

ШКОДОЧИННІСТЬ СЕГЕТАЛЬНО-РУДЕРАЛЬНИХ БУР'ЯНІВ

*В. С. Циков, Ю. І. Ткаліч, доктори сільськогосподарських наук
Інститут сільського господарства степової зони НААН України*

З'ясовано особливості забур'яненості сільськогосподарських угідь зони Степу. Встановлена кількість видів, які суттєво знижують врожай культурних рослин. Надані пропозиції щодо зменшення потенційної забур'яненості чорноземів.

Ключові слова: види бур'янів, шкодочинність, сільськогосподарські культури.

Бур'яни – це дикорослі рослини, що самостійно заселяють орні та необроблювані землі, знижуючи тим самим урожайність сільськогосподарських культур і погіршуючи якість продукції, а також фітосанітарний стан посівів і довкілля [1, 7]. Сеgetальні бур'яни найбільш пристосовані за морфобіологічними та фізіологічними властивостями до росту і розвитку окремих культур. Вони поступово виокремились із місцевої дикої флори або потрапили на наші землі з інших регіонів і належать до групи адвентивних (інвазійних). Відзначаються підвищеною витривалістю і стійкістю до засобів знищення, а також значною шкодочинністю [4, 8].

Шкодочинність бур'янів – це здатність пригнічувати в агрофітоценозах ріст і розвиток культурних рослин, знижувати їхню продуктивність у процесі конкуренції за воду, світло й поживні речовини [2, 5, 6]. Найбільш відчутної шкоди сеgetальні бур'яни завдають в разі будь-яких порушень технологічних вимог при вирощуванні культурних рослин, а також догляду за посівами і сільгоспугіддями різного призначення [7].

Формуючи потужну кореневу систему, що глибоко проникає в землю, і значну надземну біомасу, яка затіняє посіви, бур'яни висушують і виснажують ґрунт, погіршують фітосанітарний стан посівів і довкілля, спричиняють, без відповідного контролю, відчутні збитки агропромислому виробництву [1, 5].

Сеgetально-рудеральні бур'яни нерідко є проміжними господарями в поширенні хвороб і шкідників. Наприклад, пирій повзучий – домівка для іржі, а блекота чорна, паслін чорний і дзьобатий – джерело їжі для колорадського жука. Окремі бур'яни можуть викликати отруєння птиці та домашніх тварин, погіршувати якість врожаю сільськогосподарських культур, негативно впливати на довкілля і здоров'я людей [3].

На дуже забур'янених полях збільшується питомий опір ґрунту – від 0,36 до 0,51 кг на 1 м² і відповідно витрати пального зростають з 17,6 до 22,7 кг/га [13].

Серед вирощуваних культур у зоні Степу найбільш чутливими до бур'янів є овочеві та просапні (морква, капуста, огірки, цибуля, картопля, кукурудза, сорго, соя, буряк цукровий та кормовий). Вони пригнічуються бур'янами в 10 разів дужче, ніж пшениця озима і втричі – ніж соняшник. Це пов'язано з уповільненим початковим розвитком зазначених культур і високою (0,45–0,50 калорії/см²) енергоємністю освітленості їхніх посівів на перших етапах онтогенезу (до змикання листя в міжряддях).

Недостатній захист посівів культурних рослин, які не можуть ефективно конкурувати з бур'янами, призводить до збільшення потенційної засміченості ґрунту насінням та вегетативними органами їх розмноження (табл. 1).

Наведені в таблиці дані підтверджують існування негативної тенденції до зростання забур'яненості посівів сільськогосподарських культур та потенційної засміченості орного шару чорноземів насінням бур'янів у північному Степу протягом багатьох років.

