

УДК 634.1:634.11:631.541.11

СОРТИ І ПІДЩЕПИ ЧЕРЕШНІ ЯК ВИЗНАЧАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ ПРОМИСЛОВИХ НАСАДЖЕНЬ

Б. Гулько, к. с.-г. н.

ORCID ID: 0000-0002-5915-9564

Львівський національний університет природокористування

В. Гулько, к. с.-г. н.

ORCID ID: 0000-0002-5824-7722

В. Диня, к. т. н.

ORCID ID: 0000-0002-0008-908X

ВП НУБіП України, Березанський агротехнічний Інститут

<https://doi.org/10.31734/agronomy2023.27.085>

Гулько Б., Гулько В., Диня В. Сорти і підщепи черешні як визначальні передумови створення сучасних промислових насаджень

Плоди черешні – популярний, смачний і корисний продукт харчування, який відносять до елітної групи, оскільки виробництво його не дозволяє повністю задовольнити наявного попиту, має зростаючий тренд зараз і продовжуватиме зростати найближчими роками, відповідно до зростання попиту споживачів. З метою оцінки сучасного стану цієї високоприбуткової галузі сільського господарства та для адаптації найкращих практик світових виробників в умовах України розглянуто обсяги виробництва, сортового та підщепного складу найбільших виробників черешні. Аналіз статистичних показників свідчить, що найбільшими споживачами плодів черешні є Китай, США, Туреччина, Німеччина, Франція, Італія, Великобританія, Іспанія, Японія та Росія. Основне промислове виробництво черешні зосереджене в кількох країнах, при цьому Китай – найбільший у світі виробник, на який припадає понад 70 % світового виробництва. У 2022 році світове виробництво черешні оцінювали у 3,5 млн т.

Для забезпечення оптимальної врожайності, якості та економічної прибутковості сучасна технологія виробництва плодів черешні передбачає низку основних аспектів. Вибір відповідного сорту черешні має вирішальне значення, оскільки різні сорти мають сукупність особливостей росту, різну стійкість до хвороб, візуальні та смакові особливості плодів. Серед популярних сортів черешні, які вирощують у комерційних садах по всьому світу, кожен з яких має свої унікальні характеристики, виробники обирають для вирощування сорти виходячи з їх високої врожайності, стійкості до розтріскування, терміну зберігання, привабливості зовнішнього вигляду та смакових характеристик. Споживачі віддають перевагу плодам твердих, солодких і соковитих сортів, які мають тривалий термін зберігання. Крім основних промислових сортів, у різних регіонах світу традиційно культивують високотоварні сорти черешні місцевої селекції та інтродуковані сорти, що забезпечують у місцевих умовах вирощування стабільну врожайність і високу якість плодів.

У глобальних центрах селекції черешні тривають програми створення нових сортів, з покращеними показниками врожайності, стійкості до хвороб, збільшеним розміром плодів та відмінними смаковими якостями. Нові сорти черешні пропонують унікальні та покращені характеристики, які роблять їх привабливими як для виробників, так і для споживачів. Більш перспективними, серед нових сортів черешні, сьогодні вважають сорти серії Роял, Світ, сорти канадської та чеської селекції. Оскільки селекційні програми черешні тривають і надалі, можна очікувати, що в майбутньому ми отримаємо ще більше перспективних нових сортів.

Інший, не менш важливий компонент технології вирощування сучасних насаджень черешні, що має значний вплив на параметри росту, плодоношення і прибутковості насадження, – вибір підщепи. Підщепка, а саме її тип, відіграє значну роль у виробництві та якості плодів черешні. Підщепи використовують для обмеження росту дерев, підвищення врожайності, а також для підвищення стійкості до шкідників і хвороб, адаптації до різних ґрунтових умов. Вибір підщепи має вирішальне значення для успіху черешневих садів, оскільки це безпосередньо впливає на якість плодів, тривалість життя дерев і прибутковість.

