

ВІДГУК

офіційного опонента на дисертаційну роботу Говенька Романа Володимировича «Продуктивність кукурудзи залежно від удобрення в умовах Лівобережного Лісостепу України», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агронімія, галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Актуальність теми досліджень. Кукурудза є найважливішою зерною культурою у вирішенні продовольчої проблеми. Рівень її урожайності в Україні залишається низьким як і реалізація генетичного потенціалу сучасних гібридів. Зі зміною клімату і значними посівними площами кукурудзи у різних регіонах рекомендацій щодо окремих складових технологій її вирощування розроблено недостатньо. Сучасний диспаритет цін на насіннєвий матеріал, удобрювальні продукти, енергоносії і зерно спонукають до пошуку таких агротехнологій, у яких поєднуються ефективні заходи оптимізації її мінерального живлення та сучасні гібриди кукурудзи з огляду на динаміку розвитку рослин, що сприятиме реалізацію адаптивного та врожайного її потенціалу.

Попередніми дослідженнями встановлено, що гібриди і система удобрення є найефективнішими технологічними заходами, які забезпечують отримання високих урожаїв кукурудзи. Тому важливим є пошук шляхів підвищення її продуктивності, економічної та енергетичної ефективності в умовах Лівобережному Лісостепу, як потенційного регіону розширення ареалу вирощування кукурудзи у зв'язку з потеплінням клімату, добром гібридів, оптимізації азотного живлення та позакореневого підживлення посівів. Це вказує на актуальність проведених дисертаційних досліджень.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дослідження за обраною темою дисертаційної роботи проводилися відповідно до планів науково-дослідних робіт Національного університету біоресурсів і природокористування України за темами «Управління формуванням продуктивності польових культур за поліфункціональної дії хелатних нанодобрих» (номер державної реєстрації 0118U000310, 2018–2020 рр.) і «Формування продуктивності гібридів кукурудзи залежно від удобрення та системи захисту» (номер державної реєстрації 0121U111367, 2021–2023 рр.).

Мета досліджень полягала в розробленні окремих складових технологій вирощування кукурудзи (підбір гібриду, форми азотних добрив, позакореневих підживлень) з метою формування високої урожайності та якості зерна кукурудзи, економічної та енергетичної ефективності її вирощування в умовах Лівобережному Лісостепу.

Завдання досліджень передбачали:

- встановити залежність урожаю кукурудзи від забезпеченості тепловим одиницями і азотним живленням в умовах Лівобережного Лісостепу;

– уточнити дати настання фенологічних фаз, тривалість вегетаційного та міжфазних періодів росту й розвитку гібридів кукурудзи; специфічність формування лінійного росту рослин і асиміляційної поверхні посівів залежно від умов азотного живлення та позакореневих підживлень;

– виявити особливості росту й розвитку рослин гібридів кукурудзи ЕС Астероїд та ЕС Конкорд залежно від форм азотних добрив, позакореневих підживлень посівів і особливостей погодних умов років досліджень;

– визначити вплив форми азотних добрив і позакореневих підживлень посівів кукурудзи добривом Гумілін Стимул на формування врожайності, складових структури врожаю, якості зерна кукурудзи;

– визначити частку впливу чинників, що вивчалися в досліді, на формування продуктивності гібридів кукурудзи;

– провести економічне та енергетичне оцінювання ефективності складових технологій вирощування кукурудзи, що вивчалися в досліді;

– сформулювати рекомендації виробництву щодо удосконалення технології вирощування кукурудзи у Лівобережному Лісостепу.

