

## УРОЖАЙ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД ОЛІЙНИХ ПОПЕРЕДНИКІВ

**І.М. КОГУТ, аспірант**  
**Одеський державний аграрний університет**

*В досліді вивчали вплив попередників на урожай та якість продукції озимої пшениці сорту Ніконія.*

Поряд із збільшенням валових зборів озимої пшениці гостро стоїть питання підвищення в її зерні вмісту білку та клейковини.

У сучасній науковій літературі нагромадилося багато експериментального матеріалу, який ілюструє вплив попередників на розвиток та продуктивність озимої пшениці. Але більше як 90% опублікованих даних стосується висвітлення ролі класичних попередників: чистого пару, зайнятих парів, а з непарових попередників найчастіше зустрічаються горох, кукурудза на силос та пшениця озима. Зовсім недостатньо показано роль олійних культур як попередників. І це в той час, коли стрімко зростають площі посівів цих культур. Так, за останні 10-15 років посівна площа під соняшником в Україні зросла у 2,2 рази.

Дослідники по різному характеризують вплив попередників на формування основних показників якості зерна озимої пшениці. Так, Жемела Г.П., диференціює попередники за відносною їх цінністю для вирощування озимої пшениці і формування зерна. Багаторічними дослідженнями в Полтавській державній аграрній академії було встановлено, що в степовій зоні і в південно-східній частині Лісостепу до попередників, після яких створюються сприятливі умови для формування високої якості зерна озимої пшениці, відноситься чорний пар, люцерна і еспарцет на один укіс. У озимої пшениці, вирощеної після зайнятих парів та гороху на зерно, формується гірша якість зерна, ніж по чорному пару. За вирощування озимої пшениці після ячменю, пшениці і кукурудзи на силос, а також після інших непарових попередників (крім багаторічних бобових трав) створюються умови для одержання зерна з низьким вмістом білка і клейковини, поганими фізичними властивостями тіста і хлібопекарськими якостями [ 1 ].

Дослідженнями, проведеними в умовах південно-західної частини Лісостепу встановлено, що зерно високої якості формується за розміщення озимої пшениці після багаторічних бобових трав на один укіс, вико-вівсяної суміші на сіно, гороху на зерно, кукурудзи, зібраної на силос у період викидання волотей [ 2 ].

В результаті досліджень з вивчення сівозмін Курського НДІ агропромислового виробництва і Ґрунтового інституту імені Докучаєва з 1964 року проводили дослідження по вивченню впливу попередників на урожайність та якість зерна озимої пшениці. Було встановлено, що в середньому за роки

досліджень більш якісне зерно озимої пшениці було отримано в сівозмінах з чистим ( чорним ) та зайнятим конюшиновим парами. Якість зерна озимої пшениці, яка вирощується після горохових та вико-вівсяних парів, була нижче, ніж по чистому пару [ 3 ].

**Методика досліджень.** Експериментальна частина роботи виконувалась протягом 2005-2006 сільськогосподарського року в умовах навчгоспу імені Трофімова ОДАУ. В досліді використовували сорт озимої пшениці Ніконія. Попередниками озимої пшениці були ряд олійних культур: озимий ріпак, озима і яра гірчиця, льон олійний, амарант, рицина, соняшник, а для порівняння використовували наступні варіанти: із стерньових – пшениця, з бобових – горох, соя та чорний пар. Дослід складався із поділяночного розміщення варіантів з їх систематичним зміщенням. Повторення в досліді чотирьохразове. Кількість ділянок в досліді – 104. Ширина ділянки 3,6 м, довжина -30 м. Отже загальна площа ділянки 108, облікова – 60 м<sup>2</sup>. Площа досліду –1,7 га. Під час закладання досліду, проведення супутніх досліджень обробки даних використовували загальноприйняті методи досліджень наукової агрономії.

**Результати досліджень.** Вирішальною умовою отримання високих та стійких врожаїв озимої пшениці є посів її після кращих попередників. Про це свідчить величина врожаю озимої пшениці в нашому досліді, яка значно коливалася залежно від попередників (рис. 1).

