

УДК 633.11«324»:631.559:631.5

© 2015

УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ВПЛИВУ ФАКТОРІВ ТЕХНОЛОГІЇ*

І.Г. Протопіш

*Вінницький національний
аграрний університет*

** Науковий керівник —
доктор сільсько-
господарських наук
Г.П. Квітко*

Мета. Вивчити вплив попередників, строків сівби та провести оцінку сортів на врожайність зерна пшениці озимої. **Методи.** Польовий і статистико-дисперсійний аналіз. **Результати.** Висвітлено результати досліджень окремих елементів технології вирощування пшениці озимої. Доведено залежність урожайності зерна від попередника, строків сівби та сортів. **Висновки.** Урожайність зерна пшениці по чорному пару становить в середньому по досліді 5,25 т/га, за попередником багаторічні бобові трави — 4,81 т/га. За умови другого строку сівби рівень урожайності зерна становив 5,20 т/га, а першого — 4,86 т/га. За оцінкою сортів в середньому по досліді урожайність сорту Білоцерківська напівкарликова була більшою порівняно із сортом Царівна на 0,32 т/га.

Ключові слова: пшениця озима, урожайність зерна, попередники, строки сівби, сорти.

За показником урожайності зерна пшениці оцінюється ступінь економічного розвитку країни [5, 8]. Залежно від строків сівби рослини можуть потрапляти в умови факторів вегетації, які різняться між собою. Це впливає на ріст і розвиток, як наслідок — позначається на врожайності пшениці [1, 9]. Важливою умовою отримання високих врожаїв пшениці озимої є дотримання сівозміни, а також розміщення її після попередників, що забезпечують оптимальний водний та поживний режими, успішну боротьбу з бур'янами [2, 6].

Мета досліджень — вивчити вплив попередників, строків сівби та провести оцінку сортів на врожайність зерна пшениці озимої.

Методика досліджень. Дослідження проводили на спільному дослідному полі Вінницького національного аграрного університету та Інституту кормів НААН упродовж 2009–2011 рр. Досліджувалися фактори: попередники (А) — чорний пар, багаторічні бобові трави; строки сівби (В) — II декада вересня, I декада жовтня; сорти (С) — Білоцерківська напівкарликова, Царівна. Повторність досліді — 4-разова, облікова площа ділянки — 25 м². Облік урожаю зерна пшениці проводили методом прямого обмолоту облікових ділянок комбайном «Samro

130». Польові дослідження виконували відповідно до вимог наукової агрономії, викладених Б.А. Доспеховим [4].

Результати досліджень. Установлені експериментальні дані засвідчують, що попередник чорний пар порівняно з попередником багаторічні бобові трави є ефективнішим чинником впливу на урожайність зерна в технології вирощування пшениці озимої. За умови першого строку сівби після чорного пару врожайність зерна сорту Білоцерківська напівкарликова в середньому за 3 роки становила 5,21 т/га, а після попередника багаторічні бобові трави показник був менший ніж 4,81 т/га. Різниця — 0,4 т/га (таблиця).

Для сорту Царівна закономірність залишається такою самою, чорний пар як попередник забезпечив підвищення врожайності порівняно з попередником багаторічні бобові трави на 0,48 т/га.

Щодо другого строку сівби Білоцерківська напівкарликова забезпечила рівень урожайності зерна 5,59 т/га після чорного пару, а після попередника багаторічні бобові трави врожайність становила 5,14 т/га. Різниця — 0,45 т/га. Аналіз даних стосовно сорту Царівна за аналогічних умов порівняння

Залежність урожайності зерна пшениці озимої від попередника, строку сівби та сорту, т/га (середнє за 2009–2011 рр.)

Попередник — фактор А	Строк сівби — фактор В	Сорт — фактор С	Рік			
			2009	2010	2011	середнє
Чорний пар	1-й строк	Білоцерківська напівкарликова	5,24	4,82	5,57	5,21
		Царівна	5,01	4,61	5,23	4,95
	2-й строк	Білоцерківська напівкарликова	5,61	5,18	5,98	5,59
		Царівна	5,27	4,86	5,62	5,25
Багаторічні бобові трави	1-й строк	Білоцерківська напівкарликова	4,85	4,50	5,09	4,81
		Царівна	4,58	4,14	4,70	4,47
	2-й строк	Білоцерківська напівкарликова	5,21	4,77	5,45	5,14
		Царівна	4,85	4,41	5,17	4,81
НІР _{0,05}	Фактор А		0,23	0,21	0,24	
	Фактор В		0,23	0,21	0,24	
	Фактор С		0,23	0,21	0,24	
	Фактор АВС		0,46	0,41	0,47	

також характеризує перевагу попередника чорний пар, за умов якого врожайність зерна становила 5,25 т/га, а після багаторічних бобових трав — лише 4,81 т/га.

