

**МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

**Інститут післядипломної освіти та дорадництва
Кафедра овочівництва**

**ВИРОЩУВАННЯ ПОМІДОРА РОЗСАДНИМ І БЕЗРОЗСАДНИМ
СПОСОБАМИ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ**

Умань, 2013

Рекомендації підготували:

доктори с.-г. наук, професори Лихацький В.І., Улянич О.І.
доценти, дорадники: Щетина С.В., Слободяник Г.Я., Ковтунюк З.І.,
Тернавський А.Г., Кецкало В.В.

Розглянуто і рекомендовано до видання на засіданні кафедри овочівництва
Уманського НУС (протокол № 9 від 7 лютого 2013 року).

Схвалено науково-методичною радою Уманського НУС (протокол № 2 від
20 лютого 2013 року)

Рецензенти: доктори с.-г. наук, професори Яновський Ю.П., Балабак А.Ф.

ЗМІСТ

1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ПОМІДОРА РОЗСАДНИМ СПОСОБОМ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ.....	4
1.1. Основний обробіток ґрунту.....	4
1.2. Удобрення.....	5
1.3. Передсадивний обробіток ґрунту.....	5
1.4. Садіння розсади.....	6
1.5. Догляд за насадженнями.....	6
1.6. Зрошення.....	7
1.7. Збирання урожаю.....	9
2. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ПОМІДОРА БЕЗРОЗСАДНИМ СПОСОБОМ.....	10
2.1. Підготовка ґрунту.....	10
2.2. Сівба насіння.....	11
2.3. Догляд за рослинами.....	11

1. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ПОМІДОРА РОЗСАДНИМ СПОСОБОМ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ

Виділяють дві групи сортів і гетерозисних гібридів помідора для технологій промислового вирощування у відкритому ґрунті:

- 1) на томат-продукти (за комбайнового збирання);
- 2) для цільноплідного консервування і споживання у свіжому вигляді (за збирання вручну).

У Реєстрі сортів рослин, дозволених до вирощування в Україні, більше 250 найменувань сортів і гібридів помідора. Згідно аналізу ринку підвищеним попитом користуються:

– для першої групи: Волгоградець, Єрмак, Новичок, Призер, Салют, Факел, АмікоF₁, Класік F₁, Солеросо F₁, Ред Скай F₁, Астерікс F₁, Дональд F₁, Лампо F₁, Верді, Лідер, Прогрес, СХ-1, СХ-2, Сармат, Наддніпрянський, Інгулецький, Кімерієць, Ріо Гранде, Які F₁;

– для другої групи: Аміко, Атласний, Боян, Іскорка, Лагідний, Оберіг, Фастівський, Кімерієць, Алтей, Шевальє, Дама, Золотий потік, Чайка, Елеонора, Любимий, Клондайк, Малинове Віканте, Ольга F₁.

В овочевій сівозміні кращими попередниками помідора є огірок, капуста, коренеплоди, цибуля; у польовій – озима пшениця, сумішка однорічних трав на зелений корм або сіно, багаторічні трави. Високої якості обробітку ґрунту досягають після попередників, які рано звільняють поле.

1.1. Основний обробіток ґрунту. У зонах з водною, і особливо вітровою ерозією, виконують одне або два пожнивні рихлення культиваторами типу КПШ-5, КПШ-9, КПШ-11 на глибину 8–10 см і одне глибоке (на 22–25 см) рихлення плоскорізами КПГ-250 Б, КПУ-400-2. Після зернових та овочевих культур основний обробіток ґрунту починають з дискування ґрунту у двох напрямках на глибину 6–8 см луцильником ЛДГ-10 А, ЛДГ-20.

