

Вихід зерна з гектара ріллі сівозміни за нульової, першої, другої і третьої систем удобрення становив відповідно 2,40; 4,07; 5,19 і 5,70 т/га по полицево-дисковому обробітку, 2,05; 3,63; 4,71 і 5,18 – безполицево-дисковому, 2,41; 4,08; 5,22 і 5,73 – диференційованому, 1,86; 3,53; 4,65 і 5,16 т/га за дискового обробітку і НІР_{0,05} 0,33 т/га. За вказаних варіантів удобрення отримано наступну масу сухої речовини основної і побічної продукції культур з гектара сівозмінної площі: 4,59; 7,95; 10,33 і 11,54 т/га за полицево-дискового обробітку, 3,95; 7,21; 9,52 і 10,63 – безполицево-дискового, 4,65; 8,10; 10,48 і 11,76 – диференційованого, 3,61; 7,06; 9,50 і 10,73 т/га за дискового обробітку і НІР_{0,05} 0,45 т/га.

Таким чином, за продуктивністю ріллі полицево-дисковий і диференційований обробітки рівноцінні, а безполицево-дисковий і дисковий істотно поступаються їм.

УДК: 631.5/.8:631.559:633.11"324"(477.4)

Хахула В.С., кандидат с.-г. наук, доцент

Михайлюк Д.В., аспірант

Білоцерківський національний аграрний університет

valerii.khakhula@gmail.com

ВПЛИВ РІЗНИХ СИСТЕМ УДОБРЕННЯ І ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

У роботі розглядаються питання впливу різних способів обробітку ґрунту та удобрення на урожайність пшениці озимої в умовах Правобережного Лісостепу України. Запропоновані заходи щодо оптимальних способів обробітку ґрунту і удобрення пшениці озимої, які формують високий врожай.

Ключові слова: пшениця озима, обробіток ґрунту, система удобрення, урожайність.

Khakhula V.S., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Mykhailiuk D.V., Postgraduate student

Bila Tserkva National Agrarian University

INFLUENCE OF DIFFERENT FERTILISATION AND TILLAGE SYSTEMS ON WINTER WHEAT YIELD IN THE RIGHT-BANK FOREST-STEPPE OF UKRAINE

The paper deals with the influence of different methods of soil cultivation and fertilisation on the yield of winter wheat in the conditions of the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. Measures for optimal methods of soil cultivation and fertilisation of winter wheat, which form a high yield, are proposed.

Keywords: winter wheat, tillage, fertilisation system, yield.

У сучасних умовах для забезпечення продовольчої безпеки України потрібна побудова ефективно діючої ринкової економіки. У світових тенденціях, що склалися, найбільш високу прибутковість серед господарських галузей забезпечує агропромисловий комплекс за рахунок свого великого природно-кліматичного агропотенціалу. Україна має унікальні природні умови для вирощування зернових культур з високими технологічними якостями. Провідною культурою серед зернових хлібів України є пшениця озима.

Питання керування агроекологічними ресурсами за рахунок впровадження сучасних технологій виходять на перший план. При стабільності посівних площ

основний шлях збільшення валових зборів зерна полягає у подальшому підвищенні врожайності. Це вимагає вдосконалення існуючих та розробки нових агротехнічних прийомів, спрямованих на збереження показників ґрунтової родючості, створення сприятливих умов для зростання та розвитку рослин, що сприяють максимальній реалізації потенційної врожайності.

Серед заходів, що впливають на родючість ґрунту, одним з визначальних є способи обробітку ґрунту, які регулюють його фізичний стан, водний, повітряний, тепловий та в певній мірі поживний режими, забезпечуючи необхідні умови для формування сталої врожайності сільськогосподарських культур. Нинішні соціально-економічні та екологічні умови вимагають вирішення не лише проблем підвищення продуктивності ріллі, але й збереження земельних ресурсів. Досягти цього можливо завдяки запровадженню раціональних систем і способів обробітку ґрунту [1].

