

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації

на тему «Оптимізація елементів технології вирощування сортів сої різних
груп стиглості в умовах зрошення Посушливого Степу України»,

назва роботи

здобувача наукового ступеня доктора філософії

Ганжи Володимира Володимировича

прізвище, ім'я, по батькові

з галузі знань 20 - Аграрні науки та продовольство

шифр, назва галузі знань

за спеціальністю 201 – Агрономія

шифр, назва спеціальності

Фаховий семінар проведений на кафедрі рослинництва та агроінженерії
Херсонського державного аграрно-економічного університету

назва

«30» листопада 2021 року, протокол № 5

1. Обґрунтування вибору теми дослідження та її зв'язок із планами наукових робіт

Дослідження автора є безсумнівно актуальними, адже головна зернова бобова культура світового землеробства соя культурна (*Glycine max* (L.) Merr.), яку називають культурою ХХІ століття, знаходиться в центрі уваги світової аграрної науки і виробництва як важливе джерело продовольчих, кормових ресурсів і потужний біологічний фіксатор азоту атмосфери. Культура має стратегічне значення у розв'язанні глобальної продовольчої та кормової проблеми.

В Україні соя за останні роки стала основною зернобобовою культурою, валовий збір якої перевищує 4 млн тонн. Приріст валових зборів забезпечується, перш за все, завдяки позитивній динаміці зростання урожайності, яка на сьогодні перевищує 2 т/га.

У селекції сої створюються сорти інтенсивного типу з урожайністю насіння понад 4,0–6,0 т/га. Така врожайність, в межах 4,0–6,0 т/га, може бути реалізована в умовах зрошення півдня України, де є достатнє забезпечення тепловими ресурсами, наявність діючих зрошувальних систем, технологій вирощування з оптимізованими режимами зрошення та живлення. Тому дослідження впливу елементів технології – густоти рослин, біопрепаратів на процеси росту, розвитку, фотосинтетичну діяльність, формування продуктивності сортів сої різних груп стиглості на поливних землях Посушливого Степу України є актуальними для агровиробництва.

Із появою нових інноваційних сортів сої виникає потреба щодо розробки сортової технології вирощування з метою максимальної реалізації їх ресурсного потенціалу. Оптимізація щільності посіву, обробіток

біопрепаратами, враховуючи сортові особливості сої, відіграють дуже важливе значення у всьому комплексі агротехніки.

Крім того, на сьогодні у світі все більшого поширення набувають альтернативні системи землеробства, що передбачають раціональне використання природних ресурсів, їх поновлення та охорону, в тому числі біологізацію рослинництва. Вона передбачає обмеження, а в перспективі – відмову від застосування хімічних засобів захисту рослин, особливо за несприятливих умов довкілля. Сучасний стан інтенсифікації розвитку аграрного сектору потребує удосконалених екологічно безпечних та економічно вигідних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Проте дослідження спрямованості дії біологічних препаратів на фізіологічні, біохімічні, анатомо-морфологічні процеси в рослинах сої, вивчені недостатньо. Зокрема у науковій літературі не в повній мірі розкрито питання впливу вітчизняних біологічних препаратів на перебіг основних фізіологічно-біохімічних процесів, характер змін ростових процесів, формування продуктивності посівів сої. Представлені дослідження дозволили науково обґрунтувати удосконалення технології вирощування інноваційних сортів сої, дозволили розробити науково обґрунтовані, екологічно безпечні та економічно вигідні рекомендації із застосування препаратів у виробництві, результатом яких стане забезпечення населення високоякісною продукцією.

Дисертаційна робота Ганжи Володимира Володимировича виконана згідно тематичного плану досліджень ДВНЗ «Херсонського державного аграрного університету» МОН України за завданням «Стратегічні напрямки розвитку адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур за умов обмеженості природних і матеріальних ресурсів» (номер державної реєстрації 0117U006764). Польові дослідження виконувались в агрофірмі «Сиваське» Новотроїцького району Херсонської області

2. Мета і завдання дослідження

Метою дисертаційної роботи здобувача є визначення закономірностей формування продуктивності сортів сої різних груп стиглості в умовах Посушливого Степу України залежно від оптимізації густоти рослин та обробітку рістрегулюючими біопрепаратами за краплинного поверхневого зрошення.

Для досягнення поставленої мети було виконано такі **завдання**:

- дослідити особливості росту і розвитку сучасних вітчизняних сортів сої різних груп стиглості залежно від основних технологічних прийомів (густиоти рослин, обробітку біопрепаратами);
- визначити зв'язок висоти рослин і висоти прикріплення нижнього бобу з урожайністю сортів, встановити оптимальний тип сорту для умов краплинного зрошення;
- встановити вплив різних варіантів густоти рослин та обробки біопрепаратами на динаміку формування площі листової поверхні;

- вивчити вплив густоти рослин, обробітку сучасними біопрепаратами на елементи продуктивності нових сортів сої, накопичення надземної біомаси та визначення рівня реутилізації корисної продукції (зерна) з біомаси;
- встановити вплив сорту та обробітку біопрепаратами на якісні показники насіння за оптимальної для кожної групи стиглості густоти рослин;
- науково обґрунтувати елементи технології вирощування сортів сої для оптимізації сумарного водоспоживання та підвищення продуктивності в Посушливому Степу України із застосуванням краплинного зрошення.
- провести оцінку економічної та біоенергетичної ефективності вирощування сортів сої залежно від досліджуваних факторів.

Об'єкт досліджень: процеси росту, розвитку, фотосинтетична діяльність, формування продуктивності сортів сої різних груп стиглості на поливних землях Посушливого Степу України.

Предмет досліджень: формування врожайності зерна сортів сої різних груп стиглості за оптимізації елементів технології вирощування в умовах краплинного зрошення Посушливого Степу України.

3. Наукова новизна одержаних результатів проведених досліджень

Полягає у вирішенні важливого наукового завдання щодо удосконалення елементів технології вирощування нових сортів сої вітчизняної селекції з метою підвищення рівня урожайності зерна та покращення його якості. Вперше науково обґрунтована технологія вирощування нових сортів сої вітчизняної селекції за умов краплинного зрошення.

Вперше встановлено: вплив різних біопрепаратів та густоти стояння рослин на ріст і розвиток сортів сої різних груп стиглості; фотосинтетичні показники (площа листкової поверхні, фотосинтетичний потенціал, чиста продуктивність фотосинтезу); формування показників структури врожайності нових сортів сої; водоспоживання (сумарне водоспоживання та складові його балансу, коефіцієнт водоспоживання, коефіцієнт посухостійкості, окупність поливної води); економічну та енергетичну ефективність вирощування сої.

Удосконалено: елементи технології вирощування сортів сої різних груп стиглості.

Набуло подальшого розвитку: сортова технологія вирощування сої за умов краплинного зрошення у Посушливому Степу України.

4. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій

У цілому ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій виробництву, сформульованих у дисертації, та їх достовірність слід оцінити загалом як достатньо високий. Методологічною основою польових дослідів було комплексне системне дослідження у галузі

рослинництва. Проведення лабораторних і польових дослідів здійснювалося на основі вивчення наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених, які застосовували загальну наукову методологію у розробці схем польових дослідів на зрошуваних темно-каштанових ґрунтах південної частини зони Степу України.

Основні методи досліджень – польові досліді, проведені впродовж трьох років (2018–2020 рр.).

Найбільш оптимізовані до агроекологічного середовища різні за скоростиглістю сорти сої протягом трьох років пройшли випробування в науково-виробничих дослідях, де підтвердилась наукова результативність і практична значимість запропонованих елементів технології.

Агротехніка, що використовувалась у польових дослідях, була загальноновизнаною для сої в умовах зрошення Посушливого Степу України. Таким чином, типовість, або репрезентативність польового досліді, тобто відповідність умов їх проведення ґрунтово–кліматичним і агротехнічним умовам зрошення Посушливого Степу України, не викликає сумніву. Тому інтерпретація автором висновків і рекомендацій виробництву за результатами проведених наукових досліджень методично обґрунтована й легітимна.

Схему польового досліді розроблено з урахуванням визначених завдань та класичних і сучасних методичних вимог з дотриманням принципу єдиної відмінності. Крім того, трифакторний лабораторний дослід слід розглядати як позитивний сучасний підхід автора до якості проведених досліджень, що дає можливість визначити як закономірності дії, так і взаємодії факторів, що вивчалися.

Типовість проведених автором польового і лабораторного дослідів підтверджується врахуванням вимоги щодо проведення досліджень з районованими сортами. Об'єктом досліджень були районовані в зоні Степу, різні за стиглістю сорти сої: скоростиглі Діона, Монарх; середньоранні Аратта, Софія, середньостиглі Даная, Святогор, тобто підібрані сорти культури, біологічні особливості яких найбільшою мірою відповідають екологічним умовам зони їх вирощування.

Належний ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, підтверджується результатами супутніх спостережень, аналітичних досліджень, аналізів.

Істотність або, навпаки, несуттєвість різниць часткових відмінностей між варіантами польового і лабораторного дослідів обґрунтована результатами статистичного аналізу, проведеного методом дисперсійного аналізу. Отриману урожайність різних сортів сої за роки проведених досліджень (2018–2020 рр.) оцінено автором шляхом визначення економічної ефективності.

