

ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ РІПАКУ ЯРОГО ПРИ ЗРОШЕННІ ЗАЛЕЖНО ВІД ОСНОВНОГО СПОСОБУ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

На підставі багаторічних польових досліджень, проведених у зрошуваних умовах Південного Степу України, наведено дані про вплив способів основного обробітку ґрунту на забур'яненість посівів ріпаку ярого.

Ключові слова: ріпак ярий, спосіб обробітку ґрунту, глибина обробітку ґрунту, зрошення, бур'яни.

На основани многолетних полевых исследований, проведенных в орошаемых условиях Южной Степи Украины, представлены данные о влиянии способов основной обработки почвы на засоренность посевов рапса ярового.

Ключевые слова: рапс яровой, способ обработки почвы, глубина обработки почвы, орошение, сорняки.

On the basis of the long-term field researches conducted in the irrigation conditions of the Southern Steppe of Ukraine, cited data about influence of the ways of soil tillage on the weedless of spring rape.

Key words: spring rape, ways of soil tillage, depths of soil tillage, irrigation, weeds.

Вступ. В умовах сучасного землеробства боротьба з бур'янами – один з найважливіших елементів системи землеробства. Фітосанітарний стан посівів є важливим біологічним фактором родючості, адже конкуруючи з культурними рослинами, бур'яни витрачають велику кількість вологи та поживних речовин, що вносяться з добривами. Вони сприяють розповсюдженню хвороб та шкідників, утруднюють обробіток ґрунту, догляд за посівами та збирання врожаю. Зважаючи на це, у технології вирощування ріпаку ярого на зрошенні важливе місце відводиться системі контролювання фітосанітарного стану посівів, зокрема, захисту від бур'янів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Бур'яни присутні в посівах сільськогосподарських культур із часів виникнення землеробства. Але і на сучасному етапі розвитку сільського господарства вони залишаються одним із головних факторів обмеження рівня реалізації біокліматичного та сортового потенціалу продуктивності сільськогосподарських культур. На забур'яненних полях неможливо забезпечити повну віддачу від застосування добрив, регуляторів росту, нових сортів і гібридів та інших агрозаходів, через що господарства іноді втрачають до 20 % врожаю, а на дуже засмічених полях ці втрати набагато більші [1].

Одним із давніх традиційних агротехнічних засобів регулювання чисельності бур'янів є механічний обробіток ґрунту. Існує декілька його систем, але тільки правильний вибір забезпечує зниження чисельності бур'янів у посівах. Так, багато дослідників указують,

що тривалий безполицевий обробіток ґрунту збільшує забур'яненість посівів до 30-50 % [2; 3; 4], пояснюючи це тим, що кількість бур'янів збільшується за рахунок концентрації їхнього насіння у верхньому шарі, тоді як за оранки вони перемішуються у всьому орному шарі та частково гинуть у нижніх шарах ґрунту. Однак оранка має ряд суттєвих недоліків: максимальний рівень ерозійних процесів, що зумовлює зниження родючості ґрунту; висока собівартість обробітку; низька продуктивність роботи агрегатів. Отже, одностайної думки щодо значення глибини і способу обробітку не існує. Нерідко це зумовлено різноманітним складом бур'янів на полях, тому це питання і сьогодні не втрачає своєї актуальності, особливо при вирощуванні сільськогосподарських культур на зрошенні.

Мета досліджень. Встановити вплив основного обробітку ґрунту на забур'яненість посівів ріпаку ярого на зрошенні.

Матеріали та методика досліджень. Польові досліди проводилися протягом 2009-2011 рр. на дослідному полі Інституту зрошуваного землеробства НААН. Ґрунт дослідної ділянки – темно-каштановий. Повторність чотириразова, посівна площа ділянки першого порядку 450 м², облікова – 50 м², загальна площа під дослідом становила 2 га. Висівався сорт Магнат. Вологість шару ґрунту 0-100 см протягом вегетації культури підтримувалась на рівні 75 % НВ. Вегетаційні поливи проводилися агрегатом ДДА-100МА водою Інгулецької зрошувальної мережі. Попередник – озима пшениця. Агротехніка вирощування культури

була загальноприйнятою для зони зрошення півдня України, окрім варіантів, що вивчалися. Схема досліду передбачала п'ять варіантів способів і глибини основного обробітку ґрунту:

1. Оранка на глибину 25-27 см у системі тривалого застосування різноглибинного полицевого обробітку ґрунту в сівозміні;

2. Чизельний обробіток на глибину 25-27 см у системі тривалого застосування різноглибинного безполицевого обробітку ґрунту в сівозміні;

3. Чизельний обробіток на глибину 12-14 см у системі мілкого одноглибинного безполицевого обробітку ґрунту в сівозміні;

4. Оранка на глибину 14-16 см у системі диференційованого обробітку ґрунту з одним щільюванням за ротачію сівозміні;

5. Чизельний обробіток на глибину 14-16 см у системі диференційованого обробітку ґрунту в сівозміні.

