

УДК 633.11:631.8

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Бугор Федір, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
Куліджанов Е.В., кандидат с.-г. наук, доцент
Одеський державний аграрний університет

Вміст білку і клейковини істотно залежать від генетичних особливостей сорту, агрофону, метеорологічних умов, та умов післязбирального періоду. Високий вміст клейковини та білку залежить перш за все від азотного живлення; рослини потребують азот у фазах розвитку — кушіння, а також у фазах росту - ріст стебла із листям, і безпосередньо перед колосінням. Пошкодження листя хворобами зменшує фотосинтетичну поверхню, знижує кількість утвореної органічної речовини. В технології вирощування озимої пшениці багато чого залежить від якості, виду, способу і строків внесення азотних добрив, а також від ступеня їх засвоєння кореневою системою рослин [1].

За рахунок дробного 3-5-разового позакореневого підживлення озимої пшениці, особливо з 4-ї до 8-ї години ранку під час роси, коли пори на листках відкриті, у вигляді 10-30% розчину карбаміду у дозі N20-30 дозволяє підвищити в Степу урожайність на 50% з 3 до 6 т/га 1-2-3-го класів [2-4], в Лісостепу і Поліссі — з 6 до 12 т/га 1-2-3-го класів, а також збільшити в зоні Степу внесення азоту більше 100 кг/га в д.р., знизити у всіх кліматичних зонах втрати азоту від вимивання й денітрифікації нітратів, підвищити коефіцієнт використання рослинами азоту із добрив до 50%. Також цей прийом дає 30-50% економії при застосуванні азотних добрив [5, 6].

Ґрунти Одеської області зазнають суттєвого антропогенного впливу, і найбільш несприятливим моментом є втрата гумусу. З одного боку внесення соломи сприяє збільшенню органічної речовини, з іншого – це призводить до зв'язування вільного азоту [7-9].

Мета та завдання досліджень - виявити ефективність використання біопрепаратів з метою зменшення хімічного навантаження, та отримання високих врожаїв озимої пшениці, високої якості

В роботі вивчався вплив обробки препаратами Мочевин К₁, Мочевин К₂, та Мочевин К₆. Згідно рекомендацій проводиоася як обробка насіння, так і лбприскування посівів.

Група препаратів Мочевін-К - це рідкі добрива, призначені для обприскування садів, виноградників, ягідників, овочевих, баштанних культур на початковій стадії розвитку. Особливість добрива Мочевин-К в тому, що препарати володіють системністю, тобто вже через 30 хвилин після обробки приймають участь в водообміні між клітинами.

Група препаратів Мочевін-К - це рідкі добрива, призначені для обприскування садів, виноградників, ягідників, овочевих, баштанних культур на початковій стадії розвитку. Особливість добрива Мочевін-К в тому, що препарати володіють системністю, тобто вже через 30 хвилин після обробки приймають участь в водообміні між клітинами.

Виробничий дослід був закладений у 2022 році на чорноземах південних ТОВ "КМД" с Нові Трояни Болградського району під посів пшениці озимої. Площа дослідної ділянки 7200 м³. Повторність дослідів трьохкратна. Сорт пшениці Місія Одеська. Попередник – кукурудза на зерно.

Аналіз результатів досліджень свідчить про те що позакореневе підживлення чинило вплив як на розвиток вегетативної маси, так і на продуктивність рослин озимої пшениці.

Про це свідчить аналіз даних структури врожаю (табл. 1). Зменшення кількості рослин на 1 м² у другому варіанті є несуттєвим, в межах НІР. Проте, з урахуванням нетипових метеорологічних умов 2022-2023 років можна було б припустити загибель частини рослин від переростання. Разом із тим, є суттєве перевершення над контролем у 3 та 4 варіантах, різниця між ними є меншою за НІР. Те саме можна сказати і про показники росту та розвитку рослин. Аналогічним чином загальна кількість пагонів, та кількість продуктивних пагонів на 1 м², суттєво переважає контроль у 3 та 4 варіантах.

Таблиця 1 - Структура врожаю пшениці озимої у 2023 році

№ вар.	Кількість рослин, шт./м ²	Кількість стебел, шт./м ²		Кущистість	
		всього	з них продуктивних	загал	продуктивна
1.Без добрива	300	534	482	1,8	1,6
2.Мочевін К6	276	520	481	1,9	1,7
3.Мочевін К1	332	572	518	1,7	1,6
4.Мочевін К2	336	575	510	1,7	1,6
НІР ₀₅	27	33	30	0,1	0,1

Кількість пагонів на рослину та кількість колосків на рослину (загальна та продуктивна кущистість відповідно) поводять себе дещо інакше. Збільшення кількості рослин на 1 м² призводить до певного зменшення показників загальної та продуктивної кущистості. І навпаки, зменшення густини рослин у 2 варіанті призводить до збільшення показників кущистості. Можна говорити про зворотню залежність між показниками густини рослин та кущистості. В цьому аспекті застосування препаратів має бути зорінтованим також і на зростання показників кущистості, які повинні мати значення від 2 до 3.

Що стосується кількості зерен у колосі (табл. 2), то на цей показник вплинула обробка по всіх дослідних варіантах. Хоча в третьому варіанті (мочевін К1).

