

НУБІП України

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

05.06 – КМР.1641 «С» 2021.10.07. 014 ПЗ

ШИШКІН ПАВЛО ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

2021

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
Агробіологічний факультет

УДК 635.611:631.811:631.527.5 (477.74)

«ДОГОДЖЕНО» «ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО
Дека́н агробиологічного ЗАХИСТУ»
факультету Завідувач кафедри овочівництва і
закритого ґрунту

Тонха О.Л.

Федосій І.О., к.с.-г.н., доцент

(підпис)

(підпис)

«_____» 2021 р. «_____» 2021 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему: «ОПТИМІЗАЦІЯ ПЛОЩІ ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН ГІБРИДІВ
ДИНИ В УМОВАХ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ»

Спеціальність 203 «Садівництво і виноградарство»

(код і назва)

Освітня програма Садівництво і виноградарство
(назва)
Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

доктор с.-г. наук, ст. наук. співр

(науковий ступінь та вчене звання)

Меженський В.М.

(підпис) (ПІБ)

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи
канд. с.-г. наук, доцент
(науковий ступінь та вчене звання)

Бобось І.М.

(підпис)

(ПІБ)

Виконав

Шишкін П.В.

(підпис)

(ПІБ студента)

КИЇВ – 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Агробіологічний факультет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри овочівництва і

закритого ґрунту,

к. с.-г. н., доцент

Федосій І.О.

« 26 » листопада 2020 р.

ЗАВДАННЯ

до виконання кваліфікаційної магістерської роботи студенту

Шишкіну Павлу Вячеславовичу

Спеціальність

203 «Садівництво і виноградарство»

(код і назва)

Освітня програма
(назва)

Садівництво і виноградарство

Орієнтація освітньої програми

освітньо-професійна

Тема випускної магістерської роботи «**Оптимізація площі живлення рослин
гібридів дині в умовах Одеської області**»,

затверджена наказом ректора НУБІМ України від «07» жовтня 2021 р. №1641 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру «30» жовтня 2021 р.

Вихідні дані до випускної магістерської роботи: гібриди дині Амал F₁ та Амалік

F₁ схеми сівоби

Перелік завдань, які виконуються в роботі:

- встановлення впливу густоти рослин на проходження фенологічних фаз росту і розвитку гібридів дині;
- визначення біометричних показників рослин дині залежно від густоти рослин;

• встановлення впливу густоти рослин на формування плодів дині з високими якісними властивостями;
 • вплив густоти рослин на показники економічної ефективності

вирощування гібридів дині з високими якісними показниками плодів.

Перелік табличних документів: дати фенологічних спостережень, тривалість фенологічних фаз росту і розвитку, мінливість морфологічних ознак, формування господарсько-цінних ознак, оцінка стійкості проти хвороб і шкідників, економічна ефективність вирощування гібридів дині.

Дата видачі завдання « 26 » листопада 2020 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

к. с.-г. н., доцент

(І.М. Бобось)

Завдання прийняв до виконання
 (підпис)

(П.В. Шишкін)

(підпис)

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

Реферат

Магістерська робота на тему: «Оптимізація площі живлення рослин гібридів дині в умовах Одеської області». Складається із розділів: вступ, огляд літератури, методика та умови проведення досліджень, результати досліджень, економічна ефективність, висновки та пропозиції виробництву, перелік посилань. Загальний обсяг роботи 57 друкованих сторінок, 8 таблиць, 7 рисунків, 52 джерела літератури.

У вступі викладено основний мотив обрання теми досліджу, обґрунтована її актуальність, подано мету та завдання досліджень.

В огляді літератури розкриваються значення та цукральні властивості дині, його історію окультурення, ботанічну характеристику, вимоги до умов вирощування та особливості вирощування культури.

В експериментальній частині наведено: умови та методику проведення досліджень, схему та місце виконання, характеристику досліджуваних гібридів. Результати досліджень наведено в табличному матеріалі, що супроводжується його аналізом та рисунками. Зазначені виробничі витрати на вирощування гібридів дині дали змогу розрахувати собівартість, умовно чистий прибуток, рівень рентабельності, а також економічно обґрунтувати перевагу однієї схеми над іншою.

У висновках наведено основні положення щодо результатів досліджень та подано пропозиції виробництву.

Досліджено диню гібридів Амал F₁ та Амалік F₁ за різних схем сівби: 50 × 140 (14 тис. шт.), 70 × 140 (10 тис. шт.), 90 × 140 (8 тис. шт.)

Ключові слова: диня, плід, схеми сівби, густина рослин, продуктивність, урожайність, товарність, стійкість.

ЗМІСТ	
ВСТУП	7
ОБЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	9
1.1 Народногосподарське значення	9
1.2 Історія походження та поширення овочевої культури в Україні	11
1.3 Ботанічна характеристика	13
1.4 Вимоги до умов зовнішнього середовища	15
1.5 Особливості технології вирощування і збирання врожаю	18
МЕТОДИКА ТА УМОВИ ДОСЛІДЖЕНЬ	24
2.1 Погодні умови та місце проведення досліджень	24
2.2 Схема досліду	29
2.3 Методика проведення досліджень	29
2.4 Характеристика досліджуваних сортів	32
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ	34
3.1 Фенологічні спостереження	34
3.2 Мінливість морфологічних ознак	38
3.3 Господарсько-цінні ознаки сортів	40
3.4 Стійкість проти хвороб і шкідників	45
ВПЛИВ ГУСТОТИ РОСЛИН НА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ ДІНИ	48
ВИСНОВКИ	50
ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	53

ВСТУП

Актуальність теми. Серед багаторічних культур широке застосування у кулінарії, переробній промисловості та медицині має диня. Плоди культури використовують як у свіжому, так і в переробленому вигляді. Вони є джерелом важливих фізіологічно-активних речовин, які відсутні в інших рослинах або мають їх в недостатній кількості.

Цінність дині зумовлена хімічним складом її плодів. Високий вміст розчинних цукрів, пектинових речовин, клітковини, мінеральних солей та вітамінів роблять м'якуш плодів цінним дієтичним продуктом харчування, лікувальним засобом проти атеросклерозу, гіпертонії, анемії, гепатиту, холестициту, малокрів'я, подагри та багатьох хвороб нирок. Пектинові речовини виводять з організму важкі метали та радіонукліди. Крім того, плоди дині містять антиоксиданти – сполуки, які борються з пошкодженням клітин. Плоди дині містять до 16-20% редукованих цукрів, багаті мікроелементами та вітаміном А, вживання їх різко покращує травлення та сприяє засвоєнню інших продуктів харчування.

Останнім часом виробники збільшують витрати на виробництво дині, що впливає на збільшення урожайності за рахунок удосконалення технології вирощування і впровадження гібридів, які дають більш стабільні, надійні та високі врожаї. Серед технологічних елементів, за яких можливо отримати високу врожайність плодів дині для отримання плодів високої якості є оптимальна густина рослин.

Мета і завдання досліджень. Метою досліджень було виявлення адаптивних властивостей гібридів дині на основі вивчення густоти рослин для надходження плодів в умовах Одеської області. Вивчення господарсько-цінних ознак дині дасть можливість удосконалити технологію вирощування культури і підвищить забезпечення населення цінними якісними плодами.

Для досягнення мети були поставлені такі завдання:

- встановлення впливу густоти рослин на проходження фенологічних фаз росту і розвитку гібридів дині;

• визначення біометричних показників рослин дині залежно від густоти рослин;
 • встановлення впливу густоти рослин на формування плодів дині з високими якісними властивостями;

• вплив густоти рослин на показники економічної ефективності вирощування гібридів дині з високими якісними показниками плодів.
 Об'єкт дослідження – технології вирощування дині (*Cucumis melo subsp. melo var. chito*).

Предмет дослідження – гібриди дині Амал F₁ та Амалік F₁; схеми сівби: 50

× 140 (14 тис. шт.), 70 × 140 (10 тис. шт.), 90 × 140 (8 тис. шт.).

Методи дослідження – вегетаційні досліді, лабораторні дослідження хімічного складу плодів, використання статистичних методів кореляції та дисперсії.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 1

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Народногосподарське значення

Баштанництво - високодохідна галузь сільського господарства, що займається виробництвом плодів кавуна, дині та гарбуза.

Плоди баштанних культур є цінним продуктом дієтичного харчування, сировиною для харчової промисловості і багатим джерелом соковитих кормів для тваринництва. Баштанні культури є хорошим попередником для ярих зернових культур.

Своєму швидкому поширенню на території України, так і по всьому світу, баштанні зобов'язані своїми смаковими і поживними якостями. Харчове значення плодів визначається високим вмістом добре засвоюваних людиною вуглеводів, головним чином цукрів[4].

Диня багата важливими для людського організму вітамінами, мінералами та поживними речовинами. Особливо багато в цьому плоді вітаміну С – він допомагає нашому тілу запобігати хворобам та зміцнює імунну систему. Також вітамін С, що міститься в динях, підтримує вироблення колагену, основного структурного білка, необхідного для відновлення шкіри. У 100 г дині міститься близько 36 мг аскорбінової кислоти, це близько третини добової норми. Деякі сорти містять велику кількість вітаміну А - живильного мікроелемента, необхідного для здорового зору та оновлення клітин шкіри [23].

Також, диня цінується за чудові смакові якості та приємний аромат і використовується, головним чином, у свіжому вигляді як десерт. За рекомендаціями. Норма споживання баштанних культур, розроблена Інститутом харчування, становить 28-30 кг на рік, з яких на частку кавуна має припадати 53%, дині - 30% і гарбуза - 17%.

Харчове значення дині полягає в тому, що в м'якоті плодів міститься 12-18% цукрів, а також вітаміни (С, групи В та інші), мінеральні речовини, органічні кислоти, ферменти та ароматичні речовини. В одному кілограмі м'якоті

міститься понад 300 ккал. М'якуш плодів дині швидко переварюється і легко засвоюється організмом. Фолієва кислота, що міститься в плодах дині, сприяє розсмоктуванню пухлин і чинить антисклеротичну дію [28]. За вмістом вітаміну С (12-40 мг%) диня прирівнюється до шпинату, спаржі, зеленої цибулі та брукви. Морква, баклажан і цибуля значно поступаються дині за вмістом вітаміну С [23].

Крім того, плоди дині містять антиоксиданти – сполуки, які борються з пошкодженням клітин. Плоди дині містять до 16-20% редукованих цукрів, багаті мікроелементами та вітаміном А, вживання їх різко покращує травлення та сприяє засвоєнню інших продуктів харчування. Диню зберігають до 5-6 місяців у свіжому вигляді, її також в'ялять, сушать і використовують для приготування консервів у вигляді компоту, увареного соку [35].

