

ВІДЗИВ

офіційного опонента на дисертаційну роботу

Пілярської Олени Олександрівни на тему:

«ПРОДУКТИВНІСТЬ ГІБРИДУ КУКУРУДЗИ КРОС 221М ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ЗВОЛОЖЕННЯ, УДОБРЕННЯ ТА ГУСТОТИ СТОЯННЯ РОСЛИН В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ»

представлену на здобуття наукового ступеня кандидата

сільськогосподарських наук за спеціальністю

06.01.09 - Рослинництво.

Актуальність теми досліджень. В південній частині зони Степу України, головними факторами, що лімітують інтенсивність продуктивних процесів та рівня врожаю зерна й насіння кукурудзи є: водний режим, вміст і доступність поживних речовин, кількість внесення добрив та добір гібридного складу культури.

Виходячи з цього розробка нових і вдосконалення існуючих елементів науково обґрунтованої технології вирощування нових гібридів кукурудзи, вивчення дії та взаємодії режимів зрошення, доз мінеральних добрив та густоти стояння рослин, які найбільш суттєво впливають на їх продуктивність в умовах півдня України, набуває актуального значення.

Вирішенню цих важливих питань і були присвячені дослідження Пілярської Олени Олександрівни.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу здобувачем виконано впродовж 2009-2011 рр. відповідно до планів наукових досліджень Інституту зрошувального землеробства НААН в межах державної науково-технічної програми Національної академії аграрних наук «Розвиток меліорованих територій», «Обґрунтувати процеси оптимізації водного режиму ґрунту в насінневих сівоzmінах з короткою ротацією на зрошуваних землях» (2008-2012 рр., номер державної реєстрації 0108U005997), де автор була відповідальним виконавцем.

Основна мета досліджень полягала в науково-теоретичному й агротехнологічному вивченні закономірностей формування врожаю кукурудзи Крос 221М залежно від зволоження, удобрення та густоти стояння рослин, що сприяло більш ефективному використанню елементів агротехніки, економічній та енергетичній ефективності вирощування культури на темно-каштановому ґрунті зони Південного Степу України.

Метою досліджень – удосконалення елементів технології вирощування гібриду кукурудзи Крос 221М на ділянці гібридизації в умовах зрошення півдня України.

Для виконання поставленої мети здобувачем вирішувалися наступні завдання:

- вивчала динаміку висоти рослин, площу листкової поверхні, накопичення сирої маси та сухої речовини;
- визначала показники чистої продуктивності фотосинтезу та фотосинтетичного потенціалу рослин залежно від досліджуваних факторів;
- встановлювала закономірність використання вологи рослинами з різних шарів ґрунту під впливом умов зволоження й метеорологічних показників вегетаційного періоду;
- досліджувала дію та взаємодію біотичних та антропогенних факторів на врожайність зерна та насіння;
- провести економічну та енергетичну оцінку досліджуваних елементів технології вирощування гібриду кукурудзи Крос 221М на зрошуваних землях півдня України.

Наукова новизна досліджень полягає в тому, що автором на темно-каштановому середньосуглинковому ґрунті за різних умов зволоження, удобрення та густоти стояння рослин в зоні Південного Степу досліджено процеси формування урожаю гібридного насіння кукурудзи Крос 221 М. Встановлено закономірності росту, розвитку й динаміку формування продуктивності рослин, визначено показники водоспоживання рослин кукурудзи та ефективність використання вологи за фазами росту й розвитку.

Удосконалено елементи технології вирощування зерна та насіння кукурудзи в умовах зрошення півдня України, що забезпечують зниження витрат поливної води та інших ресурсів на отримання одиниці врожаю зерна та насіння, встановлена реакція рослин кукурудзи на зміну фону мінерального живлення та густоти стояння рослин.

Набули подальшого розвитку наукові положення про динаміку висоти рослин кукурудзи, поглинання ними вологи з ґрунту в різні фази росту й розвитку, формування врожайності зерна та насіння, показників якості залежно від особливостей погодних умов в роки проведення досліджень та досліджуваних факторів. Проведена економічна та енергетична оцінка ефективності вирощування насіння кукурудзи в умовах півдня України. Виробництву рекомендовано оптимальне сполучення режимів зрошення, дози мінеральних добрив та густоти стояння рослин.

Обґрунтованість наукових положень, висновків і рекомендацій та їх достовірність. Наукові положення дисертації Пілярської О.О. досить обґрунтовані, розкривають сутність процесу формування врожаю і якості гібриду кукурудзи Крос 221 М під впливом досліджуваних факторів та їх взаємодії. Експериментальні дані базуються на узагальненні результатів трирічних багатфакторних досліджень, на достатньо високій теоретичній основі, застосуванні сучасних методик досліджень, математичного і статистичного аналізу та перевірки в умовах виробництва, а тому їх достовірність не викликає сумніву.

