

Тема: Значення баштанних культур. Кавуни. Дині.

1. Значення баштанних культур
2. Господарське значення кавунів
3. Ботанічна характеристика кавунів
4. Біологічні особливості кавуна
5. Технологія вирощування кавуна
6. Господарське значення дині
7. Ботанічна характеристика дині
8. Біологічні особливості дині
9. Технологія вирощування дині

1. Значення баштанних культур

Баштанні культури належать до родини гарбузових (*Cucurbitaceae*), що об'єднує близько 800 видів. У культурі найбільше значення мають, такі роди як гарбузи, кавуни і дині. Представники цих родів здебільшого однорічні повзучі ліанні рослини.

Гарбузи, кавуни і дині найчастіше однодомні рослини, роздільностатеві (дині часто полігамні), квітки пазушні, жіночі завжди розміщені поодинокі. Загальна кількість чоловічих квіток на рослині в 20–25 разів перевищує кількість жіночих. Квітки великі, в діаметрі 2 см і більше, жовті, жовто-оранжеві або інших відтінків жовтого кольору. Оцвітина правильна, п'ятичленна, тичинкові квітки здебільшого мають п'ять тичинок, рідше – одну-п'ять. Жіночі квітки з маточкою, яка складається з трьох (рідше чотирьох-п'яти) плодолистиків, іноді з рудиментарними тичинками. Плід подібний до ягоди, часто дуже великий, кулястий або видовжений.

Баштанні культури мають важливе продовольче і кормове значення. Соковиті плоди кавунів і динь містять 9–12 % цукру, вітаміни В1, В3, С, Р та інші і характеризуються високими смаковими якостями. Плоди баштанних культур використовують для виготовлення штучного меду, патоки, різних кондитерських виробів і варення. З насіння баштанних культур виробляють олію, яку застосовують для технічних і продовольчих потреб. Гарбузова олія належить до найцінніших.

Кормові гарбузи, кавуни згодують великій рогатій худобі, що сприяє збільшенню надоїв і підвищує вміст жиру в молоці.

Плоди багаті на каротин і вітамін С, вміст якого в 1 кг коливається від 10 до 40 мг. За даними М.Ф.Томме (1972), середня поживність 100 кг гарбузів дорівнює 13 корм. од.

2. Господарське значення кавунів

Кавуни – однорічна трав'яниста, жаростійка, перехреснозапильна культура.

В Україні найпоширеніші два види кавуна: кавун столовий (*Citrullus edulis*) і кавун кормовий (*Citrullus colocynthis* Pang). Столовий кавун має високі смакові якості, містить 8–12 % цукру, що складається з сахарози, глюкози і фруктози; вітаміни В1; В3 ;С; РР; А та ін.; пектинові речовини (1–2 мг %); клітковину (1,5 %). До складу сухих речовин входять яблучна, янтарна, лимонна, фолієва кислоти; багато мінеральних солей: залізо, калій, магній, марганець, нікель, натрій, кальцій та ін. Це цінний дієтичний продукт харчування у свіжому вигляді. Виготовляють з нього варення, повидло, мармелад, цукати, мед, маринують, засолують.

Плоди кавуна мають лікарські властивості. Вони регулюють білковий і жировий обмін в організмі, поліпшують роботу серця, печінки, нирок, шлунку, мають антисклеротичну і кровотворну дію завдяки вмісту фолієвої кислоти.

Це відмінний розчинник шлаків, сприяє виведенню з організму радіонуклідів, холестерину, важких металів, токсичних речовин, оскільки має високий вміст пектинових речовин.



Рис. 1. Мариновані кавуни



Рис. 2. Сік із кавуна



Рис. 3. Смузі із кавуна



Рис. 4. Сорбет із кавуна



Рис. 5. Варення із кавуна



Рис. 6. Цукати із кавуна

Слід зауважити, що за незбалансованого внесення азотних добрив, плоди кавуна нагромаджують надмірну кількість нітратів і можуть самі стати причиною отруєння. Не допускається також нерегламентоване застосування пестицидів.

Насіння містить до 50 % жиру, з якого виготовляють високоякісну харчову олію. Кормові якості високі: вміст сухих речовин до 8 %, в 1 ц. плодів – 9.3 к.о. і 4 кг перетравного протеїну Використовується на корм худобі.



Рис. 7. Кормовий кавун



Рис. 8. Шкірка кавуна на корм кроликам



Рис. 9. Кормовий кавун на корм птиці

Урожайність столових кавунів становить 300–450 ц/га, кормових 500–700 ц/га, до 1200 ц/га.

