

УДК 631:51.633:16.631:8.632

**Л.І. Ворона, Г.М. Кочик**, кандидати сільськогосподарських наук

**В.В. Сторожук**, аспірант

*ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОЛІССЯ*

## **ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ ЯРОГО ЯЧМЕНЮ ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ**

Однією із причин зниження продуктивності сільськогосподарських культур є забур'яненість посівів. Бур'яни в період росту та розвитку поглинають з ґрунту вологу, поживні речовини, особливо на перших етапах розвитку ярого ячменю, коли молоді рослини є неконкурентоспроможними в боротьбі за ці фактори, пригнічують їх, що в подальшому негативно впливає на продуктивність ячменю. Бур'яни перехоплюють значну кількість азоту, фосфору та калію. Винос поживних речовин бур'янами дещо перевищує їх винос культурними рослинами [1].

Так, осот рожевий за період вегетації з ґрунту виносить до 67 кг/га азоту, 29 фосфору 160 кг/га калію, а осот польовий – відповідно 137, 31 і 117кг/га, пирій повзучий - 46,32 і 69 кг/га [2].

За сучасної технології вирощування сільськогосподарських культур потенційні втрати врожаю від бур'янів дорівнюють 20%. В наших умовах, враховуючи невисоку культуру землеробства в цілому, ці показники можуть бути значно вищими, тому боротьба з ними повинна становити невід'ємну складову частину технологічного процесу вирощування сільськогосподарських культур.

На жаль, далеко не завжди господарства дотримуються всіх елементів інтегрованої системи захисту, особливо на зернових культурах, часто необґрунтовано збільшується питома вага колосових попередників, порушуються оптимальні строки сівби, системи обробітку ґрунту та дози внесення мінеральних добрив. Не приділяється належної уваги дотриманню стратегії, тактики і технології хімічного захисту, особливо строків та доцільності оброблень посівів з урахуванням економічних порогів шкодочинності, доз витрати пестицидів, технології приготування робочої рідини та їх застосування.

Тому мета наших досліджень - вивчити ефективність різних технологій вирощування ярого ячменю за використання екологічно безпечних і економічно вигідних біотехнологічних засобів. Це, у свою чергу, потребує проведення відповідних досліджень у зоні Полісся.

Дослідження проводились у польовій сівозміні відділу рослинництва Інституту сільського господарства Полісся УААН на дерново-підзолистому супіщаному ґрунті. Вміст гумусу в 0-20 см шарі 1,2%; рН-6,4; гідролітична кислотність – 1,22 мг. - екв. на 100 г ґрунту;

© *Л.І. Ворона, Г.М. Кочик, В.В.Сторожук, 2006*

вміст легкогідролізованого азоту - 7,2; рухомого фосфору -10,1 і обмінного калію - 6,5 мг на 100 г ґрунту.

Дослід двофакторний, закладено методом розщеплених ділянок. На ділянках першого порядку вивчаються норми мінеральних добрив, а саме: 1 - Без добрив (контроль), 2 -  $N_{60}P_{90}K_{120}$  (інтенсивна базова I), 3 -  $N_{60}P_{90}K_{120}$  + вапно (інтенсивна базова II), 4 -  $N_{30}P_{45}K_{60}$  (ресурсозберігаюча), 5 -  $N_{30}P_{45}K_{60}$  + побічна продукція попередника (ресурсозберігаюча з елементами біологізації), 6 - побічна продукція попередника (альтернативна).

На ділянках другого порядку вивчаються такі системи захисту :

*Мінімальна* – протруювання насіння одним із препаратів системної дії, а саме вітаваксом (2,5 л на 1 т).

*Інтегрована* – протруювання насіння вітаваксом (2,5 л на 1 т) + гербіцид (діален супер - 0,7 л/га) + інсектицид (ф?юрі 100 г/га) + фунгіцид (тілт – 0,5 л/га) у фазі кущіння. Фунгіцид та інсектицид вносяться залежно від економічних порогів шкодочинності.

У результаті досліджень встановлено, що інтенсивна технологія вирощування ячменю, яка базується на сумісному внесенні вапна і мінеральних добрив у дозах  $N_{30}P_{90}K_{120}$  під передпосівну культивування та в підживлення у фазі кущіння азотними добривами в дозі  $N_{30}$ , за інтегрованої системи захисту посівів від шкідників, хвороб і бур'янів, у середньому за три роки, забезпечила врожайність зерна 30,5 ц/га, що на 9,7 ц/га або на 32% вище, ніж у неудобреному варіанті (табл.1).

**Таблиця 1. Вплив систем удобрення і захисту рослин на врожайність зерна ярого ячменю**

Варіант	Рік, ц/га			у середньому за 3 роки, ц/га	Приріст урожаю, ц/га		Окупність 1 кг д.р. добрив урожаєм, кг
	2003	2004	2005		від добрив	від захисту рослин	
<b>Мінімальна система захисту рослин</b>							
1	18,3	20,1	19,1	19,2	-	-	-
2	20,7	31,8	27,7	26,7	7,5	-	2,8
3	20,4	33,8	28,6	27,6	8,4	-	3,1
4	19,2	27,2	21,9	22,8	3,6	-	2,7
5	19,5	28,4	23,0	23,6	4,4	-	3,3
6	18,0	23,3	20,7	20,7	1,5	-	-
<b>Інтегрована система захисту рослин</b>							
1	19,2	23,1	20,2	20,8	-	1,6	-
2	21,2	34,7	28,9	28,3	7,5	1,6	2,8
3	22,4	37,3	31,8	30,5	9,7	2,9	3,6
4	20,7	32,0	25,3	26,0	5,2	3,2	3,9
5	21,0	33,2	27,1	27,1	6,3	3,5	4,7
6	20,1	29,2	24,7	24,7	3,9	4,0	-
	1,02	1,44	0,92	НІР <sub>05</sub> для фактора добрив за роками, ц/га			
	0,63	1,25	1,20	НІР <sub>05</sub> для фактора захисту рослин за роками, ц/га			

Застосування на добриво побічної продукції попередника (солома пелюшко-вівсяної сумішки) на фоні внесення половинної дози добрив ( $N_{30}P_{45}K_{60}$ ) підвищило врожайність ячменю на 6,3 ц/га порівняно з неудобреним варіантом (контролем). Застосування цього агроприйому без додаткового внесення мінеральних добрив було малоефективним.

