

ВІДЗИВ

**офіційного опонента на дисертаційну роботу
Бажиної-Галушко Наталії Олександрівні
«Забур'яненість посівів квасолі звичайної
(Phaseolus vulgaris L.) і розробка системи її
захисту в умовах Лісостепу України»,
представленої на здобуття наукового ступеня
кандидата сільськогосподарських наук
за спеціальністю 06.01.13 – гербологія**

Актуальність теми. Серед продовольчих культур важливе значення має квасоля, у якій білок особливо цінний для споживання людського організму. В даний час квасоля переважно вирощується у дрібних селянських господарствах. Актуальним залишається інтенсифікація виробництва цієї культури у більших обсягах у крупних аграрних підприємствах. Серед елементів технології вирощування квасолі особливо невирішеним залишається захист культур від бур'янів, які особливо шкодочинні для просапних рослин. Автор дисертації поставила задачу вирішити цю проблему, яка практично до цих пір дуже обмежено вивчалась.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Наукові дослідження, які лягли в основу дисертаційної роботи, виконані в Інституті біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН на базі Білоцерківській дослідно-селекційної станції впродовж 2013-2015 років. Робота пов'язана 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 років.

Наукова новизна отриманих результатів. В процесі досліджень встановлені новітні гербологічні закономірності:

- особливості схожості насіння окремих видів бур'янів в різних глибинах орного шару;
- динаміку чисельності і накопичення маси окремих бур'янів впродовж вегетації квасолі;

- формування листкової поверхності рослин квасолі в залежності від перебування в посіві бур'янів;
- втрати урожаю в зв'язку з конкурентних взаємовідносин між квасолею і бур'янами в різні періоди онтогенезу культури.

Запропонована нова система для контролювання гербологічної ситуації в посівах квасолі. Розроблена оригінальна технологія вирощування квасолі: в господарствах спеціалізованих на виробництво екологічно чистої продукції.

Практичне значення отриманих результатів отриманих результатів. Встановлена оптимізована норма висіву квасолі 300 тис./га. Рекомендований ефективний спосіб боротьби з бур'янами шляхом поєднання ґрунтового гербіциду Дуал Голд в нормі 1,6 л/га з післясходовим застосуванням бакової суміші Базаграна з Пульсаром в нормах відповідно 0,5 і 0,035 л/га. Крім того запропонована альтернативна технологія вирощування квасолі після жита озимого, який фітоценотично пригнічував бур'яни, а в подальшого мульча цього попередника продовжувала ефективно контролювати гербологічну ситуацію. В обох способах вирощування урожайність квасолі суттєво не відрізнялася від варіанту, де проводили 4-кратну ручну прополку. Результати досліджень апробовані в умовах СФГ «Вітенко О.Є.» (Київська обл., Кагарлицький район).

Загальна характеристика роботи. Дисертаційна робота Бажиної-Галушко Н.О. викладена на 194 сторінках комп'ютерного тексту і складається вона із вступу, 6 розділів, висновків, пропозицій виробництву, списку використаних літературних джерел і додатків. Дисертація включає 32 таблиці і 9 рисунків. В дисертацію включені розширені анотації на українській і англійській мовах, кожна з них має обсяг п'ять з половиною сторінок.

У вступі обґрунтована актуальність роботи, сформовані мета, завдання і методи досліджень, показано наукову новизну і практичне значення одержаних результатів. Задекларований особистий внесок здобувача в

підготовці дисертаційної роботи, показані апробації результатів досліджень і публікацій.

В огляді літератури (розділ 1) проаналізовані біологічні особливості квасолі звичайної, її значення, показані особливості забур'янення цієї культури і системи захисту її від бур'янистої рослинності.

В розділі 2 приведені дані ґрунтово-кліматичні умови Правобережного Лісостепу України, зокрема в Білоцерківській дослідно-селекційній станції, де були проведені досліді. Показана погода в роки проведення досліджень (2013-2015 рр.) Описані чотири схеми польових дослідів, методи обліків і аналізів, технології вирощування квасолі на дослідному полі і виробництві. Позитивно те, що здобувач традиційно для інституту витримала в досліді 4х кратку повторність. На жаль часто в інших установах із-за матеріальної скрути в останні роки обмежуються в дослідженнях 3-х кратною повторністю.

