

2014-05-17

2014-05-17

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу
Аскарова Віктора Рустамовича «Продуктивність гібридів буряків цукрових нового покоління за використання комплексних мікродобрив та фунгіцидів у Лісостепу України»» подану до спеціалізованої вченої ради Д 26.360.01 при Інституті біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво

Актуальність теми і отриманих результатів. Однією з важливих проблем сучасного буряківництва в Україні є розробка та впровадження у виробництво агротехнічних заходів, спрямованих на підвищення врожайності та покращення якості коренеплодів. Особливий вплив на ріст і розвиток рослин буряків цукрових має надходження впродовж вегетації доступних елементів живлення, зокрема мікроелементів. З огляду на це, перспективним є застосування мікроелементів для позакореневого підживлення культури, що сприятиме підвищенню врожайності та цукристості їх коренеплодів. Мікроелементи, які містяться в хелатній формі, здатні посилювати імунітет рослин, підвищувати врожайність внаслідок збільшення асиміляційної поверхні листків буряків цукрових, а також прискорювати процеси метаболізму, збільшуючи таким чином вміст поживних речовин у рослинах, та, в кінцевому підсумку, поліпшуючи накопичення цукрів у коренеплодах, а отже й вихід цукру з гектара.

Дослідження стосовно внесення комплексних мікродобрив як окремо, так і в поєднанні з використанням фунгіцидів проти хвороб листового апарату для визначення особливостей їх комплексної дії та взаємодії на рослини буряків в нашій державі проводилися вперше, а звідси і є пріоритетними та актуальними.

Зв'язок роботи з науковими програмами. Дисертаційна робота є складовою частиною науково-дослідних робіт Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України згідно з ПНД 13 «Цукрові буряки» за завданнями «Розробити елементи біоадаптивної технології виробництва цукрових буряків» (номер державної реєстрації 0111U001153) та «Розробити елементи ресурсоощадної технології вирощування цукрових буряків» (номер державної реєстрації 0113U006192).

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вирішенні важливого наукового завдання з установлення закономірностей формування продуктивності буряків цукрових й відрізняється від раніше відомих результатів комплексним підходом до встановлення реакції гібридів на позакореневе підживлення мікроелементами та внесення фунгіцидів проти хвороб листового апарату.

Удосконалено технологію вирощування буряків цукрових з використанням нових комбінованих мікродобрив у поєднанні з обприскуванням фунгіцидами проти хвороб листового апарату.

Набули подальшого розвитку питання вивчення впливу погодних умов на особливості росту й розвитку рослин буряків цукрових, перебіг процесів

фотосинтезу, впливу позакореневого підживлення мікродобривами та застосування фунгіцидів на врожайність та якість продукції.

Практичне значення одержаних результатів досліджень. Робота здобувача має відповідне практичне значення. Її результати дають можливість комплексно оцінити, розробити та сформулювати рекомендації виробництву щодо доцільності позакореневого застосування комплексних мікродобрив в поєднанні з внесенням фунгіцидів як такі, що підвищують продуктивність рослин та покращують якісні показники коренеплодів буряків цукрових. Виробництву рекомендовано технологію вирощування культури, яка забезпечує отримання врожайності коренеплодів буряків цукрових на рівні 80 т/га з високими технологічними якостями. Виробнича перевірка впровадження наслідків досліджень була здійснена на площі 50 га в Київській області.

Апробація роботи. Основні положення й результати досліджень доповідали на засіданнях лабораторії економічного аналізу завершених наукових розробок Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН (2014–2016 рр.), методичній комісії з технології вирощування цукрових буряків та інших біоенергетичних культур ІБКіЦБ НААН (2014–2016 рр.), Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Інноваційні напрями розвитку галузі рослинництва» (м. Харків, 2016 р.), V Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених «Новітні технології вирощування сільськогосподарських культур» (м. Київ, 2016 р.).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 8 наукових праць, з яких п'ять статей у наукових фахових виданнях України, одна – в закордонному науковому виданні та дві тези доповідей наукових конференцій.

