

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

**Факультет плодовоовочівництва, екології та захисту рослин**

**Кафедра овочівництва**

**КАРТОПЛЯРСТВО**

**Методичні вказівки для виконання лабораторно-практичних робіт  
студентами денної та заочної форми навчання факультету  
плодовоовочівництва, екології та захисту рослин спеціальності 203  
„Садівництво та виноградарство”**

**Умань – 2018 р.**

**Методичні вказівки підготували:**

к.с.-г.н, доцент кафедри овочівництва **Тернавський А.Г.**

к.с.-г.н., доцент кафедри овочівництва **Воробйова Н.В.**

Розглянуто і рекомендовано до видання кафедрою овочівництва  
Уманського НУС

Схвалено науково-методичною комісією факультету плодощовочівництва,  
екології та захисту рослин Уманського НУС  
(протокол №2 від 20 грудня 2018 р.)

**Рецензент:** доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач  
кафедри плодівництва і виноградарства Уманського НУС **Заморський В.В.**

## ВСТУП

За останні роки різко зменшилась площа посівів картоплі у спеціалізованих господарствах і виробництво її перейшло у невеликі фермерські господарства, присадибні та дачні ділянки із середнім розміром земельних ділянок 0,15–0,2 га, що призвело до погіршення фітосанітарного стану умов вирощування та зниження рівня механізації. Таке становище потребує вирішення цілого комплексу надзвичайно складних і важливих проблем як практичного, так і наукового рівня. Ця культура \ надто затратною у матеріально-грошових витратах на одиницю площі, тому бажаючих нею займатися не так вже й багато.

Відповідно до науково-обґрунтованих норм споживання з урахуванням потреб у насінні, переробці, використанні на корм худобі й інші цілі, в Україні щорічно потрібно виробляти близько 20 млн. тонн картоплі, в т.ч. на продовольчі цілі 15–16 млн. тонн. На сьогодні площа під картоплею в товаровиробників усіх форм власності складає 1,5 млн. га, а середня врожайність становить біля 140 ц/га, тоді коли у Англії та Нідерландах – біля 450 ц/га, США і Нові Зеландії – 400 ц/га, Туреччині – 250 ц/га. Собівартість вирощеної картоплі залишається в Україні все ще досить високою, а рівень рентабельності низьким.

Головним напрямком вищої школи для вирішення завдань галузі картоплярства є формування висококваліфікованих фахівців, здатних здійснити подальший розвиток науки та сільського господарства. Фахівець сільськогосподарського виробництва зобов'язаний досконало вивчити біологічні особливості, бути обізнаним з особливостями сучасних інтенсивних технологій вирощування картоплі, знати причини виродження і методи боротьби з ними, знати способи збирання і режими зберігання насінневої та продовольчої картоплі.

Основним завданням цих методичних вказівок є сприяння засвоєнню студентами особливостей картоплярства, і зокрема, пізнання біологічних особливостей рослин, прийомів технології виробництва, зберігання тощо.

### **ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №1** ***БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД, ГОСПОДАРСЬКЕ ЗНАЧЕННЯ, КУЛІНАРНІ, КОРМОВІ ТА ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ БУЛЬБ КАРТОПЛІ.***

**1. Біохімічний склад бульб.** Бульби містять 70–80% води та 20–30% сухих речовин, вміст яких залежить від умов вирощування. Головним енергетичним матеріалом картоплі є крохмаль, на який припадає 70–80% сухої речовини. Бульби ранніх сортів, порівняно з пізніми, містять крохмалю вдвічі менше. В північних районах вирощування вміст крохмалю в бульбах дещо менший.

Вміст цукру 0,5–1,3% (переважно це глюкоза та сахароза).

До складу вуглеводів, крім крохмалю входить клітковина 0,1–0,2%, харчові волокна 0,3%, пектини 0,2–0,6%. Пектини містяться переважно в шкірці бульб.

Вміст білку 1,5–2,0%, і поділяється на солерозчинний (глобулін) та водорозчинний (альбунін). Співвідношення глобуліну до альбуніну 7:3. В бульбах містяться незамінні та замінні амінокислоти. Вміст жиру 0,1–0,9% (на 50% складається з олеїнової, ліноленої та лінолевої кислот). Бульби містять вільні органічні кислоти 0,15% (яблучну, щавлеву, лимонну).

Вміст мінеральних солей становить 1%. Сюди входить 32 хімічних елементи, які містяться в легкозасвоюваній формі. Зокрема, вміст К 400–568 мг/100 г; фосфору 45–58; Са 10–15; Fe 0,9–1,0; Na 28; Mn 0,03; Mg 23; Cu 0,1; Co 4,3; Zn 0,4; а також міститься йод, хлор, алюміній, бор та ін.

Вміст вітаміну С 10–54 мг/100 г. Свіжі та молоді бульби містять його більше. Зменшують вміст аскорбінової кислоти такі фактори: механічні пошкодження, підмороження, нехтування органічними добривами, проростання бульб, зберігання в теплі та при світлі, кулінарна обробка. Вміст інших вітамінів наступний: В<sub>1</sub> 0,12 мг/100 г; В<sub>2</sub> 0,06 (найбільше його в бульбах з жовтим м'якушем); В<sub>3</sub> 0,3; В<sub>6</sub> 0,22; РР 0,6–0,9; В<sub>9</sub> 0,008; К 0,2; U 0,17; Е – 0,1; каротин 0,2–0,38 мг/100 г сирого продукту (більше його в бульбах з жовтим м'якушем). Найбільший вміст вітамінів міститься у периферійній частині та верхівці бульб.

У бульбах виявлено ряд фенольних сполук.

Бульби, шкірка, бруньки, молоді пагони містять соланін – це токсична речовина, але в малих дозах він надає м'якушу спеціального смаку і збуджує дію на організм людини та поліпшує апетит. Середній його вміст в бульбах 20–100 мг/1 кг сирого продукту. Якщо його вміст становить більше 200 мг/кг, то картопля є непридатною до споживання. Отруєння відбувається при споживанні людиною 0,4 г соланіну. В молодих бульбах його міститься більше. При вирощуванні картоплі на піщаних ґрунтах його кількість також зростає. Збільшенню соланіну сприяє також порушення технології (погане рихлення і підгортання, неглибока посадка). Найбільше соланіну міститься в зовнішній частині шкірки.

Кислотність картопляного соку 5,6–5,9.

Запаху бульбам надає ефірна олія, а смаку – амінокислоти та цукри.

Слід сказати, що кількість тих чи інших хімічних елементів у бульбах не постійний і змінюється залежно від умов навколишнього середовища, догляду за рослинами та сорту.

### **Цінність деяких речовин та хімічних елементів картоплі для організму людини:**

**Крохмаль:** для організму є основним постачальником вуглеводів, де він переходить в глюкозу, яка в клітинах окислюється до вуглекислого газу та води з виділенням енергії, яка необхідна для функціонування організму.

**Білок:** є найбільш цінним з усіх рослинних, бо містить 14 із 20 незамінних амінокислот.

**Клітковина (целюлоза):** організмом практично не засвоюється і енергії не дає, але вона повинна бути в раціоні: стимулює кишечник, їжа швидше проходить через організм, швидше виводяться холестерин, жири та отрути.

Пектини: при взаємодії з водою набухають і поглинають холестерин, токсини та мікроби і видаляють їх з організму.

Калій: функціонування судин та м'язів, особливо серця, судин мозку, печінки, нирок, нервів та залоз. Регулює водний баланс організму. Нормалізує тиск, допомагає при алергії.

Фосфор: бере участь у формуванні кісток, допомагає росту клітин і роботі нирок. Сприяє засвоєнню вітамінів. Бере участь у всіх обмінних процесах організму.

Кальцій: є незамінним для твердих тканин – зубів, кісток.

Залізо: входить у склад більше 100 ферментів організму і приймає участь в диханні, кровотворенні, окислювально-відновних процесах та імунній системі.

Натрій: разом з калієм регулює водний баланс організму і нормалізує ритм серця

Кобальт: входить до складу вітаміну B12, при його нестачі виникає анемія.

Хлор: є складовою організму. У шкірі його міститься 30–60%. Також він входить до складу крові, міжклітинної рідини та кісткової тканини. Бере участь у формуванні плазми крові, допомагає виводити токсини і шлаки з організму, покращує діяльність печінки, сприяє нормальному травленню, бере участь у розщепленні жирів.

**Господарське значення бульб.** Щодо універсальності використання з картоплею не зрівняється жодна інша с/г культура.

По-перше з картоплі готують багато різних страв.

По-друге картопля – це чудовий корм для тварин і птиці.

По-третє нині картоплю широко використовують в косметичі, готуючи маски, креми, які зменшують кількість зморшок. Сік картоплі видаляє пігментні плями на шкірі людини.

Картопля є важливою сировиною переробних підприємств:

– з картоплі виробляють крохмаль, який широко використовують при пранні, випіканні кондитерських виробів, видаленні плям від їоду;

– з картоплі виготовляють цукор, патоку, глюкозу, клей, штучний шовк, лак, ліки, кінематографічну плівку, муку, дріжджі та спирт (з 1 т картоплі можна одержати 96 л спирту).

Картопля має велике значення в домашньому господарстві:

– вода, в якій варилося картопля відновлює блиск на срібних і бронзових предметах;

– картопляним соком протирають лінолеум, після чого він стає чистим та блискучим;

– подрібнена картопля очищає плями з-під олії;

– за допомогою мілко нарізаних шматочків картоплі скляний посуд відмивається краще;

– з допомогою сирі картоплі по підлозі можна пересувати важкі меблі;

– шкірка від картоплі згоряючи в плитах, вологим паром знімає сажний нагар з димоходів.

Картопля має велике агротехнічне значення – вона є хорошим попередником для зернових та багатьох інших сільськогосподарських культур.

**3. Кулінарні властивості бульб.** Білок картоплі має вищу біологічну цінність за білок інших культур. 1 га картоплі дає в 2–3 рази більше поживних речовин, ніж 1 га жита чи ячменю.

На сьогодні з картоплі готують більше 500 страв, її варять, жарять, печуть, тушать, сушать, заморожують, консервують. Страви з картоплі мають бути на столі круглий рік, особливо взимку та ранньою весною, коли значно зменшується кількість овочів та фруктів. Готують з картоплі: супи, пюре, салати, соуси, картоплю-фрі, солодкі страви, чіпси (зокрема, з 10 кг сирих бульб можна виробити 2 кг чіпсів).

Картопля є крохмалистим продуктом і в харчуванні є необхідним доповненням до плодів бобових та інших овочів. Дуже гармоніє картопля з м'ясними стравами, розтопленим маслом чи молочними продуктами.

При чищенні бульб не слід зрізати з шкіркою дуже товстий шар тканин, тому що у цьому шарі міститься багато білків, вітамінів, мінеральних солей. Знизити кількість нітратів в бульбах можна шляхом їх чищення і заливаючи їх на добу 1% розчином кухонної солі. Чищення, замочування та відварювання – самі ефективні способи позбавлення від нітратів. Кулінарні властивості бульб погіршуються також при внесенні високих доз органічних добрив.

Поживні властивості бульб. Середня маса бульб спожитих людиною за добу на 40% забезпечує організм людини амінокислотами, на 30% марганцем, на 60% К, на 30% залізом та майже всім магнієм. Білок картоплі засвоюється організмом людини на 85%. Енергетична цінність картоплі 850 ккал/кг. 100г бульб за калорійністю рівняється 60 г м'яса, 330 г капусти, 450 г помідорів та 60 г яєць.

Споживання картоплі в Росії та Україні становить 350–400 г на добу, хоча рекомендована добова норма споживання 200–300 г. При досить високій калорійності картопля – це один з найкращих дієтичних продуктів, її клітковина не має грубих волокон, тому не спричиняє подразнення слизової оболонки шлунку. У дитячому харчуванні картопля дуже важлива, бо до її складу входять всі 10 незамінних амінокислот, які в дитячому організмі не синтезуються. Її можна давати дітям з 5-місячного віку. Інститут картоплярства створив для дитячого харчування спеціальні сорти з високим комплексом вітамінів та амінокислот (Світанок Київський, Луговська, Горлиця).

Сушену картоплю можна зберігати без втрат харчової цінності кілька років. Даний спосіб зберігання дає величезну економію при її транспортуванні, особливо в північні райони. За вмістом поживних речовин сушена картопля вона наближається до зернових продуктів.

**4. Кормові властивості бульб.** Перетравного протеїну в картоплі в 2,5 рази більше, ніж в цукрових буряках та в 4 рази більше за кормові гарбузи. По отриманню протеїну з одиниці площі картопля поступається лише сої. За вмістом кормових одиниць кормові гарбузи картопля переважає в 3 рази, а

цукровий буряк – в 1,5 рази. Як джерело енергії картопля поступається лише кукурудзі. По біологічній цінності білок картоплі не поступається білку хліба і дуже близький до тваринного білка.

При згодовуванні картоплі вона запобігає захворюванню тварин дистрофією, запаленням легень, гіповітамінозами. Бадиля картоплі багате на мінеральні солі та інші елементи, тому його також можна згодовувати ВРХ, але при умові якщо його не обробляли пестицидами проти шкідників та хвороб. При поїданні 1 кг картоплиння худоба отримує 0,12 кормових одиниць та 20 г перетравного протеїну.

**5. Лікувальні властивості бульб.** Картопля має фітонцидні та лікувальні властивості. Її застосовують для профілактики і лікування ряду захворювань: серцево-судинних, шлунково-кишкових, верхніх дихальних шляхів та як ранозагоювальний засіб.

Сирі і варені бульби лікують: гострі респіраторні захворювання, гайморит, поліартрит, ревматизм, опіки, головний біль, рак шлунку, запалення легень, виводять камені з нирок.

Терта сира картопля лікує: фурункульоз, остеохондроз, ларингіт, варикозні та гнійні рани.

Картопляний сік лікує: гастрити, виразку шлунку, цукровий діабет, бородавки, дерматити. Завдяки високому вмісту калію картопля сприяє добрій роботі серця та попередження розвитку гіпертонії, а слабкий настій квіток знижує кров'яний тиск та дієвий при відкладанні солей і лікуванні злоякісних пухлин.

#### **Питання для самоперевірки:**

1. Який хімічний склад бульб картоплі?
2. Що таке соланін? Вкажіть середній його вміст в бульбах.
3. Яким чином можна використовувати картоплю в народному господарстві?
4. Назвіть кулінарні властивості бульб картоплі.
5. Яка рекомендована добова норма споживання бульб?
6. Вкажіть калорійність 1 кг бульб.
7. В чому полягають лікувальні властивості бульб?

### **ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №2** **РОЗРАХУНОК НЕОБХІДНИХ ПЛОЩ ПІД НАСАДЖЕННЯ КАРТОПЛІ ТА** **ДОЗ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ**

#### **План:**

1. Навчитися розраховувати необхідні площі під посадку картоплі для потреб сім'ї.
2. Освоїти методику розрахунку доз мінеральних добрив.

1. Засаджена картоплею ділянка землі в домашніх умовах, повинна забезпечити сім'ю картоплею в літньо-осінній і зимово-весняний періоди. Для визначення площі користуються такими розрахунками:

- потреба бульб на одного дорослого члена сім'ї, кг/рік (150);
- потреба бульб на одну дитину, кг/рік (75);
- частка ранньої картоплі від загальної потреби сім'ї, %;
- вихід бульб, придатних для харчування, %;
- вихід ранньої картоплі з 1 м<sup>2</sup>, кг;
- вихід пізньої картоплі з 1 м<sup>2</sup>, кг;
- товарність бульб 85%.

Якщо сім'я, крім власного споживання картоплі, планує певну частину врожаю продати чи згодувати тваринам, то під картоплю слід відводити більшу площу.

Типове завдання для прикладу:

Розрахувати площу ділянки, яку буде займати картопля, якщо сім'я складається з 5 дорослих членів та 3-х дітей. Від загальної потреби сім'ї рання картопля складає 20%. Вихід бульб з 1 м<sup>2</sup>: ранньої картоплі – 2,0 кг, пізньої – 4,0 кг.

Розв'язання:

а) спочатку необхідно порахувати загальну річну потребу картоплі на всю сім'ю:

$$5 \times 150 = 750 \text{ кг}$$

$$3 \times 75 = 225 \text{ кг}$$

$$750 + 225 = 975 \text{ кг}$$

б) далі рахуємо частку ранньої і пізньої картоплі із загальної потреби:

$$975 \times 0,2 = 195 \text{ кг} \text{ – рання картопля}$$

$$975 - 195 = 780 \text{ кг} \text{ – пізня картопля}$$

в) знаходимо вихід бульб з 1 м<sup>2</sup> придатних для харчування:

$$2 \times 0,85 = 1,7 \text{ кг} \text{ – це вихід ранньої товарної картоплі з 1 м}^2$$

$$4 \times 0,85 = 3,4 \text{ кг} \text{ – це вихід пізньої товарної картоплі з 1 м}^2$$

г) знаходимо площу, яку буде займати рання картопля:

$$195 : 1,7 = 115 \text{ м}^2 \text{ або } 0,012 \text{ га}$$

д) знаходимо площу, яку буде займати пізня картопля:

$$780 : 3,4 = 229 \text{ м}^2 \text{ або } 0,023 \text{ га}$$

е) знайдемо загальну площу ділянки під картоплею, яка необхідна для всієї сім'ї на рік:

$$115 + 229 = 344 \text{ м}^2 \text{ або } 0,035 \text{ га (3,5 сотки).}$$

2. Норми внесення мінеральних добрив під картоплю знаходять балансово-розрахунковим методом на запланований врожай. Як правило, під картоплю завжди вносять органіку, тому норми мінеральних добрив визначають на фоні внесених доз органічних добрив за формулою:

$$Д = \frac{100 * B - (П * K_n + Н * K_n)}{С * K_d}, \text{ де}$$



Д – норма добрива у фізичній масі, ц/га;

В – кількість поживних речовин, яка буде винесена з ґрунту із запланованим врожаєм з 1 га, кг (табл. 1);

П – кількість поживного елемента, яку містить у доступній для рослин формі орний шар ґрунту на площі 1 га, кг (дане у завданні і множиться на постійний коефіцієнт 30);

Кп – коефіцієнт використання поживного елемента культурою з ґрунту, % (табл. 2);

Н – загальна кількість поживного елемента в нормі внесеного органічного добрива, кг/га (табл. 4);

Кн – коефіцієнт використання поживного елемента з органічного добрива, % (табл. 3);

С – вміст діючої речовини в мінеральному добриві, дозу якого розраховують, % (табл. 5);

Кд – коефіцієнт використання діючої речовини мінерального добрива, % (табл. 3).

*Питання для самоперевірки:*

1. Яким методом розраховують норми внесення мінеральних добрив під картоплю?
2. Чи доцільно вносити під картоплю органічні добрива?
3. За якою формулою треба рахувати норми внесення мінеральних добрив, якщо органічні добрива не вносять?
4. Що означає мінусове число, яке одержують при розрахунку певного мінерального добрива під картоплю?

**Додатки до теми 2**

*Таблиця 1*

**Винос поживних речовин**

| Культура | Винос на 100 ц, кг |                               |                  |
|----------|--------------------|-------------------------------|------------------|
|          | N                  | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> | K <sub>2</sub> O |
| Картопля | 39,0               | 15,0                          | 92,0             |

*Таблиця 2*

**Коефіцієнти використання поживних речовин картоплею при різних рівнях забезпечення, %**

| Культура | Вміст у ґрунті, мг/100 г ґрунту |      |       |                               |      |       |                  |      |       |
|----------|---------------------------------|------|-------|-------------------------------|------|-------|------------------|------|-------|
|          | N                               |      |       | P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> |      |       | K <sub>2</sub> O |      |       |
| Картопля | до 5                            | 6-10 | 11-15 | до 5                          | 6-10 | 11-15 | до 5             | 6-10 | 11-15 |
|          |                                 | 22   | 21    | 20                            | 9    | 9     | 9                | 33   | 30    |

Таблиця 3

**Коефіцієнти використання поживних речовин картоплею з органічних і мінеральних добрив, %**

| Добрива            | Азот | Фосфор | Калій |
|--------------------|------|--------|-------|
| мінеральні добрива | 60   | 25     | 75    |
| Гній               | 25   | 35     | 55    |
| Перегній           | 15   | 30     | 50    |
| Компости           | 20   | 30     | 60    |

Таблиця 4

**Вміст NPK в 1 т органічних добрив, кг**

| Добрива  | Азот | Фосфор | Калій |
|----------|------|--------|-------|
| Гній     | 5,4  | 2,8    | 6,0   |
| Перегній | 9,8  | 5,8    | 9,0   |
| Компости | 4,0  | 3,0    | 5,0   |

Таблиця 5

**Вміст діючої речовини в мінеральних добривах, %**

| Назва добрива           | Вміст діючої речовини |
|-------------------------|-----------------------|
| <b>Азотні добрива</b>   |                       |
| Натрієва селітра        | 16,0                  |
| Кальцієва селітра       | 14,0                  |
| Вапняно-аміачна селітра | 22,0                  |
| Сечовина                | 46,0                  |
| Аміачна селітра         | 34,0                  |
| <b>Фосфорні добрива</b> |                       |
| Простий суперфосфат     | 20,0                  |
| Подвійний суперфосфат   | 50,0                  |
| Преципітат              | 37,0                  |
| Фосфоритне борошно      | 25,0                  |
| Збагачений суперфосфат  | 24,0                  |
| Знефторений фосфат      | 30,0                  |
| <b>Калійні добрива</b>  |                       |
| Калій хлористий         | 60,0                  |
| Сульфат калію           | 50,0                  |
| Калійна сіль            | 35,0                  |
| Карбонат калію          | 55,0                  |
| калімагнезія            | 30,0                  |

## **ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №3-4** **ОПИС РАЙОНОВАНИХ ТА ПЕРСПЕКТИВНИХ СОРТІВ КАРТОПЛІ**

### **Аріелль**

Сорт районований. Кущ напівпрямий, середньої висоти, листкового типу. Листок – помірно зеленого кольору, закритого типу. Віночок квітки білий. Бульби – жовті, овально-округлої форми з неглибокими вічками, поверхня шкірки – гладенька. М'якуш жовтий. Урожайність 271–361 ц/га; Вміст крохмалю 11,7–14,8%. Вегетаційний період 100–105 днів, маса бульб 87–96 г. Сорт середньоранній. Напрямок використання – столовий. Рекомендований для вирощування в усіх зонах України.

### **Довіра**

Сорт є перспективним. Кущ – напівпрямий, середньої висоти, листкового типу. Листок – темно-зелений, закритого типу. Віночок квітки – темно-червоно-фіолетовий. Бульби – червоні з червоними вічками, овально-округлої форми, поверхня шкірки – гладенька. М'якуш білий. Урожайність 326 ц/га. Вміст крохмалю 17,1%. Вегетаційний період 105 днів. Маса бульб 99 г. Сорт середньоранній, столового використання. Рекомендований для Полісся.