Таблиця 2 - Продуктивність рослин та посівів по варіантах дослідів

№ варіанту.	Кількість зерен в колосі, шт.	Маса зерна колоса, г	Маса зерна снопа, г	Маса соломи снопа, г	Співвідношення зерна до соломи	Середнє, т/га
1.Без добрива	29	1,27	612,7	680,1	1:1,11	4,16
2.Мочевин К6	35	1,54	682,7	792,8	1:1,16	4,41
3.Мочевин К1	31	1,31	670,4	842,8	1:1,26	4,68
4.Мочевин К2	36	1,39	699,4	848,6	1:1,21	4,72
НІР ₀₅	2,1	0,11	54,9	63,0		0,33

Перевищення не було математично доведеним. Так само у другому варіанті збільшується маса зерна колоса та снопа. Абсолютним лідером за масою зерна снопа є четвертий варіант, хоча за масою зерна колосу ледь перевершує контроль на істотну величину. – 1,39 проти 1,27 г.

На варіанті з Мочевин К6 прибавка врожаю у 0,25 т/га математично не є істотною. Показники кущистості на варіанті з Мочевин К6 і Мочевин К1 на фоні підвищення кількості рослин у 1,5-1,7 раза, продуктивних стебел у 1,19-1,45 раза. Зерно з цих варіантів мало більш високу масу 1000 зерен, масу зерна і соломи снопа, що сприяло формуванню математично доведеної прибавки врожаю на ділянці з Мочевин К1.

Список використаних джерел

1. Протопіш І.Г., Формування врожаю та якості зерна пшениці озимої залежно від строків сівби, попередників та сорту в умовах лісостепу правобережного (Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата сільськогосподарських наук), Вінняця, 2016. 176 С <https://www.pdatu.edu.ua/images/naukova-miznarodna-diyalnist/svr/dus201606.pdf>
2. Городній М.М. Агрохімія: Підручник / М.М. Городній, А.В. Бикін, Л.М. Нагаєвська. – К.: ТОВ «Алефа», 2003. – С. 168.
3. В.Ф. Голубченко. Баланс гумусу під посівами пшениці озимої в Одеській області у 2015 році /В.Ф. Голубченко, Е.В. Куліджанов // Наук. зб.Охорона ґрунтів. Спецвип. Матер. наук.-практ. конф. "Моніторинг ґрунтів - основа створення бази даних їх якісного стану".-м. Вінниця.-10-11 серпня 2017р.-С.55-56.
4. Голубченко В.Ф. Моніторинг ґрунтів Одеської області за останні десятиріччя / В.Ф. Голубченко, Е.В. Куліджанов // Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Спеціальний випуск. Книга 1. Ґрунтознавство. Харків: ПП "Стиль-Іздат", 2018. – С. 190 – 192.
5. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення / За ред. Д. Мельничука,

Дж. Хофман, М. Городнього.- К.: Арістей. - 2004.- 488 с.

6. Панников В.Д, Минеев В.Г., Почва, климат, удобрение, урожай. Москва: Колос, 1977. 416 с.

7. Турчин Ф.В. Азотное питание растений и применение азотных удобрений. / Ф.В. Турчин. – М.: Колос, 1972. – С. 8-46.

8. Голубченко В.Ф., Куліджанов Е.В., Авчінніков В.А., Капустіна Г.А., Ямкова Н.А., Мороз Г.Б. Агрохімічна характеристика та родючість ґрунтів Одеської області. Одеса: Облдержродючість.–2010.–26 с.

9. Звягинцев Д.Г. Основные принципы функционирования комплекса почвенных микроорганизмов. *Проблемы почвоведения*. Москва: Наука, 1978., С. 97–102.

УДК 633.85: 631

ВПЛИВ АЗОТНИХ ДОБРИВ НА ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ АЗОТОМ ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ В УМОВАХ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Ільніцький М., здобувач другого
(магістерського) рівня вищої освіти
Куліджанов Е.В., кандидат с.-г. наук, доцент
Одеський державний аграрний університет

Серед сільськогосподарських культур пшеницю озиму, як продовольчу культуру України, важко переоцінити. Вона займає більш як половину посівних площ зернових культур та провідне місце за валовим збором зерна. В останні роки Україна ввійшла до десятки основних країн виробників і стала одним з провідних світових експортерів пшениці. Виробництво 80 млн. т. зерна можливе за посівної площі зернових 16 млн. га та середньої урожайності 5 т/га, а доцільна площа посіву пшениці озимої 5,0 млн. га з урожайністю 5,1 т/га зерна, що забезпечить валовий збір 25,5 млн. т сухого очищеного зерна [1]. Як свідчать дослідження інституту сільськогосподарської мікробіології [1, 2, 3] збільшення рівня біологічної активності в ризосфері рослин шляхом застосування сучасних мікробних препаратів сприяє активному розвитку кореневої системи і зростанню абсорбуючої здатності коріння, що забезпечує підвищення використання поживних речовин (і в т.ч. мінеральних добрив) на 20-35% , а приріст врожаю досягає 13,6 – 25,5% [4, 5].

Метою досліджень є оптимізація азотного удобрення рослин пшениці озимої шляхом підбору оптимального терміну внесення. Для цього вирішено наступні питання. розкрити суть даної проблеми, програмою досліджень передбачено наступне: