

2.5.Плодові овочеві культури родини пасльонових

Значення культур. Морфологічна та біологічна характеристика. Сорти.

Агротехнології вирощування помідорів розсадним і безрозсадним способом. Комплекс агротехнічних прийомів для вирощування ранніх урожаїв помідорів. Дозарювання плодів.

Вирощування помідорів у закритому ґрунті. Способи формування рослин. Застосування стимуляторів росту.

Особливості вирощування баклажанів і перцю в різних зонах України.

Значення культур.

До плодових культур родини Пасльонових (Solanaceae) належать помідор, перець, баклажан.

Томат має високі смакові якості. Сухої речовини від 2,5% (молочна стиглість) до 8.7% (біологічна). До складу сухої речовини входять цукри, органічні кислоти, азотисті речовини, жири, мінеральні солі ін. Зрілі плоди його містять 1,5-8% цукру (по мірі дозрівання кількість цукрів підвищується, а на сонячних ділянках значно), яблучну і лимонну кислоти, мінеральні речовини, вітаміни В₁, В₂, В₆, пантотенова -В₃, фолієва кислоти – В₉ (ці кислоти відіграють важливу роль у процесах кровотворення та сприяють нормалізації холестеринового обміну), Р, Е, К, провітамін А (каротин). Найбільша кількість вітамінів у зрілих червоних плодах, зірвані у фазі бурої стиглості мають менше вітамінів, при дозріванні їх кількість не підвищується. Не багаті вітамінами помідори з теплиць. Помідори містять 0,2% жирів, насіння -17-29%. Це томатне масло по складу жирних кислот повноцінне і його використовують для заправки салатів, виробництві маргарину, мила.

Посівні площі томата в Україні складають 70,6 тис. га



Плоди споживають свіжими, фаршированими, солоними, маринованими і як приправу до різних страв. Консервна промисловість готує з них томат-пасту, томат-пюре, томатний сік і ін.. Особлива цінність томату полягає в тому, що його свіжу продукцію можна одержувати у відкритому і закритому ґрунті протягом 9-10 місяців.

Перець споживають у свіжому, фаршированому та маринованому вигляді. Солодкий перець є цінною сировиною для консервної промисловості, виробу якої користуються великим попитом у населення. Перець має дієтичні і лікувальні властивості. Його широко використовують у медицині. Перець дуже багатий на вітаміни, особливо на вітамін С (не поступається лимону і чорній смородині). Зрілі плоди містять 289—324 мг/100 г, у плодах технічної спілості його в три рази менше. Досить з'їсти невеликий шматочок сирого солодкого перцю, всього 30—40 г, щоб задовольнити добову норму людини у цьому вітаміні. Важливо те, що цей вітамін у перці не руйнується протягом 70-80 днів. Крім того, плоди перцю багаті на каротин і рутин, що володіє Р-вітамінною активністю. У медицині рутин застосовується як засіб, що зміцнює стінки кровоносних капілярів. Плоди також містять вітаміни В₁, В₂ і Е.

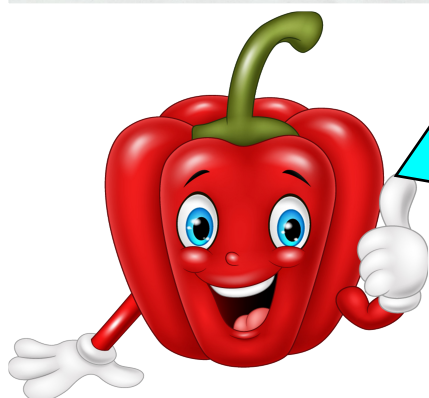
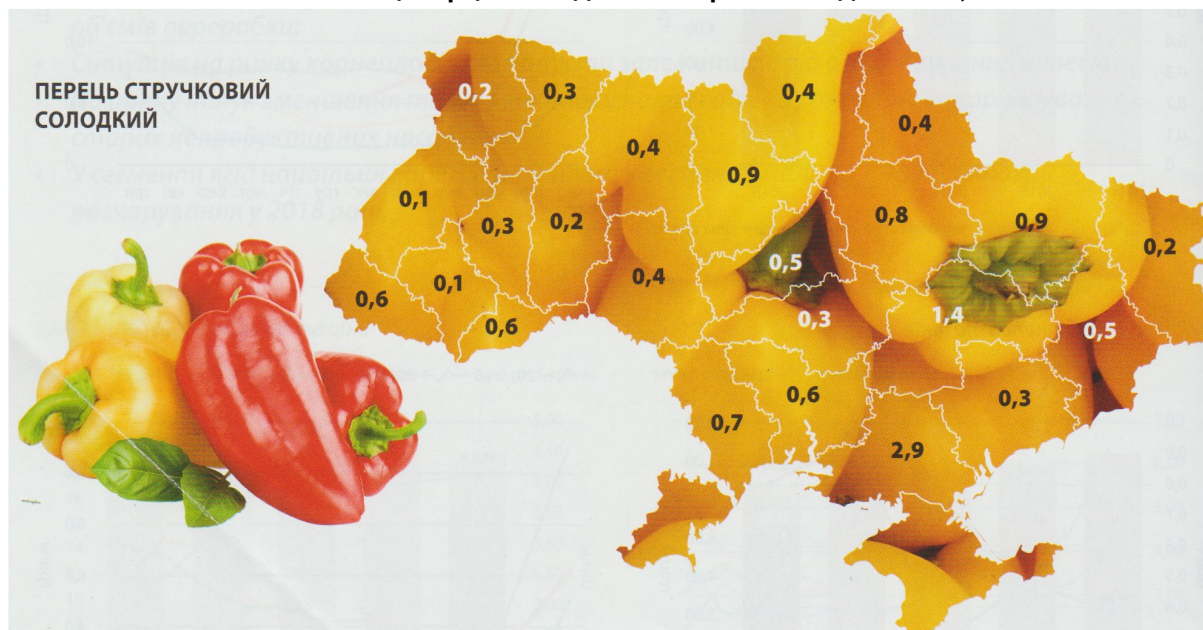
Виробництво перцю солодкого в Україні.

Площа під культурою, тис. га	Обсяги виробництва, тис. ц	Урожайність, ц/га
------------------------------	----------------------------	-------------------

14,0	1616,4	112,6
------	--------	-------



Посівні площі перцю солодкого в Україні складають 14,0 тис. га

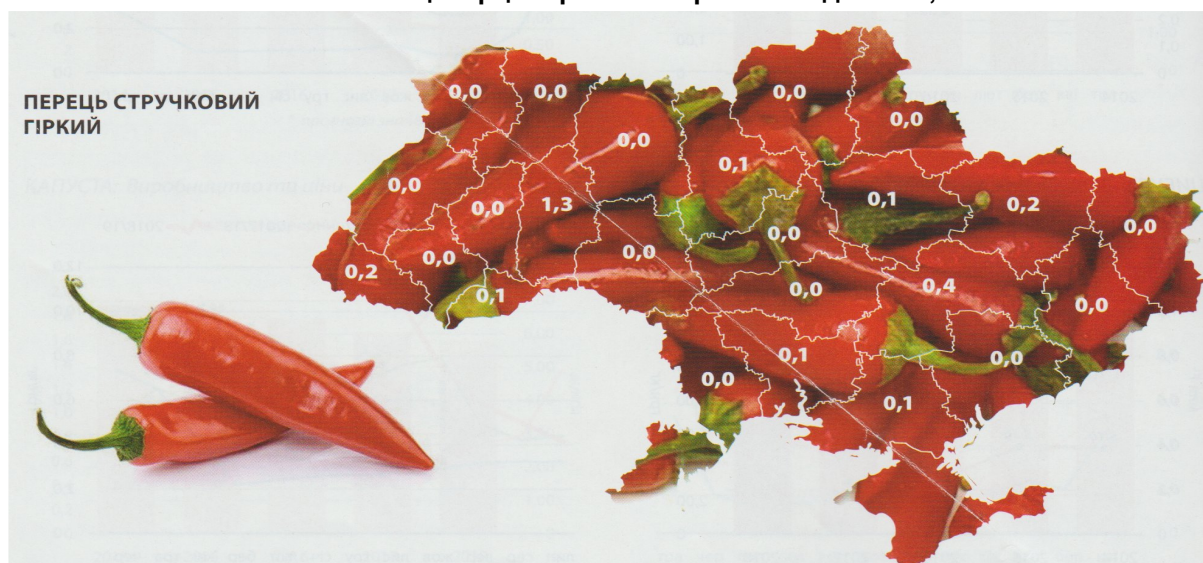


Зверніть увагу

Перець, в залежності від вмісту алкалоїду капсаїцину поділяється на три групи:

- * солодкі - з великими плодами, що мають товсті м'ясисті стінки (до 6 мм);
- * напівгострі - з великими довгими плодами і хвилястою поверхнею;
- * гострі. пояні чи гіркі - багатоплідні з тонкостінними

