

УДК 631.51.003.13  
© 2011

**В.О. ЗАХАРОВА,  
Т.В. ГЕРАСЬКО,  
О.А. ІВАНЧЕНКО,**

*кандидати  
сільськогосподарських наук*

*Таврійський державний  
агротехнологічний університет*

## ВПЛИВ ДЕЯКИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ

*Обговорюється значення попередника для вирощування насіннєвого матеріалу озимої пшениці в умовах південного Степу. Пропонується система внесення добрив на насіннєвих посівах озимої пшениці. Установлено, що надмірне або однобічне азотне живлення батьківських рослин призводить до зниження якості посівного матеріалу.*

Дослідженням впливу умов вирощування насіння на посівні та врожайні властивості озимої пшениці присвячена значна кількість робіт. Проте науковій актуальності ці питання не втратили і до цього часу. Ще більшого значення вони набувають і для практичного насінництва, особливо стосовно вирощування насіння зернових культур [4].

Реалізація біологічного потенціалу конкретного агрофітогеоценозу залежить від генетичного потенціалу сорту, раціонального використання екологічних факторів та рівня створеної людиною технології вирощування рослин.

У сучасному сільському господарстві високоякісний насіннєвий матеріал має першочергове значення як засіб виробництва.

Технологія вирощування товарних і насіннєвих посівів не завжди збігається, остання має свої особливості. При вирощуванні насіннєвого матеріалу головним завданням постає одержання високих урожаїв біологічно повноцінного з добрими врожайними якостями насіння. В умовах глобального потепління і за недостатньої кількості вологи вимоги до вирощування посівного матеріалу не завжди виконуються, що впливає на якість насіння і його біологічну повноцінність. Щоб забезпечити товаровиробників високоякісним посівним матеріалом, необхідно створювати насінницькі сівозміни, які б відповідали біологічним і агротехнічним ви-

могам культур. Численними дослідженнями встановлено, що в умовах Степу добрий урожай високоякісного насіння озимої пшениці можна одержати після чистих і зайнятих парів, а також зернобобових культур [1, 3].

Крім збереження сортової чистоти на високому рівні, важливим завданням у насінництві є підвищення урожайних, посівних властивостей та коефіцієнта його розмноження [2].

Зазначимо, що за останні десятиріччя суттєво змінився сортовий склад. У переважній більшості це високоінтенсивні сорти, які за морфологією, елементами структури врожаю та комплексом біологічних особливостей суттєво відрізняються від тих сортів, що вже вирощувалися. Реакція нових сортів на вплив агротехніки вирощування дещо інша. Крім того, знизився й рівень родючості ґрунтів.

Проблема прогнозування біологічних властивостей насіння, залежно від ґрунтово-кліматичних умов, досить глибоко вивчалася в останні роки [2, 4]. Але враховуючи економічні зміни, які відбулися в аграрному секторі, у клімату, його аридизацію, необхідно радикально переглянути технологію вирощування насіннєвого матеріалу. Тому й **метою** нашої роботи стало вивчення впливу елементів технології вирощування пшениці озимої в умовах південного Степу України на придатність насіння до посіву.

**Методика дослідження.** До експерименту були залучені попередники (чорний пар, озима пшениця, кукурудза на силос, горох), раціонально підібрані сівозміни та добрива. Вивчали інтенсивність початкового росту за методикою С.П. Лафенка, масу 1000 насінин, енергію проростання, лабораторну і польову схожість за ДСТУ 4138-2002 [5].

Польові досліді, фенологічні спостереження, аналіз структури врожаю проводили за методикою, наведеною в чинних нормативних документах.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Одержані результати підтверджують, що в умовах степової зони України добрий урожай високоякісного насіння озимої пшениці можна одержати після чорного пару.