Крім харчової та дієтичної цінності, диня має велике лікарське значення. Цілющі властивості дині відомі давно. Ще великий Авіценна використовував у своїй практиці динну м'якоть, насіння та навіть кірки. У сучасній медицині диню використовують переважно для очищення кишечника, що, до речі, допомагає у боротьбі із зайвою вагою. Головне правило – їсти диню на голодний шлунок. З метою зниження ваги корисний також сік дині у поєднанні з яблучним та помідорним (у співвідношенні 1:2:1). У похмурі, ненастінні дні диня може стати ліками від нудьги – вона справді знімає втому, тривогу та покращує настрій. Але диню можна не лише їсти. Прихильники народних методів лікування роблять із дині примочки, компреси, краплі, полоскання і навіть ванни.

Також слід не забувати про насіння дині. Найбільше в насінні калію, натрію і магнію. У чималій кількості містяться вітаміни групи В. Вони відповідають за нормальне функціонування нирок, серця, зростання і відновлення тканин. Дефіцит цих речовин призводить до розладів шлунково-кишкового тракту, безсонні, слабкості, проблемам зі шкірою і нігтями. Ще до складу насіння

входить пектин, просто необхідний в умовах сучасної екологічної обстановки. Він утворює зв'язок з важкими металами і пестицидами, тим самим виводячи їх з організму людини. Цей полісахарид здатний істотно поправити здоров'я.

Регулярне його вживання перешкоджає старінню. Пектин використовують в косметології, фармацевтиці та медицині.

У 100 г насіння дині міститься 555 ккал. Масова частка жирів складає 49,05 г, білків 30,23 г, вуглеводів 4,71 г. Тому це не найвдаліший продукт для людей, які ретельно стежать за своєю фігурою. Рекомендовано з'їдати не більше 100 г насіння в день [20, 28, 38].

1.2 Історія походження та поширення овочевої культури в Україні

Перші історичні нагадування про дині налічують 3-4 тис. років. На єгипетських зображеннях жертвних дарів постійно фігурують дині з такими подробицями, що помилка тут виключена. Зображення жертвних дарунків на пам'ятниках Стародавнього Єгипту свідчить про те, що культура дині вже тоді була відома в долині річки Ніл.

З давніх-давен культивувалася вона в Середній Азії (Узбекистан, Таджикистан, Туркменістан), Ірані та Китаї.

На рубежі початку нової ери про диню згадують багато вчених того часу (Феофраст, 370-287 р. до н. е., Пліній, Калумелла, I ст. н. е.), але описи їх дуже короткі, а термінологія довільна і плутана [12, 27].

Диня ще в дикорослому стані служила їжею стародавній людині. Проте численні види роду *Cucumis*, відомі нині у дикому стані, є прямими предками, родоначальниками існуючих дикорослих форм, напівкультурних і культурних сортів. Сучасні дикорослі форми дині - високоспеціалізовані рослини, адаптовані до місцевих умов, більш життєстійкі, ніж культурні, тому вони не можуть бути віднесені до родоначальних примітивних форм.

Дикорослі види роду *Cucumis* вважаються філогенетично старими. Центр видового різноманіття роду - Африка, де зосереджено найбільше видів: 32 види з 38, у тому числі 29 приурочені до південної частини, суміжних аравійських островів і східної частини Середземномор'я[27].

Африка, очевидно, головний генний центр роду *Cucumis*, звідки йшло розселення багатьох видів північ і захід. Деякі види - *C. setosus* Cogn., *C. Collosus* (Rottl.) Cogn., *C. ficifolius* A. Rich., *C. prophetarum* L., *C. dipsaceus* Ehrenb., *C. anguria* L. - зустрічаються в Південній Азії, на островах Тихого океану та в східній частині Америки (Антильські острови), але вони очевидно, потрапили туди з Африки.

Потім землероби Північної Індії та Середньої Азії почали вирощувати культурні сорти дині. Поступово ця баштанних культур завоювала всю Середню та Малу Азію і схід аж до Китаю.

Диня в Індії має дуже давню історію, про що свідчать археологічні розкопки. Вона поширена на берегах річок, а дикорослі види зустрічаються на полях бавовнику та кукурудзи. Дикорослі форми вживають у їжу. Тут зустрічаються всі переходи від примітивних дикорослих форм до напівкультурних та культурних сортів, виникли скоростиглі var. *dudaim* Naud., а також var. *enito* Naud., var. *utilissimus* Roxb. та var. *momordica* Roxb.; останні дві ендемічні для Індії. Їх обробляють у Бенгалії, у провінції Пенджаб та у західній частині Індії[34].

Вирощували кавуни і дині у XVIII ст. і в Україні. За свідченням Г. Ковалевського, в Крюкові на Дніпрі у XVIII ст. був кавуновий та динний сад, де росли найкращі кавуни й дині, які відсилалися до царського двору [12,21,33].

НУБІП УКРАЇНИ

1.3 Ботанічна характеристика

Баштанні культури належать до родини Гарбузові (Cucurbitaceae Forst.). Рослини дині мають довгі, тонкі, дуже гіллягі, добре обліствені, з вусиками стебла, що стеляться по землі і нагадують ліану [5].

Рід дині (*Cucumis* L.) включає близько 30 видів, більша частина з них однорічні зі смачними плодами, але є і багаторічні, малоістівні. До них відносяться ангольська диня (*C. angolensis*), диня шорстка (*C. asper*), в пустелі Калахарі росте дводомний вид диня калахарійська (*C. kalahariensis*).

За останньою класифікацією К. Т. Пангало, культурна диня (*Cucumis melo* L.) спільно з дикорослими видами складає окремий ботанічний рід *Melo* при цьому виправляється помилка К. Ліннея, що відносив огірок до того ж роду. До роду *Melo* відносять такі відомі види дині:

M. adana - диня кілкійська з центром походження у південно-східній частині Малої Азії. Якість плодів у неї посередня.
M. cassaba - касаса із західної частини Малої Азії, пізньостиглі форми з округло-овальними плодами жовто-зеленого і зеленого забарвлення, у плодоніжці є характерний соскоподібний виріст.

В Ірані, Афганістані, у Чарджоу (Туркменія) виростають зимові сорти великоплідної дині, що відноситься до виду *M. zard Pang.* - диня чарджоуська. Плоди овально витягнуті, темно-зеленого забарвлення, дуже великі - до 20-25 кг. М'якуш у них щільний, малосоковитий і малосолодкий, після 2-3-місячного зберігання виключно смачний і ароматний. До цього виду відносять відомі середньоазіатські сорти дині Гулябі, які можуть зберігатися в умовах знижених температур 6-7 місяців.

У тих же районах відомі сорти скоростиглих динь, що належать до виду *M. chandalak Pang.* Плоди невеликі, жовті, зелені, білі, соковита м'якоть, пухка, зі смаком груші; проміжні за розміром сорти дині виду *M. jameg* з витягнутими плодами середнього розміру, хрустка м'якоть з присмаком ванілі.

Вигляд *M. chinensis* Pang., та його різновиди походять з Китаю, де їх широко обробляють. Необхідно відзначити, що підвиди та сорти динь легко схрещують між собою. Однак слід підкреслити, що смакові переваги середньоазіатської дині повною мірою проявляються тільки в їх стародавніх оазисах[9].

Диня походить з найтепліших і найпосушливіших районів Землі, у зв'язку з чим у нього виділяється ряд морфологічних особливостей, характерних для жаростійких культур.

Коренева система баштанних складається з головного кореня, бічних коренів першого порядку, що несуть на собі масу тонких відгалужень, бічних коренів другого, третього і наступних порядків і кореневих волосків. Головний корінь рослин дині проникає на глибину до 1 м.[5,9].

Стебло невразно гранчасте, до 3 м завдовжки, щорітко волосисте, лазяче за допомогою простих вусиків. Має розлогу огудину з розгалуженнями першого, другого і третього порядку. Іноді утворюються розгалуження четвертого порядку[18].

Листки округло-серцеподібні або серцеподібні, п'ятилопатеві, зубчасті, щорітко опушені, 6-20 см завдовжки, з довгими, до 25 см завдовжки, черешками. У листкових пазухах розміщені вусики[34].

Квітка. Рослина дині однодомна, з роздільностатевими та двостатевими квітками, які розміщуються у листкових пазухах: жіночі – поодинокі, чоловічі – скупчені, у вигляді суцвіття – щиток. Жіночі квітки утворюються на стеблах в основному другого, рідко – першого порядку і частково – наступних порядків. У скоростиглих сортів вони формуються близько до головного пагона, у пізніх – далі. Квітки у дині п'ятипелюсткові, у чоловічих – менш, у жіночих – більш інтенсивного жовтого забарвлення. Зав'язь нижня або напівнижня, густоопушена, довгаста, три-, рідко чотири-, п'ятироздільна. Із двостатевих

квіток плоди часто розвиваються з різного розміру «чалмою», що зменшує їхню товарність [28]. [27].

Плід – багатонасінна ягода, різноманітної форми. На рослині утворюється 3-5 плодів. Плоди різноманітної форми: сплюснуті, округлі, тупоеліптичні, короткоовальні, веретеноподібні, яйцеподібні, грушоподібні та циліндричні. Поверхня: гладенька, скибчаста, бугриста та зморшкувата. На поверхні плоду багатьох сортів утворюється сітка.

М'якуш плоду білий, зелений та жовтогарячий, його інтенсивність змінюється від густого до слабкого. Консистенція картопляниста, масляниста та хрустка. Пласти дині за ознаками поділяються на сухі, вологі, розшпичасті та зібрані у тверді пучки.

Динний аромат з'являється завдяки анаеробному бродінню, яке закінчується утворенням етилового спирту. В більшості випадків ці процеси властиві скоростиглим сортам, що є причиною їхнього підсиленого аромату, на відміну із менш ароматними пізніми. [4,34].

Насіння без ендосперму, яйцеподібної або витягнуто-овальної форми. Забарвлення насіння: біле, жовте, кремове, червонувате, з матовою або блискучою поверхнею. Маса 1000 насінин 30-50 г. Зберігає схожість 5-8 років [4].

1.4 Вимоги до умов зовнішнього середовища

Походження баштанних культур з тропічних країн визначає їх відношення до факторів середовища, зокрема до температури, світла, вологості і структури ґрунту.

