УДК 632.51
© О.М. Курдюкова, О.П. Тищук, 2018

ДЕСЯТЬ НАЙШКІДЛИВІШИХ БУР'ЯНІВ СТЕПІВ УКРАЇНИ ТА ЇХ КОНТРОЛЬ

Установлено, що найбільшої шкоди степовому рільництву завдають Cirsium arvense, Lactuca tatarica, Convolvulus arvensis, Ambrosia artemisiifolia, Cyclachaena xanthiifolia, Amaranthus retroflexus, Chenopodium album, Xanthium orientale subsp. *riparium, Setaria viridis ma Echinochloa crus-galli.*

бур'яни, десять видів, комплексна шкода

О.М. КУРДЮКОВА,
доктор сільськогосподарських наук, доцент
О.П. ТИЩУК,
науковий співробітник
Інститут захисту рослин НААН, вул. Васильківська, 33, м. Київ, 03022, Україна
e-mail: herbology8@gmail.com

Висока актуальна забур'яненість посівів та засміченість ґрунту насінням і зачатками бур'янів створюють гостру конкуренцію культурним рослинам, призводять до значних непродуктивних втрат поживних речовин, вологи, затінення й пригнічення їх і, врешті-решт, до зменшення врожайності та погіршення якості продукції [1, 2, 6, 7].

Щорічні збитки від бур'янів становлять за різними оцінками від 5 до 15 млрд доларів, а втрати врожаю зерна в Україні перевищують 30%, тоді як в окремих господарствах чи на полях вони досягають 40—100% [1, 6, 8].

Особливу небезпеку становлять алергенні, отруйні та шкідливі бур'яни, які не тільки знижують урожайність сільськогосподарських культур, а й викликають захворювання людей і тварин на полінози, призводять до їх отруєнь, погіршення якості продукції тваринництва тощо [5, 7, 11].

Ряд бур'янів є носіями та переносниками хвороб, сприяють поширенню шкідників сільськогосподарських, лісових та декоративних культур. Крім того на забур'янених полях ускладнюється проведення технологічних заходів вирощування культурних рослин, на 23—31% знижується ефективність добрив, на 18—60% збільшуються матеріальні, енергетичні й трудові витрати [2, 6, 10].

Суттєвої шкоди рільництву завдає й насіння бур'янів, понаднормативний вміст якого в зерні знецінює його як посівний матеріал, продовольчий та кормовий товар [1, 3].

Однак, незважаючи на величезні втрати врожаю, погіршення якості продукції та інші негативні впливи від присутності бур'янів, комплексної оцінки їх негативних ризиків в агрофітоценозах не проведено.

Мета — встановити сумарну негативну роль десяти найшкідливіших видів бур'янів.

Умови й методика. Польові дослідження проводи впродовж 2011—2017 рр. в агрофітоценозах польової десятипільної сівозміни СФГ «Житниця», розташованого в Лівобережному Степу України на чорноземах звичайних середньосуглинкових. Умови вирощування сільськогосподарських культур були загальноприйнятими для зони. Повторність варіантів досліду триразова, розміщення їх — систематичне. Площа облікових ділянок — 63 м^2. Закладку й проведення досліду та облік забур'яненості посівів виконували за загальноприйнятими методиками [4, 9].

Комплексну оцінку шкідливості бур'янів здійснювали в польовій сівозміні за чотирма групами культурних рослин: ярі зернові (ячмінь, овес), озимі зернові (пшениця, ячмінь), просапні (соняшник, кукурудза) та круп'яні й зернобобові (просо, гречка, горох) у натуральних показниках з наступним перерахунком у відносні одиниці (%). Показниками шкідливості бур'янів були: втрати врожаю зерна, втрати якості продукції, додаткові технологічні витрати, пов'язані з наявністю бур'янів у полях та в одержаній продукції (гербіциди, обробіток ґрунту, паливно-мастильні матеріали, електроенергія, оплата праці тощо), опосередковані втрати (алергенність, отруйність, шкідливість, поширення хвороб, шкідників тощо).

Рівень забур'яненості посівів визначали за кількістю й надземною

Convolvulus arvensis (березка польова)

Ambrosia artemisiifolia (амброзія полинолиста)

масою бур'янів на 1 м². За слабку забур'яненість приймали кількість і масу бур'янів у посівах на рівні господарського порогу шідливості, середню — вищу за господарський поріг, але меншу за кількість й масу культурних рослини, сильну — таку, що перевищувала за кількістю й масою культурні рослини. За контроль приймали ділянки вільні від бур'янів впродовж часу від сходів до збирання врожаю культури.