Структура і обсяг дисертації. Дисертація викладена на 170 сторінках комп'ютерного тексту, містить 26 таблиць та 15 рисунків. Робота складається зі вступу, 5 розділів, висновків, рекомендацій виробництву та додатків. Список використаної літератури налічує 212 джерел, з яких 17 – латиницею.

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

В **першому розділі** автор роботи аналізує наукові літературні джерела й погляди різних вчених до проблеми, що вивчалася. В цьому розділі роботи автор робить один із основних висновків, що позакореневе підживлення безперечно є важливим фактором підвищення продуктивності буряків цукрових. Проаналізовано результати досліджень з питань значення мікроелементів у фізіологічних процесах росту та розвитку рослин буряків цукрових та вплив удобрення на врожайність і зміну показників якості продукції. Подано інформацію про більш високий ступінь засвоєння рослинами мікроелементів у формі хелатів металів ніж мікродобрив, що являють собою солі та кислоти.

Автор на основі такого аналізу визначився в недостатньому дослідженні ряду питань і вдало й обґрунтовано сформулював пріоритетні складові елементи для досліджень в загальній технології вирощування буряків цукрових.

У **другому розділі** відображено ґрунтові, кліматичні та погодні умови місця проведення досліджень. Наведена схема дослідів та методика досліджень.

Матеріали **третього розділу** «Особливості росту й розвитку рослин буряків цукрових залежно від застосування мікродобрив та фунгіцидів» розкривають процеси та одержані автором показники, що відіграють провідну роль у формуванні продуктивності рослин буряків цукрових.

В цьому, одному із головних розділів роботи, дисертант на підставі одержаних різнопланових даних досліджень робить більшість наукових висновків. Зокрема робиться висновок, що застосування для підживлення добрива Мікро Буряк забезпечує формування площі листової поверхні в гібрида Ольжич на рівні 37,6, у гібрида Булава – 38,1 тис. м²/га, суміші добрив – відповідно 40,0 та 40,6 тис. м²/га.

Добре враження складає висвітлення питання, пов'язаного з вивченням окремих показників фотосинтезу, які в кінцевому наслідку й визначають продуктивність рослин. Автором встановлено, що позакореневе підживлення буряків цукрових позитивно впливає як на збільшення величини фотосинтетичного потенціалу, так і на зростання показників чистої продуктивності фотосинтезу.

Розділ 4 дисертаційної роботи присвячений висвітленню показників технологічної якості та продуктивності гібридів буряків цукрових за позакореневого використання мікродобрив та обробки посівів фунгіцидами.

Встановлено, що максимальний приріст урожаю коренеплодів у досліді було отримано за застосування суміші мікродобрив: для гібриду Ольжич – 8,0, для гібриду Булава – 6,3 т/га. За використання суміші мікродобрив Са+мікро + Бор+Молибден + Мікро Буряк у посівах гібриду Ольжич та захисті його листового апарату від хвороб фунгіцидом Фалькон отримано 66,7 т/га коренеплодів. Аналогічна схема застосування мікродобрив з використанням для захисту листового апарату Альто Супер забезпечила врожайність коренеплодів 68,0 т/га. Аналогічні результати були отримані й в гібриду Булава. Зокрема, у варіанті використання фунгіциду Фалькон урожайність його коренеплодів становила 82,1, Альто Супер – 83,7 т/га.

Автор на достатньому експериментальному матеріалі рекомендує технологію вирощування буряків цукрових, що передбачає вирощування гібриду Булава та за незначного поширення церкоспорозу застосовувати фунгіцид Фалькон (0,6 л/га), в разі епіфітотій – АльтоСупер (0,6 л/га) у поєднанні з позакореневим підживленням мікродобривами Мікро Буряк (N, MgO, S, Fe, Mn, B, Zn, Cu, Mo) – 4 л/га, або ж сумішшю мікродобрив Са+мікро + Бор+Молибден + Мікро Буряк – 2+2+4 л/га.