### **Карлик 04**

Сорт районований. Кущ – напівпрямий, низький. Стебло – тонке, без антоціану. Листок – помірно зеленого забарвлення, середнього розміру, проміжного типу. Віночок квітки – світло-червоно-фіолетового кольору, рясність квіток – велика. Бульби – овально-округлої форми, з гладенькою жовтою шкіркою. М'якуш – білий. Урожайність 223–294 ц/га. Вміст крохмалю 15,1–15,3%. Вегетаційний період 86–93 дні. Маса бульб 70–81 г. Сорт ранньостиглий, столового напряму використання. Рекомендований для вирощування в усіх зонах України.

### **Левада**

Сорт перспективний. Кущ – напівпрямий, стеблового типу, середньої висоти. Листок – помірно зеленого кольору, закритого типу. Віночок квітки блакитно-фіолетовий. Бульби – рожеві, округлої форми з червоними, середньої глибини вічками, поверхня шкірки – слабкошерхата. М'якуш жовтий. Урожайність 299 ц/га. Вміст крохмалю 20,4%. Вегетаційний період 103 дні. Маса бульб 89 г. Сорт середньоранній, столового напряму використання. Рекомендований в зоні Полісся України.

### **Легенда**

Сорт перспективний. Кущ – прямий, високий, проміжного типу із слабким антоціановим забарвленням стебла. Листок – темно-зелений. Віночок квітки червоно-фіолетового кольору. Бульби – рожеві, овальної форми з неглибокими червоними вічками, поверхня шкірки – слабкошерхата. М'якуш –кремовий. Урожайність 235–328 ц/га. Вміст крохмалю 11,2–14,7%. Вегетаційний період 112–117 днів. Маса бульб 89–117 г. Сорт середньостиглий, столового напряму використання. Рекомендований для всіх агрокліматичних зон.

### **Марлен**

Сорт перспективний. Кущ – розлогий, середньої висоти, проміжного типу із слабким антоціановим забарвленням на стеблі. Листок – помірно зеленого кольору, проміжного типу. Віночок квітки білий. Бульби – жовті, округлої форми з неглибокими вічками. М'якуш – жовтий. Урожайність 294–303 ц/га. Вміст крохмалю 15,5–16,2%. Веgetаційний період 115–117 днів. Маса бульб 92–94 г. Сорт середньостиглий, столового напряму використання. Рекомендований для вирощування в зоні Лісостепу та Полісся.

### **Нагорода**

Сорт перспективний. Кущ – високий, прямий, стеблового типу. Листок – світло-зеленого забарвлення, великий, проміжного типу. Віночок квітки – світло-червоно-фіолетовий. Бульби – жовтого кольору, овально-округлої форми, поверхня шкірки слабкошерхата. М'якуш жовтого кольору. Урожайність 338–241 ц/га. Вміст крохмалю 16,2–16,3%. Веgetаційний період 90–96 днів. Маса бульб 89–95 г. Сорт ранньостиглий, столового напряму використання. Рекомендований для вирощування в зоні Лісостепу та Полісся.

### **Рів'єра**

Сорт районований. Кущ – напівпрямий, низький, листкового типу. Стебло – середньої товщини з слабким антоціаном. Листок – помірно зеленого забарвлення, великий, відкритий. Віночок квітки білий, рясність квіток – низька. Бульби – овально-округлі, жовтого кольору. М'якуш – креманий. Урожайність 358–419 ц/га. Вміст крохмалю 11,0–14,4%. Веgetаційний період 86–93 дні. Маса бульб 71–110 г. Сорт ранньостиглий, столового напряму використання. Рекомендований для вирощування в усіх зонах України.

### **Астерікс**

Сорт виведений у Нідерландах, районований, ранньостиглий. Кущ мало стебловий. Стебла товсті, з антоціановим забарвленням. Листки великі, тверді, темно-зелені. Квіти червоно-фіолетові. Бульби великі, видовжені, рожеві. Шкірка лускувата, вічка мілкі. М'якуш світло-жовтий, не темніє після приготування. Смакові якості добрі. Вміст крохмалю 17,9%. Характеризується також дуже високим вмістом сухої речовини. Ракостійкий, імунний до парші звичайної. Рекомендований до вирощування в усіх зонах України.

### **Божедар**

Вітчизняний ранньостиглий сорт, районований. Сорт відзначається інтенсивним накопиченням врожаю, який на 40–45 день може досягнути 240 ц/га бульб. Кущ середньої висоти. Квіти червоно-фіолетові. Бульби рожеві, округло-овальні, вічка середньо заглиблені. М'якуш білий, після варіння не темніє. Смакові якості задовільні. Вміст крохмалю 13,7%. Сорт стійкий до раку, до фітофторозу його стійкість невисока. Рекомендується для вирощування в усіх зонах України.

### **Бородянська рожева**

Сорт високоврожайний, районований, ранній. Потенційна врожайність 500–600 ц/га. Кущ прямостоячий, добре облиствлений. Стебла із слабким антоціановим забарвленням у пазухах листка та вздовж стебла. Квіти рожеві. Бульби рожеві, округлі. М'якуш жовтий, при розрізуванні не темніє. Смакові

якості добрі. Вміст крохмалю в бульбах 14–15%. Ракостійкий. Відзначається високою стійкістю проти стеблової нематоди, парші звичайної, бактеріальних хвороб, відносно стійкий проти фітофторозу. Сорт не витримує перезволоження ґрунту наприкінці вегетації. Рекомендований для усіх зон.

### **Велокс**

Німецький ранньостиглий сорт, районований. Потенційна врожайність 450–500 ц/га. Придатний для приготування фрі. Кущ високий, добре облиствлений. Бульби овальні, шкірка гладенька, жовта. Вічка поверхневі. М'якуш – жовтий чи світло-жовтий, при варінні не темніє. Вміст крохмалю 14%. Смакові якості відмінні. Бульби розварюються слабо. Ракостійкий, стійкий до нематоди, відзначається високою стійкістю до гнилі. Придатний для вирощування на всіх ґрунтах. Рекомендується для вирощування в Лісостепу та Степу.

### **Гарт**

Сорт ранньостиглий. Кущ прямостоячий, високий. Листки зелені, матові. Квіти синьо-фіолетові. Бульби округлі, з тупою верхівкою, білі. Шкірка бульби дещо лускувата. М'якуш білий, при розрізуванні не темніє. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 14,9%. Сорт ракоостійкий, фітофторозом уражується середньою мірою, слабо – макроспоріозом і сухою гниллю бульб. Рекомендується для вирощування в зоні Полісся.

### **Косень 95**

Сорт ранньостиглий, районований. Потенційна врожайність 400–450 ц/га. Кущ прямостоячий, компактний, добре облиствлений. Листки середнього розміру. Квіти червоно-фіолетові. Бульби овальні, рожеві. Вічка поверхневі. М'якуш білий. Смакові якості задовільні. Вміст крохмалю в бульбах 14,4–15,3%. Бульби у гнізді розміщуються компактно. Ракостійкий. Стійкий проти парші звичайної, вірусних хвороб і відносно стійкий проти стеблової нематоди. Рекомендований для вирощування в усіх зонах України.

### **Краса**

Сорт Чеської селекції, ранньостиглий. Кущ середньої висоти, прямостоячий. Листя світло-зелене. Квіти червоно-фіолетові. Бульби округлі, великі, вирівняні за масою і формою, жовті. Вічка мілкі. М'якуш жовтий. Смакові якості бульб хороші. Вміст крохмалю 14,5%. Ракостійкий, стійкий до картопляної нематоди і середньо стійкий проти скручування листків, парші звичайної. Чутливий до фітофторозу. Рекомендується для вирощування в усіх зонах України. На даний момент до Реєстру сортів не входить.

### **Молодіжна**

Сорт ранньостиглий, районований. Відзначається раннім накопиченням врожаю. Кущ високий, стебла численні, середньо облиствені. Квіти білі. Бульби округлі, жовті. М'якуш жовтий. Смакові якості бульб відмінні. Вміст крохмалю в бульбах – 15–17%. Відзначається високою стійкістю бульб до механічних пошкоджень при збиранні, придатністю до довготривалого зберігання. Рекомендується для вирощування в усіх зонах України.

### **Повінь**

Сорт ранньостиглий, районований. Потенційна врожайність 450 ц/га. Кущ високий, облиствленість хороша. Квіти червоно-фіолетові. Бульби рожеві, округлі. М'якуш кремовий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю 15–16%. Середня маса товарних бульб 99–110 г. Ракостійкий. Стійкий до картопляної нематоди і відносно стійкий до альтернarioзу та сухої фузаріозної гнилі. Рекомендований для вирощування в усіх зонах України.

### **Рікеа**

Сорт виведений в Німеччині, районований, ранньостиглий. Надземна маса розвивається добре, сходи дружні. Квіти білі. Бульби округло-овальні, гарної форми, із плоскими вічками, жовтого кольору. М'якуш жовтий, при приготуванні не темніє. Смакові якості хороші. Бульби не розварюються. Вміст крохмалю 11–12%. Ракостійкий, стійкий до картопляної нематоди, уражується окремими вірусами. Рекомендується для вирощування в зонах Полісся та Степу.

### **Серпанок**

Ранньостиглий, районований сорт. Урожайність 350 ц/га. Кущ прямостоячий, невисокий, компактний, добре облиствлений. Листки середньої величини. Квітки червоно-фіолетові. Бульби овальні, рожеві. М'якуш кремовий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю 13–14%. Ракостійкий, стійкий проти парші і фузаріозу. Рекомендований для вирощування в зонах Полісся та Степу. Придатний для двоврожайної культури на півдні України.

### **Адретта**

Сорт виведений в Німеччині, середньоранній, районований. Потенційна врожайність 400 ц/га. Кущ високий, компактний, стебла прямі, зелені. Листки великі, світло-зелені. Квіти білі. Бульби округлі та округло-овальні. Шкірка жовта, сітчаста. Вічка поверхневі. М'якуш жовтий, при розрізуванні і варінні не темніє. Смакові якості відмінні. Вміст крохмалю 14,2%. Товарність бульб висока. Середня маса бульб 100–120 г. Ракостійкий, вірусними хворобами уражується слабо. Рекомендується вирощувати в умовах Полісся та Лісостепу.

### **Водограй**

Високоврожайний – до 600 ц/га. Сорт районований, середньоранній. Кущ середньої висоти, стебла сильно облиствлені. Листки великі. Квіти білі. Бульби білі, округло-овальні. М'якуш кремовий. Смакові якості задовільні. Вміст крохмалю низький – 13,6%. Середня маса бульб 95–120 г. Сорт рекомендований для дитячого та дієтичного харчування. Ракостійкий, стійкий проти картопляної нематоди та відносно стійкий проти фітофторозу і парші звичайної. Має підвищену стійкість проти стеблової нематоди. Рекомендується для вирощування в зонах Полісся і Степу.

### **Обрій**

Сорт середньоранній, районований. Потенційна врожайність 500 ц/га. Кущ середньої висоти, стебла гіллясті, квіти білі. Бульби білі із жовтим відтінком, короткоовальні. М'якуш білий, вічка мілкі. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю 18–19%. Ракостійкий та стійкий до картопляної нематоди, парші звичайної і бактеріальних хвороб. Рекомендований для вирощування в усіх

зонах України. Є одним із кращих сортів для вирощування на городах, де виявлено картопляну нематоду.

### **Поліська 96**

Сорт середньоранній, районований. Високоврожайний. Кущ середній, добре облиствлений. Квіти червоно-фіолетові. Бульби коротко овальні, рожеві, з поверхневими вічками. М'якуш білий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 17,4%. Ракостійкий, стійкий до картопляної нематоди та відносно стійкий до фітофторозу. Рекомендований для вирощування в зонах Полісся та Степу.