При засміченості поля багаторічними кореневищними і коренепаростковими бур'янами після дискування, коли відростають розетки названих бур'янів, застосовують гербіциди широкого спектру дії (Раундап, Ураган та інші, згідно "Переліку..."). Наступний обробіток можна проводити не раніше, ніж через 12–14 днів поличковим луцильником ППЛ-10-25 на глибину 14–16 см з наступним вирівнюванням поверхні поля в двох напрямках планувальниками ПА-3. Добрива вносять після експлуатаційного розпланування поля під зяблеву оранку. Спочатку розкидають мінеральні добрива, потім органічні і проводять оранку на зяб глибиною 27–30 см плугами ПЛН-3-35, ПЛН-4-35, ППО-6-40 з трактором Т-150. За системи напівпарового обробітку ґрунту для знищення бур'янів поле надалі двічі обробляють на глибину 10–12 см культиваторами КПС-4 з боролами БЗСС-1,0. Перед замерзанням ґрунту зяб обробляють культиватором ЧКУ-4 на глибину 16–18 см без борін. При наявності взимку снігу проводять його валкування агрегатом СВУ-2,6.

1.2. Удобрення. На чорноземних ґрунтах після удобрених органічними добривами попередників безпосередньо під помідори органічні добрива вносити немає потреби. На бідних еродованих і каштанових солонцюватих ґрунтах потрібно внести 30–40 т/га напівперепрілого гною або компосту. Вносять тверді органічні добрива розкидачами РОУ-6М, РОУ-5, МТО-6, ПРТ-10 або роторним розкидачем РУН-15Б з тракторами МТЗ-82, ХТЗ-17021. Кислі ґрунти необхідно вапнувати, а солонцюваті – гіпсувати. Норма внесення вапна чи гіпсу орієнтовно 2–3 т/га. Навантаження вапняних матеріалів і гіпсу проводять агрегатом ПЭ-0,8Б з ЮМЗ-6АЛ, розкидають, як і мінеральні добрива, агрегатом МТЗ-82, МТЗ-100 з МВД-600, МВД-900, МВУ-16.

Дози мінеральних добрив розраховують балансово-розрахунковим методом залежно від запланованого врожаю і вмісту елементів мінерального живлення у ґрунті або за рекомендованими дозами. Згідно даних Інституту овочівництва і баштанництва, в умовах Правобережного Лісостепу на темно-сірих лісових ґрунтах і опідзолених чорноземах при відсутності зрошення на 1 га доцільно вносити $N_{60-90} P_{80-100} K_{90-120}$ на чорноземах глибоких малогумусних – $N_{60-90} P_{120-140} K_{90-120}$. В Лівобережному Лісостепу без зрошення на темно-сірих лісових ґрунтах і опідзолених чорноземах – відповідно $N_{80-90} P_{90-120} K_{90-120}$. На глибоких малогумусних чорноземах $N_{45-60} P_{60-90} K_{45-60}$, на зрошенні $N_{90-120} P_{90-120} K_{60-90}$. За даними Інституту зрошуваного землеробства, на темно-каштанових ґрунтах при зрошенні ефективно вносити $N_{120} P_{180} K_{60-90}$, на темно-сірих лісових і чорноземах опідзолених $N_{50-60} P_{45-75} K_{60-90}$.

У більшості районів Лісостепу і Степу України всю норму фосфорних і калійних мінеральних добрив вносять під зяблеву оранку. Для запобігання втрати азоту аміачну селітру і сечовину доцільно вносити під культивуацію весною. У західних областях і в Поліссі на запливаючих ґрунтах мінеральні добрива разом з органічним необхідно вносити весною під переорювання зябу або під культивуацію. За вирощування помідора на краплинному зрошенні в основне удобрення вносять 10–20% азотних, 50–70% фосфорних і 30–50% калійних добрив. Перше підживлення рослин (без фертигації) проводять через 15–20 діб після висаджування розсади – $N_{10} P_{15-20} K_{10-20}$, друге – на початку плодоутворення – $P_{20} K_{20}$. Добрива вносять рослинороздільниками КРН-4,2 на глибину 12–14 см.