Доведено, що у ґрунтово-кліматичних умовах України можна з успіхом створювати промислові насадження черешні із застосуванням кращих зразків сортів та сучасних підщеп, однак перед широкомасштабними виробничими проєктами необхідно провести наукові дослідження з вивчення адаптивної здатності різних сорто-підщепних комбінувань черешні до росту і плодоношення у визначених ґрунтово-кліматичних умовах та виявлення варіантів, здатних до найбільшої реалізації свого потенціалу плодоношення.

Ключові слова: черешня, сорти, підщепи, виробництво, якість.

Hulko B., Hulko V., Dynia V. Cherry varieties and rootstocks as determining prerequisites for establishing modern commercial orchards

Cherry fruit is a delicious and nutritious food that is grown and consumed all over the world. It is a highly sought-after product, but its production does not fully meet the existing demand. Therefore, the production of cherry fruits is increasing to meet the growing demand.

To assess the current conditions of this profitable branch of agriculture and adopt the best practices of global producers in Ukraine, a review of the largest cherry producers' production volumes and varietal and rootstock composition was conducted.

The largest consumers of cherry fruits are China, the USA, Turkey, Germany, France, Italy, Great Britain, Spain, Japan, and Russia. The main countries that produce cherries on an industrial scale are China, accounting for more than 70 % of global production, and a few others. The total world production of cherries in 2022 was estimated at 3.5 million tons.

To ensure optimal productivity, quality, and economic profitability, modern cherry fruit production technology involves several critical aspects. Selecting the appropriate cherry variety is crucial because different varieties have different growth characteristics, resistance to diseases, and visual and taste characteristics of the fruits. The rootstock selection determines the size of the tree, its productivity and winter resistance, the strength of anchoring in the soil, adaptation to the peculiarities of the soil conditions of the place of cultivation, durability, and productivity of the plantation.

Among the popular cherry varieties grown in commercial orchards around the world, each of which has its unique characteristics, growers select varieties for cultivation based on their high yield, resistance to cracking, shelf life, attractive appearance and taste characteristics. Consumers prefer fruits of hard, sweet and juicy varieties that have a long shelf life.

High-productivity cherry varieties of local selection and introduced varieties are traditionally cultivated in various regions of the world, ensuring stable yields and high quality fruit.

Programs of new cherry varieties breeding with improved yield, disease resistance, increased fruit size, and excellent taste qualities are ongoing in global cherry breeding centers.

New cherry varieties offer unique and improved characteristics that make them attractive to both growers and consumers. Promising new cherry cultivars include the Royal series, Sweet series, Canadian and Czech varieties. As cherry breeding programs continue, we can expect more promising new cultivars soon.

Another similar important component of the technology of cherry production, which has a significant impact on the parameters of growth, fruiting and profitability of the plantation, is the choice of rootstock. The rootstock plays a significant role in the production and quality of cherry fruits. Rootstocks are used mostly to limit the growth of trees, increase productivity, as well as to increase resistance to pests and diseases, adaptation to different soil conditions. Rootstock selection is critical to the success of cherry orchards, as it directly affects fruit quality, tree longevity, and profitability.

Analysis of the research results by several scientists in the field of cherry fruit production and statistical data on the productivity of this crop on a global scale allows stating that in the soil and climatic conditions of Ukraine, it is possible to successfully establish large-scale cherry production using the best varieties and rootstocks. However, before launching large-scale production projects, it is necessary to carry out preliminary scientific research on the adaptive capacity of various varieties and rootstock combinations of cherry to grow and fruit in certain soil and climatic conditions and to identify options that are capable of the greatest realization of their fruiting potential.

Key words: cherry, varieties, rootstocks, production, quality.

