуді, цупких паперових мішках та ін. Починаючи з другого року вирощування лофанта можна отримувати по два врожаї. Перший раз рослину зрізують на висоті 35–40 см від землі, а вдруге, після збору насіння восени, на висоті 12–15 см від землі. Після обрізки грядку рекомендується засипати перегноєм.

Ефірну олію отримують способом гідродистиляції зі свіжої сировини. Масова частка становить 0,5 % сирої маси.

**Кулінарні властивості.** Зелень лофанту з тонким, приємним ароматом добре поєднується з продуктами харчування. Ця рослина здавна використовується для приготування різних вишуканих і екзотичних страв, ароматизації чаїв. Насіння лофанту додають до консервації та засолюваних овочів. Але найкраще його вживати свіжим як приправу до сиру, риби, бутербродів, для ароматизації салатів, м'ясних страв. Листки і суцвіття лофанта анісового додають в чай, компот і кисіль для аромату, використовують як приправу до випічки.

**Насінництво.** Для одержання насіння роблять прочистку посівів. Зелень з рослин не зрізають. Після побуріння насіння у нижній частині суцвіття стебла зрізають, зв'язують у пучки і залишають дозрівати у підвішеному стані на 1–2 тижні. У перший рік вегетації одержують 250–300 кг/га насіння, у наступні – 350–450 кг/га.

**Любисток лікарський**  
*(Levisticum officinale (W.D.I.Koch.))*



*дудчаста трава, дудник, любимо-трава, зоря лікарська, забаріка, заборін, леуштян, гірська селера*

**Морфологічні ознаки.** Любисток лікарський – багаторічна трав'яниста рослина з родини Селерових, зовні схожа на селеру. Коренева система мичкувата. Основні корені світло-коричневі, сильнорозгалужені, довжиною 30–40 см. Стебла досягають висоти 2–2,5 м. Листки голі, глянцеві, двічі-тричі-перисторозсічені,

нижні – прикореневі довгочерешкові. Квітки біло-жовті, дрібні, зібрані у складний 10–20 променевиий зонтик. Плід – жовто-коричнева двосім'янка, яка розпадається на дві половинки еліптичної форми.

**Біологічна характеристика.** Любисток лікарський – морозостійка рослина і може зимувати у відкритому ґрунті. Насіння починає проростати за температури 3–4<sup>0</sup>С, але період проростання затягується до 20 діб. Сходи переносять короткочасні заморозки до мінус 3–5<sup>0</sup>С, а дорослі рослини до мінус 8<sup>0</sup>С. Оптимальна температура для росту і розвитку рослин 12–15<sup>0</sup>С. Більш високі температури пригнічують процеси росту і розвитку.

Добре росте на родючих ґрунтах. До освітленості вимогливий у період сходів, а дорослі рослини можуть рости як на добре освітлених ділянках, так і на затінених. Під час посухи надземна частина рослин може загинути, але за наявності вологи – рослина оживає. Надлишку вологи любисток не переносить і може повністю відмерти коренева система.

**Походження та поширення.** Батьківщина рослини – Іран, у Європі любисток поширився завдяки ченцям, які вирощували його виключно завдяки лікарським властивостям. Свою назву любисток отримав завдяки повір'ям: за старих часів вважали, що він має властивість причаровувати молодих людей.

**Хімічний склад.** Специфічний смак і аромат любистку надає ефірна олія, вміст якої у листках становить 1,27 %, у молодих пагонах – 1 %, у плодах – 2,47, а у корінні – 0,52 %. Усі частини рослини містять аскорбінову кислоту, каротин, мінеральні солі, органічні кислоти – яблучну, фолієву, та ін. У листках любистку міститься рутин.

**Лікувальні властивості.** Використовується в офіційній медицині у вигляді настою від аритмії, коронарної недостатності, ожиріння. Настій нагадує за смаком петрушку. Протипоказаний вагітним жінкам та у разі запалення

нирок. У народній медицині використовується для лікування водянки, набряку ніг, хвороб серця, для послаблення періодичних болей у жінок.

**Технологія вирощування.** Розвиток рослини йде за дворічним циклом. На одному місці рослина може рости 10–15 років. Розмножують любисток висівом насіння у ґрунт, розсадним способом, рідше – вегетативним (поділом куща, кореневими живцями).

Восени орють ґрунт з одночасним внесенням органічних і мінеральних добрив. Навесні перед висівом вносять азотні добрива. Якщо вирощують любисток з метою одержання врожаю коренів, слід обмежити внесення гною і азотних добрив, тому що це різко знижує якість одержуваної продукції. Якщо вирощують з метою одержання врожаю листків, то додатково після їх зрізування необхідно проводити підживлення азотними добривами.

Насіння висівають під зиму або рано навесні з розрахунком 0,3–0,4 г/м<sup>2</sup>. Перспективним є розсадний спосіб вирощування. Для отримання розсади сімбу проводять з таким розрахунком, щоб площа живлення кожної рослини склала 5×5 см або 6×6 см. Оптимальний вік розсади 45–50 діб. Кращий строк висаджування – ранньо-весняний.

У відкритому ґрунті любисток висівають з міжряддям 70 см. У перший рік проводять два проріджування – спочатку на 10 см, а потім на 20 см в ряду. У наступному році між рослинами залишають 50 см, цієї площі живлення цілком достатньо для багаторічного вирощування. Розсаду висаджують, дотримуючись такої ж схеми розміщення (70×50 см).

Догляд за рослинами включає в себе проведення регулярних розпушувань і прополювань. За нестачі вологи проводять поливи. Якщо немає необхідності в отриманні насіння, проводять своєчасне видалення квітконосів за досягнення ними висоти не більше 10 см.

Найбільш ефективно вирощувати любисток упродовж трьох років, починаючи збирання продукції восени першого року або рано-навесні другого року. Надземна частина відростає дуже рано. За досягнення висоти 40–45 см проводять суцільне зрізування зелені, яке повторюють 2–3 рази за літо. Закінчують зрізування не пізніше, ніж за 1,5 місяці до настання стійких низьких температур.

**Кулінарні властивості.** Зелень любистку споживають у супах, салатах, м'ясних стравах з рисом, готують сирні суміші. Готують цукати з дрібно нарізаних на кільця молодих стебел. Для засолювання овочів використовують зелень і насіння. Кореневища висушують і вживають у порошкоподібному стані як спецію.

**Майоран садовий, материнка**  
**(*Origanum majorana* (Moench.)**  
*кухонна трава, ковбасна трава, орегано*



**Морфологічні ознаки.** Багаторічна стрижнекоренева рослина з родини Глухокропивових, досягає 20–50 см у висоту, з сильно розгалуженими, прямостоячими, з чотиригранними, тонкими, жорсткими стеблами, на яких супротивно розташовані сидячі або короткочерешкові, лопатчасті, цільнокраї, з підверненими краями, з обох сторін короткоопушені листки. Опушені пагони іноді відливають червоним. Світло-червоні (до білих) квітки сидять у пазухах

покровних листків, зібрані у щільне суцвіття – яйцеподібний колос. Рослина має приємний аромат. Цвіте в липні-серпні. Насіння – горішок, світло-коричневого кольору, має сильний приємний аромат. В 1 г міститься 4–5 тис. насінин. Схожість насіння зберігає 2–3 роки.

**Біологічна характеристика.** Майоран досить світло- і теплолюбна рослина. На початку росту надзвичайно чутливий до заморозків. Насіння починає проростати за 12–15<sup>0</sup>С. Під майоран відводять поля чисті від бур'янів, незатінені. Майоран світлолюбна рослина і на затінених ділянках знижується врожай зеленої маси і погіршується аромат. На початку росту вимагає підвищеної вологості ґрунту до 80–85 % НВ. У подальшому достатньо 70–75 НВ. Найбільш придатні легкі ґрунти (супіщані і суглинисті) з достатньою кількістю карбонатів та поживних речовин.

**Походження та поширення.** Родом майоран садовий з Середземноморського узбережжя Північної Африки, звідти поширився у Єгипет, Аравію, Індію. Рослина була відома ще за часів Стародавнього Риму, Єгипту, Еллади. Вирощують його в Середній Азії, Закавказзі та Україні. Майоран широко культивується в Іспанії, Угорщині. Населення України вирощує рослину на своїх городах, але іноді він дичавіє.

**Хімічний склад.** Молоді пагони багаті рутином – 127 мг/100 г, аскорбіною кислотою – до 44, каротином – 5,5 мг/100 г, фітонцидами, флавоноїдами, мінеральними та дубильними речовинами. У квітучих верхівках цілющої трави міститься 1 % ефірної олії, яка багата на ліналол, терпінеол і гідрати Сабіна. У рослині містяться таніни і глікозиди, цинк і марганець.

**Лікувальні властивості.** З давніх давен майоран був відомий як лікарський засіб. Його використовували для лікування нервових захворювань, як тонізуючий, протикатаральний та антисептичний засіб. Також рослина застосовується у народній медицині під час спазмів шлунку, що супроводжуються метеоризмом і здуттям живота, легких нервових порушеннях психосоматичного характеру (нудота, серцебиття). Майоран покращує апетит та входить до складу лікарських препаратів, що заспокоюють кашель. Ефірну олію використовують зовнішньо для лікування суглобових болів і полоскання рота та горла за афтозних станів і запаленнях. У дієтичному харчуванні майоран використовується як замітник солі. Несприятливої дії препаратів з майорану садового на організм людини не встановлено.

**Сорти.** До Державного реєстру внесено сорти Дзвіночок і Прекрасний.

**Технологія вирощування.** Восени проводять оранку на глибину 25–27 см, попередньо внівши мінеральні добрива. Навесні ґрунт неодноразово боронують, а на невеликих площах рихлять граблями. Незадовго до висаджування розсади вносять азотні добрива та проводять глибоку оранку, а на невеликих площах глибоко перекопують. Майоран краще вирощувати через розсаду. Висівають у теплиці, парнику або у посівний ящик на початку квітня. Насіння дуже дрібне. Норма висіву на парникову раму – 3–4 г. Для більш рівномірної сівби насіння перемішують із сухим піском. Схема рядкова (відстань між рядками 4–5 см). Загортають насіння на глибину 2–3 мм, злегка присипаючи їх ґрунтом через сито. До появи сходів ґрунт підтримують у вологому стані, оптимальна температура 20–25°C. Сходи з'являються на 15–18-й добу. Після появи двох справжніх листів, сіянці пікірують у парники за схемою 5×5, 6×6 см. У відкритий ґрунт розсаду висаджують після закінчення останніх весняних заморозків. Саджають майоран за рядковою схемою з міжряддями 45–50 см або двострічковою з відстанню між стрічками 45–50 см, між рядами в стрічці 20 см і між рослинами в рядку (як при першому, так і при другому способі висаджування) 15–20 см. При висаджуванні розсади в недостатньо вологий ґрунт необхідний полив. Майоран також розмножується зеленими живцями. Заготовляють живці у серпні, різаючи верхню частину стебел куща. Заготовлені живці вкорінюють у парнику, теплиці або у відкритому ґрунті під плівкою та іншими прозорими покриттями, а потім висаджують на постійне місце за тією ж схемою, що і розсаду.

Догляд за посівами полягає у розпушуванні міжрядь із одночасним виполюванням бур'янів і підживленням добривами через 2–3 тижні після висаджування розсади в ґрунт. Добрива вносять у міжряддя: на 1 м<sup>2</sup> сечовини 10 г, суперфосфату 15–20, калійної солі 10 г.



Урожай збирають у період масового цвітіння, зрізуючи стебла висотою 5–7 см. Для заготівлі майорану на сушіння ділянку скошують одночасно. Зелену масу збирають і сушать у провітрюваних приміщеннях. Скошений майоран залишають на сонці – це веде до втрати ефірної олії. Урожайність зелені 3–4 т/га, сухого листа – 0,3–0,4 т/га, насіння – 0,3–0,5 т/га.

**Кулінарні властивості.** В їжу використовують листки та бруньки у свіжому, сушеному чи тушкованому вигляді. Це прекрасна приправа для страв із м'яса, грибів, до супів, салатів та напоїв. Майораном часто замінюють перець та інші прянощі. Оцет, настояний на листках майорану упродовж 5–7 діб, набуває приємного аромату. Декілька крапель такого оцту нададуть пікантності будь-якому салату. Майоран покращує смакові якості солоних та маринованих огірків, томатів, патисонів, кабачків. Але найбільше застосування майоран має для ароматизації ковбасних виробів. Ефірна олія використовується для ароматизації безалкогольних напоїв та в кулінарії.

**Насінництво.** Для одержання насіння роблять прочистку посівів. Зелень з рослин не зрізають. Приступають до збирання насіння на 60-ту добу після початку цвітіння і після побуріння насіння у нижній частині суцвіття стебла зрізують, звязують у пучки і залишають дозрівати у підвішеному стані на 1–2 тижні. У перших рік вегетації одержують 250–300 кг/га насіння, у наступні – 350–450 кг/га.

### **Маруна велика, канупер** **(*Pirethrum majus* (Dest.))**

*тижма бальзамічна, тижмо велике, бальзамін садовий, сарацинська м'ята, кануфер*



**Морфологічні ознаки.** Маруна велика або піретрум – багаторічна трав'яниста рослина роду Маруна, родини Айстрових. Стебло прямостояче, галузисте, висотою біля 80–120 см. Листки еліптичні, черешкові, цільні або надрізані біля основи, зубчасті по краю, опушені. Квітки трубчасті або трубчасті і язичкові, зібрані у дрібні багаточисельні суцвіття – кошик. Квітує з липня по вересень.

**Біологічна характеристика.** Овочева рослина невибаглива, зимо- і жаростійка, яка може рости на будь-яких ґрунтах, крім заболочених і засолених. Це світлолюбна рослина, яка витримує і незначне затінення.



**Походження та поширення.** На усій території Європи кануфер був дуже популярним як пряна рослина упродовж трьох тисячоліть до початку ХХ ст. Культивується у невеликих масштабах у ряді західно-європейських країн, на Балканах, у Середній Азії, на Кавказі.

**Хімічний склад.** Листки містять вітамін С, групи В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>). У листках і суцвіттях вміст ефірної олії досягає 0,8–2,1 %, за рахунок якої листки і вся рослина має достатньо сильний і терпкий аромат. Траву кануперу рекомендують як інсектицид.

**Лікувальні властивості.** Здавна канупер цінився як лікарська рослина. У народній медицині надземна частина рослини рекомендується у невеликих дозах як шлунковий, болезаспокійливий, вітрогінний, сильний бактерицидний засіб. Свіжі листки або порошок з них прикладують до ран або роблять пов'язки. Порошок з висушених квітів вживають у якості глистогінного. Кануфер входить до складу ароматних чаїв разом з м'ятою і чебрецем. Настій суцвіть підвищує кров'яний тиск, збільшує жовчовиділення, посилює секрецію шлунку.

Виготовляють з рослини «бальзамічну олію», яка являє собою настій листків на оливковій олії. Бальзамічною олією змазують рани, удари, різні гематоми, фурункули.

**Сорти.** Сортів кануфера не внесено до Державного реєстру, вирощують місцеві форми.

**Технологія вирощування.** На одному місці рослина росте і прекрасно себе почуває 5–6 років. Основний обробіток ґрунту як і під інші багаторічні рослини. Оранка на глибину 27–30 см.

Найпростіший варіант розмноження – вегетативний. Розмножують поділом куща, оскільки насіння не утворює або утворює дуже мало. Ділення куща проводять восени або рано навесні, коли рослина починає відростати у березні-квітні. Великий маточний кущ ділиться на 6–7 посадкових одиниць. Висаджують частини рослини з площею живлення не менше ніж 70х50 см на глибину 6–8 см. На дачній ділянці достатньо 2–3 рослини.

До збирання врожаю приступають на початку цвітіння. У перший рік плодоношення скошують стебла на висоті 12–15 см від поверхні ґрунту. Листки зрізують за сезон 2–3 рази. Щоб отримати більше листків, слід постійно видаляти квітконоси, не допускаючи цвітіння рослин.

**Кулінарні властивості.** У їжу вживаються надземні частини: квітки, бутони і молоді листки. Викоритовується як приправа до солодких страв і кондитерських виробів, добавляється у домашній квас. У якості прянощів рекомендується до рибних страв, соусів і майонезу. У Литві і Латвії входить до рецептів приготування сирів. Листки канупера використовують у свіжому і

сушеному вигляді для надавання аромату різним стравам і напоям, у якості добавки до салатів, подібно до того, як вживають кінзу і пастернак, у лікеро-горілчаній промисловості. Також пижму бальзамічну додають у якості одного з компонентів до засолених огірків, грибів, у квашені яблука. У Німеччині канупер (разом з іншими травами) здавна додавали у традиційні сорти пива для надання йому особливого пряного смаку.

Каперси з нерозкритих суцвіть кануперу мають кисло-солодкий, трохи гострий смак.

Букети з рівних частин лаванди і канупера відлякують міль і під час зберігання надають білизні приємний свіжий запах.

### **Меліса лікарська** *(Melissa officinalis (L.))*

*лимонник, маточник, бджолина трава, медова трава, роївник, лимонна трава, мринова трава, меліса цитринова*



**Морфологічні ознаки.** Багаторічна рослина з родини Глухокропивових. Коренева система стрижнева, але неглибока, до 30 см. Рослина має сильно розгалужені чотиригранні прямостоячі стебла, які досягають висоти 30–70 см. Листки супротивні, черешкові, яйцеподібні, по краях листкової пластинки зубчасто-пильчасті, світло-зеленого забарвлення.

Квітки жовтувато-білі або чисто-білі звичайної для губоцвітих форми, зібрані по 6–10 шт. у мутовці. Плід – горішок каштаново-бурого забарвлення. Маса 1000 шт. 0,7–0,8 г. Насіння зберігає схожість 2–3 роки.

**Біологічна характеристика.** Меліса – світлолюбна рослина. У разі затінення в листках знижується вміст ефірної олії і рослина стає менш ароматною. Вимоглива до тепла. Насіння проростає за температури 10–12<sup>0</sup>С. Оптимальна температура проростання 20–25<sup>0</sup>С. Меліса лікарська є відносно холодостійкою рослиною, але інколи може підмерзати. Добре росте на суглинкових, родючих, помірно вологих ґрунтах. Хоча меліса і невибаглива до ґрунтів, але краще росте на легких структурованих, досить родючих слабокислих, ближчих до нейтральних ґрунтів. Для вирощування меліси необхідно вибрати місце, захищене від холодних вітрів. Вирощують на одному місці упродовж 4–10 років.

**Походження та поширення.** Батьківщина меліси – східне Середземномор'я. У дикому вигляді поширена на Балканах, у Туреччині, Північній Африці. В культурі її вирощують у Європі, Середній Азії, Південній Америці, на Кавказі, в Україні, Криму, Молдові.

**Хімічний склад.** Листки меліси багаті на аскорбінову кислоту, каротин (з якого утворюється вітамін А), в них міститься мідь, ефірна олія з лимонним ароматом, органічні кислоти, (урсолова, кавова, олеанова), дубильні речовини. Плоди меліси відрізняються високим вмістом жирної олії. Ефірне масло меліси має чудовий лимонний аромат, воно містить цілий ряд активних речовин, які впливають на фізіологічні процеси в організмі.

**Лікувальні властивості.** Лікарські засоби на основі меліси приводять у норму обмінні процеси, знижують частоту серцевих скорочень і артеріальний тиск, сповільнюють дихання, підвищують імунітет. Мають болезаспокійливу, спазмолітичну (знімають спазм мускулатури внутрішніх органів і кровоносних судин), протисудомну, сечогінну і потогінну дію. Застосовують як серцево–судинний, протизастудний засіб, який покращує апетит.

**Сорти.** До Державного реєстру сортів внесено Мілана. Цитронела. Соборна.

**Соборна.** Вегетаційний період 150–155 днів. Багаторічна трав'яниста рослина з сильним і приємним запахом лимону. Використовують у свіжому та висушеному вигляді листки і молоді пагони в харчовій промисловості і як приправу до салатів, м'ясних страв, при маринуванні і засолюванні овочів, заварюють як чай. Ефірну олію рекомендують використовувати в парфумерії. Стійкий проти хвороб. розетки листків 26–28 т/га; насіння 0,2–0,23 т/га. На одному місці вирощують 6–8 років. Висота окремих стебел рослин до 1 м. Поверхня листка темно–зелена, нижня частина світло–зелена і вкрита короткими волосками. Рекомендований для вирощування у Лісостепу України.

**Технологія вирощування.** Насадження меліси розміщують по парі, озимим зерновим поза сівозміною, де рослина росте 8–10 років. Під основний обробіток вносять перегній у нормі 10–15 т/га або гній у нормі 25 т/га або інші органічні добрива, а на важких суглинках додають пісок. Мінеральні добрива вносять з розрахунку 60–80 кг/га діючої речовини фосфорних і 80–100 кг/га калійних. Проводять зяблеву оранку на глибину 22–25 см. Азотні добрива краще вносити під весняний обробіток ґрунту з розрахунку 60–90 кг/га д.р.