Вимоги до температури. Всі баштанні культури теплолюбні рослини. Вони вимагають тривалого періоду з температурою вище 20°C. При знижених температурах затримуються ростові процеси, запліднення і накопичення цукру в плодах. Кавуни та дині можуть успішно проростати і давати врожай при денних

температурах до 45-50 °С і нічних до 30 °С. Диня переносить перегрів листя до 60 °С, оскільки згорання білка відбувається за 65 °С. Процес яровизації дині протікає при добовій температурі 14-18 °С і триває 10-15 днів [7,26].

Насіння дині починають проростати при температурі 14-16 °С. Якщо добові коливання температури знаходяться в амплітуді від 7 °С (вночі) до 25 °С (вдень), то сході баштанних з'являються на 10-12-й день після посіву. При середній же температурі 20-25 °С, з коливаннями від 15 до 32 °С, насіння сходять на 5-6-й день.

Перший справжній лист при середньодобовій температурі не нижче 16 °С починає формуватися через 3-5 днів після сходів. Дуже висока температура (35 °С) прискорює зростання, але вже затримує розвиток рослини. Низька температура (вдень 10-20 °С) послаблює зростання, однак посилює розвиток рослини. Нічна температура 4-5 °С затримує розвиток [7,14,16].

Баштанні вимогливі до світла, вони не миряться з жодним затінюванням. Це проявляється вже з перших фаз росту і розвитку рослин. Світло особливо потрібно рослинам в період цвітіння і дозрівання плодів. Нестача сонця в 10-20 разів знижує асиміляцію рослин і затягує розпускання жіночих квіток, що негативно позначається на врожайності. Період, протягом якого баштанні рослини чутливі до довжини дня (фотоперіодизм), порівняно короткий і закінчується при появі 4-5 справжніх листків. Різні за скоростиглістю сорти майже не розрізняються по реакції на довжину світлового дня, тому вони розвиваються до цвітіння і зацвітають чоловічими квітками майже одночасно. Шляхом видалення різних листків встановлено, що для явища фотоперіодизм найбільше значення мають 3-4-й справжній лист. На скороченому 12-годинному дні цвітіння настає раніше, ніж на довгому природному дні, 8-годинний день вже гальмує розвиток [6,7].

Вимоги до вологи. При високій вологості ґрунту і повітря баштанні культури уповільнюють зростання, у них подовжується вегетаційний період і

знижується цукристість плодів. Висока вологість ґрунту послаблює аерацію кореневої системи, а висока вологість повітря різко знижує випаровування вологи рослинами. Однак достатня вологість ґрунту необхідна для набухання і проростання насіння. Диня вимагає більш вологих ґрунтів, ніж кавун. Підвищена

потреба гарбуза і дині у воді, в порівнянні з кавуном, пояснюється тим, що у них надземна маса розвинена сильніше, ніж коренева система, і більш слабка сила коренів.

Висока транспірація дині забезпечує їй більш високий рівень цукроутворення. Ранні сорти динь потребують менше води, ніж пізні. Рясні поливи в період цвітіння прискорюють дозрівання плодів, а після цвітіння укрупнюють їх. Часті поливи невеликими нормами кращі за рідкісні, але рясні. Диню слід поливати частіше, ніж кавун. [7].

Вимоги до ґрунтів. Для баштанних культур найбільш підходять легкі супіщані ґрунти. Вони дозволяють краще розвиватися кореневій системі і використовувати великий запас кисню в ґрунті. Диня дасть високі врожаї на легких родючих коричневих, каштанових і чорноземних ґрунтах. Краще вирощувати його на цілинних і перелогових землях [6].

Баштанні відрізняються порівняно високим виносом елементів живлення з ґрунту. Найважливішими джерелами поживних речовин для рослин є гній, різні компости, пташиний послід [43,44]. Вміст в гної основних поживних елементів (азот, фосфор, калій) зростає в міру збільшення ступеня розкладання в ньому органічної речовини. Дози гною під баштанні залежать від типу ґрунту, природної родючості. Перепрілий гній виносять, як правило, в суміші з мінеральними добривами [18,45].

1.5 Особливості технології вирощування і збирання врожаю

Підготовка ділянки для посіву баштанних культур включає основний і передпосівний обробіток ґрунту, снігозатримання, боротьбу з водною і вітровою ерозією ґрунту, шкідниками, хворобами, бур'янами та інші заходи.

Попередники. Кращими попередниками для баштанних є зернові (озима пшениця), зернобобові культури, багаторічні трави та кукурудза на зелений корм. Розміщують їх також після овочевих та інших культур. У зв'язку з небезпекою захворювань, особливо вовчка, судинним бактеріозом, фузаріозним в'яненням, баштанні культури можна повертати на колишнє місце не раніше, ніж через 6-7 років [3].

Обробіток ґрунту. Заходи з обробітку ґрунту на пряму залежать від попередника. Якщо баштанні розміщують після зернових культур, то проводять лущення стерні з наступною глибокою оранкою на 28-30 см. Після останнього укусу люцерни поле обробляють в двох напрямках дисковою бороною, потім через 5-7 днів орють на таку ж глибину. В такому стані поле йде в зиму [51].

Передпосівна обробка ґрунту починається з ранньо-весняного боронування важкими або середніми боровами в два сліди. Першу культивуацію виконують на глибину 12-14 см, другу (передпосівну) – на глибину висіву насіння. При цій культивуації нарізають щілини глибиною 20-25 см [33,51].

Добриво. Для отримання високих врожаїв плодів баштанних культур необхідно застосовувати науково обґрунтовану систему добрива, розроблену з урахуванням вимоги рослин до умов живлення відповідно до їх біологічних особливостей за фазами росту і розвитку і вносу поживних елементів з ґрунту. Великий позитивний вплив на ріст і розвиток баштанних культур надають азотні, фосфорні, калійні мінеральні добрива і мікроелементи [9,45]. Система добрив

для баштанних культур повинна включати в себе як органічні, так і мінеральні добрива. При вирощуванні дині вчені Биковської БСДС рекомендують внесення мінеральних добрив дозою $N_{135}K_{30}$ або внесення органічних добрив в кількості

27-30 т/га на 1 гектар. Завдяки цьому баштанні культури дають врожайність на 35-60% більше [9,45,47].

Органічні, фосфорні та калійні добрива необхідно вносити восени, азотні навесні під передпосівну культивуацію і в підживлення. Слід пам'ятати, що пізні

азотні підживлення уповільнюють цукронакопичення в плодах, фосфорні та калійні - прискорюють.

Економія мінеральних добрив без помітного зниження врожаю плодів досягається локальним внесенням їх в рядки або в лунки. При цьому кількість

добрив, порівняно з суцільним їх застосуванням, скорочується в 2-3 рази, а врожайність залишається на тому ж рівні. Для отримання баштанної продукції, призначеної для дитячого і дієтичного харчування, мінеральні добрива доцільно замінити органічними [45,47].

Підготовка насіння до сівби. Важлива умова отримання високого врожаю - повні, швидкі і дружні сходи. Від цього залежить своєчасність і якість проведення усіх робіт по догляду за рослинами. Тому ретельне сортування

насіння перед посівом є високоефективним прийомом, широко використовуваним у виробництві [2,5,17]. При цьому відбирають найбільш великі і вирівняні насіння. Для посіву краще брати насіння, які зберігалися 2-3

року. Насіння врожаю минулого року необхідно пропривати перед посівом при температурі 50°C протягом 2 год. Крім загальновідомих прийомів механічного сортування насіння, найбільш повноцінну їх фракцію можна виділити по

щільності. Для цього насіння на кілька хвилин занурюють у 3-5%-ний розчин кухонної солі. Добре виповнені насіння тонуть, а легкі, шуплі спливають. Крім сортування, при підготовці насіння до сівби застосовують замочування,

пророщування, прогрівання, загартування до зниженої температури, а також обробку різними препаратами (протруйниками) [51].

Строки сівби та сівба. У баштанництві від строку сівби в значній мірі залежить повнота і дружність появи сходів, ріст, розвиток і продуктивність

рослин. Баштанні культури - рослини теплолюбні. При виборі строку сівби необхідно враховувати не тільки температуру ґрунту, але також і наявність вологи в ґрунті, так як з наростанням температури відбувається швидке

висушування верхнього шару ґрунту, що призводить до отримання пізніх і

розріджені сходи. Незважаючи на те, що швидше всього насіння дині проростає

при температурі 16-17 ° С. оптимальним строком сівби дині слід вважати, з

урахуванням поправки на вологість ґрунту, встановлення температури ґрунту на

глибині 10 см 12-14 ° С. Оптимальним строком сівби в умовах Південного Степу

є третя декада квітня-перша декада травня, в Лісостепу – перша-друга декада

травня, у Поліссі цей строк припадає на 15-20 травня [20].

Норма висіву та схема розміщення баштанних культур залежить від біологічних особливостей сорту, посівних якостей і польової схожості насіння,

рівня родючості ґрунту, строків і способів сівби, метеорологічних умов року та

інших факторів. Для сівби використовують баштанні сіялки СБН-3, або СУПН-

8, СУПН-12, СПЧ-6, СПЧ-8 та інші [20].

Догляд за рослинами. Догляд за рослинами баштанних культур включає

боротьбу з ґрунтовою кіркою, мульчування посівів, проріджування, міжрядні

обробки, підгортання, підживлення рослин, додаткове запилення, боротьбу з

бур'янами і вітровим видуванням ґрунту, а також боротьбу з шкідниками та

хворобами [4].

Боротьба з ґрунтовою кіркою. Після посіву баштанних культур при

випаданні великої кількості опадів виникає небезпека появи ґрунтової кірки,

особливо на середніх і важких ґрунтах. До появи сходів поля боронують

сітчастими боронами, які завдяки шарнірному кріпленню зубів копіюють

нерівності ділянки, або звичайними легкими зубовими боронами. Хороші

результати дає обробка міжрядь тракторними культиваторами до появи сходів.

Утворена після появи сходів кірка, а разом з нею і сходи однорічник бур'янів

знищують культивацією міжрядь. При неповних сходах або загибелі молодих

рослин підсівають пророщені насіння [20].

Мульчування – ефективний прийом боротьби з бур'янами і підвищення врожайності баштанних культур. Мульча перешкоджає росту бур'янів, захищає ґрунт від утворення кірки, поліщує водний, повітряний і температурний режими ґрунту і створить більш сприятливі умови для діяльності ґрунтових мікроорганізмів. В якості мульчі використовують напівперепрілий гній, компост або торф. В останні роки для мульчування ґрунту застосовують синтетичні світлопрозорі або темні плівки, що дозволяють значно підвищити температуру приземних шарів повітря і верхніх шарів ґрунту, що має істотне значення при вирощуванні ранніх врожаїв плодів баштанних культур [20,51].