### **Солара**

Сорт виведений у Німеччині, середньоранній, районований. Кущ добре розвинений, квіти білі. Бульби овальні, вічка середньо заглиблені. Шкірка гладка, жовта. М'якуш жовтий, розварюється слабо, при приготуванні страв не темніє. Ракостійкий та стійкий до парші звичайної, чорної ніжки й окремих вірусів. До вторинного росту бульб, внутрішніх дефектів схильний слабо. Має довгі столони, а тому висаджувати бульби слід досить мілко. Рекомендується для вирощування в зонах Полісся та Лісостепу.

### **Віра**

Сорт середньостиглий, районований. Потенційна врожайність 300–450 ц/га. Кущ середньої висоти, квіти білі. Бульби білі, вічка неглибокі. М'якуш білий, смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 17,1–18,0%. Ракостійкий, відзначається високою стійкістю проти фітофторозу, вірусних хвороб та парші звичайної. Рекомендований для вирощування в зоні Полісся.

### **Віриня**

Сорт середньостиглий, районований. Кущ прямостоячий, високий, добре облиствлений. Листки середнього розміру, квіти червоно-фіолетові. Бульби овальні, великі, рожеві. Середня маса товарної бульби 117 г. М'якуш світло-жовтий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю 15,5–15,8%. Ракостійкий. Стійкий проти фітофторозу і кільцевої гнилі та відносно стійкий проти мокрої гнилі. Рекомендований для вирощування в зоні Полісся.

### **Горлиця**

Сорт до Реєстру на 2007 рік не входить. Середньостиглий. Кущ високий, стебла потовщені, численні, гіллясті. Листки темно-зелені. Квіти білі. Бульби білі, округлі. Шкірка гладенька, вічок мало. М'якуш світло-жовтий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 17%. Ракостійкий та відносно стійкий проти фітофторозу, основних вірусних і бактеріальних хвороб. Рекомендований для вирощування в усіх кліматичних зонах України.

### **Дубравка**

Районований середньостиглий сорт, високоврожайний. Кущ високий, прямостоячий, середньо облиствлений, стебла мають середню кількість гілок. Листки великі. Квіти білі. Бульби округлі, світло-рожеві. Вічка середньо заглиблені. М'якуш білий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 10,1–13,2%. Ракостійкий та відносно стійкий проти фітофторозу і парші звичайної. Рекомендований для вирощування в зонах Полісся та Степу.

### Луговська

Сорт середньостиглий, районований. Потенційна врожайність 600–650 ц/га. Кущ компактний, середньо облиствлений. Стебла кутасті, мають небагато гілок. Квіти білі. Бульби світло-рожеві, овальні, з дрібними рожевими вічками. Шкірка гладенька. М'якуш білий, при розрізуванні не темніє. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю 15–16%. Середня маса товарних бульб 91–150 г. Зберігаються добре. Ракостійкий. Відзначається високою польовою стійкістю проти фітофторозу, середньою – проти вірусних хвороб і стеблової нематоди. Рекомендується для вирощування в зонах Лісостепу та Полісся.

### Слов'янка

Сорт середньостиглий, районований. Потенційна врожайність 570 ц/га. Кущ прямостоячий, високий. Стебла слабо гіллясті. Листки великі світло-зелені. Квіти червоно-фіолетові. Бульби видовжено-овальні, великі, рожеві. Шкірка гладенька, вічка мілкі. М'якуш кремовий. Смакові якості задовільні. Вміст крохмалю невисокий 12,9%. Середня маса товарної бульби 118 г. Ракостійкий, стійкий проти картопляної нематоди. Має стійкість проти фітофторозу, відносно стійкий проти фузаріозу і вірусних хвороб. Бульби чутливі до ураження сухою та мокрою гниллю. Рекомендований для вирощування в усіх зонах України.

### Явір

Районований середньостиглий сорт. Кущ прямостоячий, компактний. Стебла не пігментовані. Листки великі, матові. Бульби білі, округлі. М'якуш кремовий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 16–18%. Товарність бульб висока. Ракостійкий та відносно стійкий до фітофторозу, альтернаріозу, мокрої гнилі, парші звичайної та вірусних хвороб. Рекомендується для вирощування в усіх зонах України.

### Дзвін

Районований, середньопізній сорт. Має універсальне призначення, придатний для переробки на чіпси. Кущ високий, прямостоячий. Квіти червоно-фіолетові. Бульби овальні, рожеві, з мілкими вічками. Сорт відзначається досконалою формою бульб. М'якуш світло-жовтий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 18–18,6%. Ракостійкий, стійкий проти картопляної нематоди та відносно стійкий проти фітофторозу. Рекомендований для вирощування в зоні Полісся.

### Ольвія

Районований середньопізній сорт. Потенційна врожайність 450 ц/га. Кущ прямостоячий, компактний, високий. Стебла дуже гіллясті. Листки середнього розміру, темно-зелені, матові. Квіти білі. Бульби коротко овальні, білі. Шкірка гладенька, вічка мілкі. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 16,1%. Середня маса товарної бульби 108 г. Ракостійкий, відзначається високою польовою стійкістю проти фітофторозу. Рекомендований для вирощування в зонах Полісся та Лісостепу.



### Поліська рожева

Середньопізній районований сорт. Потенційна врожайність 450 ц/га. Кущ середньої висоти. Стебла за всією довжиною сильно забарвлені антоціаном. Листки середнього розміру, темно-зелені. Квіти червоно-фіолетові. Бульби овальні, рожеві. Шкірка сітчаста. М'якуш білий не темніє до і після варіння. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю 15,6–18,6%. Середня маса товарних бульб 87–120 г. Не ракоствійкий, має підвищену стійкість проти фітофторозу. Слабко уражується вірусними хворобами, паршею звичайною, чорною ніжкою та кільцевою гниллю. Рекомендується для зони Полісся.

### Ракурс

Середньопізній, районований сорт. Потенційна врожайність 450 ц/га. Кущ прямостоячий, високий, компактний. Стебла гіллясті, середньо облиствлені. Квіти білі. Бульби округло-овальні, білі. М'якуш білий, відносно стійкий до потемніння. Смакові якості бульб хороші. Вміст крохмалю в бульбах 16–17%. Середня маса товарної бульби 80–92 г. Ракоствійкий та стійкий проти стеблової нематоди, фітофторозу і парші звичайної. Рекомендується для вирощування в зонах Полісся та Лісостепу.

### Цезар

Голландський середньопізній сорт. Кущ високий, добре облиствлений. Стебла середньої висоти, з помітним антоціановим забарвленням. Листки середнього розміру, зелені. Квіти білі. Бульби великі, овальні, жовті. Шкірка гладенька, вічка поверхневі. М'якуш блідо-жовтий. Смакові якості задовільні. Вміст крохмалю середній 15,7%. Ракоствійкий та стійкий до картопляної нематоди. Резистентний до скручування листків. Імунний до парші звичайної. Рекомендований для вирощування в усіх зонах України.

### Древлянка

Пізній районований сорт. Кущ прямостоячий, високий. Стебла гіллясті. Листки середнього розміру, темно-зелені. Квіти червоно-фіолетові. Бульби овальні, червоні. Шкірка сітчаста, вічка мілкі, численні. М'якуш світло-кремовий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 16%. Ракоствійкий, має підвищену стійкість проти фітофторозу, середню – проти парші звичайної, вірусних і бактеріальних хвороб. Рекомендується для Полісся.

### Ласунак

Сорт виведений у Білорусії, в Реєстр сортів на 2007 рік не входить. Сорт пізній. Потенційна врожайність 400 ц/га. Кущ прямостоячий, стебла нечисленні, мають мало гілок, дуже облиствлені. Листки середнього розміру, темно-зелені. Квіти білі, цвітіння рясне і тривале. Бульби білі, овальні. Шкірка сітчаста. Вічка невеликі, поверхневі. М'якуш кремовий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 16,8–20,0%. Бульби великі, маса товарних бульб 90–120 г. Ракоствійкий, фітофторозом і вірусними хворобами уражується середньою мірою. Рекомендується для вирощування в зонах Полісся та Лісостепу.

### Темп

Сорт пізній, високоврожайний, потенційна врожайність 400 ц/га. Кущ високий. Стебла мають мало гілок, ребристі, забарвлені антоціаном у пазухах

листоків і в основі стебла. Листки великі, темно-зелені. Квіти блідо-синьо-фіолетові, наприкінці цвітіння – майже білі. Бульби округло-овальні, плескуваті, великі, білі з жовтим відтінком. Вічка неглибокі, шкірка лускувата. М'якуш світло-жовтий. Смакові якості хороші. Вміст крохмалю в бульбах 18,8–20,9%. Маса товарних бульб 115–180 г. Ракостійкий та відносно стійкий проти фітофторозу і парші звичайної. Більш високі врожаї дає на зв'язних ґрунтах. Рекомендується для вирощування в зонах Лісостепу і Полісся.

#### **Агаве**

Виведений в Німеччині. Середньоранній. Бульби овальні, шкірка жовта, гладенька, вічка мілкі; м'якуш світло-жовтий до жовтого, незначне потемніння сирих бульб після очищення, текстура після варіння переважно тверда; смак добрий, приємний. Вміст крохмалю – 15,0%. Ракостійкий, стійкий до картопляної нематоди; висока стійкість до вірусів У і А. Рослина середня, віночок квітки білий. В Реєстр сортів введений в 2004 році. Рекомендований для зони Полісся України.

#### **Аграрна**

Виведений в Сумському національному аграрному університеті. Середньоранній. Бульби коротко-овальні, білі, вічка середні; м'якуш білий; смакові якості добрі. Вміст крохмалю – 16%. Стійкий до фітофторозу та картопляної нематоди. Ракостійкий. Кущ добре розвинений, віночок квітки білий. В Реєстр сортів введений в 2006 році. Рекомендований для всіх зон України.

#### **Альвара**

Виведений в Німеччині. Середньоранній. Бульби видовжено-овальні, гарної форми, червоні з привабливою гладенькою шкіркою; вічка неглибокі; м'якуш жовтий, чистий, після варіння колір не змінюється; нерозсипчастий; смак добрий. Вміст крохмалю – 12,6-14,0%. Ракостійкий; стійкий до картопляної нематоди; висока стійкість до вірусів У та А. Рослина добре розвинена, віночок квітки червоно-фіолетовий. Занесений до Реєстру сортів рослин з 2001 року; для вирощування в зоні Полісся.

#### **Беллароза**

Виведений в Німеччині. Дуже ранній. Бульби овальні, великі, червоні; шкірка жорстка, вічка середні; м'якуш блідо-жовтий, твердої текстури, сипчасті; слабо темніє після кулінарної обробки; смакові якості добрі. Вміст крохмалю в бульбах – 14,6%. Стійкий до раку, картопляної нематоди, парші звичайної і порошистої, чорної ніжки, фітофторозу; високостійкий до вірусів У, А та скручування листя; не уражується іржавою плямистістю. Кущ добре розвинений, стебла з антоціановим забарвленням, віночок квітки білий. Занесений до Реєстру сортів рослин з 2003 року для зони Полісся та Лісостепу.

#### **Делікат**

Виведений в Німеччині. Середньоранній. Бульби овальні, шкірка гладенька до сітчастої, жовта; вічка мілкі; м'якуш жовтий, текстура після варіння переважно тверда; смакові якості досить добрі. Вміст крохмалю – 16%. Стійкий до раку, стійкий до картопляної нематоди; висока стійкість до скручування листя, вірусів У і А. Кущ високий, добре розвинений, віночок квітки білий. Введений в Реєстр в 2004 році для зони Полісся.

