

І.М. СТОРЧОУС, О.В. ШЕВЧУК  
Інститут захисту рослин УААН

## ГЕРБИЦИДИ НА ОЗИМІЙ ПШЕНИЦІ В СТЕПУ УКРАЇНИ

**Визначено видовий склад бур'янів в посівах озимої пшениці в зоні Степу України. Проведена оцінка ефективності дії гербіцидів різних хімічних груп. Визначена економічна ефективність їх застосуванні!**

**Вступ.** Важливим чинником стабілізації сільського господарства і значним резервом збільшення врожаїв зернових культур є раціональний всебічно обґрунтований захист посівів від шкідливих організмів. Питання значного забур'янення посівів і його негативного впливу на продуктивність сільськогосподарських культур в Україні залишається гострим і швидко набирає масштабів національної проблеми. На сьогодні середньорічні світові втрати зернових колосових культур від бур'янів складають 21-24% [1].

На території України є близько 300 найбільш масових і шкідливих видів бур'янів, а рослин, потенційно здатних стати бур'янами - біля 1500 [2]. При цьому в кожній ґрунтово-кліматичній зоні найбільш шкодочинні ті з них, які найкраще пристосувалися до місцевих умов.

На орних землях в останні роки стали масовими багаторічні види бур'янів - осот рожевий, осот жовтий, березка польова, гірчаки та ін. На сьогодні вже більш як 2/3 площ забур'янені ними в різному ступені з чисельністю від 0,3-5,0 до 40-100 шт./м<sup>2</sup>. Відомо, що через надмірну забур'яненість посівів господарство може втратити більшу частину врожаю. Вже за чисельності 50 шт./м<sup>2</sup> бур'янів втрати озимої пшениці становлять більше 20%. А такий бур'ян, як осот рожевий, здатний призвести до втрат 40-60 і навіть 80% потенційного врожаю в залежності від рівня забур'яненості посівів [3]. В той же час досвід ефективної боротьби з бур'янами в промислово розвинених країнах підтверджує можливість зниження втрат від їх негативної дії до 1-5% [1]. Бур'яни створюють гостру конкуренцію культурним рослинам і обмежують запас вологи в ґрунті, особливо в зоні Степу.

Тому боротьба з ними за сучасного землеробства - це найважливіший шлях підвищення врожайності. Високий рівень засміченості полів бур'янами ставить під сумнів можливість в найближчі роки відмовитися від застосування хімічних засобів захисту рослин. Тому

©2003І. М. СТОРЧОУС, О.В. ШЕВЧУК Інститут захисту рослин УААН

важливим елементом захисту рослин є формування та вдосконалення асортименту пестицидів.

**Методика досліджень.** Дослідження з вивчення дії гербіцидів проводились у 2000-2002 рр. в умовах степової зони України на дослідних полях Миколаївського Інституту агропромислового виробництва та Розівської дослідної станції (Запорізька обл.). Обробки посівів гербіцидами здійснювались у фазу весняного кушіння озимої пшениці. Обліки бур'янів проводили кількісним методом [4].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Під час проведення досліджень поля були забур'янені однорічними та багаторічними бур'янами. Видовий склад бур'янів в середньому за роки досліджень наведений на рис. 1. Треба зазначити, що у всі роки посіви були забур'янені у дуже високому ступені (75-128 шт./м<sup>2</sup>). Із багаторічних бур'янів зустрічався осот рожевий (*Cirsium arvense* L.). В середньому його чисельність за три роки становила 14 шт./м<sup>2</sup>. Досить поширеними були також зимуючі бур'яни - талабан польовий (*Thlaspi arvense* L.), мак дикий (*Papaver rhoeas* L.), грицики звичайні (*Capsella bursa pastoris*), кучерявець Софії (*Descurainia Sophia* L.). Рідше зустрічались жовтушник розчепірений (*Erysinum repandum* L.) та кривоцвіт польовий (*Lycopsis arvensis* L.). Із ранніх ярих бур'янів найбільш чисельною була редька дика (*Raphanus raphanistrum* L.). Спостерігалась також значна кількість рутки Шлейхера (*Fumaria Schleicheri* Sox-Willen), гірчака беззковидного (*Polygonum convolvulus* L.), гірчиці польової (*Sinapis arvensis*), лободи білої (*Chenopodium album* L.).

