

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет
Кафедра технологій у рослинництві

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Вигівський Андрій Вікторович

УДК 634.25 : 631.526.32

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**Господарсько-біологічна оцінка сортів персика
в умовах Лісостепу**

203 «Садівництво, плодовоовочівництво та виноградарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання
на відповідне джерело

_____ (А. В. Вигівський)

Керівник роботи

_____ Пелехатий Вадим Миколайович

кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2025

Зміст

Анотація.....	3
Вступ	5
Розділ 1. Огляд літератури (особливості вирощування персика).....	7
Розділ 2. Умови, об'єкти і методика проведення досліджень	11
2.1. Місце та умови проведення досліджень	11
2.2. Об'єкти і методика проведення досліджень.....	14
Розділ 3. Результати досліджень	17
3.1. Агротехнологічна ефективність вирощування плодів сортів персика..	17
3.2. Екологічна ефективність вирощування плодів сортів персика.....	23
3.3. Економічна ефективність вирощування плодів сортів персика.....	23
Висновки.....	27
Рекомендації виробництву.....	28
Список використаної літератури	29
Додатки.....	34

АНОТАЦІЯ

Вигівський А. В. Господарсько-біологічна оцінка сортів персика в умовах Лісостепу. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 203 – Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство. Поліський національний університет, Житомир, 2025.

Кваліфікаційна робота викладена на 33 сторінках комп'ютерного набору, вона містить 7 таблиць. Складається зі вступу, 3 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, додатків. Список використаних джерел включає 59 найменувань.

За результатами досліджень встановлено, що серед досліджуваних сортів персика найбільшою силою росту відзначалися Княже багатство і Княже золото, діаметр штамба дерев яких досягав у шестирічному віці 13,2–13,89 см. Найменшу силу росту показали дерева сорту Княжеградський – 12,62 см. Кількість та довжина пагонів у дерев були в цілому пропорційними розміру їх штамба. Усі досліджувані сорти персика показали високу польову стійкість до основних хвороб – кучерявості листя і борошнистої роси. Найбільш продуктивними сортами персика у нашому досліді були Княжеградський і Княже багатство: їх урожайність в середньому за 2 роки досліджень у перерахунку на 1 га склала відповідно 127 та 118 т. Найкращі показники товарної якості отримано у плодів сортів персика Княже багатство і Княже золото. Вирощування плодів усіх досліджуваних сортів персика в досліді було економічно вигідним. Найкращі показники економічної ефективності отримано по сорту Княже багатство – прибуток 568 тис. грн/га за рівня рентабельності 137 %.

Ключові слова: персик, сорт, ріст, урожайність, економічна ефективність.

ANNOTATION

Vyhivskyi A. V. Economic and biological evaluation of peach varieties in Forest-steppe conditions. – Manuscript qualification work.

Qualification work for the master's degree in specialty 203 – Horticulture, fruit and vegetable growing and viticulture. Polissia National University, Zhytomyr, 2025.

The qualification work is set out on 33 pages of computer text, it contains 7 tables. It consists of an introduction, 3 sections, conclusions, recommendations for production, applications. The list of sources used has 59 names.

According to the results of the research, it was found that among the studied peach varieties, the greatest growth force was observed in Knyazhe Bagatstvo and Knyazhe Zoloto, the diameter of the trunk of which trees reached 13.2–13.89 cm at the age of six. The least growth force was shown by trees of the Knyazhegradsky variety – 12.62 cm. The number and length of shoots in trees were generally proportional to the size of their trunk. All studied peach varieties showed high field resistance to the main diseases – leaf curl and powdery mildew. The most productive peach varieties in our experiment were Knyazhegradsky and Knyazhe Bagatstvo: their average yield over 2 years of research per 1 ha was 127 and 118 tons, respectively. The best marketable quality indicators were obtained in the fruits of the peach varieties Knyazhe Bagatstvo and Knyazhe Zoloto. Growing the fruits of all studied peach varieties in the experiment was economically profitable. The best indicators of economic efficiency were obtained for the Knyazhe Bagatstvo variety - profit of 568 thousand UAH/ha at a profitability level of 137 %.

Keywords: peach, variety, growth, yield, economic efficiency.

ВСТУП

Персик – цінна деревна плодова культура, яка відзначається привабливими на вигляд плодами, що мають досконалий смак та багаті поживними речовинами [13, 30, 35]. Крім споживання у свіжому вигляді, плоди персика широко використовують для виготовлення варення, повидла, мармеладу, компотів, цукатів, сухофруктів. З персика виготовляють також оригінальне смачне персикове вино [14]. З одного персикового дерева в період повного плодоношення можна зібрати не менше 30 кг високоякісних плодів, а в окремих випадках – навіть до 200 кг [16].

З метою розширення ареалу промислової культури персика важливо вивчити перспективні сорти в різних ґрунтово-кліматичних, особливо на півночі країни, де температурні умови стають все більш сприятливими для цієї породи.

Місце проведення досліджень – Навчально-дослідне поле Поліського національного університету, с. Велика Горбаша Житомирського району Житомирської області (перехідна зона між Лісостепом і Західним Поліссям). Ґрунт дослідної ділянки – дерново-підзолистий суглинковий на лесі.

Мета досліджень – оцінити ріст і продуктивність перспективних сортів персика в умовах перехідної зона між Лісостепом і Західним Поліссям.

Завдання досліджень: вивчити ріст, урожайність, товарні якості плодів та економічну ефективність вирощування в саду різних сортів персика.

Об'єкт досліджень – дерева персика на підщепі сіянці аличі.

Предмет досліджень – особливості росту та плодоношення дерев персика.

Методи досліджень. Для розв'язання завдань, передбачених програмою кваліфікаційної роботи, використано такі методи:

- польовий – візуальні обстеження, біометричні обліки, збирання і первинне опрацювання матеріалу;
- розрахунково-порівняльний – визначення економічної ефективності

виращування плодів персика.

Перелік публікацій автора за темою досліджень:

1. Вигівський А. В. Урожайність сортів персика в умовах Полісся. *Ефективність агротехнологій зони Полісся України* : мат. IV Всеукр. наук.-практ. конф. 11–12 листопада 2025 р. Житомир : Житомирський агротехнічний фаховий коледж, 2025. С. 91–93.

2. Пелехатий В. М., Вигівський А. В. Ріст дерев різних сортів персика. *Science in the environment of rapid changes* : Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference (December 26–28, 2025). Brussels, Belgium, 2025. P. 235–237.

3. Пелехатий В. М., Пелехата Н. П., Вигівський А. В. Стійкість сортів персика до грибних хвороб. *Science in the environment of rapid changes* : Proceedings of the VII International Scientific and Practical Conference (December 26–28, 2025). Brussels, Belgium, 2025. P. 235–237.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Роботу викладено на 33 сторінках комп'ютерного набору, вона містить 7 таблиць. Складається зі вступу, 3 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, додатків. Список використаних джерел включає 59 найменувань.

