

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Мельник Марини Вікторівни «Формування насіннєвої продуктивності люцерни посівної залежно від використання стимуляторів росту і мікродобрив в умовах Лісостепу Правобережного», представлену на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Виробництво насіння люцерни являє собою невід'ємну ланку ефективно організованої системи рослинництва.

Зважаючи на сьогоднішню економічну ситуацію, в лучному та польовому травосіянні люцерна посівна, разом з іншими бобовими, вирізняється значними перевагами, передусім за рахунок забезпечення потреб своїх та великою мірою наступними культурами в азоті, завдяки його фіксації з атмосфери бульбочковими бактеріями. При цьому основною перешкодою до розширення площ її посівів залишається величезний дефіцит насіння.

Найголовнішою причиною, що впливає на насіннєву продуктивність люцерни, слід вказати недостатній рівень запилення квіток, що в середньому становить лише 17,9 %, а в окремі роки знижується навіть до 4,4%. У люцерни посівної, як правило, збігаються періоди формування суцвіть, цвітіння та бобоутворення.

Безумовно, найраціональнішим способом вирішення цього питання має стати зональна спеціалізація, тобто вирощування насіння в районах із найбільш сприятливими екологічними умовами, з функціонуванням у них селекційних установ з їх державною підтримкою. Однак, до сих пір ці питання не вирішені, тому виробництво насіння та його реалізація здійснюються на регіональних рівнях за принципом самозабезпечення.

Також, не завжди виправдане придбання насіння в інших країнах, адже українські сорти бобових, і люцерни зокрема, не поступаються перед зарубіжними. Багато місцевих видів і сортів дали початок виведенню в європейських країнах, США, Канаді, Австралії сучасних сортів люцерни посівної.

Отже, звідси можна стверджувати, що для широкого введення у господарство цієї високобілкової культури потрібна велика кількість насіння. Разом із тим варто зауважити, що йому, як фактору врожайності притаманні певні біологічні особливості. Насіння утворюється кожного року і якість такого може різко зміноватися. Тому вивчення особливостей технології вирощування насінників люцерни нині на часі є досить актуальне.

Здобувачем розроблено й обґрунтовано технологічні прийоми підвищення насіннєвої та кормової продуктивності люцерни посівної під дією регуляторів росту і мікродобрив та вирішено наступні завдання: вплив передпосівної обробки регуляторами росту на енергію проростання, лабораторну схожість і довжину проростків рослин люцерни посівної; Досліджено вплив передпосівної обробки насіння і вегетативного

обприскування стимуляторами росту та мікродобривами на динаміку густоти рослин люцерни посівної, накопичення біомаси, насіннєву і кормову їх продуктивність; виявлено доцільність використання регуляторів росту і мікродобрив для регулювання проходження фаз росту і розвитку рослин люцерни посівної; встановлено вплив досліджуваних чинників на особливості фотосинтетичної та симбіотичної продуктивності посівів; визначено дію стимуляторів росту і мікродобрив на посівні якості одержаного насіння люцерни посівної; виявлено і досліджено зміну показників кормової цінності зеленої маси посівів люцерни посівної залежно від елементів технології вирощування; надано економічну і біоенергетичну оцінку ефективності застосування досліджуваних препаратів на посівах люцерни посівної.

Метою роботи стали розробка й обґрунтування технологічних прийомів підвищення насіннєвої і кормової продуктивності люцерни посівної під дією регуляторів росту та мікродобрив.

Дисертантом вдосконалено елементи технології вирощування люцерни посівної на насіння на основі обробки насіння стимуляторами росту та використання комбінацій стимуляторів росту і мікродобрив.

Набуло подальшого розвитку уявлення щодо особливостей використання та впливу на формування насіннєвої продуктивності обробки насіння стимуляторами росту і обробки посівів стимуляторами росту та мікродобривами.

Запропоновано найощадливіші в економічному та енергетичному аспектах елементи технології вирощування люцерни посівної на насіння і зелений корм, що передбачають застосування стимуляторів росту і мікродобрив та забезпечують збір насіння 0,52 т/га з високими показниками посівної якості одержаного урожаю за певних комбінацій та строків внесення стимуляторів росту і мікродобрив та обробки насіння стимуляторами.

Наукові розробки пройшли виробничу перевірку у господарствах Вінницької області, Державному підприємстві «Науковий інноваційно-технологічний центр Інституту кормів та сільського господарства Поділля Національної академії аграрних наук України»; Науково-дослідному господарстві «Агрономічне» Вінницького національного аграрного університету.

Дисертаційна робота складається з анотації, вступу, 7 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, списку використаних джерел із 226 найменувань, у тому числі 12 латиницею та додатків. Основний зміст роботи викладено на 185 сторінках, загальний обсяг дисертації 270 сторінки. Текст проілюстровано 37 рисунками, наведено 39 таблиць та додатків.

У Вступі дисертантом обґрунтовано актуальність теми, вказано на зв'язок виконаних досліджень з науковими програмами, сформульовано мету і задачі досліджень, методи досліджень, наукову новизну, практичне значення одержаних результатів, задекларовано особистий внесок, наведено апробацію одержаних результатів.