Постановка проблеми. Плоди черешні – популярний, смачний і корисний продукт харчування, який вирощують і споживають у всьому світі й який відносять до елітної групи, оскільки його виробництво не дозволяє повністю задовольнити наявного попиту. Виробництво плодів черешні, за даними низки авторів [7; 10; 14] має зростаючий тренд зараз і продовжуватиме зростати найближчими роками, відповідно до зростання попиту споживачів на цей вид продукції. Черешні споживають у свіжому вигляді, лише незначну частку переробляють на желе, консервовані фрукти та сік. З метою оцінки сучасного стану цієї високоприбуткової галузі сільського господарства та для адаптації найкращих практик світових виробників в умовах України оглянуто обсяги виробництва, сортового та підщепного складу найбільших виробників черешні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз статистичних показників свідчить, що найбільшими споживачами плодів черешні є Китай, США, Туреччина, Німеччина, Франція, Італія, Великобританія, Іспанія, Японія та Росія. Основне промислове виробництво черешні

зосереджене в кількох країнах, при цьому Китай є найбільшим у світі виробником, на який припадає понад 70 % світового виробництва. Інші найбільші країни-виробники черешні – Туреччина, США, Іран, Іспанія, Італія та Чилі. У глобальному вимірі найбільший попит на плоди черешні спостерігали в літні місяці. У 2022 році загальне світове виробництво черешні оцінювали у 3,5 мільйона тонн. Світовий ринок черешні значний, а найбільшим експортером ягоди є Китай, значні обсяги експорту також у Чилі, США та Туреччині [5; 6].

За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації (ФАО) ООН, у 2022 році понад 90 % світового виробництва плодів черешні припадало на п'ять країн-виробників: Китай: 2 558 400 тонн, Туреччина: 592 329 тонн, США: 392 350 тонн, Іран: 206 548 тонн, Іспанія: 102 720 тонн. Найбільшими імпортерами плодів черешні є Китай, Гонконг, Росія та Південна Корея. Загальне світове виробництво черешні оцінювали у 3,5 мільйона тонн, що на 6 % менше порівняно з 2021 роком [1]. Це зниження можна пояснити

несприятливими погодними умовами в деяких країнах. Основними факторами ризику виробництва черешні найчастіше є погодні явища, спалахи розвитку шкідників і хвороб, брак робочої сили для збору, необхідність налагодження холодних логістичних ланцюгів постачання продукції від місця виробництва [3].

Глобальні зміни клімату, такі як посухи, інтенсивні опади та буревії, щоразу негативніше позначаються на виробництві черешні. Споживчий попит на цілорічну доступність свіжої черешні – також не вирішена проблема, оскільки черешню вирощують у відкритому ґрунті й ця культура повинна мати період зимового спокою, крім того продукція має обмежений термін зберігання – зазвичай не більше ніж 30–40 днів [6].

Постановка завдання. Для ефективного і швидкого нарощування обсягів виробництва черешні в Україні слід всебічно дослідити й вивчити досвід основних світових виробників, особливо щодо сортименту та підщеп, які відіграють визначальну роль у цій галузі господарства й забезпечують прибутковість виробництва.

Виклад основного матеріалу. Для забезпечення оптимальної врожайності, якості та економічної прибутковості сучасна технологія виробництва плодів черешні передбачає низку основних аспектів. Вибір відповідного сорту має вирішальне значення, оскільки різні сорти мають сукупність особливостей росту, різну стійкість до хвороб, візуальні та смакові особливості плодів. Від вдалого вибору підщепи залежать розмір дерева, його продуктивність та зимостійкість, міцність закріплення у ґрунті, адаптація до особливостей ґрунтових умов місця вирощування та довговічність і продуктивність насадження.

Серед популярних сортів черешні, які вирощують у комерційних садах по всьому світу, кожен з яких має свої унікальні характеристики, виробники обирають для вирощування сорти виходячи з високої врожайності, стійкості до розтріскування, терміну зберігання, привабливості зовнішнього вигляду та смакових характеристик. Споживачі віддають перевагу плодам твердих, солодких і соковитих сортів, які мають тривалий термін зберігання.

