

УДК: 633.16:631.153.7:632.51

**А. В. ПАНФІЛОВА** – аспірант, Миколаївський ДАУ

## **ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБУ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ**

*Викладені результати дослідження впливу способів обробітку ґрунту на кількісний і видовий склад забур'яненості посівів ячменю ярого.*

**Ключові слова:** система обробітку ґрунту, бур'яни, ячмінь ярий.

**Постановка проблеми.** Відомо, що шкода, яку зазнає ячмінь ярий від бур'янів є досить значною. Вони використовують вологу і висушують ґрунт, забирають значну кількість елементів живлення, можуть затіняти культурні рослини, затримуючи їх ріст і розвиток, знижують температуру ґрунту на 2-4<sup>0</sup>С, що призводить до пригнічення діяльності ґрунтової мікрофлори. Велика шкода від бур'янів ще й тому, що вони є розповсюдником багатьох шкідників і хвороб ячменю ярого. Бур'яни завдають значного навантаження при виконанні багатьох польових робіт і вимагають додаткових витрат на обробіток ґрунту, очищення, сушіння зерна тощо.

**Стан вивчення проблеми.** Сучасна система боротьби з бур'янами базується на широкому застосуванні гербіцидів та поєднанні цього заходу з механічними міжрядними обробітками ґрунту. Основною негативною рисою такої системи є висока витратність та небезпека забруднення навколишнього середовища.

Враховуючи екологічну ситуацію, що склалася в нашій державі, необхідно відновлювати та поширювати заходи, які б забезпечували не лише ефективний контроль за забур'яненістю посівів, підвищували врожайність культури, але й були б екологічно безпечними. При цьому важливим, а у багатьох випадках і вирішальним засобом боротьби із бур'янами, є обробіток ґрунту [3].

Зокрема, одним із давніх традиційних агротехнічних заходів регулювання чисельності бур'янів є механічний обробіток ґрунту. Існує декілька його систем, але лише правильний вибір забезпечує істотне зменшення забур'яненості посівів. Єдиної думки щодо значення способу обробітку ґрунту не існує. Нерідко це

зумовлено різноманітним складом бур'янів на полях, тому це питання і сьогодні не втрачає своєї актуальності[5].

Способи зяблевого обробітку ґрунту протягом років досліджень по – різному впливали на забур'яненість посівів ячменю [7]. У середньому за три роки при вирощуванні ячменю ярого по фоні оранки бур'янів на посівах було менше, ніж на за плоскорізного розпушування.

Різноглибинний обробіток по-різному впливає на забур'яненість. Так, А.А. Бей і В.С. Сердюк [1] та А.В. Захаренко [4] вказують на те, що після оранки на посівах бур'янів було удвічі менше, ніж після плоскорізного розпушування. В. Круть [6] зазначає, що при застосуванні плоскорізного обробітку відбувається не економія матеріальних витрат, а навпаки, їх зростання, так як за плоскорізного обробітку забур'яненість посівів збільшується, що в свою чергу призводить до необхідності застосування дорогокоштуючих гербіцидів. С.Т. Бісембаєв і В.І. Кононенко [2] отримали аналогічні результати у своїх дослідженнях.

Згідно публікації М.К. Шикული, А.Ф. Гнатенка, І.В. Ногіна [8], плоскорізний обробіток є ефективним заходом у боротьбі з бур'янами в умовах інтенсифікації землеробства, тому що свіждозріле насіння за сприятливих погодних умов швидко проростає з верхнього шару ґрунту, а їх сходи знищуються наступними обробітками.

**Методика досліджень.** Дослідження проводили на дослідному полі Миколаївського ДАУ на чорноземі південному. Схема досліду включала наступні варіанти: полицевий та безполицевий обробіток ґрунту. Забур'яненість посівів визначали кількісно – ваговим методом. У польовому досліді (по діагоналі ділянки) на однаковій відстані на поверхню ґрунту накладали рамки площею 1 м<sup>2</sup>, у межах кожної з них підраховували загальну кількість бур'янів, у тому числі малорічних і багаторічних. Після цього масу бур'янів відокремлювали від кореневої системи, висушували до повітряно сухого стану і зважували в лабораторії.

**Результати досліджень.** Наші дослідження показали, що упродовж 2009-2011 рр. способи обробітку ґрунту по-різному впливали на кількісно – видовий

склад бур'янів у посівах ячменю ярого. Погодно – кліматичні умови року та розвиток стеблостоя рослин ячменю ярого неістотно позначалися на засміченості посівів (табл.І).