Результати досліджень. Встановлено, що максимальну сумарну шкоду в сівозміні завдавали багаторічні коренепаросткові бур'яни — *Cirsium arvense* (L.) Scop., *Lactuca tatarica* (L.) C.A. Meyer, *Convolvulus arvensis* L. та однорічні ярі види — *Ambrosia artemisiifolia* L., *Cyclachaena xanthiifolia* (Nutt.) Fresen), *Xanthium orientale* subsp. *riparium* (Celak.) Greuter тощо (табл. 1).

Втрати врожаю зерна від їх присутності в посівах навіть за середньої забур'яненості досягали 27—45%, а за високої — 36—78% або відповідно 0,85—1,41 та 1,13—2,45 т/га за середньої врожайності зерна на контролі 3,14 т/га.

Разом зі значним зменшенням урожайності в зерні на 15,2—28,1% зменшувався вміст білка, а в насінні соняшника — олії. При цьому технологічні втрати на виробництво продукції рослинництва за середнього рівня забур'яненості збільшувалися на 18—24%, а за сильної — на 27—40% від загальних витрат. В окремі роки ці бур'яни сприяли масовому поширенню таких шкідників як, *Scotia segetum* Schiff., *Pyrausta sticticalis* L., *Aphididae* spp., *Diaspididae* spp. тощо та хвороб — іржастих, борошнисторосяних, вірусних тощо й викликали значне погіршення фітосанітарної ситуації в посівах та необхідність захисту від них культурних рослин. До того ж, поїдання зеленої маси *Convolvulus arvensis* великою рогатою худобою та кіньми призводило до їх отруєння.

З однорічних видів надзвичайно високою шкідливістю відзначалися такі небезпечні бур'яни-алергени, як *Ambrosia artemisiifolia* та *Cyclachaena xanthiifolia*, забур'яненість якими навіть на рівні 1—3 рослини на 1 м² призводила до 4—5% втрат врожаю та погіршення якості продукції, а за середньої та високої забур'яненості втрати врожаю досягали відповідно 38—43 та 53—66% порівняно з ділянками без бур'янів, а технологічні втрати — майже на рівні багаторічних коренепаросткових видів. До того ж кожна рослина-алерген продукувала в середньому до 50—55 млн шт. пилкових зерен, які викликали захворювання людей і тварин на полінози. Згодовування зеленої маси, соломи, силосу з домішками *Ambrosia artemisiifolia* чи *Cyclachaena xanthiifolia* погіршувало поїдання та якість продукції тваринництва, викликало отруєння тварин.

Від присутності в посівах інших дводольних бур'янів, зокрема *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Xanthium orientale* subsp. *riparium,* загальні господарські втрати складали 78—86%, тоді як від однодольних видів — *Setaria viridis* та *Echinochloa crus-galli* — 58—59%.

Рівень господарських і опосередкованих втрат від присутності бур'янів у польовій сівозміні, % до контролю (2011—2017 рр.)

Види бур'янів	Втрати				
	урожаю зерна	якості продукції	технологічні	опосередковані	загальні
Слабка забур'яненість					
Ambrosia artemisiifolia	4,0	3,1	9,0	4,0	20,1
Convolvulus arvensis	2,8	1,3	8,5	3,0	15,6
Lactuca tatarica	4,4	3,0	9,2	1,0	17,6
Chenopodium album L.	2,2	1,1	2,9	1,0	7,2
Setaria viridis (L.) P.Beauv.	1,3	1,5	1,7	–	4,5
Xanthium orientale subsp. *riparium*	2,9	4,1	8,0	1,0	16,0
Cirsium arvense	4,8	2,9	10,0	1,0	18,7
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv.	1,4	1,7	1,7	–	4,8
Cyclachaena xanthiifolia	3,9	3,0	8,4	4,0	19,3
Amaranthus retroflexus L.	2,4	1,8	2,8	–	7,0
Середня забур'яненість					
Ambrosia artemisiifolia	38,1	19,2	18,3	7,0	82,6
Convolvulus arvensis	27,4	15,2	20,3	4,5	67,4
Lactuca tatarica	42,2	20,2	22,0	2,5	86,9
Chenopodium album	14,5	10,0	11,8	2,0	38,8
Setaria viridis	14,3	9,0	10,4	–	33,7
Xanthium orientale subsp. *riparium*	27,7	15,2	18,1	2,0	63,0
Cirsium arvense	44,7	22,5	24,0	2,5	93,7
Echinochloa crus-galli	14,2	8,8	10,5	–	33,5
Cyclachaena xanthiifolia	42,6	19,0	18,2	7,0	86,8
Amaranthus retroflexus	15,2	10,4	11,6	–	37,2
Сильна забур'яненість					
Ambrosia artemisiifolia	52,8	25,7	31,5	11,0	121,0
Convolvulus arvensis	36,9	23,5	33,6	7,5	101,5
Lactuca tatarica	70,8	25,9	36,8	4,5	138,0
Chenopodium album	33,7	17,0	24,3	3,5	78,5
Setaria viridis	26,2	10,1	21,5	–	57,8
Xanthium orientale subsp. *riparium*	36,1	20,0	26,6	3,5	86,2
Cirsium arvense	78,3	28,1	40,0	4,5	150,9
Echinochloa crus-galli	26,1	11,2	22,0	–	59,3
Cyclachaena xanthiifolia	66,4	25,4	31,6	11,2	134,6
Amaranthus retroflexus	34,0	19,2	25,0	–	78,2

