

До разової спеціалізованої ради PhD 12400
Інститут кліматично орієнтованого
сільського господарства НААН України

ВІДГУК

**доктора сільськогосподарських наук, професора, завідувача кафедри
рослинництва, селекції та насінництва Закладу вищої освіти
«Подільський державний університет» Хоміної Вероніки Ярославівни на
дисертаційну роботу Добровольського Петра Андрійовича:
«Удосконалення агротехнічних прийомів вирощування гісопу
лікарського в умовах краплинного зрошення Південного Степу
України» на здобуття наукового ступеня доктора філософії за
спеціальністю 201 – Агронімія (20 Аграрні науки та продовольство),
поданої до захисту у разовій спеціалізованій раді Інституту кліматично
орієнтованого сільського господарства Національної академії аграрних
наук України**

Актуальність теми дисертаційної роботи. Гісоп лікарський (*Hyssopus officinalis L.*) стає все більш популярним в аграрному секторі через високий попит на натуральну сировину для медицини, косметології та харчової індустрії. Завдяки значному вмісту активних речовин, що мають антисептичну та антиоксидантну дію, ця культура є стратегічно важливою як для внутрішнього ринку, так і для експорту. Сьогодні в Україні бракує науково обґрунтованих технологій промислового вирощування гісопу лікарського, що ускладнює його широке впровадження у виробництво.

Отже, враховуючи затребуваність культури, вдосконалення елементів технології її вирощування з метою підвищення продуктивності в ґрунтово-кліматичних умовах Південного Степу України є актуальним питанням, що потребує детального вивчення.

Наукова новизна результатів проведених досліджень та їх наукова обґрунтованість. Наукова новизна полягає у теоретичному обґрунтуванні та практичному розробленні елементів агротехнології вирощування гісопу лікарського залежно від оптимізації живлення та рівня зволоження. Зокрема у вивченні системи добрив на баланс поживних речовин у ґрунті та ефективність використання вологи рослинами; доведенні залежності біометричних показників гісопу від умов живлення та вологозабезпеченості, зокрема їхньої синергетичної дії; оцінці продуктивного потенціалу культури та визначенні методів його максимальної реалізації через вдосконалення

технології вирощування, дослідженні процесу формування врожаю зеленої маси, а також динаміки накопичення ефірної олії залежно від досліджуваних чинників.

Практичне значення одержаних результатів. На основі виконаних спостережень, обліків та аналізувань сформовано рекомендації для виробництва, які полягають в удосконаленні окремих елементів технології вирощування гісопу лікарського за рахунок оптимізації системи живлення рослин та рівня зволоження. Отримані результати досліджень сприятимуть підвищенню продуктивності насаджень гісопу лікарського в умовах Південного Степу України. Результати наукових досліджень пройшли виробничу перевірку та впровадження на площі 1,2 га.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності та відповідності встановленим вимогам. Дисертаційна робота складається з вступу, п'яти розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел та додатків. Дисертація містить 41 таблицю та 26 рисунків. Дисертаційна робота є самостійною, науковою завершеною працею та відповідає вимогам, що ставляться до дисертаційних робіт.

Розділ 1 «ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИРОЩУВАННЯ НАГІДОК ЛІКАРСЬКИХ В УКРАЇНІ» (огляд літератури) складається із трьох підрозділів, в яких висвітлено: значення та виробництво *Hyssopus officinalis* L. у світі та в Україні; питання впливу оптимізації живлення на продуктивність лікарських рослин, а також впливу зрошення на продуктивність лікарських рослин. У висновку до розділу наводиться підсумок щодо стану вивченості питань та перспектив вирощування лікарських рослин та гісопу лікарського, зокрема.

У розділі 2 **«УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ»** наведено характеристику ґрунтово-кліматичних та погодних умов в роки виконання досліджень; показано програму і методику проведення досліджень та схему польового дослідження. Вказано обліки та аналізи, які застосовувались у дослідженнях із наведенням методів та методик, використаних у роботі.

У розділі 3. **«ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ТА ЗРОШЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ HYSSOPUS OFFICINALIS»** розглянуто питання впливу мінеральних добрив та зрошення на наростання надземної маси рослин гісопу лікарського. Висвітлено вплив досліджуваних чинників на

урожайність гісопу лікарського. Також вміст та вихід ефірної олії гісопу лікарського.