При написанні дипломної роботи використовували Положення про кваліфікаційні роботи у Поліському національному університеті [38].

Розділ I. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

(особливості вирощування персика)

Значення культури. Персик відзначається привабливими на вигляд плодами, що мають досконалий смак та багаті поживними речовинами [13, 30, 35]. Дерева персика дають плоди для споживання у свіжому вигляді (столові сорти), для переробки (консервні) та для сушіння (сухофруктні сорти) [1, 15, 42, 49]. Плоди персика можна навіть заморозувати [40].

Плоди найкращих сортів містять (у %): цукрів 6,5–14,7, кислот (винна, яблучна, лимонна) 0,1–1,2, пектинів 0,7–1,4, азотистих речовин 0,5–1,0, клітковини 0,4–0,7, дубильних і барвних речовин 0,1–0,3, а також вітаміни С, А, В₁ [30, 53].

Середня вага плодів персика дуже варіює залежно від сорту, зони та умов вирощування та може коливатися від 70 до 230 г, досягаючи в окремих випадках навіть 400–500 г. Навколоплідник персика досягає 91–97 % від загальної маси плодів, насіння – від 2 до 14 % загальної маси кісточки. Насіння персика містить від 33 до 46 % жирних масел, близько 24–27 % білка, близько 3–5 % глюкозиду (амігдалін), а також ферменти – емульсин і лактозу [3].

Крім споживання у свіжому вигляді, плоди персика широко використовують для виготовлення варення, повидла, мармеладу, компотів, цукатів, сухофруктів. З персика виготовляють також оригінальне смачне персикове вино [14].

З одного персикового дерева в період повного плодоношення можна зібрати не менше 30 кг високоякісних плодів, а в окремих випадках – навіть до 200 кг [16].

Біологічні особливості персика.

Надземна система. Персик належить до групи дерево-кущів, досягаючи висоти 3–8 м. Форма крони залежно від сорту варіює від

обернено-пірамідальної до розкидистої і навіть плакучої. Порівняно з іншими деревними плодовими породами персик відзначається найбільшою енергією росту, високою пагоноутворювальною здатністю, скороплідністю та найменшою довговічністю [30, 32].

Для персика є характерною висока збудливість бруньок, а також здатність утворювати велику кількість пагонів та генеративних бруньок. Це призводить до того, що в перші роки життя крона персика швидко загущується, що швидко призводить до пригнічення лідера та відмиранню обростаючих гілок в середині крони [5, 23].

Генеративні і вегетативні бруньки утворюються в пазухах листків зазвичай групами, по 2–3 разом (здебільшого в центрі вегетативна, по бокам генеративні); але інколи бруньки розміщуються поодинокі. Квіткова брунька має один, рідше два зачатки квіток. Листя велике, почергове, ланцетоподібної форми, темно-зелене. Квіти зазвичай розпускаються раніше, ніж листки. Цвітіння щорічне, рясне й дружнє, але лише за умови, якщо бруньки або квіти не пошкодилися морозом взимку або заморозками навесні [2, 18].

Персик надзвичайно скороплідна культура. Плодоношення розпочинається залежно від сорту, зони та умов вирощування вже з другого року. Проте деякі консервні сорти персика більш пізньоплідні і починають плодоношення лише з 4–5-го року. Більшу частину врожаю персик формує на однорічних приростах попереднього року. Букетні гілочки персика живуть не більше трьох років, утворюючи щорічно короткі прирости. Тому у персика важливо підтримувати щорічний ріст пагонів, бажано довгих і добре розвинених [6, 25, 41, 43].

Плоди персика різноманітні за величиною і формою – від округлих до продовгуватих, різного розміру, можуть бути опушені або голі. Також різноманітним є забарвлення плодів персика – від зеленувато-білого до оранжево-жовтого, з червоним чи карміновим рум'янцем. М'якуш плодів може бути зеленувато-білий, кремовий, рожевий, жовтий, оранжевий,

червоний, темно-червоний. Кісточка у плодів різних сортів персика може вільно відокремлюватися, частково відокремлюватися або зовсім не відокремлюватися від м'якуша [30, 57].

Персик – одна з небагатьох самоплідних деревних плодових порід. Але з метою підвищення врожайності бажано садити в одному масиві мінімум два-три сорти. Відібрані спеціальні сорти-запилювачі для персика, пилок яких має високу здатність запліднювати [6, 45, 58].

Коренева система на всіх сіянцевих підщепах (а це можуть бути сіянці персика, аличі, абрикоса) добре розвинена, потужна, глибоко проникаюча [21, 46, 47].

Відношення персика до умов навколишнього середовища.

Температура. Персик – теплолюбна плодова деревна порода. Він може переносити високі літні температури, але занадто високі температура, понад 31 °С, може призводити до погіршення товарних якостей плодів. Для нормального росту й досягання плодів персику потрібно багато світла й тепла, що потрібно враховувати при визначенні схеми садіння; важливо також формувати крону персика з відкритою центральною частиною [28, 33, 59].

Небезпечними для персика є низькі температури. І якщо більш зимостійкі сорти можуть витримувати морози до 29–31 °С без пошкоджень деревини, то квіткові бруньки часто гинуть вже за температури мінус 21–25 °. Закриті квіти персика гинуть при зниженні температури до –5,4–5,6 °, а розкриті – за –1,0–3,5 °. Найменш зимостійкими є сорти персика, що походять з південних видів (наприклад, іранська група); більш зимостійкими є сорти північно-китайської групи [7, 56].

Вода. Персик на відміну від деяких інших деревних плодових порід здатен витримувати нестачу вологи в ґрунті. Однак водний режим має великий вплив на ріст і плодоношення персика. Вимогливість дерев персика до води залежить також від підщепи, на якій воно щеплене. Наприклад, персик, щеплений на аличу, потребує більше вологи, ніж щеплений на персик

і тим більше на мигдаль [9, 24, 52].

Ґрунти. Древа персика краще ростуть на легких супіщаних або суглинистих ґрунтах з невеликим вмістом вапна. Краще, щоб ґрунт був сухий, а не вологий, і краще, щоб він гарно дреновався, оскільки коренева система персика хоча й менш вибаглива до аерації ґрунту, ніж абрикоса, але за умов нестачі кисню повітря сильно пригнічується. Персик чудово росте на ґрунтах зі значною домішкою піску або щебня, але за умови, що в них міститься достатньо елементів живлення. Дуже гарним варіантом для насаджень персика є глибокі супіщані глини або алювіальні ґрунти, що знаходяться поряд з долинами річок. Можливим варіантом є також схили передгір'я з ґрунтами, що утворилися внаслідок руйнування підстиляючих гірських порід [26, 29, 39].

