

УДК 633.111:631.559:65.018:631.82

© 2013

Шакалій С. М., аспірант

(науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, професор Г. П. Жемела)

Полтавська державна аграрна академія

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ

Рецензент – кандидат сільськогосподарських наук А. В. Баган

Наведено дані досліджень впливу різних норм мінеральних добрив на урожайність і вміст білка в зерні пшениці м'якої озимої. Встановлено, що внесення добрив має вплив на збільшення врожайності зерна та сприяє збільшенню вмісту білка в зерні. За допомогою кореляційного аналізу встановлено тісний зв'язок між урожайністю та вмістом білка в зерні пшениці озимої ($r=0,80$). Урожайність пшениці озимої істотно змінюється від погодних умов вегетаційного періоду й норм мінерального живлення. Найкращі результати спостерігаються за повного захисту рослин + «Басфоліар 36 Екстра».

Ключові слова: урожайність, якість, білок, елементи живлення, кореляція.

Постановка проблеми. Одним із найважливіших завдань агропромислового комплексу України в сучасних соціально економічних умовах є суттєве збільшення і стабілізація виробництва зерна. У зерновому балансі України провідне місце займає основна продовольча культура – пшениця озима. За рахунок збільшення виробництва високоякісного зерна цієї культури можна суттєво поліпшити економіку сільгоспвиробників [4].

Збільшена урожайність зерна з високим вмістом білка певною мірою залежить від умов вирощування, завдяки яким можуть бути створені реальні передумови для проявлення генетичного потенціалу сорту, а також від забезпечення рослин основними елементами живлення впродовж усього періоду вегетації.

Тому вивчення питання системи удобрення та визначення реакції на різний рівень мінерального живлення пшениці озимої залишається наразі актуальним [1].

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Правильне поєднання основних елементів живлення – одна з умов одержання максимальної врожайності зерна доброї якості [3].

Вирощування зерна, яке б за якістю відповідало вимогам світових стандартів, – одне з головних завдань працівників сільського господарства. Досягається це за своєчасного й якісного ви-

конання всіх технологічних операцій, точного дотримання доз, строків і способів внесення добрив, поєднання агротехнічного, біологічного і хімічного захисту рослин. Однак в останні роки спостерігається різкий спад якості зерна пшениці озимої [5].

Одним із найголовніших показників якості зерна є вміст білка, визначення його обов'язкове в усіх стандартах пшениці в світі. За даними О. М. Хохлова та М. А. Литвиненка, зменшення середнього рівня білковості на 1 % зменшує відсоток і фізичні об'єми виробництва цінного та сильного зерна майже вдвічі [6].

Порушення оптимального забезпечення рослин поживними речовинами в різні періоди їхнього росту і розвитку неоднаково впливає на продуктивність пшениці озимої [2].

Мета і завдання досліджень. Метою досліджень є вивчення впливу норм добрив на врожайність та якість зерна пшениці озимої.

Завдання: встановити зв'язок між урожайністю пшениці озимої та вмістом білка в її зерні.

Предметом досліджень є сорт пшениці озимої Вдала.

Методика проведення досліджень. Дослідження проводили в умовах Лівобережного Лісостепу на базі дослідного поля Полтавського інституту агропромислового виробництва імені М. І. Вавилова (2010–2012 рр.) за методикою польового досліду Б. А. Доспехова. Агротехніка вирощування пшениці озимої була загальноприйнятою.

Технологічні показники якості зерна визначали згідно з методиками чинних стандартів у лабораторії якості зерна Полтавської державної аграрної академії. Математичну обробку результатів здійснювали за допомогою програми STATISTICA 6.0.

Результати досліджень. Нашими дослідженнями встановлено, що на продуктивність пшениці озимої істотний вплив мали погодні умови вегетаційного періоду та мінеральні добрива (табл. 1).

СТОРІНКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО

1. Урожайність зерна пшениці озимої за різних норм мінеральних добрив, т/га

Варіанти дослідів (А)	Варіанти удобрення (В)	Роки досліджень			Середнє за три роки
		2010	2011	2012	
Без захисту	Без/добр.	3,92	4,31	2,42	3,55
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀	4,83	5,52	2,63	4,33
	N ₁₁₅ P ₉₆ K ₅₁	5,01	6,13	3,01	4,72
	N ₈₅ P ₉₆ K ₅₁ +N ₃₀	5,41	6,22	3,48	5,03
	N ₅₈ P ₄₅ K ₂₅	4,94	5,51	3,22	4,56
	N ₁₀ на 1т п.пр.	4,61	5,42	2,99	4,34
Повний захист	Без/добр.	3,92	4,81	3,05	3,92
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀	4,92	6,13	3,36	4,80
	N ₁₁₅ P ₉₆ K ₅₁	5,03	6,61	3,63	5,08
	N ₈₅ P ₉₆ K ₅₁ +N ₃₀	5,42	6,72	3,72	5,38
	N ₅₈ P ₄₅ K ₂₅	5,41	6,12	3,57	5,10
	N ₁₀ на 1т п.пр.	5,12	6,13	3,38	4,98
Повний захист + «Басфоліар 36 Екстра»	Без/добр.	4,02	4,92	3,48	4,14
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀	4,92	6,32	3,63	4,95
	N ₁₁₅ P ₉₆ K ₅₁	5,12	6,71	3,96	5,26
	N ₈₅ P ₉₆ K ₅₁ +N ₃₀	5,72	6,92	4,25	5,53
	N ₅₈ P ₄₅ K ₂₅	5,62	6,32	3,84	5,19
	N ₁₀ на 1т п.пр.	5,43	6,22	3,53	4,95
НІР ₀₅ фактора А		0,36	0,42	0,21	
НІР ₀₅ фактора В		0,22	0,33	0,17	
НІР ₀₅ взаємодії А і В		0,17	0,11	0,09	

2. Вміст білка в зерні пшениці озимої за різних норм мінеральних добрив, %

Варіанти дослідів (А)	Варіанти удобрення (В)	Роки досліджень			Середнє за три роки
		2010	2011	2012	
Без захисту	Без/добр.	8,2	8,0	8,5	8,2
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀	9,8	9,6	10,0	9,8
	N ₁₁₅ P ₉₆ K ₅₁	10,8	10,5	10,8	10,7
	N ₈₅ P ₉₆ K ₅₁ +N ₃₀	11,9	11,4	12,0	11,7
	N ₅₈ P ₄₅ K ₂₅	11,5	11,1	11,8	11,4
	N ₁₀ на 1т п.пр.	10,5	10,0	10,3	10,3
Повний захист	Без/добр.	8,4	8,0	9,1	8,5
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀	8,5	8,2	9,2	8,6
	N ₁₁₅ P ₉₆ K ₅₁	11,6	11,1	11,2	11,3
	N ₈₅ P ₉₆ K ₅₁ +N ₃₀	12,1	11,6	12,3	12,0
	N ₅₈ P ₄₅ K ₂₅	11,6	10,7	11,8	11,4
	N ₁₀ на 1т п.пр.	10,0	8,7	10,0	9,6
Повний захист + «Басфоліар 36 Екстра»	Без/добр.	9,3	9,0	9,5	9,3
	N ₅₀ P ₅₀ K ₅₀	10,2	9,6	10,3	10,0
	N ₁₁₅ P ₉₆ K ₅₁	11,6	11,2	12,0	11,4
	N ₈₅ P ₉₆ K ₅₁ +N ₃₀	12,8	12,2	13,1	12,5
	N ₅₈ P ₄₅ K ₂₅	11,1	10,8	12,1	11,3
	N ₁₀ на 1т п.пр.	10,4	9,8	11,0	10,4
НІР ₀₅ фактора А		0,9	0,8	0,9	
НІР ₀₅ фактора В		0,4	0,5	0,4	
НІР ₀₅ взаємодії А і В		0,1	0,1	0,2	

СТОРІНКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО

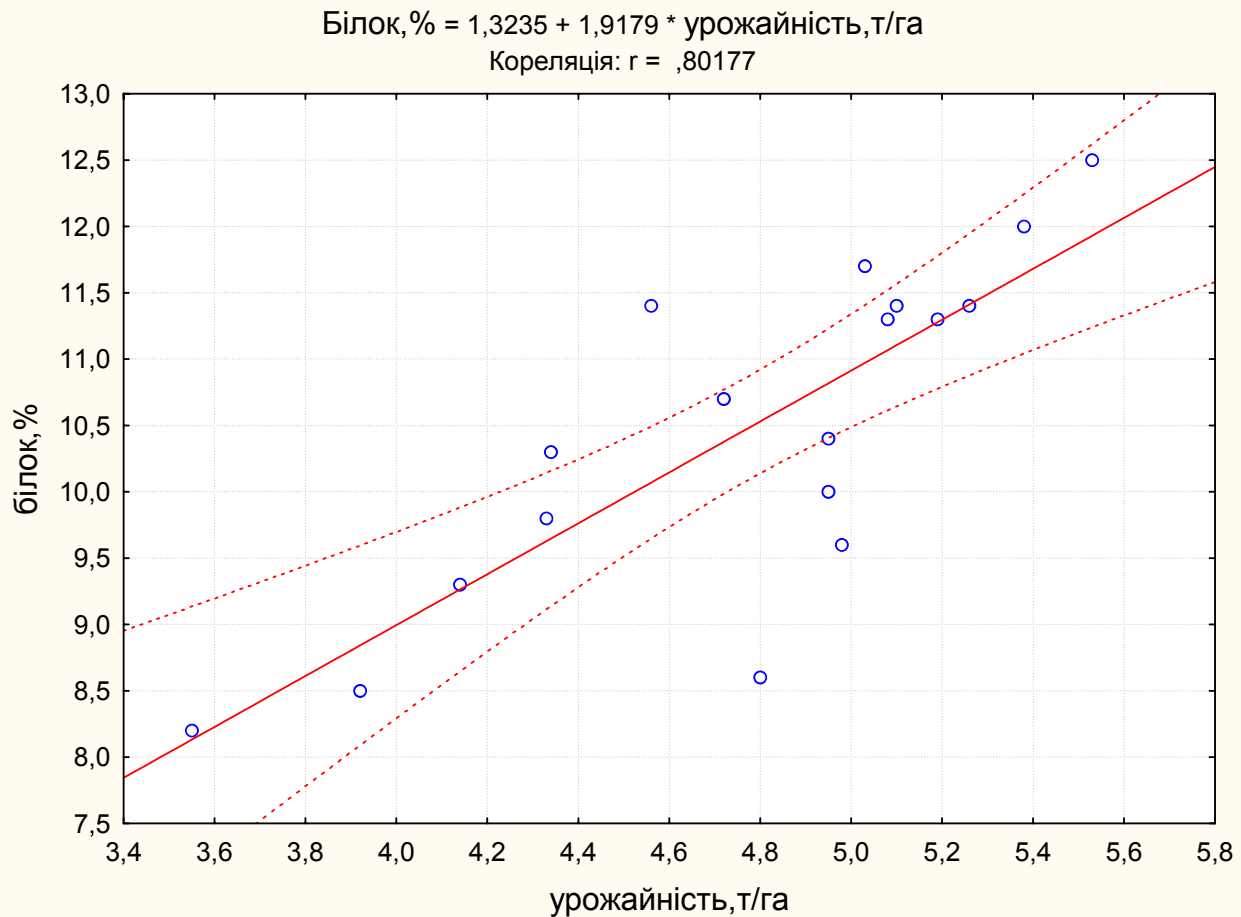


Рис. Кореляційна залежність між урожайністю та вмістом білка зерна пшениці озимої, 2010–2012 рр.

Урожайність пшениці озимої істотно змінювалась за внесення мінеральних добрив упродовж трьох років досліджень. У середньому за три роки врожайність пшениці на неудобрених ділянках становила 3,52 т/га і зростала до 5,17 т/га у варіанті з $N_{85}P_{96}K_{51}+N_{30}$ із повним захистом + «Басфоліар 36 Екстра». Проте вона значно змінювалась упродовж років досліджень. Так, у 2011 р. урожайність була найбільша, найменша в 2012 р., що пов'язано, на нашу думку, з впливом погодних умов.

Вміст білка у пшениці озимій за середніми даними варіював у межах 8,2–12,5 %. За роками найбільший вміст білка був у 2012 році у варіанті удобрення $N_{85}P_{96}K_{51} + N_{30}$ і становив 13,1 %. Найменшим його вміст був у 2011 році у варіанті без

добрив – 8,0 %.

За допомогою кореляційного аналізу нами встановлено тісний зв'язок між урожайністю та вмістом білка в зерні пшениці озимої ($r = 0,80$), що наведено на рисунку.

Висновки:

1. Нами встановлено певні закономірності формування врожайності зерна пшениці озимої залежно від мінерального живлення та кореляційний зв'язок між вмістом білка в зерні й урожайністю.

2. Врожайність пшениці озимої істотно змінюється під впливом погодних умов вегетаційного періоду та норм мінерального живлення. Найкращі результати спостерігаються за повного захисту рослин + «Басфоліар 36 Екстра».

БІБЛЮГРАФІЯ

1. *Господаренко Г. М.* Основи інтегрованого застосування добрив. – К. : ЗАТ «НІЧЛАВА», 2002, – 344 с.

2. *Жемела Г. П.* Добрива, урожай і якість зерна. – К. : Урожай, 1991. – 136 с.

3. *Лихочвор В. В.* Шляхи підвищення якості зерна озимої пшениці в умовах Лісостепу західної України // Вісник Львівського державного аграрного університету. Агрономія. – Львів, 2001. – №5. – С. 170–177.

СТОРІНКА МОЛОДОГО ВЧЕНОГО

4. *Панасюк М. Г.* Урожай та якість зерна озимої пшениці залежно від удобрення та попередників у сівозміні // Вісник аграрної науки. – 2005. – №9. – С. 72–73.

5. *Суходум О. Г.* Якість зерна пшениці ярої залежно від азотного живлення // Збірник наукових праць Уманського національного універси-

тету садівництва. – Умань. – 2012. – №79. – С. 70–75.

6. *Хохлов О. М., Литвиненко М. А.* Співвідношення вмісту білка та сирої клейковини в зерні сортів м'якої пшениці різної хлібопекарної якості // Вісник аграрної науки. – 1999. – Вип. 1. – С. 22–27.