Авторка доводить, що внесення мінеральних добрив на фоні зрошення підвищувало урожайність зеленої надземної маси гісопу лікарського. Так, у середньому за роки досліджень та по варіантам зволоження, на варіанті внесенні мінеральних добрив $N_{60}P_{60}$ врожайність порівняно до контрольного варіанту дослідження підвищилася на 10,5–23,9%, а за внесення $N_{30}P_{30}$ врожайність + $N_{30}P_{30}$ з поливом – на 38,1–45,1% залежно від року використання насаджень. За використання режиму зрошення 90-80-70% НВ, забезпечувало одержання вищої урожайності зеленої надземної маси гісопу лікарського на 1,0–11,6% залежно від варіанту удобрення та року використання насаджень.

Розділ 4. «ВПЛИВ ОПТИМІЗАЦІЇ ЖИВЛЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ *HYSSOPUS OFFICINALIS L.*» є експериментальним розділом, що висвітлює питання впливу факторів експерименту на поживний режим ґрунту; річний фенологічний цикл розвитку рослин залежно від погодних умов. Автор також висвітлює питання впливу оптимізації живлення на водоспоживання гісопу лікарського; морфометричні та кількісні показники продуктивності рослин гісопу лікарського.

Автором експериментально встановлено, що найвищу урожайність зеленої надземної маси рослини гісопу лікарського сформували на третій рік використання насаджень – у середньому по варіантах дослідження, було одержано 7,51 т/га зеленої надземної маси, що перевищило урожайність рослин гісопу лікарського першого року використання на 2,63 т/га або на 35,0%, а другого року використання – на 0,67 т/га або на 8,9%. Незалежно від року використання насаджень, найвищою урожайністю гісопу лікарського визначена за сумісного використання мінеральних добрив у дозі $N_{90}P_{90}$ та проведення по їх фоні позакореневих підживлень двічі за вегетацію препаратами Квантум – технічні та Хелафіт комбі. Так, на третій рік використання насаджень урожайності зеленої надземної маси гісопу лікарського склала 9,61 – 10,01 т/га, що перевищило показники контролю на 4,66 – 5,06 т/га або на 48,5 – 50,5%.

Розділ 5. «ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ РОЗРОБЛЕНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ГІСОПУ ЛІКАРСЬКОГО» присвячений розрахункам економічної ефективності

досліджуваних факторів за вирощування гісопу лікарського в умовах краплинного зрошення Південного Степу України.

Розрахунки показали, що найвищі показники економічної ефективності вирощування гісопу лікарського забезпечував варіант використання мінеральних добрив $N_{30}P_{30}$ врозкид + $N_{30}P_{30}$ з поливом та рівня зволоження 8070-70% НВ. Так, рівень рентабельності вирощування гісопу лікарського за даного варіанту досліду склав 37,8–240,3% з найвищими показниками у третій рік використання насаджень. Використання препарату Хелафіт комбі двічі за період вегетації гісопу лікарського забезпечувало рівень рентабельності вирощування культури склав 70,6–428,2%.

Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій сформульованих у дисертації та в опублікованих працях. Наукові положення, висновки і рекомендації виробництву у науковій роботі були на досить високому науковому рівні, структуровані, логічно викладені. Основні положення висвітлені у 14 друкованих працях, в тому числі 3 статті – у фахових виданнях України, 1 колективній монографії 1 статті у виданні, яке цитується у наукометричній базі даних Scopus та матеріалах конференцій.

Оцінка рівня виконання наукового завдання та рівня оволодіння здобувачем методологією наукової діяльності. Добровольський Петро Андрійович впродовж періоду виконання наукових досліджень та написання дисертаційної роботи на достатньо високому науковому та методичному рівні виконав усі завдання, передбачені планом досліджень та досяг поставленої мети досліджень.

Основні положення дисертаційної роботи викладені у чіткій логічній послідовності, містять наукову новизну та практичну цінність. Структура дисертаційної роботи, її зміст, висновки і рекомендації виробництву повністю відображають основні положення дисертації.

Дисертант засвідчив високий рівень оволодіння загальноприйнятими методами наукових досліджень, які вдало застосував при опрацюванні експериментальних даних.

Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності. При рецензуванні дисертаційної роботи порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації) та текстових запозичень не виявлено.

Зауваження та дискусійні положення щодо змісту дисертації.