В умовах України персик як культура досить пластична добре росте на всіх типах ґрунтів, крім заболочених, засолених, дуже кислих, заболочених, глибоких піщаних [39, 59].

Хвороби персика.

Найбільшу шкоду в насадженнях персика приносять грибні хвороби: кучерявість листя персика та борошниста роса. При планування персикового саду слід ретельно розробити систему захисту рослин від даних хвороб [11, 50].

РОЗДІЛ II. УМОВИ, ОБ'ЄКТИ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та умови проведення досліджень

Місце проведення досліджень – Навчально-дослідне поле Поліського національного університету, с. Велика Горбаша Житомирського району Житомирської області (перехідна зона між Лісостепом і Західним Поліссям). Грунт дослідної ділянки – дерново-підзолистий суглинковий на лесі. Вміст гумусу в орному шарі 1,4–1,9 %, азоту 1,6–2,7, фосфору 3,3–4,2, калію – 0,09–0,12 мг на 100 г ґрунту. рН сольовий – 6,2. Гідролітична кислотність 2,5–3,0 мг-екв на 100 г ґрунту. Даний тип ґрунту повністю придатний для вирощування насаджень персика [39].

Район проведення досліджень розташований на північ від м. Житомир, знаходиться в межах Поліської низовини. Поверхня – здебільшого рівнинна. Район розміщується у межах Західного Полісся. Середня температура січня – 3,0 °С, липня +19,7 °С. Період з температурою понад +10 ° (період активної вегетації) становить 158–165 днів. Опадів 571 мм на рік, з них понад 77 % випадає в теплий період року. Висота снігового покриву 16 см. Район належить до помірної теплої, вологої агрокліматичної зони [10, с. 418]. Найближча до місця проведення досліджень метеостанція – «Житомир», погодні дані з якої представлено в таблицях 2.1 і 2.2.

Як бачимо з таблиці 2.1, кількість опадів у 2024-му році була меншою порівняно з середньою багаторічною: 512 проти 571 мм. У 2025-му році, принаймні за період спостережень (січень—жовтень) опадів випадало істотно більше за середні багаторічні дані. Особливо важливо, що було багато опадів у період вегетації, коли ростуть і досягають плоди персика – з травня по серпень. Це сприяло збільшенню розміру плодів та підвищенню врожайності насаджень, адже дерева персика у нашому досліді вирощуються без зрошення.

Таблиця 2.1 Кількість опадів за роки проведення досліджень, мм, метеостанція «Житомир», 2024–2025 рр.

Місяць	2024 р.	2025 р.	Середнє багаторічне
Січень	26,8	38,7	30
Лютий	29,0	37,0	35
Березень	29,4	42,5	36
Квітень	42,2	46,4	44
Травень	51,5	61,9	56
Червень	77,7	84,6	70
Липень	76,1	86,8	65
Серпень	26,3	75,4	70
Вересень	50,6	61,2	58
Жовтень	27,8	44,5	32
Листопад	38,9	–	40
Грудень	35,4	–	35
Сума	512	–	571

Температурні показники повітря за час проведення досліджень представлено в таблиці 2.2. Як бачимо, чітко прослідковується тенденція до глобальної зміни клімату в бік потепління. Так, середньомісячна температура була вищою за середні багаторічні показники протягом усього періоду проведення досліджень, за винятком липня 2024-го року. Середньорічна температура відповідно теж була вищою. Наприклад, 9,9 °С у 2024-му році проти 8,2 °С середнього багаторічного. Таке підвищення температур протягом усього року загалом і вегетаційного періоду зокрема не позначається негативно на рості, розвитку й плодоношенні дерев персика, оскільки персик є породою, що в силу свого походження вимагає багато тепла [37].

Таблиця 2.2 Температура повітря за роки проведення досліджень, °С, метеостанція «Житомир», 2024–2025 рр.

Місяць	2024 р.	2025 р.	Середнє багаторічне
Січень	–2,7	–1,0	–3,0
Лютий	–1,5	1,8	–2,5
Березень	4,4	7,5	1,7
Квітень	10,0	9,2	8,8
Травень	15,6	17,3	14,8
Червень	21,3	20,7	17,9
Липень	17,7	21,9	19,7
Серпень	20,0	21,6	19,2
Вересень	15,1	16,8	14,3
Жовтень	11,6	11,9	8,2
Листопад	5,7	–	1,9
Грудень	1,8	–	–1,4
Середнє	9,9	–	8,2

Температурні умови взимку протягом проведення досліджень також були комфортними для персика. Середньомісячна температура не опускалася нижче мінус 2,7 °С, а абсолютні показники – мінус 17,6 °С. Це дозволило деревам нормально, без підмерзань, пройти зимовий період.

Отже, погодні умови протягом періоду проведення досліджень (температура й кількість опадів) були сприятливими для росту, розвитку і плодоношення дерев персика в наших насадженнях.

2.2. Об'єкти і методика проведення досліджень

Схема досліду:

В досліді вивчали продуктивність перспективних сортів персика української селекції. Нижче подано опис сортів. Всі сорти селекції Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України.

Пам'яті Родіонова. Ранньостиглий сорт персика. Відібраний із сіянців невідомого походження, селекціонери А. П. Родіонов, Л. М. Смиченко. Відзначається скороплідністю, врожайністю, зимостійкістю та стійкістю до кучерявості листя. Дерево середньоросле, крона широкоокругла, густа. Потребує нормування врожаю, оскільки схильний до утворення надмірної кількості плодів. Плоди середні (85–95 г), округлі. Шкірка зеленувато-жовта, з легким рум'янцем, опушена. М'якуш білий, соковитий, приємного кисло-солодкого смаку (середня дегустаційна оцінка 4,3 бала). Кісточка велика, не повністю відокремлюється від м'якуша. В умовах Києва досягає в кінці липня – на початку серпня. Використання універсальне. Перспективний для південного Полісся та Лісостепу. Рекомендується для органічного вирощування [8, 31].

Княжеградський. Сорт персика раннього строку досягання (в умовах Києва в кінці липня). Селекціонер В. В. Павлюк. Дерево середньоросле, середньої густоти. Сорт скороплідний, у плодоношення на сіянцевій підщепі вступає на 2–3-й рік після садіння. Сорт з регулярним плодоношенням, високоврожайний (з шестирічних дерев – в межах 35–70 кг). Відзначається високою зимостійкістю та стійкістю до кучерявості листя. Плоди середнього або вище середнього розміру (біля 100–115 г), широкоовальні з легким опушенням. Основне забарвлення зеленувато-жовте, покривне – слабкий червонуватий штрихуватий рум'янець. Кісточка велика, не відокремлюється

від м'якуша. М'якуш білий, соковитий, приємного солодкого смаку. Використання: для десертного споживання та виготовлення високоякісних компотів. Сорт Княжеградський перспективний для вирощування в зоні Лісостепу [31].