Походить ця культура з Південної Африки. Вирощували кавун уже 4000 років тому. З Африки кавуни проникли в Індію, Грецію та інші країни. З Греції кавун був завезений в Україну ще в часи Київської Русі.

Нині це головна баштанна культура в Україні, яка займає 80% посівної площі баштанних. Найбільше вирощують кавуна в Херсонській, Миколаївській, Запорізькій, Донецькій, Одеській областях та в Криму. Вважається, що найкращі ґрунтово-кліматичні умови для одержання високого врожаю смачних кавунів є на території Херсонської області.

Найпоширеніші сорти кавуна столового: Бінго, Бонта F1, Кримсон Світ, Огоньок, Сахарний Продюсер, Чарльстон Грей, Шуга Бэби, Леді F1, Талісман F1, Ред Стар F1, Нано F1, Красень, Фаворит, Сніжок, Орфей, Макс плюс, Княжич, Цукровий малюк, Тамерланд; кавуна кормового: Бродский 37–42, Кормовой 4–37, Пектинний, Дисхим, Яксатовський та ін.

3. Ботанічна характеристика кавуна

Кавун (*Citrullus*) – рід однолітніх трав'янистих рослин сімейства Гарбузових, харчова і кормова культура. Відрізняється кавун від диких рослин тропічної Африки. У Древньому Єгипті він був відомий ще 4000 років тому. В Україну кавун потрапив у 8–10 століттях з Індії в часи оживленої торгівлі з Київською Руссю, спершу він був завезений у Поволжя, а до початку 17 століття широко поширився і вирощувався навіть у центральних районах, як парникова культура.

Кавун – теплолюбна і засухостійка рослина, не переносить заморозків і віддає перевагу легким ґрунтам. Кавун менш вимогливий до родючості ґрунту, ніж диня, однак високі врожаї формує на добре окультурених теплих ділянках.



Рис. 10. Морфологічна будова рослин кавуна

Коренева система в кавуна могутня і добре розгалужена, володіє великою усмоктувальною силою. Головний корінь проникає в ґрунт на глибину одного метра, а бічні відгалуження довжиною до 5 метрів розташовані горизонтально на глибині 20–30 см.

Стебло в кавуна сланке, опукло-п'ятигранної форми, потужнорозвинуте довжиною до 5 метрів. Наявні і короткоплетисті, кущові сорти. Листя сильно посічене, особливо в жаростійких сортів. У пазухах листя утворюються квітки.

Чоловічі **квітки** дрібніші за жіночі. Цвітіння кавуна починається на 40–50 день від посіву. Масове цвітіння чоловічих квіток відбувається на 60–65 день, жіночих – на 75–80 день. Ріст і запліднення зав'язі найбільше інтенсивно йде в перший період її розвитку.



Рис. 11. Типи листків: 1 – розсічені, витягнуті; 2 – середньорозсічені; 3 – слабкорозсічені



Рис. 12. Квіти кавунів

Плід кавуна – багатонасінна несправжня ягода на довгій плодоніжці, яка складається з кори, м'якоті і насіння. Форма плоду, його розміри, вага і забарвлення залежать від сорту й умов вирощування. Розвивається і дозріває плід через 30–40 днів після запліднення, плоди формуються на головному стеблі.



Рис. 13. Форми кавунів



Рис. 14. Забарвлення м'якоті кавуна

Столовий кавун – коштовний харчовий і дієтичний продукт, що містить 6–12 % цукрів, 1,5 % клітковини і геміцелюлози, 1–2 % пектинові речовини, каротин, вітаміни А, У, З, і Р, солі натрію, кальцію, заліза, магнію та ін. У їжу кавун вживають у свіжому і солоному вигляді, готують цукати, пастилу і мед. Вживання кавуна в їжу рекомендовано під час захворювання нирок, печінки, шлунка, деяких захворювань серця, при подагрі. Завдяки високому вмісту заліза плоди кавуна корисні при малокрів'ї.

4. Біологічні особливості кавуна

Кавун – світлолюбна, теплолюбна, жаровитривала культура. Насіння починає проростати за температури 12–14 °С. Сходи з'являються через 8–10 днів після сівби. Рослини гинуть від приморозків мінус 1 °С.

Оптимальна температура для росту рослин 20–22 °С, під час формування плодів – 25–30 °С.

