

УДК 631. 82: 633.1

ЯКІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА ВМІСТОМ АЗОТУ В ЗЕРНІ ЗАЛЕЖНО ВІД ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРИВ І ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ОРГАНІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Н. Вега, аспірант

Львівський національний аграрний університет

Постановка проблеми. Основним завданням зерновиробництва є вирощування стабільно високого врожаю з оптимальними показниками якості в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах [4]. У зоні Західного Лісостепу отримання високоякісного зерна ячменю ярого можна забезпечити за рахунок удосконалення елементів технології вирощування [2]. У системі заходів провідне місце посідає збалансоване мінеральне живлення.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Численними дослідженнями підтверджено винятково важливу роль науковообґрунтованої системи застосування добрив у формуванні високоякісного зерна [1]. Зокрема встановлено, що вміст азоту в зерні ячменю ярого істотно змінюється під впливом удобрення [5].

Надходження азоту в зернівку відбувається з вегетативних органів, а від кількості азотистих сполук, нагромаджених до наливу зерна, залежить вміст азоту в ній [3]. Тому забезпечення збалансованого мінерального живлення рослин ячменю ярого впродовж вегетації є ефективним засобом регулювання його вмісту.

Постановка завдання. Для оцінки якості одержаної продукції необхідно визначити хімічний склад та кількість елементів у врожаї культури [5]. Визначення вмісту азоту в зерні не тільки характеризує технологічну якість останнього, а й дає змогу дійти висновку про винос врожаєм цього елемента з ґрунту.

Враховуючи зазначені аспекти, метою нашого дослідження було дати оцінку впливу різних норм мінеральних добрив і позакореневих підживлень препаратами органічного походження на вміст азоту в зерні ячменю ярого на темно-сірому опідзоленому ґрунті зони Західного Лісостепу.

Виклад основного матеріалу. Польові дослідження були проведені на базі дослідного поля кафедри агрохімії та ґрунтознавства Львівського національного аграрного університету. Тип ґрунту дослідної ділянки – темно-сірий опідзолений, який характеризується низьким вмістом лужногідролізованих форм азоту та середнім вмістом рухомих сполук фосфору і калію.

Дослідження проводили за схемою двофакторного польового дослідження. Фактором А було передбачено варіанти: 1) без добрив (контроль); 2) $N_{15}P_{15}K_{15}$; 3) $N_{30}P_{15}K_{15}$; 4) $N_{45}P_{15}K_{15}$; 5) $N_{30}P_{30}K_{30}$; 6) $N_{45}P_{30}K_{30}$; 7) $N_{60}P_{30}K_{30}$; 8) $N_{45}P_{45}K_{45}$; 9) $N_{60}P_{45}K_{45}$; 10) $N_{60}P_{60}K_{60}$. Мінеральні добрива вносили в передпосівну культивуацію. Фактор В передбачав позакореневе підживлення на фоні мінеральних добрив препаратами Фортіґрейн Фоліар, 1,1 л/га у фазу повного кушіння, Гуміфілд, 100 г/га + Фульвітал Плюс, 150 г/га (Гуміфілд – кушіння і молочно-воскова стиглість, Фульвітал Плюс – прапорцевий листок), Фрея Аква, 2,0 л/га – у фазі кушіння, виходу в трубку, прапорцевого листка.

Площа облікової ділянки складала 35 м². Повторність досліду – триразова.
Вміст азоту в зерні визначали за методом Гінзбурга.

Результати досліджень показали, що норма мінеральних добрив і проведення позакореневих підживлень впливають на зміну вмісту азоту в зерні ячменю ярого, спричинюючи деяке варіювання показників (див. табл.).

Таблиця

Вміст азоту в зерні ячменю ярого залежно від внесення мінеральних добрив та проведення позакореневих підживлень, середнє за 2013–2014 рр., %

№ з/п	Варіант	Без обробки	Приріст до контролю	Залежність вмісту азоту в зерні від підживлення препаратами					
				Фортігрейн Фоліар	Приріст	Гуміфілд + Фульвітал Плюс	Приріст	Фрея Аква	Приріст
1	Контроль	1,93	–	2,02	0,09	2,13	0,20	2,16	0,23
5	N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	2,14	0,21	2,25	0,11	2,31	0,17	2,27	0,13
6	N ₄₅ P ₃₀ K ₃₀	2,22	0,29	2,32	0,10	2,43	0,21	2,52	0,30
7	N ₆₀ P ₃₀ K ₃₀	2,33	0,40	2,44	0,11	2,45	0,12	2,56	0,23
8	N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅	2,25	0,32	2,34	0,09	2,41	0,16	2,32	0,07
9	N ₆₀ P ₄₅ K ₄₅	2,38	0,45	2,53	0,15	2,63	0,25	2,45	0,07
10	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	2,44	0,51	2,56	0,12	2,71	0,27	2,62	0,18
НІР ₀₅ А		0,099 – 0,092							
В		0,075 – 0,069							
АВ		0,199 – 0,183							

Найнижчий вміст азоту в зерні отримано у варіанті без удобрення – 1,93 %. Внесення добрив у нормі N₃₀P₃₀K₃₀ супроводжувалося зростанням вмісту азоту до 2,14%. Збільшення норми азоту до N₄₅ на фоні P₃₀K₃₀ (варіант 6) забезпечило приріст азоту на 0,29%, норма N₆₀ на фоні P₃₀K₃₀ (варіант 7) забезпечила приріст на 0,40%. Внаслідок застосування N₆₀P₆₀K₆₀ (варіант 10) показник азоту в зерні характеризувався найвищим значенням – 2,44%, приріст до контролю складав 0,51%.