Княже багатство. Середньо-пізній сорт персика, в умовах Києва досягає в останній декаді серпня. Селекціонер В. В. Павлюк. Дерево досить сильноросле, крона густа, округла, схильна до розлогості. У плодоношення на сіянцевій підщепі вступає на 2–3-й рік після садіння. Сорт з регулярним плодоношенням, високоврожайний (з шестирічних дерев – в межах 35–45 кг). Відзначається високою зимостійкістю та стійкістю до кучерявості листя. Плоди середнього або вище середнього розміру – в середньому біля 110–115 г. Широкоовальні, з легким опушенням. Основне забарвлення жовте, покривне – червонуватий розмитий рум'янець. Кісточка невеликого розміру, легко відокремлюється від м'якуша за умови повного досягання плодів. М'якуш щільний, жовтий, соковитий, приємного солодкого смаку. Призначення: використання свіжим, консервування. Сорт Княже багатство рекомендується для вирощування в зоні Лісостепу [31].

Княже золото. Сорт персика середньо-пізнього строку досягання (в умовах Києва – третя декада липня – перша декада серпня. Селекціонер В. В. Павлюк. Дерево середньоросле, середньозагущене, з округлою кроною, пагоноутворювальна здатність висока. Сорт з регулярним плодоношенням, середньоврожайний (з шестирічних дерев – в межах 25–35 кг). Зимостійкість висока. Стійкість до кучерявості листя середня. Може уражуватися в окремі роки борошнистою росою. Плоди великі та дуже великі (в межах 130–180 г), округлі або широкоовальні. Основне забарвлення жовте, покривне – легкий розмитий рум'янець. Кісточка середня, відокремлюється від м'якуша. М'якуш

жовтий, соковитий, щільний, приємного кислувато-солодкого смаку. Призначення: для споживання у свіжому вигляді та консервування. Сорт Княже золото перспективний для вирощування в Лісостепу [31].

Дослід польовий. Насадження персика посаджене навесні 2020-го року однорічками за схемою 5 x 3,5 м. Підщепа – сіянці аличі. Міжряддя утримується під задернінням. Пристувбурні смуги утримуються під чорним паром. Форма крони дерев – поліпшена чашоподібна. Дослід польовий; у кожному варіанті досліду по 7 облікових дерев в одній повторності, повторність трьохкратна. Насадження незрошуване. Догляд за садом персика загальноприйнятий.

Досліди закладено згідно методики проведення польових досліджень з плодовими культурами [27], основ наукових досліджень в агрономії [36]. Економічну оцінку вирощування сортів персика в саду проводили згідно рекомендацій Інституту садівництва НААН України [34, 54]. Під час досліджень використовували польовий, лабораторний і статистичний методи [27, 36].

РОЗДІЛ III. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Агротехнологічна ефективність вирощування плодів сортів персика

У дослідях з вивчення сортів плодових культур в саду важливо оцінити силу росту останніх. Від цього залежать багато вадливих речей: підбір оптимальної схеми садіння, особливості формування й обрізування крони, організація технології збирання плодів тощо. Показники росту надземної частини дерев сортів персика, що досліджувалися, представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 Інтенсивність ростових процесів шестирічних дерев персика різних сортів, 2025 р.

Сорт	Діаметр штамба		Кількість пагонів на 1 дереві, штук	Середня довжина пагонів, см	Загальна довжина пагонів на 1 дереві	
	см	%			м	%
Пам'яті Родіонова (контроль)	12,56	100	108,34	30,73	33,29	100
Княжеградський	12,19	97	102,58	28,40	29,13	88
Княже багатство	13,85	110	120,96	37,58	45,46	137
Княже золото	13,24	105	115,70	32,65	37,78	113
<i>НІР₀₅</i>	<i>0,17</i>	-	-	-	<i>1,18</i>	-

Одним з найбільш об'єктивних показників сили росту дерева є розмір його штамба, оскільки саме штаб є найбільш стабільною частиною крони, на яку важко вплинути, наприклад, обрізкою. Як бачимо, діаметр штамба шестирічних дерев контрольного сорту Пам'яті Родіонова на підщепі сіянці

аличі склав 12,56 см. У сорту Княжеградський діаметр штамба був на 3 відсотка меншим (12.19 см). У двох інших сортів діаметр штамба дерев переважав контрольний сорт на 5 (у сорту Княже золото) та 10 відсотків (у сорту Княже багатство), знаходячись в межах 13,24–13,85 см.

Важливим показником у дерев персика є кількість та середня довжина пагонів, адже саме на однорічному прирості закладається основна кількість генеративних бруньок, а плоди з них зазвичай мають кращі товарні показники, ніж ті, що утворилися з квіток на старіших гілках. Отже, кількість пагонів на шестирічних деревах сортів персика в досліді найбільшою була у сортів, які мали найбільший діаметр штамба, – Княжого багатства і Княжого золота (відповідно 121,0 та 115,7 штук на одне дерево. У двох інших досліджуваних сортів (Пам'яті Родіонова і Княжеградського) пагонів утворилося в межах 102,6–108,3 штук/дерево. Довжина пагонів в досліді корелювала з їх кількістю у сортів та коливалася від 28,4 см у Княжеградського до 37,6 см у Княжого багатства.

Загальна довжина пагонів на одному дереві є інтегральним показником, що залежить від кількості пагонів та їх довжини. У нашому досліді найбільшою загальна довжина пагонів виявилася у сорту Княже багатство – 45,46 м на одне дерево, або на 37 % більше за контроль – сорт Пам'яті Родіонова. Найменшою загальною довжиною пагонів була у сорту Княжеградський – 29,13 м на дерево, що на 12 % менше за контроль.

При оцінці сортів плодових культур в саду важливо дослідити їх польову стійкість до основних хвороб, для персика це у першу чергу такі грибні хвороби, як кучерявість листя та борошниста роса. Такі дослідження є необхідними для розробки заходів, направлених на підвищення та збереження врожаю, а також забезпечення його належної якості. Показники

стійкості досліджуваних сортів персика до основних грибних хвороб представлені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 Стійкість сортів персика до грибних хвороб, бал*

Сорт	Кучерявість листя			Борошниста роса		
	2024 рік	2025 рік	середнє за 2 роки	2024 рік	2025 рік	середнє за 2 роки
Пам'яті Родіонова (контроль)	0,1	0,3	0,2	0	0,2	0,1
Княжеградський	0,2	0,4	0,3	0,1	0,3	0,2
Княже багатство	0,1	0,5	0,3	0	0,1	0,1
Княже золото	1,1	1,5	1,3	0,9	1,3	1,1

* за п'ятибальною системою

Як бачимо, практично усі сорти, що вивчалися, є досить стійкими. Так, контрольний сорт Пам'яті Родіонова в середньому за 2 роки уражувався кучерявістю листя лише на 0,2 бала, борошнистою росою – на 0,1 бала. Приблизно таку ж стійкість мали сорти Княжеградський та Княже багатство, ступінь ураженості до вказаних хвороб у яких була на рівні 0,1–0,3 бала в середньому за 2 роки. Дещо сильніше уражувався хворобами сорт Княже золото: на 1,3 бала кучерявістю листя і 1,1 бала борошнистою росою. Якщо аналізувати різницю у ступені ураження хворобами сортів персика за роками, то в 2025 році рослини хворіли сильніше. Це очевидно пов'язано з більшою кількістю опадів цього року в період вегетації, що призвело до підвищення вологості поверхонь та повітря всередині крон дерев, що у свою чергу сприяє створенню умов для розвитку й поширення грибних хвороб [50].

