

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Бондарчук Івanni Леонiдiвни «Оптимiзацiя технологiї вирощування рiпаку озимого в умовах Лiвобережного Лiсостепу України», подану на здобуття наукового ступеня кандидата сiльськогосподарських наук зi спецiальностi 06.01.09 – рослинництво (20 – Аграрнi науки та продовольство)

Актуальнiсть теми i отриманих результатiв. За сучасних змiн клiматичних умов, якi супроводжуються збiльшенням кiлькостi та дiапазону стресових факторiв, виникла виробнича необхiднiсть вивчення впливу регуляторiв росту з антистресовою дiєю на розвиток рослин та формування продуктивностi рiпаку озимого. Реалiзацiя бiологiчного потенцiалу сучасних сортiв в умовах змiни клiмату та значноi мiнливостi погодного фактору потребує розробки регiональних технологiй вирощування для певних ґрунтово-клiматичних умов.

Актуальнiсть теми i отриманих результатiв полягає у теоретичному обґрунтуванні особливостей росту i розвитку рослин, обов'язковою складовою цього є використання ефективних фунгiцидiв, якi сприяють добрiй перезимiвлi та в подальшому визначають врожайнiсть рiпаку озимого.

Найсуттєвiшi науковi результати, якi одержав здобувач особисто. Вiдповiдно до зазначеноi мети були вивченi особливостi формування врожаю гiбридiв рiпаку озимого його стабiльностi та пластичностi в рiзних агроклiматичних умовах України; проведено оцiнювання ефективностi впливу рiст регулюючих фунгiцидiв на перезимiвлю та формування продуктивностi гiбридiв рiпаку озимого; дослiджений вплив регуляторiв росту з антистресовою дiєю на продуктивнiсть гiбридiв рiпаку озимого; проведена економiчна та енергетична оцiнка елементiв технологiї вирощування рiпаку озимого.

Наукова новизна одержаних результатiв. Дисертантом виявлено особливостi формування врожаю гiбридiв рiпаку озимого вiтчизняноi та iноземноi селекцiї, їх стабiльностi та пластичностi у рiзних агроклiматичних умовах України. Визначено вплив регуляторiв росту з антистресовою дiєю на формування врожаю та якiсть продукцiї. Оптимiзовано технологiю вирощування рiпаку озимого для умов Лiвобережного Лiсостепу України. Набули подальшого розвитку питання впливу погодних умов на особливостi осiнньої вегетацiї, перезимiвлi, продуктивностi i якостi насiння рiпаку озимого залежно вiд гiбрида та рiстрегулюючих фунгiцидiв.

Практичне значення одержаних результатiв. Виробництву рекомендовано технологiю вирощування рiпаку озимого, що забезпечує врожай насiння на рiвнi 3,62–3,74 т/га. Основнi елементи дослiджень пройшли виробничу перевiрку та впровадженi в господарствах Сумської та Полтавської областей, зокрема в ФГ «Захарченко», ФГ «Соловей Р. В.» та

ТОВ «Лесяківське» на загальній площі 120 га. Підтверджено їх ефективність, а саме: умовно чистий прибуток – 505–946 грн/га; рентабельність виробництва – 73,2–87,5 %.

Обґрунтування і достовірність отриманих наукових результатів визначається високим методичним рівнем проведених досліджень, виконанні величезного обсягу експериментальної частини роботи, здійсненні узагальнення та математично-статистичної обробки даних (кластерний, дисперсійний, кореляційний та регресійний аналіз), інтерпретації отриманих результатів, формулюванні висновків та публікації наукових праць. В дисертаційній роботі наведено показники НІР, частки впливу факторів, які дозволили встановити закономірності продукційних процесів рослин та зробити на цих засадах достовірні висновки про дії та взаємодію різних чинників, а також про силу й спрямованість їхнього взаємозв'язку. Крім того, розроблені елементи технології вирощування мають економічну та енергетичну обґрунтованість, що свідчить про сучасний комплексний підхід в дослідженнях автора. вивченні, узагальненні та систематизації відповідної літератури.

Основні результати і положення досліджень в 12 наукових працях, із них статей у фахових виданнях України – 5 (зокрема 3– у тих, що індексуються в міжнародних наукометричних базах); закордонних виданнях – 1; тез доповідей на науково-практичних конференціях і семінарах – 6.

У **вступі** дисертант обґрунтував актуальність теми роботи, сформулював мету та завдання досліджень, відобразив наукову новизну та практичну цінність обраної теми.