Загальна оцінка дисертаційної роботи. За структурою дисертація відповідає існуючим вимогам, вона складається зі вступу, 7 розділів, висновків, рекомендацій виробництву, включає 33 таблиці, 7 рисунків та 12 додатків. Загальний обсяг дисертаційної роботи становить 165 сторінок, основний текст викладено на 122 сторінках комп'ютерного набору. Список використаної літератури налічує 212 джерел, з яких 12 – латиницею.

Всі структурні частини дисертації оформлено згідно вимог:

У вступі автор наводить обґрунтування вибраної теми, досить чітко сформульовано мету, завдання і методи досліджень, зв'язок роботи з

науковими програмами, наукова новизна та практичне значення одержаних результатів. Наведена інформація про апробацію результатів досліджень в наукових працях, рекомендаціях, наукових конференціях свідчить про підвищений науковий і виробничий інтерес до результатів досліджень.

У першому розділі дисертації автором наведено аналіз і узагальнення літературних джерел вітчизняних і зарубіжних вчених з питань ботаніко-біологічних та агроекологічних особливостей, ефективності зрошення на ділянках гібридизації, впливу густоти стояння рослин культури та значення добрив у підвищенні продуктивності кукурудзи. Показано для зони Південного Степу невирішені питання із зазначеної проблеми та вірно обґрунтовано і вибрано напрям наукових досліджень.

У другому розділі наведено інформацію про ґрунтово-кліматичні умови зони проведення досліджень, агрохімічну, водно-фізичну характеристику ґрунту дослідного поля, агрометеорологічні умови в роки досліджень, надається агротехніка, яка була застосована при проведенні дослідів, методика польових і лабораторних досліджень, економічної та біоенергетичної оцінки і статистичного аналізу одержаних результатів. Дисертантом використано традиційні загальновизнані і нові сучасні методи досліджень, які обумовили одержання достовірних результатів.

У третьому розділі дисертантом висвітлено особливості росту і розвитку рослин гібриду кукурудзи Крос 221 М залежно від густоти стояння рослин, доз мінеральних добрив та умов зрошення. В цьому розділі автор досліджує проходження фенологічних фаз розвитку та біометричні показники культури.

У четвертому розділі представлені результати експериментальних даних впливу густоти стояння рослин, доз мінеральних добрив та умов зрошення морфо-біологічні показники посівів кукурудзи гібриду Крос 221М та продуктивність фотосинтезу.

В розділі наведені показники динаміки накопичення сирої маси та сухої речовини в рослинах кукурудзи, наростання листової поверхні, чистої

продуктивності фотосинтезу та фотосинтетичного потенціалу рослин культури.

У п'ятому розділі наведені результати динаміки водоспоживання та транспірації рослинами гібриду кукурудзи Крос 221 М залежно від погоднокліматичних та агротехнологічних факторів.

У шостому розділі автором наведені дані експериментальних досліджень щодо формування продуктивності ділянок гібридизації кукурудзи залежно від диференціації умов вирощування та результати виробничої перевірки досліджень.

Здобувач вправно використав отримані дані елементів структури врожаю кукурудзи та розробила статистичні моделі продуктивності насінневих посівів культури, її біометричних показників та якісного складу отриманої товарної продукції.

У сьомому розділі наведена оцінка економічної та енергетичної ефективності вирощування гібриду кукурудзи Крос 211М, де автор на основі розрахунків та їх аналізу переконливо доводить, що найвищу економічну ефективність культура забезпечує за сівби на темно-каштановому ґрунті використовуючи елементи технології вирощування – поливний режим 70-80-70% НВ у шарі ґрунту 0-50 см, доза мінеральних добрив під запланований рівень врожаю та густина стояння рослин – 80 тис. шт./га, які забезпечують врожайність насіння 5-6 т/га, вартість валової продукції 60300 грн/га, собівартість 1 т – 2451 грн, чистий прибуток – 43881 грн/га та рівень рентабельності 267%.

Результати досліджень дисертанта є новими щодо впливу ряду агротехнічних заходів на процеси формування врожаю кукурудзи гібриду Крос 211М в поливних та природно зволжених умовах Південного Степу України.

Дисертацію написано українською мовою, аргументовано, логічно, доступно для читання. Отримані дані підтверджені результатами статистичного аналізу і не викликають сумніву. Висновки стислі, конкретні і сформульовані на основі детального аналізу матеріалів відповідних розділів.

Рекомендації виробництву носять чіткий характер. Список використаної літератури складається з 212 джерел, з яких 12 – латиницею.

Автореферат оформлений згідно з вимогами і є ідентичним за змістом з дисертаційною роботою: відображає основні положення, результати і рекомендації виробництву, викладені в дисертації.

За темою дисертації опубліковано 22 наукових праць, з них 6 статей – у фахових виданнях України, 1 стаття – у закордонному виданні, 8 тез доповідей, 1 патент, 5 методичні рекомендації та 1 інструкція по оперативному розрахунку поливних режимів та прогноз поливів сільськогосподарських культур за дефіцитом вологозапасів.

