

УДК 633.11:631.53.01

ВПЛИВ СОРТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

В. Хахула, к. с.-г. н.

Білоцерківський національний аграрний університет

Постановка проблеми. Головну роль у вирішенні проблем продовольчої безпеки країни відіграє розвиток зернового господарства, в якому пріоритетне місце належить виробництву пшениці озимої, що залишається найважливішою культурою в рослинництві, займає 40% посівних площ зернових і формує 45-50% валових зборів зерна в нашій державі [1; 2].

Проте, незважаючи на те, що в Україні районовано багато сортів із потенційною врожайністю 8-15 т/га, останніми роками урожайність її в середньому не перевищує 2,8-3,5 т/га.

Отже, рівень потенційної врожайності кращих сортів пшениці озимої ще не реалізовано повною мірою, а тому перед аграріями України стоїть основне завдання – найближчими роками збільшити урожайність та забезпечити стабільність виробництва зерна пшениці озимої. Для підвищення урожайності пшениці озимої, а також зростання обсягів виробництва зерна в умовах зміни клімату і заощадження енергоресурсів необхідний пошук шляхів удосконалення сортової технології й тактики її використання [1; 3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За останнє півстоліття роль сорту у формуванні урожаю надзвичайно зросла. Тому сорт став одним із визначальних чинників ефективності сучасного землеробства. Неабияка роль селекції і сорту у збільшенні валових зборів зерна пшениці озимої загальновідома. Дослідження А.П. Самофалова показали, що селекція пшениці озимої привела до зростання урожайності сучасних сортів в 1,5 раза порівняно зі сортами попередніх років [4].

Із впровадженням інтенсивної технології вирощування пшениці озимої, зокрема в зоні Лісостепу України, на порядку денному стоїть введення у виробництво нових сортів інтенсивного типу. Набули значного поширення напівкарликові і короткостеблові сорти, стійкі до вилягання. Деякі науковці зауважують, що найбільша складність у селекції пшениці – поєднання в одному сорті великої кількості цінних ознак. Тому практично нереально мати сорт, спроможний максимально реалізувати свій потенціал. Використання для приблизно рівних в агротехнічному аспекті земель декількох сортів, що різняться за тривалістю вегетаційного періоду, мають різні механізми стійкості до збудників хвороб, варіювання сортів із різним співвідношенням у них потенційної продуктивності й адаптивності дає змогу підвищити, стабілізувати валові збори зерна [4].

Посів сортів із різною стійкістю до низьких температур в осінньо-зимовий період і до високих температур у літній період, нестача вологи в ґрунті, низька

відносна вологість повітря в літні місяці призводять до зменшення урожайності в несприятливі роки. Відмінності сортів із термінами дозрівання дають змогу збільшити час збирання та зменшити напруженість робіт у цей період. Чим більша різноманітність сортового складу, тим більша можливість зростання врожайності за рахунок оптимізації розміщення сортів у ґрунтово-кліматичній та агротехнічній ніші, що відповідають їм.

Для оптимізації розміщення сортів у полях сівозміни з урахуванням попередника, доз мінеральних добрив, способів обробітку ґрунту потрібне знання біологічних і господарських особливостей кожного сорту [5]. Саме сортова агротехніка висуває сорт як один із найбільш дієвих чинників за порівняно невеликих затрат з огляду на кращу пристосованість до ґрунтово-кліматичних умов зони щодо збільшення урожайності.

Постановка завдання. Метою наших досліджень було визначення впливу сортів пшениці озимої на формування врожайності зерна в умовах Центрального Лісостепу України залежно від попередників, способів обробітку ґрунту та удобрення.

Методика проведення досліджень. Дослідження проводили впродовж 2011–2014 рр. на дослідному полі Білоцерківського національного аграрного університету, що знаходиться в зоні Правобережного Лісостепу України. Вивчали три сорти пшениці озимої (Подольнка, Ясочка і Батько) в п'ятипільних короткоротаційних сівозмінах та їх вплив на формування урожайності залежно від попередників, способів обробітку ґрунту та удобрення.

