

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

на тему «Порівняльна продуктивність зимуючих і ярих сортотипів
гороху залежно від норми висіву у Південному Степу України»,

здобувача наукового ступеня доктора філософії

Руденка Вячеслава Андрійовича

за спеціальністю 201 – Агрономія

з галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство

1. Актуальність теми та її зв'язок з планами наукових робіт установи

Формування оптимальної густоти фітоценозу за рахунок розміщення рослин є базовим питанням будь-якої технології. У більшості випадків збільшення кількості висіяного насіння на одиниці площі не корелює із зростанням щільності стеблестою та його продуктивністю. Аналіз біології гілкування та плодоутворення гороху, формування габітусу особин, а відтак і кількості генеративних органів демонструє прояв значного впливу зовнішніх факторів та різних варіантів формування продуктивності посівів у тому числі і строків сівби та норм висіву.

На сьогодні для малопоширених у виробництві зимуючих форм гороху питання норми висіву вивчено вкрай недостатньо, а рекомендації виробництву базуються на нормативах, запозичених за аналогією із технологій вирощування ярих форм гороху. Саме це визначає своєчасність і актуальність обраної теми дисертації, її наукове та практичне значення.

Дана наукова робота є складовою частиною досліджень Одеської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства (попередньо Одеська державна сільськогосподарська дослідна станція) ПНД НААН І «Раціональне використання і стале управління ґрунтовими ресурсами, збереження родючості та здоров'я ґрунтів, захист їх від деградації» (Ґрунтові ресурси України: інформаційне забезпечення, раціональне використання, менеджмент, технології) на 2021-2025 рр. Підпрограма 3. Стабілізація вмісту органічного вуглецю в ґрунтах сільськогосподарських угідь, підвищення ефективності управління живленням рослин в умовах кліматичних змін Завдання 01.03.03.05.П Розроблення системи удобрення гороху підзимової сівби, адаптованої до кліматичних змін Південного Степу № Державної реєстрації 0121U108388.

Дисертант провів розробку дослідницької програми, заклав польові досліді, виконав увесь необхідний комплекс супутніх досліджень. Автор самостійно статистично обробив експериментальний матеріал, визначив математичні критерії достовірності, сформулював висновки та рекомендації виробництву.

2. Мета і завдання дослідження

Метою представлених досліджень є порівняльна оцінка продуктивності ярих і зимуючих форм та оптимізація густоти фітоценозу сучасних зимуючих сортів гороху в умовах Південного Степу України.

Для досягнення цієї мети програму було передбачено вирішення таких завдань:

- визначення основних показників водного режиму ґрунту для порівняльної характеристики водоспоживання ярих та зимуючих форм;
- спостереження за тривалістю міжфазних періодів розвитку гороху і усєї вегетації в цілому;
- вивчення динаміки нагромадження сирової і абсолютно сухої біомаси гороху залежно від типу розвитку і норми висіву;
- аналіз наростання площі листової асимілюючої поверхні і розрахунок основні показники фотосинтетичної діяльності рослин гороху за різних норм висіву;
- аналіз процесу цвітіння і плодоутворення для порівняльної характеристики ярих і зимуючих сортотразків;
- облік урожайності основної і побічної продукції залежно від агрозаходів, що вивчались;
- дати оцінку показників якості зерна гороху;
- визначення основних показників економічної ефективності вирощування ярих і зимуючих форм гороху залежно від норми висіву.

Об'єктом досліджень у роботі визначений процес росту і розвитку рослин ярого і зимуючого гороху залежно від норм висіву в умовах Південного Степу України.

Предметом досліджень були сорти ярого гороху Світ і Дарунок Степу та зимуючого Мороз, Ендуро і Балтрапп з нормами висіву 0,7; 0,9; 1,1 та 1,3 млн. насінин на 1 га.

Для досягнення поставленої мети автор використав такі методи досліджень: польовий (для спостереження за ростом і розвитком рослин та їх реалізацію умов навколишнього середовища); візуальний (для визначення фенологічних фаз рослин); вимірjувально-ваговий (для визначення біометричних параметрів росту рослин і накопичення біомаси); біохімічний (для визначення вмісту хлорофілу, його фракційного складу, показників якості зерна); математично-статистичний (для визначення НІР); розрахунково-порівняльний (для розрахунку економічної ефективності).

3. Наукова новизна отриманих результатів досліджень

Зимуючі форми гороху набувають поширення в Україні, а технології їх вирощування є не обґрунтованими. Порівняльні дослідження норм висіву та оцінка нових сортів ярих і зимуючих форм гороху за продуктивністю в умовах зони проводиться вперше.

Наукова новизна представленого дослідження полягає в тому, що вперше в умовах Південного Степу України проведена порівняльна оцінка ярих та зимуючих сортотипів гороху, обґрунтовані агрономічні переваги сортів зимуючого типу розвитку при запровадженні їх у польові сівозміни та обґрунтовано їх норму висіву.

Автором удосконалено технологію вирощування зимуючих сортів гороху в умовах Південного Степу України шляхом визначення норми висіву культури.