### **Каратоп**

Дуже ранній сорт німецької селекції. Бульби округло-овальні, красивої форми; шкірка жовта, слабосітчаста м'якуш світло-жовтий, малочутливий до пошкодження, переважно твердої текстури після варіння; смакові якості добрі. Стійкий до нематоди та раку; висока стійкість до вірусу скручування листя, вірусів А та У; слабо уражується фітофторозом. Рослина середньої висоти, швидко розвивається, віночок квітки білий. Кращий сорт для забезпечення ринку ранньою картоплею. В Реєстр включений в 2004 році для Полісся.

### **Моллі**

Виведений в Німеччині. Дуже ранній. Бульби від округло-овальних до овальних, красивої форми; шкірка жовта, слабосітчаста; вічка мілкі; м'якуш жовтий; переважно твердої текстури. Вміст крохмалю – 11,7%. Стійкий до картопляної нематоди і раку; висока стійкість до вірусу А та дуже висока до вірусу У; відносно стійкий до фітофторозу і звичайної парші. Рослина середньої висоти, швидко розвивається, квіток не утворює. Придатний для вирощування під плівкою; відзначається швидким ростом на початку вегетації. В Реєстр сортів включений в 2004 році для зони Полісся.

### **Мрія**

Виведений в СФНВГ „Мрія” та Інституті картоплярства УААН. Середньоранній. Бульби світло-рожеві, округло-овальні, дещо приплюснуті. Вічка поверхневі. М'якуш світло-жовтий, борошністої текстури, після кулінарної обробки не темніє. Смакові якості добрі. Вміст крохмалю – 16,5-17,2%. Стійкий до раку картоплі та картопляної нематоди. Кущ середньої висоти, прямостоячий, віночок квітки білий. Перспективний.

### **Нєвська**

Виведений в Росії. Середньоранній. Бульби короткоовальні, білі, шкірка гладенька, вічка поверхневі, блідо-рожеві, м'якуш білий, при розрізуванні не темніє, смакові якості задовільні; не розварюються. Вміст крохмалю – 12,1%. Ракостійкий; має середню стійкість проти макроспоріозу, зморшкуватої та смугастої мозаїки, парші звичайної та низьку — проти скручування листя; не стійкий проти фітофторозу. Рослина добре облиствлена, віночок квітки білий. Був занесений до Реєстру сортів рослин в 1984 року для вирощування в усіх регіонах, а нещодавно був виведений з нього, але на городах фермерів та селян даний сорт все ще популярний.

### **Нємішаєвська 100**

Виведений в Інституті картоплярства УААН. Середньоранній. Бульби овальні, рожеві, вічка малоzagлиблені; м'якуш кремовий, не темніє до і після кулінарної обробки; смакові якості задовільні. Вміст крохмалю – 13-14%. Стійкий проти раку та картопляної нематоди; відносно стійкий до кільцевої гнилі та стеблової нематоди; стійкий до вірусу М, відносно стійкий до вірусів Х та З. Кущ багатостебловий, напіврозлогий, віночок квітки червоно-фіолетовий. Сорт введений в Реєстр в 2004 році для всіх зон України.

### **Сантана**

Виведений в Голландії. Середньостиглий. Бульби великі, видовжено-овальні, вічка мілкі; шкірка жовтувата; м'якуш блідо-жовтий, при приготуванні

страв трохи темніє, текстура борошниста; смакові якості добрі. Стійкий до картопляної нематоди, парші звичайної, вірусів А, Х та У; листки чутливі до фітофторозу. Рослина низька з слабо антоціановим забарвленням, віночок квітки червоно – фіолетовий. Занесений до Реєстру сортів рослин з 2003 року для усіх зон.

### **Ель Мундо**

Новий районований сорт голландської селекції. Сорт ранньостиглий, формує багато бульб. Бульби транспортабельні, стійкі до механічних пошкоджень. Вміст крохмалю до 13,6%, маса товарних бульб 106–135 г, урожайність 250–350 ц/га. М'якуш розварюється слабо, світло-жовтий. Колір шкірки жовтий. Сорт стійкий до нематоди і раку, помірно сприйнятливий до фітофторозу, скручування листя, полосатої та зморшкуватої мозаїки. Нормально переносить посуху і різкі перепади температури.

### **Леді Анна**

Середньоранній столовий сорт голландської селекції з подовженими бульбами. Вміст крохмалю 15–17%. Маса товарних бульб 90–135 г, урожайність 160–311 ц/га. Бульби мають відмінний смак, ідеально підходить для приготування картоплі фрі. Лежкість відмінна. Шкірка жовта, колір м'якушу жовтий. Сорт стійкий до раку, золотистої нематоди, мозаїки.

### **Сюзанна**

Новий середньостиглий сорт німецької фірми „Европлант”. Сорт високо крохмальний – 22%. Бульби середнього розміру. округлої форми, світло-кремового забарвлення шкірки та світло-жовтої м'якоті. М'якуш легко розварюється і має високі смакові якості.

### **Панянка**

Новий пізньостиглий сорт, введений до Реєстру в 2018 р. Бульби округлі, шкірка жовта, м'якуш жовта, поверхня їх сітчаста. Вміст крохмалю в бульбах 17%. Смак відмінний, лежкість бульб відмінна. Урожайність складає у середньому 35–40 т/га. Сорт стійкий до вірусних хвороб, раку та фітофторозу.

### **Есмі**

Ранньостиглий новий районований сорт компанії „Агріко” (Україна). Призначений для вирощування в південних регіонах країни, бо гарно переносить посушливий клімат і підвищену температуру. Кращим для нього є чорнозем. Бульби стійкі до механічних пошкоджень, а сорт стійкий до фітофторозу, чорної ніжки, раку, нематоди. Урожайність складає 350–450 ц/га. Бульби гладенькі, подовжені, червона шкірка з маленькими неглибокими вічками. Крохмалистість низька – не більше 13%. Бульби розварюються слабо. Лежкість висока.

### **Радомисль**

Вітчизняний районований сорт Інституту картоплярства України. Надранній, столового призначення. Урожайність 40–45 т/га. Вміст крохмалю 14–14,5%. Сорт стійкий проти раку, середньо стійкий до парші та фітофторозу. Бульби округло-овальної форми, світлорожеві, м'якуш жовтий. Сорт стійкий до посухи, високих температур. Характеризується добрими смаковими якостями.

### **Бельмонда**

Новий, районований столовий сорт німецької селекції. Пристосовується до любого типу ґрунту та клімату, стійкий до фітофторозу, ідеально переносить посуху. Вміст крохмалю 14–16%. Маса товарних бульб 100–125 г. Урожайність від 450 до 800 ц/га. Бульби мають гарний смак, слабо розварюється. підходить. Лежкість висока. Колір шкірки жовтий, м'якуш жовтий. Сорт стійкий до ризоктонії, фітофторозу.

### **Гранда**

Новий німецький середньопізній столовий сорт. Вміст крохмалю 10–17%. Урожайність до 600 ц/га. Бульби з відмінним смаком, м'якуш не темніє при варінні та механічних пошкодженнях. Лежкість відмінна – 97%. Колір шкірки жовтий, м'якушу – світло-жовтий. Сорт стійкий до фітофторозу. раку. парші та картопляної нематоди.

### **Людмила**

Новий ранньостиглий сорт німецької селекції. Бульби подовжені. Вміст крохмалю 13–16%. Маса товарних бульб може коливатися від 111 до 280 г, а урожайність від 188 до 450 ц/га. Лежкість доволі висока – до 94%. Шкірка жовта. м'якуш світло-жовтий. Сорт стійкий до раку і нематоди. Середньостійкий до сфітофторозу.

### **Лусінда**

Новий середньопізній столовий сорт голандської селекції. Бульби овальні з неглибокими вічками. Шкірка і м'якуш жовті, маса бульб 100–120 г. Вміст крохмалю 12–16%. Смак відмінний товарність від 81 до 97%. Урожайність складає 20–46 т/га. Сорт стійкий до раку, нематоди. Середньостійкий до фітофторозу.

### **Челенджер**

Новий, середньостиглий столовий сорт голландської селекції. Бульби крупні, овальні. Сорт легко пристосовується до різних умов вирощування і типу ґрунту. Бульби стійкі до механічних пошкоджень. Вміст крохмалю 14–16,2%. Урожайність 200–300 ц/га. Бульби мають відмінний смак, м'якуш злегка борошняний, світло-жовтий. Шкірка жовта. сорт стійкий до раку. парші. сухої гнилі; середньо стійкий до фітофторозу.

### **Хортиця**

Новий вітчизняний столовий сорт Інституту картоплярства. Урожайність 35–37 т/га. Вміст крохмалю 19%. Бульби мають підвищений вміст антиоксидантів, їх використовують також як профілактичний засіб для покращення роботи і лікування травної і кровоносної систем та зміцнення імунітету. Придатний для використання як природний барвник продуктів харчування. Рекомендується для зон Полісся, Лісостепу.

### **Кріспер**

Новий середньопізній столовий сорт французької селекції. Бульби овально-округлі. Вміст крохмалю 15–19%. Маса бульб 81–155 г. урожайність складає 113–350 ц/га. Лежкість висока – 94%. Смак бульб відмінний, ідеально підходить для виробництва чіпсів. Шкірка жовта, м'якуш світло-жовтий. Сорт

стійкий до раку і нематоди. Середньостійкий до фітофторозу, вірусу скручування листків.

### **Фреска**

Крупнобульбовий ранній сорт голландської селекції. Але він погано переносить спеку і засуху, за 1–2 роки вироджується. Форма картоплин округло-овальна, шкірка жовта, м'якуш світло-жовтий, вічка дрібні, маса картоплини 100–130 гр. Вміст крохмалю 12–17%, смак добрий. Стійкий проти раку, картопляної нематоди, середньостійкий проти вірусів, ризоктоніозу, парші звичайної. Сприйнятливий до фітофторозу по листю, відносно стійкий по бульбам. Цінність: отримання ранньої продукції, нематодостійкий, придатність для переробки.

### **Раджа**

Червонобульбовий урожайний сорт голландської селекції з розтягнутим періодом вегетації, універсального використання. Смак хороший. Бульби округлі, шкірка червона. М'якоть світло-жовта. Вміст крохмалю 14–22%. Врожайність 46 т/га. Комплексна стійкість проти хвороб. Погано переносить посушливі сезони, швидко вироджується.

### **Романо**

Червонобульбовий сорт голландської селекції з відмінними смаковими якостями, гарною лежкістю при зимовому зберіганні. Його можна використовувати тільки для зимового зберігання. Форма бульби коротко-овальні, шкірка рожева, м'якоть світло-кремова, вічка середньої глибини, маса 70–80 гр. Вміст крохмалю 10–13%, смак добрий. Стійкий проти раку, відносно стійкий до мозаїчних вірусів, має середню стійкість проти фітофторозу, ризоктоніозу, вірусу скручування листя, чутливий до парші звичайної. Цінність: хороша вирівненість бульб, хороший смак. Недоліки: швидке виродження в умовах богарі (неполивні землі), а також при поганій агротехніці.

## **ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №5**

### **РОЗРАХУНОК НОРМ САДІННЯ БУЛЬБ ЗА СТЕБЛОСТОЄМ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ВТРАТ МАСИ КАРТОПЛІ ПРИ ЗБЕРІГАННІ**

#### **План:**

1. Розрахувати норми садіння бульб за стеблостоєм.
2. Визначити втрати маси картоплі під час її зберігання.

1. Для визначення норм садіння картоплі за стеблостоєм треба знати оптимальний стеблостій для сорту і зони, а також стеблоутворювальну здатність бульб та посівну придатність.