Результати економічної та енергетичної ефективності вирощування буряків цукрових залежно від досліджуваних факторів аргументовано викладені в **п'ятому розділі** дисертаційної роботи.

У **висновках і рекомендаціях виробництву** наведено теоретичне узагальнення результатів досліджень та надані рекомендації з оптимального використання досліджуваних елементів технології вирощування буряків цукрових в Лісостепу України

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій.

На основі опрацьованих літературних джерел, проведених польових дослідів і лабораторних досліджень, узагальнення виробничого досвіду можна стверджувати, що наукові положення, які виносяться на захист, висновки та рекомендації виробництву достатньо обґрунтовані й відповідають змісту дисертації. Вони базуються на комплексному вивченні закономірностей формування продуктивності буряків цукрових залежно від внесення комбінованих мікродобрив у поєднанні з обприскуванням фунгіцидами проти хвороб листового апарату.

На основі досліджень автором визначений кращий гібрид і встановлено та обґрунтовано найоптимальніший варіант поєднання внесення мікроелементів та фунгіцидів за вирощування буряків цукрових в умовах Лісостепу України.

Достовірність експериментальних даних обумовлена методично правильним проведенням лабораторних і польових досліджень, а також їх виробничою перевіркою. Всі досліді та супутні спостереження проведені згідно загально прийнятих методик. Стиль дисертації повністю відповідає загальноприйнятим у рослинницьких дослідженнях характеристикам.

Зауваження та побажання. Позитивно оцінюючи дисертаційну роботу Аскарова В.Р., підкреслюючи її важливе науково-теоретичне значення, новизну та актуальність досліджень, необхідно зупинитися на таких недоліках, зауваженнях і побажаннях:

1. Досить сумнівним є твердження автора на с. 23, що «...українські виробничники висівають більше гібридів селекції Франції та Німеччини, зважаючи на високу вартість мінеральних добрив, засобів захисту рослин, енергетичних ресурсів». На мою думку, вони більше орієнтуються на вищу потенційну врожайність, а вищеназвані фактори мають другорядне значення і лише прискорюють переорієнтування виробництва.

2. Автор на с. 23 вказує, що валове виробництво цукру в країні залежить від врожайності культури. Проте, валове виробництво залежить не тільки від врожайності, а й від площі посівів.

3. Табл. 2.3 та рис. 2.1, а також табл. 2.4 та рис.2.2 дублюють подану інформацію. Доцільніше залишити в роботі рисунки, а табличний матеріал подати в додатках.

4. У підрозділі 2.3 «Обліки та спостереження за умовами вирощування» здобувач описує методики визначення пошкодження сходів буряків цукрових шкідниками, кількісного та видового складу бур'янів, ефективності гербіцидів. Проте, у результатах проведених досліджень такої інформації немає.

5. У роботі не вказаний виробник комплексних мікродобрив, з якими проводили дослідження.

6. Потребує пояснення, чому закриття вологи проводили культиватором УСМК-5,4, а передпосівний обробіток ґрунту проводили за день до сівби. Адже передпосівний обробіток та сівба – це єдиний технологічний процес з мінімальним розривом у часі.

7. У методиці проведення досліджень не вказано, яке висівали насіння – дражоване чи інкрустоване. Якими препаратами воно було оброблене? Адже це важливо для виробництва.

8. У табл. 2.7 вказано, що збирання проводили бурякозбиральним комбайном Холмер, а в поясненні до таблиці – що врожайність досліджуваних гібридів буряків цукрових визначали шляхом відбору проб і зважуванням коренеплодів та гички. Чому така розбіжність?

9. Автор вказує, що збирання буряків цукрових проводили в пізні строки (03.10). На мою думку, більш вірна термінологія – в оптимальні строки.