У **першому розділі** аналізуються перспективи виробництва ріпаку озимого в світі та Україні, розглянуто сучасний асортимент сортів та гібридів, проаналізовано результати наукових праць вітчизняних та зарубіжних авторів з питань впливу елементів технології вирощування на формування продуктивності. Доведено необхідність оптимізації елементів технологій вирощування ріпаку озимого для забезпечення реалізації потенціалу сучасних гібридів в умовах Лівобережного Лісостепу України.

У **другому розділі** відображено ґрунтові, кліматичні та погодні умови місця проведення досліджень. Наведено програму та методику досліджень.

У **третьому розділі** характеризуються особливості росту і розвитку гібридів ріпку озимого. До інтенсивних гібридів для північної агрокліматичної зони можна віднести: Черемош, НІЦ 9800 та НК Технік, до екстенсивних – Брентано, Джампер, Абакус та Шерпа. В умовах півдня гібридами інтенсивного типу є: Снігова королева, Брентано, Джампер, Абакус та Шерпа, а екстенсивними – НІЦ 9800 та ПР44В30. Для західного регіону інтенсивні: Сенатор Люкс та Абакус, а екстенсивні □ Джампер, НІЦ 9800 та ПР44В30. Для східного регіону інтенсивними за урожайністю можна вважати: Брентано, Панчер, НІЦ 9800, Екзел та Шерпа, а екстенсивними – Джампер та Абакус.

За результатами кластерного аналізу встановлено, що для північного регіону більшість досліджуваних сортів та гібридів прилягає до першого

кластера, а найбільш віддаленими є Екзекутів та Хорнет. Для південного регіону виділили два кластери. До першого входять Клеопатра, Черемош, НК Технік та ПР45Д05, до другого кластеру - Снігова королева, Джампер, Шерпа, Сенатор Люкс, Абакус, Панчер, ПР44В30, Екзел та Екзекутів.

За аналізу даних західного регіону визначили два кластери за продуктивністю. До першого віднесені: Клеопатра, Екзекутів, НК Технік, ПР45Д05, Екзел та Шерпа. За аналогією з іншими регіонами, Brentano, Черемош та НПСЦ 9800 за продуктивністю в умовах західного регіону лежать найбільш віддалено від усіх досліджуваних нами сортів та гібридів ріпаку озимого.

В четвертому розділі досліджувалась осіння обробка ріст регулюючими фунгіцидами, яка забезпечувала вирівнювання показників розвитку рослин та сповільнення процесів самозрідження посівів. Ефективною була обробка препаратом Карамба Турбо, фунгіцидом Сетар. Кращі результати перезимівлі забезпечувала осіння обробка препаратом Карамба Турбо, препарати Сетар та Фолікур.

За результатами регресійного моделювання показників структури посіву встановлено, що найвищу розрахункову стійкість до факторів довкілля забезпечує обробка посівів рістрегулюючим фунгіцидом Карамба Турбо, найменшу стійкість забезпечує використання препарату Сетар. Основним показником, що формує структуру продуктивності, є кількість бокових пагонів. Найвищу щільність бокових пагонів на одиниці площі забезпечують генотипи із задовільним рівнем перезимівлі та підвищеною здатністю рослин до використання резервів середовища, насамперед НК Технік 3,64 тис. шт./м², або +40,0 % до сорту-контролю, найменшу □ гібрид Екзекутів 2,07 тис. шт./м², або □20,4% до сорту-контролю,.

За результатами кластерного аналізу виокремлено 4 групи генотипів із різними моделями реалізації вегетативного потенціалу та генеративних функцій рослин. Групи сформовані: сортом-популяцією Сенатор Люкс; гібридами: Екзел, НК Технік, ПР46В20; гібридами: Лексер, Шерпа, Brentano, Джампер; гібридами: Екзекутів, Панчер. Найбільш адаптованою до умов зони є група 2, найменш адаптована група □ 4.

За результатами урожайності гібриди ранжувались у такому порядку: НК Технік з урожайністю 3,31 т/га; Brentano – 3,62 т/га; ПР46В20 – 3,58 т/га; гібриди Шерпа, Джампер та Лексер з діапазоном урожайності 3,31 – 3,42 т/га; Екзел – 3,24 т/га; Сенатор Люкс (сорт-контроль) – 2,92 т/га; мінімальну урожайність формували гібриди Панчер – 2,67 т/га та Екзекутів □1,94 т/га. Найвищий показник виходу олії з одиниці площі забезпечують гібриди НК Технік – 1,55 т/га; ПР46В20 – 1,47 т/га та Brentano – 1, 44 т/га. Вони перевищують сорт-стандарт Сенатор Люкс на 0,41; 0,33 та 0,3 т/га.

