

7. Лихочвор В. В. Роль кушення пшениці озимої у підвищенні продуктивності рослин / В. В. Лихочвор // Вісник аграрної науки. – 2001 – №7. – С. 20–22.

8. Hagei I. Sulfur and baking-quality of bread making wheat / Ingo Hagei // Sino-German workshop on Aspects of Sulfur Nutrition of Plants, Shienyang. – 2005. – Sonderh 283. – P. 23–26.

ОЦЕНКА СОРТОВ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ ПО ХЛЕБОПЕКАРНЫМ СВОЙСТВАМ И УРОЖАЙНОСТЬЮ ЗЕРНА

В .В. Любич, И. О. Полянецкая

В результате проведенных исследований установлено, что урожайность в среднем за два года у сортов Мироновская 100-летняя, Любимая, Эфорос и Чародейка п/я была на 14-41% выше показателя стандарта. У сортов Мироновская 100-летняя и Любимая содержание клейковины было самое высокое и составило соответственно 32,4 и 32,8%. У остальных исследуемых сортов содержание клейковины находилось в пределах 16,0–31,8 %, что было меньше показателя стандарта Подольянка на 6–7%. Содержание белка у сорта пшеницы мягкой озимой Подольянка составило 15,8 %. Значения, которые ниже показателя сорта Подольянка, но сравнительно высокие – 14,7, 14,8 и 15,3 – отмечены у сортов Мироновская 100-летняя, Чародейка п/я и Любимая. У остальных сортов содержание белка колебалось в пределах 7,3–13,8%, что также было ниже значения стандарта.

Ключевые слова: пшеница мягкая озимая, сорт, урожайность, содержание белка, содержание клейковины.

EVALUATION OF WINTER WHEAT VARIETIES BY BAKING PROPERTIES AND GRAIN YIELD

V. V. Liubych, I. O. Polyanetska

It was determined that yield (average data for two years research) of Mironovskaya, 100-letnyaya, Lyubyma, Eforos and Charodeika p/ya varieties topped the standard by 14–41 %. In Mironovskaya, 100-letnyaya, Lyubyma varieties gluten content was the highest and there were 32,4 and 32,8% respectively. The other varieties were characterized by gluten content from 16,0 to 31,8%, that was lower to 6–7% in compare with standard Podolyanka. Protein content in common winter wheat of Podolyanka variety was 15,8%. This characteristic was high enough in Mironovskaya, Charodeika p/ya, Lubimaya (14,7, 14,8 and 15,3%), but lower than in Podolyanka variety. Protein content varied from 7,3 to 13,8% in other varieties but its content was lower in compare with standard.

Key words: common winter wheat, variety, yield, protein, gluten content.

Дата надходження до редакції: 19.10.2013

Рецензент: Жатов О.Г.

УДК 633.11:531.28

ВПЛИВ АЗОТНОГО ЖИВЛЕННЯ ТА ПРЕПАРАТУ АВАНГАРД Р - ЗЕРНОВІ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ

А. В. Мельник, д.с.-г.н., доцент

З. Я. Дутченко, к.с.-г.н., доцент

Л. Т. Глущенко, к.с.-г.н., доцент

М. В. Радченко, к.с.-г.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

Наведені результати спостережень відносно реакції сортів пшениці озимої на азотне живлення за схемою інтенсивної технології вирощування культури та додаткового використання препарату Авангард Р-Зернові. Встановлено факти активної дії комплексного препарату, що містить мікро- та ультрамікроелементи на продуктивність рослин пшениці озимої в умовах північно-східного Лісостепу України.

Ключові слова: пшениця озима, сорти, дози добрив, строки внесення.

Постановка проблеми, аналіз останніх досліджень і публікацій. Практика землеробства переконливо свідчить про те, що в усіх зонах країни правильний підбір сортів, різних за біологічними властивостями, та підбір елементів технології вирощування дають можливість отримувати високі та стабільні врожаї. Серед елементів технології вирощування сучасних сортів інтенсивно-

го типу важлива роль належить системі удобрення з обов'язковим використанням мікроелементів. Це пов'язано з тим, що рослини сучасних сортів мають змінені коефіцієнти використання мікродобрив. А також і тим, що при виготовленні висококонцентрованих макродобрив, відповідно до нових технологій, відбувається активна очистка сировини від домішок, в тому числі і від мікроелементів.

Крім того, внесення підвищених доз азоту, фосфору і калію порушує іонну рівновагу ґрунтового розчину часто в бік, несприятливий для поглинання рослинами мікроелементів.