Розмножується меліса насінням, через розсаду, вегетативне розмноження здійснюється поділом куща або кореневими живцями.

Висаджування кореневищ меліси слід проводити восени на глибину 8–10 см з міжряддями 45 см. Висаджування розсади, а також частин куща, проводять навесні. Висівають насіння восени або навесні. Спосіб сівби насіння

– рядковий, з міжряддям 60–70 см, глибина загортання насіння в ґрунт 2–3 см. норма висіву 6–8 кг/га. Сходи з'являються на 12–15 добу. Розсада і відокремлені від маточної рослини частини та живці висаджують за схеми 60–70×25–30 см.

У перший місяць вегетації рослини ростуть дуже повільно, що вимагає ретельного догляду і видалення бур'янів. Рослини проріджують за появи перших листків і залишають одну від одної на відстані 4–6 см. Друге прорідження проводять за досягнення рослинами висоти 25–30 см і залишають їх на відстані 30 см. Даний захід обов'язковий, оскільки загущення посівів впливає негативно на товарну і насінневу продуктивність рослин у бік зниження. На другий і третій та наступні роки рослини підживлюють мінеральними добривами у нормі 60–90 кг/га д.р. Догляд за мелісою полягає у своєчасному розпушуванні ґрунту в міжряддях, прополюванні в рядках, поливах.

Збирання рослин починають до фази масового цвітіння (50–70 % квітучих пагонів). Надземна маса зрізується на висоті 8–12 см від поверхні ґрунту. Сировину скошують лавандозбиральним комбайном ЛУМ–2А. Перше скошування проводять на початку червня, друге – у серпні. Зібрану сировину негайно відправляють на переробку або швидко висушують, зв'язавши в пучки і підвісивши їх в тіні. За сезон проводять два–три зрізування по мірі відростання рослин. Врожайність зеленої маси за першого укусу становить до 32–38 т/га, за другого – 15–19 т/га. У структурі врожаю стебла складають 35–45 %, листків – 50–65 %.

**Кулінарні властивості.** Ефірні олії меліси мають приємний лимонний запах. Тому зелену масу використовують в кулінарії. Молоді пагони дуже поживні і служать продуктом харчування. З листків меліси роблять приправу до салатів, дичини, рибних страв і навіть грибів. Листки – чудова заварка для цілющого ароматного чаю. Мед, що його виробляють бджоли з нектару квіток, також відзначається лікарськими властивостями.

**Насінництво.** Для одержання насіння роблять прочистку посівів. Зелень з рослин не зрізають. Приступають до збирання насіння на 60–ту добу після початку цвітіння і після побуріння насіння у нижній частині суцвіття стебла зрізують, звязують у пучки і залишають дозрівати у підвішеному стані на 1–2 тижні. У перших рік вегетації можна одержати 250–300 кг/га насіння, у наступні – 300–330 кг/га.

**Монарда лимонна**  
**(*Monarda citriodora* (Cerv.exlag.)**

*кінська м'ята, бджолиний бальзам, бергамот, американська меліса, м'ята лимонна*



**Морфологічні ознаки.** Рід монарди налічує близько двадцяти видів рослин, в основному це багаторічники: монарда дудчаста, монарда двійчата, монарда запашна, монарда цитрусова або лимонна, монарда червона та інші. Популярністю користуються виведені декоративні сорти, які називають монардою гібридною. Всі види монарди є багаторічними рослинами, надземна частина яких відмирає

взимку і поновлюється навесні. Коренева система розміщена близько до поверхні ґрунту і залягає на глибині 25–35 см. Від кореневища та основ надземних пагонів відходять численні придаткові мичкуваті корені, на яких утворюються кореневі відсадки по 100–150 шт. Стебло пряме, гіллясте, висотою 60–100 см. Листок цілісний, але частіше зубчастий, довгасто-овальний, м'ясистий. Квітки дрібні, зібрані в головчасте суцвіття діаметром 6–7 см, які розташовуються один над іншим на чотиригранному стеблі. Добре росте на сонці і в півтіні. Плід дрібний. Розпадається на чотири горішки сірого або коричнево-чорного кольору. Маса 1000 шт. 0,3 г.

**Біологічна характеристика.** Монарда – проста у догляді і невибаглива рослина. До ґрунту рослина невимоглива, але віддає перевагу легкому. Добре росте на будь-якому ґрунті, але на родючих, вапнякових, удобрених ґрунтах цвіте особливо пишно та не переносить сильно кислі і сирі місця. Чутлива на підживлення органікою. Рослина світлолюбна, віддає перевагу сонячним місцям, але добре цвіте і у напівтіні.

**Походження та поширення.** Рослину завезено з Америки, де вона росте як бур'ян у дикій флорі США і Мексики. Листки, стебла і суцвіття володіють сильним запахом лимона, м'яти, цедри і широким букетом інших ефірних олій. Введена в культуру як пряна і декоративна рослина в багатьох країнах Європи і Америки. В останні роки активно завойовує популярність у городників.

**Хімічний склад.** У листках, стеблах і квітках монарди лимонної міститься ефірна олія, що має в своєму складі такі ж компоненти, як у базиліка, м'яти, меліси лимонної та інших пряно-смакових рослин. Паровою дистиляцією верхньої частини рослини можна отримати ефірну олію з тімольним запахом з нотою лимона.

**Лікувальні властивості.** За рахунок ефірної олії монарда лимонна володіє антимікробними та антисептичними властивостями. Є відомості щодо використання монарди лимонної для лікування бронхіальної астми, хронічних бронхітів, променевої хвороби. Ефірна олія є консервантом крові, допомагає у лікуванні бронхіальної астми, сальмонельозу, опіків, екзем, застосовується для лікування волосся.

**Сорти.** Для вирощування рекомендуються: Махоген, Кротфей Пінк, Лимонна.

**Технологія вирощування.** Промислові плантації розміщують на відкритих рівних площах поза сівозміною, на чистих від бур'янів, родючих ґрунтах. Кращі попередники – овочеві рослини і картопля, інші просапні. Восени після збирання попередника проводять лущення ґрунту на глибину 6–8 см. Через 2–3 тижні вносять органічні і мінеральні добрива. Використовують перегній або компост нормі 10–20 т/га та по 50–60 кг/га д.р. фосфору і калію. На важких суглинистих ґрунтах необхідно вносити вапно у нормі 0,4–0,5 т/га. Весною проводять боронування та культивуацію з одночасним внесенням 30 кг/га д.р. азоту.

Розмножують монарду вегетативно поділом куща. За сприятливих умов монарда сильно розростається в ширину, тому через 3–4 роки кущ необхідно ділити. Для цього навесні лопатою просто обрізують і відкопують частину кореневища. Відкопані частини куща можна використовувати для розмноження, посадивши їх на інше місце, де вони швидко приживаються і ростуть. Виробничі плантації закладають саджанцями, одержаними з живців три- і чотирирічних маточних рослин. Висаджують живці за схемою 70×30 см.

Розмножують монарду лимонну також розсадним способом. Висівати насіння монарди потрібно в середині березня – початку квітня на глибину 0,5–1,0 см. Сходи з'являються через 10–12 діб, а іноді й пізніше. Через 18–20 діб рослини пікірують в невеликі горщики, 1–2 рази підживлюють розчином азотних добрив (1–1,5 г на 1 л води). У середині травня висаджують розсаду у відкритий ґрунт. Зацвітає в липні-серпні і цвіте 50 діб.

Для заготівлі монарду зрізують не нижче 20–30 см від поверхні ґрунту у фазі масового цвітіння (через 10–15 діб після початку цвітіння). За вегетативного розмноження заготівлю починають з першого року вегетації, за насінневого – на другий рік. Для сушіння використовують пагони під час цвітіння. Використовують монарду як салатну рослину і листки зрізують упродовж усього літнього періоду.

Після зрізування рослини поливають, підживлюють і отримують 2–4 врожаї загалом 8–12 т/га. Вихід ефірної олії досить високий 80–120 кг/га.

**Кулінарні властивості.** Листки, стебла і суцвіття можна використовувати як пряно-смакову приправу до салатів, м'ясних страв, як замітник чаю, для ароматизації варення, квасу та ін. У ефірних оліях монарди міститься багато тимолу, що володіє антимікробною і фунгіцидною дією, тому її листки застосовують для соління огірків, помідорів, грибів. Зрізують верхню частину стебла монарди з листками і суцвіттями і укладають в банки, подібно кропу.

**Насінництво.** Для одержання насіння роблять прочистку посівів. Зелень з рослин не збирають. Приступають до скошування насіння після побуріння насіння у нижній частині суцвіття. Стебла зрізують, звязують у пучки і залишають дозрівати у підвішеному стані на 1–2 тижні. Урожайність насіння 25–30 кг/га.

### **М'ята котяча справжня** *(Nepeta cataria (L.))*

*котяча трава, котовник м'ятний, котовник лимонний, кошечник, польовий бальзам, шандра запашна*



**Морфологічні ознаки.** М'ята котяча справжня – багаторічна трав'яниста рослина з родини Глухокропівових. Стебла прямостоячі, висотою понад 100 см, сильно розгалужені, сильнооблиствлені в зоні розгалуження. Листки трикутно-яйцеподібні, опушені, крупно-зубчасті, з серцеподібною основою. Квітки п'ятичленні, двогубі, зібрані у багатоквіткові густі несправжні мутовки, розташовані на кінцях стебел і гілок у вигляді кисті; віночок білий. Суцвіття довжиною 4–8 см, діаметром 1,6–2,6 см. Плід – дрібний горішок.

**Біологічна характеристика.** М'ята котяча справжня – рослина зимостійка, світло- і вологолюбна. Любить структуровані, легкі за механічним складом, досить родючі і чисті від бур'янів ґрунти.

Проростання насіння починається на шосту–сьому добу і триває більше ста діб. Проростає насіння за підвищеної вологості ґрунту, особливо верхнього шару. Схожість зберігається більше трьох років.

**Хімічний склад.** У надземній частині м'яти містяться дубильні та гіркі речовини, глікозиди, сапоніни, вітамін С а також ефірна олія (до 0,7 %), до складу якої входять гераніол, цитраль, лимонен та інші компоненти.



**Сорти.** До Державного реєстру сортів внесено сорти Мелодія, Переможець.

**Лікувальні властивості.** Настій трави м'яти котячої зумовлює збільшення амплітуди серцевих скорочень приблизно на 40 %, причому це супроводжується прискоренням серцевого ритму. Відповідно, за тахікардії його вживання протипоказане, а за брадикардії – корисне. Рослина відома і як жовчогінний та антибактеріальний засіб. Вживають настої трави м'яти котячої під час серцевих неврозів, поганому апетиті та гастритах зі зниженою кислотністю шлункового соку. Призначають також від запорів і атонії кишечника, застійних явищ у жовчному міхурі та жовчовивідних шляхах. Допомагає застосування настою для лікування кашлю, бронхіту, астми, істерії та депресивних станів. Використовують рослину як кровоочисний засіб у фурункулозі. Зовнішньо настій трави призначають для лікування запалень шкіри.

**Походження та поширення.** Батьківщиною м'яти котячої вважається Середземномор'я, але розповсюджена у дикому стані у Західній Європі, Передній Азії, Північній Америці, Південній Африці, Японії. Зустрічається у Західному Сибіру, Середній Азії, на Далекому Сході. У якості ароматичної рослини введена у культуру в Молдавії і на Кавказі.

**Технологія вирощування.** Розмножується м'ята котяча сівбою насіння в ґрунт, розсадою і однорічними саджанцями. Сівбу проводять по чистому пару. Попередник – озимі та просапні культури. Після збирання попередньої культури поводитья оранка на глибину 25–27 см. Якщо це зернові, то попередньо лушать стерню. У жовтні поле вирівнюють культивуацією з боронуванням або дискування для знищення пророслих бур'янів та збереження вологи осінніх опадів. Навесні боронують та культивують в агрегаті з боронами.

Насіння висівають на початку березня у спорудах закритого ґрунту, у відкритому ґрунті – під зиму або в зимові погожі дні дисковими тракторними сівалками з ребордами (широкорядним способом). Ширина міжрядь 70 см, норма висіву насіння 6–7 кг/га, глибина загортання 1–1,5 см. Перед сівбою ґрунт прикочують.

На початку вегетації сходи розвиваються дуже повільно і лише після утворення двох-трьох пар листків ріст посилюється, тому м'яту котячу доцільніше вирощувати розсадним способом. Розсаду вирощують у другому обороті у парниках або на грядках з плівковим укриттям. Насіння висівають за 50–60 діб до висаджування рослин у поле (на початку березня).

Рослину висаджують черенками довжиною 10–12 см з трьома-чотирма парами листків у першій половині травня. Садіння проводять

розсадосадильною машиною за схемою розміщення 70x20–30 см. Догляд полягає у поливах, підживленні, проріджуванні та знищенні бур'янів.

За літо роблять чотири-п'ять культивацій і два-три ручних прополювання у рядах. За недостатнього зволоження ґрунту проводять три-чотири поливи.

У другий і подальші роки вирощування рослини починають вегетувати на початку березня. Попередньо проводять першу культивацію міжрядь. Другу культивацію та прополювання в рядах проводять у період відростання стебел. Надалі рослини змикаються і необхідність у міжрядних обробітках відпадає. Поливи проводять також у міру необхідності.

Для отримання ефірної олії сировину збирають у період масового цвітіння. У перший рік життя надземну масу скошують один раз. Урожайність надземної маси в цей рік зазвичай низька. Стійкий високий врожай одержують у наступні два-три роки. За сезон проводять два укоси – у першій половині липня та у вересні. У структурі врожаю на частку листків, суцвіть і стебел припадає відповідно 28,1; 28,5 і 43,4 %. Урожайність сировини коливається від 10 до 20 т/га.

**Кулінарні властивості.** Молода зелень використовується як самостійно, так і як додаток до салатів, супів та соусів. Використовується для ароматизації оцту, сирів, м'ясних і рибних страв, дичини, кондитерських виробів.

**Насінництво.** На полях другого або третього року життя, коли плоди починають набувати буруватого забарвлення, збирають на насіння. Надземну масу скошують збиральними машинами, висушують і обмолочують. Додатково очищають на зерноочисних машинах. Врожайність насіння 500–600 кг/га.

### **М'ята перцева** *(Mentha piperita (L.))*

*м'ята холодна, м'ята англійська*



**Морфологічні ознаки.** М'ята перцева – багаторічна рослина з родини Глухокропивових. Має гіллясті чотиригранні стебла висотою до 1 м. Листки яйцевидно-ланцетні, коротко-черешкові, на краях зубчасті. Квітки дрібні, бузкового кольору, насіння коричневе.

**Біологічна характеристика.** М'ята перцева морозостійка рослина, витримує морози до  $-30^{\circ}\text{C}$ . Розростається з кореневища, тому вирощують її на окремій ділянці. Добре росте на перегнійному ґрунті.

**Походження та поширення.** М'ята перцева – давня культурна рослина, виведена в Англії у XVII ст. шляхом схрещування диких видів м'яти: водяної (*Mentha aquatica*) і кучерявої або зеленої (*Mentha spicata*), але остання можливо сама є природним гібридом, що виник з лісової (*Mentha laxiflora*) і круглолистої м'яти (*Mentha nemorosa*).

**Хімічний склад.** Містить аскорбінову кислоту, каротин, рутин, ефірну олію, у складі якої 40–65 % ментолу з характерним освіжаючим, прохолодним смаком.

**Сорти.** До Державного реєстру сортів, придатних до вирощування на території України, внесений сорт Лебедина пісня.

**Лікувальні властивості.** Лікарською сировиною є листки. Свіжу квітучу траву використовують у гомеопатії. У медичній практиці використовують як болезаспокійливе і для зубних полоскань. З олії одержують ментол, який міститься у багатьох лікарських препаратах як дезінфікуючий і протизапальний засіб. 25–30 %-ий розчин ментолу в ізовалеріаново-ментоловому ефірі застосовують для лікування стенокардії.

Листки м'яти допомагають у разі спазмів кишківника і нудоти, поліпшенні травлення, мають жовчогінні властивості. Майже аналогічно використовується і настоянка м'яти.

**Технологія вирощування.** М'яту вирощують на одному місці 2–3 роки підряд, тому розміщують її у спеціальних сівозмінах. Кращими попередниками для неї є озимі зернові, зернобобові, просапні овочеві, багаторічні бобові трави.

Після просапних, овочевих поле орють на глибину 27–30 см. Після інших попередників є можливість провести одне – два луцнення. Рано навесні проводять передпосівну культивуацію на глибину 10–12 см у два сліди.

Під м'яту вносять органічні і мінеральні добрива. Перед оранкою рівномірно розкидають 20–40 т/га гною та фосфорні і калійні ( $P_{45-50} K_{60-70}$ ) добрива. Азотні ( $N_{60-70}$ ) вносять під весняну культивуацію. Якщо гній не вносять, норму мінеральних добрив збільшують до  $N_{90-120} P_{90-120} K_{90-120}$ .

М'ята перцева майже не формує насіння, тому розмножують її вегетативно кореневищами, зрідка – розсадою. Відсадки, кореневища або частини куща висаджують раною весною або восени, розміщуючи на 1 м<sup>2</sup> 15–20 рослин. Технологічний процес садіння включає нарізання борозен культиватором на глибину 8–10 см. Ширина міжрядь 45–70 см. Кореневища висаджують одночасно з сівбою ранніх ярих культур. Запізнення із садінням знижує приживлюваність рослин і, відповідно, врожайність. Осінні строки висаджування можуть привести до вимерзання ослаблених кореневищ. Найбільш продуктивні відрізки кореневищ мають довжину 15–20 см.

Загортають борозни культиватором на глибину 6–8 см навесні і на 10–12 см восени. Норма для садіння – 1,5–2,0 т/га кореневищ.

Кореневища для висаджування одержують внаслідок поздовжньої і поперечної культивації маточників. Можна використовувати картоплекопачі. Догляд за рослинами звичайний: розпушування, боротьба з бур'янами, поливи, підживлення.

Збирають м'яту за вегетаційний період два-три рази, зрізуючи молоді стебла перед цвітінням.

**Кулінарні властивості.** Свіжі і сухі листки та квітки м'яти використовують для ароматизації різноманітних страв, напоїв, чаю, оцту, як пряну приправу до сиру.

### **Портулак городній або овочевий**

*(Portulaca oleracea (L.))*

*дандур, портулака, рослина-блішка*



**Морфологічні ознаки.** Однорічна трав'яниста рослина з родини Портулакових. Стебло рослини сланке, довжиною 10–50 см, дуже розгалужене і стелиться по землі. Коренева система стрижнева, дуже розвинена і глибоко проникає у ґрунт. Листки сидячі, суцільні, довгасті або обернено-овальні, м'ясисті з невеликими прилистниками.

Квітка двостатева, дрібна, діаметром до 1,5мм з 3–5 жовтими, обернено-яйцевидними пелюстками. Квітки сидячі або зібрані по 2–3 у розвилках стебла або у пазухах листків. Плід – коробочка. Квітує рослина з червня до вересня. Насіння дуже дрібне, чорно-сіре, матове. Зберігає схожість упродовж 3 років.

**Біологічна характеристика.** Портулак відноситься до самозапильних рослин. Цвітіння починається через 28–37 діб після з'явлення сходів. Першими зацвітають квітки на головному стеблі. Через 13–18 діб починається цвітіння на галузjenнях першого порядку. Дозрівання насіння відбувається через 10–15 діб після початку цвітіння.

Портулак – рослина короткого світлового дня і значно сповільнює свій розвиток за збільшення його тривалості. Рослина теплолюбна і навіть невеликі

заморозки до мінус 3°C викликають пошкодження і загибель рослин. Насіння проростає на 3–5 добу за температури ґрунту 20–30°C.

Портулак не вимогливий до ґрунту, але краще росте на родючих, не дуже щільних, достатньо вологих ґрунтах.

**Походження та поширення.** Популярний портулак з давніх часів у країнах Середземномор'я, Закавказзя та у Середній Азії. Насіння хоч і малого розміру були основним харчем для австралійських аборигенів.

**Хімічний склад.** Молоді листки і стебла містять води – 92,6 %, сухих речовин – 7,4, азотистих – 2,3, безазотистих екстрактивних речовин – 2,2, жирів – 0,4, клітковини – 1,03, золи – 1,6 %. До складу сухої речовини портулаку входить близько 25 % легкозасвоюваного білку, вуглеводи, до складу золи – мінеральні і органічні солі. Портулак містить вітаміни С, Е, К, РР, каротин.