Дисертаційна робота Добровольського Петра Андрійовича виконана на достатньо високому рівні, має наукову новизну та практичну цінність, проте як і будь-яка наукова робота може бути предметом дискусій, містить неточності та побажання:

1. Список опублікованих наукових праць за темою дисертації автора дублюється двічі – в анотації та у додатках, що є не доцільним.

2. В тексті приділяється увага зміні погодно-кліматичних умов, було б доцільно при характеристиці метеорологічних показників показати відхилення від середніх багаторічних даних.

3. При характеристиці сорту гісопу лікарського Маркіз не вказано для якої зони вирощування рекомендований сорт.

4. Досліджуючи продуктивність рослин гісопу лікарського та реакцію на умови вирощування, живлення та зрошення, бажано б було показати фотосинтетичні показники, які корелюють з продуктивністю рослин.

5. У шапці таблиць експериментальних розділів бажано було вказувати який фактор «А», а який «В» для кращого візуального сприйняття матеріалу.

6. Яким чином скошували наземну масу гісопу лікарського та яка була висота зрізу?

7. В роботі не вказано, яка культура була попередником гісопу лікарського?

8. Розділ 3, підрозділ 3.1. «Вплив мінеральних добрив та зрошення на наростання надземної маси рослин гісопу лікарського» розпочинається з походження культури та її значення, цю інформацію бажано було б подати в огляді літератури.

9. Висновки 1, 3 та 6 дуже об'ємні, можливо їх слід було розділити та подати окремо за показниками і за окремими дослідженнями.

10. Усі експериментальні дані мають математичну обробку, доцільно було б додати вихідні дані статистичної обробки у додатки.

Проте, вказані зауваження не впливають на суть наукового дослідження і не знижують цінності виконаної роботи, а носять рекомендаційний характер. Матеріал, що висвітлений в роботі є цілком обґрунтованим та викладений у чіткій послідовності.

Загальний висновок. З урахуванням вище вказаного, на нашу думку, дисертаційна робота Добровольського Петра Андрійовича, здобувача третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за темою: «Удосконалення

агротехнічних прийомів вирощування гісопу лікарського в умовах краплинного зрошення Південного Степу України», подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 – Агрономія (галузі знань 20 – Аграрні науки та продовольство) є завершеною кваліфікаційною науковою працею, відповідає всім вимогам, відповідно до п. 14 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (Постанова КМУ №44 від 12.01.2022 року) (зі змінами) та може бути представлена до захисту на разовій спеціалізованій вченій раді, а її автор Добровольський Петро Андрійович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 201 – Агрономія.

Рецензент:

доктор сільськогосподарських наук,
професор, завідувач кафедри рослинництва,
селекції та насінництва Закладу вищої освіти
«Подільський державний університет»

Учений секретар ЗВО «ПДУ»
кандидат с.-г. наук, доцент

«23» квітня 2026 року



Вероніка ХОМІНА

Олена КОБЕРНЮК

Онлайн сервіс створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

ПРОТОКОЛ
створення та перевірки кваліфікованого та удосконаленого електронного підпису

Дата та час: 10:46:34 27.04.2026

Назва файлу з підписом: Відгук Хоміної В.Я. на роботу Добровольського П.А..pdf.asice
Розмір файлу з підписом: 23.4 МБ

Перевірені файли:

Назва файлу без підпису: Відгук Хоміної В.Я. на роботу Добровольського П.А..pdf
Розмір файлу без підпису: 23.4 МБ

Результат перевірки підпису: Підпис створено та перевірено успішно. Цілісність даних підтверджено

Підписувач: ХОМІНА ВЕРОНІКА ЯРОСЛАВІВНА

П.І.Б.: ХОМІНА ВЕРОНІКА ЯРОСЛАВІВНА

Країна: Україна

РНОКПП: 2673317380

Організація (установа): ФІЗИЧНА ОСОБА

Час підпису (підтверджено кваліфікованою позначкою часу для підпису від Надавача): 10:46:23
27.04.2026

Сертифікат виданий: КНЕДП АЦСК АТ КБ "ПРИВАТБАНК"

Серійний номер: 5E984D526F82F38F0400000058D62B0114015F06

Алгоритм підпису: ДСТУ 4145

Тип підпису: Удосконалений

Тип контейнера: Підпис та дані в архіві (розширений) (ASiC-E)

Формат підпису: З повними даними для перевірки (XAdES-B-LT)

Сертифікат: Кваліфікований

Версія від: 2026.04.06 13:00