В сучасних умовах виробництва, що призвели до порушення сівозмін та переважно до екстенсивних систем землеробства, на значних площах України дефіцит мікроелементів в ґрунтах може служити бар'єром, який призведе до погіршення ефекту від застосування мінеральних добрив.

Враховуючи сучасні вимоги і потреби сільськогосподарського виробництва, промисловість як України, так і інших країн світу, налагодили випуск комплексних препаратів, що містять макро- та мікроелементи.

Відомо, що ні один мікроелемент не можливо замінити іншим [4]. Сумісне внесення декількох мікроелементів сприяє значному зростанню як врожайності культури, так і показників якості сировини. Так, багаторічні спостереження Тернопільської науково дослідної станції довели, що врожай кормових бобів, гороху, ярої вики і цукрових буряків при одночасному внесенні бору, молібдену, кобальту і міді підвищили врожайність культур на 28-38%, а при роздільному – лише на 9-22%. Під впливом бору і молібдену підвищувався вміст сирого протеїну, фосфору, калію, кальцію. Зростала маса 1000 насінин на 6 - 12 г [1, 3].

Мета досліджень - визначення особливостей формування врожайності зерна сучасних сортів пшениці озимої в умовах північно-східного Лісостепу України залежно від дії технології вирощування.

Методи та умови проведення досліджень.

Дослідження проводились на протязі 2012-2013 років в умовах навчально-науково виробничого комплексу СНАУ. Використовували чотири сорти пшениці озимої: Епоха одеська, Сонечко, Досконала та Розкішна. Азотне підживлення використовували за схемою інтенсивної технології прийнятої в Україні (фаза куціння - N₃₀, фаза трубкування - N₅₀, фаза формування зерна N₅ кг/га д.р) та додатково вносили в фазу куціння та трубкування препарат Авангард Р – Зернові в кількості – 1 л на гектарну площу.

Ґрунт дослідної ділянки - чорнозем типовий потужний малогумусний середньосуглинковий на лесоподібному суглинку. Площа облікової ділянки 25 м², повторність досліду триразова.

Результати досліджень. У період вегетації рослин спостерігали за ростом та розвитком посівів. Визначали ступінь виживання рослин як на весні, так і на момент збирання культури. Визначали співвідношення структурних елементів та показники якості зерна, сформовані під впливом досліджуваних факторів. Дані отриманих результатів наведено в таблицях 1,2.

Таблиця 1

Урожайність сортів пшениці озимої залежно від рівня мінерального живлення (в середньому за 2012-2013 рр)

Сорт	Варіант досліді	Урожайність, ц/га	+/- до контролю	
			ц/га	%
Епоха одеська	P ₆₀ K ₆₀ - фон	61,5	-	-
	Фон + N ₈₅ (три строки)	69,2	7,7	12,5
	Фон + N ₈₅ + Авангард Р - Зернові (два строки)	72,6	11,1	18,0
Сонечко	P ₆₀ K ₆₀ - фон	46,4	-	-
	Фон + N ₈₅ (три строки)	52,8	6,4	13,8
	Фон + N ₈₅ + Авангард Р - Зернові (два строки)	55,7	9,3	20,0
Досконала	P ₆₀ K ₆₀ - фон	43,7	-	-
	Фон + N ₈₅ (три строки)	51,1	7,4	16,9
	Фон + N ₈₅ + Авангард Р - Зернові (два строки)	53,4	9,7	22,2
Розкішна	P ₆₀ K ₆₀ - фон	56,3	-	-
	Фон + N ₈₅ (три строки)	62,9	6,6	11,7
	Фон + N ₈₅ + Авангард Р - Зернові (два строки)	66,4	10,1	17,9
NIP _{0,5} , ц/га		A – 1,96 B – 2,17 AB – 3,98		

Проведений аналіз даних таблиці 1 показав, що всі досліджувані сорти належать до групи сильних пшениць, в яких закладено високі показники генетичних властивостей, що при сприятливих умовах вирощування дає можливість отримувати врожайність від 50 до 100 ц/га і вище. Погодні умови років дослідження були не досить сприятливими для розвитку культури, особливо

був несприятливим 2012 рік. Разом з тим, в середньому за 2 роки врожайність по сортах коливалась в межах від 43,7 по сорту Досконала до 72,6 ц/га по сорту Епоха одеська. Така розбіжність у формуванні врожаю свідчить про те, що кожен сорт своєрідно реагує на умови вирощування, хоча і належить до однієї біологічної групи.

