



Рослинництво, кормовиробництво

УДК 633.11:631.5(477.72)
© 2013

*Р.А. Вожегова,
доктор сільсько-
господарських наук*

С.О. Заєць,

*О.А. Коваленко,
кандидати сільсько-
господарських наук*

*Інститут зрошуваного
землеробства НААН*

УРОЖАЙНІСТЬ РІЗНИХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКІВ СІВБИ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ

Наведено результати польових досліджень щодо визначення оптимального строку сівби різних за біологічними властивостями сортів пшениці озимої Херсонська безоста, Овідій, Кохана і Землячка одеська, які висівали по чорному пару. Установлено, що кожний сорт має свій строк сівби. На початку оптимальних строків сівби слід висівати сорти Овідій і Кохана, у середині — сорт Землячка одеська, а в кінці оптимальних і допустимих — сорт Херсонська безоста.

Ключові слова: Південний Степ, пшениця озима, сорти, строки сівби, чорний пар, урожайність.

У Південному Степу України виробництво зерна є провідною галуззю сільського господарства, від обсягів якої значно залежить економіка господарств. Тому перед агропромисловим комплексом регіону стоїть найважливіше завдання — значно збільшити обсяги виробництва зерна і передусім пшениці озимої, яка в цьому регіоні займає найбільшу площу посіву і є найпродуктивнішою озимою зерновою культурою.

Осінній період для виробництва зерна пшениці озимої завжди відповідальний, оскільки саме тоді закладаються основи майбутнього врожаю. Крім вибору кращих попередників під пшеницю озиму, сортів, адаптованих до посушливих умов Південного Степу, не менш важливим є посівний блок технології, спрямований на якісне й своєчасне проведення сівби. Основне місце належить строкам сівби як одному з найважливіших агротехнічних факторів, що впливають на час появи сходів, подальший ріст і розвиток рослин, зимостійкість, посухостійкість, стійкість до хвороб і шкідників та врожайність зерна і його якість.

За даними багаторічних досліджень, оптимальний строк сівби має забезпечити куціння

рослин з формуванням 3–4-х пагонів. Така кількість пагонів у рослин може бути лише тоді, коли осіння вегетація триває 50–60 днів, і сума середньодобових температур повітря становить 500–550°C [4, 5]. У зоні Південного Степу оптимальний строк сівби пшениці озимої по чорному пару припадає на 20 вересня — 1 жовтня. Проте оптимальний строк сівби пшениці змінюється за роками і залежить від агрометеорологічних умов, вологості ґрунту, сорту тощо.

В останні роки ряд наукових установ України дійшли висновку, що оптимальні строки сівби пшениці озимої під впливом потепління клімату та біологічних властивостей нових сортів змістилися на 8–10 днів у бік пізніх [1, 3, 6, 7].

Мета роботи — визначити оптимальні строки сівби нових сортів пшениці озимої Овідій, Кохана і Землячка одеська та сорту Херсонська безоста, які вирощують по чорному пару.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження здійснювали впродовж 2011–2013 рр. у польовій сівозміні Інституту зрошуваного землеробства НААН у 2-факторному досліді за схемою, наведеною в табл. 1. Ґрунт дослідно-