Наукова новизна роботи. Дослідження мають науково-теоретичне та практичне значення. Науковою новизною роботи є те, що *вперше* для умов Лівобережного Лісостепу України встановлено:

– зміну продуктивності кукурудзи залежно від суми накопичених теплових одиниць за вегетацію та ефективність різних форм азотних добрив у технологіях її вирощування в Лівобережному Лісостепу;

– тривалість вегетаційного та міжфазних періодів гібридів кукурудзи ЕС Астероїд та ЕС Конкорд;

– потенціал продуктивності гібридів кукурудзи ЕС Астероїд та ЕС Конкорд, особливості формування складових структури врожаю та якості зерна на темно-сірому опідзоленому ґрунті залежно від особливостей азотного живлення та позакореневого підживлення;

набуло подальшого розвитку:

– встановлення особливостей росту й розвитку рослин гібридів кукурудзи ЕС Астероїд та ЕС Конкорд оцінюванням індивідуальної продуктивності; співвідношення структурних складових урожаю залежно від форми азотних добрив, позакореневих підживлень і погодних умов;

– обґрунтування економічної та енергетичної ефективності технології вирощування кукурудзи у Лівобережному Лісостепу з урахуванням досліджуваних чинників.

Практичне значення роботи полягає в удосконаленні методичних підходів до розроблення та впровадження у виробництво складових технологій вирощування кукурудзи завдяки добору нових гібридів, встановленню кількості позакореневих підживлень комплексним удобрювальним продуктом в умовах Лівобережного Лісостепу з урахуванням особливостей росту й розвитку рослин. Розроблена технологія забезпечує врожайність кукурудзи на рівні 9,0–10,0 т/га з отриманням прибутку 19,7–19,9 тис. грн/га за внесення КАС 32 та 23,02 і 22,10 тис. грн/га відповідно в

гібридів ЕС Конкорд та ЕС Астероїд – після додаткового проведення позакореневих підживлень посівів.

Результати впровадження підтвердили ефективність запропонованих складових технології вирощування кукурудзи у ФГ «Атріум» ФГ і «Лан ЛГА» Роменського району Сумської області.

Достовірність та обґрунтованість наукових положень. Достовірність викладених у дисертаційній роботі матеріалів не викликає сумніву. Їх отримано на підставі результатів польових дослідів, а також значного обсягу камеральних досліджень. Під час їх виконання використано сучасні методи досліджень, які застосовуються в рослинництві, агрохімії, фізіології рослин, тощо. Фактів академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації у тексті дисертації і наукових публікаціях здобувача не виявлено. Результати досліджень обґрунтовано, систематизовано, математично опрацьовано з використанням комп'ютерних технологій, що дало змогу зробити обґрунтовані висновки і рекомендації виробництву.

Основні положення дисертації висвітлено в 11 наукових працях, зокрема: 3 наукові статті у фахових виданнях України, 1 – у науковому фаховому виданні України, включеному до міжнародних наукометричних баз даних, та 7 наукових праць – тези доповідей за матеріалами конференцій різних рівнів. У публікаціях стисло викладено основні результати наукових досліджень і всі вони відображені в розділах дисертації.

Дисертацію написано чіткою лаконічною літературною українською мовою з використанням прийнятих рослинницьких, агрохімічних і фізіологічних термінів. Усі розділи дисертації є повними, закінченими, з обґрунтованими висновками, які витікають із результатів проведених досліджень.

Висновки і рекомендації виробництву, якими завершується дисертація, мають відповідне обґрунтування та практичне значення й витікають зі змісту дисертаційної роботи.

Зауваження до змісту дисертації та її оформлення. Поряд з позитивною характеристикою дисертації Романа ГОВЕНЬКА, як й інші творчі наукові праці, має певні недоліки, які можуть бути підґрунтям для наукової дискусії і вдосконалення:

– У розділі огляду літературних джерел та аналізу експериментальних даних не звернута увага, за яких ґрунтових і погодних умов ефективно застосування різних форм і строків застосування удобрювальних продуктів, що вивчалися в досліді.

– У науковій новизні роботи необхідно було окремо зазначити, що здобувачем удосконалено технологію вирощування кукурудзи у конкретних умовах підбором гібридів, різних удобрювальних продуктів і строків їх застосування.

– Матеріал, що викладений у підрозділі 1.1 не повністю відповідає темі дисертації і завданням досліджень.

– Висота рослин, згідно методики Державного сортопробування подається з точністю до 1 см.