Таким чином, логічно й правильно побудована схема польового досліді і лабораторних досліджень, методика їх проведення, відповідність дослідів визначеним автором завданням, правильний вибір об'єкту, предмету і умов проведення наукових досліджень, їх типовість і належна

обґрунтованість положень, висновків і рекомендацій виробництву дозволяють зробити висновок про високий рівень достовірності отриманих результатів наукових досліджень.

5. Теоретичне та практичне значення дисертаційного дослідження

Проведене наукове дослідження з узагальнення теоретичних положень та практичних рекомендацій щодо особливостей вирощування сортів сої різних груп стиглості залежно від їх біологічного потенціалу та комплексу оптимальних факторів впливу дозволило вирішити важливе наукове завдання з оптимізації технології вирощування сортів сої з різним потенціалом урожайності за краплинного зрошення.

Оцінено адаптивний і продуктивний потенціали нових перспективних сортів сої різних груп стиглості в умовах Посушливого Степу України. У результаті дослідження визначено оптимальну щільність посіву для сортів сої різних груп стиглості, що гарантовано забезпечать максимальний урожай.

Визначено нові перспективні сорти сої різних груп стиглості з підвищеним урожайним та адаптивним потенціалом для умов зрошення.

Розробка впроваджена у господарську діяльність в агрофірмі «Агробізнес» Каховського району Херсонської області на загальній площі 20 га та в агрофірмі «Сиваське» Новотроїцького району Херсонської області на площі 10 га. Результати впровадження підтвердили високу ефективність рекомендованих елементів технології.

6. Особистий внесок автора при одержанні наукових та практичних результатів

Здобувачем самостійно складено програми наукових досліджень, узагальнено та проаналізовано літературні джерела відповідно до теми дисертації, проведено польові і лабораторні дослідження, систематизовано, статистично оброблено та критично проаналізовано отримані результати, сформульовано обґрунтовані висновки та рекомендації виробництву.

Дисертаційна робота виконана згідно тематичного плану досліджень ДВНЗ «Херсонського державного аграрного університету» МОН України за завданням «Стратегічні напрямки розвитку адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур за умов обмеженості природних і матеріальних ресурсів» (номер державної реєстрації 0117U006764). Польові дослідження виконувались в агрофірмі «Сиваське» Новотроїцького району Херсонської області, науковий керівник кандидат сільськогосподарських наук, доцент Іванів Микола Олександрович.

На підставі вивчення тексту дисертації та перевірки наявності текстових запозичень, експерти дійшли висновку, що дисертаційна робота Ганжи Володимира Володимировича є результатом самостійних досліджень здобувача. Відповідно до звіту онлайн-сервісу для запобігання плагіату «Unicheck®» (<https://unicheck.com/>) встановлено, що дисертаційна робота виконана самостійно, текст дисертації містить допустимий відсоток схожості

і повністю відповідає вимогам академічної доброчесності. Використані ідеї, результати і тексти інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

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

За результатами дослідження опубліковано 10 наукових праць, у тому числі 6 статей у наукових фахових виданнях (з них 1 стаття у періодичному науковому виданні іншої держави, яка входить до Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) і Європейського Союзу (ЄС)) та 4 матеріалів конференції.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Статті у наукових фахових виданнях України

1. Іванів М. О., Ганжа В. В. Динаміка площі листкової поверхні та урожайність сортів сої залежно від елементів технології за краплинного зрошення. *Аграрні інновації*. 2020. № 4. С. 29–37. <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2020.4.5> (50 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

2. Іванів М. О., Ганжа В. В. Біометричні показники та урожайність сортів сої різних груп стиглості залежно від елементів технології в умовах краплинного зрошення. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 117. С.54–64. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.117.8> (60 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

3. Ганжа В. В., Іванів М. О. Вплив елементів технології на показники продуктивності сортів сої в умовах краплинного зрошення. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 118. С.83–93. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.118.10> (75 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

4. Ганжа В. В., Іванів М. О. Економічна та енергетична оцінка вирощування сортів сої на краплинному зрошенні. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 119. С.16–27. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.119.3> (80 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

5. Ганжа В. В., Іванів М. О. Якість насіння сортів сої залежно від елементів технології за краплинного зрошення. *Таврійський науковий вісник*. 2021. № 120. С.11–18. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.120.2> (85 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

**Стаття у періодичному науковому виданні іншої держави, яка
входить до Організації економічного співробітництва та розвитку
(ОЕСР) та Європейського Союзу (ЄС)**

6. **Ganzha V.V.**, Ivaniv N.A. Water consumption of soybean varieties with drip irrigation in the arid steppe of Ukraine. *European Journal of Technical and Natural Sciences. Scientific journal.* ISSN 2414-2352. 2021. № 6. P. 17-24. <https://doi.org/10.29013/EJTNS-21-6-25-31> (90 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