Система захисту від бур'янів. Бур'яни знищують за допомогою агротехнічних і хімічних заходів.

До початку сходів в ґрунт вносять гербіциди Тотал (2,0-3,0 л/га) проти однорічних та багаторічних бур'янів.

У фазі 1-2 справжніх листків у рослин проти однорічних злакових та деяких дводольних бур'янів застосовують: Норвел (1,0-3,0 л/га).

До кінця бутонізації при наявності однорічних злакових бур'янів застосовують: Норвел Екстра (0,6 -1,2 л/га) [6].

Система захисту від шкідників. Для запобігання пошкодження і знищення, посіви обприскують інсектицидами.

Проти підгризаючої совки від початку сходів і до бутонізації вносять: Резонанс (1,5-2,0 л/га). Проти трипсів, попелиць, клопів та білокрилки починаючи від фази двох справжніх листків застосовують: Зеніт (0,25 л/га), Оперкот (0,1-0,2 кг/га), Ньюстар (0,1-0,15 л/га) [6].

Система захисту від хвороб. Найбільш поширеними хворобами дині є: пероноспороз, антракноз, борошниста роса, бактеріоз, кореневі гнилі, фузаріозне в'янення.

Для захисту від стеблової та кореневої гнилі під час вирощування розсади дині, використовують фунгіцид Превікур з нормою 2-4 л. 0,15% робочого розчину на 1м² [51].

Проти пероноспорозу та антракнозу в період вегетації, окрім бутонізації, використовують такі препарати: Метеор (2,0-3,0 кг/га), Тонус Еко (2,0-3,0 кг/га). З борошнистої роси на динях борються препаратами: Байзафон (0,3-0,4 кг/га), Тіофен (0,8-1,0 кг/га), Тебуфор (0,5-0,8 л/га).

Збирання врожаю. Тривалість періоду формування і дозрівання плодів у різних за швидкістю гібридів дині – 20–70 днів. В богарних умовах на кожній рослині дині зазвичай дозріває 2-3 плоди. При високій агротехніці, особливо із застосуванням зрошення, при сприятливих метеорологічних умовах на одній рослині буває і більше плодів [34].

Визначення ступеня зрілості плодів дині вимагає практичних навичок.

Ознаки зрілості плодів дині і способи її визначення наступні:

- характерний запашний аромат. Дозрілим плодам властивий яскраво виражений медовий, грушевий або ванільний запах. У недозрілих плодах аромату немає. А перезріла м'якоть дині пахне не дуже приємно.

- зовнішній вигляд. Шкірка повинна бути пружною, мати рівномірний колір, властивий конкретному сорту. При огляді переконайтеся, що на плоді немає механічних пошкоджень, різнобарвних цяток і підгнилих ділянок.

- при натисканні шкірка стиглого плоду злегка пружинить (не залишається вм'ятини на поверхні).

- звук при поплескуванні. Якщо поплескавши по боках, ви чуєте глухий звук, то диня стигла. У недозрілої звук буде дзвінким.

- плід легко відокремлюється від плодоніжки, яка до моменту дозрівання підсихає.

Кращими для визначення зрілості плодів є перші дві ознаки. Досвідчені баштанники визначають зрілість візуально, за зовнішнім виглядом плодів.

Плоди дині збирають в декілька прийомів. Збирати плоди дині недозрілими не можна, оскільки при зберіганні вони не дозрівають.

Кліматичні і ґрунтові умови південного Сходу України дуже сприятливі для виробництва високоякісної баштанної продукції. Проте переважна кількість площі, що відводиться в цьому регіоні під диню, зосереджується в незрошуваних

умовах. Дефіцит вологи досить часто виступає лімітуючим фактором отримання

високого урожаю плодів. У таких умовах велике значення має гібрид дині та площа живлення рослини. На підставі цього виникає необхідність дослідження питання підбору оптимальної площі живлення гібридів дині для умов Одеської області для впровадження у виробництво [34,51].

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИКА ТА УМОВИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Погодні умови та місце проведення досліджень

Дослідження проводили в 2021 р. в СФГ «Мрія» Білгород-Дністровського р-ну Одеської області. Територія району лежить у межах Причорноморської низовини. Район граничить на заході з Саратським районом, на південному заході з Татарбунарським районом, по Дністру з Біляївським районом, а вздовж Дністровського лиману з Овідіопольським районом.

За даними агрокліматичного районування Одеської області, територія району відноситься до дуже засушливої помірної гарячої агрокліматичної зони з м'якою зимою. Характерна особливість цієї зони - найбільш високі температури, часті посухи і суховії, що може призвести до появи ерозійних форм рельєфу. В середньому за рік кількість днів з відносно вологістю, яка дорівнює або менше 30%, близько 30 днів. Зима нестійка - нетривалі похолодання змінюються відлигами. Континентальність клімату 39-41%. В боротьбі з засухами велика роль належить комплексу агрозаходів, направлених на накопичення й збереження вологи в ґрунті.

Агрокліматичні ресурси території визначаються температурним режимом, зволоженням в період вегетації сільськогосподарських культур, а також умовами перезимівлі культур і несприятливими явищами погоди.

Основний інтегральний показник термічних ресурсів і теплозабезпеченості сільськогосподарських культур - сума температур за період активної вегетації. Активна вегетація у більшості культур відповідає періоду з середньодобовими температурами повітря вище 10 °, перехід через яку спостерігається навесні 10-14квітня, восени - відповідно 21-24 жовтня. Тривалість періоду з середньодобовою температурою повітря вище 10 ° коливається від 165 до 210 днів, а сума температур за цей період - від 2850 до 3650 °.

Період активної вегетації сільськогосподарських культур може бути обмежений низкими весняними і ранніми осінніми заморозками. Дати першого осіннього заморозку коливаються між 15 і 30 жовтня, а останнього весняного

10 і 15 квітня. Зазвичай заморозки припиняються до початку активної вегетації сільськогосподарських культур і починаються після її закінчення. Тому

ймовірність пошкодження заморозками теплолюбних культур мала. Влітку велика тривалість сонячного світла обумовлює високі температури ґрунту і повітря. Середні місячні температури поверхні ґрунту досягають 26-29 °, а

абсолютні максимуми 65-69 °. У полуденний час температура поверхні ґрунту

буває на 20-30 ° вище температури повітря. Найбільш теплі місяці - липень і серпень, в 2021 році найтеплішим місяцем виявився червень (25.8°). Однак не всі теплові ресурси можуть бути використані сільськогосподарськими культурами

через недостатнє зволоження території, над якою випадає опадів в середньому

за рік від 370 до 500 мм і кілька більш. При цьому річні суми опадів можуть коливатися від 198 до 625 мм. У період вегетації сільськогосподарських культур (квітень - жовтень) опадів випадає всього 250-300 мм, а за період активної

вегетації тільки 230-250 мм. Забезпеченість опадами понад 500 мм складає всього лише 10-20%. Випаровування за цей період досягає 900-1000 мм.

Гарним показником зволоження є гідротермічний коефіцієнт Т. Г. Селянинова (ТТК), що представляє собою відношення суми опадів до 0,1 суми середньодобових температур повітря за період активної вегетації культур., в

даному районі він складає 0,8, що свідчить про недостатнє зволоження.

Найбільш об'єктивний показник зволоження стосовно до сільськогосподарського виробництва - це запаси ґрунтової вологи, які можна розглядати як інтегральний показник природних факторів і господарської

діяльності людини. Початковий період розвитку сільськогосподарських культур

відбувається при запасах продуктивної вологи 100-130 мм в метровому шарі ґрунту. За період вегетації рослини витрачають значну кількість вологи. Дефіцит частково заповнюється весняними запасами ґрунтової вологи.

Близько 95% опадів адекватного походження. В середньому за рік випадає 82-84% рідких, 8-11% змішаних і 6-8% твердих опадів. Опали холодного періоду поширюються порівняно рівномірно. Вони обумовлені переважно хмарністю теплих фронтів, що охоплює великі території. Випадання рясних опадів пов'язано з виходом на південні області України середземноморських циклонів або вторгненням холодних повітряних мас. У Білгород-Дністровському районі стійкий сніговий покрив дуже рідкісний, а в особливо теплі зими взагалі не встановлюється. Переважання літніх опадів обумовлено підвищеним змістом вологи повітря в теплий період. Літні опади відрізняються локальним розповсюдженням. Найбільша повторюваність злив інтенсивністю 0,51-1,0 мм/хв. Добовий максимум опадів за літній період 2021р. (73 мм) відзначений при зливі, яка відбулася 8 липня.

Протягом року переважають континентальні (52%) і морські (15%) помірні повітряні маси. Повторюваність тропічних повітряних мас в районі близько 23%. Значно рідше спостерігаються вторгнення арктичного повітря, що приносить різкі похолодання взимку, а навесні і восени - заморозки і сухоті. Влітку арктичне повітря встигає трансформуватися і викликає короточасні похолодання.

Взимку переважає нестійка похмура погода з частими відлигами і короточасними похолоданнями. Тривалість зими в середньому 70 днів в Білгороді-Дністровському районі. Через часті відлиги сніговий покрив нестійкий. Тривалість без морозного періоду 166-208 днів.

За сумою середньодобових негативних температур в Причорномор'ї розрізняють суворі зими ($\geq 500^{\circ}$), нормальні (> 300 , але $< 500^{\circ}$) і м'які ($< 300^{\circ}$). Навесні і восени добре виражені періоди з переважанням стійкої - антициклонної і нестійкою - циклонною погодою. Тривалість весни 62-65 днів. Початок весни - стійкий перехід середньодобової температури через 0° - спостерігається 10-11 березня. У березні зберігається прохолодна хмарна погода. Погоду другої половини весни визначає зростаюча інтенсивність прямої сонячної радіації і

повторюваність антициклонів. Закінчується весна (перехід через 15 °) в середніх числах травня. Осінь триває 79-88 днів.

Радіаційний режим визначається географічною широтою, характером атмосферної циркуляції і хмарністю. Переважання антициклонічної циркуляції

в теплу пору року обумовлює ясну сонячну погоду. Число годин сонячного сяйва зростає становить 2250.

Більшу частину року переважають вітри північного напрямку, повторюваність близько 40%. Середня річна швидкість вітру 3,5-4,5 м/с. Тут

рідко буває безвітряна погода. Сильні вітри (15 м/с і більше) переважають в холодну пору року. Їх максимальні швидкості можуть щорічно досягати 20-24 м/с

Клімат досліджуваної території, в основному, сприятливий для росту й розвитку районованих культур. В умовах засушливого клімату одержання високих врожаїв можливо із зрошенням.