1. Урожайність сортів пшениці озимої за різних строків сівби, т/га

Строк сівби	Сорт			
	Херсонська безоста	Овідій	Кохана	Землячка одеська
2011 р.				
5 вересня	5,40	5,64	4,88	5,34
15 вересня	5,84	6,02	5,54	5,62
25 вересня	6,28	6,07	5,72	6,56
5 жовтня	6,28	5,81	5,71	6,43
15 жовтня	6,07	4,53	5,53	4,56
2012 р.				
5 вересня	1,86	2,37	2,26	2,35
15 вересня	2,64	2,65	2,86	2,77
25 вересня	3,09	2,87	3,22	3,10
5 жовтня	3,57	2,99	3,12	3,33
15 жовтня	3,04	2,41	2,43	2,18
2013 р.				
5 вересня	4,37	4,01	4,55	4,81
15 вересня	5,17	5,14	5,43	5,70
25 вересня	5,87	6,05	6,00	6,08
5 жовтня	5,96	5,71	5,62	5,59
15 жовтня	4,95	4,75	4,68	4,67
НІР _{0,5} , т/га: істотності часткових відмінностей для строків сівби 2011 р. — 0,30; 2012 р. — 0,17; 2013 р. — 0,76; для сортів 2011 р. — 0,29; 2012 р. — 0,19; 2013 р. — 0,35.				

го поля — темно-каштановий слабосолонцюватий середньосуглинковий з умістом гумусу 2,1%, щільність ґрунту — 1,38 г/см², вологість в'янення — 9,8%, найменша вологоємність — 21,5%.

Попередник — чорний пар. У досліді застосували загальноприйнятту технологію для пшениці озимої по чорному пару на півдні України. Висівали сорти пшениці озимої Херсонська безоста, Землячка одеська, Кохана і Овідій, занесені до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, відповідно з 2002, 2006, 2010 і 2010 рр. [2].

Збирання і облік врожаю здійснювали прямим комбайнуванням з використанням комбайну «Samro-130».

Результати досліджень. У роки досліджень запаси продуктивної вологи під пшеницею озимою, вирощуваною по чорному пару, на час сівби 5 вересня становили в шарі ґрунту 0–20 см 27,9–30,7 мм, 0–100 см — 112–168,1 мм,

а на 15 жовтня — 16,8–21,2 і 78,0–123,2 мм відповідно.

Сума накопичених рослинами ефективних (вище +5°C) температур повітря на час завершення осінньої вегетації становила у 2010, 2011 і 2012 рр. відповідно за строку сівби 5 вересня: 989,8°C, 769,6 і 1270,6°C; 15 вересня — 835,4, 575,4 і 1040,4°C; 25 вересня — 657,8, 384,9 і 849,7°C; 5 жовтня — 514,3, 246,3 і 653,9°C; 15 жовтня — 436,5, 93,2 і 511,0°C.

Отже, запаси вологи в ґрунті по чорному пару на час сівби за всіх строків були достатніми для одержання дружніх сходів і нормального росту й розвитку рослин пшениці озимої, а подовжений і теплий період осінньої вегетації в більшості років дав змогу навіть за пізніх строків сівби увійти в зиму рослинам розкущеними.

У подальшому погодні умови зими і весняно-літнього періоду в роки досліджень були різними. Задовільні умови перезимівлі 2011 р. та достатні запаси доступної вологи в ґрунті

2. Урожайність сортів пшениці озимої за різних строків сівби (середнє за 2011–2013 рр.), т/га

Строк сівби	Сорт				Середнє
	Херсонська безоста	Овідій	Кохана	Землячка одеська	
5 вересня	3,88	4,01	3,90	4,17	3,99
15 вересня	4,55	4,60	4,61	4,70	4,62
25 вересня	5,08	5,00	4,98	5,25	5,08
5 жовтня	5,27	4,84	4,82	5,12	5,01
15 жовтня	4,69	3,90	4,21	3,80	4,15
Середнє по сортах	5,01	4,58	4,67	4,72	

НІР_{0,5}, т/га: істотності часткових відмінностей і головні ефекти: для строків сівби 2011–2013 рр. — 0,29 і 0,15; для сортів 2011–2013 рр. — 0,16 і 0,07.

впродовж весняно-літнього періоду вегетації сприяли формуванню високої врожайності зерна, яка залежно від строку сівби і сорту становила 4,53–6,56 т/га (див. табл. 1).

