

ВПЛИВ ПОПЕРЕДНИКІВ НА РІВЕНЬ ПРОДУКТИВНОСТІ ТА ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ.

І.М. Когут – аспірант, Одеський ДАУ.

Т.М. Яковенко – к. с.- г. н., доцент, Одеський ДАУ

С.В. Поліщук – зав. відділом моніторингу і агрохімічної паспортизації ґрунтів Одеського державного обласного технологічного центру охорони родючості ґрунтів та якості продукції.

С.Г. Когут – к.с.-г.н., асистент кафедри рослинництва Одеського ДАУ.

Постановка проблеми. Поліпшення якості зерна озимої пшениці сьогодні є одним з важливих завдань сільськогосподарського виробництва. Крім генетичних особливостей сортів, у вирішенні цього завдання провідна роль належить удосконаленню науково обґрунтованих систем землеробства. Однією з основних вимог інтенсивної технології вирощування озимої пшениці є раціональне застосування попередників, якими в наш час дуже часто являються олійні культури. Але їх вплив як попередників на величину урожаю, а тим більше на його якість, вивчена дуже мало і такі дані рідко зустрічаються в літературі, що і визначило напрям наших досліджень.

Стан вивчення проблеми. Вченими доведено суттєвий вплив попередників не лише на величину урожаю, але і на якість зерна озимої пшениці. Вони наводять приклади досліджень, в яких чітко простежується збільшення білка і клейковини після чорного і зайнятого парів, а також в окремі роки люцерни [1 - 5].

Дані М.М. Хомового, А.С. Якименка [6] показують, що в умовах Тернопільської області зерно високої якості формується при розміщенні озимої пшениці після багаторічних трав, вико-вівсяної сумішки на сіно, гороху на зерно.

За даними І.Г. Предка [7], В.І. Данька [8], найбільша кількість білка міститься у зерні пшениці, посіяної після чорного пару. Але озима пшениця після зернобобових попередників гороху та вико-вівсяної сумішки, урожайність якої мало відрізнялася від парового варіанта, мала також непогану якість зерна, хоч і нижчу, ніж у варіанті з чорним паром.

Розміщення озимих культур після однорічних бобових значно збільшує вміст білка у зерні та покращує його хлібопекарські якості [9,10].

Результати досліджень. Експериментальна частина роботи виконувалась протягом 2005-2006 та 2006-2007 с.-г. рр. в умовах навчгоспу імені Трофімова ОДАУ. В досліді використовували сорт озимої пшениці Ніконія. Попередниками озимої пшениці були ряд олійних культур: яра гірчиця біла, соняшник, соя, рицина, а для

порівняння використовували горох та озиму пшеницю. Під час закладання досліду, проведення супутніх досліджень та обробки даних використовували загальноприйняті методи досліджень наукової агрономії.

Результати досліджень. Один з важливих факторів підвищення ефективності виробництва зерна озимої пшениці є оптимізація умов її вирощування, особливо розміщення в сівозмінах після кращих попередників [11]. Як показали наші дослідження, попередники озимої пшениці активно впливають на головні фактори життя рослин і, в кінцевому підсумку, на урожай (табл. 1).

Таблиця 1. Урожайність озимої пшениці залежно від попередників

Попередник	Фактична урожайність, ц/га		
	2006 р.	2007 р.	середнє
Соя	46,9	39,0	43,0
Соняшник	37,6	24,8	31,2
Горох	49,5	39,2	44,4
Яра гірчиця біла	51,0	42,2	46,6
Озима пшениця	28,0	23,6	25,8
НІР _{0,5} , ц/га	2,9	2,4	

В середньому за два роки найбільша врожайність спостерігалася після ярої гірчиці білої 46,6 ц/га та сої 43,0 ц/га. Незадовільним попередником вивчаємої культури протягом досліджуваних років серед олійних був соняшник, врожай після якого дорівнював 31,2 ц/га.

У багаторічних дослідженнях ряду наукових установ виявлено, що серед метеорологічних факторів найбільше впливає на формування якості зерна температура і вологість повітря від початку молочного стану зерна до кінця воскової стиглості. За високої середньодобової температури повітря і відносній вологості менше 55% в цей час формується щупле низьконатурне зерно, а також руйнується клейковина, що негативно впливає на її якість, силу борошна і хлібопекарські властивості [12]. Важливим елементом технології вирощування, який ефективно діє на якість зерна є попередники.

Таблиця 2. Залежність фізичних показників якості зерна озимої пшениці від попередників

Попередник	Натура зерна, г/л		Маса 1000 зерен, г		Склоподібність, %	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Соя	794	782	37,3	33,7	66	74
Соняшник	799	767	36,3	30,6	60	66
Горох	795	784	36,8	34,0	69	75
Яра гірчиця біла	800	783	37,2	34,0	70	74
Озима пшениця	774	764	34,3	30,4	59	64

Як бачимо з таблиці 2, найкращі фізичні показники зерна озимої пшениці спостерігалися у варіантах, де попередником якої була яра гірчиця біла – натура зерна була на рівні 792 г/л, маса 1000 зерен становила в середньому по рокам 35,6 г, склоподібність відповідно дорівнювала 72 %. Найменший рівень цих показників було відмічено після соняшника – 783 г/л, 33,5 г та 63 % відповідно.

Сильна посуха в 2007 році призвела до збільшення вмісту білка в зерні пшениці. Це відбувається внаслідок того, що висока середньодобова температура повітря і недостатня вологість ґрунту під час наливу і досягання зерна, з одного боку, гальмують нормальну діяльність асиміляційного апарату рослин (змінюється швидкість вбирання рослиною азоту і фосфору), а з другого — посилюються процеси дихання і витрат вуглеводів, що веде до накопичення білків у зерні .