Застосовували як загальнонаукові методи (експерименту, аналізу і синтезу, метод гіпотез), так і спеціальні (польовий, хімічний, підрахунково-ваговий, фізичний, розрахунково-порівняльний, математичної статистики) [6].

Виклад основного матеріалу. Результати досліджень показали, що врожайність сортів пшениці озимої Подольнка, Ясочка і Батько у варіантах значною мірою змінювалася залежно від погодних умов у період вегетації, а також впливом попередників (горох, соя, пшениця озима), способів обробітку ґрунту (диференційований, полищевий, поверхневий) та системи удобрення (NPK тричі всі).

Аналізуючи результати урожайності сортів пшениці озимої та вплив на неї попередника, слід зауважити, що найбільша врожайність отримана з посіву сорту Подольнка, де попередником був горох. За досліджувани роки урожайність склала від 69,3 до 81,2 ц/га (середня – 74,8 ц/га). Другим за обсягом врожаю є сорт Батько – від 70,4 до 75,6 ц/га (середня – 74,0 ц/га, або на 0,8 ц/га менше порівняно зі сортом Подольнка). Найменшу урожайність показав сорт Ясочка – відповідно від 67,4 до 74,8 ц/га за середньої урожайності 70,9 ц/га, що на 4,8 ц/га менше порівняно зі сортом Подольнка та на 4,0 ц/га – зі сортом Батько.

Урожайність досліджуваних сортів у варіантах, де попередником була соя, становить: у сорту Подольнка – 74,6 ц/га, у сорту Ясочка – 67,7 ц/га, у сорту Батько – 73,0 ц/га.

Найнижча урожайність отримана у сортів, де попередником була пшениця озима. Зокрема у сорту Подольнка середня урожайність становила 60,0 ц/га, що

порівняно з варіантом, де попередником був горох, було менше на 14,8 ц/га; у сорту Ясочка – відповідно на 9,9 ц/га та у сорту Батько – на 13,3 ц/га.

Стосовно всіх трьох попередників, то найвищою урожайністю була у сорту Подолянка – 69,7 ц/га. У сорту Батько урожайність склала 68,5 ц/га, а у сорту Ясочка – 67,1 ц/га. Нашими дослідженнями також встановлено вплив способів обробітку ґрунту й доз мінеральних добрив на сортову урожайність пшениці озимої, що показано на рис. 1.

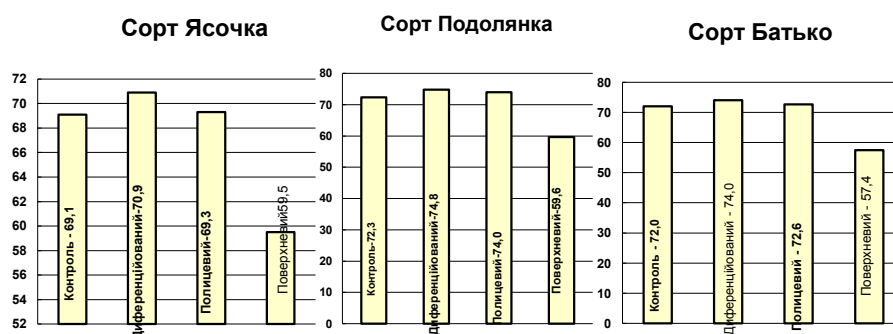


Рис. 1. Залежність урожайності сортів пшениці озимої від способів обробітку ґрунту.

