

## ЗЕМЛЕРОБСТВО І РОСЛИННИЦТВО

УДК 633.11:631.559:631.53.048

Л. Є. АНДРЕЙКО, аспірант

А. Г. ДЗЮБАЙЛО, доктор сільськогосподарських наук

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

### УРОЖАЙНІСТЬ ЗЕРНА СОРТІВ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ І НОРМ ВИСІВУ НАСІННЯ В УМОВАХ ПЕРЕДКАРПАТТЯ\*

*Наведено результати досліджень щодо впливу біологічних особливостей сорту, строків сівби та норм висіву насіння на структурні показники урожаю пшениці ярої (*Triticum aestivum*) в умовах Передкарпаття.*

**Ключові слова:** *урожайність, сорти, пшениця яра, строки сівби, норми висіву насіння.*

Пшениця яра у Передкарпатті може бути цінною страховою культурою для пересіву загиблих посівів озимої пшениці. Зерно її має високі хлібопекарські і круп'яні якості. Воно містить більше білка (м'яка 14–16 %, тверда 15–18 %) і клейковини (28–40 %), ніж зерно озимої пшениці. Яра пшениця має також певне кормове значення: її використовують для виготовлення комбікорму, висівок, як концентрований корм, солону і полуу – як грубі корми [5].

За останні роки вітчизняна та іноземна селекція створили ряд сортів, які забезпечують високі і сталі урожаї зерна. Однак в умовах Передкарпаття пшениця яра поширена ще мало. Причиною цього є її низька зернова продуктивність через відсутність науково обґрунтованої технології вирощування. На нашу думку, основними технологічними прийомами підвищення врожайності пшениці ярої є добір інтенсивних сортів, а також встановлення оптимальних для цієї зони строків сівби та норм висіву насіння. Сорти пшениці ярої мають характеризуватися високою здатністю поглинати поживні речовини з органічних і мінеральних добрив, ґрунту, фізіологічно збалансованими системами адсорбції, транспортування й метаболізму іонів, високою стійкістю до зміни абіотичних і антропогенних стрес-факторів, стабільністю внутрішнього середовища, незважаючи на коливання

© Андрейко Л. Є., Дзюбайло. А. Г., 2013

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2013. Вип. 55 (II).

зовнішнього, якщо ці коливання сумісні з життям, високим коефіцієнтом енергетичної ефективності [3–5].

Передкарпаття – специфічний регіон, що має свої ґрунтово-кліматичні умови, які вимагають дотримання всіх елементів технології вирощування, зокрема строків сівби і норм висіву насіння.

Це і слугувало мотивацією для проведення польових і лабораторних досліджень для вивчення дії цих факторів на урожай пшениці ярої.

Експериментальну роботу виконували на дослідному полі Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН (с. Лішня Дрогобицького р-ну Львівської обл.) протягом 2012–2013 рр. на дерново-підзолистому поверхнево оглеєному середньокислому суглинковому ґрунті. Орний (0–20 см) шар характеризувався такими агрохімічними показниками родючості: вміст гумусу (за Тюріним) – 2,0–2,2 %, рН сольової витяжки – 4,8–5,1, гідролітична кислотність – 3,6–4,0, сума ввібраних основ – 7,1–11,6 мг-екв на 100 г ґрунту, рухомого фосфору (за Кірсановим) – 68–72 і обмінного калію (за Кірсановим) – 80–84 мг на 1 кг ґрунту.

Схема дослідів включала вивчення дії на урожай зерна трьох факторів: А – сорти пшениці ярої Струна Миронівська і Елегія Миронівська; Б – строки сівби: ранній, при настанні фізичної стиглості ґрунту (5 квітня), середній, через 10 днів після раннього (15 квітня) і пізній, через 20 днів після раннього (25 квітня); В – норми висіву насіння (4,5; 5,5; і 6,5 млн шт./га схожих насінин).

Площа ділянки: посівна – 42,0 м<sup>2</sup>, облікова – 25,0 м<sup>2</sup>. Повторність чотириразова. Розміщення варіантів за схемою розщеплених ділянок.