Отримані в наших дослідах дані (табл. 3) свідчать про те, що серед олійних попередників найбільша кількість білка в зерні озимої пшениці в середньому по рокам накопичувалася після ярої гірчиці білої (13 %) та сої (12,9 %), а вміст сирої клейковини дорівнював 24,9 %. Пружність клейковини після обох попередників коливалася в середньому на одному рівні 72,5 од. ІДК, що відповідає першій групі якості.

Таблиця 3. Технологічні показники якості зерна залежно від попередників*

Попередник	Вміст білка, %		Вміст клейковини, %		Число падіння, с	Показник шкали ІДК	Група якості клейковини (середнє по рокам)
	по роках	середнє	по роках	середнє			
Соя	$\frac{12,2}{13,5}$	12,9	$\frac{23,2}{26,5}$	24,9	$\frac{436}{349}$	$\frac{70}{75}$	I
Соняшник	$\frac{10,8}{12,7}$	11,8	$\frac{18,7}{23,9}$	21,3	$\frac{391}{360}$	$\frac{80}{85}$	II
Горох	$\frac{12,3}{13,7}$	13,0	$\frac{23,2}{26,9}$	25,1	$\frac{417}{355}$	$\frac{70}{75}$	I
Яра гірчиця біла	$\frac{12,3}{13,7}$	13,0	$\frac{22,0}{27,8}$	24,9	$\frac{414}{386}$	$\frac{70}{75}$	I
Озима пшениця	$\frac{11,1}{12,6}$	11,9	$\frac{23,8}{24,5}$	24,2	$\frac{401}{336}$	$\frac{80}{85}$	II

* чисельник – 2006 рік / знаменник – 2007 рік

Гірші технологічні показники якості зерна озимої пшениці були отримані після соняшника – вміст білка та клейковини становив 11,8 -

21,3 %, пружність клейковини дорівнювала 82,5 од. ІДК, що відносило її до II групи якості.

Висновки та пропозиції. Таким чином, на підставі наших досліджень можна зробити висновок, що серед олійних культур є такі, які не лише забезпечують рівень урожайності, але й сприяють формуванню високоякісного зерна. Це стосується гірчиці і сої. Ці попередники мало чим поступаються гороху, решта олійних культур в цьому відношенні поступається гірчиці і сої, але дає можливість одержати задовільні результати

Список використаних джерел

1. Данілевський О.П., Геркіял О.М., Жемела Г.П. Вплив попередників на якість зерна озимої пшениці // Вісник с.-г. науки. – 1971. – № 7. – С. 34–38.
2. Мартинович М.М. Вплив деяких агротехнічних прийомів на вміст протеїну в зерні та хлібопекарські якості озимої пшениці // Землеробство. – К., 1969. – № 17. – С. 25–34.
3. Пукалов Б.П. Количественный и качественный состав белка зерна озимой пшеницы в зависимости от предшественника // Материалы научно-производственной конференции агрономического факультета КСХИ. – Кишинев, 1970. – С. 179–184.
4. Сайко В.Ф. Качество зерна пшеницы в зависимости от предшественников // Земледелие. – 1986. – № 11. – С. 32–33.
5. Созинов А.А., Жемела Г.П. Улучшение качества зерна озимой пшеницы и кукурузы. – М.: Колос, 1983. – 268 с.
6. Хомовий М.М., Якименко А.С. Урожай і якість зерна пшениці // Вісник аграрної науки. – 1995. – № 2. – С. 38.
7. Предко І. Г. Урожай і якість зерна озимої пшениці залежно від попередників // Вісник сільськогосподарської науки. – 1970. – № 8. – С. 30-36
8. Данько В.І. Урожай і якість зерна озимої пшениці залежно від попередників у північному Лісостепу УРСР // Вісник сільськогосподарської науки. – 1977. – № 9. – С. 26-29.
9. Литвинюк Р.С. Влияние зернобобовых культур на продуктивность севооборотов: Лекция. – Харьков: Харьк. с.-х. ин-т им. В.В. Докучаева, 1989. – 31 с.
10. Розвадовський А.М. Зернові культури в інтенсивному землеробстві. – К.: Урожай, 1990. – 170 с.
11. Білоножко М.А., Шевченко В.П., Алімов Д.М. та ін. // Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 1990. – 292 с.
12. Жемела Г.П. Якість зерна озимої пшениці. - Київ: Урожай, 1973. - С.142-180.

Когут І.М., Яковенко Т.М., Поліщук С.В., Когут С.Г. Вплив попередників на рівень продуктивності та показники якості зерна озимої пшениці.

В досліді вивчали вплив попередників озимої пшениці на врожайність та фізичні і технологічні показники якості зерна.

Ключові слова: озима пшениця, попередник, натура зерна, склоподібність, число падіння.

Когут І.Н., Яковенко Т.Н., Полищук С.В. Когут С.Г. Влияние предшественников на уровень продуктивности и на показатели качества зерна озимой пшеницы.

В исследованиях изучали влияние предшественников озимой пшеницы на урожайность и на физические и технологические показатели качества зерна.

Ключевые слова: озимая пшеница, предшественник, натура зерна, стекловидность, число падения.

Kogut I.N. Yakovenko T. N., Polischuk S.V. Kogut S. Influence of predecessors on a level of efficiency and parameters of quality of grain of a winter wheat.

In researches studied influence of predecessors of a winter wheat on productivity both physical and technological quality factors of grain.

Keywords: a winter wheat, the predecessor, a nature of grain, glass figurativeness, a falling number