Розрахунок кількісної норми садіння проводиться за формулою:

$$N_k = \frac{C_n}{C_y} \times K, \text{ де}$$

$N_k$  – кількісна норма садіння, шт. на 1 га,

Сп – стеблостій на площі, шт. на 1 га,  
Су – стеблоутворювальна здатність бульб,  
К – коефіцієнт посівної придатності бульб.

Типове завдання для прикладу:

Визначити норму садіння бульб картоплі (у ц/га) з оптимальним стеблостоєм 225 тис. шт./га, бульбами середньої маси 55 г. Стеблоутворювальна здатність бульб 3,3 шт., коефіцієнт посівної придатності 0,96.

Розв'язання:

$$N_k = \frac{225000}{3,3} \times 0,96 = 65455 \text{ шт./га}$$

Для переходу на вагову норму садіння, кількісну норму треба помножити на середню масу бульби:

$$N_v = N_k \times M, \text{ де}$$

$N_v$  – вагова норма садіння, г

$M$  – середня маса садивної бульби, г

Отже,  $N_v = 65455 \times 55 = 3\,600\,025$  г.

Для переведення грамів в ц/га поділимо отриману цифру на 100 000:  $3\,600\,025/100\,000 = 36,0$  ц/га.

**2.** Для безперебійного постачання населення картоплею протягом міжсезонного періоду потрібно створювати значні запаси цих продуктів і зберігати їх тривалий час.

Під час зберігання спостерігаються нормовані і ненормовані втрати маси картоплі. Нормовані – це такі втрати маси продукції, які відбуваються в результаті дихання й випаровування вологи. Такі втрати при зберіганні живих об'єктів рослинного походження є неминучі. Втрати маси виражаються у % до маси продукції, закладеної на зберігання.

До ненормованих втрат картоплі відносять товарні і нетоварні відходи. Товарні відходи – це бульби, які частково втратили товарний вигляд, харчові якості, але придатні для переробки на консервних заводах чи на корм худобі.

Нетоварні (абсолютні) відходи – це повністю непридатні бульби, які втратили свої якості від мікробіологічних процесів (згнили), втрати від проростання (утворення паростків), фізіологічні розлади (потемніння м'якуша бульб). Абсолютні відходи визначають у %.

Загальні втрати – це втрати маси та нетоварні відходи. Якщо втрата маси картоплі протягом періоду зберігання становить 6% (її визначають за відібраними зразками), то партія в 100 т втратить її 6 т.

Зразки картоплі відбирають так: засипають картоплю в ящики об'ємом  $1 \text{ м}^3$ . З 10 зважувань обчислюють середнє арифметичне, яке є масою  $1 \text{ м}^3$  картоплі, закладеної на зберігання. Аналогічні обрахунки проводять під час зберігання картоплі, визначаючи втрати маси.

Типове завдання для прикладу:

Визначити загальні втрати маси картоплі при зберіганні. Маса бульб закладених на зберігання становить 160 т. Втрата маси протягом періоду зберігання 8,5%. Кількість відходів на паростки – 2,6%; на бульби, непридатні для споживання – 3,3%.

Розв'язання:

Загальні втрати картоплі будуть становити:

$$\frac{(160 - 8,5) \times (2,6 + 3,3)}{100} = 8,94 \text{ т.}$$

Питання для самоперевірки:

1. Що таке норма садіння?
2. Дайте визначення стеблоутворювальній здатності та посівній придатності бульб.
3. Що таке нормовані та ненормовані втрати картоплі?
4. Які бульби включають у абсолютні відходи?

### **ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №6** **РОЗРОБКА АГРОТЕХПЛАНУ ВИРОЩУВАННЯ КАРТОПЛІ НА** **ПРОДОВОЛЬЧІ ЦІЛІ**

**План:**

1. Ознайомитися з умовою індивідуального завдання.
2. Розробити згідно методичних вказівок технологію вирощування картоплі у відкритому ґрунті на продовольчі цілі.

Технологія вирощування картоплі включає систему високоякісної підготовки ґрунту, внесення науково-обґрунтованих норм добрив, садіння в гребені, використання високоякісного садивного матеріалу сортів інтенсивного типу, систему догляду за посівами, збирання та товарну обробку врожаю.

Типове завдання для прикладу:

Розробити технологію вирощування і збирання картоплі на продовольчі цілі в зоні Полісся. Площа 2 га. Урожайність 220 ц/га. Норма внесення напівперепрілого гною 50 т/га. Норма мінеральних добрив N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>K<sub>120</sub> (аміачна селітра – 34% д.р., подвійний суперфосфат – 50% д.р., калімагnezія – 30% д.р.).

### **ЛАБОРАТОРНО-ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ №7** **МОРФОЛОГІЧНІ ОЗНАКИ РОСЛИН КАРТОПЛІ З ЕЛЕМЕНТАМИ** **ОРГАНОГРАФІЇ**

Природне вегетативне розмноження картоплі відбувається за рахунок видозміненого підземного стебла – бульби з вічками. Крім природного, є ще штучне розмноження, яке здійснюється під впливом ціленаправленої діяльності людини (культура in vitro).



У процесі росту та формування вегетативних органів рослини виявляються певні закономірності, головні з них:

- полярність
- симетрія
- метамерія.

**Полярність** зумовлена тим, що тіло будь-якої рослини має морфологічно верхню і морфологічно нижню частини, що відрізняються фізіологічними властивостями. Морфологічно верхня частина рослини називається апікальною, а нижня – базальною.

**Тропізм** – різноманітні рухи (згини) рослини, її органів, чи їхніх частин, що відбуваються під впливом подразника. Залежно від реагування рослини на подразнюючий фактор розрізняють тропізм позитивний (рух до подразника) і негативний (рух від подразника). Розрізняють також тропізм, залежний безпосередньо від природи подразника, а саме:

- фототропізм (до світла)
- геліотропізм (до сонця)
- хемотропізм (до хімічних подразників. Наприклад: сильніший ріст коренів в сторону більшої концентрації добрив у ґрунті)
- гідротропізм (до вологи)
- тропотропізм (величина вегетативних частин рослини, що зумовлена нерівномірним розподілом поживних речовин у зовнішньому середовищі)
- гаптотропізм (здатність органів рослин до вигинів під впливом дотиків або тертя. Н-лад: вусики, корені тощо).

Настії – це ростові рухи, що виникають під впливом різних природних чинників і не мають певної орієнтації щодо подразника. Вони розподіляються на:

- ніктинонастія – рух, зумовлений зміною дня і ночі;
- термонастія – рух, що виникає під впливом контрастних змін температури;
- фотонастія – рух, спричинений інтенсивністю освітлення.

**Симетрія** у рослин картоплі спостерігається як у внутрішній, так і зовнішній будові органів (листки розташовуються симетрично щодо стебла, а бокові корені – симетрично головному).

Симетрія буває:

- радіальна (квітки, стебло, корінь);
- моносиметрія (ягоди);
- бісиметрія (бульби).

**Метамерія** – це явище утворення однойменних органів (листіків – частки, часточки; гілок, коренів), завдяки яким збільшується фотосинтетична або поглинальна поверхня рослини, що забезпечує оптимальні умови її функціонування.

Кожний повторювальний елемент пагона (міжвузля, вузол з листком та брунькою) утворює метамер.

**Гетеробатмія** – це явище, коли в одного виду поєднуються ознаки різних еволюційних рівнів. При цьому частини організму функціонально пов'язані між

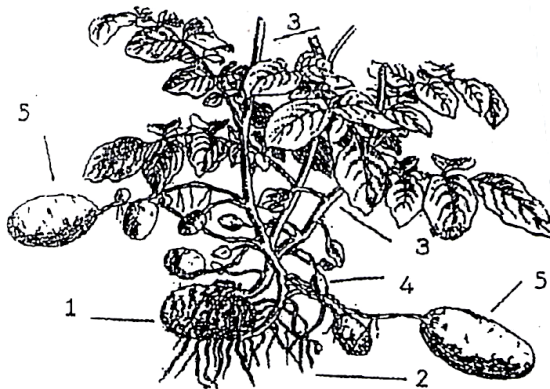
собою неоднаково. Тісний взаємозв'язок (кореляція) спостерігається між стеблом і листком; забарвленням бульб, паростків та квіток (табл. 1).

Таблиця 7

### Кореляція забарвлення бульб, паростків та квіток

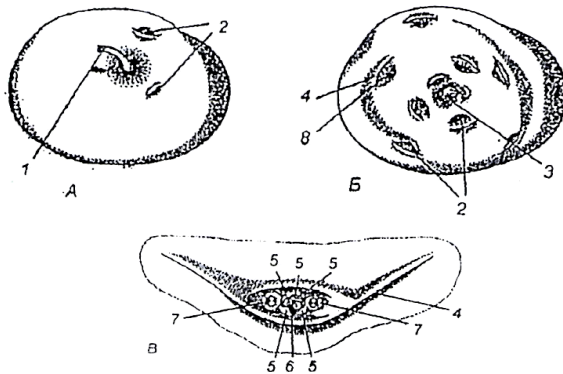
| Забарвлення |           |         |
|-------------|-----------|---------|
| бульб       | паростків | віночка |
| синє        | синє      | синє    |
| червоне     | червоне   | червоне |
| біле        | синє      | синє    |
|             | червоне   | червоне |
| рожеве      | рожеве    | біле    |

У рослин картоплі спостерігається явище редукції (недорозвинення) багатьох структур, в основі якого лежить втрата ними тих функцій, які вони виконували раніше. У результаті спрощення і зменшення орган може перетворюватися в рудимент, що втратив своє значення. Так, листки вічка бульб у картоплі в процесі росту і розвитку втратили своє значення і знаходяться в недорозвиненому стані.



Рослина картоплі, вирощена з бульби:

- 1 - материнська бульба;  
2 - придаткове коріння; 3 - стебла;  
4 - столон; 5 - молоді бульби.



#### Зовнішні ознаки бульб картоплі (S. Danert, 1961)

- A - вид нижньої частини бульби;  
B - вид верхньої частини бульби;  
B - вічко. 1 - залишок столона; 2 - вічко;  
3 - верхівкова брунька; 4 - рубець покривних лусок (низові листки) бруньок; 5 - низові листки бруньки;  
6 - центральна брунька; 7 - бічна брунька; 8 - бруньки.

Окремі морфологічні ознаки картоплі, залежно від сорту, можуть змінюватися під впливом агроекологічних факторів. Мінливість їх неоднакова: деякі з них, такі як забарвлення бульб і квіток, форма листків та ступінь залистяності – залишаються постійними, тоді як форма бульб, стебла, тип куща та інтенсивність його забарвлення можуть дещо змінюватися.

#### 1. Рослина:

##### за габітусом :

- компактна (Українська рожева, Зов, Зарево)
- напівкомпактна (Незабудка, Невська)
- розлога (Каратоп, Вінета).

##### за положенням стебел бувають кущі:

- прямостоячі (стебла, розміщені майже паралельно);
- напіврозлогі (відхилення стебла від умовної осі становить 45–90 °)

- розлогі (стебла відхилені від умовної осі більше ніж на 90 °).