Найвищу врожайність у цьому році (6,56 т/га) забезпечив сорт Землячка одеська за сівби 25 вересня, хоча недобір 0,13 т/га за сівби 5 жовтня був у межах похибки дослідів (НІР_{0,5}=0,30 т/га). Оптимальний строк сівби сорту Землячка тривав 10 днів — з 25 вересня по 5 жовтня.

Сорт Херсонська безоста за врожайністю не поступався сорту Землячка, але його оптимальний строк сівби становив 20 днів і зі зміщенням у бік пізніших термінів — з 25 вересня по 15 жовтня. За сівби в цей період його врожайність була 6,07–6,28 т/га. У сортів Овідій і Кохана також оптимальний строк сівби становив 20 днів, але зі зміщенням у бік ранніх термінів — з 15 вересня по 5 жовтня, що забезпечило їх урожайність 5,81–6,07 і 5,54–5,72 т/га відповідно.

Умови перезимівлі сортів пшениці озимої у 2012 р. були несприятливими, а впродовж весняно-літнього періоду вегетації утримувалася посуха, яка призвела до формування вдвічі меншого врожаю зерна (1,86–3,57 т/га), ніж у минулому 2011 р. Проте навіть у таких складних погодних умовах дотримання оптимального строку сівби пшениці озимої може забезпечити досить високий рівень врожаю. Це є підтвердженням того, що строк сівби — один із найдоступніших та ефективних засобів підвищення врожайності.

У 2012 р. за сівби 5 жовтня найвищу врожайність (3,57 т/га) сформував сорт Херсонська безоста. За сівби в інші строки отримано

істотне зниження врожаю, і особливо значне — за ранньої сівби.

Оптимальний строк сівби пшениці сорту Землячка одеська 5 жовтня забезпечив урожайність 3,33 т/га, але найбільший недобір врожаю спостерігався за сівби в пізні терміни. У сортів Овідій і Кохана оптимальний термін сівби був більш тривалим — з 25 вересня по 5 жовтня, що забезпечило їх урожайність 2,87–2,99 і 3,12–3,22 т/га відповідно.

Умови перезимівлі пшениці озимої були сприятливими у 2013 р., але посушлива погода впродовж весняно-літнього періоду не дала змоги сортам повністю реалізувати свій потенціал продуктивності. Тому в цьому році врожайність була дещо вищою, ніж у 2012 р., але нижчою, ніж 2011 р., і становила залежно від строку сівби і сорту 4,1–6,08 т/га. Практично всі сорти формували однакову врожайність за сівби в оптимальні строки. Сорти Херсонська безоста і Овідій найвищу врожайність (5,87–5,96 і 5,71–6,05 т/га) формували у період з 25 вересня по 5 жовтня, а сорти Кохана і Землячка одеська (5,43–6,00 і 5,59–6,08 т/га) — з 15 вересня по 5 жовтня.

У середньому за 3 роки досліджень сорт пшениці озимої Херсонська безоста найвищу врожайність зерна — 5,27 і 5,08 т/га по чорному пару формував за сівби 5 жовтня і 25 вересня (табл. 2).

За інших строків сівби врожайність цього сорту знижувалася, особливо істотно за ранніх. Порівняно з оптимальним раннім строком призводив до значного переростання рослин, унаслідок чого втрати зерна в середньому становили 1,3 т/га.

Сорт пшениці озимої Овідій найвищу врожайність — 5,00 і 4,84 т/га відповідно формував за сівби 25 вересня і 5 жовтня. За ранніх строків сівби (5 вересня) рослини переростали і врожайність знижувалася на 0,99 та 0,83 т/га, а за сівби в пізні строки (15 жовтня) на них утворювалася менша кількість продуктивних стебел, і вони мали низьку продуктивність колосу. Унаслідок цього врожайність знижувалася ще більше — на 1,10 і 0,94 т/га відповідно.