1.3. Передсадивний обробіток ґрунту починають з боронування зябу в два сліди боронами ЗБЗТС-1,0 та легкими борінками ЗОР-0,7, ЗБП-0,6 з зчіпкою С-11У. При доспіванні ґрунту проводять першу культивуацію на глибину 8–10 см культиватором КПС-4 з боронами. За 10–14 діб до висаджування розсади доцільне внесення гербіцидів (Трефлан 480 – 0,6–1,5 л/га, Стомп 330 – 0,35–0,6 л/га) за допомогою обприскувача ПОУ чи іншими з штангою, виведеною на раму культиватора для одночасного розприскування і загортання гербіциду.

Безпосередньо перед садінням розсади проводять культивуацію на глибину 12–14 см. На важких ґрунтах Правобережного Лісостепу і західних областей України замість першої культивуації проводять переорювання зябу на глибину

22–25 см орним агрегатом з боронуванням, а до переорювання розкидають мінеральні добрива. Передсадивну культивуацію проводять, як вказано вище.

1.4. Садіння розсади. Вибираючи розсаду, її сортують за розмірами і транспортують до місця садіння. Для одержання раннього врожаю використовують 50–60 добову розсаду, для масових строків садіння – 45–50 добову. Вік касетної розсади – 30–35 діб. Висота рослин має бути не менше 20 см, кількість справжніх листків – 6–9 шт., товщина стебла – 5 мм, у касетної розсади – менше. Висаджують безкасетну і безгорщечкову розсаду розсадосадильними машинами СКН-6 або СКН-6А. Касетну розсаду висаджують іншими розсадосадильними машинами, наприклад марок ”Тріум“ – Італія (продуктивність 3 га за зміну), ”Роста-1“ – 1-рядкова (продуктивність 0,17 га/год), ”Роста-2“ – 2-рядкова (продуктивність 0,27–0,4 га/год). Для краплинного зрошення варто використовувати розсадосадильні машини, призначені для механізованого висаджування касетної розсади з одночасним укладанням в рядок трубки краплинного зрошування (типу AZUD і ін.). Перерослу і горщечкову розсаду садять вручну.

Схема садіння залежить від типу ґрунту, сили росту рослин та виду зрошення. Найбільш оптимальними є схеми 90+50 см та з міжряддям 70 см. Практикуються широкорядкові схеми з міжряддям 120; 140; 160 см. Для краплинного зрошення рекомендуються стрічкові схеми 90+50 см, 100+40, 140+40, 120+60, 150+40, 180+30 см. Крок садіння для ранніх і штаблових сортів 20–25 см, для середньостиглих і середньопізніх сортів – 25–35 см. Густота насаджень від 30 до 70 тис. шт./га, що залежить від способу збирання урожаю і сили росту надземної частини рослин. Сорти з детермінантним кущем, призначені для комбінованого збирання, садять густіше, за ручного збирання з транспортерами чи платформами висаджують рідше.

Садіння машинами проводять з одночасним поливом – 0,5 л води на рослину. Заправляють розсадосадильні агрегати водою і розсадою на розворотних смугах або на дорогах. Строки садіння ранніх сортів для раннього споживання у південному Степу України – друга-третья декада квітня, у північному – 25 квітня, у Лісостепу – 5–15 травня, у Поліссі – 10–20 травня. Для середніх строків плодоношення – відповідно 1–15 травня, 10–20 травня, 15–25 травня. Масові строки садіння для пізнього досягання на тиждень пізніші. В умовах зрошення зразу після садіння проводять полив дощувальними агрегатами нормою не менше 250 м³/га. За умов краплинного зрошення одночасно з садінням або зразу після нього монтують зрошувальну мережу.

Однією з переваг краплинного зрошення є те, що одночасно з поливом можна вносити біодобрива (Біоліт, Вітагран, Байкал, Гумісол, Радифарм), які допомагають рослинам подолати стрес від пересаджування. Надалі з системою краплинного зрошення вносять біостимулятори Вимпел (0,25–1,0 т/га), Спідфол (2 л/га) та комплексні мінеральні добрива: Кристалон, Кеміра Гідро, Комбі та інші.

