

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: Облдержрідючість.–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:

- вивчення дослідити вміст окремих елементів живлення в кореневмісному шарі в динаміці — на початку і наприкінці ротації і на основі цього провести балансові розрахунки елементів живлення за ротацію окремих варіантів сівозмін;

- розрахунок балансу гумусу в ґрунті за ротацію сівозмін;

- вивчення структури врожаю по варіантах досліду.

- оцінка економічної ефективності застосування добрив в залежності від термінів внесення.

У кожному варіанті вирощували три сорти пшениці озимої м'якої різної інтенсивності селекції Селекційно-генетичного інституту - Національного центру насіннєзнавства та сортовивчення (НААН): Журавка одеська - середньорослий проміжного типу, напівінтенсивний; Нива одеська - короткостебловий, універсального типу; Щедрість одеська – напівкарликовий високоінтенсивного типу. Попередником пшениці був соняшник.

Порівняно з контролем урожай пшениці у 2022-2023 році підвищився у середньому за підживлення восени на варіанті з дозою N60 на 2,0 т/га, N90 — на 2,22 т/га, N120 — на 2,41 т/га, або на 126, 137 і 147 % (табл.1).

Таблиця 1 - Продуктивність пшениці озимої у 2023 році

Доза добрив	Сорт	Урожайність за строками підживлення пшениці, т/га			
		восени 2022 року		весною 2023 року	
		всього	+/- до контролю	всього	+/- до контролю
Без добрив (контроль)	Журавка одеська	0,86	-	0,86	-
	Нива одеська	0,88	-	0,88	-
	Щедрість одеська	0,95	-	0,95	-
N ₆₀	Журавка одеська	0,81	-0,09	0,80	-0,06
	Нива одеська	0,85	-0,03	0,81	-0,07
	Щедрість одеська	0,87	-0,08	0,87	-0,08
N ₉₀	Журавка одеська	0,68	-0,18	0,63	-0,23
	Нива одеська	0,78	-0,13	0,76	-0,12
	Щедрість одеська	0,77	-0,18	0,78	-0,17
N ₁₂₀	Журавка одеська	0,63	-0,23	0,61	-0,25
	Нива одеська	0,75	-0,15	0,73	-0,15
	Щедрість одеська	0,71	-0,24	0,76	-0,19
НІР ₀₅		0,12		0,11	

Таке підвищення урожаю було забезпечене активізацією мікрофлори на фоні ефективного використання рослинами пшениці азотного добрива, помірного забезпечення рослин пшениці вологою на рівні 45–53 мм у 0–30 см шарі ґрунту і температури повітря 18–20° С у квітні і до 30–35° С у травні.

Зниження ефективності підживлення весною 2022-2023 і восени та взимку 2022/2020 років дозами 90 і 120 кг/га пояснюється більш високою концентрацією ґрунтового розчину і високим від'ємним осмотичним

потенціалом ґрунтового розчину під впливом погодних умов — високої температури повітря, суховіїв і зниження кількості опадів, що підтверджено результатами дисперсійного аналізу (табл. 2).

Таблиця 2 - Дисперсійний аналіз урожайності у 2022-2023 с.-г. році

Строк підживлення	F_A	F_{A05}	F_B	F_{B05}	F_{AB}	F_{AB05}
2022, восени	31,75	3,01	1,488	3,4	3,793	2,51
2023, весною	15,08		0,141		0,278	

Найбільш помітним, порівняно з контролем, було посилення нітрифікаційної здатності ґрунту, до 34 мг/кг ґрунту N-NO₃ на варіантах з дозою внесення азотного добрива восени 120 кг/га. На трьох ділянках з дозами 60 (сорт Щедристь), 90 і 120 кг/га (сорт Нива) нітрифікаційна здатність знизилась у середньому на 1,61 мг/кг ґрунту N-NO₃, що становило 7,15 % до контролю. Зниження нітрифікаційної здатності на цих ділянках відбулося в результаті денітрифікації, що підтверджується сприятливим для цього температурним режимом і низькою вологістю ґрунту. За внесення азоту весною нітрифікаційна здатність була найвищою на варіанті з нормою 60 кг/га, у середньому 35,0 мг/кг, за норми 90 кг/га вона була нижче на 7,8 мг, за норми 120 кг/га – на 13,3 мг/кг ґрунту N-NO₃.

Список використаних джерел

10. 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>
11. Господаренко Г.М. Агрохімія : підручник. Київ: ТОВ «Сік Груп Україна», 2018. С.181.
12. Довідник з агрохімічного та агроекологічного стану ґрунтів / [Б.С. Носко, Б.С. Прістер, М.В. Лобода та ін.]. Київ: Урожай, 1994. – 336 с.
13. Городній М.М. Агрохімія: Підручник. Київ: ТОВ «Алефа», 2003. С. 168.
14. Голубченко В.Ф., Куліджанов Е.В. Баланс гумусу під посівами пшениці озимої в Одеській області у 2015 році. 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.
15. Голубченко В.Ф., Куліджанов Е.В. Моніторинг ґрунтів Одеської області за останні десятиріччя. *Агрохімія і ґрунтознавство*. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. Спеціальний випуск. Книга 1. Ґрунтознавство. Харків: ПП "Стиль-Іздат", 2018. С. 190 – 192.
16. Якість ґрунтів та сучасні стратегії удобрення / За ред. Д. Мельничука, Дж. Хофман, М. Городнього. Київ: Арістей. 2004. 488 с.