Встановлено високу ефективність позакореневих підживлень ячменю ярого препаратами органічного походження. Так, за внесення препарату Фортігрейн Фоліар кількість азоту в зерні на різних фонах мінеральних добрив була на рівні 2,02–2,56%, прирости коливалися в межах 0,09–0,15%. Використання препарату Гуміфілд комплексно з Фульвіталом Плюс забезпечило показники вмісту азоту в межах 2,13–2,71%, прирости склали 0,12–0,27%, препарату Фрея Аква – відповідно 2,16–2,62% та 0,07–0,30%. Достовірність різниці між варіантами досліду підтверджує показник НІР₀₅.

Висновки. Застосування мінеральних добрив зумовило зростання вмісту азоту в зерні ячменю ярого. Найвищий показник отримано у варіанті $N_{60}P_{60}K_{60}$, де він становив 2,44%, приріст до контролю був на рівні 0,51%. Застосування препарату Фортігрейн Фоліар на різних фонах живлення супроводжувалося приростами азоту на рівні 0,09–0,15%, Гуміфілду комплексно з Фульвіталом Плюс – 0,12–0,27%, Фрея Аква – 0,07–0,30%.

Бібліографічний список

1. Вплив добрив на формування балансу азоту і калію в зерно-буряковій сівозміні на лучно-чорноземному карбонатному ґрунті Лісостепу України / [А. П. Лісовал, І.У. Марчук, Л.А. Ященко та ін.] // Вісник ХНАУ. – 2002. – № 1. – С. 31–34.
2. Кириєнко Г. С. Вплив удобрення на урожайність і якість зерна пивоварного ячменю в умовах Західного Лісостепу / Г. С. Кириєнко // Землеробство : міжвід. темат. наук. зб. – 2007. – Вип. 70. – С. 99–103.
3. Церлинг В. В. Агрехимические основы диагностики минерального питания сельскохозяйственных культур / В. В. Церлинг. – М. : Наука, 1978. – 216 с.
4. Черенков А. В. Вплив строків сівби та мінерального живлення на формування показників якості зерна ячменю озимого / А. В. Черенков, Р. В. Бенда, Ю. М. Прядко // Бюлетень Інституту сільського господарства степової зони НААН України. – 2012. – № 2. – С. 72–75.
5. Шевчук О. В. Вплив післядії різних систем удобрення на динаміку вмісту азоту в ґрунті, рослинах і зерні ячменю ярого / О. В. Шевчук // Вісник ХНАУ. – 2013. – № 1. – С. 135–139.

Вега Н. Якісна характеристика ячменю ярого за вмістом азоту в зерні залежно від внесення мінеральних добрив і застосування препаратів органічного походження

Наведено результати досліджень впливу мінеральних добрив і препаратів органічного походження на вміст азоту в зерні ячменю ярого. Підтверджено, що застосування мінеральних добрив зумовлює зростання вмісту азоту в зерні. Найвищий приріст отримано на варіанті з внесенням $N_{60}P_{60}K_{60}$ – 0,51%. Встановлено позитивний вплив позакоренових підживлень препаратами на нагромадження азоту в зерні. Залежно від внесеного препарату на фоні мінерального удобрення отримано його прирости в межах 0,07–0,30%.

Ключові слова: азот у зерні, ячмінь ярий, норма мінеральних добрив, препарати органічного походження.

Vega N. Qualitative characteristic of spring barley by nitrogen content in the grain depending on fertilization and use of products of organic origin

The article presents the results of studies of the impact of fertilizers and organic origin of drugs on nitrogen content in the grain of spring barley. Confirmed that the use of fertilizer causes increase in nitrogen content in the grain. The highest increment obtained on the version with the introduction $N_{60}P_{60}K_{60}$, which made 0,51%. The positive effect of foliar feedings drugs on nitrogen accumulation in grain. Depending on the drug

introduced against the background of mineral fertilizer obtained its growth within 0,07–0,30 %.

Key words: nitrogen in corn, spring barley, provision of fertilizers, preparations of organic origin.

Вега Н. Качественная характеристика ячменя ярового по содержанию азота в зерне в зависимости от внесения минеральных удобрений и применения препаратов органического происхождения

Приведены результаты исследований влияния минеральных удобрений и препаратов органического происхождения на содержание азота в зерне ячменя ярового. Подтверждено, что применение минеральных удобрений обеспечивает рост содержания азота в зерне. Самый высокий прирост получен на варианте с внесением $N_{60}P_{60}K_{60}$ – 0,51 %. Установлено положительное влияние внекорневых подкормок препаратами на накопление азота в зерне. В зависимости от внесенного препарата на фоне минерального удобрения получено его приросты в пределах 0,07–0,30 %.

Ключевые слова: азот в зерне, ячмень яровой, норма минеральных удобрений, препараты органического происхождения.