Сорт Кохана дещо по-іншому реагував на строки сівби, ніж сорт Овідій. Хоча найвищу врожайність (4,98 і 4,82 т/га) він формував, як і сорт Овідій, за сівби в період з 25 вересня по 5 жовтня. Однак більший недобір зерна цей сорт мав за ранньої сівби. Так, за раннього строку сівби (5 вересня) сорт Кохана надмірно розвивався, і його врожайність знижувалася на 1,08 і 0,92 т/га, за пізнього (15 жовтня) він був недостатньо розвиненим, формував меншу кількість продуктивних стебел, унаслідок цього врожайність знижувалася на 0,77 і 0,61 т/га відповідно.

Сорт пшениці озимої Землячка в середньому за 2 роки також найвищу врожайність забез-

печив за сівби 25 вересня і 5 жовтня — 5,25 і 5,12 т/га відповідно. За сівби в усі інші строки він формував нижчу врожайність, особливо значне її зниження спостерігалось за сівби в пізній строк, де недобір урожайності становив 1,32–1,45 т/га. Тобто сорт Землячка одеська в пізні строки сівби забезпечував врожайність меншу, ніж у ранні. А сорт Херсонська безоста навпаки — за ранньої сівби забезпечував меншу врожайність, ніж за пізньої. Сорт Овідій майже однаково знижував урожайність зерна як за ранньої, так і пізньої сівби.

Слід звернути увагу на те, що сорти мали різний діапазон оптимального строку сівби: Херсонська безоста — 20 днів, з 25 вересня по 15 жовтня; Овідій і Кохана — також 20 днів, але з 15 вересня по 5 жовтня; Землячка — 10 днів, з 25 вересня по 5 жовтня. Це свідчить про те, що сорти Овідій і Кохана слід висівати на початку і в середині оптимального строку, Землячка одеська — у середині, Херсонська безоста — у середині і в кінці оптимального строку. Сорт Херсонська безоста належить до групи найпластичніших сортів і пізніх строків сівби, що є досить позитивною його особливістю.

Висновки

В умовах Південного Степу за вирощування пшениці озимої по чорному пару на початку оптимальних строків сівби (з 15 вересня) можна висівати сорти Овідій і Кохана, а в кінці оптимальних і допустимих (5 і 15 жовтня) —

Херсонська безоста, яка в разі запізнення із сівбою забезпечить вищий урожай, ніж інші сорти. Сорт Землячка одеська слід сіяти в середині оптимальних строків — з 25 вересня по 5 жовтня.

Бібліографія

1. Виблов Б.Р. Озима в Присивашші/Б.Р. Виблов, А.В. Виблова, М.І. Пихтін//Бюл. Ін-ту зернового господарства. — 2007. — № 26–27. — С. 67–70.
2. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. — К.: АЛЕФА, 2010. — С. 3–129.
3. Красиловець Ю.Г. Зміна клімату і оптимізація строку сівби озимої пшениці/[Ю.Г. Красиловець, Н.В. Кузьменко, К.М. Склярівський, І.В. Гребенюк, О.О. Садовой]//Вісн. аграр. науки. — 2009. — № 11. — С. 16–19.
4. Литвиненко М.А. Сорти універсального типу. Характеристика особливостей на фоні різних строків

сівби/М.А. Литвиненко, В.Г. Чайка//Насінництво. — 2010. — № 3. — С. 1–6.

5. Нетіс І.Т. Озима пшениця на півдні України/І.Т. Нетіс. — Херсон: Олді-плюс, 2011. — 460 с.

6. Уліч Л.І. Строки сівби озимої пшениці в умовах зміни клімату/Л.І. Уліч//Вісн. аграр. науки. — 2007. — № 10. — С. 26–29.

7. Черенков А.В. Урожайність озимої пшениці при різних технологіях вирощування в Степу України/[А.В. Черенков, В.Г. Нестерець, М.М. Солодушко, С.С. Ярошенко, А.Д. Гирка]//Бюл. ІЗГ. — Дніпропетровськ. — 2009. — № 36. — С. 3–10.

Надійшла 9.09.2013.