Кавун – дуже посухостійка рослина, що обумовлюється глибоким проникненням кореневої системи (до 1–2 м і більше) в ґрунт та наявністю товстого шару кутикули на листках і стеблах. Добрим розвитком кореневої системи пояснюється також можливість їх вирощування на бідних, піщаних ґрунтах, де інші культури дають низькі врожаї. Краще росте на родючих, легких за гранулометричним складом супіщаних і легкосуглинкових каштанових ґрунтах і чорноземах. Малоприсади для вирощування кавуна солонці, кислі глинисті ґрунти.

5. Технологія вирощування кавуна

Попередники. Кращими попередниками для кавуна є озимі зернові, зернобобові культури, однорічні трави, багаторічні бобові трави, картопля, кукурудза. Не терпить монокультурного вирощування.

Обробіток ґрунту. Після збирання попередника поле лущать на глибину 6–8 см. Через два тижні лущать повторно на глибину 10–12 см дисковими або лемішними знаряддями. Зяблеву оранку проводять через 3 тижні на глибину 25–30 см. Рано навесні закривають вологу шляхом

боронування. Для знищення проростаючих бур'янів і вирівнювання поверхні ґрунту поле два рази культивують. Розрив між передпосівним обробітком на глибину сівби і сівбою має бути щонайменшим – 0,5–1 година.

Удобрення. Внесення гною і мінеральних добрив підвищує урожайність, збільшує вміст цукру і сухих речовин у плодах. Фосфорні і калійні добрива помітно прискорюють досягання. Мінеральні добрива застосовують у нормі N60-90P60-90K40-60. Фосфорні і калійні добрива вносять одночасно з органічними під оранку, азотні – під весняну культивуацію.

Запам'ятайте

Збільшення норм внесення органічних і азотних добрив, продовжує вегетаційний період, плоди пізніше досягають, можуть містити надмірну кількість нітратів.

Ефективним є також внесення в рядки під час сівби по 1 ц/га нітроамофоски (N16P16K16) та комплексу мікроелементів.

Сівба. Перед сівбою насіння проти хвороб протруюють фунгіцидами (фундазол (2–3 кг/т), вітівакс 200 фф (2 л/га)) або за 1–2 дні до висіву замочують у 0,1 % розчині формаліну. Для підвищення енергії проростання проводять повітряно-тепловий обігрів на сонці впродовж 7–10 днів. Після цього намочують у воді кімнатної температури (18–20 °C) до повного набухання і наклювання. У розчин рекомендується додати мікроелементи та стимулятори росту. Намочене насіння зразу висівають.

Зверніть увагу

Сіють кавун широкорядним способом за схемами 1,4-2,1 x 0,7-1,4 сівалками СУПН-8, Веста 12 (УПС-12) і зарубіжного виробництва пневматичні сівалки „Оптіма”, Rapid, Gaspardo, Monoset, Kinze. Глибина загортання насіння 4-8 см.

На важких за гранулометричним складом ґрунтах за високої їх вологості та ранніх строках сівби загортають на меншу глибину, на легких при пізніших строках сівби та низькій вологості – глибше. Норма висіву 2,5–4 кг/га. Орієнтовні строки сівби – кінець квітня – 1–2 декада травня. Ранньостиглі сорти висівають, коли ґрунт на глибині 10 см прогрівся до 10–12 °C, середньостиглі – 12–14 °C, пізньостиглі – 14–16 °C. Під час сівби у непрогрітий і перезволожений ґрунт, а також при поверненні холодної погоди, насіння довго не сходить, посіви зріджуються.

Догляд. Після сівби поле коткують. За допомогою легких або посівних борін проводять досходове боронування. Під час появи сходів, коли стає видно рядки, відразу проводять міжрядне розпушування – шаровку на глибину 4–6 см. Пізніше міжряддя тримають у незабур'яненому стані розпушуючи міжряддя аж до початку інтенсивного росту огудини. Глибина перших розпушень 10–12 см, наступних 6–8 см, щоб не пошкодити кореневу систему рослин. Присипання ґрунтом основи пагонів стимулює утворення додаткових коренів. На дуже забур'янених площах, де неможливо знищити бур'яни агротехнічними методами, використовують гербіциди. Проти однорічних злакових та дводольних за 10–15 днів до висівання кавуна ґрунт обприскують такими препаратами: трефлан, 24 % к.е. (2,4–3,2 л/га), дуал голд (1,6 л/га). За допомогою гербіцидів набу, поаст знищують однорічні (2,5–3,75 л/га) і багаторічні (3,75–5,0 л/га) злакові бур'яни, вносячи їх у фазі "кульки" культури за висоти бур'янів 10–15 см.