В 2021 році середня температура повітря весною складала 10,9 °С, що вище за норму на 1,46 °С. Максимальна і мінімальна температура відмічалась 24 травня (27,6 °С) і 9 березня (-1,9 °С). Опадів за весняний період випало 45 мм (55% сезонної норми) (рис. 2.1).

Середня температура повітря за літній період складала 24,3 °С, що на 3,2 °С вище за норму. Абсолютний максимум температури повітря за літо відмічався 6 липня і склав 36,1 °С, мінімальний – 9 серпня 12,4. Поверхня ґрунту нагрівалась до 62 °С. Сума опадів за літо складала 153 мм (115% норми), враховуючи це, можна відзначити, що в літній період було достатньо вологи.

НУБІП України



Рис. 2.1 – Погодні умови місяця проведення досліджень, 2021 р.

Всього в період з березня по вересень 2021 року випало 199 мм опадів (29 днів), що складає лише 74% від норми. Різко виражені засушливі умови (ІТК=0,1-0,7) відмічались протягом всього літа.

Таким чином, погодні умови в рік проведення дослідів відрізнялися від середньо багаторічних, і були не дуже характерними для помірно-континентального клімату, але все ж дозволили простежити за розвитком, ростом та продуктивністю рослин гібридів дині.

2.2 Схеми дослідів

Дослід з оптимізації площі живлення рослин гібридів дині були закладені в 2021 році за такою схемою (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Схеми дослідів		
Схеми розміщення рослин, см	Площа живлення, м ²	Густота рослин, тис. шт./га
Амал F₁ (контроль)		
50 × 140 (контроль)	0,7	14
70 × 140	0,98	10
90 × 140	1,26	8
Амалік F₁		
50 × 140 (контроль)	0,7	14
70 × 140	0,98	10
90 × 140	1,26	8

2.3 Методика проведення досліджень

Дослідження проводили в трьох повторностях за Методикою польового дослідження Б.А. Доспехова [25] і Методикою дослідної справи в овочівництві та баштанництві [24]. Об'єктами досліджень були гібриди Амал F₁ і Амалік F₁, які за даними експертної оцінки поширені у виробництві в умовах Одеської області.

За контроль було взято схему 50 × 140 (контроль).

Технологія вирощування відповідала рекомендаціям щодо виробництва дині безрозсадним способом вирощування в певній зоні.

Насіння гібридів висівали одночасно – 28 квітня. Розмір облікової ділянки становив 10 м^2 . На кожній обліковій ділянці відмічали по 5 дослідних рослин, за якими проводили спостереження. Міжряддя для всіх варіантів у досліді були однаковими. Площу живлення регулюють кількістю рослин у рядку. Бокові захисні смуги з кожного боку досліду були завширшки як одна ділянка.

Під час проведення експериментальної роботи було використано польовий, статичний і лабораторний методи досліджень. В усіх дослідках проводили фенологічні спостереження, біометричні вимірювання рослин, облік врожаю, пошкодження шкідниками і ураження хворобами.

Насіння досліджуваних гібридів і контролю висівали одночасно. У всіх дослідках проводили фенологічні спостереження, біометричні вимірювання, оцінку стійкості проти хвороб і шкідників, облік врожаю.

У період вегетації рослин визначали дати: початку цвітіння чоловічих квіток, початку цвітіння жіночих квіток, зав'язування плодів, досягання поодиноких плодів і збирання врожаю. Початок цвітіння жіночих квіток відмічали, коли у 10 % рослин зацвітали перші квітки. Визначали тривалість фенофаз у гібридів дині.

На початку плодоношення проводили виміри біометричних показників на 5 рослинах кожної ділянки. Вимірювали висоту рослин лінійкою, підраховували кількість листків та визначали площу поверхні листків, товщину стебла кореневої шийки – штангель-циркулем, яка є важливим господарським елементом фітоценозів. Спостереження і контроль за ходом утворення і ростом площі поверхні листків використані для кількісної оцінки продуктивності, яку визначали за допомогою формули $S=l \times b \times k$ та показує відношення довжини листка (l) до його ширини (b) з поправкою на коефіцієнт k. Ширина складала середнє число із двох вимірів: найширша частина та найвужча біля основи частина листка. Довжину вимірювали за центральною жилкою листкової пластинки. Значення коефіцієнта k для листка дині – 0,64 [24].

На рослинах визначали поширення і ступінь ураження хворобами та пошкодження шкідниками [24]. Шкідників вперше обліковували на початок масового цвітіння, наступні обліки проводили щодня на визначених п'яти рослинах з кожної ділянки. На рослинах дині була виявлена баштанна попелиця.

Серед хвороб на рослинах дині були виявлені: коренева гниль, пероноспороз та антракноз листків. Перший облік на рослинах виконували за появи ураження перших рослин (25.06). Наступні обліки проводили впродовж вегетаційного періоду до збирання врожаю (05.07, 25.07, 10.08, 20.08). Ураження визначали візуально. Підраховували відсоток уражених рослин.

Перші збори врожаю дині проводили вибірково. Наступні – в один день через однакові проміжки часу. Ці інтервали змінювали залежно від стиглості плодів, щоб не допустити перестигання ранніх сортів і забезпечити їх своєчасне збирання.

Стиглість плодів дині визначають за легкістю відриву плоду від плодоніжки (у багатьох сортів), пом'якшенням кінцевої частини плоду, пожовтінням або побілінням плодів цілком або частково, посиленням властивого сорту аромату.

Зібрані плоди кожної культури у всіх повторностях за кожного збирання сортували на товарні і нетоварні. До нетоварного врожаю відносили плоди, уражені хворобами і шкідниками, деформовані, недорозвинені, тріснуті, з механічними пошкодженнями. Їх зважували окремо та обраховували підсумкову масу плодів кожної групи у кг і у відсотках до маси всього врожаю у повторності [24]. За останнього збирання (в кінці вегетаційного періоду) нестигли плоди до врожаю не враховували. Врожай від усіх збирань зважували з точністю до 0,01 кг і обчислювали врожайність на 1 м² площі з точністю до 0,1 кг [24]. При цьому враховували ранню та загальну врожайність.

У кожного гібриду підраховували середню масу товарного плоду. Для цього тричі за вегетаційний період (за першого збирання, під час масового

НУБІП УКРАЇНИ

достигання і за останнього збирання) у кожного гібриду відраховували усі товарні плоди і визначали їх масу. Середню масу плода гібриду визначали діленням суми маси товарних плодів на їх кількість за ці три збирання.

Статистичну обробку одержаних даних проводили згідно з методикою Б.А.

НУБІП УКРАЇНИ

Доспехова [25]. Економічну ефективність визначали, виходячи з фактичних витрат, середньої реалізаційної ціни, загальногосподарських і виробничих витрат.

НУБІП УКРАЇНИ

2.4 Характеристика досліджуваних сортів

Амал F₁ — візитна картка селекційної компанії Clause (Франція) (рис. 2.2). Одна з найсолодших динь типу Ананас. Даний гібрид належить до

НУБІП УКРАЇНИ

середньоранньої групи стиглості, його період вегетації складає 70 діб. Диня підходить для вирощування у відкритому ґрунті та плівкових тунелях. Рослина гібрида потужна і посухостійка, здатна витримувати критичну спеку. Рослини мають високу стійкість до таких грибних захворювань, як несправжня борошниста роса, суха гниль та фузаріоз. Плоди овальні, жовтого забарвлення, з

НУБІП УКРАЇНИ

яскраво вираженою сіткою на шкірці. Маса плодів — 3,0-3,5 кг, окремі екземпляри можуть досягати 4 кг і більше. М'якоть світла, солодка і дуже ніжна, має характерний насичений аромат. Насіннєва камера маленька з невеликою кількістю насіння.

НУБІП УКРАЇНИ

Амалік F₁ — ранній високопродуктивний гібрид дині типу Ананас виробництва компанії United Genetics (Італія) (рис. 2.3). Вегетаційний період рослин — 65-70 діб. Гібрид характеризується високою толерантністю до фузаріозу та борошнистої роси. Диня Амалік F₁ формує овальні плоди оранжевого забарвлення з добре вираженою сіткою, масою 1,8 - 2,2 кг. Плоди

НУБІП УКРАЇНИ

відрізняються невеликою насіннєвою камерою і супер-солодким смаком білої м'якоти. Мають хорошу лежкість, добре переносять транспортування.

НУБ

НУБ

НУБ



НИ

НИ

НИ

НУБ

Рис. 2.2. – Плід гібриду Амал F₁

НУБ

НУБ



НИ

НИ

НУБ

Рис. 2.3. – Плід гібриду Амалік F₁

НУБ | П | У | К | Р | А | І | Н | И

НУБІП України

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ АНАЛІЗ

3.1 Фенологічні спостереження

Фенологічні спостереження на рослинах дині проводили від з'явлення сходів до останнього збору врожаю.

Встановлено, що після сівби насіння 28 квітня, масові сходи з'явилися на 9 – 11 добу (7-9 травня) незалежно від площі живлення рослин (табл. 3.1).

Водночас, першими з'явилися масові сходи у гібриду Амалік F₁ – 7 травня за схеми розміщення рослин 50 × 140 / 90 × 140 см. У гібриду Амал F₁ сходи відмічено на 1-2 доби пізніше (рис. 3.1).

Таблиця 3.1

Дати фенологічних спостережень у гібридів дині залежно від схем розміщення рослин, діб (2021)

Схема розміщення рослин, см	Повні сходи (понад 75%)	Початок цвітіння ♂ квіток	Початок цвітіння ♀ квіток	Початок плодоношення	Закінчення плодоношення
Амал F₁ (контроль)					
50 × 140 (контроль)	08.05	11.06	18.06	22.07	19.08
70 × 140	09.05	11.06	16.06	17.07	19.08
90 × 140	08.05	10.06	15.06	18.07	20.08
Амалік F₁					
50 × 140 (контроль)	07.05	07.06	12.06	13.07	09.08
70 × 140	08.05	09.06	15.06	15.07	16.08
90 × 140	07.05	09.06	14.06	15.07	15.08



Рис. 3.1 – Сходи гібриду Амал F₁

Початок цвітіння жіночих квіток дині розпочався першим у гібриду Амалік F₁ – 12.06 за схеми розміщення 50 × 140 см, що на 4 доби раніше контролю.

Гібрид Амал F₁ відзначився пізнім початком жіночих квіток за схеми розміщення рослин 50 × 140 см, в якого ця дата розпочалася 18.06. В середньому у дині початок цвітіння жіночих квіток припав на 14 – 16 червня, в обох гібридів.