З метою виявлення потенційних властивос-

тей досліджуваних сортів ми головним чином звертали увагу на їх реакцію на систему удобрення макро- та мікроелементами. При використанні азотних сполук у весняний період роздільним способом, як передбачає інтенсивна технологія, прибавки врожаю по сортах коливались в межах від 6,4 (сорт Сонечко) до 7,7 ц/га (сорт Епоха одеська). Тобто, використання азотного підживлення у три строки, враховуючи фази розвитку культури і її потреби у цьому елементі, отримані прибавки врожаю по відношенню до контролю становили по сортах від 11,7 до 16,9 %.

Використання препарату Авангард Р Зернові (містить у своєму складі азот та 9 мікроелемен-

тів) на фоні азотного підживлення у фазу кущіння та трубкування дало можливість отримати прибавки врожаю від 9,3 ц/га (сорт Сонечко) до 11,1 ц/га (сорт Епоха одеська). При цьому прибавки врожаю по відношенню до контролів коливались в межах від 17,9 до 22,2 %. В цілому по досліді найвищу врожайність мали сорти Епоха одеська - 72,6 ц/га та Розкішна - 66,4 ц/га. Під дією препарату Авангард Р-Зернові прибавка врожаю по сортах становила: Епоха одеська - 3,4; Сонечко - 2,9; Досконала - 2,3 та Розкішна - 3,5 ц/га, тобто не перевищувала 3,5 ц/га.

Дані по показниках якості отриманого зерна відносно сортів наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

**Якість зерна сортів пшениці озимої залежно від рівня мінерального живлення
(в середньому за 2012-2013 рр)**

Сорт	Варіант досліджу	Маса 1000 зерен, г	Склоподібність, %	Клейковина	
				вміст, %	якість, од. ВДК-1
Епоха одеська	Р ₆₀ К ₆₀ - фон	40,8	50,0	21,8	65
	Фон + N ₈₅ (три строки)	41,2	52,0	22,4	65
	Фон + N ₈₅ + Авангард Р - Зернові (два строки)	42,1	52,5	22,8	66
Сонечко	Р ₆₀ К ₆₀ - фон	40,3	58,0	24,9	60
	Фон + N ₈₅ (три строки)	40,8	60,0	25,6	60
	Фон + N ₈₅ + Авангард Р - Зернові (два строки)	41,2	62,5	26,2	60
Досконала	Р ₆₀ К ₆₀ - фон	39,2	52,0	23,0	60
	Фон + N ₈₅ (три строки)	39,8	56,0	24,3	55
	Фон + N ₈₅ + Авангард Р - Зернові (два строки)	40,4	58,5	24,5	55
Розкішна	Р ₆₀ К ₆₀ - фон	40,1	49,0	22,9	55
	Фон + N ₈₅ (три строки)	41,0	52,0	23,8	65
	Фон + N ₈₅ + Авангард Р - Зернові (два строки)	41,5	53,0	24,1	67

Серед показників якості зерна ми визначали такі: маса 1000 зерен, склоподібність та вміст і якість клейковини.

Показник маси 1000 зерен наростав по варіантах досліджу і залежав від системи удобрення. Така закономірність спостерігалась по всіх досліджуваних сортах. В цілому зерно було добре виповнене, що відповідає селекційним властивостям сортів. При внесенні лише азотного підживлення за схемою інтенсивної технології вирощування культури наростання маси зерна відбувалося від 0,4 до 0,9 г. А при додатковому використанні препарату Авангард Р - Зернові збільшення по відношенню до фону відбувалося в межах від 0,9 до 1,4 г.

Показник склоподібності по варіантах досліджу знаходився в межах від 49,0 до 62,5 %. Найкращу склоподібність мало зерно сорту Сонечко від 58,0 до 62,5%. Консистенція ендосперму – один із важливих показників якості зерна пшениці від якого залежать круп'яні та борошномельні властивості. Висока склоподібність вказує на високий вміст білка та клейковини. Склоподібність – це видова і сортова ознаки зерна.

Показники, що характеризують хлібопекарські властивості зерна по ствердженню багатьох авторів, значною мірою залежать від кількості та якості білкового комплексу [2]. Чим більше білку, тим вищі хлібопекарські якості. Якість клейковини значною мірою залежить від температури, вологозабезпеченості та системи удобрення.

За даними наших спостережень, вміст клейковини в зерні досліджуваних сортів знаходився в межах від 21,8 (сорт Епоха одеська) до 26,2% (сорт Сонечко). Всі сорти активно реагували на азотне підживлення та найвищий вміст клейковини рослини всіх сортів формували при додатковому внесенні препарату Авангард Р - Зернові.