В роботі набуло подальшого розвитку положення про формування продуктивного агрофітоценозу гороху в посушливих умовах.

4. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Наукові положення дисертаційної роботи сформульовані обґрунтовано, що базується на високому науково-методичному рівні досліджень. Об'єм і методика досліджень логічно побудовані та детально сплановані. Польові та лабораторні дослідження супроводжувалися достатньою кількістю обліків, аналізів та спостережень, що дозволило сформулювати об'єктивні і змістовні висновки та рекомендації виробництву. Отримані результати мають підтвердження математично-статистичними методами та реалізовані у публікаціях, висновках та рекомендаціях. Це дає змогу стверджувати, що представлені матеріали є достовірними, достатньо проаналізованими та обґрунтованими і є придатними для їх використання у подальших наукових дослідженнях чи впровадженні у практиці. Це дозволяє стверджувати, що В'ячеслав Андрійович РУДЕНКО виконав усі поставлені завдання та досяг поставленої мети.

5. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення та представлено нове вирішення наукового завдання щодо оптимізації густоти фітоценозу сучасних сортів зимуючих гороху.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що вперше в умовах Південного Степу України проведено наукове дослідження з питання порівняльної оцінки ярих і зимуючих форм гороху з різною густотою за їх продуктивністю. До випробування залучено різні генотипи обох типів розвитку з пошуком оптимальної норми висіву. Такі дослідження в Україні проводяться вперше.

У даній роботі експериментально доведено, що в умовах посушливого Степу зимуючий горох є ефективною альтернативою ярому, оскільки завдяки оптимізації водоспоживання він перевищує за продуктивністю ярі сорти на 18-21%. Дане зростання доказано результатами досліджень та економічним аналізом. Кращі сорти зимуючого гороху забезпечують одержання високого рівня чистого прибутку з рівнем рентабельності до 100%. Агрономічне

значення технології полягає в тому, що біологія зимуючого гороху відповідає поточним змінам клімату, такі сорти гороху на 25-30 діб раніше ярого звільняють поле, чим підвищують цінність його як попередника озимих культур. Виконана порівняльна оцінка зайнятості поля рослинами ярого і зимуючого гороху та викидів парникових газів залежно від використання проміжних культур. Рекомендовані за результатами дослідження норми висіву забезпечують зростання економічних показників у наслідок скорочення витрати насіння на 40-45 кг, що складає 700-800 грн/га.

6. Особистий внесок автора при одержанні наукових та практичних результатів

За темою виконаної дисертаційної роботи автором на основі аналізу понад 136 джерел зарубіжної та вітчизняної наукової літератури з технології вирощування сортів зимуючого гороху сформовано змістовний аналітичний розділ, представлена програма наукових досліджень. Особисто та за участю автора було закладено польовий багатофакторний дослід, виконано лабораторні дослідження, проведено статистичний аналіз отриманих урожайних даних і лабораторних досліджень, сформульовано висновки й рекомендації виробництву, впроваджено результати наукових досліджень у виробництво, підготовлено й опубліковано наукові праці.

Дисертаційна робота була виконана на базі Одеської ДСДС НААН України, нині Одеської ДСДС Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН в 2019-2022 роках.

7. Повнота опублікування результатів дисертації та особистий внесок здобувача до наукових публікацій опублікованих зі співавторами

Основні результати дисертаційної роботи опубліковані у 7 наукових працях, із них 4 у фахових виданнях України, в т. ч. 1-на стаття категорії «А», яка виходить Міжнародні науково-метричні бази Scopus та WoS, 3 тези конференцій. Представлені публікації повністю відображають зміст наукового дослідження.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ Статті у наукових фахових виданнях України:

1. Бурикiна С. I., Когут I. М., Руденко В. А.. Хiмiчний склад рослин гороху пiдзимової сiвби в зонi Пiвденного Степу України. *Зерновi культури: темат. наук. зб.* Днiпро: 2022. Том 6, №1, С. 68-75. <https://doi.org/10.31867/2523-4544/0260> (60% авторства, здобувачем проведено польовi дослідження, отримано експериментальнi данi хiмiчного складу гороху, пiдготовлено статтю до друку).
2. Руденко В.А.. Особливостi водного режиму ґрунту пiд посiвами ярого i зимуючого горохiв *Таврiйський науковий вiсник: Науковий журнал.*

Сільськогосподарські науки. Вип, 131: 181-187. <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2023.131.23> (здобувачем проведено польові дослідження, отримано експериментальні дані водоспоживання посівів зимуючих та ярих сортотипів гороху, підготовлено статтю до друку).

3. **Rudenko, V., Shcherbakov, V., Panfilova, A., & Kogut, I. (2022).** Peculiarities of Photosynthetic Activity of Winter Pea Plants Depending on the Sowing Rates. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science* Vol. 26, No. 2, p. 53-58. DOI: 10.56407/2313-092X/2022-26(2)-6 (здобувачем проведено польові дослідження, отримано експериментальні дані вмісту хлорофілу та площі листя рослин гороху, підготовлено статтю до друку).