У Розділі 1 «Шляхи підвищення продуктивності люцерни посівної» здійснено аналіз літературних джерел щодо значення люцерни посівної у вирішенні технологічних й екологічних проблем, шляхи підвищення насіннєвої продуктивності посівів згаданої культури, використання регуляторів росту і мікродобрив в посівах вирощування люцерни посівної. Вказано доцільність виконання досліджень за темою дисертації та представлено обґрунтовані висновки.

У розділі 2 «Умови і методика проведення досліджень» здобувач аналізує зміни і прогноз природних умов Лісостепу Правобережного та їх значення у насінництві люцерни посівної, температурний режим, вологозабезпеченість та їх вплив на ріст і розвиток вищезгаданої культури. Представлено характеристику ґрунтових і погодних умов у роки проведення досліджень, наведено об'єкти, схему та методики останніх. За результатами аналізу цього розділу можна констатувати правильність підходу дисертанта до вибору і використання сучасних методик для розв'язання поставлених завдань під час виконання польових досліджень.

У Розділі 3 «Ріст і розвиток рослин люцерни посівної за використання стимуляторів росту і мікродобрив» розглянуто енергію проростання і схожість насіння люцерни посівної, проходження фаз росту і розвитку рослин та динаміку густоти стояння й висоту рослин у дослідах.

Дисертантом встановлено, що найвища енергія проростання на третю добу після закладання насіння на пророщування відзначена у люцерни посівної, обробленої стимулятором Люцис – 70 %. У насіння люцерни посівної обробленого стимулятором Сапрогум енергія проростання виявилася на 4% меншою – 66%.

Сівба насіння люцерни посівної без обробки стимулятором росту зумовило отримання найнижчої польової схожості насіння – 58,9 % за густоти сходів 420 шт./м². Обробка насіння стимулятором росту Сапрогум сприяла підвищенню польової схожості насіння на 6,4 % до формування густоти 474 шт./м².

У Розділі 4 «Фотосинтетична та симбіотична активність травостоїв люцерни посівної залежно від елементів технології вирощування» здобувачем наведена фотосинтетична діяльність рослин та симбіотична активність травостоїв люцерни посівної.

Найбільше біологічно фіксованого азоту було накопичено на четвертий рік вегетації люцерни посівної за варіантом обробки посіву стимулятором росту Люцис у фазу гілкування та бутонізації + підживлення посіву у фазу бутонізації мікродобривом. При цьому урожай бобових становить 220,3 кг/га.

У Розділі 5 «Насіннєва продуктивність люцерни посівної залежно від елементів технології вирощування» розглянуто вплив формування насіннєвої продуктивності та зміна показників посівної якості насіння. Найвищий вихід насіння з однієї рослини зафіксовано на варіанті обробки посіву стимулятором росту Сапрогум у фазу гілкування та бутонізації + підживлення посіву у фазу бутонізації мікродобривом Вуксал – 1,0 г, що на

11,0 % більше, ніж на варіанті без обробки посіву стимуляторами і мікродобривами.

У Розділі 6 «Кормова продуктивність люцерни посівної залежно від елементів технології вирощування» дисертантом досліджено основні показники облисненості і засміченості посіву, урожайність зеленої маси і хімічний склад та поживність зеленої маси люцерни посівної.

Найменша засміченість зеленої маси люцерни посівної бур'яновою рослинністю – 4,9%, спостерігалася на варіанті обробки посіву стимулятором росту Сапрогум у фазу гілкування та бутонізації + підживлення посіву у фазу бутонізації мікродобривом Вуксал, що на 1,9% більше, ніж на контролі.

Найвищий вміст протеїну відзначено в абсолютно-сухій речовині люцерни посівної з варіанту обробки посіву стимулятором росту Сапрогум у фазу гілкування та бутонізації + підживлення посіву у фазу бутонізації мікродобривом Вуксал, що на 1,2% більше, ніж на контролі.

Найвищий вміст обмінної енергії у кормі встановлено на варіанті обробки посіву стимулятором росту Сапрогум у фазу гілкування та бутонізації + підживлення посіву у фазу бутонізації мікродобривом Вуксал – 9,28 МДж/кг.

У Розділі 7 «Економічна та біоенергетична ефективність вирощування люцерни посівної» досліджено економічну й біоенергетичну ефективність і конкурентоспроможність технологій вирощування люцерни посівної на насіння.

Як визначено, максимальний прибуток одержано від реалізації насіння з варіанта обробки посіву стимулятором росту Сапрогум у фазу гілкування та бутонізації + підживлення посіву у фазу бутонізації мікродобривом Вуксал – 15620 грн/га. Найвищий рівень рентабельності спостерігався на варіанті обробки посіву стимулятором росту Сапрогум у фазу гілкування та бутонізації + підживлення посіву у фазу бутонізації мікродобривом Вуксал – 211,6 %.

Найконкурентоспроможнішою є технологія вирощування люцерни посівної, що передбачає одноразову обробку посіву стимулятором росту Люцис у фазу гілкування або позакореневе підживлення посіву. Урожай бобових у фазу бутонізації забезпечує найвищий показник конкурентоспроможності – 2,52.