Найбільш популярними сьогодні сортами черешень, які вирощують у промислових садах основні країни-виробники, є [2; 7]:

– **Бінг** (Bing) – найпопулярніший комерційний сорт черешні, який вирощують у США. Плоди крупні, темно-червоні, солодкі, тверді та добре зберігаються, що робить сорт улюбленим серед споживачів.

– **Вен** (Van) – темно-червона черешня з солодким і гострим смаком. Це популярний сорт у США, оскільки його легко вирощувати та він має високу врожайність.

– **Світхарт** (Sweetheart) – велика тверда черешня насиченого червоного кольору, солодка й соковита. Самоплідний, має високу врожайність, стійкий до розтріскування і легкий у вирощуванні.

– **Райнер** (Rainier) – жовта черешня з червоним рум'янцем і солодким смаком. Має значний попит на ринку США завдяки унікальному вигляду плодів. Це один із найдорожчих сортів черешні, оскільки він складний у вирощуванні та має короткий термін зберігання.

– **Регіна** (Regina) – темно-червона черешня з твердою консистенцією та солодким, злегка терпким смаком. Це пізній сорт, популярний у Європі, оскільки його легко вирощувати та він має тривалий термін зберігання.

– **Лапінс** (Lapins) – велика темно-червона черешня з твердою консистенцією та солодким смаком. Популярний сорт, оскільки відрізняється високою врожайністю завдяки самоплідності, стійкий до розтріскування та має тривалий термін зберігання, що робить його улюбленим серед садівників.

– **Кордія** (Kordia) – темно-червона черешня з солодким інтенсивним смаком і твердою текстурою. Це популярний сорт у Європі, оскільки його легко вирощувати та він має високу врожайність.

– **Монморенсі** (Montmorency) – терпка черешня яскраво-червоного кольору. Популярний сорт для приготування пирогів, соку та варення.

– **Наполеон** (Napoleon) – жовтоплідна черешня з червоним рум'янцем, солодка та соковита. Популярний сорт у Європі, оскільки його легко вирощувати та він має високу врожайність.

– **Блек Тартаріан** (Black Tartarian) – це темно-фіолетова черешня з солодким смаком і м'якою текстурою. Популярний сорт у США, оскільки його легко вирощувати та він має високу врожайність.

– **Стелла** (Stella) – темно-червона черешня з солодким смаком і твердою текстурою. Популярний високоврожайний сорт, завдяки своїй самоплідності. Проте висока врожайність зумовлює середній розмір або й дрібніння плодів.

Окрім цих основних промислових сортів, у різних регіонах світу традиційно культивують високотоварні сорти черешні місцевої селекції та інтродуковані сорти, що забезпечують у місцевих умовах вирощування стабільну врожайність і високу якість плодів. У Туреччині це: Улудаг (Uludağ), Кютахья (Kütahya), Ламберт (Lambert), Зіраат (Ziraat), Себін (Şebin), Караязі (Karayazi); в Іспанії: Пікота (Picota), Бурлат (Burlat), Прайм Джант (Prime Giant), Ерлі Лорі (Early Lory), Ферровія (Ferrovia); у Чилі: Сантіна (Santina), Брукс (Brooks),

Роял Хейзел (Royal Hazel), Мертон Лейт (Merton Late); у Китаї: Хонгденг (Hongdeng – Red Lantern), Ерлі Бігі (Early Bigi), Брукс (Brooks), Соната (Sonata), Роял Дон (Royal Dawn), Грейс Стар (Grace Star), Пенні Лейт (Penny Lane) та Санберст (Sunburst). Водночас у країнах Європи в незначних обсягах усе ще вирощують сорти Самер Сан (Summer Sun), Санберст (Sunburst), Мертон Глорі (Merton Glory), Меркант (Merchant), Пенні (Penny), Бігаро Наполеон (Bigarreau Napoléon), Ферровія (Ferrovia), Старк Харді Джайєнт (Stark Hardy Giant), Гоше (Gaucher), Гедельфінген (Hedelfingen) котрі мають хоч і низький, проте сталий попит серед споживачів [7; 14].