1.5. Догляд за насадженнями помідорів починають після першого післясадивного поливу через 3–5 діб, а при відсутності зрошення – з появою

сходів бур'янів або ущільненні ґрунту в міжряддях. Найчастіше необхідність в першому міжрядному обробітку на незрошуваних ділянках виникає через 10–12 діб після садіння. Перше розпушування міжрядь проводять культиваторами КОР-4,2 або КРН-4,2 в агрегаті з трактором МТЗ-82. Глибина розпушування – 6–8 см. Широкі міжряддя при стрічкових схемах розпушують стрілочастими і однобічними плоскорізальними лапами, вузькі – долотоподібними. Друге розпушування проводять через 10–12 діб після першого на глибину 10–12 см. Захисна зона при перших двох обробітках повинна бути не більше 7–10 см, а при наступних – 12–15 см. З метою присипання сходів бур'янів у фазі сім'ядольних листочків чи в фазі ниточки культиватори обладнують однобічними плоскорізальними лапами з полицками. Такі лапи ставлять робочою частиною до рядка, тому вони повинні бути ліво- і правобічні. Під час руху агрегату полицки відкидають пухкий ґрунт на захисні смуги, присипають сходи бур'янів шаром 2–2,5 см і вони гинуть. До змикання рослин у вузьких міжряддях їх розпушують ще 1–2 рази, а широкі – ще 2–3. На зрошуваних землях розпушування виконують після кожного поливу. При необхідності один – два рази ґрунт у рядках і захисних смугах обробляють вручну.

1.6. Зрошення помідорів у Степу і Південному Лісостепу при інтенсивній технології – обов'язкова умова одержання високого врожаю. У Лісостепу нижній рівень вологості ґрунту для проведення чергового поливу становить 70% НВ. Тому перший полив проводять на 3–4-й день після садіння нормою 300 м³/га, а через 5–6 діб після підсаджування розсади на місце випавшої, полив повторюють такою ж нормою. На початку цвітіння поливають втретє нормою 300–350 м³/га, у період плодоношення поливають два-три рази – по 450–500 м³/га. Всього за вегетацію проводять шість–вісім поливів.

У Степу на початку вегетації проводять один-два поливи при зниженні вологості ґрунту до 70% НВ нормою 400 м³/га. У період зав'язування та досягання плодів поливають при зниженні вологості до 80% НВ. Для цього в Південному Степу поливають в цей період шість–вісім разів, у Північному – 3–5 нормою 400–450 м³/га. Використовують для поливу широкозахватний агрегат ДДА-100МА та дощувальні агрегати, які працюють безпосередньо приєднуючись до гідрантів і не потребують нарізування тимчасових зрошувачів і доріг – ”Днепр“, ”Волжанка“, КІ-50 ”Радуга“. При механізованому збиранні припиняють поливи за два–три тижні до початку роботи комбайна.

За умов краплинного зрошення для щоденного поливу потребується 15–20 м³ води на гектар. Застосування краплинного зрошення передбачає підживлення рослин методом фертигації за певною схемою. Від приживання до цвітіння, залежно від аналізу ґрунту, підживлення проводять щоденно або кожні 2–3 доби водорозчинними добривами (1,2–1,8 кг/га монокалій фосфат, сірчаноокислий калій, кальцієва селітра, Мастер). Добрива потрібно вносити у добре зволожений кореневмісний шар ґрунту. Під час цвітіння, зав'язування і наливу плодів підживлення проводять азотно-калійними і калійно-фосфорними водорозчинними добривами – 5–7 кг/га, максимальна їх кількість може становити 10–12 кг/га за підживлення кожні 3–4 доби. У фазі початку

достигання плодів проводять листкове підживлення монокалійфосфатом з кальцієвою селітрою (300 г добрива на 100 л води). Витрата робочого розчину 350–400 л/га, використовувати доцільно штангові дрібнодисперсні обприскувачі. Таких підживлень має бути два-чотири (табл. 1).