Таблиця І

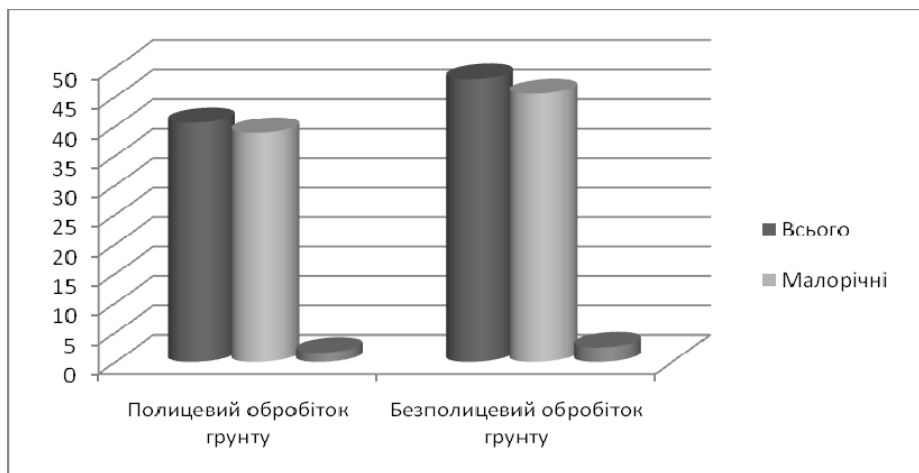
**Забур'яненість посівів ячменю ярого на початок фази кушіння рослин залежно від способу обробітку ґрунту**

Спосіб обробітку ґрунту	Кількість бур'янів, шт./м <sup>2</sup>			Повітряно – суха маса бур'янів, г/м <sup>2</sup>		
	всього	у т.ч.		всього	у т.ч.	
		малорічних	багаторічних		малорічних	багаторічних
2009 р.						
Полицевий	38,7	37,3	1,4	4,7	4,6	0,1
Безполицевий	42,5	40,2	2,3	5,4	5,2	0,2
2010 р.						
Полицевий	46,0	43,6	2,4	6,1	5,0	1,1
Безполицевий	60,4	57,6	2,8	7,5	6,2	1,3
2011 р.						
Полицевий	37,0	35,9	1,1	3,8	3,7	0,1
Безполицевий	41,2	38,7	2,5	4,3	4,1	0,2
Середнє за 2009 – 2011 рр.						
Полицевий	40,6	38,9	1,6	4,9	4,4	0,4
Безполицевий	48,0	45,5	2,5	5,7	5,2	0,6

Якщо оцінювати забур'яненість в цілому, то у кількісному вираженні у роки досліджень перевага була за полицевою оранкою, за якої кількість бур'янів була на 7,4 шт/м<sup>2</sup> або на 15,4% меншою. У фазу кушіння ячменю ярого найкращими погодні умови для розвитку ценозу бур'янів склалися у 2010 році, у якому кількість бур'янів на фоні полицевого обробітку ґрунту склала 46,0 шт/м<sup>2</sup>, що на 7,3 шт/м<sup>2</sup> більше ніж у 2009 і на 9 шт/м<sup>2</sup> – ніж у 2011 роках. Безполицевий обробіток ґрунту сприяв кращому розвитку бур'янів у 2010 р.: їх налічувалось 60,4 шт/м<sup>2</sup>, що на 14,4 шт/м<sup>2</sup> більше, ніж по фоні оранки. Щодо років досліджень, то у 2010 р. по безполицевому обробітку бур'янів було на 17,9 шт/м<sup>2</sup> більше, ніж у 2009 і на 19,2 шт/м<sup>2</sup> – ніж у 2011 роках.

Важливим було визначення повітряно – сухої маси бур'янів. За цим показником спостерігали тенденцію, подібну до кількості. Так, у середньому за три роки досліджень, повітряно – суха маса бур'янів на безполицевому обробітку ґрунту склала 5,7 г/м<sup>2</sup>, що на 0,8 г/м<sup>2</sup> більше порівняно з полицевим.

У фазу кушіння ячменю ярого, в середньому за роки досліджень, на фоні безполицевого обробітку ґрунту склалися дещо гірші умови для розвитку багаторічних бур'янів, ніж наполицевому обробітку. Їх кількість склала 2,5 шт./м<sup>2</sup> або 5,2% від загальної кількості бур'янів (рис.).



**Рис. Забур'яненість посівів ячменю ярого залежно від способу обробітку ґрунту (середнє за 2009-2011 рр.)**

Досліджувані системи обробітку ґрунту також позначилися на видовому складі бур'янів (табл. II). За ботанічною класифікацією у посівах ячменю ярого переважаючими були дводольні бур'яни, їх частка заполицевого обробітку ґрунту в середньому склала 80 %, а безполицевого – 82,5%. Серед них переважали багаторічні коренепаросткові бур'яни: березка польова (*Convolvulus arvensis*), осот польовий (*Cirsium arvense*). Більше багаторічних бур'янів виявлено по фоні безполицевого обробітку ґрунту (2,5 шт./м<sup>2</sup>).