У глобальних центрах селекції черешні тривають програми створення нових сортів, із покращеними показниками врожайності, стійкості до хвороб, збільшеним розміром плодів та відмінними смаковими якостями. Серед цих сортів набувають популярності у виробників [2; 4; 14]:

– **Соната** (Sonata) – велика темно-червона черешня із солодким соковитим смаком. Популярний сорт, оскільки має високу врожайність, стійкість до розтріскування та хорошу лежкість.

– **Аттика** (Attika) – темно-червона черешня із солодким смаком і твердою текстурою. Це популярний сорт у Європі, оскільки його легко вирощувати та він має високу врожайність.

– **Тітон** (Tieton) – велика темно-червона соковита черешня із солодким смаком. Сорт виведений Університетом штату Вашингтон і швидко набув популярності в Тихоокеанському північно-західному регіоні Сполучених Штатів завдяки високій урожайності і добрим смаковим якостям.

– **Селак** (Selah) – темно-червона черешня із солодким гострим смаком. Також був виведений Університетом штату Вашингтон і відомий своєю високою врожайністю, твердою текстурою та стійкістю до розтріскування.

– **Скіна** (Skeena) – велика темно-червона черешня із солодким соковитим смаком. Виведений у Канаді та популярний як у Канаді, так і в Сполучених Штатах. Відомий високою врожайністю, твердою текстурою та стійкістю до розтріскування.

– **Світ Трім** (Sweet Treat) – велика темно-червона черешня із солодким насиченим смаком. Виведений Центром досліджень і розробок Саммерленд у Канаді та відомий хорошим смаком, твердою текстурою та стійкістю до розтріскування.

– **Корал Шампейн** (Coral Champagne) – унікальний сорт черешні з яскравим кораловим кольором і солодким м'яким смаком. Він був виведений в Іспанії і відомий високою врожайністю та відмінними смаковими якостями.

Нові сорти черешні пропонують унікальні та покращені характеристики, які роблять їх привабливими як для виробників, так і для споживачів. Більш перспективними, серед нових сортів черешні, сьогодні вважають сорти серії Роял (Зайгер Генетікс, США): Роял Хейзел (Royal Hazel), Роял Хелен (Royal Helen), Роял Едді (Royal Eddie), Роял Лафаст (Royal Lafayette); Блек Перл (Black Pearl), Сантіна (Santina), Грейс Стар (Grace Star), Сьют Ноут (Suit Note), Бургунді Перл (Burgundi Pearl), Ебоні Перл (Ebony Pearl), Тамара (Tamara), та сорти черешні серії Світ (Університет Болоньї, Італія): Світ Стефані (Sweet Stephany), Світ Сарепа (Sweet Sareta), Світ Аріана (Sweet Atiana) та Світ Лоренс (Sweet Lorenz) – плоди яких мають вишуканий смак, щільну текстуру та стійкість до розтріскування, що є важливими характеристиками для комерційного успіху для сорту черешні. Оскільки селекційні програми черешні тривають і надалі, можна очікувати, що в майбутньому ми отримаємо більше перспективних нових сортів [7].