7. Іванів М. О., **Ганжа В. В.** Площа листкової поверхні сортів сої залежно від елементів технології за краплинного зрошення: «Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі» матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, Мелітополь, 1–26 лютого 2021, Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2021. <http://www.tsatu.edu.ua/tsstt/wp-content/uploads/sites/6/ivaniv-1-2021.pdf> (85 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

8. **Ганжа В. В.**, Іванів М. О. Урожайність сортів сої різних груп стиглості залежно від густоти стояння рослин в умовах краплинного зрошення «Сучасна наука: стан та перспективи розвитку» матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених з нагоди Дня науки. Херсон, 19 травня 2021. Херсонський державний аграрно-економічний університет, 2021. С.32–35 (85 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

9. Ivaniv M., **Hanzha V.** Biometric indicators and yield of soybean varieties of different maturity groups depending on the elements of technology in the conditions of drip irrigation. *Actual problems of practice and science.* Abstracts of IV International Scientific and Practical Conference. Ankara, Turkey March 5 – 6, 2021. P.7–8 (85 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

10. **Ганжа В.В.**, Іванів М.О. Економічна оцінка вирощування сортів сої на краплинному зрошенні Інноваційні розробки молодих учених для сучасного аграрного виробництва: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої Дню науки в Україні, (14 травня 2021 року, м. Херсон). Херсон: ІЗЗ НААН, 2021. С.27–31 (90 % авторства: ідея, отримання результатів, аналіз та узагальнення результатів, написання).

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

Дисертаційна робота Ганжи Володимира Володимировича
прізвище, ім'я, по батькові здобувача

на тему «Оптимізація елементів технології вирощування сортів сої різних груп стиглості в умовах зрошення Посушливого Степу України»

назва теми

характеризується логічною, послідовністю та завершеністю змісту роботи.

Виклад тексту автором при аналізі літературних джерел та експериментальних даних, формулюванні висновків і рекомендацій стилістично досконалий, професійний і лаконічний. При цьому автор володіє хорошим аналітичним мисленням, що свідчить про відповідний рівень його наукової і загальної підготовки.

Дисертацію підготовлено українською мовою, при цьому системно прослідковується смислова точність, логічність та дотримання стилістичних норм і зв'язків у сформульованих автором реченнях.

Дисертаційна робота _____ Ганжи Володимира Володимировича,
прізвище, ім'я, по батькові здобувача

що подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія оформлена відповідно до вимог Державного стандарту України 3008:95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення», відповідає вимогам пп. 9, 10, 11 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167.

За формою, змістом, глибиною розроблення і обґрунтування висновків дисертація є кваліфікованою науковою працею, виконаною на високому теоретичному та методичному рівні, містить вперше отримані та науково обґрунтовані результати вирішення важливої частини завдання щодо оптимізації елементів технології вирощування сортів сої різних груп стиглості за умов краплинного зрошення.

Опубліковані наукові праці повністю відображають зміст роботи, а дисертація Ганжи В.В. є завершеною самостійною науково-дослідною працею, що відповідає вимогам до дисертаційних робіт сільськогосподарського профілю.

9. Загальний висновок

ВВАЖАТИ, що дисертаційна робота Ганжи Володимира Володимировича на тему «Оптимізація елементів технології вирощування сортів сої різних груп стиглості в умовах зрошення Посушливого Степу України», яка подана

на здобуття ступеня доктора філософії, за своїм науковим рівнем та практичною цінністю, змістом та оформленням повністю відповідає вимогам пп. 9, 10, 11 «Порядку проведення експерименту з присудження ступеня доктора філософії», затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167, та відповідає напрямку наукового дослідження освітньо-наукової програми Херсонського державного аграрно-економічного університету зі спеціальності 201 – Агронімія

РЕКОМЕНДУВАТИ:

Дисертаційну роботу «Оптимізація елементів технології вирощування сортів сої різних груп стиглості в умовах зрошення Посушливого Степу України», подану Ганжою Володимиром Володимировичем на здобуття ступеня доктора філософії, до захисту.

Рецензенти:

професор кафедри ботаніки
та захисту рослин Херсонського державного
аграрно-економічного університету,
доктор сільськогосподарських наук,
професор



Олена МАРКОВСЬКА

доцент кафедри ботаніки
та захисту рослин Херсонського державного
аграрно-економічного університету,
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент


Іван МРИНСЬКИЙ

Підписи Марковської О.Є. Мринського І.М.
засвідчую:
Начальник відділу кадрів ХДАЕУ




Юлія ЯВОРСЬКА

01.12.2021р