Якість клейковини визначалась за допомогою приладу ВДК-1 і не перевищувала 67 одиниць.

Висновки. Всі сорти пшениці озимої, що належать до групи сильних, позитивно реагували на внесення комплексного мікродобрива – Авангард Р - Зернові, на основі повного азотного підживлення, що проявилось у значному підвищенні врожайності та поліпшенні показників якості зерна.

Список використаної літератури:

1. Високоякісне зерно пшениці формується восени / І. Брошак // Вільне життя. - № 76 /15188/. - 2010. – С. 24-30.
2. Сортова агротехніка зернових культур. / Под ред. Н.А. Федоровой. - К. : Урожай, 1989. – 328 с.
3. Лебідь Є. М. Якість зерна і продуктивність озимої пшениці залежно від попередників та удобрення / Є. М. Лебідь, В. О. Білогуров, О. М. Суворонов // Степове землеробство.- 1991. –Вип. 25. - С. 8-10.
4. Анспок П. И. Микроудобрения / П. И. Анспок. - Л. : Агропромиздат, 1990. -272 с.

ВЛИЯНИЕ АЗОТНОГО ПИТАНИЯ И ПРЕПАРАТА АВАНГАРД Р – ЗЕРНОВЫЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ ОЗИМОЙ

А. В. Мельник, З. Я. Дутченко, Л. Т. Глущенко, М. В. Радченко

Изложены результаты исследований относительно реакции сортов пшеницы озимой на азотное питание по схеме интенсивной технологии выращивания и дополнительного использования препарата Авангард Р – Зерновые. Установлены факты активного влияния комплексного препарата, который содержит микро- и ультрамикроэлементы на продуктивность растений пшеницы озимой в условиях северо-востока Лесостепи Украины.

Ключевые слова: пшеница озимая, сорта, дозы удобрения, сроки внесения.

INFLUENCE OF NITROGEN NUTRITION AND COMPOUND OF “AVANGUARD- R GRAIN” ON PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT VARIETIES

A. V. Melnik, Z. Y. Dutchenko, L. T. Gluschenko, M. V. Radchenko

Results of research concerning winter wheat responses to nitrogen nutrition under the scheme of intensive cultivation technology and additional use of compound Avangard R- Grain. It was established the active influence of complex compound containing micro - and ultra-microelements on productivity of winter wheat in the north - eastern steppe of Ukraine.

Key words: winter wheat, varieties, fertilizer dose, term of application.

Дата надходження до редакції: 18.10.2013

Рецензент: Харченко О.В.

УДК 631.82:631.559:633.854.78

ВПЛИВ ПОПЕРЕДНИКІВ ТА МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ НА ЯКІСТЬ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

А. В. Мельник, д.с.-г.н, доцент

В. І. Троценко, к.б.н., доцент

С. О. Говорун, пошукач

Сумський національний аграрний університет

Визначено вплив попередників та доз добрив на врожайність та якість насіння соняшника в умовах північно-східного Лісостепу України. Проведені дослідження виявили, що сприятливі умови для формування насіння з високими показниками якості були сформовані за попередників пар, сидерат, пшениця озима, оптимальна доза добрив для сорту Сумчанин і гібриду Еней - $N_{30}P_{30}K_{30}$. Для сорту Онікс кондитерського напрямку - $N_{60}P_{60}K_{60}$ сприяє формуванню насіння з більшою масою 1000 шт. та вмістом білку.

Ключові слова: соняшник, сорти, гібриди, попередники, мінеральні добрива, урожайність, показники якості.

Постановка проблеми. Збільшення валового збору високоякісного насіння соняшнику при відсутності розширення площ під посіви – це одне із головних завдань, які ставляться перед галузю рослинництва.

В наукових колах немає одностайної думки, щодо впливу попередників на показники якості насіння соняшнику. Висловлюється думка, що кращими попередниками є озимі та ярі зернові (пшениця, ячмінь), кукурудза на силос [1, 2]. В дослідженнях О. В. Кураша кращими попередни-

ками під соняшник виявилися сидерат, картопля, віко-овес, горох, потім зернові [3]. Встановлено, що попередники впливали на олійність. Так, після кукурудзи на зерно та пшениці озимої вміст олії в насінні збільшувався на 2-3 %, ніж по гороху. Це пояснювалося тим, що горох сприяє накопиченню азоту в ґрунті, що і підвищує вміст білку та знижує олійність [4, 5].

Покращення фону мінерального живлення має позитивний вплив на процес фотосинтезу, забезпечує нормальний ріст та розвиток рослин.