Посівні площі перцю гіркого в Україні складають 1,3 тис. га



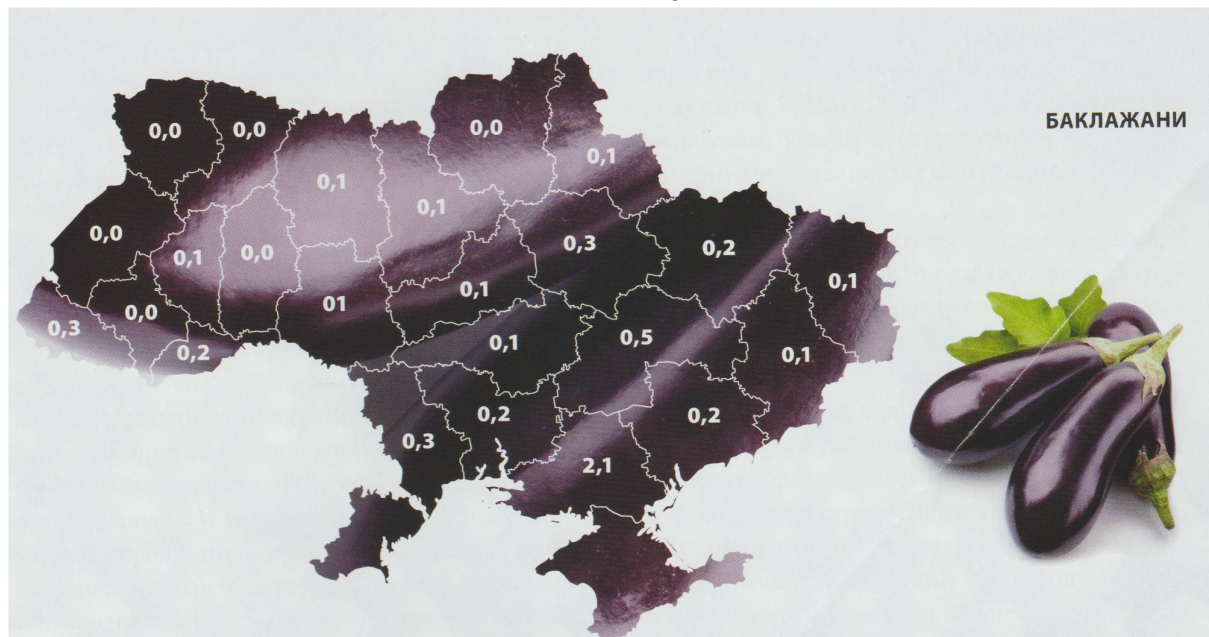
Виробництво перцю гіркого в Україні.

Площа під культурою, тис. га	Обсяги виробництва, тис.	Урожайність, ц/га
------------------------------	--------------------------	-------------------

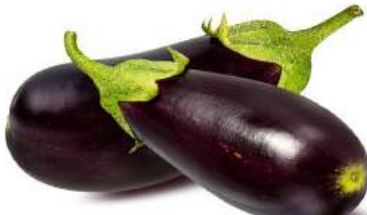
	ц	
1,3	134,2	92,6
		

Баклажани вирощують заради їстівних плодів. У стані технічної стиглості вони містять від 6 до 13,5% сухих речовин, у тому числі 2 - 5% цукрів, до 1,5% сирого білка, пектин, клітковину, а також аскорбінову і нікотинові кислоти, каротин, тіамін, рибофлавін, солі калію, дубильні речовини. Зазвичай баклажани їдять в підсмаженому, тушкованому, вареному, смаженому, маринованому або солоному вигляді. З них готують соуси, різноманітні консерви.

Посівні площі баклажана в Україні складають 5,2 тис. га



Виробництво баклажана в Україні.

Площа під культурою, тис. га	Обсяги виробництва, тис. ц	Урожайність, ц/га
5,2	748,1	130,4
		

Морфологічна та біологічна характеристика. Сорти.

Томат. Коренева система при розсадній культурі мичкувата внаслідок обриву головного корінця.



Вона проникає в ґрунт на глибину до 30—50 см і в діаметрі до 2,5 м. При безрозсадній культурі корінь стрижневий, який проникає в ґрунт на глибину до 1,5—2,0 м. Стебло округле або ребристе, соковите зі специфічним запахом і вкрите волосинками. Згодом стебло при основі дерев'яніє. За типом росту розрізняють два види томатів — детермінантний та індетермінантний. Детермінантна форма томату в свою чергу поділяється на:

- супердетермінантні (кущі з сильно укороченими міжвузлями);
- детермінантні (ріст головного стебла припиняється після утворення 4—5 суцвіть);

напівдетермінантні (ріст головного стебла закінчується на 8–10-му суцвітті);

штамбові (на головному стеблі утворюються 3–4 суцвіття з досить короткими міжвузлями).

За будовою стебло симподіальне та складається з пагонів кількох порядків. Звичайний кущ - високорослий, розгалужений, з великою кількістю пагонів, заввишки від 2 до 8 м і більше. Штамбовий кущ компактний із стійким низькорослим стеблом, добре облистнений, стебло дерев'янисте і менш розгалужене. Висота куща досягає 40–100 см, залежно від сорту чи гібриду.

Міжвузля короткі до 5–10 см. Китиці формуються

через 1–2 листки. У детермінантних сортів і гібридів стебло низькоросле, закінчується суцвіттям. Ріст його продовжується завдяки розвитку бокового пагона з пазушної бруньки і так далі. Висота куща — від 80 до 200 см. Галуження добре. У рослин помідора листки лопатеві роздільно розсічені.

Суцвіття у помідора — китиця. Плід помідора — соковита, м'ясиста, двох-або багатокамерна ягода, різна за формою, масою та забарвленням. За формою плоди бувають округлі, округло-плескаті, округло-видовжені, овальні, циліндричні, злегка приплюснуті, грушоподібні, сливopodobні, вишнеподібні та смородиноподібні. Забарвлення плодів, яке залежить від стиглості сорту, може бути зелене, білясто-зелене, рожеве, червоне, червоне з фіолетовим відтінком, жовте. Поверхня плодів буває гладенька, злегка або сильно ребриста. Камерність плодів є ознакою господарської придатності. Плоди розрізняють багатокамерні (8–12 і більше камер), середньокамерні (4–7 камер) та малокамерні (2–3 камери).

Біологічною особливістю помідора є й те, що він розмножується як насінням, так і вегетативним способом — частками стебел та пагонами. Вони добре вкорінюються у вологому ґрунті. В них розвивається мичкувата коренева система.

Помідор — теплолюбна культура. Насіння помідорів проростає при температурі не менше 11°C. Оптимальною температурою для рослин помідора є 22–27°C, залежно від фази їх розвитку й росту, інтенсивності освітлення, сортових особливостей та інших чинників.



Запам'ятайте

Підвищення температури повітря до 35°C викликає затримання і навіть припинення росту рослин. За температури повітря нижчої 15°C рослини не цвітуть, а при 8°C припиняється ріст. За температури повітря 5–8°C у помідора гинуть квітки та плоди, а за мінус 1°C відмирає вся рослина.

Рослини помідора також вимогливі й до температури ґрунту. Оптимальна його температура залежить від освітленості і становить 16–24°C.

Помідор — культура дуже вимоглива до світла, для нормального росту і розвитку рослин тривалість світлового дня повинна бути не менша 12 год.

Оптимальна вологість ґрунту при вирощуванні помідора — 70–80% НВ. Надлишок вологи, як і нестача її, шкідливий для рослин — спричиняє припинення росту, зміни кольору (до світло-фіолетового) стебла і листків та опадання бутонів. Коливання вмісту вологи в ґрунті призводить до розтріскування плодів.

Поряд із великою вимогливістю до ґрунтової вологи помідор добре росте при помірній вологості повітря — 50–60%. Якщо вона перевищує 70%, тоді погано запилюються квітки.



Розвиваючи могутню надземну масу і формуючи значний урожай, помідори виносять з ґрунту велику кількість поживних речовин. Особливо багато вони споживають калію і азоту, але найбільше реагують на

недостачу фосфору в ґрунті. При цьому сім'ядолі стають синіми і фіолетовими. Збільшення фосфору відразу ж викликає позеленіння листків. Особливо важливу роль відіграє цей елемент у період плодоутворення. Понад 90% засвоєного з ґрунту фосфору витрачається на утворення плодів. Калійні добрива сприяють одержанню гладеньких плодів, а фосфорні – зменшують небезпечність їх розтріскування. Обидва ці елементи сприяють нагромадженню в плодах цукру, кислот і вітаміну С.

У порівнянні з іншими овочевими рослинами томат менш вимогливий до ґрунту. Його можна розмішувати на різних за фізичними властивостями ґрунтів, але краще на супіщаних або легких, добре прогриваються суглинках, багатих перегноем. На низьких місцях, на важких ґрунтах томат погано росте і плодоносить. Томат не дуже чутливий до реакції ґрунтового середовища, проте краще розвивається на нейтральних або слабокислих ґрунтах (рН 6-6,5). При високій кислотності ґрунту необхідно її вапнування.