У системі основного обробітку ґрунту після жнив використовують гербіциди суцільної дії буран, глісол, гліфоган, раундап.

Для захисту від шкідників (баштанна попелиця, баштаний трипс, росткова муха, павутиновий кліщ, підгризаючи совки та личинки жука ковалика) посіви обприскують інсектицидами децис люкс (0,25–0,5 л/га), штефесін (0,25–0,5 л/га), арріво (0,24–0,32 л/га). Попелицю знищують інсектицидом ф'юрі (0,1–0,15 л/га), енжіо (0,18 л/га).



Рис. 15. Внесення пестицидів



Рис. 16. Баштанна попелиця



Рис. 17. Жук ковалик та його личинки



Рис. 18. Павутиновий кліщ



Рис. 19. Підгризаюча совка

Для захисту від кореневої та стеблової гнилі під час вирощування кавунів, використовують фунгіцид превікур з нормою 2–4 л 0,5 %.

Для захисту від борошнистої роси, антракнозу, аскохітозу під час розвитку рослин застосовують акробат МЦ9 (2 кг / га), превікур (2 л/га), інфініто (1,2 – 1,6 л / га).

У період вегетації за потреби застосовують гербіциди трефлан, 24 % к.е. (2,4–3,2 л/га), дуал голд (1,6 л/га), ачіба (1,0–2,0 л/га), поаст.



Рис. 20. Фузаріозне в'янення кавунів



Рис. 21. Антракноз кавунів



Рис. 22. Коренева гниль кавунів



Рис. 23. Бактеріальна плямистість



Рис. 24. Борошниста роса



Рис. 25. Несправжня борошниста роса



Рис. 26. Біла гниль кавунів



Рис. 27. Мозаїчна хвороба кавунів

Збирання. Ознакою досягання кавуна є підсихання плодоніжок, огрубіння кори, поява на ній характерного для сорту малюнка. Під час постукування зігнутим пальцем стиглі плоди дають глухий звук. Для вибіркового збирання використовують широкозахватний транспортер ТШП-25, для суцільного – валкоутворювач УПВ-8. Зберігають плоди в буртах, перекладаючи соломкою, або в сухих приміщеннях за температури 1–4 °С. Кормові кавуни можуть зберігатися до січня-лютого.

Кавуни збирають в фізіологічній стиглості. Фізіологічна стиглість вказує на те, що плід досягнув оптимального рівня зрілості, коли внутрішня структура і хімічний склад вже готові для споживання. У випадку кавунів це означає, що плід досягає повної смакової та текстурної якості, коли його насіння та м'якуш вже готові для споживання.

6. Господарське значення дині

Плоди дині використовують в їжу переважно у свіжому вигляді. Вони містять більше, ніж кавун, цукру – до 13–15 %, пектин, вітаміни, фолієву кислоту, мінеральні солі, що зумовлює їх високі поживні якості і цінні дієтичні властивості. З м'якоти дині виготовляють мед, варення, цукати, компоти, плоди в'ялять і сушать. Із насіння виготовляють високоякісну харчову олію. Диня має цінні лікарські властивості. Нею лікують малокрів'я, бронхіт, простуди, хвороби серця, нирок, печінки.

Диня походить з Середньої Азії. Це давня культура. Вирощується у південних областях України. Урожайність 250–300 ц/га.

Найпоширеніші сорти дині в Україні: Амал F1, Ананасна, Зима, Золотиста, Медовуха, Суперсолодка, Фортуна, Інея, Берегиня, Янтарна F1, Леся, Спокуса F1.

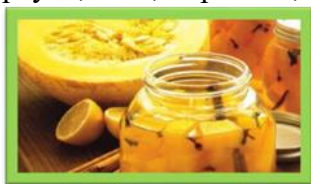


Рис. 28. Маринувана диня



Рис. 29. Цукати з дині



Рис. 30. Сушена диня



Рис. 31. Варення із дині



Рис. 32. Сік із дині



Рис. 33. Олія з насіння дині

7. Ботанічна характеристика дині

Диня – однорічна, трав'яниста, перехреснозапильна культура. Коренева система її до (90 %) розміщується в орному шарі ґрунту, окремі корінці проникають на глибину до 100 см, розгалужується вона до 100–200 см. Стебло повзуче, завдовжки 150–200 см і більше, опушене. Листки різні за розміром, опушені, ниркоподібні, округлі або серцеподібні. Пластинка суцільна або розсічена.