Таблиця 1. Орієнтовні норми основних елементів живлення для внесення з фертигацією, кг/га/добу (за рекомендаціями компанії «А.І.К.»)

Період вирощування	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Помідори для споживання у свіжому вигляді			
Висаджування розсади – ріст надземної маси	1,1–2,2	0,7	1,1–2,2
До початку плодоношення	2,8–3,3	0,7–0,8	2,8–3,3
Збирання урожаю	2,2–2,8	0,3–0,6	4,5–6,0
Помідори для переробки			
Висаджування розсади – ріст надземної маси	0,6–1,3	0,7	0,3–0,9
До початку плодоношення	2,2–2,8	0,7–0,8	2,2–2,8
Збирання урожаю	2,2–4,5	0,3–0,6	2,2–4,5

За рекомендаціями компанії Нунемс під час вирощування помідорів на краплинному зрошенні рекомендується щоденно невеликими порціями вносити водорозчинні добрива: Тетрафлекс-Т, збалансований відповідно до потреби рослин в макро- і мікроелементах (мікроелементи в хелатній формі), азот – 15%, фосфор – 17%, калій – 25%; монокалій фосфат (фосфору – 52%, калію – 34%); нітрат калію (азоту – 15,5%, кальцію – 26%). Всього мінеральних добрив вносять 830 кг/га, в тому числі Тетрафлексу-Т – 317 кг/га. Внесення впродовж вегетації помідора до 250 кг/га кальцієвої селітри знижує ураження плодів верхівковою гниллю. За кордоном водорозчинних добрив вносять 1500–2000 кг/га.

Великої шкоди рослинам помідорів завдають хвороби – фітофтороз, макроспоріоз, біла плямистість (септоріоз), чорна бактеріальна плямистість, стовбур, стрик, верхівкова гниль, а з шкідників – колорадський жук. Для боротьби з хворобами та шкідниками важливе значення мають агротехнічні й організаційно-господарські заходи, а також застосування пестицидів. У полі проти фітофторозу через 12–15 діб після садіння проводять перше обприскування, друге – через 10–12 діб після першого, третє – з першими ознаками хвороби на картоплі. У роки, сприятливі для фітофторозу, 3–4 рази обробляють до появи ознак захворювань і потім ще проводять 3–4 обприскування. Препарати: Татту – 3 л/га, Квадрис – 0,6 л/га, Ридоміл Голд МЦ – 2,5 кг/га, Акробат МЦ – 2 кг/га, Дитан – 3 кг/га, Пенкоцеб – 2 кг/га, 0,1%-й розчин мідного купоросу, 0,4%-й хлорокис міді. З появою личинок колорадського жука під час другого-третього обприскувань до розчину фунгіцида додають інсектицид (Матч – 0,4 л/га, Штефесин – 0,3–0,4 л/га). При краплинному зрошенні з поливною водою один раз проти колорадського жука

вносять Ратибор (0,3 л/га). Для обприскувань застосовують тракторні обприскувачі ПОУ, ОП-2000, ОПК-2000, “Харді” та інші; для підвезення води і приготування розчинів пестицидів – АПК-12 і СТК-5. Витрата робочого розчину – 200–300 л/га. Останнє обприскування бордоською рідиною проводять за 7–9, а іншими препаратами – за 20–30 діб до початку збирання врожаю.

Для прискорення досягання, коли 10–15% плодів перебуває в бурій стиглості, проводять суцільне обприскування рослин розчином фізіологічно активного препарату Гідрел. У Степу для ранньостиглих сортів норма витрати препарату 1,2–1,6 кг/га, середньо- і пізньостиглих – 1,6–2; у Лісостепу і Поліссі – 1,6–2 кг/га. Обприскують вранці або ввечері, норма витрати робочого розчину 400 л/га. Якщо через 3–4 год після обробки випав дощ, обприскування треба повторити. Гідрел сприяє швидкому досягання і почервонінню плодів, що прискорює початок збирання на 8–10 діб, дає приріст врожаю товарних плодів до 8,5–10 т/га, збільшує вихід червоних плодів на 28–34%. Застосування Гідрелу не погіршує біохімічного складу плодів, залишків препарату в плодах не виявлено.