В п'ятому розділі приведений якісний склад насіння залежно від регуляторів росту. Встановлено нерівнозначність впливу регуляторів росту з анистрессовою дією. Незалежно від сортових особливостей статистично суттєві зміни у структурі посіву відмічено лише на ділянках із застосуванням препаратів Атонік Плюс, Вуксал Аміноплант та Біофордж.

Найвищий приріст виходу олії з одиниці площі за рахунок використання регуляторів росту з анистрессовою дією забезпечують препарати: Атонік Плюс – 0,1 т/га; Біофордж – 0,09 т/га; Вуксал Аміноплант – 0,06 т/га або плюс 7,8; 7,5 та 5,3 % залежно від природи гібрида.

В шостому розділі приведена економічна та енергетична оцінка технології вирощування ріпаку озимого в різних умовах вирощування із зазначенням кращого сполучення досліджуваних факторів і варіантів.

У висновках і рекомендаціях виробництву узагальнено результати досліджень та надані рекомендації з оптимального використання досліджуваних елементів технології вирощування культури.

Оцінка мови і стилю дисертації. Дисертація написана українською мовою, чітко, коректно, з використанням великої кількості діаграм і графіків, які полегшують сприйняття експериментальних даних. Викладення результатів досліджень в роботі логічно пов'язано, одержані дані аргументовані та доступні для сприйняття. Стель дисертації повністю відповідає загальноприйнятим у рослинницьких дослідженнях характеристикам показників продуктивності та якості насіння ріпаку озимого.

Відповідність дисертації визначеній спеціальності і вимогам. Дисертація повністю відповідає паспорту визначеної спеціальності 06.01.09 – рослинництво.

Зауваження, запитання та побажання щодо змісту дисертації. Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Бондарчук І.Л., підкреслюючи її важливе науково-теоретичне й практичне значення, новизну і актуальність досліджень, необхідно зупинитися на таких недоліках, зауваженнях і побажаннях:

1. Характеристика наукової новизни досліджень має дещо декларативний характер, не має чіткого визначення щодо оптимізації досліджуваних елементів технології, залежно від умов вирощування в чотирьох різних кліматичних зонах.

2. В першому розділі дисертаційної роботи часто вказуються автори та їх ініціали за викладених наукових досліджень з одночасним цифровим супроводом, а також приводиться значний табличний і графічний матеріал, що є непотрібним, так як ускладнює сприйняття та збільшує об'єм тексту роботи.

3. Таблиці 4.1, 4.2 потребує уточнення, так як вказана густина рослин ріпаку озимого, а не показник зрідження посівів.

4. Рис 4.4 вказує на відсоток перезимівлі рослин, а не на «сортові особливості».

5. Регресивні моделі таблиці 4 не можуть бути застосовані у виробничих умовах, так як не враховані дуже важливі показники, наприклад, всі екологічні фактори, погодні умови тощо.

6. Практично всі дані, приведені в основній частині дисертаційної роботи, мають середній показник. Відсутній їхній аналіз за різних погодних умов років досліджень. Бажано було б щорічні показники привести у

додатках.

7. В таблицях потрібно вказувати однакову кількість знаків після коми, наприклад табл. 4.10, так як важко порівнювати дані за різниці всіх варіантів від 3,5 до 4,38.

8. В роботі наявні невдало сформульовані вирази, наприклад, «найбільший рівень оздоровлення», «за рівнем відгуку на застосування препаратів», «смертність сходів», «Україна засівала», «посівні площі засівали», «при сівбі рекомендується» тощо. Не зовсім вдало сформульовані висновки до окремих розділів – мають загальні положення, або неконкретні.

9. В роботі часто зустрічаються показники «стабільність сорту» і «пластичність сорту», а визначення їх відсутні. Хотілось би почути різницю між цими показниками.

10. Не зрозуміло на якій підставі було рекомендовано елементи технології тільки для однієї зони вирощування. Автором були проведені об'ємні дослідження в чотирьох кліматичних зонах, а рекомендації надані лише для Лісостепу.

Загальний висновок. Дисертаційна робота Бондарчук Іванни Леонідівни на тему: «Оптимізація технології вирощування ріпаку озимого в умовах Лівобережного Лісостепу України» є завершеною працею. За актуальністю теми, науково-методичним рівнем здійснених досліджень, науковою новизною, теоретичною і практичною значимістю робота виконана у відповідності до вимог п. 11 Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника, а її автор Бондарчук Іванна Леонідівна заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент:

Професор кафедри рослинництва
Полтавської державної аграрної академії,
доктор сільськогосподарських наук,
професор

М. Я. Шевніков