Основними показниками про оцінці нових сортів плодових деревних культур, як загалом у рослинництві, є показники продуктивності. Урожайність досліджуваних сортів персика представлена в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 Урожайність сортів персика

Сорт	Урожай з 1 дерева, кг			Урожайність, т/га			
	2024	2025	середнє	2024	2025	середнє	%
Пам'яті Родіонова (контроль)	32,17	38,09	35,13	18,37	21,75	20,06	100
Княжеградський	39,44	49,74	44,59	22,52	28,40	25,46	127
Княже багатство	37,45	45,15	41,30	21,38	25,78	23,58	118
Княже золото	29,32	35,62	32,47	16,74	20,34	18,54	92
<i>НІР₀₅</i>	-	-	-	1,20	1,52	-	-

Якщо аналізувати урожай з одного дерева, то у контрольного сорту Пам'яті Родіонова він склав 35,13 кг в середньому за 2 роки досліджень. Істотно вищий урожай зафіксовано у сортів Княжеградський та Княже багатство – відповідно 44,59 та 41,30 кг з дерева. Урожай сорту Княже золото виявився нижчим, ніж у контрольного сорту Пам'яті Родіонова, і склав лише 32,47 кг з одного дерева в середньому за 2 роки.

Урожайність сортів з одиниці площі в досліді була пропорційною урожаю з одного дерева, оскільки схема садіння дерев усіх сортів в саду була однаковою – 5 х 3,5 м. Таким чином, у найбільш продуктивних сортів персика Княжеградський і Княже багатство урожайність в середньому за 2 роки досліджень склала відповідно 25,46 і 23,58 т/га, що на 27 і 18 відсотків

вище за контроль.

Слід також зазначити, що урожайність усіх досліджуваних сортів персика в 2025-му році була на 18–25 % вища, ніж попередньому, 2024-му, році. Це пов'язано з двома факторами. По-перше, насадження нарощує продуктивність з кожним наступним роком, ще не досягнувши максимальних показників. По-друге, у 2025-му році випадало більше опадів під час росту й досягання плодів персика (таблиця 2.1.). А дана обставина є дуже важливою за умов відсутності зрошення.

Крім власне врожайності, важливе значення мають також товарні якості плодів, адже саме вони визначають у кінцевому підсумку ціну продукції на ринку для споживача. Товарні якості плодів сортів персика у нашому досліді представлені в таблиці 3.4. Як бачимо, у контрольного сорту Пам'яті Родіонова плоди були найменшими серед усіх досліджуваних сортів – лише 91,4 г у середньому за 2 роки. Близькими за розміром, хоча й більшими, були плоди у сорту Княжеградський – 102,3 г. І найбільшого розміру плоди виростили у сортів Княже золото і Княже багатство – відповідно 135,2 та 112,5 г в середньому за 2 роки спостережень.

Плоди усіх досліджуваних сортів персика були досить привабливими на вигляд. Основне забарвлення шкірки у них зеленувато-жовте (Пам'яті Родіонова, Княжеградський), або жовте (Княже багатство, Княже золото); покривне – легкий розмитий (Пам'яті Родіонова, Княже багатство, Княже золото) або штрихуватий (Княжеградський) рум'янець.

Велике значення для плодів персика має забарвлення м'якуша. Ринок персика сформувався таким чином, що споживач надає перевагу плодам із забарвленим м'якушем, особливо жовтим. Серед досліджуваних сортів жовте забарвлення м'якуша мали плоди сортів Княже багатство і Княже золото, у

той час як м'якуш у сортів Пам'яті Родіонова і Княжеградський білий.

Для плодів персика, як і інших кісточкових порід, таких як слива і абрикос, велике значення має ступінь відставання кісточки від м'якуша. Сорти, у який кісточка вільно відокремлюється, є більш цінними як для десертного споживання, так і переробки. І ціна їх також зазвичай вища. Серед досліджуваних сортів відстаючу кісточку мали Княже багатство і Княже золото. У сортів Пам'яті Родіонова і Княжеградський кісточки, на жаль, не відокремлюються від м'якуша.

Таблиця 3.4 Товарні якості плодів сортів персика, середнє за 2024–2025 рр.

Сорт	Середня маса, г	Забарвлення шкірки	Забарвлення м'якуша	Ступінь відставання кісточки	Смак	Дегустаційна оцінка, бал*
Пам'яті Родіонова (контроль)	91,4	зеленувато-жовта, з легким рум'янцем	білий	не відстаюча	кисло-солодкий	4,0
Княже-градський	102,3	зеленувато-жовта, зі слабким червонуватим штрихуватим рум'янцем	білий	не відстаюча	солодкий	4,7
Княже багатство	112,5	жовта, з червонуватим розмитим рум'янцем	жовтий	відстаюча	солодкий	4,8
Княже золото	135,2	жовта, з легким розмитим рум'янцем	жовтий	відстаюча	кислувато-солодкий	4,4

* за п'ятибальною системою

Усі досліджувані сорти мали приємний смак – солодкий (Княжеградський, Княже багатство), або кислувато-солодкий (Пам'яті Родіонова, Княже золото). Дегустаційна (органолептична) оцінка плодів сортів персика була дуже високою у сортів Княжеградський і Княже багатство (4,7–4,8 бала) і високою – у сортів Пам'яті Родіонова і Княже золото (4,0–4,4 бала)

3.2. Екологічна ефективність вирощування плодів сортів персика

Питання захисту навколишнього середовища при вирощуванні плодово-ягідних культур стоїть досить гостро, особливо за конвекційної (традиційної) системи. Забруднення у даному випадку може відбуватися за надмірного або неправильного використання пестицидів, зокрема фунгіцидів для боротьби з грибними хворобами. Основними шкочинними хворобами персика є кучерявість листя та борошниста роса. Дослідження показали, що за мінімального використання фунгіцидів всі сорти були стійкими або навіть високостійкими до збудників грибних хвороб. Отже, сорти персика, що вивчалися в досліді, можна успішно вирощувати з мінімальним пестицидним навантаженням, запобігаючи таким чином забрудненню навколишнього середовища.

