

## ВІДГУК

офіційного опонента – доктора сільськогосподарських наук, доцента Хоміної Вероніки Ярославівни на дисертаційну роботу **Стебліченко Олени Іванівни «ПРОДУКТИВНІСТЬ ЧАБЕРУ САДОВОГО (*Satureja hortensis* L.) ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ»**, поданої на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво

**Актуальність дисертаційної роботи.** Питання пріоритетного розвитку деяких галузей народного господарства виникло вже давно. Так, актуальними є сьогодні питання розширення площ та інтродукція ефіроолійних рослин. На сьогоднішній день медицина, парфумерно-косметична, лікєро-горілочна, текстильна, кондитерська та інші галузі народного господарства в основному використовують для виробництва продукції закордонну сировину, в той час, як в нашій країні є всі умови для вирощування таких цінних рослин.

Чабер садовий (*Satureja hortensis* L.) є малопоширеною, але перспективною культурою. Оптимізація технологічних заходів, таких як способи, строки сівби та умови зволоження при вирощуванні чаберу садового в умовах зони недостатнього зволоження Південного Степу України є не достатньо вивчені, що й обумовлює актуальність теми досліджень авторки.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу виконано протягом 2012-2014 рр. у межах науково-технічних програм Миколаївського національного аграрного університету «Розробка технологій вирощування та використання технічно-декоративних та лікарських рослин в озелененні територій різного призначення» (державний реєстраційний номер 0113U001566), «Розробка технологій вирощування сільськогосподарських культур у зв'язку зі зміною клімату» (державний реєстраційний номер 0113U001565).

**Ступінь обґрунтованості, достовірності наукових положень, висновків, рекомендацій.** За темою дисертації проведено дослідження, скеровані на удосконалення основних елементів технології вирощування чаберу садового для зони недостатнього зволоження Південного Степу України шляхом корегування строків сівби та оптимізації умов зволоження за різних способів сівби, які б забезпечували отримання гарантованих і сталих урожаїв зеленої маси рослин чаберу садового та високий умовний вихід ефірної олії.

Використано достатній обсяг наукової літератури з проблеми дослідження як вітчизняного, так і зарубіжного доробку. Для вирішення

поставленої мети та завдань підібрано сучасні методики, що дали змогу отримати достовірні результати.

Основні положення проведеного дослідження викладені у висновках, відповідають змісту роботи і узгоджені з результатами виконаних досліджень. Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій наведених у дисертації є достатнім.

**Наукова новизна одержаних результатів.** У роботі дисертанткою вперше для Південного Степу України обґрунтовано найбільш оптимальний строк та спосіб сівби чаберу садового, що ґрунтується на даних температурного режиму та умов зволоження у роки проведення досліджень. Удосконалено технологію вирощування культури шляхом оптимізації строків, способів сівби та умов зволоження. Визначено й обґрунтовано економічну та енергетичну ефективність запропонованих елементів технології вирощування чаберу садового в умовах Південного Степу України.

**Практична цінність дисертації.** Отримані дані дають змогу рекомендувати технологічні заходи вирощування чаберу садового, які забезпечать одержання врожайності зеленої маси понад 7,0 т/га, сухої маси в середньому 2,3 т/га та умовного виходу ефірної олії на рівні 50,0 кг/га.

В результаті виробничої перевірки авторкою встановлено, що сівба чаберу садового сорту Остер у третю декаду квітня з шириною міжряддя 45 см за краплинного зрошення дозволяє формувати максимальну врожайність сухої маси та чистий прибуток 46120,8 грн/га з рівнем рентабельності 191,3%. Результати досліджень підтверджено впровадженням у ФГ «Армада-А» Веселинівського району Миколаївської області на площі 1 га (2019 р.), ФГ «Аграрник-В» Березнегуватського району Миколаївської області на площі 1 га (2020 р.), НВ ТОВ «СІНТА» м. Миколаєва на площі 1 га (2020 р.).

**Повнота викладення результатів роботи в опублікованих працях.** Основні результати дисертаційного дослідження опубліковано авторкою в 11 друкованих наукових працях, серед яких 5 статей у фахових виданнях України, 5 – матеріалів конференцій, 2 – патенти, 1 – свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір.