ВИСНОВКИ

Найбільшої шкоди степовому рільництву України завдають багаторічні коренепаросткові бур'яни *Cirsium arvense*, *Lactuca tatarica*, *Convolvulus arvensis,* загальні господарські втрати від присутності яких в посівах, порівняно з посівами вільними від бур'янів, досягають 102—151%. Серед однорічних видів найбільшої шкоди завдають дводольні бур'яни — *Ambrosia artemisiifolia*, *Cyclachaena xanthiifolia* (121—135%) та *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium*

Lactuca tatarica
(латук татарський)

Amaranthus retroflexus
(щириця загнута)

Xanthium orientale subsp. Riparium
(нетреба ельбська)

album, *Xanthium orientale* subsp. *riparium* (78—86%), а серед однодольних — *Setaria viridis* та *Echinochloa crus-galli* (58—59%).

ЛІТЕРАТУРА

1. *Баздырев Г.И., Смирнов Б.А.* Сорные растения и борьба с ними. Москва: Московский рабочий, 1986. 190 с.
2. *Примак І.Д., Манько Ю.П., Танчик С.П. та ін.* Бур'яни в землеробстві України: прикладна гербологія. Біла Церква, 2005. 664 с.
3. *Верзилов Г.В., Кононенко Е.М.* Чим засмічене імпортне зерно. Карантинні бур'яни та схожі до них види. *Карантин і захист рослин*. 2005. № 9. С. 14—15.
4. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта. Москва: Агропромиздат, 1985. 351 с.
5. *Дударь А.К.* Ядовитые растения лугов и пастбищ. Москва: Россельхозиздат, 1980. 109 с.
6. *Іващенко О.О.* Бур'яни в агрофітоценозах. Проблеми практичної гербології. Київ: Світ, 2001. 235 с.
7. *Курдюкова О.М., Конопля М.І.* Бур'яни Степів України. Луганськ: Елтон-2, 2012. 348 с.
8. *Курдюкова О.М., Конопля М.І.* Бур'яни на присадибних ділянках. Видовий склад, поширення, рясність та контролювання чисельності. *Карантин і захист рослин*. 2010. № 10 (172). С. 23—25.
9. *Методические* рекомендации по учету и картированию засоренности посевов; под. ред. А.В. Фисюнова. Днепропетровск: ВНИИК, 1974. 71 с.
10. *Циков В.С., Матюха Л.П.* Бур'яни: шкодочинність і система захисту. Дніпропетровськ: ЕНЕЛ, 2006. 86 с.
11. *Глухов А.З., Юрченко И.Т., Купенко Н.П., Шевчук О.М.* Ядовитые растения кормовых угодий Юго-Востока Украины. Донецк: Лебедь, 2002. 178 с.

Курдюкова О.Н., Тищук Е.П.

Десять наиболее вредоносных сорняков Степей Украины и их контроль

Установлено, что наибольший вред степному земледелию наносят Cirsium arvense, Lactuca tatarica, Convolvulus arvensis, Ambrosia artemisiifolia, Cyclachaena xanthiifolia, Amaranthus retroflexus, Chenopodium album, Xanthium orientale subsp. riparium, Setaria viridis и Echinochloa crus-galli.

сорняки, десять видов, комплексный вред

Kurdyukova O., Tyschuk O.

The ten most harmful weed age in Steppes of Ukraine and their control

It was found that the greatest harm for the steppe agriculture causes Cirsium arvense, Lactuca tatarica, Convolvulus arvensis, Ambrosia artemisiifolia, Cyclachaena xanthiifolia, Amaranthus retroflexus, Chenopodium album, Xanthium orientale subsp. riparium, Setaria viridis and Echinochloa crus-galli.

weeds, ten species, comprehensive harm

Рецензент:
С.В. Михайленко,
кандидат сільськогосподарських наук
Інститут захисту рослин НААН
Надійшла 25.04.2018 р.