**Лікувальні властивості.** Лікарські властивості портулаку городнього були відомі вже у стародавні часи, єгиптяни вирощували портулак і вживали в їжу. Дослідник Шелл знайшов ассірійські історичні матеріали, серед яких були і рецепти для лікування різних хвороб портулаком. Лікарі Стародавньої Греції застосовували портулак при головних болях, кон'юнктивітах, геморої, проти глистів та захворювань шлунка. У арабів, які називали його «благословенним овочем», існує легенда, ніби Мохаммед (Магомед) одужав від ран на ногах, завдяки дотику до портулаку під час ходіння по полю. Вживали портулак для лікування захворювань печінки, нирок, шлунка, а також діабету. У старовинних російських лікарських порадиниках вказується, що у разі сонячного удару потрібні примочки з соку портулаку. У наш час з лікувальною метою застосовуються трава (стебла, листки, квітки), насіння і сік надземної частини рослини, який приносить користь у лікуванні нефриту, пієлонефриту, циститу, а також дизентерії, укусах змій і комах.

**Технологія вирощування.** Восени ґрунт готують як і під інші овочеві рослини. Висівають у пізньовесняні строки, коли ґрунт прогріється до 12–15°C широкорядним способом з міжряддям 45–60 см на глибину 0,5–1,0 см. Норма висіву 150–200 г/га або 0,3 г/м<sup>2</sup>. Для забезпечення надходження зелені застосовують конвеєрне вирощування, висіваючи насіння через кожні 15 діб 2–4 рази весною. Після появи сходів проводять проріджування, залишаючи рослини через 20–25 см.

Догляд за рослинами полягає у регулярних прополюваннях у рядку, прорідженні рослин, рихленні міжрядь і поливах за потреби, оскільки до споживання придатні тільки молоді соковиті пагони з листками. Зелену масу заготовляють в червні-вересні, насіння – у серпні-вересні. Застосовують вирощування портулаку в парниках і теплицях у несезонний період.

Слід пам'ятати, що рослина швидко дичавіє і якщо не прибирати рослинні рештки то портулак швидко розповсюджується і стає здісним бур'яном.

Збирають портулак, коли молоді пагони досягнуть довжини 15–20 см до дозрівання насіння.

**Кулінарні властивості.** В їжу вживають молоді пагони з листками сирими, смаженими чи вареними. З них готують страви, аналогічні стравам зі шпинату. Смак портулаку слабко пряний, терпкий. З нього добре готувати салати, супи, соуси, пюре, з портулаку готують рагу, його солять, маринують або заморожують, як замітник каперсів з подальшим використанням і як самостійну страву, і як приправу до м'ясних страв. Свіжа зелень у холодильнику зберігає свій аромат і свіжість досить довгий час.

### **Розмарин звичайний** **(*Rosmarinus officinalis* (L.))**

*роз-марі, ладан трава, морська роса*



**Морфологічні ознаки.** Розмарин звичайний – єдиний представник роду розмарин (*Rosmarinus*), родини Глухокропівових, трав'янистий напівчагарник. Невеликий вічнозелений кущ заввишки 60–120 см. Стебла дерев'яністі, галузисті, з чотиригранними прямими, у ранньому віці опушеними гілками. Листки супротивні, сидячі, лінійні, шкірясті, цільнокраї, з загнутими донизу краями, зверху темно-зелені, майже голі, знизу – білуваті від густого опушення.

Квітки двостатеві, неправильні, зібрані по 5–10 у гроновидні суцвіття на вкорочених гілочках. Віночок синьо-фіолетовий, іноді білий, двогубий, з висунутою з чашечки трубочкою. Верхня губа пряма, виїмчата, нижня – трилопатева, з відігнутою зубчастою середньою і довгастими боковими лопатями. Цвіте у березні-травні. Плід складається з чотирьох однонасінних горішковидних часток. Маса 1000 шт. 1 г.

**Біологічна характеристика.** Рослина теплолюбна, світлолюбна і потребує добре освітлених площ для вирощування, оскільки за вирощування у тіні знижується вміст ефірних олій. Розмарин добре росте на рихлих достатньо родючих ґрунтах. Не можна вирощувати його на перезволожених кислих



грунтах. У південних гірських регіонах розмарин росте і на кам'янистих грунтах.

**Походження та поширення.** Батьківщина розмарину – західне Середземномор'я. У дикому вигляді росте у Північній Африці (Алжир, Лівія, Марокко, Туніс), Туреччині, на Кіпрі. Найбільш інтенсивно вирощується в Іспанії, також у Франції, Тунісі, Марокко, Італії та на Балканах. У 1813 р. висаджено на території Нікітського ботанічного саду і з тих пір вирощується в Криму як культурна рослина. На території України його вирощують як ефіроолійну рослину, а також з декоративною метою.

**Хімічний склад.** Листки розмарину містить до 2,5 % ефірної олії, 0,5 % суми алкалоїдів (у тому числі розмарицин), гіркоту пікросальвін – 1,2 %, дубильні речовини – 5–8 %, флавоноїди, В-ситостерин, амірин, бетулін, холін, смолисті речовини, віск, нікотинамід, нікотинову, урсолову, розмаринову, гліколеву і кавову кислоти та мінеральні речовини – до 10 %. У складі ефірної олії є пінени (30 %), камфен (20 %), цинеол (10 %), борнеол (10 %), камфора (7 %), каріофілен (до 8 %), борнілацетат (2 %), лимонен, мірцен, пулегон, ментон, Ізоментон, цимол, терпінеол, ментол та інші речовини.

**Сорти.** До Державного реєстру внесено сорт Горизонт.

**Лікувальні властивості.** Препарати розмарину справжнього знімають спазми гладенької мускулатури травного тракту, жовчних і сечовивідних шляхів та периферичних кровоносних судин, активізують виділення шлункового соку, виявляють тонізуючу дію, сприяють лактації. Використовують для лікування спастичного коліту, диспепсії, загального занепаду сил, фізичної та розумової перевтоми, серцевих неврозів та нервових розладів. Позитивний терапевтичний ефект спостерігається у разі безсоння, астми, хронічному бронхіті та грипі. Для зовнішнього застосування настій листків розмарину вважається добрим засобом для лікування запалень ротової порожнини і горла (полоскання), для гоєння ран і фурункулів (компреси), від облісіння (втирають у волосисту частину голови). Розмаринову ефірну олію використовують для розтирань у разі ревматичних болей.

**Технологія вирощування.** Розмножують розмарин як насінням, так і вегетативним шляхом – черенками. У лютому-березні насіння висівають поверхнево у невеликі контейнери, наповнені вологим ґрунтом та присипають піском (тонким шаром). Склад ґрунтосуміші – 60 % торфу і 30 % перегною та 10 % піску. Після сівби накривають ящики плівкою. Температура повітря у приміщенні має бути 22–25<sup>0</sup>С. Схожість насіння низька – менше 50 %. Перші сходи з'являються приблизно через місяць. Через 15–20 діб їх пікірують в горщечки (6х6 см) або касети з відповідним розміром чарунки. По мірі росту, рослини регулярно пересаджують в об'ємніші горщики, постійно збільшуючи



площу живлення. Висаджують у відкритий ґрунт рослини пізно навесні. Поки рослини не укоріняться потребують частих зрошень.

Перед зимівлею розмарин потрібно добре вкрити, а взимку присипати снігом. Але, щоб напевно зберегти рослини, краще їх викопати, і разом із земляною грудкою пересадити у ящики та помістити в підвал. Адже якщо зима буде суворою, розмарин, швидше за все, вимерзне.

Вирощувати розмарин з насіння у відкритому ґрунті не рекомендується. Кущ, вирощений таким способом, не завжди несе в собі корисні якості «батьків». Краще всього використовувати живці дорослої рослини. Тоді молодий розмарин буде наділений всіма необхідними якостями, а до того ж буде більш сильним, стійким до хвороб та впливу температур.

Безпосередньо перед цвітінням або під час цвітіння з рослин зрізують молоді пагони і сушать, розстеливши тонким шаром, у добре провітрюваному приміщенні або під укриттям. Коли сировина висохне, листки відокремлюють від стеблових частин і зберігають у добре закритому посуді. Щоб полегшити відокремлення листків, сировину перед обшморгуванням виносять на 1–2 години на сонце. Штучне висушування проводять за температури 35–40<sup>0</sup>С. Вихід сухих листків 20 %. Із свіжих листків виготовляють розмаринову ефірну олію.

**Кулінарні властивості.** у кулінарії розмарин використовується як пряність до м'ясних, рибних, овочевих, грибних страв. Розмарин використовується як ароматична добавка до чаю, маринаду, мучним виробам. Приятний присма трава надає алкоголю і напоям. Розмарин дуже популярний у французькій кухні і кухні країн Середземномор'я. Трава входить до складу знаменитих «прованських трав».

### **Рута пахуча**

**(*Ruta graveolens* (L.))**

*очна рута, благородна рута, садова рута, винна трава, рута пахуча, винна рута, німецька рута*



**Морфологічні ознаки.** Багаторічна рослина з родини Рутових (Rutaceae), отруйна. Трав'яниста, сизувато-зелена, гола рослина. Стебла прямостоячі, 20–60 см заввишки, розгалужені, біля основи здерев'янілі. Листки почергові, залозисто-крапчасті, яйцевидно-трикутні, 2–3-перисторозсічені, з видовжено обернено-

яйцевидними цілокраїми або дрібнозарубчастими тупуватими частками, м'ясисті, голубувато-зелені. Квітки дрібні, правильні, двостатеві, у верхівковому щитковидному суцвітті (верхня квітка в суцвітті п'ятичленна, решта – чотиричленні); пелюстки жовті, на верхівці з шоломиком, до основи раптово звужені в нігтик, угорі цільнокраї або зубчасті. Плід – кулеподібна, чотирьохгнізна коробочка. Цвіте у червні-липні. Насіння буре, дрібне, довжиною 1–1,5 мм.

**Біологічна характеристика.** Рута холодостійка, відносно морозостійка, невимоглива до умов вирощування, але світлолюбна рослина і потребує місць, захищених від холодних вітрів. Ґрунт повинен бути родючим і добре забезпеченим вологою. На одному місці вирощується 6–8 років.

**Походження та поширення.** Батьківщина рослини – Середземномор'я. Зустрічається в дикому вигляді в країнах Південної і Середньої Європи, у Криму, на Кавказі. В інших районах, переважно у південно-західній частині України, її культивують як декоративну, лікарську та ефіроносну рослину.

**Хімічний склад.** Зелені листки рути містять вітамін С – 156,6 мг/100 г, дубильні речовини, фуранокумарини, алкалоїди і флавоноїдний глікозид рутин. Особливістю хімічного складу рути садової є одночасна наявність алкалоїдів 0,2–1,4 %, ефірної олії – 0,25–1,2 %, у сушеній траві – до 0,7 %, що у рослинному світі спостерігається не часто. Алкалоїди рути – похідні хіноліну, фуροхіноліну та акрадину: скіміанін, кокусагінін, гравеолін–руталеїн, гравеолінін, фагарин, диктамнін, арборин, арборинін та ін. До складу ефірної олії входять кетони, на які припадає 90 % від її загального складу, пінени, метилсаліцилат, линалоол, капронова, капралова, пальмітинова та анісова кислоти, ундециловий спирт та інші аліфатичні спирти. Крім алкалоїдів і ефірної олії, у траві рути є фурокумарини і кумарини, флавоноїдний глікозид рутин, лігнан савінін, гравеолонова кислота, акроніцин, смолисті та інші речовини.

**Лікувальні властивості.** Багатий хімічний склад рослини зумовлює широкий спектр її лікувальних властивостей. Найважливішою властивістю рути є її здатність знімати спазми кишківника, жовчних і сечовивідних шляхів та периферичних кровоносних судин. Важливе терапевтичне значення має здатність рути ущільнювати стінки кровоносних судин, завдяки чому їхня резистентність та еластичність збільшуються, а ламкість і можливість ушкодження зменшуються.

Показаннями до призначення рути є бронхіальна астма, захворювання шлунково-кишкового тракту, що супроводжуються спазмами, жовчнокам'яна хвороба, головні болі, атеросклероз, серцеві неврози, варикозне розширення вен, істерія, епілепсія, нервові розлади та наявність глистів.

В гомеопатії руту використовують у травмах м'язів, запаленні очей та суглобовому ревматизмі.

**Технологія вирощування.** Рута вирощується на південних схилах та інших місцях, захищених від холодних вітрів. Розмножують рослину розсадним способом. Насіння висівають у парники з таким розрахунком, щоб у середині травня, коли загроза заморозків мине, висадити розсаду в ґрунт. Площу під руту готують з осені – проводять оранку на глибину 28–30 см або на невеликих грядках скопують на глибину 28–30 см. Перед оранкою обов'язково вносять перегній 25–40 т/га або 2–4 кг/м<sup>2</sup>. По весні ґрунт розпушують, щоб закрити вологу, перед висаджуванням ще раз рихлять або перекопують на глибину 15–18 см. Розсаду висаджують за схемою 60×60 або 70×70 см. Догляд зводиться до періодичних розпушувань міжрядь і прополювань у ряду. Полив у міру потреби. На одному місці рута росте 6–8 років.

Розмноження черенкуванням проводять у плівкових теплицях, а потім висаджують рослини за такою ж схемою, як і розсаду.

Зелену масу починають збирати починаючи з другого року життя рослин. Для свіжого використання листки зривають упродовж усього літа, а на ліки і для технічних цілей – двічі за сезон: у червні і восени перед настанням заморозків. У більш північних районах рослини необхідно вкривати на зиму, щоб уникнути підмерзання і загибелі. Для виготовлення ліків використовують свіжу або сушену траву рути, зібрану в період цвітіння рослини. Збирати руту треба в гумових рукавицях, оскільки свіжий сік рослини подразнює шкіру і спричинює опіки у вигляді водянистих пухирців і навіть набряки (алергічна реакція настає через 20–24 години). Врожайність зелені 0,1–0,15 кг/м<sup>2</sup>.

Сушать сировину під укриттям або в приміщенні, яке добре провітрюється. Штучне сушіння проводять за температури, не вищої за 35°C. Контролюючи хід сушіння, треба користуватися респіратором. Сухої трави виходить 20%. Готову сировину зберігають без доступу прямого сонячного проміння у добре закритому посуді.

**Кулінарні властивості.** Використовують молоді листки у свіжому і сушеному вигляді у невеликій кількості як приправу до страв, додають до салатів, маринадів і солінь, а також для ароматизації оцту, чаю, лікерів. У великих кількостях рослина отруйна.

**Фенхель звичайний**  
**(*Foeniculum vulgare* (Mill.))**  
*фенхель волоський, аптечний кріп*



**Морфологічні ознаки.** Фенхель одно- або дворічна рослина з родини Селерових, висотою до 2 м. Стебло прямостояче, округле, порожнисте, тонке, гіллясте. Листки перисторозсічені, нижні – черешкові, середні та верхні – майже сидячі. Квітки дрібні, жовті чи білі, зібрані у складний зонтик. Плід – довгаста двосім’янка зеленкувато–бурого кольору. Цвіте в липні – серпні.

**Біологічна характеристика.** Фенхель вимогливий до ґрунту, світла і вологи. Рослина любить супіщані або суглинисті легкі ґрунти, відкрите сонячне або злегка затінене місце.

**Походження та поширення.** Батьківщина фенхелю – Середземномор’я. Фенхель був здавна відомий як цінна пряна та лікарська рослина римлянам, грекам, єгиптянам, індійцям та китайцям. Насіння його ще називали лікарським кропом.

**Хімічний склад.** Насіння фенхелю містить велику кількість ефірної олії, яку на 60 % складає анетол – речовина, яка надає йому солодкуватого присмаку, легку гостроту та характерний анісовий присмак. В насінні міститься також каротин, жири. Основна ж цінність полягає в тому, що рослина містять важливі для організму вітаміни С, групи В, Е, К, рутин, мінеральні речовини.

**Лікувальні властивості.** Ефірну олію фенхелю застосовують в медичній промисловості для покращення смаку і ароматизації ліків, виготовлення кропової води. Ефірну олію і плоди фенхелю застосовують для лікування хвороб шлунка як заспокійливий, відхаркувальний засіб для лікування захворювань верхніх дихальних шляхів.

**Сорти:** до Державного реєстру сортів внесено сорти Марцишор, Оксамит Криму.

**Технологія вирощування.** Насіння висівають сівалками або вручну під зиму, рано навесні з міжряддями 45–70 см. За потреби влітку проводять повторні посіви. Сходи з’являються на 15–48 добу. До і після появи сходів здійснюють боронування, розпушення міжрядь і проривання на відстань 15–20 см. Для одержання ніжнішого потовщеного стебла рослину підгортають. На 40–45 добу починають збирати листки. Вирощують фенхель і розсадним

способом. В окремі роки рослина зимує у ґрунті, рано навесні відростає і до стрілкування листки придатні для споживання.

На насіння відбирають кращі, повільно стрілюючі особини літнього строку сівби. Їх напередодні зими зрізують залишаючи стерню для затримки снігу. Весною плантацію боронують, до змикання рядків проводять дво-, трикратну міжрядну культивуацію.

Потовщені стебла збирають вибірково. Рослину зрізують під корінь, потім обрізають листки на 15 см вище потовщення. Врожайність черешків становить 4 т/га, листків – 6 т/га. Транспортабельність качанчиків добра. При скошуванні або зрізуванні на висоті 10–12 см рослини знову відростають, і на початку серпня збирають другий урожай зелені.

Збирати насіння треба у два строки. Спочатку центральні зонтики збирають, а через два тижні скошують, залишаючи у валках. Після підсихання і досягання насіння обмолочують комбайном. Урожай насіння фенхелю може становити 1–1,2 т/га.

**Кулінарні властивості.** Аромат фенхелю сильніший, ніж кропу. Зі свіжих листків та качанчиків готують салати, приправи до м'ясних та овочевих страв. Качанчики також споживають у вареному виді. Насіння використовують як прянощі, для ароматизації ковбас, кондитерських та хлібобулочних виробів, напоїв. Використовують фенхель для засолювання огірків та томатів.

### **Чабер садовий**

*(Satureja hortensis (L.))*

*чабер духмяний, чабер однорічний, перцева трава, бобова трава, чобр*



**Морфологічні ознаки.** Чабер садовий – рослина з родини Глухокропивових. Чабер садовий має стрижневий корінь, тонкий, прямий, майже циліндричний, довжиною 10–15 см. Стебла 15–30 см завдовжки, гіллясті від основи, з розставленими гілками, дрібно і притиснуто-волосисті від загнутих вниз коротких волосків. Листки лінійні або лінійно-ланцетні, довжиною 1,5–2,5 см, гострі. Квітки розміщені по 3–5 у пазушних несправжніх мутовках, верхні сидячі, нижні на коротких квітконіжках, утворюють пухке витягнуте суцвіття. Чашечка довжиною 4 мм, волосиста, правильна. Віночок світло-бузковий або рожевий з пурпуровими цятками у зіві. Плід – горішок, яйцевидно-тригранний, майже голий. Цвіте в липні-жовтні. Насіння досягає у вересні. Схожість насіння зберігається до 3 років. Маса 1000 шт – 0,6–0,8 г.

**Біологічна характеристика.** Чабер – холодостійка, світлолюбна рослина, культивується лише на родючих, легких, добре окультурених ґрунтах. Непридатний для вирощування на важких і засолених ґрунтах.

**Походження та поширення.** Походить з Середземномор'я. Культивується у Південній Європі, Криму, Туреччині, Середній Азії. Ростає на сухих кам'янистих схилах, скелях. Іноді дичавіє і росте як бур'ян. В країнах Західної Європи є однією з основних пряних рослин.

**Хімічний склад.** Молоді листки і стебла чаберу містять мінеральні солі, вітамін С, рутин, каротин, фітонциди, ефірні олії, тимол (природний антисептик) до 26 %. У рослині містяться ефірні олії, дубильні речовини, слизи і смоли. Вміст ефірної олії змінюється в процесі розвитку рослин. У період максимального накопичення ефірної олії являє собою рідину світло-жовтого кольору з різким запахом, що нагадує запах чебрецю. До складу олії входять карвакрол – 30–42 %, п-цимол – до 20 %, терпенові вуглеводні – до 40 %.

**Лікувальні властивості.** Фармацевтична промисловість використовує чабер городній для отримання ефірної олії, лікарських чаїв і настоянок. У клінічних дослідженнях підтверджено ефективність використання лікарських форм з чабера під час метеоризму, як в'язучого, а також протиглистного засобу та шлункових коликах. У народній медицині Болгарії настій чаберу використовували як сечогінний, потогінний засіб, як засіб, що підвищує апетит та застосовується у разі тахікардії, мігрені. Має протиблювотну, бактерицидну, спазмолітичну і протикашльову дію. Заспокоює спрагу хворих на діабет.