Аналіз за роками досліджень засвідчує, що у 2009 р. за першого строку сівби після попередника чорний пар урожайність зерна сорту Білоцерківська напівкарликова становила 5,24 т/га, після багаторічних бобових трав — 4,85 т/га. Різниця 0,39 т/га при НІР_{0,05} — 0,23. Аналогічно щодо сорту Царівна — різниця на користь підвищення врожайності зерна після чорного пару становила 0,43 т/га. За умови 2-го строку сівби кращим попередником для обох сортів також був чорний пар. Істотні розходження даних встановлено.

У 2010 р. зафіксовано підвищення врожайності зерна сортів пшениці завдяки чорному пару як попереднику. Наприклад, урожайність зерна сорту Білоцерківська напівкарликова становила 4,82 т/га (перший строк сівби), після попередника багаторічні бобові трави — 4,50 т/га, різниця — 0,32 т/га НІР_{0,05} — 0,21. За такого ж порівняння достовірними є вищі рівні врожайності і для сорту Царівна, прибавка — 0,47 т/га. Аналогічними були результати за умов другого строку сівби. Значно результативнішою урожайність зерна пшениці за фактором А на користь чорного пару була і в 2011 р.

Оцінка результатів досліджень впливу фактора В — строки сівби — показала, що в середньому по досліді за умови 1-го строку сівби урожайність зерна пшениці озимої становила 4,86 т/га, а за умови 2-го строку була більшою — 5,20 т/га. Різниця становила 0,34 т/га. За сортами — попередник чорний

пар, урожайність зерна сорту Білоцерківська напівкарликова була на рівні 5,21 т/га, тоді як за умови 2-го строку сівби — 5,59 т/га, різниця — 0,38 т/га. Аналогічна закономірність щодо сорту Царівна. За умови попередник багаторічні бобові трави сорт Білоцерківська напівкарликова, коли сівба була проведена у вересні, забезпечив рівень урожайності 4,81 т/га. Посіви 2-го строку сівби, тобто за настання І декади жовтня, були продуктивнішими, урожайність в середньому за три роки досягла 5,14 т/га, різниця — 0,33 т/га. Щодо сорту Царівна — за 1-го строку сівби врожайність була на рівні 4,47 т/га, за 2-го — 4,81 т/га.

У роки досліджень така закономірність спостерігалася щороку, що підтверджено статистикою.

У 2009 р. урожайність зерна сорту Білоцерківська напівкарликова становила 5,24 т/га, за умови 2-го строку сівби — 5,61 т/га (попередник чорний пар). У 2010 р. показники становили 4,82 т/га і 5,18 т/га, у 2011 р. — 5,57 і 5,98 т/га відповідно. Різниця даних достовірна. Стосовно сорту Царівна встановлено таку саму закономірність.

За умови попередник багаторічні бобові трави 2-й строк сівби забезпечував підвищення рівня врожайності зерна обох сортів. Наприклад, стосовно сорту Білоцерківська напівкарликова урожайність зерна у 2009 р. за умови 2-го строку сівби становила 5,21 т/га, за 1-го строку — 4,85 т/га. Різниця — 0,36 т/га (НІР_{0,05} — 0,23). У 2010 р. показники були 4,50–4,77 т/га і в 2011 р. — 5,09–5,45 т/га, різниця даних достовірна. Такі переваги для 2-го строку сівби характерні також для сорту Царівна.

Порівняльна характеристика 2-х сортів показала, що в середньому по досліді сорт Білоцерківська напівкарликова забезпечував рівень урожайності 5,19 т/га, а сорт Царівна — 4,87 т/га. Різниця — 0,32 т/га. Це засвідчує, що фактор С, задіяний у досліді, є ефективним, тобто сорт Білоцерківська напівкарликова є урожайнішим як за умови фактора А, так і за умови фактора В.