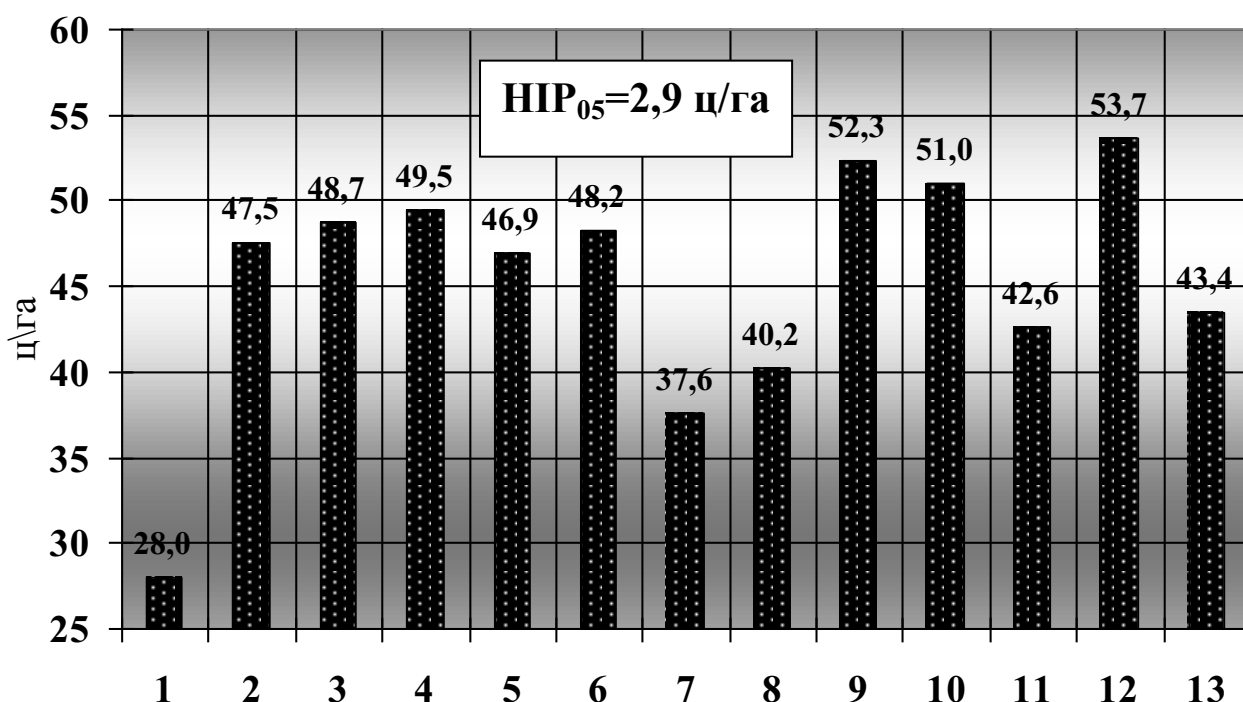


Рис.1. Урожайність озимої пшениці залежно від попередників (1 – озима пшениця, 2 – озимий ріпак, 3 – озиме гірчиця сарептська, 4–горох, 5 – соя, 6 – льон, 7 – соняшник, 8 – рицина, 9 – яра гірчиця сарептська, 10 – яра гірчиця біла, 11 – амарант, 12 – чорний пар, 13 - редька олійна.).

В наших дослідженнях попередники за впливом на урожайність озимої пшениці умовно можна розділити на чотири групи:

I (кращі) – чорний пар, яра гірчиця сарептська, яра гірчиця біла (врожай становив вище 50 ц/га);

II (добрі) – горох, озима гірчиця сарептська, льон, озимий ріпак, соя (46,9 – 49,5 ц/га);

III (задовільні) – редька олійна, амарант, рицина, соняшник (37,6 – 43,4 ц/га);

IV (незадовільні) – озима пшениця (нижче 30 ц/га).

Якість зерна характеризується такими показниками, як об'ємна маса, маса 1000 зерен, число падіння і значною мірою залежить від ґрунтово-кліматичних умов, особливостей сорту і технології вирощування. Як показали наші дослідження, попередник являється таким фактором технології вирощування, який суттєво впливає на величину вищезгаданих показників (табл. 1).

#### 1. Вплив попередників на якість зерна озимої пшениці

Попередник	Натура зерна, г/л	Маса 1000 зерен, г	Число падіння, с
Озима пшениця	774	34,3	401
Озимий ріпак	795	36,0	442
Озима гірчиця сарептська	790	35,4	411
Горох	795	36,8	417
Соя	794	37,3	436
Льон	794	36,3	407
Соняшник	799	36,6	391
Рицина	793	36,5	460
Яра гірчиця сарептська	801	37,4	416
Яра гірчиця біла	800	37,2	414
Амарант	787	36,7	400
Чорний пар	804	37,8	428
Редька олійна	792	36,9	412

Як свідчать дані таблиці, у варіантах, з попередниками, віднесеними нами за рівнем урожайності до першої групи, маса одиниці об'єму зерна була найвища і становила більше 800 г/л. А найнижча натура зерна була у варіанті з найменшим урожаєм, тобто після озимої пшениці, і становила 774 г/л. Така ж тенденція спостерігалась і стосовно маси 1000 зерен – максимуму цей показник досягав у варіанті з чорним паром (37,8 г), а мінімум 34,3 г у варіанті з озимої пшениці. Що стосується показника, який характеризує автолітичну активність зерна і називається «число падіння», то тут картина була дещо іншою. Максимального рівня (442 с) цей показник досягав у варіанті, де попередником озимої пшениці був озимий ріпак, а найшвидше плунжер віскозиметра занурювався в клейстеризовану бовтанку з зерна пшениці, попередником якої були сама озима пшениця, амарант (400 с) та соняшник (391 с).