У дині початок цвітіння жіночих квіток вплинув на початок досягання поодиноких плодів. Так, досягання плодів вперше було відмічено у гібриду Амалік F₁ за схеми розміщення 50 × 140 см – 13 липня. Взагалі, гібрид Амалік F₁ відзначився раннім початком досягання плодів, на 2-5 днів раніше, від контролю. Пізнім строком досягання плодів відзначився гібрид Амал F₁ (22.07)

за схеми посадки 50 × 140 см, в якого зафіксовано було пізній початок цвітіння жіночих квіток.

Тривалість міжфазних періодів була різною залежно від гібриду і схеми розміщення рослин (табл. 3.2). Цвітіння чоловічих квіток у рослин дині швидше

починалось у гібридів на 33-34 добу від масових сходів. У гібриду Амалік F₁ цвітіння чоловічих квіток починалось на одну-дві доби раніше за меншої площі живлення рослин (0,7 і 0,98 м²) і становило 31 і 32 доби відповідно. Водночас у гібриду Амал F₁ цвітіння чоловічих квіток відмічена довшою (34 доби) за площі

живлення 0,7 м².

Таблиця 3.2

Вплив схем розміщення рослин на тривалість фенологічних фаз і плоношення у рослин гібридів дині, діб (2021)

Схема розміщення рослин, см	Фенофази			Тривалість плоношення	
	сходи-цвітіння ♂ квіток	сходи-цвітіння ♀ квіток	цвітіння ♀ квіток-достигання плодів		
Амал F₁ (контроль)					
50 × 140 (контроль)	34	41	34	75	28
70 × 140	33	38	31	69	33
90 × 140	33	38	33	71	33
Амалік F₁					
50 × 140 (контроль)	31	36	31	67	27
70 × 140	32	38	30	68	32
90 × 140	33	38	31	69	31

Цвітіння жіночих квіток раніше розпочиналося у гібриду Амалік F₁ за більшої густоти рослин (14 тис. шт. рослин/га) зі схемою розміщення рослин 50 × 140 см – на 36 добу від масових сходів. У гібридів, з густотою рослин 8 та 11 тис. шт. рослин/га, цвітіння жіночих квіток розпочалося одночасно, а саме на 38 добу від масових сходів.

Тривалість періоду “цвітіння-достигання” у гібридів Амалік F₁ та Амалік F₁ виявився майже однаковим і становив 30–33 доби (рис. 3.2). Але ці показники не є типовими для цих гібридів, зазвичай цей період на декілька днів менший. Ця

фаза росту і розвитку у гібридів, які досліджували була подовженою у зв’язку із погодними умовами, які склалися на момент цвітіння і зав’язування плодів.

Найбільш критичним періодом розвитку дині є початок цвітіння чоловічих і жіночих квіток, коли рослини потребують оптимальних умов вирощування [25].

Різкі перепади температури і вологості повітря, які спостерігалися в червні, обумовили опадання перших квіток та зав’язі.



Рис. 3.2 – Плод гібриду Амалік F₁, 3 ліній

НУБІП УКРАЇНИ

Тривалість вегетаційного періоду у гібридів становив 67-75 днів. Причому коротшою ця фаза росту і розвитку рослин відмічена у гібриду Амалік F₁ і становила 67-69 днів. В гібриду Амал F₁ спостерігається така тенденція, коли зі

збільшенням площі живлення рослин, скорочувались всі фази росту і розвитку та зменшувався вегетаційний період. Найдовшим вегетаційним періодом відзначився гібрид Амал F₁ 75 днів, при найменшій площі живлення (0,7 м²).

Період плодоношення гібридів дині залежав від схеми розміщення рослин.

У гібридів цей період меншим відмічено 27-28 днів за схеми розміщення рослин 50 × 140 см із найменшою площею живлення рослин (0,7 м²). Водночас швидше плодоношення закінчилось за такої схеми у гібриду Амалік F₁ (27 днів).

Отже, неоднакові умови вирощування, які склалися в ценозі різної

щільності виражаються тривалістю фенологічних фаз росту і розвитку рослин. Із збільшенням площі живлення рослин, тривалість вегетаційного періоду скорочувалась. Найбільш ранньостиглими з довгим періодом плодоношення (31-

33 днів) виявилися гібриди дині Амал F₁ та Амалік F₁ із густотою рослин 8-11 тис. шт./га за схеми розміщення рослин 70 × 140 та 90 × 140 см з найкоротшою тривалістю вегетаційного періоду 68-71 доба.

3.2 Мінливість морфологічних ознак

За даними наукових досліджень [7,9,18] велика площа дисткової поверхні зумовлює продуктивний процес фотосинтезу, який впливає на накопичення асимілянтів та є проміжною ланкою в утворенні високої врожайності.

Аналізуючи біометричні показники гібридів, необхідно відмітити, що більш розвинені морфологічні ознаки мали рослини сорту Амал F₁ (табл. 3.3).

НУБІП УКРАЇНИ

НУБІП УКРАЇНИ

Таблиця 3.3

Характеристика рослин дині за морфологічними ознаками залежно від схем розміщення рослин, діб (2021)

Схема розміщення рослин, см	Товщина стебла біля кореневої шийки, мм	Довжина головного стебла, см	Кількість листків, шт./рослину	Площа поверхні листків, дм ² /рослину
Амал F₁ (контроль)				
50 × 140 (контроль)	7,8 ± 0,4	159 ± 6,4	25 ± 3	198,8 ± 13,1
70 × 140	8,4 ± 0,2	181 ± 10,3	30 ± 2	227,8 ± 25,0
90 × 140	8,4 ± 0,3	178 ± 9,2	32 ± 3	235,3 ± 18,3
Амалік F₁				
50 × 140 (контроль)	7,5 ± 0,5	150 ± 5,6	24 ± 4	185,5 ± 22,3
70 × 140	7,8 ± 0,2	168 ± 9,6	29 ± 1	225,8 ± 15,1
90 × 140	7,9 ± 0,4	170 ± 3,7	30 ± 3	231,9 ± 19,5

Гібрид Амал F₁ характеризувався більшою площею поверхні листків, товщиною стебла біля кореневої шийки, довжиною головного стебла на всіх варіантах досліду. Водночас, гібриди відрізнялися менш розвинутою огудиною на загущених посівах зі схемою розміщення рослин 50 × 140 см.

Встановлена найбільша достовірна різниця між контролем і схемою розміщення рослин 70 × 140 см гібриду Амал F₁ (181 ± 10,3 см) та Амалік F₁ (168 ± 9,6 см) за довжиною головного стебла.

За результатами достовірної різниці морфологічних ознак інтенсивність росту і розвитку рослин гібридів дині впродовж вегетаційного періоду суттєво відрізнялися від контролю. Водночас, із зменшенням густоти рослин (8 тис. шт.

рослин/га) та збільшенням площі живлення однієї рослини за схеми розміщення 90×140 см впливали на інтенсивність росту всіх біометричних показників. Таку ж тенденцію спостерігали і за схеми розміщення рослин 70×140 см.

Таким чином, більш розвиненою надземною масою характеризувалися гібриди дині Амал F₁ та Амалік F₁ з розміщенням рослин за схемою 70×140 та 90×140 см за вирощування на розріджених посівах (8-11 тис. шт. рослин/га) з довжиною головного стебла відповідно 178-181 і 168-170 см та площею поверхні листків 227-235 і 225-231 дм²/рослину.

3.3 Господарсько-цінні ознаки гібридів

За даними проведених досліджень встановлено, що всі гібриди дині характеризуються різними господарсько-цінними показниками (табл. 3.4).

Надходження ранньої продукції дині на 15 липня за вирощування безрозсадним способом в Одеській області встановлено у гібриду Амалік F₁ на всіх варіантах досліду. Гібрид Амал F₁ поступається за надходженням продукції, в якого перший збір врожаю відмічено 20 липня.

Товарна урожайність гібридів на варіантах, які досліджували коливалась в межах від 19,7 до 34,4 т/га. Встановлено, що на контролі гібриди поступаються за товарною врожайністю іншим варіантам. Серед гібридів дині вищою товарною врожайністю характеризувався гібрид Амал F₁ з товарною врожайністю 23,7 – 34,4 т/га. Вища врожайність цього гібриду зумовлена більшою кількістю товарних плодів на рослині та високою стійкістю проти хвороб, яка є більшою порівняно з гібридом Амалік F₁. Водночас, сорт характеризувався і більшою середньою масою плодів – 2,4-3,3 кг.

Достовірну різницю за товарною врожайністю отримано у гібридів на розріджених посівах зі схемою розміщення рослин 70×140 та 90×140 см. У гібриду Амал F₁ товарна врожайність за таких схем розміщення була

найбільшою і становила 31,2-34,4 т/га. Водночас, у обох гібридів, за таких схем, отримано товарність, яка становила 92-94%.

Таблиця 3.4

Вплив схеми розміщення рослин на господарсько-цінні показники гібридів дині

(2021 р.)

Схема розміщення рослин, см	Товарна врожайність за повторностями, т/га			Товарна врожайність, т/га	Середня маса плоду, кг	Товарність, %
	I	II	III			
	Амал F₁ (контроль)					
50 × 140 (контроль)	20,4	32,9	17,8	23,7	2,4	81
70 × 140	33,5	40,2	29,5	34,4	3,3	94
90 × 140	34,2	32,6	26,8	31,2	3,2	94
НІР ₀₅				5,6		
Амалік F₁						
50 × 140 (контроль)	20,4	25,3	13,4	19,7	1,8	76
70 × 140	26,4	38,2	20,3	28,3	2,3	92
90 × 140	28,1	34,0	19,2	27,1	2,1	94
НІР ₀₅				3,6		

Гібрид Амалік F₁ мав також суттєво вищу товарну врожайність плодів на варіантах зі схемами розміщення рослин 70 × 140 та 90 × 140 см, яка становила 27,1-28,3 т/га, що на 7,4-8,6 більше порівняно з контролем. Гібрид

характеризувався підвищеним надходженням врожаю, але меншою середньою масою плодів (2,1-2,3 кг). Водночас, товарність плодів гібриду за такого розміщення рослин становила 94%, що на 18% більше контролю. Крім того, гібрид характеризувався найменшою середньою масою плодів 1,8 кг на контролі з густотою рослин 14 тис. шт. рослин/га. за схемою 50 × 140 см. Загущення призводило до зменшення середньої маси плода та збільшувало кількість плодів на одиниці площі. Однак, плоди розтріскувались, що впливало на низьку товарність 76% (рис. 3.3).