Розділ 3 найбільш насичений результатами експериментальними матеріалами. На основі багатоваріантного досліді, де квасоля перебувала в окремі фази вегетації разом з бур'янами різної тривалості, проведені цікаві і важливі наукові результати. Здобувач визначила потенційну і актуальну забур'яненість в шести фазах розвитку квасолі. Крім обліків чисельності, маси, висоти бур'янів проведений масовий аналіз виносу основних елементів мінерального живлення в розрізі окремих видів.

Друга частина розділу присвячена впливу тривалості бур'янів в посіві на формування урожаю квасолі. Показана дія забур'яненості на формування листової площі культур і в зв'язку з цим відбулася різна реалізація фотосинтетичного потенціалу квасолі. Шкодочинність бур'янів негативно проявилась не тільки на урожайності культур, але й на якісних показниках її насіння і біометричні параметри рослини.

В розділі 4 описані результати дослідження ефективності гербіцидів S – метолахлора, тріфлураліну, імазамоксу, імазетапіра, бентазону. Вивчена дія гербіцидів на кількість і масу бур'янів, біометричні показники, урожайність

квасолі та якість її насіння. Дисертант прийшов до висновку, що окремі гербіциди не забезпечують належного результату і ефективність контролювання бур'янів можливе лише при поєднанні ґрунтового препарату з післясходовими.

Розділ 5 «Екологічні методи контролювання бур'янів в посівах квасолі» включає два досліді. В одному з них вивчали системи послідовних механічних зрізань бур'янів в міжряддях культури. В другому запропонована технологія квасоля, яка висівається після попереднього знищеного посіву жита озимого, за допомогою тотального гербіциду Раундапа.

В завершальному 6 розділі дається економічна та енергетична оцінка елементів вирощування квасолі. Порівнюються технології на основі трьох гербіцидів та альтернативні, де використовується лише один екологічно більш прийнятий препарат Раундап.

По сукупності проведеного комплексу досліджень дисертант зробив відповідні висновки і рекомендував для виробництва вищевказаних елементів технологій.

Список використаних літературних джерел включає 254 публікацій. З них 140 надрукованих латиницею, що свідчить про те, що дисертант добре ознайомлений з науковими публікаціями за межами ближнього зарубіжжя.

Додатки дисертації містять три таблиці.

Ідентичність змісту автореферату дисертації відповідає основним положенням дисертаційної праці.

Оцінка обґрунтованості і достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій. Наукові положення сформульовані в дисертаційній роботі цілком обґрунтовано, оскільки вони витримані методичним вимогам щодо проведення польових досліджень. Місце проведення наукової роботи в Білоцерківській дослідно-селекційній станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків в певній мірі репрезентують природні і агроекологічні умови Лісостепу України. Результати польових досліджень доповнені комплексом лабораторних

аналізів, які дали можливість обґрунтувати наукові положення, які лягли в основу висновків дисертаційної роботи і рекомендацій для виробництва. Достовірність отриманих експериментальних даних підтверджена відповідними результатами статистичної обробки.

Значення праці для науки і практики, шляхи їх використання. В дисертаційній роботі детально вивчені особливості видового складу бур'янистої рослинності в зоні Правобережного Лісостепу України, показана потенційна забур'яненість орного шару в зоні, де проведені дослідження. Результати визначення схожості насіння є важливим вкладом в гербологічну науку. Висвітлені основні види бур'янів, які найбільш засмічують посіви квасолі звичайної, це перше за все лобода біла, щиріця звичайна, незабутниця дрібноквіткова, мишій сизий, плоскуха звичайна, портулак городній, грицики звичайні, паслін чорний. Детально вивчена динаміка наростання кількості і маси окремих видів бур'янів.

Для теоретичного і практичного значення є цінний дослід, де посіви квасолі перебували в забур'яненому стані 15,30,45, 60, 75 і 90 діб і, навпаки, у вказані терміни коли культура була звільнена від бур'янів. Дані цього дослідження можуть встановити кардинальні точки конкурентних взаємовідносин між культурою і бур'янами.

Важливе значення для виробництва і науки є дослід Бажиної-Галушко Н.О. по хімічному захисту квасолі від бур'янів, враховуючи те, що дуже мало інформації по цьому питанню. Автор дисертації в огляді літератури в основному посилається на іноземні джерела дальнього зарубіжжя. Навіть в останні роки дуже обмаль з'являються відповідні публікації в Росії. В Україні дослідження по застосуванню гербіцидів на квасолі приведені в дисертаційній роботі Шкатули Ю.М. і Булавко (2017). До цього питання я можу додати дисертаційну роботу Сало О.С., яка була в 2012 р. захищена в Харкові.

