

ВІДГУК

*офіційного опонента на дисертаційну роботу Бажина - Галушко Наталії Олександрівни «Забур'янення посівів квасолі звичайної (*Phaseolus vulgaris* L.) і розробка системи її захисту в умовах Лісостепу України», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.01.13 – гербологія*

Актуальність теми. Квасоля — цінна високобілкова культура, яка має багатостороннє використання в сільському господарстві. Насіння та боби вживають в їжу в свіжому і консервованому вигляді та є джерелом необхідного для організму людини комплексу амінокислот. Завдяки азотфіксуючим бактеріям квасоля засвоює азот з повітря та збагачує ним ґрунт, є відмінним попередником для всіх сільськогосподарських культур. Квасоля сильно пригнічується бур'янами, внаслідок чого її продуктивність значно зменшується. Протягом багатьох років основним способом контролювання бур'янів у посівах квасолі були агротехнічні заходи і, перш за все, розпушування міжрядь в широкорядних посівах. В останні роки все більше для захисту від бур'янів в посівах квасолі застосовують гербіциди, однак їх дія та вплив на культуру на даний час вивчена недостатньо. Крім цього, враховуючи дуже високу чутливість рослин квасолі до дії багатьох препаратів, дуже важливо дослідити ефективність різних гербіцидів та їх поєднання в посівах нових сортів культури.

Тому, існує необхідність поглибленого вивчення сучасних технологій вирощування квасолі звичайної, де однією з головних проблем є необхідність контролювання присутності бур'янів в посівах. Саме це і визначає актуальність проведення комплексу досліджень з метою вивчення специфіки процесів забур'янення посівів квасолі звичайної.

Зв'язок роботи з науковими програмами і темами. Дисертаційна робота виконана впродовж 2013 – 2015 рр. в Інституті біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН згідно із завданням 13.00.04.13.П. «Удосконалити систему захисту посівів культур ланок зерно- бурякових сівозмін від бур'янів за використання нових гербіцидів» (номер державної реєстрації 0113U008009) ПНД НААН «Цукрові буряки» на 2014– 2015 рр.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше в зоні Лісостепу проведено комплексне дослідження процесів забур'янення посівів квасолі звичайної. Визначено паралелізм негативного впливу бур'янів на рослини квасолі звичайної за величиною накопичення маси, тривалістю спільної вегетації, виносом сполук мінерального живлення з ґрунту. Отримано нову інформацію з питань конкурентної здатності рослин квасолі звичайної і можливості фітоценотичного контролювання процесів забур'янення, особливо у другу половину вегетаційного періоду. Розроблено принципово нову систему контролювання бур'янів у посівах квасолі за допомогою екранування поверхні ґрунту мульчею з рослин жита озимого. Підтверджено можливість захисту посівів квасолі від бур'янів за допомогою екологічно

безпечних послідовних зрізувань (зривань) сходів бур'янів у міжряддях. Обґрунтовано економічну та енергетичну ефективність вирощування квасолі звичайної відповідно до вдосконалених елементів технології.

Оцінка змісту та завершеності дисертації. Дисертаційна робота викладена на 194 сторінках машинописного тексту, містить 32 таблиці, 9 рисунків та 1 додаток. Робота містить вступ, 6 розділів, висновки та рекомендацій виробництву. Список використаних джерел налічує 254 найменувань, у тому числі 140 латиницею.

У вступі обґрунтовано актуальність теми, мета дослідження тісно пов'язана з темою, та більш детально розкрита у завданнях. Визначено об'єкт і предмет дослідження, його новизна. Наведені пояснення щодо використаних методів дослідження, апробації результатів дисертації.

В першому розділі автор представила огляд літературних джерел, де велику увагу приділила питанням захисту квасолі від бур'янів в умовах Лісостепу України та розробки систем комплексного застосування гербіцидів, які вивчені не в повній мірі, а одні й ті самі питання мають різне висвітлення залежно від авторів що виконували наукові дослідження.

У другому розділі висвітлені питання методики проведення дослідного експерименту, оцінки ґрунтово-кліматичних умов по роках проведення досліджень, характеристика місця проведення роботи.

У третьому розділі наводяться результати з вивчення видового різноманіття бур'янів присутніх в посівах квасолі, встановлення запасів насіння в ґрунті, його схожості. Визначені біологічні особливості бур'янів, встановлена кількість їх сходів, особливості накопичення вегетативної маси, формування ними висоти рослин. Крім того детально досліджені особливості виносу основних елементів живлення рослинами бур'янів.