За тривалістю вегетаційного періоду сорти і гібриди помідора поділяють на ультраранні (до 100 діб), ранні (101—105), середньоранні (106—110), середньостиглі (111—115), середньопізні (116—120) та пізньостиглі (понад 120 діб).

Сорти. Із ультраранніх у відкритому ґрунті вирощують сорт Отрадний, з ранньостиглих сорти та гібриди Агата, Алка, Алпатьєва 905, Атласний, Білий налив 241, Боян, Грот, Ґрунтового й грибовський 1180, Дачник, F₁ Дельфін, Зорень, Ігранда, Іскорка, F₁ Козачек, Кременчугський, Лагідний, F₁ Марс, F₁ Промік, F₁ Семко 100, Сонячний, F₁ Союз 8, СХ-2, Таллаліхін 186, Флора, F₁ Хармар; із середньоранніх – Аміко, F₁ Дьюал Орли, F₁ Інкас, F₁ Ляна, F₁ Наріта, Перемога 165, Ред Хантер, Пето 86; із середньостиглих – Волгоградський 5/95, Дибало, Лія, Лунний, F₁ Муріл, Надежда, F₁ Орко, Персей, Сибірський скороспілий, СХ-1, СХ-3, СХ-4, Унавський; із середньопізніх – Волгоградець, Любимий, Новичок, Серпневий, Факел; із пізньостиглих – Господар, Круїз ін. У Держреєстрі сортів України для одноразового комбайнового збирання включені: ранньостиглі – Боян, Гном, Іскорка, Лагідний, Прелюдія, СХ-2, Флора, Челнок; Середньоранні – Аміко, F₁ Інкас, Ред Хантер; середньостиглих – F₁ Орко, СХ-1, СХ-3, СХ-4; із середньопізніх – Волгоградець, Новичок, Факел.

Перець.



Коренева система перцю солодкого за природою стрижнева, але за розсадної культури в результаті пікіровки та пересадки розвивається як мичкувата у шарі ґрунту 0–40 см. Стебло розгалужене, дерев'янисте біля основи, висотою від 25 до 200 см. Плід — багатонасінна ягода. Плоди різних сортів та гібридів мають різну форму, розмір, забарвлення й масу. Насіння перцю зберігає високу схожість протягом 3 років. Перець є універсальною культурою, яку з успіхом вирощують як у відкритому, так і у закритому ґрунті. Він теплолюбний: насіння проростає за температури не нижче 14...15°C, а оптимальна температура для росту і розвитку рослин — 24...25°C. За температури вище 32°C і нижче 13°C квітки й зав'язі починають відмирати, а за 0°C рослини гинуть. Полюбляє ця культура й світло: від часу появи листків до періоду зав'язування плодів освітлення має тривати не менше

10–12 годин на добу, а за тривалості дня менше 8 годин плоди не зав'язуються. Волога також для перцю дуже важлива — через слаборозвинену кореневу систему він погано росте без зрошення, причому потребує значно більшої кількості поливів, ніж томати. За нестачі вологи рослини не розвиваються, залишаються карликовими і формують дрібні плоди часом виродливої форми. Оптимальна вологість повітря для перцю — 70–80%.

Найбільш придатними для перцю є ґрунти зв'язанопіщаного та супіщаного гранулометричного складу, що добре прогриваються, аеровані та водопроникні, з близькою до нейтральної рН ґрунтового розчину (6,5–7,0). Ґрунти глинистого гранулометричного складу для цієї культури малопридатні.

Сорти та гібриди перцю солодкого. Ластівка, Атлант, Зефір, Богатир, Геракл, Жовтий дзвін, F₁ Атлантик, F₁ Тритон.



Баклажан.

У баклажана потужна коренева система, яка проникає на глибину до 100 см. Листки чергові, великі, з овальної або подовжено-яйцевидної платівкою і міцними черешками, зазвичай зелені, але є сорти з темно-фіолетовими листям. Квітки пазушні, одиночні або малоквіткові суцвіття - напівпарасольки з 2 - 7 квіток. Віночок зазвичай фіолетовий. Форма плодів циліндрична, яйцеподібна, куляста, грушеподібна; у технічній стиглості забарвлення коричнево-фіолетове, фіолетове, світло- або темно-фіолетове. У фазі повної стиглості плоди від сіро-зеленої до буро-жовтого забарвлення. При повному дозріванні баклажани стають грубими і несмачними, тому в їжу їх використовують кілька недозрілих, у фазі технічної стиглості. В цей час їх забарвлення варіює від світло-лілового до темно-фіолетового. Маса плодів

технічної стиглості у різних сортів і залежно від умов вирощування коливається від 30 г до 2 кг.

Культура тепло- та вологолюбна, по тепловимагливості перевершує томат і перець. Оптимальна температура для росту і розвитку рослин +20..+26°C. Заморозків не переносить. До знижених температур особливо чутливі молоді сіянці, при температурі +8..+10°C сходять гинуть на 5..8 добу. Баклажан - світлолюбна рослина короткого дня, однак чутливість до короткого дня в нього виявляється тільки через 10 днів після появи сходів.



Зверніть увагу

Вирощування баклажана при 12-14-годинному дні з 10-денного віку і до початку цвітіння помітно прискорює розвиток рослин і плодоутворення.

Від сходів до збору врожаю в ранніх сортів проходить 80-120 днів, у середньоспілих 110-140, у пізніх 140-160 днів. Кращий мікроклімат для баклажана ділянки з південним схилом, захищені від вітрів. Для даної культури кращі окультурені легкі повітря- та водопроникні ґрунти зі слабкокислої чи нейтральною реакцією середовища. Важкі глинисті ґрунти з близьким рівнем ґрунтових вод і особливо солонці для баклажана не придатні.

На зрошуваних землях вирощують такі середньоранні сорти: Алмаз, Донецький урожайний, Сімферопольський 105, Надір, Отелло F₁, Наско № 2011 F₁, Магнурі F₁

Агротехнології вирощування помідорів розсадним і безрозсадним способом.

Підготовка ґрунту

Важливою умовою отримання високих врожаїв томатів є правильне розміщення їх у сівозміні. Кращими попередниками для цієї культури є пласт або оборот пласта багаторічних трав, овочеві бобові, капуста рання, огірок, цибуля. Не слід розмішувати томат після томата, картоплі та інших культур родини пасльонових раніше, ніж через 2-3 роки, оскільки це призводить до накопичення в ґрунті збудників хвороб, зростання засміченості полів і зниження урожайності на 22-25%.

Основний обробіток ґрунту спрямований на створення оптимальних умов аерації, накопичення і збереження ґрунтової вологи, заробку рослинних залишків, поліпшення фітосанітарного стану. Починають його відразу після збирання попередника з луцення на глибину 6-8 см дисковим луцильниками. Потім проводять зяблеву оранку на глибину 27-32 см плугами ПЛН-4-35С, ПЛН-5-35 або ін. І при необхідності вносять фосфорні та калійні добрива. Якщо ґрунт солоний, необхідно провести його гіпсування з розрахунку 5 т / га фосфогіпсу. При рН більше 8 це слід робити протягом 3-4 років.



Передпосівну підготовку ґрунту навесні починають з боронування зубовими боронами з метою вирівнювання, збереження вологи і знищення проростків бур'янів. Потім проводять культивуацію на глибину 4-5 см, а на надмірно ущільнених ґрунтах - з боронуванням на глибину до 20 см чизель-культиваторами.

Посів (посадка)

Томати можна вирощувати як розсадним, так і безрозсадним способом. При розсадному отримують високі врожаї в ранні, середні та пізні терміни, що дає можливість створити конвеєр безперервного надходження продукції на переробку. Безрозсадного вирощування дешевше (на 30-35%), проте урожай при цьому отримують на 2-3 тижні пізніше.



У південних районах України розсаду починають висаджувати на початку травня, коли мине загроза заморозків. Краще висаджувати розсаду в похмуру погоду або ввечері, використовуючи розсадосадильні машини Trium-3, F.Max 3 або подібні. Ґрунт до і після висадки повинен бути добре политий. Перерослі рослини висаджують з нахилом. Через 2-3 дні слід обстежити посадку, і якщо частина рослин загинули, замінити їх новими і знову полити.

Оптимальний термін висіву насіння - коли ґрунт на глибині 10 см прогріється до температури не нижче 13°C, що за календарем і фенологічним спостереженнями збігається з початком цвітіння вишні. Сіють в добре підготовлений ґрунт на глибину 1 см, але не глибше 2 см, так як при більш глибокому посіві і недостатній енергії проростання виникають проблеми зі схожістю. Норма висіву в залежності від якості насіння складає до 1 кг / га. Посів зазвичай проводять сівалками точного висіву Orietta-6, MiniairS, Star-12R, «Клен» і т. П. Після посіву поле прикочують.