Чинність попередників визначається не тільки ступенем забур'яненості, фізичним і фітосанітарним станом орного шару ґрунту, а й рівнем використання ними вологи і поживних речовин з ґрунту. Особливе значення ці фактори мають для одержання високої польової схожості, доброго розвитку кореневої системи і високопродуктивного асиміляційного апарата. Як свідчать дані табл. 1, енергія проростання, інтенсивність початкового росту, схожість лабораторна і польова кращі після чорного пару. Особливо зростає значення попередника при вирощуванні озимої пшениці за ресурсозберігаючими технологіями. Жодний інший агрозахід не забезпечує такої економії коштів і матеріальних ресурсів, як вибір найкращого попередника.

Насіння кращої якості формувалося при сівбі після чорного пару, гороху, а найгірше – після кукурудзи на силос. Таку закономірність виявлено і у сортів Лада одеська і Селянка. Як видно, попередники найбільше впливають на ріст і розвиток пшениці озимої. Горох на зерно та кукурудза на силос вважаються кращими або задовільними попередниками, але через вплив посухи вони залишають у ґрунті обмежені запаси вологи. Чорний пар, навпаки, використовується як надійний чинник накопичення вологи і поживних речовин у ґрунті.

Досліді довели, що від попередників залежать не тільки біологічні властивості, але й врожайність озимої пшениці. Із насіння, вирощеного після кращих попередників, урожайність була на 1,2–2,2 ц/га вища, ніж після інших попередників (наприклад кукурудзи на силос).

Поряд з раціонально підібраними сівозмінами внесення добрив вважається одним з найбільш дієвих факторів впливу на врожайність насіння. Вплив окремих елементів живлення на врожай вивчено досить добре для багатьох культур, але вплив добрив на якість насіння і його врожайні властивості вивчено значно менше. Внесення добрив змінює хімічний склад насіння, його розміри, масу 1000 насінин та ін.

Урожайність озимої пшениці і якість посівного матеріалу значною мірою залежить від забезпечення рослин елементами живлення протягом всієї вегетації. Сучасні

**1. Якість насіння озимої пшениці сорту Лузанівка одеська після різних попередників**

Попередник насінневих посівів	Енергія проростання, %	Схожість, %	Інтенсивність початкового росту		Польова схожість, %
			кількість паростків, %	маса 100 сухих паростків, г	
Чорний пар	94	97	97	1,07	90
Озима пшениця	84	92	92	0,97	83
Кукурудза на силос	83	90	89	0,98	80
Горох	88	92	92	1,02	85

2. Якість насіння озимої пшениці залежно від внесення добрив під насіннєві посіви

Варіант	Енергія проростання, %	Лабораторна схожість, %	Маса 100 сухих паростків, г	Маса зерна у потомстві, г/м <sup>2</sup>	Польова схожість, %
Без добрив (к.)	85	87	1,00	495	85
Суміш простих туків	95	93	1,24	555	91
Нітрофоска	92	90	1,19	525	81
Нітроамофоска	91	90	1,00	500	83
Карбамід	92	92	1,02	493	77

інтенсивні сорти характеризуються високими вимогами до умов живлення і тільки за збалансованого забезпечення поживними речовинами можна отримати високоякісний посівний матеріал.

Посівні якості озимої пшениці залежать від лімітуючого фактора, тобто від того елемента, якого найменше міститься у ґрунті в доступному для використання рослинами вигляді. Найбільший ефект дає повне забезпечення потреб рослин озимої пшениці елементами живлення. Неправильне співвідношення азоту, фосфору і калію призводить до зниження продуктивності рослин, посівної придатності та ураження хворобами і т.ін.

Дослідами встановлено, що кращі біологічні особливості має насіння, вирощене на фосфорному фоні або при внесенні повного мінерального добрива у відповідному співвідношенні. Надмірне або однорідне азотне живлення батьківських рослин призводить до зниження якості насіння. Азот затримує надходження калію, кальцію, магнію і тому якість насіння погіршується. Кращим варіантом удобрення насіннєвих посівів озимої пшениці є роздільне внесення: N<sub>30</sub> до сівби і N<sub>30</sub> рано навесні на початку виходу рослин в трубку. Позакореневе підживлення азотними добривами у фазу колосіння погіршує енер-

гію проростання, схожість і врожайні властивості насіння.