Розвиток агропромислового виробництва в сучасних умовах поряд з позитивними наслідками спричинили низку негативних явищ, зокрема порушення освоєння науково обґрунтованих сівозмін систем обробітку ґрунту та їх способів [2]. Крім того, в умовах зміни клімату в Лісостеповій зоні України основним завданням галузі рослинництва є виробництво якісної, екологічно безпечної продукції з мінімальними затратами і максимальною реалізацією генетичного потенціалу врожайності культур незалежно від погодно-кліматичних умов року. Сьогоднішнє землеробство Лісостепу характеризується зміною пріоритетів розвитку (короткоротаційні сівозміни та збільшення в структурі посівів частки зернових культур). Одним із напрямків розв'язання цієї проблеми є правильний вибір способів обробітку ґрунту. Головним показником оцінки різних способів, глибин і систем обробітку ґрунту є рівень врожайності сільськогосподарських культур та продуктивність сівозміни. Урожайність, як показник продуктивності культур, є похідною величиною від чинників і умов, в яких відбувається її формування. Тому коливання кожного чинника безперечно позначається на кінцевій величині врожайності цієї культури.

Нині у вітчизняному землеробстві дискусійним залишається питання ефективності застосування в короткоротаційних сівозмінах різних систем та способів обробітку ґрунту. Невирішеною проблемою є і встановлення оптимальної системи удобрення за умови мінімізації обробітку [3].

Численні дослідження показують, що в умовах стаціонарного досліду, коли всі чинники, що впливають на врожайність, витримуються на одному рівні, мінімальний обробіток сприяє отриманню такої ж врожайності, як і традиційні системи та способи обробітку ґрунту. Інколи це приводить до значного підвищення врожайності, особливо зернових культур.

У літературі зустрічаються дані про зменшення урожайності деяких культур за умови проведення безполицевого обробітку [4]. Необхідно відмітити, що негативну дію безполицевого обробітку ґрунту значною мірою можна послабити, а його позитивні сторони посилити. Численні дані, одержані в нашій країні і за кордоном, свідчать, що найбільш раціональною системою обробітку ґрунту в сівозмінах є диференційована за глибиною і способами, із врахуванням біологічних особливостей культури, стану ґрунту та забур'яненості поля [5].

Метою наших досліджень було встановити найбільш ефективні способи обробітку ґрунту за різних рівнів удобрення з підбором попередників в короткоротаційних сівозмінах Правобережного Лісостепу України, яка забезпечує продуктивність пшениці озимої на рівні 75-80 ц/га сухої речовини.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводились протягом 2020-

2023 рр. у стаціонарному польовому досліді на дослідному полі Білоцерківського НАУ, що знаходиться в зоні Правобережного Лісостепу України. У дослідях вивчали дві п'ятипільні короткоротаційні сівозміни, визначався вплив сортів пшениці озимої на формування зерна залежно від попередника, способів обробітку ґрунту та удобрення.

Таблиця 1 – Урожайність пшениці озимої в залежності від способів обробітку ґрунту та доз мінеральних добрив (середнє за 2020-2023 рр.)

№ п/п	Система удобрення	Варіанти обробітку ґрунту			
		Диференційований	Полицевий	Безполицевий (плоскорізний)	Поверхневий (дискове лущення)
1	Контроль	40,1	39,4	37,6	34,6
2	N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	60,0	58,3	57,1	53,8
3	N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅ - N ₅₀	74,5	75,1	70,6	61,9
4	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ – N ₇₅	78,8	78,0	72,4	68,2
	Середня урожайність, ц/га	63,4	62,7	59,4	54,6

Аналізуючи результати урожайності пшениці озимої та вплив на неї різних способів обробітку ґрунту при різних рівнях удобрення (таблиця 1), слід зауважити, що найбільша врожайність отримана при застосуванні диференційованого способу обробітку ґрунту при внесенні N₆₀P₆₀K₆₀ – N₇₅. За досліджувані роки урожайність складала від 60,0 до 78,8 ц/га (середня – 63,4 ц/га).