3.3. Економічна ефективність вирощування плодів сортів персика

Остаточний висновок щодо доцільності вирощування того чи іншого сорту плодових культур, зокрема й персика, можна зробити лише після розрахунку показників економічної ефективності. Розрахунки економічної ефективності вирощування плодів сортів персика в досліді проводили згідно методики Інституту садівництва НААН [34, 54]. Під час розрахунків

застосовували ціни 2024-го року. Показники економічної ефективності вирощування плодів перспективних зимових сортів в досліді представлені в табл. 3.5.

Таблиця 3.5 Економічна ефективність вирощування плодів сортів персика, середнє за 2024–2025 рр.

Показники	Сорт			
	Пам'яті Родіонова (контроль)	Княже-градський	Княже багатство	Княже золото
Урожайність персиків з 1 га, т	20,06	25,46	23,58	18,54
Ціна реалізації 1 т персиків, тис. грн	30,40	30,40	41,70	41,70
Вартість продукції, тис. грн/га	609,82	773,98	983,29	773,12
Виробничі витрати, тис. грн/га	392,71	424,45	415,60	387,73
Собівартість 1 т персиків, тис. грн	19,58	16,67	17,63	20,91
Прибуток, тис. грн/га	217,11	349,53	567,69	385,39
Рентабельність, %	55,3	82,3	136,6	99,4

Урожайність плодів – один з головних показників, що впливає на економічну ефективність вирощування сортів. У найбільш продуктивних сортів персика Княжеградський і Княже багатство урожайність в середньому за 2 роки досліджень склала відповідно 25,46 і 23,58 т/га, що на 27 і 18 відсотків вище за контроль – сорт Пам'яті Родіонова. У сорту Княже золото урожайність виявилася дещо нижчою, ніж в контролі.

Крім урожайності велике значення має ціна реалізації продукції, яка залежить в основному від товарних якостей плодів. За цим показником досліджувані сорти персика поділилися на дві групи. У сортів з вищими товарними якостями плодів (розмір, зовнішній вигляд, смак, ступінь відокремлення кісточки від м'якуша) оптова ціна реалізації склала 41,7 тис. грн за 1 т. Це сорти Княже багатство і Княже золото. У сортів Пам'яті Родіонова і Княжеградський, товарна якість плодів яких була нижчою, оптова ціна реалізації склала 30,4 тис. грн за 1 т.

Вартість продукції – це інтегрована величина, на яку впливають як урожайність, так і ціна реалізації. У контрольного сорту Пам'яті Родіонова отримана продукція, отримана з 1 га, коштувала 609,8 тис. грн. Найбільшу вартість мала продукція, отримана у сорту Княже багатство - 983,3 тис. грн з 1 га. Цікаво, що за різної врожайності вартість отриманої продукції у сортів Княжеградський і Княже золото була практично однаковою – 773,1–774,0 тис. грн з 1 га. Це приклад впливу на вартість продукції різної ціни реалізації.

Виробничі витрати на вирощування врожаю сортів персика відрізнялися не дуже істотно, і різниця ця залежала від витрат, пов'язаних зі збором та логістикою врожаю, який був різним у різних сортів. Тому природно, що найбільші виробничі витрати були у сортів з найвищою врожайністю (Княжеградський, Княже багатство – 415,6–424,5 тис. грн/га). Відповідно найменші виробничі витрати були у сортів з найменшою врожайністю (Княже золото, Пам'яті Родіонова – 387,7–392,7 тис. грн/га). Собівартість вирощування 1 т плодів персика у досліді коливалася від 16,67 (Княжеградський) до 20,91 (Княже золото) тис. грн.

Підсумковий аналіз економічних показників вирощування плодів сортів персика в досліді показав, що найвигідніше вирощувати плоди сорту

Княже багатство; при цьому отримано прибуток 567,7 тис. грн з 1 га за рівня рентабельності 137 %. Вирощування інших сортів персика також було економічно вигідним, проте поступалося за основними показниками (прибуток і рівень рентабельності) сорту Княже багатство в середньому за 2 роки досліджень, досягнувши максимуму у 385,4 тис. грн/га за рентабельності 99 % у сорту Княже золото.

ВИСНОВКИ

1. Серед досліджуваних сортів персика найбільшою силою росту відзначалися Княже багатство і Княже золото, діаметр штамба дерев яких досягав у шестирічному віці 13,2–13,89 см. Найменшу силу росту показали дерева сорту Княжеградський – 12,62 см. Кількість та довжина пагонів у дерев були в цілому пропорційними розміру їх штамба.

2. Усі досліджувані сорти персика показали високу польову стійкість до основних хвороб – кучерявості листя і борошнистої роси.

3. Найбільш продуктивними сортами персика у нашому досліді були Княжеградський і Княже багатство: їх урожайність в середньому за 2 роки досліджень у перерахунку на 1 га склала відповідно 127 та 118 т.

4. Найкращі показники товарної якості отримано у плодів сортів персика Княже багатство і Княже золото.

5. Вирощування плодів усіх досліджуваних сортів персика в досліді було економічно вигідним. Найкращі показники економічної ефективності отримано по сорту Княже багатство – прибуток 568 тис. грн/га за рівня рентабельності 137 %.

РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

В умовах перехідної зони між Лісостепом і Західним Поліссям на дерново-підзолистому ґрунті рекомендується вирощування сорту персика Княже багатство на підщепі сіянці аличі з поліпшеною чашеподібною кроною за схеми садіння 5 x 3,5 м.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексєєва О. М. Вивчення культури персика на півдні України. *Садівництво*. 2001. Вип. 53. С. 209–213.
2. Алексєєва Ольга. Межі для персика. *Садівництво по-українськи*. 2018. № 4. С. 42–44.
3. Алексєєва Ольга. Одне до одного. *Садівництво по-українськи*. 2022. № 6. С. 42–45.
4. Алексєєва Ольга. Формуємо та обрізуємо. *Садівництво по-українськи*. 2018. № 6. С. 32–35.
5. Алексєєва Ольга. При формах. *Садівництво по-українськи*. 2023. № 6. С. 48–51.
6. Алексєєва Ольга, Клочко Наталія. Сорти і підщепи персика. *Садівництво по-українськи*. 2018. № 5. С. 48–51.
7. Алексєєва Ольга, Розова Лідія. Якщо запланували персик. *Садівництво по-українськи*. 2019. № 3. С. 80–83.
8. Атлас перспективных сортов плодовых и ягодных культур Украины / под ред. В. П. Копаня. Киев : Одеск, 1999. 454 с.
9. Блінова Валентина. Персик на Волині. *Садівництво по-українськи*. 2019. № 3. С. 54–55.
10. Географічна енциклопедія України : у 3 т. / відпов. Редактор О. М. Маринич. Київ : «Українська енциклопедія» ім. М. П. Бажана, 1993. Т. 3. 480 с.
11. Градченко Світлана. Захист персика. *Садівництво по-українськи*. 20218. № 2. С. 46–49.
12. Гриник І. В., Кондратенко П. В. Інновації у вирощуванні та сертифікації саджанців плодових і ягідних культур. *Садівництво*. 2016. Вип. 71. С. 8–13.
13. Грицаєнко А. О. Плодівництво. Київ : Урожай, 2000. 432 с.
14. Громов Дмитро. Південний сад. *Садівництво по-українськи*. 2025.