Досліди супроводжувалися відповідними спостереженнями і вимірами на основі “Методики державного сорто випробування сільськогосподарських культур” (2000 р.): фенологічні спостереження; урожайність зерна визначали поділяночно прямим комбайнуванням кожної облікової ділянки з перерахунком на 100-відсоткову чистоту і стандартну вологість (14 %); виживання рослин – шляхом їх підрахунків на 1 м<sup>2</sup> (на трьох пробних ділянках розміром 1 м<sup>2</sup> в двох несумісних повтореннях). Попередник – конюшина лучна на насіння, після збирання якої проводили лущення стерні на 6–8 см дисковою бороною БДН-3,0. Зяблеву оранку здійснювали на глибину 20–22 см плугом ПЛН-4-35. Під оранку вносили фосфорно-калійні добрива у нормі Р<sub>60</sub>К<sub>90</sub> у вигляді суперфосфату гранульованого та калімагnezії.

Навесні проводили культивуацію з боронуванням у два сліди культиваторами КПС-4 в агрегаті з бороною БЗСС-1. Передпосівну культивуацію виконували на глибину 4–5 см. Висівали насіння пшениці ярої сівалкою СН-1,6 рядковим способом з шириною міжрядь 15 см.

Строки сівби і норми висіву насіння встановлювали згідно зі схемою досліду. Догляд за посівами передбачав регулювання чисельності бур'янів шляхом хімічного прополювання препаратом гранстар з нормою витрати 20 г/га. Також проводили обприскування сходів інсектицидом кінфос (300 г/л диметоат + 40 г/л бета-циперметрин) з нормою витрати препарату 0,5 л/га. Збирали урожай зерна у фазі повної стиглості комбайном „Сампо-500”. Облік урожаю проводили окремо з кожної ділянки [1, 2].

У наших дослідах на польову схожість насіння впливало багато факторів, найважливішими серед яких були показники посівної якості насіння, вологоємність ґрунту і мінімальна температура повітря. Польова схожість насіння знижувалася при зміщенні строків сівби від оптимальних та при збільшенні норми висіву насіння. Схожість насіння сорту Елегія Миронівська була дещо вищою ніж сорту Струна Миронівська. При сівбі сорту Елегія Миронівська в період настання фізичної стиглості ґрунту (ранній строк) схожість насіння становила 93,0 %, при сівбі через 10 днів (середній строк) – 85,3 %, а при сівбі через 20 днів після раннього строку – лише 68,0 %, або відповідно на 8,3 і 25,0 % менше. Таку ж закономірність спостерігали і у сорту Струна Миронівська. На цих ділянках схожість насіння знижувалася від 87,7 % при ранньому строку сівби до 82,9 % при середньому строку і до 56,4 % при пізньому строку, або відповідно на 5,5 і 29,5 %.

Щодо впливу норм висіву на схожість насіння пшениці ярої, то тут спостерігали обернену залежність – із збільшенням першого показника останній знижувався. Так, у сорту Елегія Миронівська при ранньому строку сівби і нормі висіву 4,5 млн шт. схожого насіння на 1 га схожість становила 95,1 %, при збільшенні норми висіву до 5,5 млн вона знижувалася до 93,8 %, а при нормі 6,5 млн шт. – до 90,8 %, або відповідно на 1,4 і 4,8 %. Зниження польової схожості насіння пшениці ярої від збільшення норм висіву відзначено при більш пізніх строках сівби, зокрема при сівбі 25 квітня. Аналогічну закономірність спостерігали і на варіантах з сортом Струна Миронівська.

Біологічні особливості сорту, строки сівби і норми висіву насіння значною мірою впливали на збереження рослин пшениці ярої до збирання урожаю. При цьому рослини сорту Елегія Миронівська були більш стійкими до несприятливих умов вирощування ніж сорту Струна Миронівська. Якщо у першого сорту цей показник залежно від норм висіву і строків сівби становив 91,7–94,3 %, то у другого – 90,1–92,6 %.

Із збільшенням норми висіву насіння з 4,5 до 6,5 млн схожих насінин на 1 га виживання рослин пшениці ярої сорту Елегія

Миронівська знижувалося з 94,3 до 90,9 %, у сорту Струна Миронівська – з 92,6 до 90,9 %. Це в свою чергу впливало на густоту стеблостою рослин пшениці ярої. Як показали наші дослідження, найбільше рослин пшениці ярої (590 шт./м<sup>2</sup>) збереглося на період збирання урожаю на ділянках, де вирощували сорт Елегія Миронівська за раннього строку сівби і норми висіву 6,5 млн шт./га схожого насіння. У сорту Струна Миронівська 556 рослин на 1 м<sup>2</sup> на період збирання урожаю збереглося на ділянках з раннім строком сівби (настання фізичної стиглості ґрунту) і нормою висіву 6,5 млн шт. схожих насінин на 1 га. Біологічні особливості сорту, строки сівби і норми висіву впливали і на збір зерна пшениці ярої (табл.).