Кропельну стрічку розкладають перед висадкою розсади або під час посіву по попередньо нарізанім щілинах з внесеними стартовими добривами.

Оптимальна схема розміщення рослин томата для промислового виробництва з комбайновим збиранням на системах кропельного зрошення є стрічковий спосіб вирощування за схемою $(152 + 28) \times 32$ см. Трохи нижче ефективність при рядном вирощуванні за схемою 152×19 см. зазначені схеми забезпечують густоту стояння рослин на рівні 35 тис. / га.

Догляд за посівами

Під час вегетації для забезпечення доступу повітря до кореневої системи рослин, поліпшення структури ґрунту і боротьби з бур'янами проводяться міжрядні культивації, а на посівах можливе проведення до і післясходового боронування легкими боронами впоперек рядів.



Запам'ятайте

За вегетаційний період проводять не менше 4 міжрядних культивацій тракторними культиваторами. Для перших 2-3 використовують культиваторні плоскоріжучі і стрілчасті лапи при невеликій захисній зоні (4-10 см). Надалі, з розростанням рослин, на культиватор встановлюють широкозахватні плоскорізи, а перед ними - розпушувальні лапи-долота. Глибина ходу розпушувальних лап - 10-12 см. плоскорізів - 6-8 см. але

Одночасно з розпушуванням при необхідності проводяться підживлення мінеральними добривами в прикореневій зоні.

Живлення

При промислової технології вирощування томата до посіву (всаджування розсади) культиватором КРН- 4,2 уздовж майбутніх рядів нарізають щілини, в які вносять стартові добрива (до 2/3 розрахункової норми), зокрема у вигляді нітроамофоски. Частину, що

Внесение удобрений с помощью фертигации в разные фазы роста и развития томата, %

Фазы, когда вносят удобрения	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Ca	S
5–7 листков — начало бутонизации	5	10	5	5	5	5
Бутонизация — цветение	15	20	7	15	20	20
Цветение — завязывание плодов	20	17	17	20	20	20
С начала завязывания до формирования плодов	20	16	20	20	20	20
С формирования плодов до начала созревания	17	17	18	20	20	20
Начало созревания — массовое созревание	17	16	18	15	15	15
Массовое созревание — сбор урожая	9	0	15	5	0	0
Всего	100	100	100	100	100	100

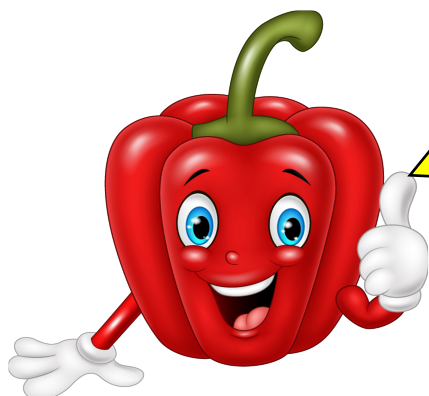
залишилася третина добрив вносять за допомогою фертигації, поступово збільшуючи дози відповідно до потреб рослин в різні періоди росту і розвитку. При цьому важливо пам'ятати, що загальна кількість добрив не повинна перевищувати 1-1,2 кг на 100 л поливної води.

Велике значення для отримання хорошого врожаю мають і мікроелементи. З огляду на їх вартість, вносити їх краще шляхом позакореневого підживлення у вигляді комплексних препаратів.

Зрошення

У південних регіонах України томати краще вирощувати на зрошенні, оскільки при нерівномірному забезпечення рослин вологою спостерігається розтріскування і верхівкова гниль плодів. Найбільш прогресивним способом поливу в даний час є крапельне зрошення, при якому забезпечується рівномірна подача вологи безпосередньо до кореневої системи. Важливим плюсом стає і можливість внесення з поливною водою регульованих доз добрив і препаратів для боротьби з ґрунтовими шкідниками.

Залежно від гранулометричного складу ґрунту поливна норма в перший період становить 40-60 м³ / га, в другій - 70-100, а в третій - близько 120-150 м³ / га.



Запам'ятайт **е**

Контролювати вологість ґрунту найкраще за допомогою тензіометрії (вологомірів). Оптимальний діапазон цього показника для нормального розвитку кореневої системи і вегетативної маси томатів в період від появи сходів (всадки розсади) до початку плодоутворення - 70-100% НВ. У період масового плодоутворення вологість ґрунту перед поливом не повинна бути нижче 80-85%, а при дозріванні плодів - 70% НВ..

Боротьба з бур'янами

Проблема боротьби з бур'янами вирішується комплексом агротехнологічних, механічних і хімічних заходів. При цьому головна роль відводиться агротехнологічним прийомам (сівозміні, системі обробки ґрунту і догляду за посівами, виконання технологічних операцій в оптимальні терміни), а застосування гербіцидів є лише важливим доповненням до них.

Для боротьби з ними на помідорах застосовують ґрунтові та страхові гербіциди.

Найпоширенішим з ґрунтових є Трефлан. Його застосовують за 10-14 днів до посіву в нормі 1-2 л / га з негайною заробкою в ґрунт, інакше під дією сонячних променів він інактивується. Розрив між внесенням і заробкою не повинен перевищувати 30 хвилин. Досить широко застосовується і Стомп - до посіву або відразу після нього в нормі 3-6 л / га без заробки в ґрунт. Найпоширенішим страховим гербіцидом є Зенкор Ліквід. Його застосовують при посіві нормою 0,5-0,7 л / га або дробовим способом (0,25-0,35 л / га до посіву або до появи сходів і

0,25 0,35 л / га у фазі 2- 4 справжніх листів). Для боротьби з однорічними і багаторічними злаковими бур'янами застосовують такі препарати як Тарга Супер (1-2 л / га), Пантера (1-1,5 л / га), Фюзілад Форте (0,5-2 л / га) і Шогун (0,6-0,8 л / га). Обробку ними проводять по вегетуючих бур'янах в фазі 2-4 листів.

Найбільш ефективним є застосування гербіцидів в початковій стадії розвитку бур'янів - у фазі сім'ядоль на дводольних і в фазі шильця на однодольних. Однак слід пам'ятати, що при використанні будь-яких гербіцидів можливе пригнічення рослин томата, тому важливо точно дотримуватися рекомендованих виробниками норм і термінів їх внесення.

Боротьба з шкідниками та хворобами



Особливу увагу при вирощуванні томата має приділятися своєчасному його захисту від шкідників і хвороб. Основними шкідниками томатів є колорадський жук, совки, попелиці та трипси.

Графік захисту розсадного томата від шкідників і хвороб

Хвороби, шкідники, бур'яни	Назва препарату	Метод внесення	Термін обробки	Норма, кг/га	Витрата води, л / га
Чорна ніжка, кореневі гнилі	Превікур Енерджи	Обробка розсади	До сходів, після сходів, до висадки розсади	3мл х 2л води х 1м.кв	
Ґрунтові шкідники	Конфідор , Протиколорад, Командор	Фертигація	3 першим поливом	1-1,2	
	Актара			0,6	
	Антихрущ			1-1,2	
Багаторічні дводольні та злакові бур'яни	Ураган Форте	Обприскування	За 2-3 тижні до висадки	3,0-4,0	150-180
	Раундап Макс	Обприскування			
Однорічні дводольні та злакові бур'яни	Стомп	Обприскування ґрунту	За 1 день до висадки розсади	3,0-5,0	500
	Дуал Голд		До висадки розсади	1,6	400
	Трефлан		До висадки розсади	2-3	400
Дводольні однорічні бур'яни	Зенкор Ліквид (Зенкор, Містраль, Лазурит)	Обприскування	Після висадки розсади	0,5-0,7	300
Деякі дводольні та деякі злакові бур'яни	Тітус (Тівітус, Рамзес) + Тренд	Обприскування	за необхідності	0,05	300
				0,3	
Дводольні та деякі злакові однорічні бур'яни	Зенкор Ліквид (Зенкор, Містраль, Лазурит) + Тітус (Тівітус, Рамзес)	Обприскування	за необхідності	0,2-0,3	300
				0,05	
Злакові однорічні бур'яни	Тарга супер, Багіра супер	Обприскування	Мінімальна норма препарату при 2-4 листочках бур'яну	1-2	250-300
	Фюзілад Форте			0,5-1	
	Селект, Козак			0,4-0,8	
	Центуріон, Антизлак			0,2-0,4	