Рослини однодомні з роздільностатевими **квітками**, які розміщуються в пазухах листків: жіночі поодинокі, чоловічі зібрані у вигляді суцвіть.



Рис. 34. Рослина дині

Жіночі квітки утворюються переважно на огудині другого, зрідка першого і частково наступних порядків. У ранніх сортів вони формуються близько до головного батого, у пізніх – далі. Спочатку на рослині з'являються чоловічі квітки, а через шість-дев'ять днів – жіночі. Рослини цвітуть до кінця вегетації. Квітки добре запилюються в теплу тиху погоду. Найсприятливіша для цього температура повітря вранці 18–20 °С і вдень 20–25 °С, а відносна вологість – 40–50 %.

Плід дині – багатонасінна несправжня ягода.

Плоди ранньостиглих сортів починають достигати через 90, а пізньостиглих – через 110–130 днів. Форма їх різноманітна (куляста, сплюснута, тупоелліптична, короткоовальна, яйцеподібна). Насіння плоске, вузьке або широкоовальне, яйцеподібне (нагадує насіння огірків), біле, жовтувате, кремувате. Маса 1000 насінин – 30–50 г. Схожість його зберігається упродовж шести-восьми років.



Рис. 35. Форми плодів дині

8. Біологічні особливості дині

Диня дуже теплолюбна, жаростійка, світлолюбна культура короткого дня. Вона більш теплолюбна, ніж кавун. Насіння починає проростати при температурі 15 °С.

Диня менш посухостійка ніж кавун. Добре росте на чорноземах, каштанових ґрунтах. Не можна розміщувати на ділянках з близьким (1,5–2 м) рівнем підґрунтових вод.

9. Технологія вирощування дині

Кращими попередниками для дині є зернові та зернобобові культури, картопля. Повертати на попереднє місце і вирощувати після інших гарбузових, диню можна не раніше як через 6–7 років. Обробіток ґрунту такий як для вирощування кавуна. Вносять органічні (20–25 т/га) та мінеральні добрива (N60P60K60).

Сіють широкорядним способом за схемою 1,4х1,4 м або 1,4х0,7 м, розміщуючи по дві насінини в гнізді. Глибина загортання насіння – 4–5 см. Норма висіву – 2–4 кг/га. Сіють коли ґрунт прогріється до 14–15 °С.

Насіння перед посівом протруюють (проти збудників хвороб та ґрунтових шкідників), обробляють мікроелементами та стимуляторами росту.

Догляд

Для підвищення польової схожості поле зразу ж після сівби коткують. Через 4–5 днів за допомогою досходового боронування знищують бур'яни у фазі білої ниточки. Під час вегетації 2–3 рази розпушують міжряддя і 1–2 рази прополюють вручну в рядках.

У системі основного обробітку ґрунту рекомендується застосовувати гербіциди суцільної дії (буран, глісол, гліфоган, раундап). Зяблеву оранку проводять через 3–4 тижні після внесення гербіцидів. Із шкідниками (підгризаючі совки, попелиці) борються за допомогою інсектицидів арріво, дечис люкс, ф'юрі, штефесін, карате зеон, енжіо, фастак, бі-58 новий. Від борошнистої роси, антракнозу, аскохітозу застосовують акробат МЦ (2 кг/га), луна експірієнс (0,35–0,754 л/га), превікур (2 л/га), інфініто (1,2–1,6 л/га). У період вегетації за потреби застосовують гербіциди трефлан, 24% к.е. (2,4–3,2 л/га), дуал голд (1,6 л/га), ачіба (1,0–2,0 л/га), поаст.



Рис. 36. Борошниста роса



Рис. 37. Плід дині уражений антракнозом



Рис. 38. Попелиці на дині



Рис. 39. Павутиновий кліщ

Збирання

Плоди досягають нерівномірно. Стиглі дині набувають типового забарвлення і малюнка, специфічного, властивого сорту аромату. Збирають плоди у 2–4 прийоми. Оптимальні умови для їх зберігання – температура 2–4 °С, підносна вологість повітря 70–85 %.



Рис. 40. Збирання динь

Питання для самоконтролю

1. Значення баштаних культур.
2. Найпоширеніші два види кавуна в Україні.
3. Біологічні особливості кавунів і динь.
4. Кращі попередники для баштаних культур.
5. Ознакою достигання кавуна і динь.
6. Особливості збирання кавунів і динь.