№ 4. С. 12–17.

15. Громов Дмитро. Ринковий курс. *Садівництво по-українськи*. 2024.

№ 5. С. 8–11.

16. Громов Дмитро. Фруктовий фронт. *Садівництво по-українськи*. 2024. № 3. С. 50–53.

17. Громов Дмитро. Холодні продажі. *Садівництво по-українськи*. 2021. № 1. С. 56–58.

18. Далаков Петро. Стійкі до приморозків. *Садівництво по-українськи*. 2020. № 3. С. 56–58.

19. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні (станом на 02.11.2025) <https://minagro.gov.ua/file-storage/reyestr-sortiv-roslin>

20. Дядюра Олександр. Влада над гілкою. *Садівництво по-українськи*. 2021. № 1. С. 64–65.

21. Дядюра Олександр. Персик на мигдалі. *Садівництво по-українськи*. 2019. № 4. С. 86–89.

22. Ждан Володимир. Другий фронт. *Садівництво по-українськи*. 2025. № 3. С. 12–17.

23. Заморський Володимир, Бушилов Віктор. Персик на пуміселекті. *Садівництво по-українськи*. 2020. № 4. С. 40–42.

24. Каделя Леся. Львівщина – персиковий край. *Садівництво по-українськи*. 2017. № 5. С. 54–57.

25. Кінаш Г. А. Агробіологічна оцінка клонових підщеп сливи, абрикоса і персика в розсаднику на півдні України. *Садівництво*. 2006. Вип. 59. С. 93–98.

26. Кіщак О. А., Кіщак Ю. П. Перспективи використання підщеп кісточкових плодових культур серії Krymsk® у промислових насадженнях України. *Садівництво*. 2016. Вип. 71. С. 43–50.

27. Кондратенко П. В, Бублик М. О. Методика проведення польових досліджень з плодовими культурами. Київ : Аграрна наука, 1996. 96 с.

28. Кондратенко П. В., Бублик М. О. Науково обгрунтовані ґрунтово-кліматичні зони промислового вирощування плодових культур. *Садівництво*. 2004. Вип. 55. С. 5–19.
29. Копитко В. Г. Удобрення плодових і ягідних культур : навч. посіб. Київ : Вища школа, 2001. 206 с.
30. Куян В. Г. Спеціальне плодівництво : підручник. Київ : Світ, 2004. 464 с.
31. Литовченко О. М., Павлюк В. В., Омельченко І. К. Кращі сорти плодових і горіхоплідних культур української селекції. Київ : Преса України, 2011. 144 с.
32. Ліпський Юрій. Органічний синтез. *Садівництво по-українськи*. 2022. № 2. С. 42–43.
33. Ляшенко Галина, Мельник Елла. Прогноз погоди. *Садівництво по-українськи*. 2024. № 4. С. 8–11.
34. Методика економічної та енергетичної оцінки типів насаджень, сортів, інвестицій в основний капітал, інновацій та результатів технологічних досліджень у садівництві / за ред. О. М. Шестопаля Київ : НЦ УААН «Плодівництво», 2006. 140 с.
35. Мельник Світлана. Чарівний персик, або «Прайм Фрут» робить ставку на кісточкові. *Садівництво і виноградарство. Технології та інновації*. 2017. № 5. С. 77–79.
36. Основи наукових досліджень в агрономії: підручник / за ред. В. О. Єщенка. Київ : Дія, 2005. 288 с.
37. Павлюк В. В., Павлюк Н. В. Зв'язок продуктивності персика з екологічними умовами. *Садівництво*. 2007. Вип. 60. С. 138–149.
38. Положення про кваліфікаційні роботи у Житомирському національному агроекологічному університеті. URL: <http://znau.edu.ua/m-universitet/m-publichna-informatsiya>
39. Попович П. Д., Джамаль В. А., Ільчишина Н. Г. Придатність ґрунтів під сади та ягідники. Київ : Урожай, 1981. 160 с.

40. Постоленко Євгеній. Якщо заморожувати. *Садівництво по-українськи*. 2018. № 2. С. 64–65.
41. Потанін Д. В., Бублик М. О. Вплив якості саджанців персика на продуктивність насаджень. *Садівництво*. 2002. Вип. 54. С. 84–88.
42. Предченко Євгеній. Має місце. *Садівництво по-українськи*. 2022. № 5. С. 52–53.
43. Рацебуржинська Юлія. Вирощування кісточкових культур в умовах північного заходу України. *Садівництво і виноградарство. Технології та інновації*. 2017. № 5. С. 71–73.
44. Сало Інна. На кісточковому фронті. *Садівництво по-українськи*. 2017. № 6. С. 14–17.
45. Семенченко Артем, Железов Валерій, Салій Валерій. Атака клону. *Садівництво по-українськи*. 2024. № 1. С. 54–55.
46. Сенін В. І., Ковальова Г. Ф. Насінні підщепи персика для південної степової зони України. *Садівництво*. 1998. Вип. 46. С. 152–154.
47. Соболев В. А., Натальчук Д. Ю. Особливості розвитку кореневої системи саджанців персика (*Persica vulgaris* Mill.) залежно від підщепи у північній частині Лісостепу України. *Садівництво*. 2015. Вип. 69. С. 104–110.
48. Стельмашук Любомир. Післязбиральне обрізування. *Садівництво по-українськи*. 2016. № 4. С. 46–47.
49. Толстолік Людмила. Фреш маркет. *Садівництво по-українськи*. 2022. № 6. С. 39–41.
50. Шевчук Ігор. Захист персика. *Садівництво по-українськи*. 2020. № 2. С. 55–59.
51. Шевчук Наталка. Окуліруємо кісточкові. *Садівництво по-українськи*. 2020. № 6. С. 50–53.
52. Шевчук Сергій. Маньчжурський персик – підщепа. *Садівництво по-українськи*. 2016. № 4. С. 54–55.
53. Шевчук Сергій, Левенець В'ячеслав. Успішний персик. *Садівництво по-українськи*. 2017. № 5. С. 48–52.