**за кількістю стебел кущі бувають:**

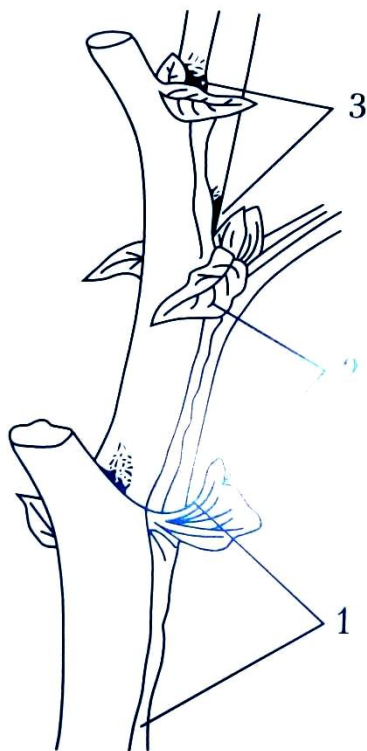
- малостебельні (Гатчинська, Ласунок)
- середньостебельні (Бернадетте, Голдіка)
- багатостебельні (Незабудка, Світанок київський)

**за залистяністю кущі бувають:**

- слабозалистяні (Гатчинська, Ласунок)
- середньозалистяні (Мавка, Поліська рожева, Українська рожева)
- сильнозалистяні (Світанок київськимй, Зарево)

**кущі за висотою:**

- дуже низькі (Зарево)
- низькі (Каратоп, Вінета)



*Рис. 2. Ознаки стебла:  
1 - крила; 2 - прилистки;  
3 - пігментація в пазухах*

- середні (Бернадетте, Світанок київський)
- високі (Агаве, Беллароза, Голдіка)
- дуже високі (Зорень, Делікат, Міраж)

**кущі за типом:**

- стеблові (Подолянка, Забава, Агаве)
- проміжні (Бернадетте, Явір)
- листові (Каратоп, Повінь)

**за формою кущі:**

- прямі (Агаве, Фольво, Подолянка)
- напівпрямі (Бернадетте, Немішаєвська 100, Голдіка)
- розлогі (Каратоп, Вінета)

**2. Стебло**

Стебло в поперечному розрізі буває ребристе, три- або чотиригранне, інколи майже округле. Вздовж ребер стебел більшості сортів виростають пластинки, які називаються крилами стебла. Вони бувають прямі і хвилясті, широкі і вузькі, що також інколи є сортовою ознакою. Стебло вкрите ледве помітними волосками. Переважна більшість стебел закінчується квітконосом.

В одних сортів листки прикріплюються до стебла під прямим кутом, а в інших – під гострим.

У пазухах кріплення листків до стебел є різної форми прилистки.

Пізнюстиглі сорти мають більш розгалужені стебла, ніж ранньостиглі, але ця ознака дуже мінлива і у великій мірі залежить від умов вирощування. На півдні в неполивних умовах стебла звичайно бувають менш гіллясті, ніж на Поліссі.

Висота стебла залежно від умов вирощування буває від 20–30 до 150 см і досягає максимуму під час цвітіння. При так званому „жируванні”, що виникає

від надмірного азотного живлення, виростають дуже довгі і тонкі стебла, які зазвичай вилягають.

**за розміщенням у просторі стебла бувають:**

- прямі
- колінчасті

**за довжиною стебла бувають:**

- короткі
- середні
- високі

**головне стебло за товщиною:**

- тонке
- середнє
- товсте

**стебло за формою у поперечному розрізі:**

- тригранне
- чотиригранне.

**стебло за опушенням:**

- наявне
- відсутнє

**стебло за галуженням:**

- наявне
- відсутнє

**крилатість стебел:**

- наявна
- відсутня.

### **3. Листок.**

Листок у картоплі непарноперисторозсічений. Листок складається з пластинок, черешка і стрижня, на якому окремо розміщені одна кінцева частка і одна-сім бокових. Непарна частка, що розміщується на кінці стрижня, називається кінцевою, а парні бокові мають порядкові назви: перша, друга і т.д.

**за характером кріплення листок буває:**

- черешковий
- сидячий

**за формою листок буває:**

- вузький
- округлий
- проміжний

**за обрисом листок буває:**

- закритий
- проміжний
- відкритий

**за розміром листок буває:**

- дуже маленький
- маленький

- середній
- великий
- дуже великий

**розсіченість листка:** залежить від кількості часток і часточок. Найбільша розсіченість буває в середній частині стебла, ближче до його верхівки й основи ступінь її зменшується.

**форма бокових часток листка:**

- лінійна (співвідношення довжини до ширини  $>5$ )
- вузьколанцетна (4,1–5)
- ланцетна (3,01–4)
- широколанцетна (2,01–3)
- вузькоовальна (1,81–2)
- овальна (1,61–1,80)
- широкоовальна (1,41–1,60)
- еліптична (1,21–1,4)
- округла ( $<1,21$ )

**несиметричність:**

- відсутня
- наявна

**за способом прикріплення часток:**

- сидячі
- наявні

**частка листка за довжиною:**

- дуже маленька
- маленька
- середня
- велика
- дуже велика

**частка листка за шириною:**

- вузька
- середня
- широка

**листяний індекс:**

- довжина більша ширини
- довжина дорівнює ширині
- довжина менше ширини

**здатність частки листка до зміни форми:**

- низька
- помірна
- висока

**пігментація у пазухах листків:**

- відсутня
- наявна

**частка листка, хвилястість краю:**

- відсутня або дуже слабка

- слабка
- помірна
- сильна
- дуже сильна

**частота утворення вторинних часточок центральної жилки:**

- відсутня або дуже низька
- низька
- середня
- висока
- дуже висока

**за інтенсивністю зеленого забарвлення:**

- світлий
- помірний
- темний

**антоціанове забарвлення центральної жилки:**

- відсутнє або дуже слабке
- слабке
- помірне
- сильне
- дуже сильне

**опушення:**

- відсутнє
- наявне

**форма кінцевих часток:**

- широка
- вузька
- овальна
- яйцевидна
- обернено-яйцевидна



**за формою основи кінцевої частки:**

- серцеподібна
- проміжна
- клиноподібна

Форма основи кінцевої частки листка:

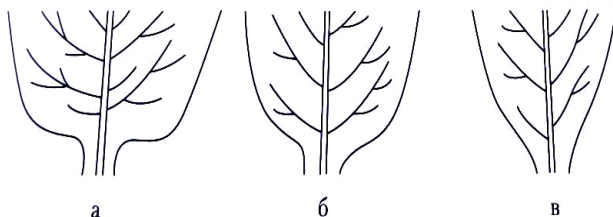


Рис. 8. Основа

кінцевої частки



#### **4. Суцвіття.**

**за формою:**

- компактне
- розлоге

**за довжиною квітконосів:**

- довгі
- короткі

**пігментація квітконосів:**

- відсутня
- наявна

**пігментація квітконіжки:**

- відсутня
- наявна

**Квітконіжка, антоціанове забарвлення члеників:**

- відсутнє
- слабке
- сильне

**Суцвіття, за розміром:**

- маленьке
- середнє
- велике

**Суцвіття за антоціановим забарвленням квітконіжки:**

- відсутнє або дуже слабке
- слабке
- помірне
- сильне
- дуже сильне

**рясність квіток:**

- відсутня або дуже низька (Беллароза)
- низька (Каратоп)
- помірна (Повінь)
- висока (Промінь)
- дуже висока (Світанок Київський)

#### **5. Бутони.**

**за формою:**

- округлі

- овальні з притупленим кінцем
- загострені

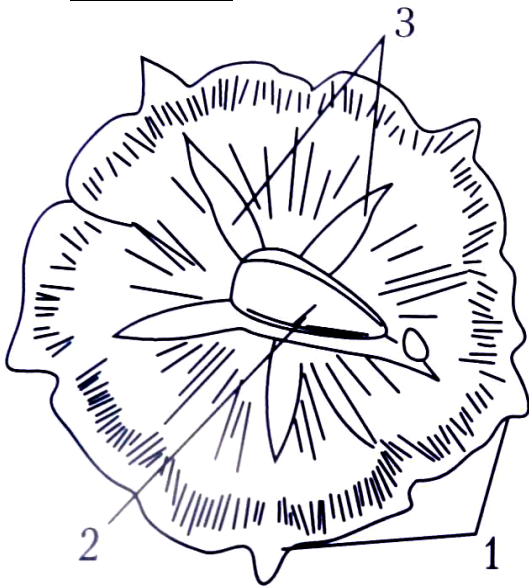
**за кольором:**

- зелені, темнопігментовані
- знизу зелені, а вище пігментовані
- знизу пігментовані, зверху зелені

**при розкриванні бутонів першочергова поява:**

- пелюсток
- пиляків

**6. Квітка.**



*Рис. 16. Будова квітки:*

- 1 - віночок;*
- 2 - пиляки, зібрані в колонку;*
- 3 - зірка.*

**віночок квітки за розміром:**

- дуже маленький
- маленький (Делікат, Каратоп)
- середній (Промінь, Повінь)
- великий (Левада, Лілея)
- дуже великий

**віночок за радіусом, мм:**

- < 8 мм
- 8–11
- 12–15
- 16–19
- 20–23
- 24–27
- 28–31
- 32–35
- > 35 мм.

**зabarвлення внутрішнього боку віночка:**



- біле
- рожеве
- світло-червоно-фіолетове
- червоно-фіолетове
- темно-червоно-фіолетове
- блакитне
- світло-фіолетове
- синьо-фіолетове
- темно-фіолетове

**зabarвлення пиляків:**

- лимонне
- жовте
- зеленувато-жовте
- блідо-зелене
- помаранчеве

**хвилястість краю віночка квітки:**

- відсутня
- наявна

**форма зав'язі:**

- овальна
- грушоподібна

**7. Бульба.** Бульба – це видозмінене підземне стебло. Вічка утворюються у ранній стадії розвитку бульби. У цей період на бульбі, яка знаходиться у зародковому стані на кінці столона, помітні дуже дрібні лускоподібні листочки, які згодом відмирають, а на їх місці залишається малопомітний слід, що пізніше на бульбі називається брівкою вічка. У пазухах лускоподібних листочків закладається по 3–5 сплячих бруньок, які утворюють вічко. Вічка на



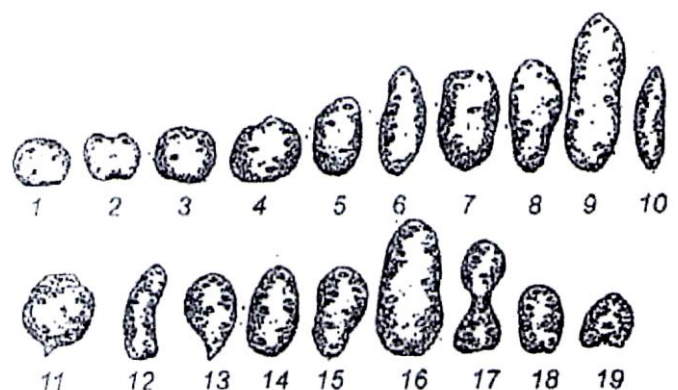
бульбі, як і листки на надземному пагоні, розташовані спіралью.

**форма бульб:**

- видовжена
- видовжено-овальна
- овальна
- коротко-овальна
- округла

**за глибиною вічок:**

- дуже мілкі
- неглибокі
- середні



**Форма бульб (С. Єфремов)**

1 - коротка, 2 - ріпоподібна, 3- кулеподібна і округла (в профіль), 4 - неправильно кулеподібна, 5, 6 - овальна і еліпсоподібна, 7 - короткоциліндрична, 8, 9 - довга, 10 - веретеноподібна, 11 - нерівнобока, 12 - вигнута, 13 - грушеподібна, 14 - яйцеподібна, 15 - обернено яйцеподібна, 16 - витягнутойяйцеподібна, 17 - перетягнута, 18 - напівбочкова, 19 - серцеподібна.