Важливий і перспективний напрямок в аграрній науці є пошуки нових екологічних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Започатковані здобувачем відповідні дослідження по вирощуванні квасолі після сформованої житньої мульчі, можуть бути продовжені і на інших культурах.

Наукові розробки дисертанта повинні насамперед бути використанні в сільськогосподарських підприємствах при вирощуванні квасолі. Бажано, щоб матеріали по застосуванню гербіцидних препаратів фірми – виробники хімічних засобів захисту рослин, зареєстрували в Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні.

Ряд положень дисертації можуть бути вкладом у формуючу нині гербологічну науку. Результати досліджень найдуть місце в навчальному процесі учбових аграрних закладах.

Повнота вкладу результатів досліджень в опублікованих працях.

Результати науково-дослідницької роботи достатньо повно оприлюднені в 9 публікаціях. З них опубліковано 4 статей у вітчизняних фахових журналах і одну у зарубіжному фаховому виданні. Дослідження дисертації апробовані в чотирьох тезах в міжнародних науково-практичних конференціях, які відбулися в Києві і Харкові. Всі публікації написані одноосібно автором дисертації.

Зауваження щодо дисертаційної роботи. При високій оцінці змісту дисертації в цілому необхідно зробити деякі зауваження.

- 1) Неможливо погодитися з твердженням здобувача віднесення до найбільш поширених видів бур'янів лободи гібридної і багатонасінної (с. 32). До речі цих бур'янів в дослідях дисертанта не було.
- 2) Помилково в тексті дисертації березку польову віднесено до кореневищних бур'янів (с. 35).
- 3) Не варто в розділі 2 повторяти стосовно 4 дослідів однакову площу і повторність (с. 56,57). Достатньо написати для всіх дослідів загальну площу 36, а облікову – 25 м². Те ж стосовно і повторності.

4) Бажано було б вказати в тексті дисертації методику відбору ґрунтових зразків для визначення потенційної забур'яненості орного шару: строк відбору, число точок відбору, знаряддя для цього (с. 57).

5) Здобувачка помилково назвала робочу рідину гербіцидів суспензією. Насправді ті гербіциди, які використовувались були у водних розчинах і емульсіях (с.59,60)

6) Чи варто аналізувати в окремі роки різниці сходів бур'янів ? По суті в 2013-2015 рр. їх було практично однаково в межах 101,2 – 115,9 шт/м². А якщо аналізувати, то тут напевно буде не вплив погоди в квітні-травні, а відмінності в запасах насіння в шарі ґрунту 0-10 см в окремі роки.

7) Незрозумілі в таблиці 5.5 (с. 151) у вар. 4 це жито озиме чи квасоля? Якщо жито, то густина посіву не може бути 26,9 шт/м².

Загальна оцінка дисертаційної роботи. Слід констатувати, що виконана дисертація є самостійною і завершеною роботою, в якій отримані суттєві теоретичні і експериментальні результати, які в сукупності вирішили важливу народногосподарську і наукову проблему, а саме ефективне контролювання бур'янів в посівах квасолі при інтенсивному вирощуванні культури, а також на засадах біологічного землеробства. Здобувач засвідчила своє уміння аналізувати літературні джерела і матеріали власних досліджень, підготовлена до самостійної наукової діяльності. Вона також показала свою високу працездатність, виходячи із значного обсягу досліджень. Дисертація в цілому справляє добре враження по оформленні.

За актуальності обраної теми, обґрунтованістю і достовірності результатів досліджень, висновків і пропозицій виробництву, їх новизною, наукової і практичною значимістю, обсягом експериментального матеріалу дисертаційна робота «Забур'яненість посівів квасолі звичайної (*Phaseolus vulgaris* L.) і розробка системи її захисту в умовах Лісостепу України» відповідає вимогам пункту II Положення Міністерства освіти і науки, які ставляться до кандидатських дисертацій, а її автор Бажина-Галушко Наталія

Олександрівна заслуговує присудження її наукового ступеня кандидата
сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.13 – гербологія.

Офіційний опонент:
професор кафедри землеробства
ім. О.М. Можейка Харківського
національного аграрного університету
ім. В.В. Докучаєва, доктор сільськогоспо-
дарських наук, професор



В.С. Зуза



Підписав
саниеляєю
росвідчується
15.12.17