Іншим, не менш важливим компонентом технології вирощування сучасних насаджень черешні, що істотно позначається на параметрах росту, плодоношення і прибутковості насадження, є вибір підщепи. Підщепи, а саме її тип, відіграє значну роль у виробництві та якості плодів черешні. Підщепи використовують для обмеження росту дерев, підвищення врожайності, а також для підвищення стійкості до шкідників і хвороб, адаптації до різних ґрунтових умов [3; 9; 12]. Вибір підщепи має вирішальне значення для успіху черешневих садів, оскільки це безпосередньо впливає на якість плодів, тривалість життя дерев і прибутковість. Головними підщепами, які застосовують як підщепи для черешні, є [8; 12; 13]:

Мазард (Mazzard) (*Prunus avium* L.) – сіянцева підщепи, яку широко використовують у виробництві. Відома хорошою пристосованістю до різних типів ґрунту та добрим закріпленням, що робить її придатною для широкого діапазону умов вирощування. Мазард – сильноросла підщепи, яка забезпечує високий ріст дерев і велику крону, що приводить до вищих урожаїв середніх і великих плодів. Однак ця підщепи сприйнятлива до таких захворювань, як бактеріальний рак і гниль кореневої шийки. Крім того, Мазард пізно вступає у плодоношення і не підходить для садів із високою щільністю дерев. Дослідження показали, що підщепи Мазард збільшує розмір плодів і врожайність порівняно з нещепленими деревами, але за її використання слід бути обережним у регіонах із значним поширенням вказаних хвороб.

Магалебка (антипка) (*Prunus mahaleb* L.) – сіянцева підщепи, яку століттями використовували як підщепу для вирощування черешні.

Вона відома адаптивністю до посухи та лужних ґрунтів, а також стійкістю до бактеріального раку та кореневих нематод. Магалебка має середню силу росту й забезпечує середній розмір дерева, що робить її придатною для садів із низькою щільністю дерев. Однак вона затримує початок плодоношення і має нижчу врожайність порівняно з іншими підщепами. Крім того, магалебка не підходить для регіонів із важкими ґрунтами, оскільки це зумовлює брак заліза в дереві. Дослідження показали, що підщепа магалебка може покращити смак плодів і зменшити розтріскування, але її використання має бути обмежене конкретними умовами ґрунту та методами господарювання [3; 8].

Колт (*Prunus avium* x *Prunus pseudocerasus*) – напівкарликова підщепа, отримана від схрещування черешні (*Prunus avium*) і вишні (*Prunus pseudocerasus*). Її широко використовують у вирощуванні черешні, особливо в Європі та Північній Америці, завдяки її пристосованості до різних типів ґрунту та стійкості до бактеріального раку й гнилі кореневої шийки. Колт забезпечує помірну або високу силу росту залежно від умов вирощування і має гарне закріплення в ґрунті, що робить його придатним для садів середньої щільності. Згідно з дослідженнями, підщепа Колт сприяє високій продуктивності плодів і покращує їхню якість.

Гізела (*Gisela*) (*Prunus cerasus* x *Prunus canescens*) – серія карликових підщеп, отриманих від схрещування *Prunus cerasus* і *Prunus canescens*. Широко використовують як підщепи черешні завдяки карликовому росту, ранньому плодоношенню та стійкості до бактеріального раку, коронкової гнилі та галлової нематоди. Підщепи Гізела забезпечують низьку або помірну силу росту та добре закріплюються в ґрунті, що робить їх придатними для садів із високою щільністю. Різні типи підщеп Гізела (*Gisela* 5, *Gisela* 6, *Gisela* 7, *Gisela* 12 і *Gisela* 13) відрізняються за характером росту та придатністю для різних умов ґрунту. Дослідження показали, що підщепи Гізела можуть покращити якість плодів, зменшити розмір дерев і підвищити врожайність порівняно з Мазард і Колт. Однак підщепи Гізела сприйнятливі до кореневої гнилі, зумовленої фітофторозом, і можуть виявляти несумісність із деякими сортами черешні [10; 11].