Способи обробітку ґрунту мають прямий вплив на урожайність досліджуваних сортів. Зокрема у сорту Подолянка на контролі урожайність склала 72,3 ц/га; за диференційованого обробітку – 74,8 ц/га; за полицевого – 74,0 ц/га; за поверхневого обробітку – 59,6 ц/га. Деяко меншим цей показник був у сорту Ясочка і становив на контролі 69,1 ц/га. Відповідно за диференційованого обробітку – 70,9 ц/га; за полицевого – 69,3 ц/га; за поверхневого – 59,5 ц/га.

Виявили незначні розбіжності у показниках урожайності пшениці озимої сорту Батько порівняно зі сортом Подолянка. Так, урожайність на контролі склала 72,0 ц/га. Відповідно за диференційованого обробітку – 74,0 ц/га; за полицевого – 72,6 ц/га; за поверхневого – 57,4 ц/га.

Дослідженнями встановлено, що найвища урожайність була у сорту Подолянка: порівняно з контролем за диференційованого обробітку ґрунту спостерігали збільшення на 2,5 ц/га; за полицевого – на 1,7 ц/га, тоді як за поверхневого обробітку вона зменшилася на 12,7 ц/га. У сорту Ясочка збільшення урожайності порівняно з контролем за диференційованого обробітку ґрунту було на 1,8 ц/га; за полицевого – на 0,2 ц/га, тоді як за поверхневого спостерігали зменшення на 10,4 ц/га.

Аналізуючи залежність і вплив способів обробітку ґрунту на сорт Батько, виявили, що тенденція щодо показників зберігається. Зокрема, якщо на контролі урожайність становила 72,0 ц/га, то за диференційованого обробітку вона збільшилася на 2,0 ц/га і склала 74,0 ц/га; за полицевого – зросла на 0,6 ц/га, а за поверхневого – зменшилася на 14,4 ц/га.

Істотно впливали на урожайність пшениці озимої дози мінеральних добрив (рис. 2).

Спостерігали збільшення урожайності від внесення добрив у сорту Подолянка порівняно з контролем на 34,8 ц/га. У сорту Ясочка цей показник становив 32,2 ц/га, а у сорту Батько – 34,0 ц/га.

Частки впливу попередника, способів обробітку ґрунту та удобрення на урожайність сорту пшениці озимої Подолянка показано на рис. 3.

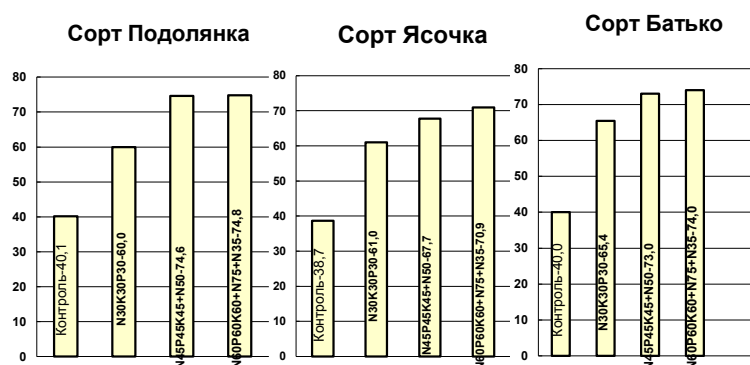


Рис. 2. Залежність урожайності пшениці озимої від доз внесення мінеральних добрив.

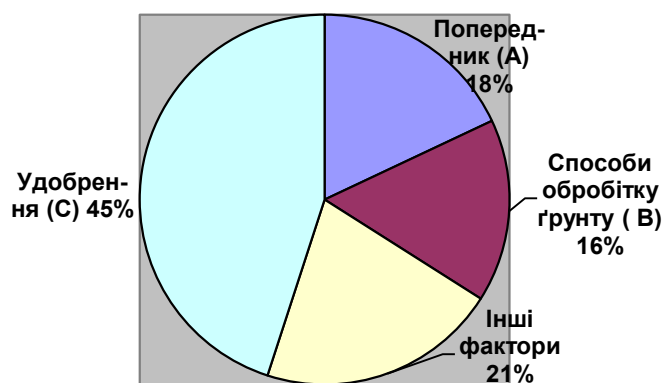


Рис. 3. Частка впливу попередника, способів обробітку ґрунту, удобрення на урожайність сорту Подолянка (середнє за 2011–2014 рр.).