Дослідження за темою дисертаційної роботи проводилися відповідно до тематичних планів науково-дослідних робіт кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур Вінницького національного аграрного університету «Особливості формування продуктивності сільськогосподарських культур у системі типової сівозміни за зміни клімату в умовах Лісостепу Правобережного України», номер д.р. 0117U003145 та «Насіннєва та кормова продуктивність люцерни посівної (*medicago sativa* L) залежно від елементів технології вирощування в умовах Лісостепу Правобережного», номер д.р. 0120U103588.

Важливе практичне значення мають висновки здобувача щодо формування насіннєвої продуктивності люцерни посівної залежно від

використання стимуляторів росту і мікродобрив в умовах Лісостепу Правобережного. Для одержання цих висновків автор виконав великий обсяг робіт. Дисертаційна робота є самостійною завершеною науковою працею. Особистий внесок здобувача полягає у безпосередній участі при розробці програми, закладанні та проведенні польових, лабораторних і науково-виробничих досліджень, самостійному опрацюванні світової та вітчизняної наукової літератури з теми дисертаційної роботи, узагальненні результатів, їх систематизації та підготовці до друку. Матеріали, які викладені у дисертації, отримані здобувачем особисто у процесі проведення власних досліджень. На основі одержаного експериментального матеріалу написано дисертаційну роботу, узагальнено і сформульовано висновки та рекомендації виробництву.

Матеріали дисертаційної роботи відповідають вимогам спеціальності 06.01.09 – рослинництво. Основні положення дисертаційної роботи представлено в авторефераті. Їхній стислий зміст та висновки тотожні тим, що містяться у відповідних розділах дисертаційної роботи, і відповідають обсягу та характеру викладення суті питань.

Положення дисертаційної роботи оприлюднені й обговорювалися та отримали позитивну оцінку на всеукраїнських наукових та науково-практических конференціях, міжнародний науково-практичний інтернет-конференції молодих вчених та студентів, всеукраїнській науковій конференції аспірантів, магістрів та студентів, міжнародний науково-практичний інтернет конференції молодих вчених та студентів тощо.

Основні результати досліджень за темою дисертації висвітлено у наукових працях, у тому числі 12 – у фахових виданнях та 7 – у матеріалах конференцій.

У дисертаційній роботі витримано науковий стиль, висновки логічні, аргументовані й витікають із результатів виконаних автором досліджень.

Проте, незважаючи на беззаперечне позитивне враження від дисертаційної роботи, необхідно вказати на недоліки та деякі помилки:

1. На ст. 46 помилка у написанні назви «Лісостепу правобережному», де Правобережному набрано з малої літери.

2. Середньорічна сума опадів 580 – 630 мм, за вегетаційний період випадає 432 мм опадів, що взято з наукових джерел. У зв'язку з глобальним потеплінням ці показники нижчі і відповідно ГТК для загаданої зони також нижчі.

3. На ст. 48, підрозділ 2.2. «Програма, схема і методика проведення досліджень», економічну оцінку здійснено на основі самостійно розроблених технологічних карт вирощування люцерни посівної на насіння і зелену масу. У такому випадку необхідно вказати методику.

4. У підрозділі 2.4. «Агротехніка на дослідному полі», ст. 56, потребує пояснення використання сівалки СН-16 із «закритим через один сошником». Таким чином міжряддя становить 45 см.

5. У табл. 3.6 на ст. 72 та в інших таблицях потрібно розміщення тексту привести у горизонтальне положення, що спостерігається в оформленні таблиць у першій частині роботи.

6. У дисертаційній роботі зустрічаються значення урожайності, наведені в ц/га замість загальноприйнятого позначення т/га.

7. Відповідно до вимог оформлення дисертації таблиця має бути розміщена за можливості після першого посилання на неї. Відзначено недотримання автором цієї вимоги на ст. 70, 90, 96, 102 і т.п.

8. У табл. 6.2 при розгляді урожайності зеленої маси не наведено показники НІР, що ускладнює аналіз цієї важливої комплексної ознаки.

9. У тексті трапляються друкарські технічні опечатки та невдалі вирази.

Загальний висновок. Зазначені недоліки і зауваження не знижують теоретичної і практичної цінності одержаних здобувачем результатів. Вважаю, що дисертаційна робота Мельник Марини Вікторівни «Формування насіннєвої продуктивності люцерни посівної залежно від використання стимуляторів росту і мікродобрив в умовах Лісостепу Правобережного» являє завершену науково-дослідну роботу, за актуальністю та рівнем наукової новизни відповідає вимогам п. 10 «Порядку присудження наукових ступенів» і заслуговує високої позитивної оцінки, а її автор Мельник Марина Вікторівна – присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент:

доктор сільськогосподарських наук, доцент
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
професор кафедри кормовиробництва,
меліорації і метеорології

В. П. Коваленко

Підпис В. П. Коваленка засвідчує:

Начальник відділу кадрів НУБіП України
м. Київ. Національний університет біоресурсів і природокористування



М. В. Михайліченко