	Міура			0,4-0,8	
	Ачіба			1-2	
Злакові однорічні бур'яни	Тарга супер, Багіра супер	Обприскування	Мінімальна норма препарату при 2-4 листочках бур'яну	2-4	250-300
	<u>Фюзілад Форте</u>			1,5-2	
	Селект, Козак			1,2-1,8	
	Центуріон, Антислак			0,7-1	
	Міура			0,8-1,2	
	Ачіба			2-3	
Профілактика грибкових захворювань контактними фунгіцидами	<u>Антракол</u>	Обприскування	10-12 днів після висадки	1,5	300-350
	Полірам			2-2,5	
	<u>Косайд</u>			2	
	<u>Медян Екстра</u>			2-2,5	
	Дітан, Пенкоцеб			1,2-1,6	
Профілактика грибкових захворювань контактними фунгіцидами	Ордан	Обприскування	Через 10-12 днів	2,5	350
	<u>Курзат Р</u>			2,5	
	<u>Курзат М</u>			2,5	
Профілактика фітофторозу і грибних плямистостей	<u>Танос</u>	Обприскування	Через 10-12 днів	0,6	350
Альтернаріоз	<u>Консенто</u>	Обприскування	Через 10-12 днів	2	350
	Колосаль Про		за необхідності	0,4	
Фітофтороз, плямистості	<u>Рідоміл Голд</u> , Метаксил	Обприскування	Через 10-12 днів	2,5	350
	<u>Акробат</u>		Через 10-12 днів	2	350

	<u>Рідомил Голд</u> (Метаксіл) + <u>Квадріс</u> (Альфа-лекарь)		Через 10-12 днів	2,5	350
			0,3		
	<u>Акробат</u> + <u>Стробі</u>		Через 10-12 днів	2	350
			0,2		
<i>Бактеріальні захворювання</i>	Ордан	Обприскування	По необхідності	3	400
	<u>Казумін</u>		По необхідності	2	350
<i>Фузаріозне, вертицильозне в'янення</i>	<u>Фундазол</u>	Фертигація	По необхідності	2	Фертигація
	Бенорад		По необхідності	2	
<i>Колорадський жук</i>	<u>Конфідор</u> , Протівколорад, <u>Командор</u>	Обприскування	10-12 днів після сходів	0,15	250-300
	<u>Актара</u>			0,07	
	<u>Каліпсо</u>			0,1	
	<u>Моспілан</u>			0,05	
<i>Цикадка</i>	<u>Конфідор</u>	Обприскування	Початок літа (орієнтовно кінець травня)	0,2	250-300

Графік захисту сіяного томата від шкідників і хвороб					
Хвороби, шкідники, бур'яни	Назва препарату	Метод внесення	Термін обробки	Норма, кг,л/га	Витрата води, л / га
Ґрунтові шкідники	Престиж	Протруювання насіння	за 2-4 дні до посіву	50 мл/кг	
	Матадор			30 мл/кг	
	Командор Екстра, Нуприд			10 мл/кг	
Ґрунтові шкідники	Конфідор , Протиколорад, Командор	Фертигація	з першим поливом	1-1,2	
	Актара			0,6	

	<u>Антихрущ</u>			1-1,2	
<i>Дводольні однорічні бур'яни</i>	<u>Зенкор Ліквід</u> (Зенкор, Містраль, Лазуріт)	Обприскування ґрунту	Після посіву, до сходів	0,3	300
	Трефлан, Тріфлурекс		До посіву, після посіву, до сходів	1-1,2	300
	<u>Дуал Голд</u>		До посіву, після посіву, до сходів	1,2	300
<i>Багаторічні дводольні та злакові бур'яни</i>	<u>Ураган Форте</u>	Обприскування	За 1-2 доби до появи сходів	3,0-4,0	150-180
	<u>Раундап Макс</u>	Обприскування			
<i>Дводольні однорічні бур'яни</i>	<u>Зенкор Ліквід</u> (Зенкор, Містраль, Лазурит)	Обприскування	2-6 справжніх листків	0,4-0,5	300
<i>Деякі дводольні та деякі злакові бур'яни</i>	Тітус (Тівітус, <u>Рамзес</u>) + Тренд	Обприскування	сім'ядолі-2 справжніх листків, повторно через 7-14 днів	0,05	300
				0,3	
<i>Дводольні та деякі злакові однорічні бур'яни</i>	<u>Зенкор Ліквід</u> (Зенкор, Містраль, Лазуріт) + Тітус (Тівітус, <u>Рамзес</u>)	Обприскування	2-6 справжніх листків	0,2-0,3	300
				0,05	
<i>Злакові однорічні бур'яни</i>	Тарга супер, Багіра супер	Обприскування	Мінімальна норма препарату при 2-4 листочки бур'яну	1-2	250-300
	<u>Фюзілад Форте</u>			0,5-1	
	Селект, Козак			0,4-0,8	
	Центуріон, Антизлак			0,2-0,4	
	Міура			0,4-0,8	
	Ачіба			1-2	

Злакові однорічні бур'яни	Тарга супер, Багіра супер	Обприскування	Мінімальна норма препарату при 2-4 листочках бур'яну	2-4	250-300
	<u>Фюзілад Форте</u>			1,5-2	
	Селект, Козак			1,2-1,8	
	Центуріон, Антизлак			0,7-1	
	Міура			0,8-1,2	
	Ачіба			2-3	
Профілактика грибкових захворювань контактними фунгіцидами	<u>Антракол</u>	Обприскування	10-12 днів після сходів	1,5	300-350
	Полірам			2-2,5	
	<u>Косайд</u>			2	
	<u>Медян Екстра</u>			2-2,5	
	Дітан, Пенкоцеб			1,2-1,6	
Профілактика грибкових захворювань контактними фунгіцидами	Ордан	Обприскування	Через 10-12 днів	2,5	350
	<u>Курзат Р</u>			2,5	
	<u>Курзат М</u>			2,5	
Профілактика фітофторозу і грибних плямистостей	<u>Танос</u>	Обприскування	Через 10-12 днів	0,6	350
Альтернاریоз	<u>Консенто</u>	Обприскування	Через 10-12 днів	2	350
	Колосаль Про		По необхідності	0,4	
Фітофтороз, плямистості	<u>Рідоміл Голд</u> , Метаксіл	Обприскування	Через 10-12 днів	2,5	350
	<u>Акробат</u>		Через 10-12 днів	2	350
	<u>Рідоміл Голд</u> (Метаксіл) + <u>Квадріс</u> (Альфа-		Через 10-12	2,5	350

	лекарь)		днів	0,3	350
	<u>Акробат</u> + <u>Стробі</u>		Через 10-12 днів	2 0,2	
Бактеріальні захворювання	Ордан	Обприскування	За необхідності	3	400
	<u>Казумін</u>		За необхідності	2	350
Фузаріозне, вертицильозне в'янення	<u>Фундазол</u>	Фертигація	За необхідності	2	Фертигація
	Бенорад		За необхідності	2	
Колорадський жук	<u>Конфідор</u> , Протиколорад, Командор	Обприскування	10-12 днів після сходів	0,15	250-300
	<u>Актара</u>			0,07	
	<u>Каліпсо</u>			0,1	
	<u>Моспілан</u>			0,05	
Цикадка	<u>Конфідор</u>	Обприскування	Початок літа (орієнтовно кінець травня)	0,2	250-300

В останні роки великої шкоди в період від посіву до появи сходів завдають і ґрунтові фітофаги (дротяники, капустянки, росткові мухи), які пошкоджують насіння і всі підземні частини рослин. На крапельному зрошенні для боротьби з ними застосовують фосфорорганічні препарати, зокрема Золон (1 л / га), вносячи їх з поливної водою.

Препарати для захисту рослин від шкідників, які пошкоджують наземну частину, і хвороб вибирають на підставі даних фітомоніторингу. Високу ефективність показав препарат Кораген - як в боротьбі з колорадським жуком при нормі внесення 0,05 л / га, так і проти групи листогризухих совок при нормі 0,175 л / га. Ефективний проти совок і Протеус в нормі 0,76 л / га.

Висока ефективність у боротьбі з ґрунтовими шкідниками, личинками і імаго колорадського жука внесення через систему крапельного зрошення препарату Ратибор в нормі 1 л / га у фазі 5-7 листків.

Велике значення при вирощуванні томатів має і захист від розповсюджувачів вірусних і мікроплазмових хвороб - цикадок, попелиць і трипсів. Особливо до закінчення масового зав'язування плодів, оскільки латентний період цих захворювань становить близько 40 днів.

Рослини томата уражають близько 30 різних хвороб, але самими шкідливими є альтернативні і фітофтороз. Проти першого з них рослини починають обприскувати антракол (1,5 кг / га) або Натіво (0,3 л / га) практично відразу після появи сходів (у фазі 5-7 листків) і припиняють перед початком дозрівання плодів. Проти фітофторозу застосовують Інфініто (1,2-1,5 л / га), з середини фази плодоутворення до дозрівання плодів - Ридоміл Голд (2,5 кг / га) або Квадріс (0,6 л / га).

Засоби для обробки рослин від хвороб також необхідно чергувати. Перше обприскування краще проводити системним препаратом, а в подальшому чергувати його з контактними. Тим більше, що восени через зниження температури повітря контактні препарати ефективніші, ніж системні.