- глибокі

- дуже глибокі

**за поверхнею шкірки:**

- гладенька

- слабошерхувата

- шерхувата

**зabarвлення шкірки:**

- темно-синє

- синє

- світло-синє

- світло-червоне

- червоне

- рожеве

- жовто-коричневе

- незабарвлене

- інше

**зabarвлення основи вічка:**

- жовте

- червоне

- синє

**зabarвлення м'якуша:**

- антоціанове суцільне

- антоціанове не суцільне

- темно-жовте

- жовте

- світло-жовте

- кремове

- біле

**період спокою:**

- відсутній

- короткий (проростає при зберіганні через 1 місяць)

- середній (через 3 місяці)

- тривалий (через 5 місяців)

- дуже тривалий (через 7 місяців)

**довжина стolonів:**

- дуже довгі (> 60 см)

- довгі (41–60)

- середні (21–40)

- короткі (6–20)

- дуже короткі (< 6 см)

**маса середньої бульби, г**

- наддрібна (< 11)

- дуже дрібна (11–30)

- дрібна (31–50)

- середньодрібна (51–70)

- середня (71–90)
- середньокрупна (91–110)
- крупна (111–130)
- дуже крупна (131–150)
- над крупна (> 150)

**столові якості м'якушу бульби (за розсипчастістю):**

- не розсипчастий
- слаборозсипчастий
- помінорозсипчастий
- дрібнозернистий
- дуже розсипчастий

**потемніння вареного м'якушу:**

- дуже сильне
- сильне
- помірне
- слабке
- не темніє

**смак:**

- поганий
- прісний
- задовільний
- хороший
- відмінний

**за вмістом крохмалю, %**

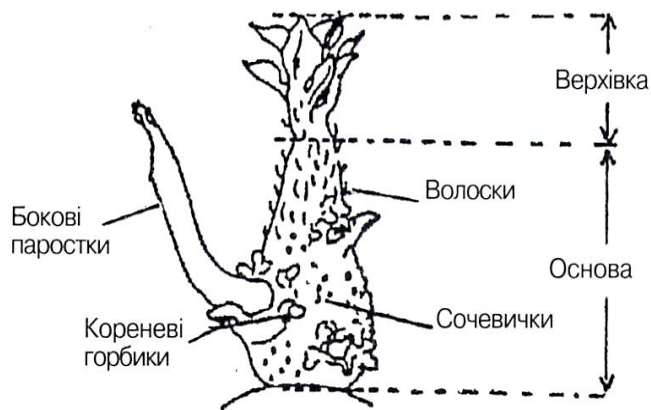
- наднизький (< 10,1)
- дуже низький (10,1–12)
- низький (12,1–14)
- середньонизький (14,1–16)
- середній (16,1–18)
- середньовисокий (18,1–20)
- високий (20,1–22)
- дуже високий (22,1–24)
- надвисокий (> 24)

**вміст сирого білка, %**

- дуже низький (< 1,3)
- низький (1,3–1,6)
- середній (1,7–2)
- високий (2,1–3)
- дуже високий (> 3)

**8. Паросток.**

Паросток, що проростає на бульбі картоплі є органом, який значною мірою характеризує морфологічні особливості сорту. Ознаками сорту є світлові паростки, які мають ряд відмінностей.



**Світловий паросток (схема).**

**за розміром паросток буває:**

- малий
- середній
- великий

**форма паростка буває:**

- сферична
- яйцеподібна
- конічна
- широкоциліндрична
- вузькоциліндрична

**антоціанове забарвлення основи паростка:**

- дуже слабке
- слабке
- помірне
- сильне
- дуже сильне

**опушення основи паростка:**

- дуже слабке
- слабке
- помірне
- сильне
- дуже сильне

**верхівка паростка за розміром:**

- дуже маленька
- маленька
- середня
- велика
- дуже велика

**верхівка паростка за типом росту:**

- закрита
- проміжна
- відкрита

**інтенсивність антоціанового забарвлення верхівки паростка:**

- дуже слабка
- слабка
- помірна
- сильна
- дуже сильна

**опушення верхівки паростка:**

- слабке
- помірне
- сильне

**бокові паростки за довжиною:**

- короткі
- середні
- довгі

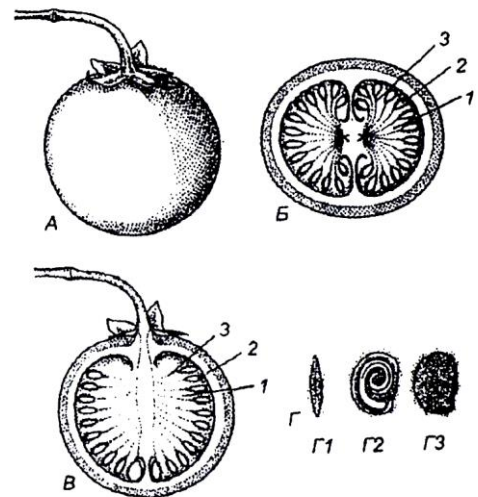
**9. Ягода.**

**за формою:**

- округла
- овальна

**за кількістю ягід на рослині, шт.**

- відсутні
- поодинокі
- мало (< 10)
- багато (10–20)
- дуже багато (> 20)



**Плід і насіння (Danert S., 1961)**

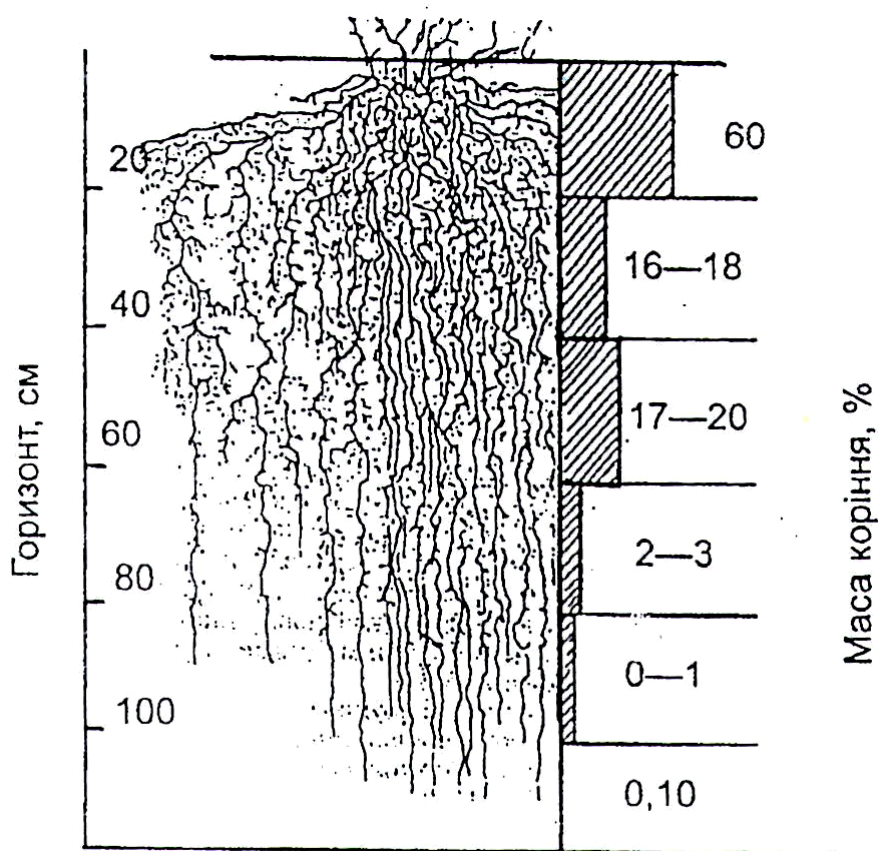
- А - загальний вигляд плоду;
- Б - поперечний розріз через плід;
- В - поздовжній розріз плоду;
- 1 - плацента, 2 - насіннева брунька, 3 - насіннева ніжка;
- Г1 - вигляд вузької сторони насінини;
- Г2 - трансверсальний поздовжній розріз; Г3 - вигляд широкої сторони насінини.

**10. Коренева система.**

Коренева система – сукупність усіх коренів однієї рослини. Корінь є одним із основних вегетативних органів вищих рослин. Його функції полягають у поглинанні води, мінеральних і частково органічних речовин з ґрунту і передаванні їх у стебло та інші частини рослини, здійсненні зв'язку з мікроорганізмами ґрунту. В кореневій системі нагромаджується багато пластичних речовин, вона придатна до вегетативного розмноження. Форма кореневої системи рослини картоплі залежить від способу її розмноження.

У картоплі, що виростає з насіння, спочатку утворюється стрижневий головний корінь з численними боковими розгалуженнями. Пізніше з нижньої

частини стебла, яке покрите землею, утворюються додаткові корені. В рослині, що виросла з бульби, коренева система є мичкуватою. Вона являє собою сукупність корневих систем окремих стебел, які виросли з бруньок вічок, розміщених у різних частинах бульби, і її потужність залежить від кількості останніх.



### Коренева система картоплі.

Коренева система картоплі активно росте у початковий період розвитку рослини, тому до фази сходів картоплі маса коріння (суха) досягає 52% сухої маси всієї рослини. Після бульбоутворення приріст коріння зменшується за рахунок відмирання в 2–2,6 рази.

Об'єм коріння однієї рослини картоплі складає 100–106 см<sup>3</sup>, суха маса 14,4–17,1 г. загальна довжина 354–938 м, кількість корінців усіх порядків 34–65 тис. шт.

### РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

#### Основна:

1. Теслюк П.С. Картопля: Практична енциклопедія / П.С. Теслюк. – Луцьк, 2003. – 300 с.
2. Болотских А.С. Картофель / А.С. Болотских. – Харьков: „Фолио”, 2002. – 254 с.
3. Теслюк П.С., Молоцький М.Я., Власенко М.Ю. Насінництво картоплі / П.С. Теслюк, М.Я. Молоцький, М.Ю. Власенко. – Біла Церква, 2000. – 200 с.
4. Кононученко В.В., Молоцький М.Я. Картопля / В.В. Кононученко, М.Я. Молоцький. – Біла Церква, 2002. – Т.1, Т.2, Т.3.

5. Теслюк П., Пасічник П., Верлянюк Ю., Панківська Ю. Сорти картоплі / П. Теслюк, П. Пасічник, Ю. Верлянюк, Ю. Панківська. – К.: Агросвіт України, 2001. – 93 с.

Додаткова:

6. Вітенко В.А., Куценко В.С., Власенко М.Ю. Картопля / В.А. Вітенко, В.С. Куценко, М.Ю. Власенко. – К.: Урожай, 1990. – 253 с.

7. Дзюба В.Г. Операційна технологія виробництва картоплі / В.Г. Дзюба. – К.: Урожай, 1987. – 197 с.

8. Грищенко І.М. Картоплярство в умовах ринку / І.М. Грищенко. – К.: УСГА, 1991. – 80 с.

9. Кучко В.А. Довідник картопляра / В.А. Кучко. – К.: Урожай, 1981. – 232 с.

10. Каталог сортів рослин придатних для вирощування в Україні. – К.: Алефа. – 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 р.

11. Теслюк П.С., Молоцький М.Я. Практичні поради картопляру / П.С. Теслюк, М.Я. Молоцький. – К.: Урожай, 1991. – 234 с.

12. Гиль Л.С., Дьяченко В.И., Пашковский А.И., Сулима Л.Т. Современное промышленное производство овощей и картофеля с использованием систем капельного орошения: Учеб. пособие для агр. учеб. заведений I-IV уровней аккредитации по спец. 1310 „Агрономия” / Л.С. Гиль, В.И. Дьяченко, А.И. Пашковский, Л.Т. Сулима. – Ж.: ЧП „Рута”. – 390 с.

13. Журнали: „Картофель и овощи”, „Сад и огород”, „Настоящий хозяин”, „Огородник”, „Овощеводство”, „Овощеводство и тепличное хозяйство”, „Пропозиція”, „Дім, сад, город”, „Плантатор” та ін.

14. Інтернет-сайти.