1.7. Збирання врожаю. Плоди помідора доцільно збирати у міру досягання через три–п'ять діб. Врожайність залежно від сорту і технології – 25–80 т/га. Під час збирання вручну до 30% праці затрачується на винесення плодів з поля і сортування. Для підвищення продуктивності праці на збиранні врожаю багатозборових сортів використовують пересувні платформи ПНСШ-12, ПОУ-2, АУС-1, транспортери ТОК-18, ТПО-50, ТШ-30, ПШ-25, ТШК-25. За збиральною платформою залежно від її ширини захвату закріплюють бригаду збирачів. За 1 год чистої роботи 8 робітників за допомогою ПОУ-2 збирають плоди з площі 0,25 га, ТПО-50 при обслуговуванні 55 робітниками – 0,7–1 га. Застосування платформ підвищує продуктивність праці в 2–2,2 рази.

Для збирання комбайном застосовують спеціальні дружньо досягаючі сорти і гібриди, з невеликими, щільними плодами, масою до 100 г, різного строку досягання і висадки в різні строки розсадою різного віку, що створює своєрідний конвеєр досягання плодів і дає можливість проводити збирання впродовж 20–30 діб. Збирають комбайнами при досяганні 75–80% плодів. За 2–3 доби до початку збирання поле готують для роботи помідорозбирального комплексу. Якщо ґрунт пересох і пилить, то проводять полив нормою 50–75 м³/га. Полив знижує запиленість плодів, створюються кращі умови для обслуговуючого персоналу. На торцях поля роблять поворотні смуги шириною 15–20 м, плоди на них збирають вручну.

Збиральний комплекс складається з комбайна (наприклад, СКТ-2А, ТАКІ-18М, КТУС-200, РОМАК моделі SuperCosmoSR/DS 35, «Баричеллі», Guaresi G 89/93), тракторного причепа для перевезення контейнерів ПТ-3,5, або причепа тракторного, контейнероперекидачів КОН-0,5 і сортувального пункту СПТ-15 або ПФГ-20Е. Причіпний комбайн ТАКІ-18М агрегатується з тракторами МТЗ-80/82, МТЗ-100/102, МТЗ-142.

Для роботи комбайнів поле повинно бути рівне, без схилів, довжина гонів не менше 300–400 м, схема садіння стрічкова 90+50, 110+30 см або широкорядкова з шириною міжрядь 90 або 140, 160 см. Всі плоди, зібрані комбайном повинні вантажитися у контейнери і транспортні засоби, які рухаються синхронно з комбайном.

2. ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ПОМІДОРА БЕЗРОЗСАДНИМ СПОСОБОМ

Безрозсадний спосіб вирощування в Степу є основним (70–75% площі), в Лісостепу займає 25–30% від загальної площі під помідорами, дає змогу збільшити виробництво дешевої пізньої продукції, продовжити період споживання плодів і використання збиральних комплексів.

2.1. Підготовка ґрунту. Кращі попередники для безрозсадного помідора – озима пшениця, цибуля, огірок. *Осіною підготовку ґрунту проводять, як і під розсадну культуру:* лушення поля дисковими лушильниками, проведення провокаційних поливів і повторне лушення корпусними лушильниками. Ранню оранку на зяб проводять для того, щоб в осінній період провести 2–3 культивування культиваторами КПС-4 на глибину 10–12 см. При цьому добре розробляється ґрунт, вирівнюється, звільняється від бур'янів, у ньому зберігається волога. Якщо осінь посушлива, то проводять вологозарядковий полив нормою 600–800 м³/га дощувальними агрегатами. Перед замерзанням ґрунту поле культивують чизельним культиватором ЧКУ-4 на глибину 16–18 см. Це сприяє кращому затриманню води пізньоосінніх дощів і вбиранню талої води весною. У системі підготовки ґрунту для безрозсадного способу вирощування помідора важливе значення має осіннє вирівнювання поверхні поля планувальниками типу МВ-6, ВП-8, КЗУ-0,3. Для поліпшення фізичних властивостей верхнього шару ґрунтів, схильних до засолення, у ранньовесняний період до розмерзання вносять 2–3 т/га гіпсу за допомогою розкидачів РУМ-8, РВУ-5, ІРМГ-4.