Внесення азотних добрив у посушливих умовах Півдня України має свої особливості. На важких глинистих і суглинистих ґрунтах, до того ж за недостатньої кількості опадів, вимивання азоту за межу кореневмісного шару ґрунту не виявлено. Він може переміщуватись у нижчі шари, а потім з висхідними водами азот піднімається у верхній шар ґрунту і використовується рослинами.

Виходячи з одержаних даних та аналізуючи різноманітність варіантів застосування азоту, ми дійшли висновку, що кращими строками внесення азотних добрив в умовах південного Степу України є роздільне внесення: 50 % норми – до посіву, а другу половину норму – на початку виходу рослин у трубку. Це забезпечить нормальний процес росту і розвитку рослин та закладання елементів продуктивності. Під впливом мінеральних добрив покращується якість посівного матеріалу, зокрема, лабораторна та польова схожість, маса 1000 сухих паростків та маса зерна у потомстві (табл. 2).

Краща якість насіння озимої пшениці була при внесенні сумішки простих добрив, ніж з комплексними добривами. Це можна пояснити наявністю в простих добривах значної кількості мікроелементів (табл. 2).

### Висновки

Попередники у зоні Степу мають велике значення. Насамперед цінність попередника визначається кількістю нагромадженої вологи в ґрунті. Найкращим попередником залишається чорний пар, сівба після якого гарантує одержання своєчасних сходів, бо вміст вологи в ґрунті високий.

Із непарових попередників кращим вважаємо горох, оскільки він рано звільняє поле, залишає більше вологи та азоту в ґрунті.

Цінність попередника кукурудзи на силос зростає при умові дотримання вимог техно-

логії і вчасного збирання кукурудзи.

На насіннєвих посівах потрібно вносити мінеральні добрива у дозах, розрахованих залежно від наявності поживних речовин у ґрунті, які б забезпечували бездефіцитне живлення батьківських рослин, азотні добрива – вроздріб. Краще використовувати сумішки простих туків, що сприяє підвищенню мікроелементів у ґрунті. Доза азотних добрив не повинна перевищувати дозу внесення фосфору.

### Бібліографія

1. Макрушин Н.М. Методологические указания по выделению зон оптимального семеноводства в связи с переводом его на промышленную основу / Макрушин Н.М., Зюбровская Т.М. – М. : Изд-во МСХ СССР, 1979. – 22 с.
2. Макрушин Н.М. Важнейшие принципы прогнозирования биологических свойств и отбора семян / Н.М. Макрушин, Е.М. Макрушина // Наукові праці ПФ “КАТУ” НАУ. – Сімферополь, 2009. – Вип. 127. – С. 48–53.
3. Мельник С.І. Зональне насінництво в Україні: історія, сучасний стан, перспективи / С.І. Мельник // Наукові праці ПФ “КАТУ” НАУ. – Сімферополь, 2008. – Вип. 107. – С. 32–35.
4. Харченко О.В. Основи програмування врожаїв сільськогосподарських культур / О.В. Харченко. – Суми : Університетська книга, 2003. – 295 с.
5. ДСТУ 4138-2002 Насіння сільськогосподарських культур. Методика визначення якості. – К. : Держспоживстандарт України, 2003. – 173 с.

*Дослідженнями В.В. Докучаєва, Н.М. Сибірцева, П.А. Костичева, В.Р. Вільямса, І.В. Тюріна, В.А. Ковди та інших учених доведено, що ґрунтовий гумус – найбільш істотний і стійкий показник, який відрізняє ґрунт як природно-історичне тіло від гірських порід. Завдяки гумусу в ґрунтах формуються специфічні властивості, які відсутні в масивно-кристалічних або слабо виражені в пухких осадових породах. В органічній речовині ґрунту зосереджені основні енергетичні ресурси для ґрунтових мікроорганізмів, фізичних, хімічних і фізико-хімічних процесів, потенційні запаси важливіших елементів живлення рослин та фізіологічно активних речовин.*

*Масюк М.Т. Проблема органічного вещества в почвах техногенных ландшафтов / М.Т. Масюк // Рекультивация земель: сборник научных трудов. – 1987. – С. 4.*