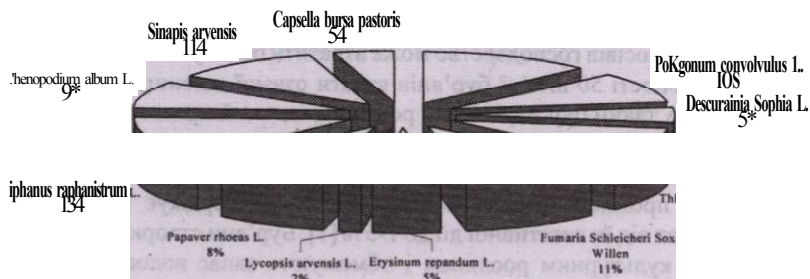


Рис. 1. Видовий склад бур'янів

Застосовували гербіциди групи сульфонілсечовин Гранстар (д.р. трибенуронметил), Ларен (д.р. метсульфурон-метил), Діален супер, діючі

речовини якого належать до груп фенокси-карбоксинових кислот (2,4-Д дихлорфеноксиоцтова кислота) та бензойних кислот (дікамба), а також препарати Ковбой та Дифезан, які є сумішшю діючих речовин з груп сульфонілсечовин та бензойних кислот (хлорсульфурон та дікамба).

Досліджені гербіциди мають широкий спектр дії проти однорічних та багаторічних широколистих бур'янів. Ефективність їх дії становила 85-97%, в результаті чого збережений врожай озимої пшениці склав 0,31-0,75 т/га (табл.).

Всі гербіциди забезпечували отримання високого рівня прибутку. Загалом більш рентабельним їх застосування було в 2000-2001 рр., коли обробки гербіцидами скуповувалися в 2,4-3,8 рази. При цьому вищі показники економічної ефективності отримані для Ларену.

**Таблиця.**  
**Ефективність застосування гербіцидів у посівах озимої пшениці**

Варіант досліджу	Норма витрати, г, мл/га	Рік	Кількість бур'янів, шт./м <sup>2</sup> (60-й день після обробки)	Ефективність дії, %	Врожайність, т/га
Контроль	-	2000	75,6	-	2,11
		2001	125,3	-	2,30
		2002	128,7	-	4,72
Гранстар, 75% в.г.	15	2000	12,7	83,2	2,54
	20	2001	12,8	89,8	2,96
		2002	9,8	92,4	5,03
Ларен, 60% з.п.	8	2000	13,2	82,6	2,54
		2001	11,0	91,2	2,89
Ларен, 60% з.п.	10	2000	2,2	97,2	2,58
		2001	5,9	95,2	3,05
		2002	6,0	95,3	5,08
Ковбой, 40% в.р.	190	2002	6,0	95,3	5,16
Дифезан, 40% в.р.	120	2002	19,0	85,2	5,03
	150	2002	11,5	91,1	5,15
	190	2002	4,8	96,3	5,17
Діален Супер, 46,4% в.р.к.	700	2002	8,0	93,8	5,06
НІР <sub>05</sub>					0,14

У 2002 році розмір збереженого врожаю зерна озимої пшениці був меншим, до того ж і ціни на зерно - нижчими порівняно з попередніми

роками. За таких умов отриманий прибуток та рівень рентабельності були в декілька разів нижчими. Найвищі показники отримані при застосуванні Дифезану та Ларену. Треба зазначити, що з трьох норм витрати гербіциду Дифезан більш рентабельним було застосування його в нормі витрати 150 мл/га.

При прийнятті рішення про необхідність застосування хімічних заходів захисту бажано заздалегідь оцінити їх окупність. Для цього зручно використовувати показник, який вимірюється у натуральних одиницях, тобто величину збереженого врожаю у т/га, за якої скуповуються витрати на застосування пестицидів - поріг окупності або рентабельності [5].

Було побудовано математичні моделі залежності порогу окупності від коливання ціни на зерно та норми витрати препаратів (рис. 2). Так, в 2000 р., коли ціни на зерно були високими, збереження 0,10-0,17 т/га врожаю озимої пшениці було достатнім, щоб окупити витрати на застосування гербіцидів. Разом з цим, фактично збережений урожай складав 0,43-0,47 т/га.