Встановлено, що на період закінчення цвітіння посіви квасолі звичайної формували площу листя на рівні 35,5 тис. м²/га, що було цілком достатньо для повного затінення поверхні ґрунту. В міжфазний період налив насіння - технічна стиглість квасолі чиста продуктивність фотосинтезу на варіанті де посіви були чисті від бур'янів впродовж 90 днів становила 2,44 г сух. реч. на м² лист. пов. за добу, варіанти досліду з відсутністю на посівах бур'янів впродовж 45-75 діб формували також достатньо високі показники ЧПФ – 2,12-2,38 г сух. реч. на м² лист. пов. за добу. На забур'янених впродовж вегетації варіантах досліду в середньому утворювалось 0,77 г сух. реч. на м² лист. пов. за добу, а за умови тривалості забур'янення від 45 до 75 діб – 1,29-0,88 г сух. реч. на м² лист. пов. за добу.

У четвертому розділі представлені результати досліджень з вивчення контролювання бур'янів в посівах квасолі за допомогою хімічного методу. Встановлено що поєднання дії ґрунтових препаратів і бакових композицій по сходах культури забезпечували найбільш повне контролювання небажаної рослинності в посівах і за таких умов вегетації бур'яни, що виживали формували в середньому за роки проведення досліджень за норми висіву квасолі 300 тис. шт./га - 357 г/м², а от за норми 900 тис. шт./га – 324 г/м² маси. Визначено, що застосування гербіциду Базагран, в.р. дозволило

отримати за норми висіву квасолі 300 тис. шт./га урожай на рівні 2,35 т/га, а за норми 900 тис. шт./га – 2,15 т/га. Використання ґрунтового та посходового препаратів Дуал Голд + Базагран + Пульсар 40 за показниками рівня врожайності практично не уступає чистому контролю і забезпечує формування рослинами квасолі 2,67 та 2,43 т/га насіння.

У п'ятому розділі наведено дослідження з вивчення екологічних методів контролювання бур'янів в посівах квасолі звичайної. Встановлено, що екологічний спосіб захисту посівів квасолі звичайної шляхом механічного зрізування або зривання сходів бур'янів у міжряддях є перспективним. Своєчасне застосування (у фазу 2–4 х листків) системи послідовних зрізувань з інтервалом у 15 днів забезпечує відмирання від 62,5 до 96,5 % всіх сходів бур'янів. Досліджено, що наявність рослинної мульчі в посівах квасолі виявила позитивний вплив на рослини квасолі звичайної. Мульча затінювала поверхню ґрунту і перешкоджала появі сходів бур'янів.

У шостому розділі дисертант дає оцінку економічної та енергетичної ефективності розроблених прийомів з захисту посівів квасолі звичайної від бур'янів. Висвітлено результати виробничого вивчення пропонуваніх до впровадження елементів технології.

Варто зазначити, що застосування в якості системи захисту Дуал Голд + Базагран + Пульсар 40 дозволило забезпечити прибуток на рівні 28,1 та 24,0 тис. грн./га відповідно. Використання в якості захисту посівів жита озимого + Раундап (ізопропіламінна сіль гліфосату, 480 г/л) дозволило отримати прибуток на рівні 29,2 тис. грн./га. Досліджено що коефіцієнт енергетичної ефективності на варіантах застосування препаратів Дуал Голд + Базагран + Пульсар 40 за норми висіву 300 тис. шт./га був максимальним по досліді і становив 3,06.

Висновки і рекомендації виробництву дисертації логічно витікають із отриманих автором результатів, сформульовані відповідно до мети та завдання досліджень.

Практичні значення одержаних результатів. Дисертантом було визначено можливості посівів квасолі протистояти процесам забур'янення фітоценотичними методами. Для зони Лісостепу обґрунтована система гербіцидів для захисту посівів квасолі звичайної від бур'янів за застосування Дуал Голд к.е. в нормі витрати 1,6 л/га після сівби, а по сходах (перший трійчастий листок у рослин культури) обприскування гербіцидом Базагран в нормі витрати 0,5 л/га + Пульсар 40 в нормі витрати 0,035 л/га. Рациональна система захисту посівів квасолі звичайної із зменшеним хімічним навантаженням передбачає попереднє вирощування жита озимого і використання його весною для формування мульчі на посівах квасолі. Проведення системи послідовних (2–3) зрізувань сходів бур'янів у фазу 2–4 листків у міжряддях посівів квасолі забезпечує отримання урожаю насіння без застосування гербіцидів.