Найнижча урожайність отримана при поверхневому способі обробітку ґрунту (дискове лущення), де урожайність складала від 53,8 до 68,2 ц/га (середня 54,6 ц/га). Стосовно урожайності пшениці озимої при полицевому способі обробітку ґрунту та безполицевому (плоскорізом), то різниця складає відповідно: при полицевому урожайність становить від 58,3 до 78,0 ц/га (середня 62,7); при безполицевому обробітку – від 57,1 до 72,4 ц/га (середня 59,4 ц/га).

Способи обробітку ґрунту мають прямий вплив на урожайність пшениці озимої, без застосування добрив на контролі урожайність становила 40,1 ц/га – при диференційованому способі обробітку; при полицевому вона зменшилась до 39,4 ц/га (відповідно менше на 0,7 ц/га); при безполицевому обробітку урожайність складала – 37,6 ц/га, що менше на 2,5 ц/га від диференційованого способу та на 1,8 ц/га менше від полицевого.

Порівнюючи урожайність полицевого і безполицевого (плоскорізного способів обробітку) з поверхневим, то різниця в урожайності відповідно складає: при полицевому обробітку +4,6 ц/га, безполицевому +3,0 ц/га.

При застосуванні різних систем удобрення урожайність пшениці озимої збільшується в залежності від способів обробітку ґрунту. Так при внесенні N₆₀P₆₀ K₆₀ – N₇₅ урожайність при диференційованому обробітку становила 78,8 ц/га, при полицевому – 78,0–0,8 ц/га до диференційованого та 6,0 ц/га до полицевого. При застосуванні поверхневого способу обробітку (дискове лущення) зниження урожайності досить суттєве в порівнянні з диференційованим способом (менше на 10,6 ц/га), полицевим – менше на 9,8 ц/га та плоскорізним – менше на 4,2 ц/га.

Висновок. Критерієм стану родючості ґрунту є врожайність

сілськогосподарських культур. Найбільша врожайність отримана при застосуванні диференційованого способу обробітку ґрунту від 60,0 до 78,8 ц/га, а найнижча – при поверхневому способі обробітку (дискове лушення), де урожайність склала від 53,8 до 68,2 ц/га. Урожайність при полицевому та безполицевому (плоскорізом) способі обробітку ґрунту відповідно становила від 58,3 до 78,0 ц/га та 57,1 до 72,4 ц/га. Найвищий приріст від системи удобрення під пшеницю озиму отримали за внесення $N_{60}P_{60}K_{60}$ – N_{75} при застосуванні диференційованого способу обробітку ґрунту. Встановлено, що способи обробітку ґрунту та удобрення мають прямий вплив на урожайність пшениці озимої.

Отже, виходячи з цих факторів, питання впливу способів обробітку ґрунту та удобрення на ріст та розвиток пшениці озимої в Правобережній зоні України є актуальним, адже від цього залежить її врожайність.

Список літератури

1. Лихочвор В. В., Петриченко В. Ф. Рослинництво. Технології вирощування сілськогосподарських культур [3-тє вид.]. Львів: укр.технології, 2010. 1088 с.
2. Сергєєв В. В., Бенцєровський Д. М., Кисіль В. Агрохімічні пріорітєти охорони родючості ґрунту. *Вісник аграрної науки*. 2004. № 11. С. 5–76.
3. Черємха Б. Оптимізація азотного живлення озимої пшениці і величина урожайності / Б. Черємха // Пропозиція. 2004. № 3. С. 10–14.
4. Дудкіна О. Н., Каплун А. А. Азотне підживлення пшениці. *Пропозиція*. 2010. № 7. С. 76–77.
5. Іванчук В. П. Вплив різних систем тривалого удобрення в сівозміні на родючість ґрунту та продуктивність культур. *Агроном*. 2010. № 2. С. 20–21.