### Урожайність пшениці ярої (2012–2013 рр.)

Строки сівби	Норма висіву насіння, млн шт./га	Урожайність зерна за роки досліджень, т/га		
		2012	2013	середнє
1	2	3	4	5
<b>Сорт Струна Миронівська</b>				
05.04	4,50	2,38	2,05	2,22
	5,50	2,76	2,23	2,5
	6,50	3,21	3,00	3,11
Середнє для строку		2,78	2,43	2,60
15.04	4,50	1,97	1,65	1,81
	5,50	2,33	2,01	2,17
	6,50	2,41	2,15	2,28
Середнє для строку		2,24	1,94	2,09
25.04	4,50	0,99	0,82	0,90
	5,50	1,2	1,10	1,15
	6,50	1,23	1,14	1,18
Середнє для строку		1,14	1,02	1,08
НІР <sub>05</sub>				2,1
<b>Сорт Елегія Миронівська</b>				
05.04	4,50	2,57	2,39	2,48
	5,50	3,13	2,65	2,89
	6,50	3,58	2,91	3,24
Середнє для строку		3,09	2,65	2,87
15.04	4,50	2,15	1,98	2,06
	5,50	2,54	2,11	2,32
	6,50	2,59	2,25	2,42
Середнє для строку		2,43	2,11	2,27

1	2	3	4	5
25.04	4,50	1,07	0,98	1,03
	5,50	1,27	1,10	1,18
	6,50	1,43	1,23	1,33
Середнє для строку		1,26	1,10	1,18
НІР <sub>05</sub>				2,2

Як видно з даних таблиці, сорт Елегія Миронівська забезпечує дещо вищий урожай зерна порівняно з сортом Струна Миронівська. На ділянках з вирощуванням цього сорту отримано залежно від строків сівби і норм висіву 1,18–3,24 т/га, тоді як з вирощуванням сорту Струна Миронівська – лише 1,15–3,11 т/га. Найвищий урожай зерна пшениця яра обох сортів забезпечує за раннього строку сівби (5 квітня). На цих ділянках зібрано в середньому 2,87 т/га зерна сорту Елегія Миронівська, тоді як на ділянках з середнім і пізнім строками сівби – відповідно лише 2,27 і 1,18 т/га або на 20,9 і 58,9 % менше. У сорту пшениці ярої Струна Миронівська ці показники становили 2,60; 2,09 і 1,08 т/га.

Збільшення норм висіву насіння приводило до зростання урожаю зерна. При цьому найвищий урожай зерна пшениці ярої обох сортів отримано на ділянках з нормою висіву 6,5 млн шт. схожого насіння на 1 га.

**Висновки.** В умовах Передкарпаття найвищу урожайність зерна пшениця яра забезпечує при ранньому строку сівби (5 квітня) за норми висіву 6,5 млн шт./га схожого насіння. Продуктивнішим виявився сорт Елегія Миронівська.

### Література

1. Вплив технологій вирощування на продуктивність та економічну ефективність вирощування пшениці ярої м'якої / Русанов В. І. [та ін.] // Науково-технічний бюлетень МІП імені В. М. Ресла УААН. – 2006. – Вип. 5. – С. 269–279.
2. Довідник з вирощування зернових та зернобобових культур / [Лихочвор В. В. та ін.]. – Львів : Українські технології, 1999. – 408 с.
3. Зінченко О. І. Рослинництво / Зінченко О. І., Салатенко В. Н., Білоножко М. А. – К. : Аграрна освіта, 2003. – 591 с.
4. Лихочвор В. В. Біологічне рослинництво / Лихочвор В. В. – Львів : Українські технології, 2004. – 312 с.
5. Значення ярої пшениці [Електронний ресурс] // Електронна енциклопедія сільського господарства. - Режим доступу: URL: [agrosience.com.ua/plant/znachennya-yaroi-pshenytsi](http://agrosience.com.ua/plant/znachennya-yaroi-pshenytsi).