Стаття що входить до міжнародні науково-метричні бази Scopus та WoS:

4. Shcherbakov, V., Rudenko, V. Physiological and biochemical aspects of optimising the sowing rate of spring and winter *Pisum Sativum* forms. *Journal of Applied Life Sciences and Environment*, Vol. 56, Issue 2 (194) / 2023: 167-180 <https://doi.org/10.46909/alse-562093> (80% авторства, здобувачем проведено польові дослідження, отримано експериментальні дані впливу норми висіву на фізіологічні та біохімічні аспекти посівів гороху, підготовлено статтю до друку).

Наукові праці які засвідчують апробацію матеріалів дисертації, тези доповідей на конференціях:

5. **Руденко В., Щербаков В., Когут І., Панфілова А.** Особливості фотосинтетичної діяльності рослин гороху зимуючого залежно від норм висіву. Розвиток аграрної галузі та впровадження наукових розробок у виробництво : матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, м. Миколаїв, 19-21 жовтня 2022 р. Миколаїв: МНАУ, 2022. С. 52-55. (60% авторства, здобувачем проведено польові дослідження, отримано експериментальні дані ефективності фотосинтетичної діяльності зимуючого гороху, підготовлено матеріали до друку).

6. Щербаков В.Я., **Руденко В.А.** Оптимізація норми висіву ярих і зимуючих форм гороху. The IV International Scientific and Practical Conference «Modern directions of development of science and technology». January 30 – February 01, 2023. Liverpool, Great Britain. P. 25-29. (80% авторства, здобувачем проведено польові дослідження, приведено експериментальні дані урожайності сортів ярого та зимуючого гороху, підготовлено матеріали до друку).

7. **Руденко В.А.** Визначення оптимальних значень норм висіву *pisum sativum* в різних типах розвитку. *Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції молодих вчених, присвяченої до Дня науки в Україні (м. Одеса, 18–19 травня 2023 року), С. 67* (здобувачем проведено польові дослідження, отримано експериментальні дані продуктивності сортів гороху різних типів розвитку, підготовлено матеріали до друку).

8. Дотримання академічної доброчесності

На підставі вивчення тексту дисертації та перевірки наявності текстових запозичень, рецензенти дійшли висновку, що дисертаційна робота Руденка Вячеслава Андрійовича є результатом самостійних досліджень.

Відповідно до звіту онлайн-сервісу для запобігання плагіату «Unicheck®» (<https://unicheck.com/>) встановлено, що дисертаційна робота є оригінальною 97, 44 % і повністю відповідає вимогам академічної доброчесності. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

9. Характеристика єдності змісту дисертації та відповідності спеціальності, за якою вона подається до захисту

Дисертаційна робота характеризується логічною послідовністю та завершеністю змісту роботи. Виклад тексту автором при аналізі літературних джерел відповідає вимогам академічної доброчесності. Висновки і рекомендації сформульовані адекватно представленим науковим результатам і лаконічні. Представлена кваліфікаційна робота свідчить про відповідний рівень його наукової і загальної підготовки. Дисертацію підготовлено українською мовою, згідно визначених вимог та дотримання стилістичних норм.

За формою, змістом, глибиною розроблення і обґрунтування висновків дисертація є кваліфікованою науковою працею, виконаною на достатньому теоретичному та методичному рівні, містить вперше отримані та науково обґрунтовані результати вирішення важливої частини завдання щодо встановлення особливостей росту, розвитку та формування урожайності зерна ярих та зимуючих форм гороху в умовах Степу України. Оpubліковані наукові праці повністю відображають зміст роботи, а дисертація Руденка В.А. є завершеною самостійною науково-дослідною працею, що відповідає вимогам до дисертаційних робіт сільськогосподарського профілю.

10. Відповідність дисертації встановленим вимогам та загальний висновок

Дисертаційна робота Руденка Вячеслава Андрійовича на тему «Порівняльна продуктивність зимуючих і ярих сортотипів гороху залежно від норми висіву у Південному Степу України», яка подана на здобуття ступеня доктора філософії, за своїм науковим рівнем та практичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації» (зі змінами), «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022

року № 44, а також напряму наукового дослідження освітньо-наукової програми Одеського державного аграрного університету зі спеціальності 201 Агрономія.


За результатами публічної презентації дисертаційної роботи та її обговорення на розширеному засіданні кафедри польових і овочевих культур Одеського державного аграрного університету від 30 серпня 2023 року протокол № 1, дисертацію Руденка Вячеслава Андрійовича рекомендовано до захисту у разовій спеціалізованій вченій раді для здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агрономія з галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство.

Рекомендувати:

дисертаційну роботу «Порівняльна продуктивність зимуючих і ярих сортотипів гороху залежно від норми висіву у Південному Степу України», подану Руденком Вячеславом Андрійовичем на здобуття ступеня доктор філософії, до захисту.

Головуючий засідання кафедри:

Завідувач кафедри польових і овочевих культур, доктор с.г. наук, професор

 Олександр РУДІК

Підпис головуєчого засідання кафедри
Доктора с.г. наук, професора Олександра РУДІКА засвідчую:
учений секретар ОДАУ,
кандидат хімічних наук, доцент



 Олена ПЕССАРОГЛО