Для нагромадження білка в зерні і формування цінних хлібопекарських властивостей бажаною є менша кількість опадів, вища температура повітря та ясні сонячні дні у період від колосіння до воскової фази стиглості [4].

Попередники впливали на водний, поживний та фітосанітарний режими ґрунту і таким чином змінювали рівень хлібопекарських властивостей зерна озимої пшениці в наших дослідженнях (табл. 2)

## 2. Вміст клейковини та її якість

Попередник	Вміст білка, %	Вміст клейковини, %	Якість клейковини, од. ВДК	Група якості
Озима пшениця	11,1	23,8	80	II
Озимий ріпак	12,7	24,1	77	I - II
Озима гірчиця сарептська	12,5	24,2	87	II
Горох	12,3	23,2	69	I
Соя	11,2	19,2	77	I - II
Льон	12,5	25,5	77	I - II
Соняшник	10,8	18,7	78	I - II
Рицина	12,1	24,0	70	I
Яра гірчиця сарептська	12,4	22,0	70	I
Яра гірчиця біла	12,3	22,0	70	I
Амарант	11,6	22,6	85	II
Чорний пар	12,2	24,3	71	I
Редька олійна	11,4	21,7	82	II

Якість зерна, отриманого в досліді, була доволі високою – за нормами технологічних показників воно дорівнювало I-IV класам. Найбільш якісне зерно виявилось після чорного пару, ярої гірчиці сарептської, ярої гірчиці білої, рицини та гороху. В цих варіантах вміст білка та сирої клейковини становив 12,1-12,4 та 22,0-24,3% відповідно, а пружність клейковини дорівнювала 69-71 од. ВДК, що відносило її до I групи якості.

Зерно, отримане з варіантів, попередниками яких були озимий ріпак, соя, льон, соняшник, містило клейковину, якість якої відповідала 75-80 од. ВДК, що дало нам право віднести її до проміжної групи якості. Задовільно слабка клейковина містилась в зерні пшениці, попередниками якої були озима гірчиця сарептська, амарант, редька олійна.

**Висновки.** Таким чином, щоб забезпечити гарантований урожай високої якості, потрібно сіяти озиму пшеницю після чорного пару, ярої гірчиці сарептської та білої, гороху. Цілком можливо й доцільно проводити посів після озимого ріпаку, сої та льону, але це призводить до певного зниження рівня врожаю та його якості. Не варто сіяти озиму пшеницю після озимої пшениці, соняшнику. Зважаючи на те, що достовірні дані були отримані лише в один рік, ми вважаємо, що дослідження треба продовжити.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Жемела Г.П. Агроекологічні фактори поліпшення якості зерна озимої пшениці // Наукові праці Полтава – 2005. – том 4 – С. 117
2. Хомовий М.М, Якименко А.С, Угляр Я.Е. Урожай і якість зерна пшениці // Вісник аграрної науки – 1995, № 2 – С. 57-58.
3. Лазарев В.И. Влияние предшественников, удобрений и метеорологических условий на качество зерна озимой пшеницы // Зерновые культуры – 1996, - С. 7-9.
4. Лихочвор В.В., Проць Р.Р. Озима пшениця. – Львів: НВФ „Українські технології”, 2006. – С. 184.

*Когут И.Н. Урожай и технологические показатели качества зерна озимой пшеницы в зависимости от масличных предшественников. Исследования показали, что высокий урожай хорошего качества обеспечивает посев пшеницы после черного пара, яровой горчицы сарептской и белой, гороха. Несколько ниже уровень вышесказанных показателей был получен при посеве озимого рапса, сои и льна.. Неудовлетворительными оказались озимая пшеница и подсолнечник.*

*Kogut I.N. Crop and technological quality factors of grain of a winter wheat depending on oil predecessors. Researches have shown, that the heavy yield of good quality provides crop of wheat after a bare fallow, spring mustard grey and white, peas. A little below a level parameters has been received at crop of a colsa, a soya bean and flax. Unsatisfactory there was a winter wheat and sunflower.*