Рано навесні проводять закриття вологи у два сліди, іноді тричі, важкими боронами БЗТС-1,0. При необхідності додаткового вирівнювання поверхні поля проводять шлейфування шлейф-боронами ШБ-2,5. При застосуванні гербіцидів комплектують агрегат для одночасного боронування і внесення гербіциду (обприскувач ПОУ чи ОП-1600-2, зчіпка С-11У із штангою для розприскування розчину гербіциду, борони для загортання гербіциду і розпушування ґрунту).

При локальному внесенні гербіциду проводять нарізування направляючих щілин, розкриття смуг шириною 35 см, локальне розприскування гербіциду на смугу і її загортання. Виконує цю роботу агрегат, який складається з трактора МТЗ-80, культиватора КОР-4,2, обприскувача ОМ-320-2 чи ПОУ. Культиватор обладнують щілинорізами, секціями для внесення і загортання гербіциду. За 10–12 діб до сівби вносять гербіциди Трефлан 24% – 2,0–2,4 л/га, Трефлан 48% – 1,0–1,2 л/га, Трифлурекс 245 – 2,0–2,4 л/га, Трифлурекс 48% – 1,0–1,2 л/га. Для приготування робочого розчину гербіцидів використовують агрегат АПР

“Темп” або АПЖ-12, які добре перемішують препарат з водою. При локальному внесенні гербіцидів витрата їх зменшується в 1,5–3 рази.

На ґрунтах, які бороною не розпушуються, проводять передпосівну культивування культиватором КПС-4 з середніми боронами в агрегаті з апаратурою ПОУ чи ОМ-320-2 для одночасного внесення гербіцидів. Штангу обприскувача закріплюють на рамі культиватора перед робочими лапами. Культивування проводять на глибину 5–6 см.

2.2. Сівба насіння. Сівбу проводять, коли температура ґрунту на глибині 8–10 см буде на рівні 10–12°C. У Степу це перша декада, в Лісостепу – третя декада квітня. При таких строках сходи з'являються пізніше останніх заморозків. У Степу останні заморозки бувають в кінці квітня до 2 травня, а в Лісостепу – 18–21 травня. Запізнення з сівбою знижує урожай на 20–25%.

Норма висіву насіння сівалкою СО-4,2 для штамбових сортів 2,5–3 кг/га, для напівштамбових – 3–4 кг/га, сівалками СУПО-6, СУПО-8 – 1–1,5 кг/га. Завдяки використанню сівалок точного висіву Monosem M8, Клен, Record, Agricola Italiana, Gaspardo норма висіву зменшується у 8–10 разів і становить 0,3–0,8 кг/га (8–15 насінин на погонний метр). Глибина загортання залежно від типу ґрунту 2–4 см. Схема сівби – як і для розсадної культури. Одночасно із сівбою комбінованою сівалкою СО-4,2 вносять 50 кг/га гранульованого суперфосфату. При попередньому локальному внесенні гербіцидів сівалку обладнують щілинорізами і слідопоказчиками для наступного обробітку. Після сівби поле прикочують кільчасто-шпоровими котками ЗККШ-2,8 з одночасним боронуванням легкими боронами ЗБП-0,6А або ЗОР-0,7. У посушливі роки через 10–12 днів прикочування повторюють.