**Сорти.** До Державного реєстру сортів України внесено сорт Остер.

**Технологія вирощування.** Кращими попередниками для чаберу є просапні, удобрені овочеві рослини, після яких зменшується кількість бур'янів. Основний обробіток ґрунту проводять як і під інші пряні культури. Весною під культивування вносять азотні добрива у нормі 20–35 кг/га д.р. Висівають чабер навесні, коли температура ґрунту перевищить 10<sup>0</sup>С дво-трирядковими стрічками з міжряддями 45–60 см і відстанню між рядками у стрічці 20–25 см. Насіння висівають на глибину 0,5–1 см, прикочують. Норма висіву 4–5 кг/га. За сприятливих умов сходи з'являються через 12–15 діб. Як тільки позначаться рядки, сходи проріджують, залишаючи рослини в рядку через 15–20 см і одночасно проводять прополювання у рядку і рихлення міжрядь. Догляд за посівами звичайний. Упродовж вегетації 3–4 рази поливають посіви одночасно з підживленнями.

Для раннього отримання зелені і отримання якісного насіння чабер садовий вирощують через розсаду, яку вирощують у парниках і плівкових теплицях. Насіння висівають у березні на поверхню посівних ящиків або гряд. Норма висіву 1,5 г/м<sup>2</sup> і мульчують дрібним перегноєм, торфом або піском. У

фазі сім'ядоль і першого листка рослини пікірують у касети, або проріджують, залишаючи через 3–5 см. У кінці травня розсаду висаджують у відкритий ґрунт за схемою 5×5 см. Хороші результати дає підзимній посів у листопаді. За підзимньої сівби сходи присипають торфом або перегноєм. Норма висіву насіння – 0,3–0,5 г/м<sup>2</sup>.

Зелень збирають на початку цвітіння з липня по жовтень. Рослини зрізують на висоті розгалуження стебла 15–20 см. Маса одного куща залежить від сорту та коливається від 50 до 200 г. Вихід листків залежно від маси рослини становить 51–65 %. З 1 м<sup>2</sup> можна отримати понад 1 кг свіжої і 250–400 г сушеної зелені. Закінчують збирання зелені у вересні.

Вирощують чабер садовий і на підвіконні. Для цього готують легку, родючу ґрунтосуміш (1 частина дернової землі, 2 частини перегною, 0,5 частини піску). Насіння на поверхню ґрунтосуміші висівають у січні і підтримують температуру 25–27°C, поливають теплою водою, накривають фільтрувальним папером, який повинен бути постійно зволожений та плівкою. Після з'явлення сходів плівку знімають і за потреби досвічують.

**Кулінарні властивості.** Рослина має сильний аромат, пікантний, гострий і пряний смак. Використовуються свіжі та сушені листки як прянощі у кулінарії для ароматизації їжі. Свіжу зелень чаберу, як і листки коріандру, базилику, кервелю, тощо, використовують для засолювання огірків, томатів, грибів, квашення капусти, додають до копчених ковбас, у молочні вироби і страви набувають тонкого гвоздичного аромату іпряного смаку.

Свіжа зедень чабру використовується у приготуванні страв із зеленої і білої квасолі, а також з інших бобових, грибів (за винятком печериць), м'ясних і картопляних салатів, вареної риби, супів, майонезу, начинок для птиці, біфштексів, котлет, ковбас, смаженої картоплі, рагу з м'яса, страв із сиру, грінок і солоного печива. Рослина – гарний медонос.

**Насінництво.** На насіння висівають під зиму або вирощують через розсаду. Збирають насінники за масового побуріння насіння у нижній частині куща. Рослини висмикують з корінням, зв'язують у пучки і досушують у провітрюваному приміщенні, після чого обмолочують. З одного куща збирають 5 г насіння, а максимально можна отримати 15–20 г.



**Чебрець повзучий, чебрець звичайний**  
**(*Thymus serpyllum* (L.))**

*чебер, чебрик, богородська трава, чепчик, лимонний душок, боровий перець, мухопал, мацержанка, жадобнік*



**Морфологічні ознаки.** Чебрець повзучий – багаторічний напівчагарник з родини Глухокропівові. Рослина з лежачими дерев'янистими стеблами, що укорінюються, червонобурий і з прямостоячими облиствленими і квітконосними гілочками. Висота може досягати 20–40 см. Листки дрібні, розташовані супротивно, сидячі (не мають черешків), на яких розташовані залози, наповнені ефірною олією. Форма листка подовжена, яйцевидно-ланцетні. Забарвлення листя сіро-зелене. Квітки дрібні, забарвлення

може бути рожевим, світло-червоним, з ліловим відтінком. Зібрані квітки пучками на кінцях гілочок і в пазухах листків несправжніми лутовками, які зближені у переривисту головку. Цвітіння подовжується з травня до вересня. Незважаючи на невеликий розмір квіток, чебрець активно відвідують комахи, це прекрасний медонос. Плід чебрецю – збірний горішок, що складається з чотирьох кулястих горішків. Насіння дрібне, світло- або темно-коричневого забарвлення. Маса 1000 шт. 0,2 г. Схожість зберігається 2–3 роки.

**Біологічна характеристика.** Культура відносно зимостійка, але у багаторічній культурі на зиму необхідно мульчування насаджень торфом або опадаючим листям. Чебрець добре росте на відкритих сонячних місцях, не переносить кислих ґрунтів. Краще росте на карбонатних або інших нейтральних ґрунтах, родючих, легкого або середнього механічного складу, бажано після удобрених попередників.

**Хімічний склад.** В листках міститься каротин, аскорбінова кислота – 54 мг/100 г, ефірна олія, основним компонентом якої є тимол і карвакрол, що додають зелені приємний аромат і злегка гіркуватий пекучий смак. Крім вітаміну С, каротину і мікроелементів, присутні дубильні і смолисті речовини, інші корисні компоненти.

**Лікувальні властивості.** Сушений чебрець і препарати з нього відмінний антисептичний, бактерицидний, протигіпертонічний, потогінний засіб, він зумовлює заспокійливу, болезаспокійливу, ранозагоювальну, протисудомну, сечогінну дію. Застосовується для лікування невралгій і невритів, захворювань шлунково-кишкового тракту і сечостатевої системи. Завдяки наявності ефірних

олій, чебрець широко використовують для лікування захворювань органів дихання.

**Походження та поширення.** У дикому вигляді зустрічається по всій території Європи, в Північній Америці та Африці. У країнах СНД дикоростучим є якраз чебрець повзучий. Саме його обробляли і обробляють донині у Красноярському краї, Молдові, на півдні України, а тепер і у більш північних регіонах. Чебрець звичайний – уродженець країн Середземномор'я. Як пряна і лікарська рослина відомий з глибокої давнини.

**Сорти.** До Державного реєстру внесено сорт Фантазія.

**Технологія вирощування.** Спосіб розмноження розсадний та безрозсадний. Вік розсади: 60–70 діб. Оскільки рослини розвиваються повільно, висівати насіння на розсаду потрібно у середині березня, якщо температуру ґрунту підтримувати на рівні  $+20-25^{\circ}\text{C}$ , сходи з'являються через 15–20 діб.

Висівати краще дрібне насіння чебрецю на поверхні вологого ґрунту, змішавши його з річковим піском у співвідношенні 1 частина насіння на 3–4 частини піску. Можна висівати насіння, не змішуючи з піском, але після сівби потрібно присипати їх шаром піску товщиною не більше 1 см. Сівба насіння (з подальшим проріджуванням) і висаджування розсади проводиться рядами з міжряддями 35–50 см і відстанню між рослинами в ряду 25–30 см. У відкритий ґрунт насіння висівають у другій половині квітня під плівку.

Після кожного зрізування зелені бажано підживити рослини комплексним мінеральним добривом (азофоска, кемира–люкс та інші) з розрахунку 15–20 г/м<sup>2</sup>. На 2–3-й рік життя слід провести по весні органо-мінеральне підживлення з розрахунку 150–200 г/м<sup>2</sup>. Свіжий гній для підживлення використовувати не бажано. Поливають помірно, без перезволоження і пересушування ґрунту.

**Кулінарні властивості.** Чебрець добре відомий у багатьох країнах, де його застосовують як ароматну приправу до страв. З свіжих листків і молодих пагонів можна приготувати салат, використовувати як приправу до м'ясних і овочевих страв, ароматизувати ковбаси, оцет, коктейлі, чай, для засолювання огірків, помідорів.

**Насінництво.** Насіння збирають на другий рік вирощування. Врожайність насіння 0,5–1,0 т/га.

## Чорнушка посівна (*Nigella arvensis* (L.))

*нігела посівна, вдовичка, кмин чорний, коріандр римський, волосся Венери, седана*



**Морфологічні ознаки.** Однорічна рослина родини Жовтецевих. Стебло прямостояче, заввишки 15–40 см, розгалужене, борозенчасте, залозисто–пухнате. Листки двічі або тричі перисто-розсічені, з недовгими лінійними або широколінійними частками.

Квітки одиничні, правильні, двостатеві, з подвійною оцвітиною; чашолистки, яких 5, пелюстковидні, блакитні, довгасті або яйцевидні, у нижній частині звужені у короткий нігтик, на верхівці тупі, рідше короткозагострені 10–12 мм завдовжки, з досить виразними жилками.

Пелюстки-нектарники, яких 5–8 шт., коротші за чашолистки, з короткими нігтиками і двогубими пластинками, верхня губа яких видовжена, на верхівці витягнута у вістря, нижня – довша за верхню, на верхівці глибокодвічіроздільна. Плід – збірна листянка, здута, залозисто-бородавчаста, зросла між собою по всій довжині до основи носиків. Цвіте у липні. Насіння тригранне, зморшкувато-горбкувате, чорне. Маса 1000 насінин 2–3 г.

**Біологічна характеристика.** Чорнушка посівна або нігела посівна – холодостійка рослина. Молоді сходи витримують весняні приморозки до  $-4^{\circ}\text{C}$ . За температури  $+7-10^{\circ}\text{C}$  насіння проростає через 6–8 діб. Оптимальна температура росту рослин  $+18-23^{\circ}\text{C}$ . Рослина характеризується швидким початковим ростом і розвитком.

Чорнушка посівна потребує добре освітлених, досить родючих ділянок, чистих від бур'янів. Не вимоглива до ґрунту, але краще росте на легких, помірно вологих родючих ґрунтах.

**Походження та поширення.** Батьківщина чорнушки посівної або нігели посівної Середземномор'я. У дикому вигляді росте в Південній Європі, Малій Азії, Ірані, Афганістані, Пакистані, Індії, Китаї, Північній Африці. Поширена на Закавказзі та Середній Азії. По всій території України її культивують як рослину декоративну і пряносмакову. Всі види чорнушки посівної відмінні медоноси.

**Хімічний склад.** У зелених листках чорнушки посівної міститься до 430 мг/100 г вітаміну С. Насіння чорнушки містить насіння містить жирної 31–

44 % та ефірної 0,46–1,4 % олії, стероїди: кампестерин, ситостерин, стигмастерин, холестерин, а-спінастерин; алкалоїд нігелін, тритерпенові сапоніни, кумарини, тимохінон, фермент ліпазу. У складі жирної олії є олеїнова – 48,7 %, лінолева – 37,6 %, міристинова, пальмітинова, стеаринова, ліноленова, ейкозадієнова і петрозелінова кислоти.

**Лікувальні властивості.** В народній медицині з чорнушки готують чай та п'ють його як сечогінний, жовчогінний, глистогінний, шлунковий засіб. Насіння чорнушки використовують для лікування захворювань шкіри, для підвищення секреції молока у годуючих матерів. Добре впливає чорнушка на регуляцію серцевого ритму, уповільнюючи за тахікардії.

У гомеопатії насіння чорнушки використовують у захворюваннях шлунка, жовчного міхура і печінки і виготовляють з них біологічно активні харчові добавки. Основними виробниками є Індія, Китай, завдяки активній рекламі підтримується постійний попит і реалізується продукція. В Україні ж лікарські рослини майже не вирощуються, хоча для цього є всі природні передумови.

Екстракт чорнушки посівної застосовується як натуральний імуностимулятор, а олія з насіння використовується для виробництва натуральної косметики, високоякісних сортів мила та шампуню. Окрім цього, з рослини виготовляють гомеопатичні препарати і біологічно активні харчові добавки. Народна медицина помітила протипухлинну дію чорнушки посівної, а спеціалісти відзначили і протирадіаційні властивості.

**Сорти. Діана.** Сорт чорнушки посівної ранньостиглий, виведений на ННЦ „Маяк” ІОБ НААН України. Використовуються як салатна рослина і спеція. Рослина середньоросла, високоврожайна для отримання зеленої маси та насіння. Має висоту 40–60 см. Листки розсічені, двоперисті, з широколінійними частками, зеленого забарвлення. Квітка з блакитною подвійною оцвітиною, розміщена поодинокі, на довгих квітконосах. Плід – збірна залозисто-бородавчаста листянка, що зрослася майже з вершини. Насіння тригранне, зморшкувато-горбкувате, чорне. Маса 1000 насінин 2–3 г. Цвіте у червні–липні, насіння дозріває у вересні. Введений до Державного реєстру сортів рослин, придатних до вирощування в Україні у 2001 році.

**Іволга.** Сорт чорнушки посівної ранньостиглий, виведений на ННЦ „Маяк” ІОБ НААН України. Використовується як салатна рослина і спеція. Рослина середньоросла, високоврожайна для отримання зеленої маси та насіння. Має висоту 40–60 см. Листки розсічені, двоперисті, з широколінійними частками, зеленого забарвлення. Квітка з блакитною подвійною оцвітиною, розміщена поодинокі, на довгих квітконосах. Плід – збірна залозисто-бородавчаста листянка, що зрослася майже з вершини. Насіння тригранне, зморшкувато-горбкувате, чорне. Маса 1000 насінин 3 г. Цвіте у червні–липні,

насіння дозріває у вересні. Введений до Державного реєстру сортів рослин, придатних до вирощування в Україні у 2010 році.

**Технологія вирощування.** Чорнушка посівна як і інші зелені і пряноароматичні рослини потребують для росту і розвитку достатньої площі живлення, що забезпечується відповідними способами вирощування та схемами розміщення, які залежно від умов вирощування, сорту та інших чинників, ефективно впливають на формування врожаю, а за загущення посівів спостерігається різке зниження урожайності. Використовують широкорядковий і стрічковий способи сівби та схеми розміщення 45×5, 45×10, 45×15, (20+50)×5 (20+50)×10, (20+50)×15 см з густотою рослин відповідно 440, 220, 150, 570, 290, 190 тис. шт./га.

Висівають на початку польових робіт. Норма висіву 10–14 кг/га. Сходи чорнушки з'являються через 17–30 діб після сівби. Період повільного росту триває до 66 діб і закінчується з початком росту стебла рослин. Максимальної висоти (31–43 см) рослини досягають в фазі бутонізації-цвітіння, яка починається 25 червня – 7 липня. Тривалість цвітіння складає 9–14 діб в сухі роки і до 40 – за регулярних опадів. Відмирання рослин розпочинається під час дозрівання насіння. Вегетаційний період складає 110–159 діб. Насіння нігели посівної має високу лабораторну і польову схожість 89–95 %. Декоративність рослин проявляється від фази розетки до кінця вегетації.

На зелень нігелу посівну збирають до початку цвітіння. Рослини використовують як приправу. Врожайність зелені становить 10–30 т/га.

**Кулінарні властивості.** Молода зелень чорнушки посівної споживається у свіжому вигляді, як салатна культура і використовують як приправу до супів. Насіння має пряний смак і приємний аромат і вживають його як прянощі при засолюванні огірків, кавунів, квашенні капусти, а також для ароматизації здобних булочок, хлібців, кренделів і в якості приправи в кулінарії. Ефірне масло придатне в їжу, має приємний запах малини. Насіння використовується як ароматизатор в хлібопекарському виробництві та кулінарії. Нігелою здобряють компоти, пудинги, муси, желе та ін.

**Насінництво.** Квітує нігела посівна з другої половини червня і до осені (45–55 діб). Квіти приваблюють багато бджіл. Насіння дозріває у вересні, дуже нерівномірно, оскільки нігела посівна має дуже розтягнуте цвітіння, тому не потрібно спішити із збиранням насіння. Щоб насіння було схожим, збирають його за повної стиглості побурілих коробочок і за повного пожовтіння листків і стебел. Посіви скошують, підсушують протягом 5–6 діб та обмолочують. Насіння вимолочують, досушують і зберігають у щільно закритих ємкостях без доступу світла. Урожайність насіння 1,5–3,0 т/га. Насіння перед використанням розмелюють.

## Шавлія мускатна (*Salvia sclarea* (L.))

королівська шавлія, благородна шавлія, шальвія, шавло



**Морфологічні ознаки.** Шавлія мускатна – багатостебловий напівкущ з родини Глухокропивових. Рослина до 80–120 см заввишки. Стебла галузисті, внизу здерев'янілі, вгорі трав'янисті, чотиригранні, зелені або червонувато-фіолетові. Коренева система стрижнева, проникає у ґрунт на глибину до 2 м. Листки великі, супротивні, нижні – довгочерешкові 7–15 см завширшки,

сірувато-зелені, молоді – білоповстисті, овально-серцеподібної форми, із зморшкуватою поверхнею. Верхні – порівняно дрібні, сидячі. Квітки двогубі, великі, синьо-фіолетові, зібрані у несправжні кільця, зближеними на верхівці стебла в пухккі колосоподібні суцвіття. Плід сухий, складається з чотирьох горішків округлої або довгастої форми, які сидять на дні неоппадаючої чашечки, темно-коричневого забарвлення. Цвіте в червні-серпні. Маса 1000 шт. 3–4 г.

**Біологічна характеристика.** Шавлія мускатна – порівняно холодостійка і морозостійка рослина. За оптимальної температури проростання насіння 10–12<sup>0</sup>С сходи з'являються через 12–14 діб. Молоді рослини здатні витримувати температуру до мінус 5–7<sup>0</sup>С. Важливо, що накопичення ефірних олій у рослині залежить від температури і оптимальне її значення у фазу росту повинно знаходитися на рівні 23–28<sup>0</sup>С. Упродовж вегетації шавлія мускатна потребує неоднакової кількості вологи. Так, найбільше вона потрібна рослині у першій половині літа, коли відбувається формування розвиненої розетки листків і утворюються квітконосні стебла. У період досягання насіння рослини краще себе почувають у засушливих умовах.

Шавлія мускатна вибаглива до світла, особливо на початку росту. Для оптимального росту і розвитку рослини потребують 14–16-годинного світлового дня. До ґрунту шавлія мускатна маловибаглива. Її можна вирощувати навіть на бідних кам'янистих ґрунтах. Але кращими для рослини є чорноземи і карбонатні суглинисті ґрунти. Менш придатними є легкі піщані ґрунти.

**Походження та поширення.** Шавлія мускатна у дикому вигляді росте в сухих гірських місцинах Західної Європи, головним чином по узбережжю Середземного моря. У природних умовах росте в Криму, Середній Азії, на



Кавказі. В Україні шавлію вирощують на півдні як пряну та медоносну рослину.

**Хімічний склад.** Листки шавлії мускатної містять кумарини, флавоноїди, сапоніни, ефірну олію 1–2,5 %, до складу якої входить близько 15 % цинеолу, туйон, пінен та інші терпени.

**Лікувальні властивості.** Свіжі листки мають бактерицидну дію. Застосовують відвар листків як в'яжучий і дезінфікуючий засіб при різних катаральних станах слизових оболонок, переважно у вигляді полоскань. Листки входить до грудних, протипроносних і пом'якшувальних зборів.

**Сорти.** До Державного реєстру сортів, придатних до вирощування в Україні внесено сорт Ай-Тодор, Кримська пізня, Кардинал, Мрія, С 785, Тайган.

**Технологія вирощування.** Шавлію мускатну вирощують як дворічну рослину, розміщуючи у спеціальних сівозмінах після зернових, овочевих і кормових культур. Повертати посіви шавлії мускатної на попереднє поле потрібно не раніше, ніж через 2–3 роки з тим, щоб зникли шкідники, хвороби і буль знищені сходи падалиці. Пплантацію шавлії використовують упродовж 5–6 років, у зв'язку з чим посіви її слід розміщувати на родючих ґрунтах з рівним рельєфом.

Основний обробіток включає лущення стерні після попередника на глибину 6–8 см з наступною оранкою на глибину 27–30 см. Передпосівну культивуацію проводять одночасно з боронуванням на глибину 10–12 см. Рекомендується вносити органічні добрива з розрахунку 20–40 т/га або 200–300 кг/100 м<sup>2</sup>.

Розмножується насінням. У перший рік росте повільно, утворюючи невелику кількість стебел. З другого року вегетації утворює 100 і більше стебел. З віком вони дерев'яніють. У культурі здерев'янілі стебла викидають, бо листки на них дуже дрібні, а це знижує рівень урожайності.

Основним способом вирощування є ранньовесняна або підзимня сівба. Висівають широкорядним способом з міжряддям 60–70 см. Норма висіву 6–8 кг/га, що створює густоту рослин у перший рік вегетації 300–400 шт./га. Глибина загортання насіння 3–4 см, на більш легких ґрунтах – до 5 см. Потрібно враховувати, що польова ясхожість насіння шавлії знаходиться в межах 25–30 %.