Матеріали досліджень дисертаційної роботи представлені в наукових звітах кафедри рослинництва та садово-паркового господарства факультету агротехнологій Миколаївського національного аграрного університету за 2011-2014 рр. Результати наукових досліджень обговорювалися на засіданнях кафедри рослинництва та садово-паркового господарства МНАУ, вченої ради факультету агротехнологій МНАУ, семінарах, а також використовувалися в

освітньому процесі при викладанні фахових дисциплін здобувачам вищої освіти Технологіко-економічного коледжу Миколаївського НАУ. Основні положення дисертаційної роботи викладені в матеріалах міжнародних і всеукраїнських конференцій: Всеукраїнській науково-практичній конференції «Практичні і теоретичні аспекти сучасного овочівництва» (с. Крути, Чернігівська обл., 25 квітня 2014 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Аграрна наука – освіта – виробництво : сучасний стан, проблеми та перспективи інтеграції» (м. Миколаїв, 12-14 листопада 2014 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Основні, малопоширені і нетрадиційні види рослин – від вивчення до освоєння (сільськогосподарські і біологічні науки)» (с. Крути, Чернігівська обл., 14-15 березня 2018 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Основні, малопоширені і нетрадиційні види рослин – від вивчення до освоєння (сільськогосподарські і біологічні науки)» (с. Крути, Чернігівська обл., 14-15 березня 2019 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Основні, малопоширені і нетрадиційні види рослин – від вивчення до освоєння (сільськогосподарські і біологічні науки)» (с. Крути, Чернігівська обл., 12 березня 2020 р.).

**Загальна оцінка окремих розділів роботи.** Дисертаційна робота Стеблiченко Олени Іванівни викладена на 160 сторінках комп'ютерного тексту, містить 38 таблиць, 35 рисунків. Список використаної літератури включає 186 джерел, у тому числі 37 – латиницею. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

У **вступі** об'єктивно та глибоко обґрунтовано актуальність теми, керуючись сучасними даними вітчизняних науковців та вчених інших держав, висвітлено мету і завдання роботи, описано об'єкт, предмет і методи дослідження, подано наукову новизну та практичне значення роботи, апробацію результатів досліджень, визначено особистий внесок автора, надано загальну характеристику роботи.

У першому розділі **«СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА ЧАБЕРУ САДОВОГО ТА АГРОТЕХНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ»**, на основі аналізу наукової літератури, висвітлено походження, поширення та господарське значення чаберу садового. Дано ботанічну характеристику та розкрито біологічні особливості чаберу садового. Систематизовано результати досліджень науковців щодо ролі елементів технології вирощування у формуванні продуктивності чаберу садового. Розкрито також агротехнічні аспекти вирощування чаберу садового у відкритому ґрунті.

У другому розділі **«УМОВИ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ»** описано об'єкти дослідження та наведено схему досліду. Значний обсяг матеріалу з оцінки погодно-кліматичних умов за роки виконання досліджень. Дисертантка чітко описує методики, за якими проведено дослідження, відповідно до поставлених у роботі завдань.

У третьому розділі **«ВПЛИВ СТРОКІВ, СПОСОБІВ СІВБИ ТА УМОВ ЗВОЛОЖЕННЯ НА РІСТ І РОЗВИТОК ЧАБЕРУ САДОВОГО»** дисертантка з'ясувала, що сівба у пізні строки прискорює ріст і розвиток рослин чаберу садового, що обумовило скорочення його вегетаційного періоду. Встановила, що на формування висоти рослин чаберу садового найбільшою мірою впливають умови зволоження, які спричинили коливання даного показника до 18%. За краплинного зрошення висота чаберу садового варіює в межах 32,3-51,2 см, а за природного зволоження – 27,9-42,3 см.

Дисертанткою встановлено, що важливою умовою збільшення врожайності зеленої маси чаберу садового є формування на рослинах достатньої кількості бічних пагонів. Площа листової поверхні рослин чаберу садового за природного зволоження коливається в межах 16,49 тис.  $\text{см}^2/\text{м}^2$ , а за краплинного зрошення – 25,06 тис.  $\text{см}^2/\text{м}^2$ . Максимальний фотосинтетичний потенціал посівів чаберу садового отримано у варіанті за краплинного зрошення та сівби у третю декаду травня широкорядним способом з шириною міжряддя 45 см – 557,1 тис.  $\text{м}^2/\text{га}^*\text{діб}$ . Чиста продуктивність фотосинтезу поверхні листків чаберу садового сформувалася на рівні 0,9-1,7  $\text{г}/\text{м}^2$  за добу.

У розділі четвертому **«ВПЛИВ СТРОКІВ, СПОСОБІВ СІВБИ ТА УМОВ ЗВОЛОЖЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЧАБЕРУ САДОВОГО»** доведено, що максимальну врожайність зеленої маси рослини чаберу садового сформували у варіанті за краплинного зрошення за сівби у третю декаду квітня широкорядним способом (45 см) – 7,7 т/га. За природного зволоження найвищою врожайність сформована за аналогічного поєднання факторів – 5,0 т/га. Крім того, з'ясовано, що максимальна врожайність сухої маси рослин чаберу садового сформувалася по фоні краплинного зрошення за сівби у третій декаді квітня широкорядним способом (45 см) – 2,34 т/га. Найвищою масова частка ефірної олії в рослинах чаберу садового сформувалася у варіанті за природного зволоження за сівби у третю декаду квітня широкорядним способом (30 см) – 0,97% від сирої маси.