МахМа14 (*МахМа14*) (*Prunus mahaleb* x *Prunus avium*) – порівняно нова карликова підщепа, виведена у Forest Grove Nursery University (Орегон, США), схрещуванням *Prunus mahaleb* і *Prunus avium*. Відома своїм ефектом карликовості, раннім плодоношенням і стійкістю до бактеріального раку, галлових нематод і фітофторозної кореневої гнилі. МахМа викликає дуже низьку силу і малий розмір дерева, що робить його придатним для садів із надвисокою щільністю. Дослідження показали, що підщепа

МахМа може покращити якість плодів, збільшити врожайність, а також знизити витрати праці та виробництва порівняно з іншими підщепами. Однак вона не підходить для регіонів із важким ґрунтом, оскільки може спричинити дефіцит заліза в дереві [9].

Вейрут (*Weiroot* 10, *Weiroot* 13, *Weiroot* 53, *Weiroot* 72, *Weiroot* 158) (*Prunus cerasus*) – група карликових підщеп, виведена в Німеччині, відома своїм ефектом карликовості, раннім плодоношенням і стійкістю до бактеріального раку, гнилі кореневої шийки та кореневих нематод. Вейрут забезпечує низьку або помірну силу росту й міцне закріплення дерев у ґрунті, що робить її придатною для садів із високою щільністю. Дослідження показали, що підщепа Вейрут покращує якість плодів, збільшує врожайність, а також зменшує трудові та виробничі витрати порівняно з іншими підщепами.

Кримськ (*Krymsk*) – це серія підщеп, виведена від схрещування *Prunus cerasifera* і *Prunus canescens*. Відомі своєю пристосованістю до різних типів ґрунтів, добрим приживанням та стійкістю до бактеріального раку, гнилі кореневої шийки та кореневих нематод. Кримськ має помірну або високу силу росту й хорошу посухостійкість, що робить його придатним для садів різної щільності та ґрунтових умов. Різні типи підщеп Кримськ: Кримськ® 1, Кримськ® 2, Кримськ® 3, Кримськ® 5, Кримськ® 6, Кримськ® 7 і Кримськ® 86 відрізняються за характером росту та придатністю до різних ґрунтових умов. Дослідження показали, що підщепи Кримськ забезпечують більший розмір плодів і врожайність порівняно з підщепами Мазард і Колт.

Адара (*Adara*) (*Prunus cerasifera*) – нова підщепа іспанської селекції, що показала чудові результати щодо врожайності, якості плодів черешні та стійкості до хвороб, дедалі популярніша серед виробників у всьому світі. Однак необхідні додаткові дослідження, щоб оцінити її довгострокову ефективність і сумісність із різними сортами черешні та умовами для успішного вирощування.

Каміл, Інмил, Даміл (*Camil*, *Inmil*, *Damil*) – серія підщеп, виведених в Італії від схрещування дикої вишні (*Prunus avium* var. *sylvestris*) і черешні (*Prunus avium*). Ці підщепи були створені з метою покращання продуктивності дерев черешні у стресових умовах вирощування, таких як посуха, низька родючість та висока солоність. Ці підщепи забезпечують помірну або високу силу й міцне закріплення дерев у ґрунті, що робить їх придатними для садів різної щільності та ґрунтових умов.

Згідно з результатами досліджень, підщепи Каміл, Інмил, Даміл можуть покращити адаптивність і продуктивність у несприятливих

умовах вирощування; збільшити врожайність, розмір плодів і покращити якість, а також зменшити потребу у воді та добривах порівняно з іншими підщепами. Вони мають хорошу стійкість до бактеріального раку, гнилі кореневої шийки та корневих нематод, але чутливі до фітофторозної кореневої гнилі.

Підщепа Каміл, Інміл, Даміл – відносно нові для виробництва, їхні довгострокова продуктивність і сумісність із різними сортами черешні та методами господарювання потребують подальшої оцінки. Однак їхній потенціал для покращання виробництва плодів черешні у стресових умовах вирощування робить їх перспективним варіантом для виробників у регіонах з обмеженими водними та поживними ресурсами.