Приблизно через 20–25 діб після появи сходів посіви підживлюють суперфосфатом (12 кг) і калієм хлористим (5 кг/100 м<sup>2</sup>). Молоді рослини дуже чутливі до бур'янів, тому міжряддя розпушують ще до появи сходів, а відразу ж після їх появи рядки прополують. Надалі посіви ще кілька разів культивують на глибину 8–10 см і прополують.



Починаючи з другого року життя на рослинах утворюється велика кількість листків, які перекривають міжряддя і рядки змикаються, і суцвіть. У цей період міжрядні рихлення припиняють, а для збільшення врожаю листків стрілки з суцвіттями слід видаляти. Молоді гілки, як правило, не цвітуть, внаслідок чого одержують сировину необхідної кондиції.



Упродовж літа врожай зеленої маси збирають 2–3 рази: перший – у кінці липня, останній – у вересні. Листки збирають разом з верхівками рослини, врожайність яких у перший рік вирощування становить 2,0–2,5, у другий – 5,0–6,0 т/га. Загальний вихід ефірної олії – 10–18 кг/га. Зібрану сировину відразу споживають або

переробляють.

**Кулінарні властивості.** У стравах шавлію вживають у сушеному і свіжому вигляді. Свіжі листки і пелюстки квіток часто кладуть у страви з м'яса, риби, овочів, салати, домашню випічку, коктейлі. Сухі – у перші страви, соуси, сири, мариновані овочі. Шавлія використовується не тільки як самостійний продукт, а й змішується з іншими пряними травами. Ефірну олію шавлії мускатної використовують у лікєро-горілчаному виробництві для приготування мускатних вин, лікерів, вермуту. У кондитерській промисловості для надання мускатного аромату продукції. Застосовують її також у парфумерно-косметичній промисловості та завдяки бактерицидним властивостям у медицині для ароматизації ліків.

## Шандра звичайна (*Marrubium vulgare* (L.))

кінська м'ята, шандра біла, шанта болотна



**Морфологічні ознаки.** Шандра звичайна – багаторічна трав'яниста рослина з білуватощерстистим опушенням з родини Глухокропівові. Стебла від основи висхідні, 15–75 см заввишки, чотиригранні, розгалужені, у нижній частині білоповстисті від густих, не дуже довгих волосків, вище менш густоопушені такими ж волосками. Стеблові листки супротивні,

черешкові, широко-яйцевидні з короткоклиновидною або заокругленою (у нижніх листків) основою та округлою чи тупою верхівкою, по краю нерівнозубчасті, зверху зеленуваті, розсіяно опушені, зморшкуваті, зі споду білуваті від густих відлеглих волосків, з випнутими жилками.

Квітки двостатеві, неправильні, утворюють несправжні багатоквіткові густі майже кулясті кільця, зібрані на кінці стебла та гілок у довгі, перервані в нижній частині суцвіття. Чашечка трубчаста, зовні густо опушена зірчастими волосками і засіяна крапчастими залозками з 10 жилками і 10 шиловидними, на кінці гачкувато загнутими, жовтуватими й голими зубцями, з яких 5 довших і 5 проміжних коротших. Віночок білий, зовні коротковолосистий, з циліндричною трубкою, двогубий (верхня губа плоскувата, пряма, розсічена на дві видовжені лопаті, нижня – відігнута, трилопатева, з ширшою за бокові, округлою, переважно на верхівці виїмчастою середньою лопаттю. Квітує з червня до серпня. На кожному трирічному кущі утворюється до 50 однорічних пагонів. Плід складається з чотирьох однонасінних горішкоподібних часток.

**Біологічна характеристика.** Шандра звичайна – холодостійка і морозостійка рослина, витримує короткочасне зниження температури до  $-10^{\circ}\text{C}$ . Рослина світлолюбива. Починає вегетувати у кінці березня – на початку квітня. Найбільш активний ріст спостерігається у другій половині літа. Краще росте на родючих, легких супісчаних ґрунтах з достатньою кількістю вологи. Непридатні для її вирощування важкі, глинисті ґрунти з близьким розміщенням підґрунтових вод.

**Походження та поширення.** Батьківщиною шандри звичайної вважається Південна Європа, проте, за деякими даними, цілющі властивості

цієї рослини використовували ще древні єгиптяни. Ареал поширення досить обширний: південний захід Росії, Кавказ, Середня Азія, Казахстан. Шандра звичайна росте по всій території України на кам'янистих відслоненнях у затінених місцях, а також як бур'ян вздовж доріг, біля парканів, іноді в посівах. Надземну частину шандри використовують у пивоварінні та лікєро-горілчаній промисловості, а також як медоносну рослину в бджільництві. Нектар шандри звичайної, що збирається бджолами, дає запашний і дуже ароматний високоякісний мед. У деяких провінціях Китаю з надземної частини шандри отримують чорну фарбу для чорнила і тонування тканин.

**Хімічний склад.** Стебла і листки шандри містять ефірну олію (0,06–0,1 %) з приємним ароматом, присутність у якій азулена надає речовині насичений синій колір. У складі шандри присутні смолисті і дубильні сполуки, мінеральні солі. Містить також гірку речовину марубін (дитерпеновий лактон), алкалоїди бетоніцин, рицин і стахідрин, дубильні речовини (близько 7 %), слиз.

**Лікувальні властивості.** За допомогою фармакологічних досліджень було встановлено, що екстракти рослини усувають екстрасистолію і спритливо впливають на роботу серцево-судинної системи. Але найбільш широке застосування шандра звичайна отримала у нетрадиційній медицині. Препарати шандри виявляють жовчогінну і спазмолітичну дію, полегшують відхаркування, регулюють серцеву діяльність (знімають екстрасистолію), збуджують апетит, стимулюють діяльність шлунка. Основними показаннями до призначення препаратів шандри є різні запальні захворювання дихальних шляхів (бронхіти, ларингіти, трахеїти). Позитивний терапевтичний ефект спостерігається також у лікуванні астми, туберкульозу легень, гепатитів і холециститів, екстрасистолії та ауринальної тахікардії, гіпертонічної хвороби. Есенцію з свіжої трави шандри використовують у гомеопатії.

**Протипоказання.** Рослину не можна застосовувати під час гострих захворювань травної системи, особливо це стосується виразкової хвороби шлунку та кишечника, панкреатиту. Можливе виникнення алергічних реакцій.

**Технологія вирощування.** Кращими попередниками для шандри є зернові культури, однорічні трави. Основний обробіток ґрунту включає лущення стерні після попередника з наступною оранкою на глибину 27–30 см. Передпосівну культивуацію проводять на глибину 6–8 см одночасно з шлейф-боронами. Висівають широкорядним способом з міжряддями 50–60 см. Норма висіву 6–8 кг/га. Глибина загортання насіння 3–4 см.

Упродовж вегетації на плантаціях першого і другого років знищують бур'яни та розпушують ґрунт у міжряддях. Розпушування припиняють у фазі стеблуння рослин. Щорічно весною формують кущі шандри – обрізають і залишають на них по 35–40 однорічних пагонів. Обізування починають з

другого року вирощування. Якщо шандра вирощується на одному місці більше 10 років, то починаючи з 5 року куші омолоджують. Обрізаючи їх на висоті 15–20 см від поверхні ґрунту.

Збирають верхівки стебел 30–40 см завдовжки разом з листками та квітками під час цвітіння рослини. Сушіння сировини проводять у затінку на відкритому повітрі або у приміщенні, що добре провітрюється. Сухої трави виходить 27–28 % від сирової маси. Готову сировину зберігають у добре закритому герметичному посуді. Строк зберігання – 3 роки.

### **Питання для самостійної роботи**

1. Назвіть представників пряно-смакових овочів та їх походження і поширення.
2. Охарактеризуйте представників прямих овочів за морфологічними ознаками.
3. Охарактеризуйте представників прямих овочів за біологічними особливостями.
4. Які лікувальні властивості мають представники групи прямих овочів ?
5. Вкажіть продуктивний орган представників прямих овочевих рослин та спосіб його споживання.
6. Назвіть основні елементи технології вирощування представників прямих овочів.
7. Вкажіть сорти основних прямих овочів.
8. Вкажіть строк збирання врожаю прямих овочів.

## Розділ 9. ЦИБУЛИННІ ОВОЧІ

### Цибуля гілляста, запашна (*Allium odorum* (L.))

*джусай (варіанти – жусай, жюсей), цибуля гілляста, цибуля китайська, цибуля пахуча, цибуля дика, гірський часник, польовий часник.*



**Морфологічні ознаки.** Цибуля запашна – багаторічна рослина з родини Цибулевих. Поєднує у собі смакові якості цибулі та часнику, а також декоративної і медоносної рослини. Листки плоскі, лінійні, вузькі, м'ясисті, темно-зелені з сильним восковим нальотом, соковиті, ніжні, довжиною до 40 см, шириною до 1,2 см.

Цибулина циліндрична, не виражена, товарного значення не має. На денці (укороченому стеблі) щільно розміщуються соковиті білі луски, між ними розвиваються вегетативні бруньки, утворення яких упродовж вегетації відбувається постійно, тому рослина галузиться до пізньої осені. На кожній гілці буває 5–6 листків. В 1-й рік зазвичай розвивається 3–4 гілки, на 2-й – до 12, на 3-й – 18–20 і т. д., а до четвертого року вегетації може сформуватись 115–130 і більше гілок, у кожній до 2–7 листків. Нові гілки на другий рік до середини літа формують жорстку квіткову стрілку висотою 20–60 см з кулястим суцвіттям – зонтиком, що складається з багатьох (до 150 шт.) білих, з фіолетовою центральною жилкою, зірчастих квіток, що виділяють приємний сильний аромат. Завдяки аромату своїх квіток, цибуля і отримала свою основну назву – цибуля запашна. Мед з нектару відрізняється особливим ароматом і смаком, не схожим на цибулевий. Квітки білі, зірчасті, більші, ніж у цибулі-батун. Насіння зберігає схожість 2–3 роки.

**Біологічні особливості.** Рослини цибулі запашної не лише холодостійкі, а зимо- і морозостійкі. Вони добре перезимовують навіть за  $-35$ – $40^{\circ}\text{C}$ . Насіння проростає вже за температури  $+1$ – $2^{\circ}\text{C}$ , період від сівби до сходів триває до місяця. За  $+14$ – $15^{\circ}\text{C}$  сходи з'являються упродовж двох тижнів, а за  $+20$ – $22^{\circ}\text{C}$  – через 6–8 діб. Рослина легко переносить похолодання і зниження температури до  $-3$ – $4^{\circ}\text{C}$ . Перший справжній лист утворюється через 2–3 тижні після появи сходів.

Цибуля запашна невимоглива до освітлення, але потребує родючого і зволоженого ґрунту, оскільки розвиває потужну кореневу систему, яка

проникає в ґрунт на глибину 60–80 см. Однак основна маса коренів знаходиться в поверхневому (15–30 см) шарі, тому він завжди повинен бути розпушеним.

**Походження та поширення.** Батьківщиною цибулі запашної вважають Гірський Алтай, Монголію та Китай. За часів татаро-монгольських завоювальницьких війн була завезена до Європи. Цибуля запашна зростає в Україні, а за кордоном – у Східному та Західному Сибіру, на Далекому Сході, в Монголії, Китаї, Японії та інших країнах.

**Хімічний склад.** Листки цибулі запашної багаті на аскорбінову кислоту – 80–140 мг/100 г, каротин – до 6 мг/100 г. У них також багато, цукрів – до 8 %, протеїну – 3,5–4 %. Завдяки низькому вмісту клітковини (1,3–1,5 %) листки не грубіють упродовж усього періоду вегетації.

**Лікувальні властивості.** Цибулю запашну широко використовують у народній медицині. Відвар або настоянку з листків вживають для лікування захворювань сечовивідної системи, відвар насіння – гастритів як протиблюватний засіб. З листків готують компреси для лікування забоїв. Крім того, вони мають кровоспинну дію. Сік цибулі запашної знімає свербіж, подразнення і набряки, зумовлені укусами комах, опіками від трав.

**Сорти.** Відомі сорти цибулі запашної: Пікантний, Звіздар, Китайський часник.

**Технологія вирощування.** Листки цибулі духмяної відростають рано навесні. Ділянку краще відводити поза сівозміною, як для багаторічної рослини. Ґрунт має бути досить зволеним, чистим від бур'янів, а також добре заправленим органічними та мінеральними добривами. Під зяблеву оранку вносять 30–40 т/га пергною, 0,3–0,4 т/га фосфорно-калійного добрива. Азотні добрива розкидають під весняну культивування або боронування. На перезволених ґрунтах потрібно заздалегідь виготовити гряди або гребені. Розмножується насінням і вегетативно – поділом куща 4–5-річних рослин.

Насіння висівають у три строки: ранньо-весняний, влітку і під зиму. Ширина міжрядь за сівби сівалками – 45–70 см, сходи проріджують на 15–20 см між рослинами у рядку. Норма висіву – до 20 г/10 м<sup>2</sup>.

Цибуля запашна добре витримує пересаджування, через 5–7 діб приживається і починає формувати нові листки. Пересаджувати її ліпше ранньою весною (у квітні) або восени (початок вересня). Сівбою насіння або поділом куща можна вирощувати цибулю запашну і в однорічній культурі. На грядках висівають або висаджують кілька рослин у 4 рядки за схемою 20×20 см або 20×25 см, на рівній поверхні – 5–6-рядковими стрічками (25×20 см).

Догляд за рослинами цибулі за будь-якого способу розмноження полягає у своєчасному видаленні бур'янів і розпушуванні ґрунту, підживленні та очищенні ділянки глибокої осені від листя і стрілок.

Цибуля запашна, на відміну від ріпчастої, практично не уражується хворобами, зокрема, несправжньою борошнистою росюю.

За ранньовесняного строку сівби перший збір пера виконують у вересні, за літньої сівби – урожай вперше отримують навесні наступного року, після підзимової сівби – молоді листки можна починати зрізувати у травні-червні наступного року. Якісне перо отримують до початку стрілкування.

Збирання листків і пагонів проводять вибірково, у міру їх наростання, коли вони досягають висоти 20–35 см. Останнє зрізування (за багаторічної культури) рекомендується виконати не пізніше, ніж за 1,5–2 місяці до настання холодів, щоб рослини могли накопичити поживні речовини для перезимівлі. На 3–4-річній плантації цибулю можна збирати шляхом поділу кущів. Після кожного масового збирання зелені, рослини обов'язково підживлюють і рясно поливають. Урожайність – 35–48 т/га. Зрізана або викопана з несправжньою цибулиною продукція зберігається за кімнатної температури 2–3 доби, в холодильнику за температури +2–3<sup>0</sup>С – до 10 діб.

За умови вигонки цибулі запашної під тимчасовим укриттям плівкою або агроволокном продукцію одержують на 10–12 діб раніше і кращої якості. Успішно практикується вигонка цибулі запашної у теплицях і парниках, на підвіконні. Щоб взимку мати свіже перо даного виду цибулі з ніжним часиковим ароматом потрібно восени викопати його кореневище, до настання низької температури зберігати у ящиках з вологим субстратом у прохолодному приміщенні, у середині грудня висаджувати у теплицю мостовим способом.

Насіння цибулі запашної отримують на 2–3 рік вегетації. Весною насінники потрібно підживити – 0,15 т/га мінеральних добрив, провести 2–3 розпушування міжрядь. Цвітіння цибулі досить тривале. Насіння визріває переважно у середині вересня. Його збирають івбірково або весь зонтик разом.

**Кулінарні властивості.** У їжу використовують усі частини рослини. Як слабо гостру приправу рекомендують для використання в їжу людям, яким не можна вживати цибулю ріпчасту. Цибулю запашну можна заморожувати, а також додавати до домашніх овочевих консервів, вона надає їм пікантного слабкочасникового аромату і слабкогострого смаку. Листками і суцвіттями цибулі запашної приправляють перші і другі страви, салати і маринади, додають до окрошки, холодних закусок. Квашені суцвіття цибулі запашної надають пікантність гарнірам.



## Цибуля ведмежа, черемша

(*Allium ursinum* (L.))

черемша, дикий часник, колба



Черемша занесена до Червоної книги України, Білорусії, Латвії, Литви, Росії.

**Морфологічні ознаки.** Цибуля ведмежа (*ursine* – ведмежий), або як її ще називають черемша, дикий часник, колба (*Allium ursinum* (L.)) – багаторічна рослина з родини Цибулевих. Невеликі несправжні видовжено-конічні цибулини діаметром 1,5–3 см, висотою 4–15 см, соковиті білі луски покриті світло-бурими сухими

сітчастими лусками, прикріплені до кореневища. Два-три листки із загостреною верхівкою ланцетовидні або широкоеліптичні, шириною 3–8 см, довжиною 12–20 см, гладенькі, із добре вираженим поздовжнім жилкуванням, поступово звужуються у черешок. Черешок тонкий, удвічі перевищує довжину листкової пластинки або рівний їй. На другий рік утворюється квітконосна стрілка висотою 40–60 см, тригранна, закінчується кулястим, частіше напівкулястим, небагатоквітковим, густим суцвіттям з білих квіток. Листочки оцвітини білі, лінійно-ланцетні, тупі або гоструваті, довжиною 9–12 мм, з малопомітною жилкою. Коробочка куляста, тригранна, з широко обернено-серцеподібними стулками. Насіння майже кулясте. Цвіте в травні-червні.

**Біологічні особливості.** Рослина морозостійка, невибаглива до погодних умов і ґрунту. Найбільш смачні листки, вирощені за температури +12–17<sup>0</sup>С. Якщо температура вище +20<sup>0</sup>С, смакові якості погіршуються, особливо у засушливий період.

**Походження та поширення.** Черемша – давня харчова і лікарська рослина, відома ще германцям, кельтам і римлянам. Під час археологічних досліджень у поселеннях епохи неоліту в передгір'ях Альп, нерідко знаходили сліди черемші, що передбачає її використання ще 5000 років тому. З давніх часів цибуля ведмежа була відома як протисклеротичний засіб, здатний «підтримувати мужність». Цибуля ведмежа поширена в Центральній Європі (Австрія, Бельгія, Чехія, Словаччина, Німеччина, Угорщина, Нідерланди, Польща, Швейцарія), Північній Європі (Данія, Фінляндія, Ірландія, Норвегія, Швеція, Великобританія), Південній Європі (Румунія, Болгарія, Чорногорія, Сербія, Греція, Італія, Франції, Іспанії, в Україні, в Білорусії, на Кавказі, у

Туреччині, на усій території Росії. У дикому вигляді зустрічається до тундрової зони. Роста цибуля ведмежа у тінистих лісах, на лісових галявинах, луках, у долинах річок. Легко вводиться в культуру на садових ділянках України.

**Хімічний склад.** Листки, стебла і цибулини мають сильний часниковий запах завдяки вмісту глікозиду алліїну та ефірних олій. У рослині багато аскорбінової кислоти (в листках – до 73, в цибулинах – до 100 мг/100 г), містить каротин. Чим вище в горах росте черемша, тим більший вміст аскорбінової кислоти. До складу ефірної олії входять вінілсульфід, меркаптани і альдегіди. Крім того, в усіх частинах рослини є білок, фруктоза, мінеральні солі, фітонциди.

**Лікувальні властивості.** Вживання зелених листків черемші рекомендується для профілактики цинги, стимулює виділення шлункового соку і жовчі, посилює перистальтику ШКТ, знищує хвороботворну і сприяє розвитку нормальної кишкової флори, згубно діє на аскарид і гостриків, розширює кровоносні судини, збільшує амплітуду та сповільнює темп серцевих скорочень, стимулює утворення гемоглобіну.

Черемша перешкоджає накопиченню холестерину в крові, стимулює серцеву діяльність, знижує кров'яний тиск і сприяє нормалізації обміну речовин. У Стародавньому Римі і в Середньовіччі черемша вважалася дієвим засобом для очищення шлунку і крові. У старовинних медичних трактатах черемша згадується як надійний запобіжний засіб проти інфекційних хвороб.

**Технологія вирощування.** Черемшу вирощують як культурну рослина, але частіше збирають дикорослу. Листки черемші збирають навесні, до цвітіння. На смак листки черемші нагадують зелень часнику та цибулі. Масовий збір черемші може призвести до виснаження природних ресурсів. Розмножується насінням (майже не практикується розведення цибулинами). Листки черемші схожі з листками отруйних рослин конвалії і чемериці, тому під час збору потрібна особлива уважність.