Рис. 3.3 – Нетоварний плід гібриду Амалік F₁ за схеми розміщення рослин 50 × 140 см (контроль)

Таким чином, встановлено, що схема розміщення рослин впливала на середню масу плодів та товарну врожайність гібридів дині. Найбільший вихід товарних плодів виявився у гібридів Амад F₁ та Амалік F₁ за схеми 70×140 см з товарною врожайністю плодів відповідно 34,4 і 28,3 т/га та середньою масою плодів 3,3 і 2,3 кг.

Динаміку надходження товарної продукції гібридів впродовж вегетаційного періоду залежно від густоти розміщення рослин наведено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Динаміка надходження товарної продукції плодів впродовж вегетаційного періоду, т/га

Схема розміщення рослин, см	Дати збору врожаю						Товарна урожайність, т/га
	15.07.	20.07.	01.08.	10.08.	15.08.	20.08.	
Амал F₁ (контроль)							
50 × 140 (контроль)	0	0	6,7	9,8	4,2	3	23,7
70 × 140	0	8,9	12,7	6,5	3,9	2,4	34,4
90 × 140	0	8,5	9,9	6,4	3,8	2,6	31,2
Амалік F₁							
50 × 140 (контроль)	5,6	8,3	3,2	2,6	0	0	19,7
70 × 140	3,4	6,7	9,9	4,5	2,7	1,1	28,3
90 × 140	3,6	7,9	8,8	4,2	2,6	0	27,1

За динамікою надходження врожаю першими вступили в плодоношення рослини гібриду Амалік F₁ (15 липня). Водночас у гібриду за перший збір отримано найбільшу кількість продукції 5,6 т/га за схемою розміщення рослин

50 × 140 см. Плодоношення гібриду Амал F₁ виявлено пізніше на 3 дні порівняно з контролем і припадає на 20 липня, але тільки в рослин з площею живлення 0,98 та 1,26 м², рослини з густотою садіння 14 тис. шт./га вступили в плодоношення лише 01 серпня (рис. 3.4).

Відповідно гібрид Амалік F₁ раніше всіх закінчив плодоносити 9 серпня на площі живлення 0,7 м². Причому, більший вихід продукції гібридів отримано 1 серпня за всіх схем розміщення рослин. Інтенсивність надмолкнення врожаю меншою виявилась на загущених посівах, що вплинуло на низьку врожайність гібридів, які досліджували.



Рис. 3.4 – Плоди гібриду Амал F₁ 1 серпня, за схеми розміщення рослин 50 × 140 см.

Таким чином, за вирощування дині безрозсадним способом в Одеській області першими вступили в плодоношення рослини гібриду Амалік F₁ (15 липня), що говорить про його скоростиглість й адаптивність в певних умовах

вирощування. Інтенсивність находження врожаю гібридів Амалік F₁ та Амалік F₁ більшою виявилась на посівах зі схемою розміщення рослин 70 × 140 см.

3.4 Стійкість проти хвороб і шкідників

Проведені дослідження показали, що найбільш шкодочинними серед хвороб та шкідників на рослинах дині були пероноспороз (*Pseudoperonospora cubensis*) та бантанна (бавовникова) попелиця (*Aphis gossypii* Glov.) [2].

Обстеження на ураження хворобами виявило порівняно низьку стійкість всього сортименту дині до пероноспорозу (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

Розвиток пероноспорозу на рослинах гібридів дині, %

Схема розміщення рослин, см	Дати обліку				
	25.06	05.07	25.07	10.08	20.08
Амалік F₁ (контроль)					
50 × 140 (контроль)	0	3,4	7,4	18,4	24,3
70 × 140	0	0	2,7	6,8	13,2
90 × 140	0	0	3,2	7,7	13,5
Амалік F₁					
50 × 140 (контроль)	4,5	10,2	19,5	23,1	33,4
70 × 140	0	4,1	8,3	14,5	25,0
90 × 140	0	3,6	7,8	14,7	26,1

Встановлено, що ураження дині було вищим у гібриду Амалік F₁ за схемою сівби 50 × 140 (контроль), найперший з яких був уражений хворобою, 25 травня (4,5%). Надалі хвороба прогресувала, і під кінець досліду рослини уражені хворобою склали 33,4% від загальної кількості. Також високим ураженням

хвороби відзначився гібрид Амал F₁ (контроль), де розвиток хвороби на 10 липня досягнув 18,4%, а на кінець вегетації – 24,3%. Поширення хвороби у гібридів, за схеми розміщення 50 × 140, швидко прогресувало, що в кінцевому результаті сильно вплинуло на продуктивність рослин.

В рослин за іншими схемами сівби поширення хвороби відбувалося повільніше. Так у гібриду Амалік F₁ за схемою посадки 70 × 140 ураження пероноспорозом було помічене 5 липня при зараженні 4,1% рослин, а під кінець – склало 25,0%. В цей же період, 5 липня (3,6%), хвороба з'явилася на динях цього ж гібриду, але при посадці за схемою 90 × 140. Порівнюючи ці дві схеми посадки з контролем сорту, інтенсивність розвитку хвороби була нижчою, порівняно з контролем, і на кінець вегетації кількість уражених рослин була меншою в 1,5 рази за контроль.

Більш розвиненою надземною частиною характеризується гібрид Амал F₁, при площі живлення 0,98 м² та 1,26 м², з довжиною стебла 178-181 см і кількістю листків 30-32 шт./рослину, що вплинуло на їх стійкість проти хвороби. Перші ураження хворобою виявлені 25 липня і склали 2,7-3,2%. Поширення хвороби відбувалося повільніше, ніж в інших і на кінець вегетації ступінь ураження був меншим і становив 13,2-13,5%. Зважаючи на це, відносно стійким до пероноспорозу на кінець вегетації встановлено гібрид Амал F₁ за схемою посадки 70 × 140 та 90 × 140.

Поєднання помірної температури повітря та вологості повітря на початок вегетації сприяли інтенсивному розмноженню баштанної попелиці на рослинах дині. Заселеність шкідником виявилась двох сортах однаковою. Проти шкідника проводили обприскування вегетуючих рослин препаратом: Ф'юрі, В.В. Остання обробка проводилась за 30 днів до збирання врожаю. В цілому, поширення пероноспорозу та баштанної попелиці обумовили менше формування врожаю всього соргменту дині.

НУБІП Україна

Таким чином, встановлено, що схема розміщення рослин впливала на розвиток пероноспорозу рослин гібридів дині. Найбільшу стійкість проти хвороби виявлено у гібриду Аманк F₁ та Аманк F₁ за схеми розміщення рослин 70×140 см із ступенем ураження відповідно 13,2 та 25,0%.

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

НУБІП Україна

РОЗДІЛ 4

ВИЛИВГУСТОТИ РОСЛИН НА ЕКОНОМІЧНУ ЕФЕКТИВНІСТЬ
ВИРОЩУВАННЯ ГІБРИДІВ ДИНИ

Вирощування овочевих і баштанних культур повинно бути прибутковим.

Економічна ефективність характеризується багатьма показниками, зокрема урожайністю, вартістю реалізованої продукції, умовно чистим прибутком, виробничими витратами на одиницю праці та продукції, собівартістю, рівнем рентабельності.

Під час визначення виробничих затрат на виконання робіт включалися суми на оплату праці, відрахування на амортизацію, поточний ремонт і техогляд, вартість палива і мастильних матеріалів, мінеральних добрив і техніки та інші виробничі витрати за розцінками і нормативами СФГ «Мрія» Білгород-Дністровського р-ну Одеської області.

За результатами економічної ефективності встановлено, що вирощування гібридів дини Амал F₁ та Амалік F₁ було прибутковим незалежно від варіанту досліду (табл. 4.1).

Реалізаційна ціна плодів була досить висока, перші плоди продавались за ціною 6-10 грн/кг, завдяки реалізації на узбережжі Чорного моря, а саме курорт Кароліно-Бугаз, Затока, Сергіївка, Курортне.

Однак, нижчими показниками рентабельності в обох гібридів відзначились за схеми розміщення рослин 50 × 140, через низьку середню масу плода (1,8-2,4кг), яка була менш приваблива для покупців, та низькою товарністю плодів (76,7-81,4%). Плоди гібридів Амал F₁ та Амалік F₁ за схемою посадки 70 × 140 та 90 × 140 мали більш привабливий зовнішній вигляд, розмір (до 3,3кг), високу урожайність, тривалість плодоношення, що дозволило їх продавати за вищою ціною виробовж тривалого часу.

НУБІП України

Таблиця 4.1

Показники економічної ефективності вирощування сортів кавуна

безрозсадним способом

Схема розміщення рослин, см	Товарна врожайність, т/га	Витрати, грн./га	Собівартість, грн./т	Середня реалізаційна ціна, грн./кг	Вартість валової продукції з 1 га, грн.	Умовно чистий дохід, грн./га	Рівень рентабельності, %
Амат F₁ (контроль)							
50 × 140 (контроль)	23,7	81050	3419	7,4	175380	94330	116
70 × 140	34,4	93400	2715	8,3	285520	192120	205
90 × 140	31,2	90950	2915	8,2	255840	164890	181
Амалік F₁							
50 × 140 (контроль)	19,7	69500	3527	7,1	139870	70370	101
70 × 140	28,3	81650	2885	7,9	223570	141920	173
90 × 140	27,1	80100	2955	7,9	214090	133990	167

Таким чином, зважаючи на надходження ранньої продукції та врожайності, найбільш рентабельними виявилися гібрид Амат F₁ (205%) та Амалік F₁ (173%) за схемою розміщення рослин 70 × 140 см.

НУБІП України

ВИСНОВКИ

Вивчення схем розміщення рослин гібридів дині з метою виділення найбільш придатних для вирощування в Одеській області в 2021 році, дає можливість зробити такі висновки:

1. Із збільшенням площі живлення рослин тривалість вегетаційного періоду скорочувалась. Найбільш ранньостиглими з довгим періодом плодоношення (31-33 дб) виявилися гібриди дині Амал F₁ та Амалік F₁ із густотою рослин 8-11 тис. шт./га за схеми розміщення рослин 70 × 140 та 90 × 140 см з найкоротшою тривалістю вегетаційного періоду 68-71 доба.
2. Більш розвинутою надземною масою характеризувалися гібриди дині Амал F₁ та Амалік F₁ з розміщенням рослин за схемою 70 × 140 та 90 × 140 см за вирощування на розріджених посівах (8-11 тис. шт. рослин/га) з довжиною головного стебла відповідно 178-181 і 168-170 см та площею поверхні листків 227-235 і 225-231 дм²/рослину.
3. Схема розміщення рослин впливала на середню масу плодів та товарну врожайність гібридів дині. Найбільший вихід товарних плодів виявився у гібридів Амал F₁ та Амалік F₁ за схеми 70×140 см з товарною врожайністю плодів відповідно 34,4 і 28,3 т/га та середньою масою плодів 3,3 і 2,3 кг.
4. За вирощування дині безрозсадним способом в Одеській області першими вступили в плодоношення рослини гібриду Амалік F₁ (15 липня), що говорить про його скоростиглість й адаптивність в певних умовах вирощування. Інтенсивність надходження врожаю гібридів Амал F₁ та Амалік F₁ більшою виявилась на посівах зі схемою розміщення рослин 70 × 140 см.
5. Схема розміщення рослин впливала на розвиток пероноспорозу рослин гібридів дині. Найбільшу стійкість проти хвороби виявлено у гібриду Амал F₁ та Амалік F₁ за схеми розміщення рослин 70×140 см із ступенем ураження відповідно 13,2 та 25,0%.