В результаті проведених аналізів встановлено, що на умовний вихід ефірної олії рослин чаберу садового впливають масова частка від сирої речовини та врожайність зеленої маси. Найвищим цей показник визначено у

варіанті з шириною міжряддя 60 см, що обумовлено високим рівнем урожайності зеленої маси.

У розділі п'ятому «**ЕКОНОМІЧНИЙ ТА ЕНЕРГЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВИРОЩУВАННЯ ЧАБЕРУ САДОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ДОСЛІДЖУВАНИХ ФАКТОРІВ**» дисертантка показала, що вирощування рослин чаберу садового в умовах Південного Степу України є рентабельним. Найвищу рентабельність вирощування рослин чаберу садового забезпечило природне зволоження за сівби у третю декаду квітня широкорядним способом (45 см) 544,1%. Рентабельність варіанту, в якому отримано максимальний чистий дохід, склала 191,3%. Використання краплинного зрошення збільшує енерговитрати на вирощування чаберу садового.

У **висновках** наведено основні результати дисертаційних досліджень, що повністю відображають хід виконання завдань роботи дисертантки Стеблiченко Олени Іванівни.

**Рекомендації виробництву** ґрунтуються на результатах досліджень, їх використання підтверджене відповідними актами впровадження.

Зміст автореферату повністю відображає основні положення дисертації.

Поряд з позитивною характеристикою дисертаційна робота, як і будь-яка творча наукова праця, не позбавлена недоліків, які можуть слугувати підґрунтям для наукової дискусії та вдосконалення:

1. У вступі дисертації відсутній пункт «Структура та обсяг роботи».

2. У другому розділі дисертації вказано, що статистико-математичну обробку отриманого аналітичного цифрового матеріалу виконували за методом дисперсійного аналізу і дано посилання на джерело: «Основи наукових досліджень в агрономії», що потребує уточнення.

3. В роботі не вказано яким методом визначалась площа асиміляційної поверхні чаберу садового?

4. У підрозділі 3.2 «Формування біометричних показників чаберу садового залежно від досліджуваних факторів» окрім ряду біометричних показників, описано масу 1000 насінин чаберу садового, оскільки цей показник відноситься до технологічних, його краще було б розмістити у четвертому розділі.

5. Дані таблиці 3.11 «Висота рослин чаберу садового...» бажано було математично опрацювати для виявлення достовірної різниці між варіантами.

6. Не зовсім вдало побудований рисунок 3.5, де вказано показник висоти рослин чаберу садового і явна перевага показника за умов краплинного зрошення, проте на рисунку виглядає навпаки.

7. Дослід трифакторний, проте деякі показники відображено окремо за умов краплинного зрошення та природного зволоження, краще було показати в одному рисунку.

8. Дані рис. 3.17 «Площа листкової поверхні чаберу садового...» показано у одиницях виміру  $\text{см}^2/\text{м}^2$ , а далі у таблиці 3.16 цей же показник у  $\text{тис.м}^2/\text{га}$ , це фактично продубльовані показники.

9. В таблиці 4.1 НІР подано в середньому за роки досліджень, краще було вказати у розрізі років досліджень.

10. На стор. 103 та 104 повторюється один і той же абзац щодо опису умов зволоження.

11. В табл. 4.5 «Умовний вихід ефірної олії...» одиниці виміру вказані і у шапці таблиці і біля показника  $\text{НІР}_{05}$

12. Наприкінці окремих розділів слід було б подати свої наукові праці, в яких вже висвітлено ці результати досліджень.

13. У таблиці 5.3 вжито термін «Чистий дохід...», в рослинництві зазвичай пишеться «Умовно-чистий прибуток».

14. В рекомендаціях виробництву бажано вказати, на яких ґрунтах запропоновані вказані технологічні фактори вирощування чаберу садового.

15. В додатки слід було подати дисперсійний аналіз даних урожайності.

### **Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.**

Наведені зауваження не знижують наукової і практичної цінності результатів дисертаційних досліджень Стебличенко Олени Іванівни. Дисертантка провела актуальні дослідження, що у перспективі допоможуть виробникам у вирішенні проблеми значної нестачі доброякісної сировини на ринку України.

Дисертаційна робота, представлена на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук, є самостійним завершеним науковим дослідженням. На основі проведених обліків, спостережень та аналізів у роботі грамотно, у логічні послідовності викладені експериментальні дані.

Рецензована дисертаційна робота за актуальністю, науковою новизною, науковою та практичною значущістю відповідає вимогам п.11 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року №567, а її авторка Стеблiченко Олена Іванівна заслуговує на присудження їй наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Доктор сільськогосподарських наук, доцент,  
завідувач кафедри садівництва і виноградарства,  
землеробства та ґрунтознавства  
Подільського державного аграрно-технічного  
університету



В. Я. Хоміна

Вчений секретар ПДАТУ,  
кандидат с.-г. наук



О.Т. Кобернюк