Повнота викладення наукових положень, висновків і рекомендацій дисертації в опублікованих працях. Основні результати досліджень за темою дисертаційної роботи викладено у 9 наукових працях, у тому числі 4

статті у наукових фахових виданнях України, 1 – іноземна, та 4 тези в матеріалах наукових конференцій. Вважаю таке представлення результатів наукової роботи достатнім. Кількість публікацій, обсяг, якість, повнота висвітлення результатів та розкриття змісту дисертації відповідає вимогам МОН України. Зазначені публікації повною мірою висвітлюють основні наукові положення дисертації.

Спрямованість науково-практичних конференцій, на яких відбувалась апробація матеріалів дисертаційної роботи, її результати повною мірою розкривають проблему, яка досліджується.

Ідентичність змісту автореферату і основних положень дисертацій. Основні положення дисертації викладені в авторефераті. Він містить загальну характеристику роботи, основний зміст роботи, висновки, пропозиції виробництву, список опублікованих праць, анотації. Зміст автореферату і основні положення дисертації ідентичні.

Дискусійні положення та зауваження. Високо оцінюючи дисертаційну роботу слід вказати на деякі недоліки та зауваження:

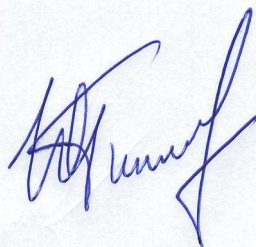
1. Доцільно було б докладніше описати агротехніку вирощування квасолі в досліджуваних варіантах і обґрунтувати на основі літературних даних вибрану норму висіву 300 та 900 тис. шт. /га, спосіб сівби (стор. 56).
2. На наш погляд в досліді 2, фактор Б (густота посівів), доцільно було б написати «густота стояння рослин». В цьому ж досліді назва варіанту «нормальні посіви квасолі» є дуже невдалим.
3. Чим можна пояснити високу ефективність гербіциду Базагран проти тонконогових бур'янів – 80,8%, хоча цей препарат не діє на рослини цієї родини (табл. 4.1, стор. 116)?
4. В підрозділі 3.3. вивчали динаміку накопичення маси основних видів бур'янів в посівах квасолі звичайної, але незрозуміло це була сира маса бур'янів або маса у повітряно-сухому стані г/м²?
5. Треба пояснити, чому площа листової поверхні на забур'янених посівах рослини квасолі була 33,1-33,3 тис. м²/га, на чистих посівах – 38,0-38,2 тис. м²/га, тобто відрізнялась не значно, а по врожайності ці варіанти мали велику різницю, майже 1,5 - 1,93 т/га (стор. 114).
6. В досліді з оцінки рівня ефективності дії гербіцидів на бур'яни у посівах квасолі звичайної, було б дуже цікаво і важливо вивчити можливі залишки діючих речовин досліджуваних препаратів у насінні культури.
7. В тексті зустрічаються невдалі вирази: «рослини утворили», «повне затінення», «винос сполук», «чисті варіанти», є повтори одних і тих же слів у реченні та окремі невиправлені помилки.

Вказані недоліки суттєво не впливають на загальну позитивну оцінку дисертаційної роботи.

Загальна оцінка дисертаційної роботи. Кандидатська дисертація Бажина - Галушко Наталії Олександрівни є завершеною науковою працею. Зважаючи на актуальність теми досліджень, обґрунтованість наукових положень, наукову новизну, теоретичне і практичне значення отриманих результатів, кількість публікацій, вважаю, що подана до захисту

дисертаційна робота відповідає вимогам п.11 Порядку присудження наукових ступенів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 року № 567, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.01.13 – гербологія.

Завідувач кафедри загального землеробства
та ґрунтознавства Дніпропетровського
державного аграрно – економічного
університету, доктор с.-г. наук, професор



Ю.І. Ткаліч

Особистий підпис Ю.І. Ткаліча засвідчую:
Начальник відділу кадрів Дніпропетровського
державного аграрно – економічного
університету



Т. М. Логожа