6. Враховуючи надходження ранньої продукції та врожайності, найбільш рентабельними виявилися гібрид Амад F₁ (205%) та Амапк F₁ (173%) за схемою розміщення рослин 70 × 140 см.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

НУБІП України

В Одеській області для отримання високого раннього й товарного врожаю

плодів дині з високою стійкістю проти хвороб пропонуємо вирощувати гібриди

Амал F₁ (34,4 т/га) і Амалік F₁ (28,3 т/га) з рівнем рентабельності 205% та 173% відповідно.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

НУБІП України

1. Аграрний сектор України [Електронний ресурс] – Режим доступу:

<http://www.agroua.net>

2. Андрушко А.Ю. Сучасні технології виробництва та маркетингу сільськогосподарських культур / А.Ю. Андрушко, С.В. Бочаров, О.І. Варов, Ю.І. Сологуб. – К.: 2002. – 160 с.

3. Барабаш О.Ю. Технологія виробництва овочів і плодів: Підручник. / О.Ю.

Барабаш, А.П. Учакін, О.М. Цизь. – К.: Вища школа, 2004. – 431 с.

4. Бахчевые культуры. Под ред. академика УАЭН А.О. Лымаря. – К.: Аграрна наука, 2000. – 329 с.

5. Белик В.Ф. Бахчеводство. – М.: Колос, 1982. – 173 с.

6. Белик В.Ф., Веселовский М.Я. Особенности роста и развития столового

арбуза в условиях орошения // Научные труды: Агротехника и физиология овощных и бахчевых культур. – М.: Колос, 1975. – Т. 5. – С. 244-254.

7. Белик В.Ф., Соломина И.П. Влияние условий выращивания на некоторые

фенологические особенности растений бахчевых культур // Бахчевые культуры. Научные труды. – М.: Колос, 1965. – Т. 3. – С. 23-28.

8. Бобоев І.М. Удосконалення технології вирощування розсади кавуни і дині

з використанням ростових речовин // Науковий збірник НАУ. – К., 2005. – № 84. – С. 138-142.

9. Бондаренко Г.Л., Кононенко С.Г. Вплив умов кореневого живлення на

деякі показники водного режиму, продуктивність та якість кавунів ранніх сортів // Овочівництво та багтанництво. – К.: Урожай, 1973. – Вип. 15. – С. 78-79.

10. Бондаренко Г.Л., Лядський П.Л. Жаростійкість деяких сортів кавуну //

Овочівництво та багтанництво. – К.: Урожай, 1974. – Вип. 18. – С. 37-40.

НУБІП України

11. Бондаренко Г.Л., Ульянченко Р.Д. Вплив умов кореневого живлення на фотосинтетичну діяльність і продуктивність рослин кавунів// Овочівництво та баштанництво. - К.: Урожай, 1974. - Вип.17. - С.70-74.
12. Гордієнко Г. Історія культурних рослин. - Мюнхен, 1970. - 388 с.
13. Диденко В.П., Диденко Т.В. Селекція ранніх сортів арбуза на юге України// Баштанництво в Україні. - К.: Аграрна наука, 1994. - С.41-45.
14. Довідковий матеріал з овочівництва / [З.Д. Сич, О.Я. Жук, І.М. Бобось, І.В. Котюк, В.Б. Кутovenko, І.О. Федосій]. - К.: 2012. - 204 с.
15. Досвід виробництва та маркетингу овочів в Україні / [Ю.І. Сологуб, А.Ю. Андрощко, І.М. Пономаренко та ін.]. - К.: 2006. - 384 с.
16. ДСТУ 2176 – 93. Баштанні культури. Терміни їх визначення. - К.: Держстандарт України, 1993, 74 с.
17. ДСТУ 3805 – 98. Кавуни продовольчі свіжі. Технічні умови. - К.: Держстандарт України, 1999. - 10 с.
18. Зазерявська В.Г., Ульянченко Р.Д. Вплив умов кореневого живлення на ріст, деякі показники водного режиму, продуктивність та якість кавунів// Овочівництво і баштанництво. - К.: Урожай, 1974. - Вип.18.- С.47-51.
19. Зауралов О.А. К вопросу холодостойкости бахчевых культур// Бахчевые культуры. Научные труды. - М.: Колос, 1965. - Т. 3. - С.29-43.
20. Лебедева А.Т. Арбузы, дыни, тыквы, кабачки, патиссоны. - М.: АО Сельская новь, 1992.-47 с.
21. Лихацький В.І. Баштанництво. - К.: Вища школа, 2002. - 163 с.
22. Лядський П.О. Проростання насіння кавунів залежно від температури і вологості ґрунту// Овочівництво і баштанництво. - К.: Урожай, 1974. - Вип.17. - С.79-82.
23. Мамчур Ф. І. Овочі і фрукти в нашому харчуванні / Ф.І. Мамчур. - Ужгород: Карпати, 1988. - 197с.
24. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / за ред. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка. - Х.: Основа, 2001. - 369 с.

25. Методика польового досліджу / за ред. Б.А. Доспехова. – Х.: Основа, 2002. – 293 с.

26. Нечинорович А.А. Фотосинтез и теория получения высоких урожаев//Тимирязевские чтения XV. – М.: Изд. АН СССР, 1956. – 60 с.

27. Пангало К.И. Арбузы. - Л.: Изд. Всес. Института Прикладной Ботаники и Новых Культур, 1927.- 52 с.

28. Пангало К.И. Бахчеводство СССР.- Л.: Сельхозгиз, 1934.- 223 с.

29. Семерина А.Г. Условия выращивания арбузов и качество плодов// Картофель и овощи. - 1964.- № 10.- С.38-39.

30. Сич З.Д. Роль кліматичних факторів у формуванні врожайності багтанних культур// Овочівництво і багтанництво, 1995. – Вип.40. – С. 62-65.

31. Сич З.Д. Створення високопродуктивних сортів і гібридів кавуна столового// Автореф. дис. ... доктора с.-г. наук.- К., 1997.- 30 с.

32. Сич З., Бойко Г. Багтанництво залишається рентабельним// Пропозиція, 2001.- №1.- С.42-46.

33. Сич З.Д., Сич І.М., Палінчак О.В., Бобось І.М. Арбузи и дыни. – М.: ООО “Издательство АСТ”; Донецк: “Сталкер”, 2002. – 78 с.

34. Сич З.Д. Атлас овочевих рослин / З.Д. Сич, І.М. Бобось. – К.: Друк ООО: АРТГРУП, 2010. – 112 с.

35. Сич З.Д. Гармонія овочевої краси та користі / З.Д. Сич, І.М. Сич. – К.: Арістей, 2005. – 192 с.

36. Сич З.Д. Логистика свежих овощей: соблюдение европейских тренований к уборке урожая / З.Д. Сич // Овощеводство. – 2009. – №2 – С. 14-21.

37. Сич З.Д. Післязбиральні технології доробки овочів для логістики і маркетингу: навчальний посібник / З.Д. Сич, Ю. Федосій, Г. І. Подпратов. – К.: Миронівська друкарня, 2010. – 440 с.

38. Филов А.И. Бахчеводство.- М.: Колос, 1969.- 260 с.

39. Филов А.И. Волоски опушения как показатель водного режима сортов у тыквенных// Научно-производственная конференция по вопросам подбора сортов, методики сортоизучения, сортовой агротехники и селекции

овощебауачевьх культур и картофеля. Тезисы докладов. Ташкент, 1970. - С. 157-159.

40. Фурса Т.Б. Адаптация сортов арбуза к экстремальным условиям // Сборник научных трудов по прикладной ботанике, генетике и селекции. - Л., 1986. -

Т. 102 - С. 47-52

41. Фурса Т.Б., Андросова П.Н. Влияние метеорологических факторов на химический состав плода арбуза // Сборник научных трудов по прикладной ботанике, генетике и селекции. - 1990. - Вып. 134. - С. 107-111.

42. Фурса Т.Б., Филов А.И. Культурная флора. Т.21. Тыквенные. - М.: Колос, 1982. - С. 9-127

43. Чернетченко В.С. Выращивание ранних арбузов и дынь // Бюллетень научно-технической информации Укр. научно-исслед. ин-а овоще-а и картофеля. - Харьков, 1957. - №3. - С.13-17.

44. Чернетченко В.С. Кавуни, дини, гарбузи // Харків: Книжково-газетне видавництво, 1954. - С.43-50.

45. Чернетченко В.С. О различном отношении арбуза и дыни к удобрениям // Труды УНИИ овощеводства. - 1957. - Т.4. - С.211-220.

46. Шульгина Л. Арбуз насытит бархатную осень // Огородник, 2002. - №9. - С.4-6.

47. Семерджиев К. (Болгария) Выращивание ранних арбузов и дынь в полевых условиях // Градинарство. - 1966. - Том 8. - №3. - С.25-27.

48. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні

[Електронний ресурс] режим доступу: www.sops.gov.ua

49. Описание овощей, химический состав овощей, пищевая ценность овощей [Електронний ресурс] режим доступу: <http://www.vseki.ru/opisanie-ovoshej.htm>

50. Химический состав растений и качество урожая [Електронний ресурс] режим доступу: http://www.agromage.com/stat_id.php?id=44

51. [Технологія вирощування дині \[Електронний ресурс\] режим доступу: http://www3.syngenta.com/country/ua/uk/vegetables/Pages/tehnologii_viroshuvannya_ovcehi.aspx](http://www3.syngenta.com/country/ua/uk/vegetables/Pages/tehnologii_viroshuvannya_ovcehi.aspx)

52. Watermelons// Farmer's Bulletin U.S. Department of Agriculture. – Washington, 1957. - №1394 – 30 p.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України