**Кулінарні властивості.** В їжу використовують молоді листки і великі проростки у сирому і переробленому (маринованому) вигляді, у гарячих стравах, хлібі, пирогах. Зібрану траву споживають у свіжому вигляді у салати, супи, овочі, як начинку для пирогів. Використовують для квашення, солять і маринують; висушувати не рекомендується, оскільки у такому стані черемша втрачає частину своїх цінних якостей. На Кавказі переважно черемшу використовують у гарячих стравах, а сирі цибулини, які збирають також до цвітіння, вживають з хлібом і сіллю. Листки черемші – популярний компонент осетинського сиру і осетинських пирогів. У Німеччині з черемшею також випікають хліб і пироги, використовують у гарячих стравах, додають замість базиліка в особливий вид соусу песто.

## Цибуля поникла, слизун (*Allium nutans* (L.))



**Морфологічні ознаки.** Цибуля слизун або цибуля залозиста – багаторічна рослина з родини Цибулевих. Листки у цибулі-слизун плоскі, лінійні, широкі, із заокругленою верхівкою, досягають довжини 25–27 см, світло-зелені. Листки дуже соковиті, гостро-гіркого смаку, із запахом часнику. На відміну від інших видів цибуль не грубішають і зберігають високі смакові якості з ранньої весни до пізньої осені. Стебло являє собою

слаборозвинене кореневище, на якому радіально до діаметра 25–30 см розташовуються цибулини. Цибулина у нього несправжня, циліндрична, 2–3 см завдовжки, вкрита сухими білими пергаментними лусочками. Цибулини прикріплюються денцем до гілок кореневища, від них відходять корені, які густо переплітаючись, проникають на глибину 60–80 см. Впродовж усього періоду вегетації слизун галузиться. На 2-й рік вегетації розвиває 3–4 гілки. Квітконосна стрілка безлиста, висотою 30–35 см, пряма, округло-чотиригранна, соковита, до закінчення цвітіння набуває дерев'янистої консистенції. Суцвіття – зонтик середньої щільності зі світло-бузковими квітками рожевого відтінку. Плід – коробочка. Маса 1000 насінин – 1,9–2,6 г. Схожість зберігає 2–4 роки.

**Біологічні особливості.** Рослина дуже зимо- і морозостійка та майже не вимерзає навіть у самих північних районах. Рослини інтенсивно ростуть і розвиваються на вологих і достатньо дренованих, структурних, середніх за механічним складом, не запливаючих ґрунтах. Важкі глинисті й кислі ґрунти непридатні. На піщаних – слизун росте, але схильний до посиленого стрілкування. Невибагливий до умов освітлення і в природі часто зустрічається в затінку.

**Походження та поширення.** Походить із Середньої Азії, в природі ареал виду охоплює південь України, європейської частини Росії, Сибіру. Дуже поширений на Алтаї, де росте на луках і кам'янистих схилах гір.

**Хімічний склад.** Зелені листки містять сухої речовини 8,5–10,5 % і аскорбінової кислоти 30–50 мг на 100 г. Цибулини – відповідно 10–14 % і 14–20 мг на 100 г. Також – цукри, високоактивні фітонциди, провітамін А (каротин), вітаміни РР, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> і солі калію, нікелю, цинку, марганцю, заліза і молібдену. Смак листків гостро-гіркий з часниковим запахом.

**Сорти.** До Державного реєстру внесено сорти Віртуоз, Лілейна.

**Технологія вирощування.** На одному місці цибулю слизун вирощують 5 і більше років, тому відводять ділянку поза сівозміни і з некислими, очищеними від рослин-бур'янів, добре заправленими добривами ґрунтами. Розмножується насінням або поділом кущів.

Насіння висівають на грядках шириною 1 м у 4 рядки (між рядками і рослинами в них 20 см). Догляд – прополювання, розпушування ґрунту, поливи та видалення листків восени після значного зниження температури. Відростати цибуля слизун починає рано навесні у середині квітня – початку травня. Через 25–30 діб потрібно провести зрізування листків, а за якісного догляду за цибулею його повторюють через 10–20 діб. Якщо вирощувати слизун у ранньовесняний період під плівкою його листки досягають господарської придатності на 10–12 діб раніше, ніж у відкритому ґрунті. Відразу після танення снігу слизун починає відростати і товарної придатності набуває у першій-другій декадах травня.

Перед сівбою для оптимізації умов проростання насіння потрібно ділянку обробити комплексними ґрунтообробними агрегатами. Для ранішого формування сходів насіння до сівби намочують і пророщують. Рекомендована норма висіву з розрахунку на сухе насіння в однорічній культурі 12–15 кг/га з шириною міжрядь 45 см, багаторічній – 6–10 кг/га, ширина міжрядь 70 см. Практикується стрічкова схема 20+50 см. Глибина загортання насіння – 2–3 см на легких ґрунтах і до 1,5 см – на важких. Для конвеєрного вирощування зеленого пера впродовж вегетації насіння можна висівати з квітня до серпня. До появи сходів цибулі для знищення ґрунтової кірки і простаючих бур'янів використовують легкі борони впоперек напрямку рядків. Загущені сходи проріджують у фазі 3–4 справжніх листків на відстань 5–8 см між рослинами у рядку, після проріджування рослини підживлюють NPK по 10 кг/га д.р. Надалі догляд потребує рихлення міжрядь, прополювань від бур'янів у рядку, поливів.

Якщо розмножувати вегетативним способом, тобто, поділом багаторічних кущів, достатньо маточної ділянки розміром 0,02–0,03 га на один гектар промислових насаджень. Схема розміщення маточних рослин 70×20 см. Можна висаджувати 50-60 денну розсаду цибулі слизун. На багаторічних плантаціях рано навесні щороку видаляють залишки минулорічних рослин, з настанням фізисної стиглості ґрунту – впоперк рядків необхідно провести боронування а через дві декади – культивуацію міжрядь долотоподібними лапами.

З середини травня за насінневого розмноження і у кінці квітня – на початку травня – за вегетативного слизун можна збирати. Якщо збір зелені без викопування цибулин, то молоді листки зрізають впродовж вегетації кілька разів, недопускаючи формування і цвітіння квітконосів. Після кожного зрізування листків – підживлення і за посушливих умов – полив. В останній рік

експлуатації насаджень після кількох зрізувань пера рослини слизуну викопують з ґрунтовими цибулинами. Найліпше викопувати багаторічні рослини восени, коли мало свіжої зеленої цибулі. Урожайність – до 50 т/га. Також викопані рослини зі збереженням кореневої системи можна використати для вигонки зелені взимку.

**Кулінарні властивості.** Листки після зрізування до 5–7 діб зберігають хороший смак. Листки цибулі слизуна використовують як приправу до різних страв, в салатах і маринадах. Він менш гострий на смак, ніж цибуля ріпчаста, і відноситься до салатних цибуль. У їжу вживають не тільки листки, а й несправжню цибулину у свіжому або консервованому вигляді.

### **Цибуля скорода, шніт** **(*Allium schoenoprasum*) (L.)**

*цибуля-трибулька, цибуля різанець, цибуля скорода, різанка, часник заячий*

**Морфологічні ознаки.** Цибуля шніт або цибуля-трибулька – багаторічна рослина з родини Цибулевих. Відома також під назвою цибуля-скорода та іншими. За морфологічними і біологічними ознаками цибуля поділяється на два



підвиди: російський (рослини сильно гілкуються, листки шиловидні) і сибірський (розгалуження слабке, листків удвічі більше). Листки вузькі, трубчасті, темно-зелені, блискучі. Наростання за сприятливих умов відбувається впродовж усього періоду вегетації. Цибулин, що мають господарське значення, не утворює. В нижній частині пагона формуються невеликі несправжні цибулини

діаметром 0,8–1,2 см з відкритих соковитих лусок, зовні вкриті сухими бурими з фіолетовим відтінком паперовидними лусками. Квітконос формується на другий– третій рік, досягає висоти 20-40 см. Суцвіття – кулястий зонтик з фіолетових квіток. Квітка дрібна, має шість пелюсток, шість тичинок і одну маточку. Зацвітає дуже рано, через 35–40 діб після початку відростання. Період цвітіння – 20–25 діб. Коли досягає насіння, стрілка ламається й кришиться. Плід – коробочка. Маса 1000 насінин – 0,8–1,9 г. Насіння зберігає схожість 2–3 роки.



Галуження цибулі шніт дуже сильне. На третій рік одна рослина дає до 50–100 гілок. За деякими даними на 4-й рік може бути до 200 гілок. Рослини створюють щільну дернину, глушать бур'яни і практично не потерпають від них. На одному місці вирощують 6–7 років.

**Біологічні особливості.** Цибуля шніт відрізняється високою холодостійкістю, дуже морозо- і зимостійка, добре зимує у відкритому ґрунті в Східному Сибіру і навіть за Полярним колом. Сходи цибулі шніт витримують заморозки до  $-3-4^{\circ}\text{C}$ , а листки у дорослих рослин – до  $-6-8^{\circ}\text{C}$  на відміну від інших видів цибуль. Тому її зелень з відкритого ґрунту в умовах України можна отримувати восени, в окремі роки майже до кінця листопада. Шніт – вологолюбна рослина довгого світлового дня. Високий урожай ніжних і соковитих листків формується тільки після регулярних поливів. За нестачі вологи листки швидко грубіють і втрачають споживчу цінність. Шніт стійкий до пероноспорозу. Росте на родючих, достатньо зволжених ґрунтах, бажано внесення органічних і мінеральних добрив.

**Походження та поширення.** Цибуля шніт часто зустрічається у дикому вигляді на Приураллі, Алтаї, Байкалі, у Центральній Азії, Японії, Прибалтиці, відома у різних країнах Європи та північної Америки. В Україні шніт також досить поширений. Використовується як овочева, медоносна і декоративна рослина.

**Хімічний склад.** Містить сухої речовини 10–12 %, цукру – до 3 %, білку – 3,9 %, в тому числі незамінні амінокислоти: лізин, триптофан, метіонін, аргенін, гістидин та ін. В листках накопичуються мінеральні солі, що містять залізо, цинк, бор, марганець, молібден, кальцій, калій, сірку та ін., а також більше, ніж в інших видах цибуль, аскорбінової кислоти – від 40 до 140 мг/100 г та каротину – від 3,3 до 6 мг/100 г.

**Лікувальні властивості.** Цей вид, як і інші рослини родини Цибулеві, містить фітонциди, тому його використовують для профілактики і лікування інфекційних захворювань. Рекомендується споживати у захворюваннях жовчного міхура, нирок та серцево-судинної системи. Задяки вмісту каротину позитивно впливає на стан шкіри, слизових оболонок, волосся, зору, опорно-рухової системи. Лікарі стверджують, що саме за нестачі каротину знижується стійкість організму людини до інфекційних захворювань і виявляється схильність до утворення каменів у жовчному та сечовому міхурах.

Використовують для профілактики грипу, лікування кашлю, бронхіту та кашлюку. Як кровоочисний засіб вживають під час лікування фурункульозу і різної етіології висипів на шкірі.

**Сорти.** Ластівка, Богемія, Ельвіра, Біггі. Також Медонос – має тривалий період надходження зеленого пера, Альбїон – виділяється напівгострим смаком.

Від початку відростання до зрізування пера потребується 30 діб. Обидва сорти стійкі до пероноспорозу, морозостійкі і декоративні.

Існують декоративні форми цибулі шніт – Бордюрний і Московський.

**Технологія вирощування.** Вирощують шніт однорічним і багаторічним способом. Розмножують пертважно поділом куща на дочірні пагони, але можна вирощувати також сівбою насіння у відкритий ґрунт та розсадим способом. За умовами вирощування та догляду аналогічна цибулі батун.

Під оранку (перекопування) і у підживлення вносять 4–6 кг/м<sup>2</sup> гною або 2–3 кг/м<sup>2</sup> перегною, а також 20–30 г/м<sup>2</sup> калійної солі. Азотні добрива (15–20 г/м<sup>2</sup> аміачної селітри) вносять навесні під передпосівний обробіток ґрунту або у підживлення ферментованим курячим послідом або коров'яком, розведеними відповідно 1:10 і 1:6. Надалі підживлюють після кожного зрізування пера (наприклад, нітроамофоски 10–15 г/м<sup>2</sup>) і за багаторічної культури щороку навесні після танення снігу.

За одну-дві доби до сівби насіння бажано намочити у воді. Рекомендована норма висіву насіння за однорічного вирощування 12–15 кг/га, ширина міжрядь 45 см, за багаторічного – відповідно 7–10 кг/га і 70 см. Глибина загортання насіння 1,5–2 см. Сходить через 8–14 діб, у фазі 2–3 листка проріджують на 10–15 см у рядку для однорічної культури і на 15–20 см – для багаторічної.

Навесні наступного року після сівби шніт починає відростати, як тільки зійде сніг і через 20–25 діб листки готові до реалізації. Якщо установити тимчасові плівкові укриття – збір пера можна буде виконувати на 10–15 діб раніше. Незалежно від тривалості вирощування зрізують листки за їх висоти 20–25 см до фази цвітіння кілька разів за вегетацію з середини квітня до жовтня. Урожайність 28–32 т/га. Після зрізування пера рослини підживлюють поливають, добре розпушують міжряддя і цибуля через 2–3 тижні знову починає відростати і дає ніжні соковиті листки. Видаляють перерослі листки, рослини, які почали цвісти.

Для одержання зеленого пера з ранньої весни до пізньої осені висівати різанець доцільно в декілька строків (з квітня до серпня). За вегетативного розмноження його висаджують у квітні і серпні-вересні. Дво- і трирічні рослини цибулі шніт є вигідним посадковим матеріалом для вигонки зелені в теплицях або кімнатних умовах.

**Кулінарні властивості.** У їжу вживають молоді листки в сирому і переробленому вигляді, маринують, солять і висушують. Шніт майже не має гіркого смаку.



**Цибуля трубчаста, батун**  
**(*Allium fistulosum*) (L.)**

*цибуля татарка, семилітка, цибуля піщана*



**Морфологічні ознаки.** Цибуля батун – багаторічна рослина з родини Цибулевих. Батун має три підвиди: китайський, японський і російський. Останній вирізняється зимостійкістю і високим умістом аскорбінової кислоти. Листки батуну схожі на листки цибулі ріпчастої – порожнисті, сильно трубчасті, але більшого розміру. Цибулина несправжня діаметром 3–4 см, 3–6 см завдовжки, з прозорими білуватими обгортками і шкірястими сухими лусками

жовто-бурого кольору. Батун має товсте несправжнє стебло і не утворює сухої шийки, тому не придатний для тривалого зберігання. Листкова маса наростає постійно впродовж вегетаційного сезону. Листки щороку відмирають, деце зимує, а бруньки і корені живуть два роки. Бруньки на денці дають нові розгалуження. З роками рослина батуну сильно галузиться і на третій рік вегетації має до 20–30 дочірніх пагонів.

Квітконоси утворюються на 2-й рік з найсильніших діток гнізда. Квіткова стрілка невисока (30–60 см), безлиста, пряма, циліндрична або дудчаста, закінчується кулястим простим зонтиком діаметром 4–5 см. Квітки правильні, двостатеві, біло-зеленуватого кольору, у зонтику 180–300 шт. квіток. Цвіте у травні–червні. Плід – коробочка, визріле насіння легко осипається. Маса 1000 насінин – 2,3–2,5 г. Схожість зберігає 2–3 роки.

**Біологічні особливості.** Рослина зимо- і морозостійка, з ранньовесняним відростанням листків, тому батун успішно використовується як сама рання культура в північних районах. Оптимальна температура дл росту і розвитку рослин +10–20<sup>0</sup>С. За короткого світлового дня посилено ростуть листки і затримується формування квітконоса. Краще росте на легких, суглинних і супіщаних, удобрених і зволжених ґрунтах. Не варто вирощувати батун на кислих ґрунтах.

**Походження та поширення.** Центр походження – Китайський. У дикому вигляді росте у Сибіру. Культивується у багатьох країнах Європи, Азії, особливо у приміських господарствах.

**Хімічний склад.** У свіжих листках міститься цукрів – 2,6–3,0 %, білку – близько 2,2%, аскорбінової кислоти – 40–80 мг/100 г, каротину – 0,7 мг/100 г, вітаміну В<sub>1</sub> – 0,33, вітаміну В<sub>2</sub> – 0,02, вітаміну РР – 0,16 мг/100 г та жиру – 0,35 %. Несправжні цибулини батун містять сухої речовини – 6,5–12,8 %, цукрів – 4,8–8,9 %, аскорбінової кислоти – 10,1–14,3 мг/100 г та ефірної олії – 5–8 мг/100 г сирої речовини. У листках вміст ефірної олії дещо більший 8–15 мг/100 г сирої речовини. Аскорбінової кислоти у цибулі батун у два рази більше, ніж у листках цибулі ріпчастої. Містяться також солі калію, магнію, заліза та інших елементів.

**Лікувальні властивості.** В усіх частинах цибулі містяться фітонциди, які зумовлюють бактерицидні, фітоцидні і протигрибкові властивості.

**Сорти.** До Державного реєстру внесено сорти Весняний, Байкал, Стася, П'єро, Параде та інші.

**Технологія вирощування.** Цибулю батун вирощують в однорічній і багаторічній культурі. У першому випадку висівають в овочевій сівозміні, у другому – на запільних ділянках. Відводять родючі ґрунти, чисті від бур'янів, досить зволожені, не кислі і добре заправлені органічними добривами у попередні роки. Насіння висівають навесні або влітку (на півдні – не пізніше першої декади серпня, в центральних і північних районах – до 15–20 липня). Норма висіву – до 15 кг/га для однорічного і 10–12 кг/га для багаторічного вирощування. Сівбу проводять на гребнях, грядках і рівній поверхні. На грядках шириною 1 м батун висівають у 4 рядки з відстанню між ними 25 см, на рівній поверхні – з міжряддям 45 см або 4–5-рядковими стрічками (між рядками – 20–25 см, стрічками – 50–60 см). За ранньовесняної сівби масові сходи з'являються на 10–20-ту добу, за літньої – на 6–12, залежно від погодно-кліматичних умов. Насіння загортають на глибину 1–1,5 см. Якщо висівати глибше, сили росту основи підсім'ядольного коліна недостатньо, щоб прорости, що призводить до загибелі сходів. Перші десять листків залежно від погодних умов з'являються через кожні 8–10, наступні – через 2–5 діб. До кінця вегетації рослини першого року життя утворюють 15–25 листків і до 2–5 гілок. Сівба у кілька строків дає можливість отримувати зелене перо з ранньої весни до пізньої осені. Для насінництва й отримання високих урожаїв зеленого пера доцільно використовувати плантації рослин 2–4-річного віку. Надалі посіви зріджуються, внаслідок чого зменшується врожай. На багаторічних ділянках навіть за ретельного догляду проростають багаторічні бур'яни між корінням цибулі, з якими надто важко боротися.

За насіннєвого розмноження починаючи з другого року вегетації можна зрізувати перо. Батун добре витримує два – три зрізування. Листки стають

грубими через 1,5–2 місяці після відростання і раніше за нестачі вологи в ґрунті. На насінниках зрізувати листя не бажано.

Догляд – прополювання і розпушування. За літньої чи ранньовесняної сівби та однорічної культури врожай збирають в один прийом у травні – червні, за багаторічної – двічі – тричі кожен вегетаційний період, зрізуючи останній раз листки не пізніше кінця серпня– початку вересня, інакше рослини не встигнуть підготуватися до зими і можуть вимерзнути. Для хорошої перезимівлі необхідно восени, після перших значних заморозків, коли листки відімруть, зрізати їх і винести з ділянки, що сприяє оздоровленню насаджень. Урожайність становить 6,0–8,5 кг з 1 м<sup>2</sup>. У батуну ранніх строків сівби відмічають дві „хвилі“ росту листя – навесні та в кінці літа, після досягання насіння. Після частих (4–5) зрізувань стрілкування посилюється і рослини зацвітають знову.

В осінньо-зимовий і зимово-весняний періоди батун 2–4 річного віку можна використовувати на вигонку в закритому ґрунті та кімнатних умовах. Для отримання зеленої цибулі в більш ранні терміни застосовують тимчасові плівкові укриття. Завдяки цьому цибуля відростає на 15–20 діб раніше, а зелень буде більш ніжною і соковитою.

**Кулінарні властивості.** Споживають сирі або перероблені молоді листки разом з цибулиною, як приправу до різних страв, в окрошку, салати, для маринадів, оформлення холодних закусок. Листки цибулі-батуну заквашують подібно капусті, у цьому випадку зберігаються вітаміни, специфічний смак і аромат. Квашена цибуля-батун незамінна приправа до гарнірів узимку і рано навесняні.

### **Часник кінський черешковий** **(*Alliaria petiolata*)(M.Bieb.) Cavara et Grande)**

*гулявник часниковий, підгачник*



**Морфологічні ознаки.** Часник кінський черешковий відомий на Заході під назвою гірчиця часникова. Дворічна рослина з родини Капустяних. Корінь стрижневий, розгалужений, м'ясистий. У перший рік рослина утворює розетку листків заввишки 25–30 см, а на другий – квітконосне стебло висотою від 60 до 120 см, прямостояче, внизу опушене. Розеткові листки черешкові, нирковидні або серцевидні, зубчаті

по краю.