Якщо провести порівняння даних 1-го строку сівби, 2 сорти визначаються в середньому за 3 роки такими результатами: попередник чорний пар у сорту Білоцерківська напівкарликова — урожайність зерна 5,21 т/га, у сорту Царівна — 4,95 т/га. Попередник

багаторічні бобові трави для аналогічних сортів: урожайність першого з них становить 4,81 т/га, а другого — лише 4,47 т/га. За умови 2-го строку сівби, порівнюючи сорти Білоцерківська напівкарликова — Царівна, можна зробити висновок, що рівні урожайності по двох попередниках були вищими для сорту Білоцерківська напівкарликова. Наприклад, попередник чорний пар — урожайність зерна для сорту Білоцерківська напівкарликова становить 5,59 т/га, а для сорту Царівна — 5,25 т/га. За такого самого порівняння різниця в даних, отриманих за вирощування пшениці після попередника багаторічні бобові трави, становить 0,33 т/га.

Висновки

Установлено ефективність впливу попередника чорного пару порівняно з попередником багаторічні бобові трави на підвищення урожайності зерна пшениці озимої. У середньому за 3 роки показник становив відповідно за умови 1-го строку сівби сорту Білоцерківська напівкарликова — 5,21 т/га, за умови 2-го строку сівби — 5,59 т/га, після попередника багаторічні бобові трави урожайність сорту характеризувалася даними 4,81 т/га і 5,14 т/га.

Сівба пшениці озимої у 2-й строк (І декада жовтня) забезпечувала підвищення врожайності зерна сорту Білоцерківська

напівкарликова після попередника чорний пар на 0,38 т/га, після попередника багаторічні бобові трави — на 0,33 т/га.

Із сортів найпродуктивнішим виявився сорт Білоцерківська напівкарликова. За 1-го строку сівби після чорного пару врожайність пшениці озимої сорту Білоцерківська напівкарликова становила 5,21 т/га, а сорту Царівна — 4,95 т/га. За 2-го строку сівби показники відповідно становили 5,59 і 5,25 т/га. Кращим за аналогічних порівнянь був сорт Білоцерківська напівкарликова на посівах після попередника багаторічні бобові трави.

Бібліографія

1. Бабіч Ю.Б. Строки сівби та продуктивність озимої пшениці по чорному пару/Ю.Б. Бабіч, М.М. Солдушко, М.І. Пихтін, М.І. Громов//Хранение и переработка зерна. — 2003. — № 9 (51). — С. 24–26.
2. Вавилов П.П. Растениеводство: уч. пособие/П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов и др.; под ред. П.П. Вавилова. — М.: Агропромиздат, 1986. — 512 с.
3. Вахній С.П. Агробіологічні основи оптимізації агрофітоценозів сільськогосподарських культур у центральному Лісостепу України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра с.-г. наук: спеціальність 06.01.09 «рослинництво»/С.П. Вахній. — К., 2011. — 40 с.
4. Гладка А.В. Урожайність озимої пшениці залежно від умов вирощування/А.В. Гладка//Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. — Дніпропетровськ, 2010. — Вип. 39. — С. 44–46.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)/Б.А. Доспехов. — 5-е изд., доп. и перераб. — М.: Агропромиздат, 1985. — 351 с.
6. Лихочвор В.В. Зерновиробництво/В.В. Лихочвор, В.Ф. Петриченко, П.В. Івашук. — Львів: НВФ «Українські технології», 2008. — 624 с.
7. Ремесло В.Н. Сортовая агротехника пшеницы/В.Н. Ремесло, В.Ф. Сайко. — К.: Урожай, 1981. — 200 с.
8. Уліч О.Л. Обґрунтування строків сівби нових сортів озимої пшениці/О.Л. Уліч//Вісн. аграр. науки. — 1999. — № 10. — С. 29–32.
9. Шелепов В.В. Пшеница: история, морфология, биология, селекция/В.В. Шелепов, Н.П. Чебаков, В.А. Вергунов, В.С. Кочмарский. — Миrowsкий ин-т пшеницы им. В.Н. Ремесло, 2009. — 580 с.
10. Alsen K. Frühsaat von Winterweizen?/K. Alsen//Getiekie Mag. — 2000. — 6, № 4. — С. 256–259.

Надійшла 17.11.2015.