Частка впливу невизначених факторів склала 21,0%. Провідним фактором прямої дії за впливом на урожайність сорту Подолянка є норми добрив – 45,0%.

Висновки

1. Для підвищення урожайності пшениці озимої, а також збільшення обсягів виробництва зерна в умовах зміни клімату і заощадження енергоресурсів необхідно удосконалювати сортову технологію й тактики її використання.

2. Чим розмаїтіший сортовий склад, тим ширша можливість збільшення врожайності за рахунок оптимізації розміщення сортів у ґрунтово-кліматичній та агротехнічній ніші, що відповідають їм.

3. Результати досліджень показали, що врожайність сортів пшениці озимої Подолянка, Ясочка і Батько у варіантах значною мірою змінювалася і це пов'язано з погодними умовами в період вегетації, а також впливом попередників (горох, соя, пшениця озима), способів обробітку ґрунту (диференційований, полицевий, поверхневий) та системи удобрення (NPK тричі всі).

4. Провідним фактором прямої дії за впливом на урожайність досліджуваних сортів є норми добрив.

Бібліографічний список

1. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур / В.В.Лихочвор, В.Ф.Петриченко. – [3-тє вид.]. – Львів : Укр. технології, 2010. – 1088 с.
2. Новая сортовая политика и сортовая агротехника озимой пшеницы / А. А. Романенко, Л.А. Беспалова, И.Н. Кудряшов, И.Б. Балова. – Краснодар, 2005. – 224 с.
3. Зінченко О.І. Рослинництво : підручник / О.І. Зінченко, В.Н. Салатенко, М. А. Білоножко. – К. : Аграрна освіта, 2003. – 591 с.
4. Технологія вирощування пшениці озимої в Лісостепу України / [В. І. Русанов, А.І. Шевченко, А.М. Твердохліб та ін.] / Селекція, насінництво і технології вирощування зернових колосових у Лісостепу України. – К. : Аграрна наука, 2007. – С. 382–424.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М. : Колос, 1985. – 336 с.
6. Самофалов А.П. Роль разных элементов структуры урожая в увеличении урожайности озимой пшеницы / А.П. Самофалов // Зерновое хозяйство. – 2005. – № 1. – С. 15–17.

Хахула В. Вплив сорту на урожайність пшениці озимої в умовах Правобережного Лісостепу України

Показані результати досліджень щодо впливу сортів пшениці озимої на формування її урожайності в умовах Правобережного Лісостепу України залежно від попередників. Водночас виявлено, що урожайність змінюється залежно від способів обробітку ґрунту й системи удобрення.

Ключові слова: пшениця озима, сорт, урожайність, попередники, способи обробітку ґрунту, система удобрення.

Nahula V. The sorts influence on winter wheat productivity under right-bank forest-steppe conditions of Ukraine

There have been shown the study results concerning the winter wheat influence on its yield formation under right-bank forest-steppe conditions of Ukraine depending on predecessors. At the same time it has been found that the yield varies depending on soil tillage and fertilization systems.

Key words: winter wheat, sort, yield, predecessors, tillage methods, fertilizer system.

Хахула В. Влияние сорта на урожайность пшеницы озимой в условиях Правобережной Лесостепи Украины

Представлены результаты исследований влияния сортов пшеницы озимой на формирование её урожайности в условиях Правобережной Лесостепи Украины в зависимости от предшественников. Вместе с тем установлено, что урожайность изменяется в зависимости от способов обработки почвы и систем удобрения.

Ключевые слова: пшеница озимая, сорт, урожайность, предшественники, способы обработки почвы, система удобрения.