Зауваження. Серед безумовних позитивів, суть яких відзначено вище, дисертаційна робота містить і деякі позиції, які потребують роз'яснення або уточнення, а саме:

1. На сторінці 3 та сторінці 73 назва РОЗДІЛУ 5 не може називатись: «СУМАРНЕ ТА СЕРЕДНЬОДОБОВЕ ВИПАРОВУВАННЯ РОСЛИН ГІБРИДУ КУКУРУДЗИ КРОС 221М ЗАЛЕЖНО ВІД ПРИРОДНИХ ТА АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ» так як випаровування рослин не можливе, а існує випаровування вологи і назва повинна звучати як: «СУМАРНЕ ТА СЕРЕДНЬОДОБОВЕ ВИПАРОВУВАННЯ **ВОЛОГИ РОСЛИНАМИ** ГІБРИДУ КУКУРУДЗИ КРОС 221М ЗАЛЕЖНО ВІД ПРИРОДНИХ ТА АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ».

2. На сторінці 16, 24, 25, 63, 65, 70 необхідно написати не «...площі листового апарату...», а «...площі листкового апарату...»

3. На сторінці 17, 25, 28, 32 «..зоні південного Степу України..» з великої літери «..Південного..».

4. Бажано було б уточнити норму висіву та польову схожість насіння гібриду Крос 221М і яким чином була сформована густина стояння рослин?

5. На сторінці 54, 55, 61, 71, 84, 86, 87, 88, 90, 91, 102, 104, 107, 108, 109, 112, 113, 115, 116, 117, 152, 154, 156, 158; 160 в таблицях 3.3; 3.4; 4.2; 4.6; 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5; 7.1; 7.3; 7.4; 7.5; 7.6; 7.7; 7.8; 7.9; 7.10; рисунок 6.1; додатках Б.2; Б.3; Б.4; Б.5; Б.6 показник фактора С наводиться в **тис/га** але це

кількісний показник і повинен бути відображеним в **тис. шт./га**, хоча в деяких таблицях цьому факту є місце.

6. На сторінці 65 необхідно було б написати не «...спектрального складу сонячного **сяйва..**», а «...сонячного **світла**, або **інсоляції..**» та не «...вологодобмін..», а «...вододобмін...».

7. На сторінці 73 вислів «...забезпечення **вологотреби** рослин...» бажано замінити на «...забезпечення **водоспоживання** рослин...».

8. На сторінці 79, 80, 81, 83 вислів: «...**середньодобове випаровування поливної кукурудзи...**» необхідно змінити на: «**середньодобове випаровування рослинами кукурудзи за умов зрошення...**».

9. На сторінці 80 вислів: «...випаровування рослинами гібриду Крос 221М...» необхідно змінити на: «...випаровування **вологи** рослинами гібриду Крос 221М...».

10. Не зрозуміло чому така різниця між урожайністю зерна (10 т/га найвища у 2010 році) та кондиційним насінням (6,8 т/га)? (табл. 6.4, стор. 91, табл. 6.6, 93).

11. Сучасні гібриди кукурудзи показують урожайність 11-12 т/га, а урожайність зерна Крос 221М не перевищувала 10 т/га. Гібрид зернового призначення переданий для реєстрації до Українського інституту експертизи сортів рослин. Чи не занадто низька врожайність для нового гібриду?

12. На сторінці 90 необхідно вказати що «... у шарі ґрунту 0-50 см **вона** склала 6,61 т/га...».

Вказані зауваження не мають суттєвого принципового значення, не знижують наукового значення роботи та її загальної позитивної оцінки.

Висновок. Дисертаційна робота Пілярської Олени Олександрівни являє собою закінчену наукову працю, в якій приведено всебічне наукове обґрунтування розробленого комплексу технологічних заходів вирощування гібриду кукурудзи Крос 221М в умовах Південного Степу України. Результати досліджень відзначаються актуальністю, науковою новизною,

оригінальністю, високим науково-методичним рівнем виконання і мають важливе наукове і практичне значення.

Дисертація написана на достатньо високому науковому рівні, відповідає вимогам, які ставляться до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук, а її автор, Пілярська Олена Олександрівна, заслуговує присудження ступеня кандидата сільськогосподарських наук за спеціальністю 06.01.09 – рослинництво.

Офіційний опонент:

Завідувач кафедри рослинництва та садово-паркового господарства Миколаївського національного аграрного університету,

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

28 квітня 2016 року



Коваленко О.А..

Підпис завідувача кафедри рослинництва та садово-паркового

Господарства Миколаївського національного аграрного університету,

кандидата сільськогосподарських наук, доцента О.А. Коваленка

засвідчую:

Начальник відділу кадрів Миколаївського

національного аграрного університету



Машкіна Л.В.