Збір врожаю

Вручну томати починають збирати, як правило, при дозріванні 10-15% плодів, а то й раніше (в залежності від цінової політики на ринку). Такий спосіб збирання використовують в основному для поставки продукції на свіжий ринок.

Але враховуючи, що витрати праці і коштів на ручне збирання становлять 50-80% собівартості продукції, господарства все частіше починають використовувати самохідні комбайни. Це передбачає разовий машинний збір плодів, що виправдано за умови одночасного дозрівання їх не менше, ніж на 75-95% рослин і їх високих фізико-механічних властивостей.



Збирання комбайном починається при наявності на кущах 75-80% червоних плодів. Для прискорення дозрівання їх обробляють препаратами з групи етафонов, але необхідно пам'ятати, що такі обробки ефективні лише при температурі повітря не нижче 15 ° С. Українські господарства використовують різні самохідні комбайни. Зокрема, SL-350T і «Супер Космо 35», обладнані фотоелементами для механічного сортування плодів за ступенем

стигlosti. За зміну такої комбайн збирає урожай на площі близько 3 га, т. Е. Замінює приблизно 510 співробітників (при нормі ручного прибирання 0,4-0,5 т за зміну на людину). Зібрані плоди з бункера комбайна перевантажуються в транспортні засоби і відправляються на переробку.

Комплекс агротехнічних прийомів для вирощування ранніх урожаїв помідорів.

Ранньостиглі сорти і гібриди помідора вирощують для забезпечення свіжими плодами населення великих міст і промислових центрів та завезення їх у північні райони країни. Вирощують їх на родючих ґрунтах південних або південно-західних схилів. Розсаду вирощують у торфоперегнійних або поліетиленових насипних горщечках діаметром 8 x 8 і 10 x 10 см. На постійне місце її висаджують у 60—70-денному віці, а під час вирощування в касетах – 40-45-денному. Перед висаджуванням рослини загартовують. У період вегетації проводять

пасинкування і прищипування. Заслуговує на увагу досвід вирощування помідора під тимчасовим плівковим покриттям. Для цього використовують ранньостиглі сорти та гібриди Агата, Атласний, Господар, Козачок F₁, Кременчуцький, Унавський та ін. Під помідори восени вносять 80 т/га перегною, навесні — мінеральні добрива. Навесні проводять передпосівну культивування і нарізують поливні борозни завширшки 40 см з відстанню між їх центрами 160-180 см. Горщечкову розсаду у 60-70-денному віці висаджують наприкінці березня — на початку квітня на краях поливних борозен (двоядковими стрічками). Відстань між стрічками становить 120-140 см, а між рослинами в рядку - 20 (55-65 тис. рослин на 1 га). На рослини накладають малогабаритні плівкові тунелі. Рослини регулярно поливають і формують в одне-два стебла і 4-6 китиць. Достигають плоди в умовах півдня України на початку червня, а в північному Степу і Лісостепу - на 15-20 діб пізніше.

Дозарювання плодів помідора.

Дозарювати можна тільки великі, повністю сформовані плоди зеленої, бланжевої та рожевої стиглості. Найдоцільніше дозарювати плоди помідора, зібрані в зеленій і бланжевій стиглості. Вони досить тверді і транспортуються на далекі відстані. Щоб прискорити дозрівання плодів, що закінчили ріст, але ще не набули товарного вигляду, їх вміщують у спеціальні камери, наповнені етиленом. Зелені й бланжеві плоди можуть дозрівати у сухих приміщеннях (теплицях, парниках тощо), пристосованих для вентилявання за допомогою газу етилену. Оптимальний температурний режим для дозарювання плодів — 20-22 °С, відносна вологість повітря — 80-85 %. За нижчої вологості плоди зморщуються, а за вищої - загнивають. Для повного дозрівання зелених плодів потрібно 7-10 діб, бланжевих — 4-6, рожевих — 2-3 доби. Раз на добу камери провітрюють, щоб у плодах не нагромаджувався вуглекислий газ. Під час вентиляції із камери вибирають достиглі плоди, а на їх місце закладають зелені. За якістю плоди, які дозарювали за допомогою етилену, не поступаються перед тими, які достигали безпосередньо на рослинах.

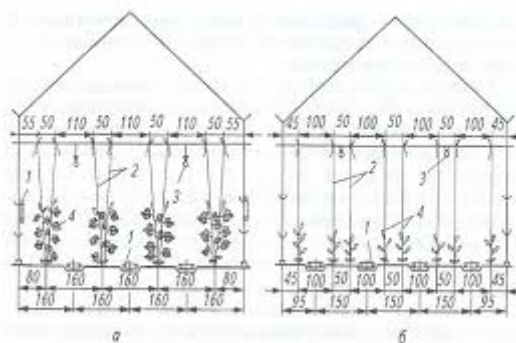
Вирощування помідорів у закритому ґрунті. Способи формування рослин.

У спорудах закритого ґрунту помідор вирощують у зимових ґрунтових і гідропонних теплицях у зимово-весняний період та в продовженій культурі на ґрунтових та мінеральних субстратах, у весняних плівкових теплицях і парниках — на ґрунтових субстратах або добре удобрених і підготовлених природних ґрунтах. Для зимових теплиць розсаду вирощують у горщечках (касетах) або нарізують квадрати з такого ж самого субстрату, який використовують у спорудах. При використанні щебеню або керамзиту горщечки заповнюють дрібною (не більше 3—5 мм) фракцією їх.



Запам'ятайте

Для зимових теплиць розсаду вирощують з електродосвічуванням. Для весняних теплиць і парників (після 15 січня) електродосвічування не потрібне.



В зимові теплиці розсаду висаджують у фазі 7—8 справжніх листків у кінці грудня — на початку січня. У весняних парниках — залежно від забезпечення в спорудах оптимальної температури для росту і розвитку рослин. Способи висаджування: широкорядний — 160×20—25 см (2,5—3,0 шт. рослин на 1 м²); 160×15—20 см (3,0—4,0 шт./м²) або стрічковий-100×60×40—50 см (3,0—5,0 шт./м²); 90×50×40—50 см (3,5—5,1 шт./м²); 70×30—40×25—30 см (6,0—8,0 шт./м²). У зимових і весняних теплицях з обігрівом споруд

рослини розміщують рідше, а без обігріву (сонячний обігрів) - густіше. Над кожним рядком протягують дріт, який з обох кінців кріплять до каркасу.

Після приживання рослини підв'язують до шпалери. При формуванні рослин на пересувній шпалері, коли стебло досягне її висоти, нижні листки до суцвіття, на якому сформувалися товарні плоди або вони вже зібрані, обривають. Оголене від листків стебло вкладають на підставку (сітку) або на субстрат, попускають шпагат і переміщують верхівку рослин на шпалері. Завдяки цьому загальна довжина стебла може досягати 7 м і більше. При вирощуванні помідора у весняних теплицях при досягненні рослиною шпалери стебло перекидають через дрiт і на ньому формується ще 4—5 плодоносних китиць.

Протягом усього періоду вегетації систематично видаляють пасинки завдовжки 3—5 см та листки які відмирають. Видалені пасинки та листки негайно вивозять за межі споруд. У ґрунтових теплицях систематично розпушують міжряддя. Поливи, обривання пасинків і листків краще проводити в ранкові години, щоб протягом дня зажили ранки на рослинах. Зразу після поливу споруди провітрюють, щоб знизити відносну вологість повітря.

Оптимальний клімат в теплиці:

Фактори росту	Фаза розвитку рослин		
	до цвітіння	цвітіння	плодоношення
Температура повітря, °C:			
вдень у ясну погоду	20—22	20—25	20—26
вдень у хмарну погоду	18—20	20—22	20—22
вночі	15—16	15—16	17—18
Температура ґрунту, °C	20—22	20—22	22—24
Вологість ґрунту, % НВ	70—80	70—75	75—80
Відносна вологість повітря%	65—70	65	60—65

Температуру повітря і вологість його регулюють за допомогою обігріву, поливу та вентиляції.

У сучасних зимових теплицях застосовують краплинний полив. У гідропонних теплицях підживлення рослин проводять живильним розчином за допомогою поливної системи, широко використовують моніторинг

регулювання мікроклімату в спорудах за допомогою комп'ютерного управління.

Урожай плодів збирають через кожних 2—3 дні. Урожайність їх залежить від виду теплиць і способів вирощування: в зимових теплицях у продовженій культурі в передових господарствах вона досягає 50—55 кг/м², у тому числі раннього — 30—35 кг/м², у весняних із калориферним обігрівом — 20—25 кг/м², з сонячним — 12—18 кг/м², у парниках — 16—20 кг з рами.

Вирощування томата в умовах гідропоніки



Сорти ті ж, що і для ґрунтових теплиць при зимово-весняної і продовженій культурі.