Висновки. Аналіз результатів досліджень низки науковців у сфері виробництва плодів черешні та статистичних даних продуктивності цієї культури у глобальному вимірі дозволяє стверджувати, що у ґрунтово-кліматичних умовах України можна з успіхом створювати промислові насадження черешні із застосуванням найкращих зразків сортів та сучасних підщеп, однак перед широкомасштабними виробничими проєктами необхідно провести наукові дослідження з вивчення адаптивної здатності різних сорто-підщепних комбінувань черешні до росту і плодоношення у визначених ґрунтово-кліматичних умовах та виявлення варіантів, здатних до найбільшої реалізації свого потенціалу плодоношення.

Бібліографічний список

1. Agricultural production statistics 2000–2021. URL: <https://www.fao.org/3/cc3751en/cc3751en.pdf> (дата звернення: 29.08.2023).
2. Andersen R. L. Current status of sweet cherry breeding. *Acta Hort.* No 468, p. 35–44. DOI: 10.17660/ActaHortic.1998.468.1.
3. Camposeo, Salvatore & A., & Palasciano, Marino. & Pacifico, Andrea. A nine-year study on the performance of twelve cherry rootstocks under non-rainfed conditions in Apulia (Italy). *Acta Hort.* 2008. No 795. P. 191–198. 10.17660/ActaHortic, 2008. 795.25.
4. Carvalho M. L., Dias C., Barrisca C., Branca M., De Melo-Abreu J. P. Crop load effect on productivity and quality parameters of sweet cherry

(*Prunus avium* L.). *Acta Hort.* 2012. No 932. P. 187–193.

5. Fresh Sweet Cherry production and top producing countries. URL: <https://www.tridge.com/intelligences/sweet-cherry/production> (Accessed August 29, 2023).

6. Global leading cherry producing countries in 2022/2023. Access via: <https://www.statista.com/statistics/739339/global-top-cherry-producing-countries/> (Accessed August 29, 2023).

7. Grzyb Z., Sitarek M., Omiecinska B. Growth and fruiting of five sweet cherry cultivars on dwarfing and vigorous rootstocks. *Acta Hort.* No 468, P. 333–338 DOI:10.17660 / ActaHortic.1998.468.40. DOI: 10.17660/ActaHortic.468.40

8. Perry R., Lang G., Andersen R. Performance of the NC-140 cherry rootstock trials in North America. *Acta Hort.* No 468. P. 291–296 DOI: 10.17 660/ Acta Hort.468.34

9. Lanauskas J., Uselis N., Kviklys D., Kviklienė N., Buskienė L. Rootstock effect on the performance of sweet cherry cv. Lapins. *Horticultural Science*. 2012. No 39. 10.17221/50/2011-HORTSCI.

10. Lanauskas J., Kviklys D., Uselis N., Stanys V. Performance of Sweet Cherry Cultivars and Advanced Selections on Gisela 5 Rootstock in Young Orchards. *Plants*. 2023. No 12 (3). P. 614. <https://doi.org/10.3390/plants12030614> (Accessed August 29, 2023).

11. Lichev V., Papachatzis A. Eleven-year evaluation of the Gisela and weiroot series of cherry rootstocks in Bulgaria. *Acta Horticulturae*. 2011. No 903. P. 529–534. 10.17660/ActaHortic.2011.903.73.

12. Usenik V., Fajt N., Štampar F., 2006. Effects of rootstocks and training system on growth, precocity and productivity of sweet cherry. *Journal of Horticultural Science & Biotechnology*. 2006. No 81. P. 153–157.

13. Wertheim S. J., Balkhoven J. M. T., Callesen O. Results of two international cherry rootstock trials. *Acta Hort.* No 468. P. 249–264 DOI: 10.17660/ActaHortic. 468.

14. Ystaas J., Frøyenes O. Evaluation of sweet cherry cultivars and advanced selections. *Acta Hort.* No 468. P. 115–122. DOI: 10.17660/ActaHortic.468.12.

Стаття надійшла 29.08.2023