54. Шестопаль О. М. До методики економічної та енергетичної оцінки технологій виробництва садівницької продукції. *Садівництво*. 1999. Вип. 49. С. 205–210.

55. Чиж О. Д., Власов В. І., Фільов В. В. Агробіологічні основи вирощування саджанців плодових культур. Київ : Видавництво «преса України», 2010. 112 с.

56. Ярмолук Іван. Відродження кісточкових. *Садівництво по-українськи*. 2024. № 5. С. 38–40.

57. Ярмолук Іван. Майбутнє кісточки. *Садівництво по-українськи*. 2025. № 4. С. 46–50.

58. Ярмолук Іван. Нові кісточкові. *Садівництво по-українськи*. 2025. № 1. С. 48–52.

59. Szewchuk Adam. Odmiany moreli i brzoskwini do uprawy towarowej. *Sad*. 2008. № 3. Р. 96–99.

ДОДАТКИ

ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ ОДНОФАКТОРНОГО ПОЛЬОВОГО ДОСЛІДУ
 Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-М.:Агропромиздат, 1985. С.230-233

ПАРАМЕТРИ ДОСЛІДУ:	
Кількість варіантів:	4
Кількість повторень:	3
Рівень статистичної надійності	0.950

Діаметр штамба, см, 2025 р.

ДАНИ ДОСЛІДУ

ВАРІАНТИ	ПОВТОРЕННЯ			Суми V	Середні
	1	2	3		
1	12.44	12.65	12.59	37.68	12.56
2	12.03	12.25	12.29	36.57	12.19
3	13.81	13.94	13.80	41.55	13.85
4	13.02	13.29	13.41	39.72	13.24
Суми P	51.30	52.13	52.09	155.52	12.96

РЕЗУЛЬТАТИ ДИСПЕРСІЙНОГО АНАЛІЗУ ОДНОФАКТОРНОГО ДОСЛІДУ

ДИСПЕРСІЯ	Сума квадратів	Ступені свободи	Середній квадрат	F-факт.	F-табл.
ЗАГАЛЬНА	5.02	11	-	-	-
ПОВТОРЕНЬ	0.11	2	-	-	-
ВАРІАНТІВ	4.87	3	1.62	216.21	4.75706266
ЗАЛИШКОВА (ПОХИБКИ)	0.05	6	0.01		

T-коэф.= 2.4469119

НІР = 0,17 для оцінки істотності різниці середніх

ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ ОДНОФАКТОРНОГО ПОЛЬОВОГО ДОСЛІДУ
 Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-М.:Агропромиздат, 1985. С.230-233

ПАРАМЕТРИ ДОСЛІДУ:	
Кількість варіантів:	4
Кількість повторень:	3
Рівень статистичної надійності	0.950

Загальна довжина пагонів, м, 2025 р.

ДАНІ ДОСЛІДУ

ВАРІАНТИ	ПОВТОРЕННЯ			Суми V	Середні
	1	2	3		
1	33.09	32.68	34.10	99.87	33.29
2	29.90	28.75	28.74	87.39	29.13
3	45.37	44.86	46.15	136.38	45.46
4	37.24	37.80	38.30	113.34	37.78
Суми P	145.60	144.09	147.29	436.98	36.42

РЕЗУЛЬТАТИ ДИСПЕРСІЙНОГО АНАЛІЗУ ОДНОФАКТОРНОГО ДОСЛІДУ

ДИСПЕРСІЯ	Сума квадратів	Ступені свободи	Середній квадрат	F-факт.	F-табл.
ЗАГАЛЬНА	442.90	11	-	-	-
ПОВТОРЕНЬ	1.28	2	-	-	-
ВАРІАНТІВ	439.54	3	146.51	422.05	4.75706266
ЗАЛИШКОВА (ПОХИБКИ)	2.08	6	0.35		

T-коэф.= 2.4469119

НІР = 1,18 для оцінки істотності різниці середніх

ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ ОДНОФАКТОРНОГО ПОЛЬОВОГО ДОСЛІДУ
 Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-М.:Агропромиздат, 1985. С.230-233

ПАРАМЕТРИ ДОСЛІДУ:	
Кількість варіантів:	4
Кількість повторень:	3
Рівень статистичної надійності	0.950

Урожайність, т/га, 2024 р.

ДАНИ ДОСЛІДУ

ВАРІАНТИ	ПОВТОРЕННЯ			Суми V	Середні
	1	2	3		
1	18.12	17.93	19.06	55.11	18.37
2	22.28	23.08	22.20	67.56	22.52
3	22.10	21.07	20.97	64.14	21.38
4	16.45	16.64	17.13	50.22	16.74
Суми P	78.95	78.72	79.36	237.03	19.75

РЕЗУЛЬТАТИ ДИСПЕРСІЙНОГО АНАЛІЗУ ОДНОФАКТОРНОГО ДОСЛІДУ

ДИСПЕРСІЯ	Сума квадратів	Ступені свободи	Середній квадрат	F-факт.	F-табл.
ЗАГАЛЬНА	66.12	11	-	-	-
ПОВТОРЕНЬ	0.05	2	-	-	-
ВАРІАНТІВ	63.88	3	21.29	58.55	4.75706266
ЗАЛИШКОВА (ПОХИБКИ)	2.18	6	0.36		

T-коэф.= 2.4469119

НІР = 1,20 для оцінки істотності різниці середніх

ДИСПЕРСІЙНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ ОДНОФАКТОРНОГО ПОЛЬОВОГО ДОСЛІДУ
 Доспехов Б.А. Методика полевого опыта.-М.:Агропромиздат, 1985. С.230-233

ПАРАМЕТРИ ДОСЛІДУ:	
Кількість варіантів:	4
Кількість повторень:	3
Рівень статистичної надійності	0.950

Урожайність, т/га, 2025 р.

ДАНИ ДОСЛІДУ

ВАРІАНТИ	ПОВТОРЕННЯ			Суми V	Середні
	1	2	3		
1	21.69	22.40	21.16	65.25	21.75
2	28.08	27.75	29.37	85.20	28.40
3	26.24	25.10	26.00	77.34	25.78
4	20.21	20.91	19.90	61.02	20.34
Суми P	96.22	96.16	96.43	288.81	24.07

РЕЗУЛЬТАТИ ДИСПЕРСІЙНОГО АНАЛІЗУ ОДНОФАКТОРНОГО ДОСЛІДУ

ДИСПЕРСІЯ	Сума квадратів	Ступені свободи	Середній квадрат	F-факт.	F-табл.
ЗАГАЛЬНА	126.40	11	-	-	-
ПОВТОРЕНЬ	0.01	2	-	-	-
ВАРІАНТІВ	122.90	3	40.97	70.48	4.75706266
ЗАЛИШКОВА (ПОХИБКИ)	3.49	6	0.58		

T-коэф.= 2.4469119

НІР = 1,52 для оцінки істотності різниці середніх