Для зимово-весняної культури розсаду вирощують з електродосвічуванням. Насіння висівають у пікіруваних лунки, заповнені керамзитний піском або сумішшю піску і дрібного гравію або щебеню, за 45-50 днів до висаджування розсади. У фазі першого справжнього листка сіянці пікірують в гончарні горщики або поліетиленові пакети з такою ж сумішшю, як і при вирощуванні розсади огірка. Догляд за розсадою такий же. У теплиці розсаду висаджують за дворядковою схемою 40x90 з

відстанями в ряді 30 - 35 см .

Температуру повітря підтримують удень за сонячної погоди - 26-28°C, при похмурій - 22-24°C, вночі - 18-20°C. Вологість повітря 65-70%. Формують рослини в одне стебло на вісім - дев'ять кистей при зимово-весняної і на - 18-20 - при продовженій культурі. Живлення рослин, як і при культурі огірка. Урожай до 1 липня 9 - 10 кг , При продовженій культурі - 12 - 14 кг з 1 м². Для осінньо-зимового обороту розсаду вирощують у теплицях без досвічування вік розсади 30-35 днів. Видалення верхівок рослин проводять в середині вересня. Обов'язково видалення нижнього листя після наливу плодів в кисті. Температуру повітря в жовтні-листопаді знижують до 16-19 ° С, щоб продовжити плодоношення до грудня. Врожайність 5 - 6 кг з 1 м².

Застосування стимуляторів росту.

Застосовують для проростання насіння, стимулюють ріст, утворення нових органів, перехід рослин до цвітіння, формування та дозрівання плодів т.д. Регуляція росту та розвитку в рослинах відбувається за допомогою фітогормонів (ауксинів, гибберелінів, цитокінінів, абсцизінів, етилену). Синтезовано багато аналогів. На Україні дозволені 10 стимуляторів, які забезпечують одержання ранньої продукції, збільшення врожаю, якості, прискорюють дозрівання. Це емістим-С, івін, епін, феніл ін. які використовують при вирощуванні помідорів. Емістим –С-водний розчин (екстракт ростових речовин у 605 етанолі). Опрыскують у фазі бутонізації одночасно з фітосанітарними обробками проти шкідників та хвороб Норма 5 мл на 300 л води на 1 га. Епін препарат натурального походження, мобілізує захисні сили рослини та дозволяє одержати гарантовані врожаї за самих неблагоприємних умов.

Особливості вирощування баклажанів і перцю в різних зонах України.

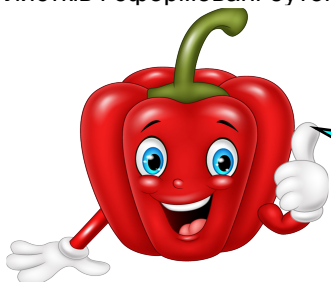


Перець.

Попередники. В овочевій сівозміні перець краще вирощувати після обороту пласта багаторічних трав, бобових, гарбузових, ранньої капусти, цибулі та деяких інших овочевих культур, крім представників родини Пасльонові. Небажаним є сусідство перцю з огірком, оскільки останній може бути носієм огіркової мозаїки. За беззмінного вирощування перцю навіть із внесенням високих доз органічних і мінеральних добрив урожайність уже в перші три роки зменшується на 20–25%, викликає ураження рослин хворобами та шкідниками.

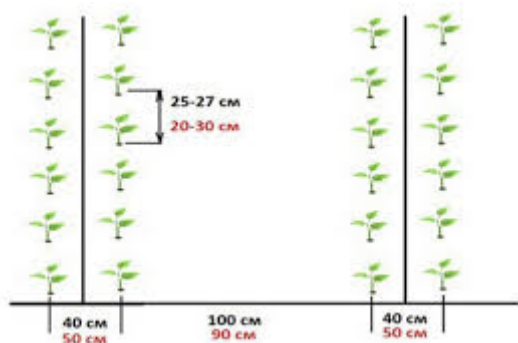
Основний обробіток ґрунту під перець спрямований на створення оптимальних умов для його вирощування і розпочинається відразу після збирання врожаю попередника з дискування на глибину 8–10 см дисковими бородами у двох напрямках. Зяблеву оранку проводять після внесення добрив. Глибина оранки має бути не менше 25 см, на чорноземах звичайних та південних — до 30 см. Зяб восени культивують на глибину 10–12 см. Навесні, за настання стиглості ґрунту, проводять боронування у двох напрямках, а за наступні від 25 до 35 діб, що мають пройти до висаджування розсади — 2–3 культивації на глибину 10–12 см.

Висаджування розсади. В Україні перець вирощують переважно розсадним способом, проте на Півдні можливий і безрозсадний. Оптимальний вік розсади на час висаджування у ґрунт — від 55 до 65 діб. Вона має бути міцною, висотою 16–17 см, не видовженою, мати 6–8 листків і сформовані бутони.



Зверніть увагу

Висаджують розсаду перцю, коли температура ґрунту не менша 15°C, у овочевих господарствах — зазвичай після розсади томата.



Способи висаджування є різні — від рядкового (60 × 25–30, 70 × 15, 70 × 30 см із двома рослинами у гнізді) до стрічкового дворядкового (50 + 90) × 15–18 см або трирядкового (40 + 40 + 60) × 25 см). Оптимальна густота рослин — від 80 до 120 тис. шт./га залежно від умов вирощування. На відміну від томата, рослини перцю негативно реагують на глибоке висаджування, тому у разі загортання коренів шар ґрунту не має бути вищий від сім'ядольних листочків.

Внесення добрив. Перець дуже добре реагує на застосування добрив, особливо органо-мінеральних. З органіки найкраще вносити перегній, розкидаючи його перед зяблевою оранкою. Оптимальна його доза у Лісостепу — 30–40 т/га, у Степу — 20–25 т/га. Рекомендована доза мінеральних добрив для зони Лісостепу — $N_{60}P_{60}K_{60}$, Степу — $N_{90}P_{60}K_{45}$. Для забезпечення рівномірного надходження поживних речовин до рослин їх рекомендується застосовувати дробно: з осені вносити половину дози фосфорних і

калійних добрив, навесні під культивуацію — половину азотних. Другу половину повного мінерального добрива вносять у вигляді підживлень протягом вегетації перцю. Перше підживлення варто виконати через 8–12 діб після висаджування розсади, друге — у фазі плодоутворення, третє — у період масового плодоношення.

Догляд за рослинами у період вегетації. У міжряддях висадженого перцю проводять регулярні розпушування ґрунту, яке виконують через 2–3 дні після поливів способом дощування. За краплинного зрошення міжрядні обробітки до поливів не прив'язуються і їх виконують за потреби (після дощу, з появою бур'янів). До фази плодоутворення глибина розпушування ґрунту становить 10–12 см, а потім зменшується до 6–8 см. У рядках за вегетацію достатньо провести 1–2 просапки.

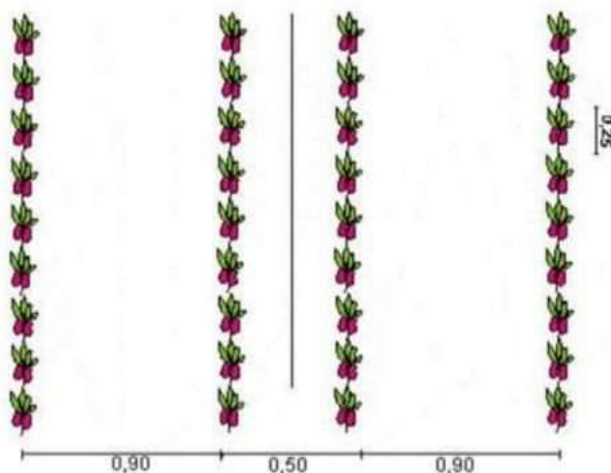
Збирання врожаю. Залежно від сорту (гібрида), призначення плодів та умов вирощування, збирання врожаю проводиться через 20–45 діб після цвітіння. Збирають перець через кожні 5–6 днів, адже своєчасне зняття плодів сприяє подовженню періоду плодоношення та підвищенню врожайності.

Баклажан.

Вибір ділянки та місце в сівозміні

Для отримання високого врожаю, баклажан розміщують на легких за механічним складом і достатньо зволжених ґрунтах південних або південно-західних схилів. У південних районах плантації баклажанів ефективно розміщувати на низовині, де великий запас вологи в ґрунті. Для росту і розвитку баклажан, найбільш придатними є удобрені, легкі ґрунти, що добре прогріваються. Кращими попередниками є озима пшениця, цибуля, бобові, капуста, огірки.

Підготовка ґрунту



Обробіток ґрунту під баклажани такий, як і під помідори. Восени, після збирання попередника ґрунт неглибоко рихлять, провокуючи проростання бур'янів. Через два тижні їх зорюють на глибину 20–25 см. Під зяблеву оранку вносять органічні (перегній) і мінеральні добрива. На родючих ґрунтах після внесення гною під попередник баклажанів використовують лише мінеральні добрива. Ранньою весною поле боронують і до висадки розсади підтримують у рихлому стані.