10. У підрозділі 3.1 «Фенологічні спостереження за рослинами буряків цукрових» автор відмічає, що «...у 2013 р. період вегетації буряків цукрових становив 149 днів для гібриду Ольжич та 148 днів для гібриду Булава, що було цілком достатньо для росту та розвитку рослин». Проте, період вегетації буряків цукрових в умовах Лісостепу повинен складати не менше 160 днів, що й підтверджують результати досліджень здобувача у 2014–2015рр.

11. Незрозумілими є результати, отримані автором щодо рівномірності розташування рослин буряків цукрових залежно від польової схожості насіння (табл. 3.2, с. 66). Наведені результати досліджень потребують пояснення.

12. У табл. 3.6 показана динаміка наростання коренеплодів. Проте, останнє визначення їх маси проводилося 10.09. Робота значно б виграла, якби масу коренеплодів визначали перед збиранням – у 1 декаді жовтня.

13. У табл. 3.1 подана інформація щодо різного ступеня враження рослин коренеїдом залежно від досліджуваних факторів. Проте мікроелементи та фунгіциди (згідно схеми досліду) вносили на більш пізніх фазах росту, тому незрозуміло, яким чином вони могли вплинути на враження хворобою.

14. На с. 106 автор відмічає, що «... у роки проведення досліджень погодні умови в літні місяці були несприятливими для значного поширення збудників хвороб». Але, на контрольних варіантах досліду кількість вражених рослин церкоспорозом складала до 25,0% з інтенсивністю розвитку хвороби до 21,3 %.

15. Для виробництва важливою практичною цінністю було б визначення пластичності досліджуваних гібридів буряків цукрових, адже, у роки проведення досліджень погодні умови суттєво різнилися, особливо у 2015 р.

16. Автор відмічає, що «...застосування фунгіцидів для захисту листового апарату цукрових буряків від хвороб дозволило збільшити цукристість коренеплодів на незначний відсоток (у середньому 0,5–0,9 %)». На мою думку, дане підвищення цукристості є досить суттєвим.

17. При написанні дисертаційної роботи автор досить вільно трактує визначення зони Лісостепу. У роботі в різних розділах зустрічається й Лісостеп, й Правобережний Лісостеп, й Центральний Лісостеп.

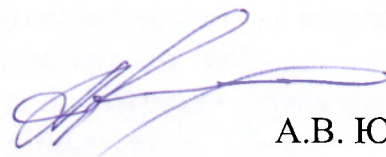
18. Практична цінність роботи була б значно вищою, якби виробнича перевірка була проведена й в інших областях України (наприклад, у західній частині Правобережного Лісостепу).

19. У роботі зустрічаються граматичні, орфографічні та стилістичні помилки, неточності та невідані вирази, наприклад, «...даний рівень ступінь розвитку коренеїду не спричиняв значного економічного рівня шкодочинності», тощо.

Загальний висновок. Дисертаційна робота Аскарова Віктор Рустамовича «Продуктивність гібридів буряків цукрових нового покоління за використання комплексних мікродобрив та фунгіцидів у Лісостеп України» є завершеною працею, в якій отримані нові науково обґрунтовані результати, що вирішують важливе наукове завдання підвищення виробництва буряків цукрових.

Дисертаційна робота за актуальністю теми, науково-методичним рівнем проведених досліджень, науковою новизною, теоретичною і практичною значимістю відповідає вимогам п. 11 «Порядку присудження наукових ступенів» затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567, а її автор, Віктор Рустамович Аскаров заслуговує присудження наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук з спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент,
доцент кафедри рослинництва
Національного університету біоресурсів
і природокористування України,
канд. с.-г. наук, доцент



А.В. Юник

1. 09.2017 р.

Підпис А.В. Юника засвідчую,
Т.в.о. начальника відділу кадрів



В.М.Шаповал