Крім того, на вищезазначені варіанти накладалися по три варіанти азотного удобрення рослин – N₆₀, N₉₀, N₁₂₀.

Забур'яненість посівів ріпаку ярого визначали за кількістю бур'янів, які підраховували на майданчиках 1 м² по діагоналі в десяти точках на початку вегетації і перед збиранням врожаю з визначенням видового складу і маси бур'янів [5; 6]. **Статистико-математичну обробку** цифрового матеріалу виконували методом дисперсійного аналізу за Б. О. Доспеховим [7].

Результати досліджень. Роки досліджень за метеорологічними умовами істотно різнилися між собою – 2010 рік був найбільш сприятливим для вирощування ріпаку ярого, за вегетаційний період культури випало 304,1 мм опадів, що удвічі вище за середню багаторічну норму, хоча їх розподілення по фазах вегетації було вкрай нерівномірним. Найбільш посушливим виявився 2009 рік, за вегетаційний період культури випало 72 мм опадів, що удвічі менше за середню багаторічну норму. 2011 рр. можна охарактеризувати як середньопосушливий, за вегетаційний період культури випало 143,9 мм опадів або 83 % від середньої багаторічної норми. У всі роки досліджень у критичні періоди вегетації ріпаку ярого спостерігали посушливі явища, що спонукало нас до проведення вегетаційних поливів.

Засміченість посівів також визначалася погодними умовами окремих років та розвитком стеблостою рослин ріпаку ярого. Так, у посушливому 2010 році спостерігали відставання у розвитку не тільки культурних рослин, але й бур'янів. Порівняно з 2009 та 2011 рр., кількість бур'янів у посівах ріпаку ярого була меншою на 4,7-39,6 шт./м² на початку вегетації та на 0,5-6,3 шт./м² перед збиранням врожаю (середнє за способами обробітку ґрунту). Максимальна кількість бур'янів у посівах ріпаку ярого спостерігалася у середньовологому 2011 році – від 29,6 до 76,4 шт./м² на початку вегетації та від 9,6 до 18,4 шт./м² наприкінці вегетації культури (рис. 1).

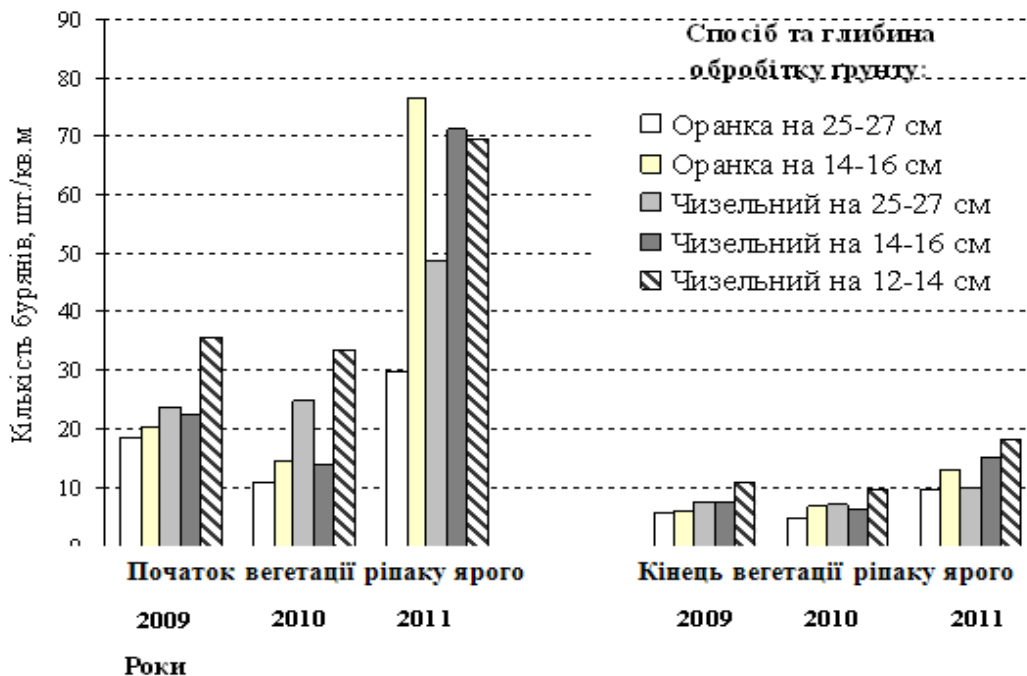


Рис. 1. Кількість бур'янів у посівах ріпаку ярого за роками досліджень залежно від способу та глибини обробітку ґрунту