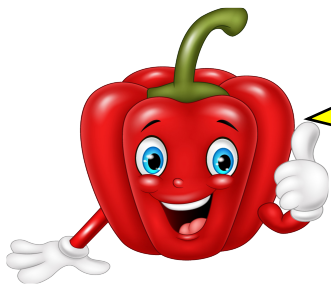
Вирощування та висаджування розсади

Оскільки баклажани слабо відновлюють кореневу систему, то

підготовку вони переносять погано. Тому краще всього висівати насіння в горщики із заздалегідь підготовленою та удобреною ґрунтовою сумішшю. Глибина загортання насіння - 1 см. Сходи з'являються через 8–10 днів. Їм створюють гарну освітленість, а температуру повітря знижують до +15 ... +18 °С, щоб краще розвивалася коренева система. При слабкому рості розсади необхідні підживлення (краще проводити вранці) повним мінеральним добривом (50 г на 10 л води). Після підживлення, щоб уникнути опіків, рослини обов'язково поливають чистою теплою водою з лійки або обприскують. Поливи оберігають розсаду від передчасного старіння стебла, яке потім призводить до зниження врожайності. За 2 тижні до висадки розсади зменшують поливну норму і підсилюють провітрювання. Оптимальний вік розсади баклажанів - 50–55 днів. Розсаду в ґрунт висаджують, коли мине загроза весняних заморозків та верхній шар ґрунту прогріється до +12 ... +14 °С, а саме орієнтовно: у Степу - 10 травня, в Криму - 25 квітня - 5 травня. Запізнення з висаджуванням призводить до зниження продуктивності рослин. Спосіб висаджування розсади широкорядний (50–60 см), в рядку рослини розміщують на відстані 30–40 см. Схема посадки може бути 60х60 см (гніздова, по одній рослині в лунку), 70х30 см (однорядна), 140 + 40х40 (стрічкова) або інша. Рекомендована густота рослин баклажан складає 50–55 тисяч на гектар.

Догляд за рослинами

Догляд за рослинами баклажанів полягає в систематичному розпушуванні міжрядь, зрошенні, боротьбі з бур'янами, шкідниками та хворобами. Тим не менше, враховуючи підвищену вимогу баклажану до тепла, всі агрозаходи, особливо в період вегетації, повинні сприяти кращому прогріванню ґрунту. Тому, в першу чергу, необхідно якісно і своєчасно проводити обробіток міжрядь. Міжряддя обробляють 4–5 разів. Кількість обробітків, насамперед, залежить від ґрунтово-кліматичних умов. Перший раз їх розпушують на глибину 8–10, а потім на 10–12 см. Рослини підживлюють (1–2 рази) мінеральними добривами (N₁₅₋₂₀, P₁₄₋₂₀, K₁₅₋₂₀).



Запам'ятайте

Слід знати, що норми внесення добрив і їх співвідношення під час фертигації залежать від ґрунтово-кліматичних умов (агрохімічного аналізу ґрунту), фази розвитку рослин, технології їх вирощування та розробляються для кожного поля індивідуально.

Для отримання 60-80 т / га баклажанів потрібно внести 40-60 т органічних добрив і N - 200, P₂O₅ - 200, K₂O - 100 на 1 га. Баклажани дуже відгукуються на внесення азоту і калію. Перше підживлення проводять через 18-20 днів після висадки розсади, коли вона добре приживеться. Спочатку вегетації баклажани підживляють мінеральними добривами (г на 10 л води): сечовина - 20, суперфосфат - 15, хлористий калій - 15. Після того, як почнеться плодоношення, зазначені дози збільшують удвічі.

Полив

Зрошення позитивно впливає на якість плодів баклажанів, підвищуючи їх товарність і середню вагу. Також особливістю баклажану є те, що в період цвітіння, в спекотну погоду обов'язково, необхідно робити освіжаючі поливи, щоб створити підвищену відносну вологість повітря (при низькій вологості повітря квітки опадають). Поливають баклажани в степовій зоні при поверхневому зрошенні 8-10 разів за сезон. Вміст води в ґрунті в період висаджування розсади до плодоношення має становити 75%, а під час плодоношення - 80%. Норма поливу після висаджування розсади - 250-300 м³/га, під час утворення і росту плодів - 400-500 м³ води на гектар. При використанні крапельного зрошення поливна норма складатиме лише 80-110 м³/га. Заходи захисту баклажанів від хвороб і шкідників такі ж, як і для помідорів.

Захист від шкідників

Основними шкідниками є павутинний кліщ і колорадський жук. Обробки проти цих шкідників слід проводити вчасно і препаратами дозволеними для використання на даній культурі у даному регіоні.

Збір врожаю

Плоди баклажанів збирають вибірково через кожні 5-7 днів (за 2-3 прийоми), у технічній стиглості (плоди мають характерне фіолетове або темно-синьо-фіолетове забарвлення). Спізнюватися із збиранням врожаю не можна, оскільки плоди втрачають забарвлення (буріють), і якість їх погіршується. Для збору плодів доцільно використовувати секатор. Під час збору плодів стежать, щоб не пошкодити рослини. Пошкоджені і без плодоніжки плоди відразу використовують. Закінчують збирання плодів до настання заморозків.

Контрольні запитання



1. Вкажіть значення овочевих культур родини пасльонових у харчування людини.
2. Назвіть види кущів томату за типом росту.
3. Які бувають плоди томата за формою?
4. Які вимоги помідорів до тепла?
5. Які вимоги помідорів до ґрунтів та елементів живлення?
6. Вкажіть морфологічні особливості перцю.
7. Які вимоги перцю до світла?
8. Вкажіть морфологічні особливості баклажана.
9. Які попередники обирають для помідорів?
10. Як готують ґрунт під посів (посадку) помідорів у відкритому ґрунті?
11. В які строки висівають насіння та висаджують розсаду помідорів?
12. Як розподіляють внесення добрив при вирощуванні помідорів по періодам росту?
13. Як проводять боротьбу з бур'янами на посівах помідорів?
14. В які строки і якими способами проводять збирання врожаю помідорів?
15. Вкажіть способи, які забезпечують отримання ранніх урожаїв помідорів?
16. Як проводять дозарювання помідорів?
17. В які строки вирощують помідори в зимових теплицях?
18. За якими схемами висаджують помідори в теплиці?
19. Які особливості вирощування помідорів в умовах гідропоніки?
20. За якими схемами висаджують перець у відкритому ґрунті?
21. Які особливості підживлення перцю у відкритому ґрунті?
22. Вкажіть особливості вирощування розсади баклажана.
23. Вкажіть яку вологість ґрунту підтримують при вирощуванні баклажана.

24. Вкажіть особливості збирання врожаю баклажана.

Календарний план робіт із захисту перцю солодкого та баклажанів

Хвороби, шкідники, бур'яни	Назва препарату	Термін обробки	Норма, кг/га	Витрата води, л / га	Примітки
Шкідники: колорадський жук, попелиця Хвороби: фітофтороз, альтернаріоз, макроспоріоз	Рідомил Голд	Ріст рослин	25 г	5 л. на 1 сотку	Обробка через 8-10 днів після висадки розсади. Інсектициди застосовують, якщо не замочували коріння розсади.
	Енжіо		0,3	3.6 мл на 10л води на 2 сотки	
	Актара		25 г	1,4 г на 10л води на 2 сотки	
Багаторічні дводольні та злакові бур'яни	Ураган Форте	Серпень - Вересень	40 мл	на 2-3 л. води на 1 сотку	Підготовка площ під висадку розсади восени після збирання врожаю попередника
Ґрунтові шкідники (личинки травневого жука, дріт'яники), колорадський жук, попелиця	Актара	Розсада (перед посадкою)	1,4 г	0,7 л води (200 рослин)	Замочування коренів розсади перед висадкою в ґрунт 0,2-процентної суспензії препарату при температурі + 18-23С протягом 2-х годин
Однорічні і багаторічні дводольні та злакові бур'яни	Фюзилад Форте	Ріст рослин	20 мл	на 2-3 л води на 1 сотку	За умови активного росту злакових бур'янів
Шкідники: личинки совок, попелиці Хвороби: фітофтороз, альтернаріоз	Енжіо	Ріст рослин	3.6 мл	на 10 л води	Бакова суміш. Обробка через 10-14 днів після попередньої
	Актара		50 г	на 10 л води	
Шкідники: кліщі	Вертимек	Ріст рослин	10 мл	на 5 л води	При наявності кліщів
Хвороби: фітофтороз, альтернаріоз	Квадріс	Зростання плодів	12 мл	на 10 л води	Термін очікування - 5-6 днів. Квадріс подовжує період вегетації
Шкідники: совки Хвороби: фітофтороз, альтернаріоз	Матч	Бутонізації - початок цвітіння	8 мл	на 10 л води	Бакова суміш
	Проклейм		8 г	на 10 л води	
	Рідоміл Голд		50 г	на 10 л води	