2.3. Догляд за рослинами. На півдні України за відсутності опадів і висиханні ґрунту на глибині залягання насіння іноді виникає необхідність у досходовому поливі невеликою нормою (150–200 м³/га). Великі норми можуть призвести до утворення щільної ґрунтової кірки. Період від сівби до появи сходів триває 15–25 днів і у дощову погоду, коли утворюється кірка, проводять боронування поперек рядків легкими боронами. Через 7–10 днів після сівби насіння до появи сходів культури застосовують гербіцид Стомп 33% к.е. – 3–6 л/га.

У фазі другого–третього справжнього листка боронуванням сходів рослини проріджуються на 45–50%. Якщо після боронування на 1 га залишається 85–105 тис. рослин, то відпадає потреба у подальшому проріджуванні. При обробітку посівів по направляючих щілинах, з утворенням кірки або сходах бур'янів до появи сходів помідора обробіток проводять агрегатом МТЗ-80 з культиватором КОР-4,2, який обладнують направляючими щілинорізами, ротаційними робочими органами для знищення кірки, вичісування сходів бур'янів над рядком і в захисних смугах.

У міжряддях обробіток проводять двобічними плоскорізальними лапами з пружинними прутками. З появою сходів культури ротаційні розпушувачі ставлять у міжряддя, а рядок від присипання з обох боків захищають захисними щитками. Захисна смуга, завдяки напрямним щілинорізам, які рухаються в

раніше зроблених щілинах, мінімальна – 5 см з обох боків від рядка. За звичайної технології обробіток ґрунту після сходів виконують культиваторами КОР-4,2, КОН-4,2 з відповідно укомплектованими робочими органами. При звичайній технології з появою повних сходів міжряддя розпушують на глибину 6–8 см культиватором КОР-4,2, обладнаним плоско різальними дво- і однобічними лапами з захисною зоною 10 см з кожного боку рядка.

Вдруге проводять розпушування на глибину 10–12 см долотоподібними лапами. Якщо після боронування сходів залишається рослин більше оптимальної кількості, то проводять проріджування культиватором-проріджувачем УСМП-5,4 з трактором МТЗ-80. Довжину букетів і виріз найкраще залишати на відстані 15 см. При формуванні густоти використовують електронний проріджувач БЙЕЦЗ. Для ранньостиглих сортів з компактним кущем густота рослин повинна бути 90–100 тис. шт./га, для середньостиглих – 70–90 і для середньопізніх – 55–77 тис. шт./га.

При використанні сівалок точного висіву (СПЧ-6, СУПО-8) і нормі висіву насіння 1,2–1,5 кг/га, а також при сівбі дражованого насіння звичайними сівалками сходи помідорів не проріджують. Відстань між рослинами у рядку на час сходів 10 см, а це, при схемі сівби 90+50 см становить 140 тис. шт./га, що є нормою для інтенсивних сортів, призначених для комбайнового збирання. Після проріджування догляд за безрозсадними помідорами потребує усіх заходів, як за розсадними. Підживлення проводять з поливною водою через систему краплинного зрошення або після дощу чи поливу дощуванням культиваторами-рослинопідживлювачами.

Таблиця 2. Система підживлення помідора за краплинного зрошення (за рекомендаціями компанії «Нунемс»)

Діб від появи сходів	Норми добрив, кг д.р./га		
	N–NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
1...21	0,8	0,8	1,1
22...45	1,3	0,7	1,5
46...70	1,6	0,8	1,4
71...110	2,2	0,6	2,8
110...120	0,4	1,4	2,0

Міжрядні обробітки проводять після кожного вегетаційного поливу. До змикання рослин у вузьких міжряддях проводять 4–5, а у широких – 5–6 обробіток міжрядь. Як правило, необхідно планувати 1–2 обробітки вручну у рядках.

Підписано до друку
Формат
Папір офсетний.
Обл.-вид. арк.
Наклад примірників.
Замовлення №

Редакційно-видавничий відділ Уманського НУС
20305, м. Умань, вул. Інститутська, 1.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2499 від 18.05.2006