Встановлено, що на дерново-середньопідзолистому супіщаному ґрунті за вирощування ярого ячменю найвищу окупність зерном забезпечують азотні добрива, а ефективність добрив за інтегрованої системи захисту значно вища порівняно з мінімальною системою захисту. Приріст урожайності зерна становив 1,6 - 4,0 ц/га.

Результати обліку забур'яненості (табл.2) показали, що у фазі сходів посіви ярого ячменю мали високу забур'яненість (83-97 шт/м<sup>2</sup>). Слід зазначити, що кількість бур'янів у 5 і 6 варіантах була значно вищою – 232 - 286 шт/м<sup>2</sup>, що зумовлено внесенням побічної продукції попередника.

**Таблиця 2. Вплив систем захисту і удобрення на забур'яненість посіву ярого ячменю ( у середньому за 2003 – 2005рр.)**

Варіант	Кількість бур'янів за строком визначення, шт/м <sup>2</sup>				Маса бур'янів перед збиранням урожаю, г/м <sup>2</sup>	Ефективність системи захисту, %
	сходи		перед збиранням урожаю			
	всього бур'янів	у тому числі багаторічних	всього бур'янів	у тому числі багаторічних		
<b>Мінімальна система захисту рослин</b>						
1	88	-	37	1	13,3	-
2	92	-	43	-	45,8	-
5	267	1	171	1	76,5	-
6	254	3	164	3	64,0	-
<b>Інтегрована система захисту рослин</b>						
1	83	-	9	-	0,6	76
2	97	2	14	1	6,1	67
5	286	4	21	2	5,8	88
6	232	2	16	2	4,5	90

У видовому складі переважали однорічні бур'яни і займали 74-87%. Поширенішими бур'янами в посіах ячменю були: із ярих – лобода біла, редька дика, гірчак шорсткий; із зимуючих – ромашка непахуча, зірочник середній, грицики звичайні; із багаторічних – пирій повзучий, хвощ польовий.

У період збирання врожаю, порівняно з періодом „сходи”, кількість бур'янів зменшувалась, у 2 рази, а у варіантах за інтегрованої системи захисту рослин у 8 разів.

Маса бур'янів залежала від видового складу. Найбільша їхня маса була відмічена на удобрених варіантах. Внесені мінеральні добрива призводили до збільшення маси бур'янів на 32,5 – 63,2 г/м<sup>2</sup>.

Збільшення маси бур'янів, порівняно з контрольним варіантом,

відбувалось на фоні мінерального живлення. Вона варіювала від 45,8 до 76,5 г/м<sup>2</sup> за мінімальної і до 6,1 г/м<sup>2</sup> за інтегрованої системи захисту рослин. У варіантах, де вносили побічну продукцію попередника, ефективність системи захисту, у середньому за три роки, була дуже високою і становила 67% - 90%.

Отже, на дерново-підзолистому супіщаному ґрунті в зоні Полісся найвищу врожайність зерна ярого ячменю (30,5 ц/га) забезпечила інтенсивна технологія вирощування, яка базується на сумісному внесенні вапна і мінеральних добрив у дозі N<sub>30</sub> P<sub>90</sub> K<sub>120</sub> під передпосівну культивування та в підживлення у фазі кущіння азотними добривами в дозі N<sub>30</sub> за інтегрованої системи захисту рослин. Таким чином, інтегрована система захисту призводить до значного зниження забур'яненості посівів ярого ячменю порівняно з фоном, де гербіциди не вносилися, та маси бур'янів.

1. Бука А. Передові технології // Сільський журнал – 2001. - №11 – С.14.

2. Снягин И.И. Агротехнические условия высокой эффективности удобрений – М.: Россельхозиздат, 1980. – 222с.

*Показана ефективність технологій возделывания ярового ячменя в зоне Полесья при различном уровне ресурсного обеспечения и их влияние на фитосанитарное состояние посевов.*

*The efficiency of spring barley growing technologies in the Polesye zone is shown at a various level of resource provision and their influence on the phytosanitary state of crops.*

УДК 631.5: 632.51

**Л.І. Ворона, Г.М. Кочик, Ю.А. Нетреба, В.В. Сторожук,  
А.О. Піндак**

ІНСТИТУТ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ПОЛІССЯ УААН

## **ВИНОС ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ БУР'ЯНАМИ В АГРОФІТОЦЕНОЗАХ ПОЛІССЯ**

Польові екосистеми є ареною для розвитку сегетальної фітобіоти, яка формується та розвивається, фактично, без будь-якої не лише генетичної, а й навіть і просторової ізоляції [1]. Тому сегетальні рослини є повноправними компонентами агрофітоценозів. Вони здатні впливати на ріст і розвиток культурних рослин, створюючи їм конкуренцію за основні фактори життя. В умовах серйозної конкуренції культурні рослини невзможі повною мірою реалізувати свій потужний

© Л.І. Ворона, Г.М. Кочик, Ю.А. Нетреба, В.В. Сторожук,  
А.О. Піндак, 2006