Стеблові листки серцевидно-овальні, зубчасті. Квітки дрібні, білі, з пелюстками довжиною 6–8 мм, зібрані у китицеподібні суцвіття. Плід – багатонасінний стручок 2–4 см довжиною. Цвіте часник кінський черешковий переважно у квітні-червні, інколи – до осені. Дозрівання плодів нерівномірне. Насіння дрібне, продовгувате, 3–4 мм довжиною і до 1,5 мм шириною, темно-коричневе, схоже на насіння крес-салату.

**Біологічні особливості.** Часник кінський черешковий вимогливий до ґрунту і добре росте на родючих, вологих ділянках. Рослини можуть рости у затінку і добре освітлених місцях.

**Походження та поширення.** Зустрічається у Європі і Азії, в Криму, на Кавказі, Закавказзі, а також у Північній Африці, потрапив у Північну Америку,. В дикій природі зустрічається під пологом тінистих листових лісів, серед кущів. Часто зустрічається біля людського житла, росте на обочинах стежок, під заборами, в садах, на закинутих дворах.

**Хімічний склад.** У листках часнику кінського черешкового знайдена гірчична олія, багато аскорбінової кислоти, каротину. Насіння містить гірчичну і жирну олії, яких до 30 % і , зокрема, також ерукова, лінолева, олеїнова і ряд інших жирних кислот. Листки містять флавоноїди, смоли, глюкозид сінігрин та ін. Зважаючи на достатньо високий уміст олій у насінні і його специфічний жирокислотний склад, часник кінський черешковий має перспертктиву, як олійна культура.

**Лікувальні властивості.** Часник кінський черешковий – лікарська рослина, має ще назву – синонім часник кінський лікарський. Завдяки високому вмісту аскорбінової кислоти застосовується для профілактики і лікування цинги. Має також сечогінну, протизапальну і антигельмінтну дію. Сприяє загоєнню ран, в тому числі онкологічної етіології, використовують також для лікування забоїв, ревматизму, подагри, анурезу. Подрібнене насіння придатне для приготування гірчичників.

**Технологія вирощування.** Часник кінський розмножується насінням, яке висівають під зиму або рано навесні. Глибина загортання насіння 0,5–0,8 см. Рекомендована ширина міжрядь 50–60 см, а у рядку рослини проріджують на 10–15 см. Звичайно на ділянці достатньо мати кілька рослин десь у затінку. Листки можна вживати у їжу вже з червня першого року або ранньої весни на другий рік. Часник кінський черешковий заготовляють у природних фітоценозах, але можна і культивувати.

**Кулінарні властивості.** Листки часнику кінського черешкового мають гострий смак і запах часнику, використовуються у салатах, для приготування гарячих овочевих страв, бутербродів, смак коренів дуже схожий на хрін. В

Англії листки рослини змішують з листками м'яти і готують з них соус, тушкують з м'ясом і рибою. Популярна рослина і у кавказькій кухні, де використовується для приготування супів, салатів, як приправа і заміник часнику.

#### Питання для самостійної роботи

1. Назвіть представників групи цибулеві овочеві рослини та охарактеризуйте їх за морфологічними ознаками.
2. Біологічні особливості та способи розмноження цибулевих овочевих рослин.
3. Строки сівби та технологія вирощування цибулі гіллястої та цибулі слизун у відкритому ґрунті.
4. Продуктовий орган, кулінарні та лікувальні властивості рослин групи цибулеві.
5. Сорти, строки та способи збирання врожаю цибулевих овочевих рослин.

## Розділ 10. ЇСТИВНІ ГРИБИ

### Строфарія зморшкувата, кільцевик (*Stropharia ragoso annulata* (Farl. Ex Murr.)

Маловідомий шляпковий гриб, введений в культуру зовсім недавно. Вперше він був описаний в США в 1922 році, а в 1930 році він став відомий в Німеччині, Франції, Чехословачії і Японії. Технологія його вирощування була розроблена в Германії в 1969 році, пізніше почали вирощувати у великих кількостях в Польщі, Угорщині, Англії, Росії, Північній і Південній Америці і інших країнах. Широкому розповсюдженню кільцевика сприяла непримхливість, простота приготування поживного субстрату, стійкість до захворювань і пошкоджень комахами-шкідниками, хороші смакові і товарні якості плодових тіл, які добре зберігаються і транспортуються.



**Морфологічні та біологічні особливості гриба.** Плодові тіла кільцевика досить великі, масою 60-150 г. Шапинка 5-10 см (в окремих випадках 25-40 см) в діаметрі. У молодих плодових тілах вона біла, покрита потовщеннями (горбками), які потім пропадають або залишаються у вигляді білих цяток. У зрілих грибів колір

шапинки варіює від жовтувато-сіро-коричневої до каштаново-червоно-бурої. Якщо гриби ростуть при низькій температурі, то капелюшок залишається білим або набуває темно-кремового забарвлення. Колір пластинок змінюється у міру дозрівання плодових тіл. У молодих плодових тіл вони білі або сіро-блакитні, у зрілих - чорно-фіолетові. Таке ж забарвлення має споровий порошок.

Ніжка біла або жовтувато-сіра (кремова), потовщена в основі, з віком стає порожнистою. На ніжці є характерне велике, рихле, двошарове і таке, що довго зберігається, кільце, верхній шар якого білий, гофрований.

За зовнішнім виглядом і смаком плодові тіла кільцевика нагадують підосиновики. Свіжі гриби строфарії зморшкувато мають характерний слабкий аромат, що нагадує запах редиски і обумовлений наявністю в них токсичних гірчичних масел. Проведені на Україні дослідження показали, що вміст цих масел настільки малий, що не може служити підставою для заборони промислового культивування цього гриба.



**Походження і поширення.** У природних умовах кільцевик росте у Франції, Німеччині, Японії, країнах Північної і Південної Америки, переважно в середніх широтах.

Розрізняють декілька різновидів (штамів) кільцевика:

*Різновид Gartenriese* (у перекладі з німецької мови «гігант саду») характеризується плодами великої маси, темно-забарвленими шапинками, що нагадують білий гриб. Плодові тіла цього різновиду ростуть поодинокі, не утворюючи великих груп, пізньостиглі з високою товарною якістю.

*Різновид Winnetou* відрізняється раннім плодоношенням, плодові тіла ростуть великими групами, маса яких може досягати декілька кілограмів. Гриби мають світліше забарвлення, ніж у різновиду *Gartenriese*. Раннє плодоношення і непримхливість у вирощуванні сприяє більшій його популярності. Всі різновиди (штами) гриба можна вирощувати поряд, але окремо один від одного (у різних поліетиленових мішках, ящиках або розділяти на грядці дошками).

**Технологія вирощування.** *Способи вирощування.* Кільцевик можна вирощувати у теплицях, парниках, підвалах, шахтних виробленнях, інших порожніх приміщеннях і на грядці у відкритому ґрунті.

При вирощуванні кільцевика у саду або на присадибній ділянці вибирають теплі, захищені від вітру, світлі ділянки. Непридатні постійно затінені місця (наприклад, під великими деревами), де гриб росте дуже повільно.

*Матеріали для приготування субстрату.* Поживним субстратом для гриба служить зволожена, свіжа, золотиста, без ознак гниття солома зернових культур (озима пшеницю, жито) або костриця льону. Можна використовувати також подрібнені стебла кукурудзи і складати комбіновані суміші з вказаних матеріалів. Для нього непридатні тирса, гній, листя, сіно.

Перед використанням солому подрібнюють (до 3-5 см), тоді вона швидше вбирає воду при замочуванні і щільніше укладається в грядки, мішки або ящики. На 1 квадратний метр посадочної площі потрібно 20-25 кг повітряно-сухої соломи або іншого відповідного матеріалу. Невелику кількість субстрату замочують у ваннах, бочках, басейнах або в поліетиленових мішках протягом 2 діб, щодня міняючи воду, потім надлишок води видаляють. Зволоження великої кількості субстрату проводять на чистому бетонному або асфальтовому майданчику.

Субстрат укладають на майданчику у вигляді конусної купи, протягом 6-10 днів поливають чистою водою з шланга з ситечком на кінці або за допомогою дощувальних установок по 2-3 рази на день. За цей час для більш рівномірного зволоження і запобігання небажаному саморозігріванню субстрат (солому) в



купі 3-4 рази перемішують. Готовий субстрат повинен мати вологість 70-75% (при стисненні в кулаці вода злегка просочується між пальцями).

Зволоженню субстрата (соломи) необхідно приділяти особливу увагу, оскільки воно має визначальне значення в успіху вирощування гриба.

Багато грибоводів вважають за краще намочувати солом'яну січку в гарячій воді за температури 60<sup>0</sup>С по 1 годині двічі з інтервалом в добу, або за температури води 70–90<sup>0</sup>С – 20–30 хвилин. Є позитивний досвід застосування пастеризації заздалегідь зволоженого субстрата (у масі або укладеного в ящики або поліетиленові мішки). Пастеризують субстрат 10–12 годин за 58–60<sup>0</sup>С, потім упродовж 6–7 діб температуру поступово знижують до рівня 48–46<sup>0</sup>С і різко охолоджують до 23–25<sup>0</sup>С. Або проводять часткову пастеризацію субстрату в різних варіантах (3–5 діб за 55–60<sup>0</sup>С). Проте для кільцевика пастеризація субстрату не обов'язкова.

Готовий субстрат відразу укладають у поліетиленові мішки, ящики або безпосередньо на ґрунт, заздалегідь застеливши її поліетиленовою плівкою для захисту від дощових черв'яків, комах, кротів і гризунів. Його укладають пошарово, щільно утрамбовуючи кожен шар. Висота щільно утрамбованого субстрату на грядці або у ящику повинна складати 20–25 см, а в поліетиленовому мішку – 25–30 см. Використовують ящики будь-якого розміру, дно яких краще застилати поліетиленовою плівкою. А найбільш зручні поліетиленові мішки діаметром близько 40 см і заввишки 50–60 см, що дозволяє зав'язати мішки після засіву субстрату міцелієм гриба.

Одночасно з укладанням у ящики, мішки або грядки субстрату засівають посадковою грибницею кільцевика з розрахунку 400–600 г на 1 квадратний метр площі. Роблять один прошарок з посадкової грибниці на висоті 17–19 см шару утрамбованого субстрату. Краще розподіляти посадковий міцелій на два прошарки (нижній на висоті 10–12 см, а верхній – 19–23 см шару утрамбованого субстрату). Зверху обов'язково повинен бути шар ущільненого вологого субстрату завтовшки 5–8 см.

За іншого способу садіння грибницю розділяють на шматочки величиною з волоський горіх і рівномірно розкладають за схемою 15x15 см на усій поверхні утрамбованого субстрату на глибину 5–10 см і щільно притискують субстратом. Після інокуляції субстрат остаточно утрамбовують, вирівнюють його поверхню, злегка звожують і накривають папером (можна газетами), агроволокном у кілька шарів або чистою мокрою мішковиною. Папір і мішковину постійно підтримують у вологому стані. Поліетиленові мішки відразу після засіву зав'язують, вставляючи у горловину ватяну або поролонову пробку діаметром 5–10 см для повітрообміну.

Оскільки солом'яний субстрат пружинить, піднімаючи покривний матеріал, краще його придавити дерев'яними дошками, а на них покласти камінь середнього розміру. Оптимальна температура субстрату до розростання грибниці 25–28<sup>0</sup>С (для різновиду Gartenriese – 28<sup>0</sup>С, а для різновиду Winnetou – 25<sup>0</sup>С). Висівають міцелій у субстрат у вересні, або травні. Восени до настання заморозків на поверхню субстрату насипають ґрунт шаром 6–8 см і утеплюють грядку, використовуючи солом'яні мати, перфоровану поліетиленову плівку, сухе листя, додатковий шар ґрунту. Повільний розвиток грибниці у субстраті за температури 5–6<sup>0</sup>С з осені до весни забезпечує отримання стабільного урожаю плодових тіл кільцевика у порівнянні з весняним вирощуванням гриба.

Порівняно з іншими культивованими грибами кільцевик виявляє велику стійкість до коливань температури у широкому діапазоні. Оптимальні умови краще створити у парнику, теплиці або інших приміщеннях, де надійніше розміщувати культуру гриба, встановлюючи ящики або мішки в один або кілька ярусів або на грядках. Поліетиленові мішки можна злегка заглибити у ґрунт.

*Догляд за грибами та збирання врожаю.* В період розростання грибниці стежать за вологістю субстрату, не допускаючи підсихання або намокання верхнього шару. За намокання субстрату грибниця гине, а солома поступово темніє. Залежно від температури субстрату період розростання міцелію продовжується від 3 до 6 тижнів, за який грибниця майже повністю пронизує субстрат. Іноді міцелій виходить на поверхню субстрату.

Після закінчення розростання покривний матеріал видаляють, верхній шар субстрату без грибниці обережно знімають (якщо він є) і засипають поверхню субстрату, пронизану міцелієм гриба, покривною землею шаром 4–5 см (до 8 см). На 1 квадратний метр площі субстрату потрібно 3–4 відра (ємністю 10 літрів) землі. Покривний шар стимулює плодоутворення гриба.

*Підготовка покривної суміші.* Кільцевик виявляє особливу вимогливість до складу покривної землі, від якого багато в чому залежить величина і якість урожаю плодових тіл. Гриб віддає перевагу вологоємній з грудкуватою структурою перегнійному ґрунту. Його можна змішувати з верховим торфом у співвідношенні від 1:1 до 3:1 за об'ємом. Перегнійний ґрунт можна замінити лісовим з хвойних і листяних лісів з обов'язковим додаванням верхового торфу. В крайньому випадку, можна використовувати глину і пісок, але обов'язково змішувати їх з перегнійним ґрунтом або верховим торфом. Усі компоненти покривної суміші ретельно перемішують і зволожують до 70–75 %.

Кільцевик віддає перевагу слабокислій реакції покривної суміші (рН 5,7–6,0). Добиваються такої кислотності покривної суміші тільки регулюванням вмісту в суміші верхового торфу, який має рН 3–4. Не можна використовувати

вапно або крейду (як це робиться у вирощуванні печериці), вони погіршують якість покривної суміші.

Приготовану покривну суміш дезінфікують парою, витримуючи температуру близько 100<sup>0</sup>С упродовж 15–20 хвилин або поливають 4–6 % розчином формаліну, укладаючи в конусну або плоску купу заввишки 40–60 см (до 1 метра), з розрахунку 10–12 літрів розчину формаліну на 1 кубічний метр суміші. Для отримання 4–6 % розчину формаліну до 1 літра 40 % формалін (який продається) додають 6–9 літрів води і перемішують. Відразу після обробітку формаліном земляну купу герметично накривають поліетиленовою плівкою або брезентом на 2–3 доби. Потім плівку (брезент) знімають і суміш перемішують для видалення з неї парів формаліну. Перемішування землі проводять по 2–3 рази на день упродовж декількох діб, поки не зникне запах формаліну. Після дезінфекції до моменту використання покривну суміш зберігають під плівкою або в поліетиленових мішках.

На поверхню зарослого субстрату наносять тільки зволожену покривну суміш і постійно підтримують її у вологому стані, поливаючи через ситечко, не допускаючи проникнення води у субстрат, не більше 1–1,5 л/м<sup>2</sup> покривного шару за один полив. Температуру повітря утримують на рівні 24–28<sup>0</sup>С у вегетативний період, грибниця за 4–6 діб востає у покривний шар. Потім температуру повітря знижують до 13–20<sup>0</sup>С з періодичним провітрюванням приміщення. У період плодоношення кільцевика потрібне розсіяне природне освітлення 12 годин на добу.

**Плодоношення і збір врожаю.** Перші зачатки плодових тіл кільцевика з'являються через 1–2 тижні після укриття субстрату покривною сумішшю і виростають за 7–12 діб залежно від температури повітря і різновиду (штаму) гриба. Плодові тіла кільцевика збирають, коли пластинки гіменофору голубовато-сірого кольору, шапинка не повністю розкрита. Їх обережно викручують біля основи ніжки, очищають від землі або відрізають. Ямки, що утворилися після збору грибів у покривному шарі, засипають свіжою сумішшю.

Гриб плодоносить хвилями через кожні 10–15 діб. Як правило, найбільш рясними бувають 1-а і 2-а хвилі (70–80 % загального урожаю). Достатньо часто в 1-у хвилю плодові тіла формуються по краю грядки, ящика або мішка. Надлишок вуглекислого газу в повітрі приводить до надмірного подовження ніжок грибів. Надлишок вологи у ґрунтовому шарі і у повітрі гальмує ріст плодових тіл і призводить до розтріскування шкірки на ніжках грибів. Довга відсутність плодоутворення пов'язана з невідповідною кислотністю (рН) покривної землі або з перезволоження ґрунту у результаті частих поливів і веде до загнивання верхнього шару субстрату (соломи), який стає темним.

За 3–4 хвилині плодоношення збирають урожай плодівих тіл кільцевика від 2–4 кг до 15–33 кг/м<sup>2</sup> площі покривного шару. Значне коливання врожайності обумовлено багатьма причинами: якістю поживного субстрату і покривної суміші, дотриманням інших технологічних вимог гриба, погодними умовами, якістю посадкової грибниці, штабовими особливостями.

У відкритому ґрунті плодоношення кільцевика, висадженого у травні (весняна культура), починається з кінця серпня і продовжується до кінця жовтня. Літня культура (висаджування грибниці у субстрат у червні і пізніше) рідко встигає плодоносити у поточному році і, як правило, зимує під укриттям. А коли весною (у березні) укриття знімають, то урожай плодівих тіл починають збирати з квітня-травня залежно від погодних умов.

Після збирання урожаю відпрацьований субстрат можна використовувати як органічне добриво в ґрунт під овочеві, плодово-ягідні і квіткові культури. Зібраний урожай свіжих кільцевиків зберігають у поліетиленових пакетах в холодильнику за температури 2–5<sup>0</sup>С упродовж 2–3 діб.

### **Вольварієлла вольвова** *(Volvariella volvacea (Bull.: Fr.) Sing.)*

У країнах Південно-східної Азії і Далекого Сходу культивується ще один маловідомий гриб – вольварієлла вольвова, яку ще називають «солон'ямим», рисовим грибом, або «трав'яним» шампінйоном, хоча вона у класифікації грибів ближче до мухомора. Вольварієлла входить до групи наземних, або гумусових сапротрофів, джерелом живлення є рослинні залишки, що розкладаються у верхньому ґрунтовому шарі (трав'яна підстилка, голки, листя і тому подібне).



**Походження і поширення.** Вольварієлла введена в культуру приблизно в 1700 році в Китаї після печериці. В даний час її вирощують у великих об'ємах в Японії, Китаї, Індонезії, Бірме, Індії, популярній вона стала в деяких країнах Європи (Угорщині, Німеччині, Англії, Польщі, Голландії). Серед їстівних грибів вольварієлла займає четверте

місце в світі після печериці, шіі-таке і гливи з річним об'ємом виробництва близько 200 тисяч тонн на рік

**Технологія вирощування.** У країнах Південно-східної Азії вольварієлу вирощують на відкритому повітрі на зволоженій до 65-70% протягом двох днів рисовій соломі досить дешевим способом. Цьому сприяють мікрокліматичні умови тропічних і субтропічних регіонів, оскільки гриб теплолюбивий. Оптимальна температура для розростання міцелію вольварієли 31-35°C (до 40°C) в солом'яній грядці, а для плодоношення оптимальна температура повітря 28-31°C, відносна вологість повітря 85-95% і розсіяне природне освітлення. Гриб розвивається дуже швидко. Розростання грибниці в субстраті триває 4-6 днів, потім через 4 дні з'являються зачатки плодових тіл, які за 4-5 днів зростають до товарної зрілості.

Плодоношення хвилеподібне з інтервалом 5–10 діб. В період плодоношення культуру 12 рази на добу збризкують водою. Це перешкоджає ростріскуванню шапинок і зберігає життєздатність зачатків плодових тіл. З 100 кг повітряно-сухої соломи рису збирають 22–28 кг свіжих грибів (або 8–12 % від маси сирої соломи) за 5–7 тижнів плодоносіння. Збирають плодові тіла масою 30–50 грам.

У країнах Європи з помірним кліматом вольварієлу вирощують в приміщеннях на спеціально приготованих субстратах з подрібнених качанів кукурудзи або хлопкових відходів. Дуже перспективним є використання бавовняних відходів з додаванням пшеничних висівок (5 %) і крейди (6 % до маси). На такому пастеризованому субстраті з вологістю 70 % отримують урожай вольварієли 25-35% (до 45%) від маси вологого субстрату.

Високий урожай отримують на сумішах бавовняних відходів з рисовою соломною в співвідношенні 1:1 або 1:2 за масою.