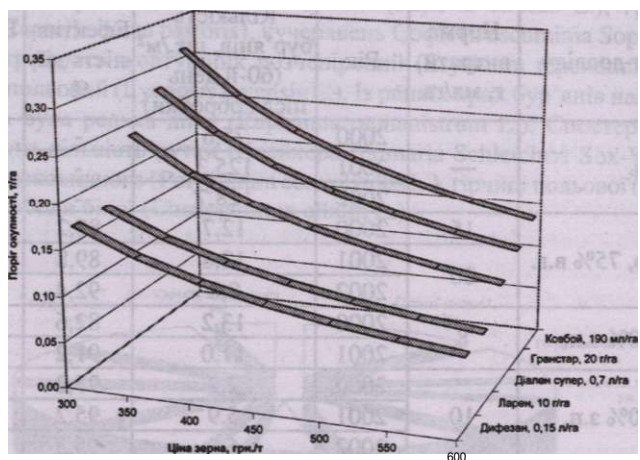


Рис.2. Поріг окупності застосування гербіцидів на озимій пшениці

У 2002 р. за умови значно нижчих цін на зерно, щоб покрити витрати на застосування гербіцидів, потрібно було вже додатково отримати 0,14-0,26 т/га зерна. І хоча збережено було врожай в розмірі 0,31-0,45 т/га, їх окупність виявилася нижчою.

Загалом врожай, збережений при застосуванні гербіцидів значно перевищував пороги окупності. Так, застосування Ларену з нормою витрати 10 г/га навіть за низького рівня цін на зерно скуповується при збереженні

0,17 т/га зерна, в той час як фактично цей показник становив від 0,36 до 0,75 т/га. Вищим є поріг окупності для Гранстару та Ковбою, але і для цих препаратів він значно нижчий за збережений врожай.

**Висновки.** Досліджені гербіциди показали високу ефективність дії проти розповсюджених в посівах озимої пшениці бур'янів. Застосування гербіцидів групи сульфонілсечовин Гранстар, Ларен та комбінованих препаратів Діален Супер, Ковбой і Дифезан в умовах Степу України призводить до зменшення забур'яненості посівів озимої пшениці на 85-97%.

За наявності в агроценозі озимої пшениці багаторічних видів бур'янів, а також видів, стійких до 2,4-Д, застосування даних препаратів повинно стати одним із елементів в системі захисту культури.

При внесенні гербіцидів Гранстар, Ларен, Дифезан, Ковбой, Діален Супер отриманий прибуток багаторазово переважає витрати на їх застосування.

Найменший поріг окупності мають гербіциди Ларен та Дифезан. Витрати на проведення обробки цими препаратами еквівалентні вартості 0.08.0,17 т/га зерна.

#### БІБЛІОГРАФІЯ

1. Іващенко О.О. Комплексний захист // Захист рослин. - 1999. - № 1. - С.2-3.
2. Іващенко О.О. Як запобігти зеленій пожежі // Захист рослин. - 1999. - №3. - С. 3-5.
3. Воробьев Н.Е. Исследование биологии сорных растений, их ареалов и взаимоотношений с культурными растениями в агрофитоценозах причерноморской Степи Украины и Крыма // Научные труды ВАСХНИЛ. - М.: Колос, - 1980. - С. 81-93.
4. Методика випробування і застосування пестицидів - К.: Світ, 2001. - 447с.
5. Алиев А.М., Ладонин В.Ф. Вредоносность сорных растений // Защита растений, - 1990. - № 5. - С. 15-16.

Аннотация

УДК 631:633.1+632.4

**Гербициды на озимой пшенице в Степи Украины**

И.М. Сторчоус, О.В. Шевчук

Установлен видовой состав сорняков в посевах озимой пшеницы в зоне Степи Украины. Проведена оценка эффективности действия гербицидов различных химических групп. Определена экономическая эффективность их применения.

Annotation

UDC 631:633.1+632.4

**Herbicides with winter wheat in the Steppe zone of Ukraine**

I. Storchous, O. Shevchuk

Species composition of weeds in winter wheat under conditions of the Steppe zone of Ukraine was established. Efficacy of herbicides of various chemical groups was estimated. The economic efficiency of their application was determined.