У наших дослідах забур'яненість посівів ріпаку ярого залежала від способу обробітку ґрунту (табл. 1). Так, у середньому за три роки найменший рівень забур'яненості спостерігали при проведенні оранки на

25-27 см (контроль). Причому на початку вегетації культури загальна кількість бур'янів за варіантами досліду складала від 19,7 до 46,3 залежно від способу та глибини обробітку ґрунту (середнє за три роки).

Найбільше їх налічувалось при застосуванні чизельного обробітку ґрунту на 12-14 см – 46,3 шт./м². У інших варіантах безполицевого обробітку ґрунту (на 25-27 та 14-16 см) кількість бур'янів була меншою на

10,4-13,9 шт./м², а при проведенні оранки на 14-16 см – на 9,2 шт./м² порівняно із чизелюванням на 12-14 см. Оранка на 25-27 см забезпечувала зменшення кількості бур'янів удвічі.

Таблиця 1

Забур'яненість посівів ріпаку ярого залежно від основного способу обробітку ґрунту в 4-пільній плодозмінній сівозміні(середнє за 2009-2011 рр.)

№ з/п	Спосіб обробітку ґрунту	Глибина обробітку, см	Строк визначення			
			початок вегетації		кінець вегетації	
			шт./ м ²	% до контролю	шт./ м ²	% до контролю
1	Оранка (контроль)	25-27	19,7	100,0	6,7	100,0
2	Чизельний	25-27	32,4	174,0	8,3	130,0
3	Чизельний	12-14	46,3	245,7	12,9	195,0
4	Оранка	14-16	37,1	167,3	8,7	129,0
5	Чизельний	14-16	35,9	163,7	9,7	142,7
НП ₀₅ , шт./ м ²			1,21-2,95		0,48-0,93	

На період збирання ріпаку ярого забур'яненість посівів зменшилася у 3,0-4,3 рази, але загальна тенденція зберігалася: оранка на 25-27 см сприяла зниженню кількості бур'янів на 1,6-6,2 шт./м² або на 29-95 % порівняно з іншими варіантами дослідів (середнє за 2009-2011 рр.).

Висновки. Отже, при вирощуванні ріпаку ярого у зрошуваних умовах заміна полицевого обробітку на

безполицевий призводить до збільшення забур'яненості посівів на 55,9-94,5 %, а зменшення глибини оранки до 14-16 см сприяє підвищенню кількості бур'янів у посівах на 29,0-67,3 % порівняно з контролем. Таким чином, традиційна оранка на 25-27 см – це ефективний захід, що дозволяє знизити кількість бур'янів у зрошуваній сівозміні в 1,2-2,3 рази.

ЛІТЕРАТУРА

1. Попович І. А. Боротьба з бур'янами : [довідник] / І. А. Попович. – Ужгород, 1979. – 192 с.
2. Лысенко А. К. Основная обработка почвы и засоренность посевов / А. К. Лысенко, А. М. Малиенко, Е. И. Дорошенко // Земледелие. – 1988. – № 9. – С. 37–39.
3. Коломиец Н. В. Минимальная обработка почвы в севообороте / Н. В. Коломиец // Земледелие. – 1993. – № 2. – С. 13–15.
4. Бомба М. Проблеми та перспективи розвитку землеробства на початку третього тисячоліття / М. Бомба // Пропозиція. – 2002. – № 10. – С. 30–32.
5. Котоврасов И. П. Механическая обработка и эффективное плодородие почвы / И. П. Котоврасов // Вопросы обработки почв : Сб. статей. – М., 1979. – С. 76–84.
6. Кауричев И. С. Практикум по почвоведению / И. С. Кауричев. – М. : Агропромиздат, 1986. – 336 с.
7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М. : Колос, 1985. – 416 с.

Рецензенти: Антипова Л. К., д. с.-г. н., доцент;
Хоменко Л. Г., к. с.-г. н., доцент.

© Бульба І. О., 2014

Дата надходження статті до редколегії 18.02.2014. р.

БУЛЬБА Ігор Олександрович – аспірант Інституту зрошуваного землеробства НААН України.
Коло наукових інтересів: вирощування олійних культур в умовах зрошення.