### **Гнойовик косматий** **(*Coprinus camatus*)**

Вирощують гнойовик так само, як і печерицю. Цикл вирощування триває 3–3,5 місяці. у хороших умовах культивування за 4–6 хвилю плодоношення збирають високий урожай плодових тіл гнойовика. Урожайність гриба 15 кг/м<sup>2</sup>



площі грядки за 4-тижневий період плодоношення.

Плодові тіла гнойовика білого, як і інших видів гнойовика, дуже швидко (упродовж кількох годин) піддаються гемолізу (тобто розкладанню) і перетворюються на рідку чорнильну масу. Тому

збирають тільки молоді гриби з білими пластинками і піддають гарячій обробці не пізніше, ніж за годину після збору. Швидке розкладання плодових тіл гриба вимагає особливого контролю своєчасності збору урожаю і його переробки.

**Кулінарні властивості.** Відомо, що дикорослі гнойовики містять речовину антабус, яка у поєднанні з алкоголем призводить до отруєння організму людини. Проте встановлено, що гнойовик білий, вирощений у штучних умовах, не містить цієї речовини, і тому страви з нього безпечні. Гнойовики можна смажити без відварювання, маринувати, варити супи та інші страви. Дуже ніжний, смачний і ароматний гриб.

### **Питання для самостійної роботи**

1. Назвіть представників їстівних грибів та їх походження і поширення.
2. Охарактеризуйте представників їстівних грибів за морфологічними ознаками.
3. Охарактеризуйте їстівні гриби за біологічними особливостями.
4. Які лікувальні властивості мають їстівні гриби?
5. Вкажіть продуктивний орган їстівних грибів та спосіб його споживання.
6. Назвіть основні елементи технології вирощування їстівних грибів.
7. Вкажіть штами основних їстівних грибів.
8. Вкажіть строк збирання врожаю їстівних грибів.

## ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

### 1. Малопоширена овочева рослина з родини Селерових:

1. редиска;
2. кріп;
3. шпинат;
4. крес–салат.

### 2. Дворічна малопоширена овочева рослина:

1. ріпа посівна;
2. салат посівний;
3. помідор;
4. капуста цвітна.

### 3. Однорічна малопоширена овочева рослина:

1. ревінь;
2. буряк столовий;
3. бенінказа;
4. капуста білоголова.

### 4. Малопоширена овочева рослина з групи морозо- та зимостійких:

1. огірок;
2. спаржа; +
3. перець;
4. кукурудза цукрова.

### 5. Мінімальна температура, за якої розпочинається відростання малопоширених морозо- та зимостійких овочевих рослин:

1. 1–2<sup>0</sup>С;
2. 3–5<sup>0</sup>С;
3. 6–7<sup>0</sup>С;
4. 8–10<sup>0</sup>С.

### 6. Малопоширена овочева рослина, що розмножується тільки вегетативно:

1. цибуля порей;
2. часник;
3. цибуля ріпчаста;
4. щавель.

### 7. Спосіб регулювання водного режиму для малопоширених рослин:

1. внесення мінеральних добрив;
2. підживлення рослин;
3. дощування; +
4. дорощування.

### 8. Малопоширена овочева рослина з родини Гарбузових:



1. морква столова;
2. редька;
3. момордика;
4. спаржа.

**9. Спосіб регулювання повітряно-газового режиму для малопоширених рослин у відкритому ґрунті:**

1. застосування кулісних посівів;
2. пасинкування рослин;
3. внесення мінеральних добрив;
4. прищипування.

**10. Оптимальна концентрація вуглекислого газу у повітрі для більшості малопоширених овочевих рослин, %:**

1. 0,05–0,1;
2. 0,01–0,03;
3. 0,20–0,30; +
4. 0,45–0,65.

**11. Оптимальна температура для вегетації холодостійких малопоширених овочів:**

1. 5 –10°C ;
2. 9 –23°C; +
3. 25 –30°C;
4. 32 –33°C.

**12. Квадратно-гніздовий спосіб сівби для малопоширених овочів:**

1. 20x5 см ;
2. 90x90 см (3 рослини у гнізді); +
3. 45x45;
4. (20+20+20+60)x3 см.

**13. За розміром /масою/ насіння овочевих рослин поділяють на:**

1. 2 групи;
2. 3 групи;
3. 4 групи;
4. 5 груп.

**14. Овочева рослина, що належить до групи малопоширених зеленних овочів та вживається лише у свіжому вигляді:**

1. помідор;
2. морква;
3. цибуля;
4. салат.

**15. Овочева малопоширена рослина, яка містить найбільше вітаміну С:**

1. цибуля–шніт;
2. капуста білоголова;
3. кукурудза цукрова;
4. шпинат городній.

**16. До якої господарсько-біологічної групи малопоширених овочевих рослин належить салат посівний:**

1. плодові;
2. зеленні; +
3. багаторічні;
4. цибулинні.

**17. Продуктовий орган капусти пекінської:**

1. рихла головка;
2. стеблеплід;
3. соковита ягода;
4. суцвіття.

**18. Для покращення якості продуктового органу капусти цвітної під час його формування проводять:**

1. підгортання рослин;
2. відбілювання суцвіття;
3. прорідження рослини;
4. пасинкування.

**19. Ріст малопоширених овочевих рослин – це:**

1. якісні зміни в точках росту;
2. процес дисиміляції;
3. процес утворення та збільшення розміру клітин;
4. нагромадження поживних речовин.

**20. Малопоширена рослина, що розмножується і статевим і вегетативним способами:**

1. кріп;
2. фізаліс;
3. диня;
4. морква.

**21. До якої групи відноситься коріандр посівний за виробничо-біологічним групуванням?**

1. багаторічні;
2. цибулеві;
3. ароматично-смакові;

4. коренеплідні.

**22. Продуктивним органом коріандру посівного є...**

1. зелень
2. недорозвинені суцвіття
3. стеблеплід
4. качан.

**23. Вкажіть схему сівби коріандру посівного.**

1.  $60 \times 10$  см;
2.  $20 + 50 \times 3$  см;
3.  $45 \times 8$  см;
4.  $50 \times 30$  см.

**24. Вкажіть строки сівби коріандру посівного у Лісостепу України.**

1. ранньовесняний;
2. середньовесняний;
3. пізньовесняний;
4. озимий.

**25. Яка оптимальна температура проростання насіння коріандру?**

1.  $+5 - 10^{\circ}\text{C}$ ;
2.  $+10 - 15^{\circ}\text{C}$ ;
3.  $+20 - 25^{\circ}\text{C}$ ;
4.  $-2 - 12^{\circ}\text{C}$ .

**26. Насіння салату посівного зберігає схожість, років:**

1. 1–2;
2. 2–3;
3. 4–5;
4. 8–10.

**27. Тривалість вегетаційного періоду ранніх сортів редьки японської, діб**

1. 45–50;
2. 100–150;
3. 145–160;
4. 70–90.

**28. За тривалістю життя коріандр посівний відноситься до...**

1. однорічних;
2. дворічних;
3. багаторічних;
4. умовно однорічних рослин.

**29. За масою 1000 шт. насіння коріандру посівного належить до**

1. дрібного;

2. середнього;
3. великого;
4. дуже великого.

**30. До якої групи відносяться васильки справжні або базилік?**

1. багаторічні;
2. коренеплідні;
3. ароматично-смакові;
4. гарбузові.

**31. Продуктивним органом васильків справжніх є...**

1. зелена маса;
2. недорозвинені суцвіття;
3. насіння;
4. головка.

**32. Вкажіть оптимальну схему розміщення васильків справжніх, см**

1. 60×20;
2. 20+50×10;
3. 45×7;
4. 70×70 см.

**33. Вік розсади васильків справжніх до висаджування у відкритий ґрунт**

1. 25–30 діб;
2. 30–35 діб;
3. 35–40 діб;
4. 40–50 діб.

**34. Яка оптимальна температура для росту та розвитку теплолюбних малопоширених рослин?**

1. +17 –29<sup>0</sup>С;
2. +20–26<sup>0</sup>С;
3. +25–30<sup>0</sup>С;
4. +9–23<sup>0</sup>С.

**35. Насіння цибулі ведмежої зберігає схожість...**

1. 2–3 роки;
2. 3–4 роки;
3. 4–5 років;
4. 10 років.

**36. За тривалістю життя цибуля запашна відносяться до**

1. однорічних
2. дворічних
3. багаторічних

4. умовно однорічних рослин.

**37. За масою 1000 шт. насіння цибулі ведмежої належить до**

1. дуже дрібного;
2. дрібного;
3. середнього;
4. великого.

**38. Малопоширена овочева рослина з групи бульбоплідних родини Айстрових:**

1. редис;
2. ревінь;
3. якон соняшниковий;
4. нарахілла.

**39. Багаторічна малопоширена овочева рослина групи бульбоплідних:**

1. Чистець шерстистий;
2. Аніс;
3. Бруква;
4. Паслін гулявниколистий.

**40. Вкажіть бульбоплідну овочеву рослину**

1. Батат;
2. Редька японська;
3. Індау посівний;
4. Салат посівний.

**41. Прогрівання бульб якону соняшникового на сонці перед вживанням сприяє:**

1. покращенню смакових якостей;
2. прискоренню проростання бульб перед садінням;
3. кращому зберіганню у зимовий період;
4. висиханню бульб.

**42. Яка малопоширена овочева рослина використовується як замінник цукру**

- 1 естрогін;
2. кмін звичайний;
3. стевія ребо;
4. бедринець.

**43. Норма висіву бульбочок чистецю шерстистого**

1. 2–3 кг/га;
2. 3–5 кг/га;
3. 130–150 кг/га;

4. 13–15 кг/га.

**44. Малопоширена овочева рослина з родини Цибулевих**

1. черемша;
2. коріандр;
3. стахіс шерстистий;
4. фенхель.

**45. Які види цибулі формують несправжню цибулину**

1. часник озимий;
2. цибуля трубчаста (батун);
3. цибуля ріпчаста;
4. цибуля Суворова.

**46. Спосіб регулювання водного режиму для малопоширених рослин:**

1. внесення мінеральних добрив;
2. підживлення рослин;
3. дощування;
4. культивація.

**47. Спосіб регулювання повітряно-газового режиму для малопоширених рослин у відкритому ґрунті:**

1. застосування кулісних посівів;
2. пасинкування рослин;
3. внесення мінеральних добрив;
4. дощування.

**48. Овочева рослина, що належить до групи малопоширених зеленних овочів та вживається лише у свіжому вигляді:**

1. Індау посівний;
2. Морква столова;
3. Батат;
4. Картопля.

**49. Вкажіть з перелічених малопоширену багаторічну овочеву рослину**

1. артишок іспанський;
2. редька японська;
3. чорнушка посівна;
4. паслін.

**50. Як називається продуктовий орган у спаржі**

1. стебло;
2. пагін;
3. черешок;
4. ягода.

**51. Вкажіть основний спосіб розмноження спаржі**

1. розсадний;
2. поділ куща;
3. безрозсадний;
4. весняний.

**52. Впродовж якого часу вирощують розсаду спаржі**

1. 2–3 місяці;
2. 4–5 місяці;
3. Рік;
4. 5 років.

**53. До якої родини належить полин острогін?**

1. Глухокропивових;
2. Гречкових;
3. Капустяних;
4. Пасльонових.

**54. Якими способами можна розмножувати острогін?**

1. насінням;
2. поділом куща;
3. живцями;
4. пагонами.

**55. Назва продуктового органу у скорцонери:**

1. коренеплід;
2. суцвіття;
3. черешок;
4. плід.

**56. Вкажіть можливий строк сівби ріпи городньої у Лісостепу України:**

1. ранньовесняний;
2. літній;
3. осінній;
4. усі перелічені вище.

**57. Малопоширена рослина, що належить до родини Капустяних:**

1. Фізаліс;
2. Морква;
3. Турнепс;
4. Селера.

**58. Кращий попередник для редьки японської в овочевій сівозміні:**

1. Буряк столовий;
2. Баклажан;



3. Огірок;
4. Помідор.

**59. До якої групи рослин за вимогливістю до тепла належить бруква?**

1. холодостійкі;
2. зимостійкі;
3. тепловимогливі;
4. жаростійкі.

**60. Із вказаних рослин назвіть представника групи пряних овочевих рослин**

1. Бедринець анісовий;
2. Артишок посівний;
3. Стахіс;
4. Помідор.

АЛФАВІТНИЙ ПЕРЕЛІК УКРАЇНСЬКИХ НАЗВ ОВОЧІВ	
Амарант овочевий	69
Артишок посівний	8
Артишок іспанський, кардон	12
Аніс, Бедринець анісовий	163
Бамія	72
Батат, Іпомея	26
Бедринець анісовий	163
Бенінказа	43
Бруква	131
Буги́ла кервель	165
Васильки справжні, базилік духмяний	168
Вольваріела вольвова	259
Гірчиця салатна	74
Гісоп лікарський	171
Гнойовик косматий	260
Гуньба сінна, Гуньба голуба	174
Дайкон, Редька японська	134
Дворятник тонколистий (рукола дика)	176
Ехіноцистіс лопатевий	66
Змієголовник молдавський	179
Індау посівний	181
Канупер або Маруна велика	207

Капуста китайська (пак-чой)	120
Капуста листкова	118
Капуста пекінська	122
Капуста розеткова (ніздрювата)	129
Кардон, Артишок іспанський	12
Катран татарський	15
Кервель звичайний Бугиля	165
Коріандр посівний	188
Красоля велика	186
Крес водяний	77
Крес-салат	80
Кріп пахучий	192
Крукнек	52
Кульбаба лікарська	83
Лаванда вузьколиста	197
Лагенарія	54
Лобода садова	86
Ложкова трава	88
Любисток лікарський	203
Люфа	57
Лофант ганусовий або Лофант анісовий	200
Майоран садовий	205
Мангольд (буряк листковий)	89
Маруна велика, канупер	207

Меліса лікарська	209
Мелотрія шорстка	60
Момордика	45
Монарда лимонна (бергамот)	212
М'ята перцева	216
М'ята котяча справжня	214
Нарахіла	160
Огіркова трава	91
Острогін, Полин	18
Паслін гулявниколистий	156
Паслін садовий Санберрі	159
Паслін солодко-гіркий	155
Паслін шипуватий (пепіно, динна груша)	151
Портулак городній або овочевий	218
Полин острогін	18
Ріпа городня	137
Розмарин лікарський	220
Редька японська, Дайкон	134
Рута пахуча	222
Салат посівний	94
Салат ромен	103
Салатний цикорій (вітлуф)	106
Салат цикорний ендивій та ескаріол	108
Сахара овочева	158

Скорцонера іспанська	141
Стахіс, Чистець шерстистий	37
Стевія ребо	32
Строфарія зморшкувата, кільцевик	254
Тім'ян овочевий	
Тладіанта несправжня	48
Томатне дерево, цифомандра, тамарило	148
Фенхель звичайний	224
Фізаліс суничний, овочевий	144
Холодок лікарський, спаржа	21
Циклантера їстівна	50
Цикорій салатний (вітлуф)	106
Чабер садовий або городній	226
Чайот їстівний	63
Чебрець повзучий	228
Чорнушка посівна	230
Чистець шерстистий, стахіс	37
Чуфа, Смикавець їстівний	30
Цибуля ведмежа, черемша	242
Цибуля гілляста, запашна	239
Цибуля поникла, слизун	244
Цибуля скорода, шніт	246
Цибуля трубчаста, батун	249
Шавлія мускатна	233

Шандра звичайна	236
Шпинат городній	110
Шпинат малабарський	117
Шпинат новозеландський	115
Шпинат суничний, Лобода головчаста	113
Якон соняшниковий	38

## Список літератури

1. Гринь В.П., Кузнецова С.В. Редкостные овощные и пряные культуры. Киев: Урожай. 1991. С. 59–62.
2. Болотских О. С. Овощи Украины. Справочник. Харьков: Орбита, 2001. 867 с.
3. Болотских А. С. Энциклопедия овощевода. Харьков: Фолио, 2005. 799 с.
4. Муханова Ю. И. Зеленные овощи. М.: Московский рабочий. 1982. 138 с.
5. Овочівництво. Практикум / [В. І. Лихацький, О. І. Улянич, С. В. Щетина, З. І. Ковтунюк, Г. Я Слободяник, М.В.Гордій та ін.]; за ред. проф. В. І. Лихацького. Вінниця, 2012. 452 с.
6. Улянич О.І. Зеленні та пряносмакові овочеві культури. К.: Дія, 2004. 167с.
7. Улянич О. І., Кецкало В. В. Салат посівний. Монографія. Умань: Уманське комунальне видавничо-поліграфічне підприємство, 2011. 183 с.
8. Улянич О.І., Василенко О. В., Філонова О. М. Агроєкологічні основи вирощування коріандру посівного та васильків справжніх: монографія. К.: СІК ГРУПІ Україна, 2013. 227 с.
9. Ароматный чабер // Мясное дело. 2010. № 10. С. 34–35.
10. Болотских А. С. Технология выращивания укропа // Настоящий хозяин. 2012. № 10. С. 38–42.
11. Дудченко Л. Г., Козьяков А. С., Кривенко В. В. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения. К.: Наукова думка, 1989. 304 с.
12. Душица обыкновенная // Цветник. 2012. № 6. С. 12–15.
13. Кинза или кориандр посевной // Овощи и фрукты. 2011. № 8. С. 58–61.
14. Колбасная трава: майоран // Мясное дело. 2010. № 8. С. 32.
15. Корабльова О. А. Змієголовник молдавський – важливий медонос України // Пасіка. 2007. № 4. С. 28–29.
16. Костенко Н. П. Біологічні особливості та агротехніка вирощування видів рослин анісу звичайного, кмину звичайного, коріандру посівного, фенхелю звичайного, кропу запашного // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. 2012. № 1. С. 40–43.
17. Кузьмич В.М. Степанчук В.В. Кмин: від сівби – до насіння // Насінництво. 2011. № 1. С. 115–119.
18. Кулик М. І. Малопоширені овочеві культури // Хімія. Агрономія. Сервіс. 2010. № 8. С. 64–67.
19. Кутовенко В. Б., Гаврилюк Н. С. Полезная зелень // Овощи и фрукты. 2013. № 2. С. 34–40.
20. Масло орегано – природный антибиотик XXI века // Тваринництво сьогодні. 2012. № 7. С. 66–68.



21. Мельниченко Т. В. Ефективність застосування інноваційних елементів технології вирощування зеленних і пряних овочевих рослин / Т. В. Мельниченко, О. В. Філонова, О. І. Улянич // Матеріали тез Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційні агротехнології в умовах глобального потепління», 4–6 червня 2009 р., Таврійський державний агротехнологічний університет. Вип. 1. Мелітополь-Кирилівка: вид-во ТДАТУ, 2009. С. 100–101.
22. Не менее удивительный черный тмин // Фермерське господарство. 2011. № 17. С. 24–25.
23. Позняк А. Кориандр посевной // Овощеводство. 2011. № 8. С. 38–41.
24. Позняк О. В. Кмин звичайний // Дім, сад, город. 2012. № 7. С. 4–6.
25. Потопаева Н. Универсальное растение сельдерей // Огородник. 2013. № 2. С. 62–63.
26. Улянич О. І., Кецкало В. В., Мельниченко Т. В., Філонова О. М. Нове в технології вирощування зеленних і пряних овочів // Вісник Уманського національного університету садівництва, 2012. Вип. 1–2. С. 51–58.
27. Улянич О. І., Філонова О. М. Роль сорту в технології вирощування коріандру посівного // Науковий вісник НУБіП України. Вип. 183. Част. 1. 2013. С. 186–191.
28. Яровий Г. І., Кузьоменський О. В., Плужнікова Л. Є. Поновлення сортового різноманіття овочевих і баштанних рослин // Овочівництво і баштанництво: міжвідомчий тематичний науковий збірник. Харків, 2005. Вип. 50. С. 422–430.

**Наукове видання**

**УЛЯНИЧ О. І., ВДОВЕНКО С. А., КОВТУНЮК З. І.,  
КЕЦКАЛО В. В., СЛОБОДЯНИК Г. Я., ВОРОБЙОВА Н. В.,  
СОРОКА Л. В., КРАВЧЕНКО В. С.**

# **БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ І ВИРОЩУВАННЯ МАЛОПОШИРЕНИХ ОВОЧІВ**

Підписано до друку 17.01.2018 р. Формат 60x84/16.

Папір офсетний. Ум. друк. арк.16,15

Тираж 300 прим. Замовлення № 532

Видавничо-поліграфічний центр «Візаві»

20300, м. Умань, вул. Тищика, 18/19

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 2521 від 08.06.2006.

тел. (04744) 4-64-88, 4-67-77, (067) 104-64-88

[vizavi-print.jimdo.com](http://vizavi-print.jimdo.com)

e-mail: [vizavi008@gmail.com](mailto:vizavi008@gmail.com)