– На с. 36 здобувач вказує, що існує три марки КАС, але згідно «Переліку пестицидів і агрохімікатів» є й інші марки.

– У науковій новизні роботи і рекомендаціях виробництву доцільно було зазначити, що кукурудзу вирощували повторно або за монокультури, як вказано у методиці проведення досліджень. Це також є складова новизни проведених досліджень.

– Для характеристики ґрунтово-кліматичних і погодних умов доцільніше користуватися не адміністративним, а природно-сільськогосподарським районуванням території України, а також вказати географічні координати досліджу.

– Погодні умови у роки проведення досліджень потрібно було порівняти з кліматичною нормою за 1991–2020 рр. найближчої метеостанції. Крім того, вказати за якою методикою розраховано коефіцієнт суттєвості відхилень показників погоди.

– У роботі не вказано методики визначення вмісту хлорофілів у листках. Крім того, інформативніше, з фізіологічного погляду, було б показати їх вміст на одиницю площі листової поверхні.

– У методиці проведення досліджень не обґрунтовано доцільність проведення енерговитратної полицевої оранки на 30–35 см.

– Удобрювальні продукти, що вивчалися в проведених дослідженнях, описано без посилань на літературні джерела.

– На с. 61 повторюється опис методики розрахунку теплових одиниць.

– Автор не пояснює, чому КАС, порівняно з іншими формами азотних добрив, подовжує вегетаційний період кукурудзи.

– С. 81. Кальцій, магній і сірку, мабуть помилково, автором віднесено до мікроелементів.

– До характеристики структури урожаю кукурудзи доцільно було б додати показник кількості качанів на рослині.

– Дані деяких рисунків, наприклад 5.1, 5.2, повторюють дані попередніх таблиць.

– На с. 114 описано індекси урожайності, але не приведено табличних даних.

– Згідно методики дослідної справи частка погоди у формуванні врожаю сільськогосподарських культур може бути розрахована за чотири і більше річних даних.

– У роботі трапляються русизми і невдалі вирази – додавання (добавляння), коливалися (змінювалися), види азотних добрив (форми), шляхом оцінки (оцінюванням), найоптимальніша (оптимальна), елементи структури (складові), за Чиріковим (за методом Чирикова), норма азоту (доза), шляхом, дозрівання (достигання), нагромадження (накопичення), за рахунок (завдяки), тощо.

Вказані питання та зауваження ніяким чином не впливають на обґрунтованість і зміст положень, які здобувач виносить на захист, а тим більше на зроблені ним висновки і рекомендації за результатами проведених досліджень.

Оцінюючи в цілому дослідження Романа ГОВЕНЬКА, можна стверджувати, що за актуальністю, практичною спрямованістю, змістом і характером проведеної роботи, логічністю поставлених завдань, методичним рівнем виконання та вирішення питання, висновками і рекомендаціями виробництву дисертаційна робота є завершеною науковою працею, в якій отримано нові обґрунтовані результати, що в сукупності вирішують питання удосконалення технології вирощування кукурудзи в ґрунтово-кліматичних умовах Лівобережного Лісостепу.

Науковий рівень дисертаційної роботи і наукових публікацій (включно із дотриманням академічної доброчесності), дозволяє встановити, що набутий здобувачем рівень теоретичних знань, умінь, навичок і компетентностей відповідають вимогам третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 201 Агронімія. Вважаю, що вона є самостійною і завершеною науковою працею, яка повністю відповідає Постанові Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44 щодо здобуття наукового ступеня доктора філософії і вимогам до оформлення дисертації, затвердженим наказом МОН України від 12.01.2017 № 40, та може бути представлена для офіційного захисту в разовій спеціалізованій вченій раді, а її автор – Роман Володимирович Говенько заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 201 Агронімія, галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство.

Офіційний опонент – професор кафедри агрохімії і ґрунтознавства

Уманського національного університету садівництва,
доктор сільськогосподарських наук,
професор

Григорій ГОСПОДАРЕНКО

Підпис 

ЗАСВІДУЮ
Наданий відділу кадрів Уманського НУС

"01" 06 2023 р.