Таблиця II

**Видовий склад бур'янів у посівах ячменю ярого залежно від способу обробітку ґрунту, шт./м<sup>2</sup>**

Види бур'янів	Спосіб обробітку ґрунту							
	полицевий				безполицевий			
	2009	2010	2011	середнє	2009	2010	2011	середнє
<b>Багаторічні, у т.ч.</b>	1,4	2,4	1,1	1,6	2,3	2,8	2,5	2,5
Березка польова ( <i>Convolvulus arvensis</i> )	1,2	2,4	1,0	1,5	1,1	1,3	2,1	1,5
Осот польовий ( <i>Cirsium arvense</i> )	0,2	-	0,1	0,1	1,2	1,5	0,4	1,0
<b>Малорічні, в т.ч.</b>	37,3	43,6	35,9	38,9	40,2	57,6	38,7	45,5
Глуха кропива стеблообгортна ( <i>Lamium amplexicaule</i> )	5,6	7,8	6,9	6,8	7,4	9,8	5,6	7,6
Грицики звичайні ( <i>Capsella</i> )	8,1	6,6	7,4	7,4	5,3	7,2	4,8	5,8

bursa-pastoris)								
Жовтозілля звичайне (Senecio vulgaris)	3,5	3,3	4,2	3,7	2,8	6,8	-	3,2
Лобода біла (Chenopodium album)	4,8	7,3	5,0	5,7	3,8	6,4	6,1	5,4
Кучерявець Софії (Descurainiasophia)	2,3	-	3,8	2,0	-	7,2	-	2,4
Незабудка мілкоквіткова (Myosotismicrantha)	-	5,0	3,0	2,7	7,6	6,1	5,2	6,3
Мишій сизий (Setariaglauca)	7,4	4,5	2,7	4,9	6,8	8,7	3,3	6,3
Мишій зелений (Setariaviridis)	5,6	4,0	-	3,2	-	-	6,2	2,1
Щириця біла (Amaranthusalbus)	-	5,1	2,9	2,6	6,5	5,4	7,5	6,5

Заполицевого обробітку ґрунту найпоширенішими малорічними бур'янами були грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris*) – 7,4 шт./м<sup>2</sup> і глуха кропива стеблообгортна (*Lamium amplexicaule*) – 6,8 шт./м<sup>2</sup>, а безполицевого глуха кропива стеблообгортна (*Lamium amplexicaule*) – 7,6 шт./м<sup>2</sup> і щириця біла (*Amaranthus albus*) – 6,5 шт./м<sup>2</sup>.

Група однодольних бур'янів була представлена мишієм сизим (*Setariaglauca*) і мишієм зеленим (*Setariaviridis*). Вони склали 20% при полицевому обробітку і 17,5% - при безполицевому.

**Висновки.** Застосування полицевого обробітку ґрунту, порівняно з плоскорізним, призводить до меншої забур'яненості посівів ячменю ярого на початку вегетації.

Отже, за результатами наших досліджень можна зробити висновок, що у боротьбі із бур'янами більш ефективною є оранка.

### Література

1. Бей А.А., Сердюк В.С. Плоскорезная обработка со щелеванием в почвозащитном севообороте // Земледелие. – 1984. - № 11. – С.20-21.
2. Бесимбаев С.Т., Кононенко В.И. Возможности минимализации обработки почвы под яровую пшеницу // Земледелие. – 1980. - № 7. – С.25-26.
3. Гольшин Н.М. Сельское хозяйство без пестицидов / Н.М.Гольшин // Вестник х. науки. – 1998. - № 6. – С.170-171.

4. Захаренко А.В. Обработка почвы и засоренность посевов // Земледелие. – 1997. - № 1. – С.20-22.

5. Кирилюк В.П. Вплив систем основного обробітку ґрунту та попередників на забур'яненість посівів пшениці озимої / В.П.Кирилюк // Землеробство.-№80.-2008.-С. 47-55.

6. Круть В. Ефективність безполицевого обробітку ґрунту в Україні // Техніка АПК. – 1999. - № 5. – С.12-13.

7. Накльока Ю.І. Забур'яненість посівів ячменю після різних способів та глибин основного обробітку ґрунту / Ю.І.Накльока, В.О.Єщенко // Агроном.-№4.-2006.-С. 120-121.

8. Шикула Н.К., Гначенко А.Ф., Ногин Н.В. Оптимизация глубины обработки почвы и норм удобрений // Земледелие. – 1988. - № 3. – С.47-51.

#### **Summary**

*The results of studying the influence of tillage methods on the number and species composition of weed-infested crops of spring barley.*