Встановлено, що в посівах провідних польових культур (пшениця озима, кукурудза, соняшник, горох, ячмінь та ін.) до групи найбільш поширених двосім'ядольних малорічників входить близько тридцяти видів бур'янових рослин. Серед них: **ранні ярі** (гірчиця польова, лобода біла, сокирки польові, гірчак (фалопія) березковидний та ін.) і **пізні ярі** (мишій сизий та зелений, плоскуха звичайна, щиріця біла, звичайна і лободовидна), а також **зимуючі** –

кудрявець Софії, сухоребрик Льозеліїв, талабан польовий, грицики звичайні, злинка канадська; **озими** (метлюг звичайний, стоколос покрівельний) і **бур'яни-алергени** (амброзія полинолиста, чорнощир нетреболистий). Група тонконогових включає п'ять видів малорічників (мишій сизий та зелений, плоскуха звичайна, стоколос покрівельний, метлюг звичайний і три види **кореневищних** багаторічників (пирій повзучий, свинорий пальчастий і сорго алектське (гумай).

1. Динаміка засміченості чорноземів звичайних у північному Степу
(за даними досліджень Інституту сільського господарства степової зони, 1991–2011 рр.)

Біологічна група	Вміст в орному шарі ґрунту насіння (млн шт./га) і вегетативних органів розмноження бур'янів (тис./га) по роках:		
	1991–1995	1996–2000	2001–2011
Малорічні двосім'ядольні, в т. ч. бур'яни-алергени: амброзія полинолиста, чорнощир нетреболистий	251,8 12,7	276,7 24,0	312,4 38,7
Малорічні тонконогові (злакові)	53,5	134,1	248,3
Багаторічні коренепаросткові та кореневищні	43,4 *	51,9	72,6
Всього	305,7	411,3	551,4

* Рясність вегетуючих бур'янів у посівах, тис./га.

Багаторічні **коренепаросткові** бур'яни представлені переважно дев'ятьма видами (березка польова, ваточник сирійський, гірчак звичайний степовий, осот рожевий і жовтий польовий, молокан татарський, молочай прутувидний, резеда жовта, різак звичайний). Останнім часом на полях Степу України починає поступово поширюватись, за нашими даними, двосім'ядольний **кореневищний** багаторічник – роговик польовий.

Через надмірно високу потенційну засміченість орного шару ґрунту на чистому (чорному) і ранньому пару, а також у посівах овочевих та кормових культур за вегетаційний період може з'явитись на 1 м² поля до 2,5–3,0 тис. сходів малорічних та від 30–70 до 250–850 тис./га паростків (пагонів) і більше багаторічних коренепаросткових бур'янів. Тому через неконтрольоване поширення бур'янів на орних і необроблюваних землях господарств різних форм виробничої діяльності агропромислове виробництво зазнає відчутних збитків [1, 7].

За даними наших обліків і спостережень, серед причин стрімкого збільшення потенційної забур'яненості чорноземів Степу головними є:

- надзвичайно досконалі морфобіологічні властивості сегетально-рудеральних бур'янів;
- недостатня в багатьох випадках ефективність заходів контролювання їх чисельності в польових агрофітоценозах, а також на необроблюваних землях різного призначення;
- недотримання в умовах виробництва науково обґрунтованої структури посівів, сівозмін, строків виконання польових робіт тощо [10].
- порушення науково обґрунтованого чергування культур у польових сівозмінах більшості дрібнотоварних господарств Степу і розбалансування провідної ланки: соняшник – чорний пар унаслідок надмірного розширення площі посіву цієї олійної культури;
- вилучення з системи основного обробітку ґрунту різноглибинного післязбирального луцення стерні, особливо після ранніх (пшениця озима, ячмінь ярий, горох тощо) попередників;
- спрощення догляду за чистим (чорним) паром і посівами просапних (кукурудза, соняшник, соя, буряк цукровий та овочеві культури), унаслідок чого вони нерідко втрачають свою фітосанітарно-оздоровчу функцію;
- послаблення заходів знищення бур'янів у більшості господарств на необроблюваних землях різного призначення (узбіччя доріг, лісосмуги, прифермерські ділянки, смуги відчу-

ження ліній зв'язку та електропередач, вигони, балки тощо);

– недотримання господарствами різних форм власності запобіжних, а також карантинних заходів контролювання рясності й зустрічності найбільш шкочинних, переважно карантинних, бур'янів [7, 8].

Зауважимо, що ефективне контролювання бур'янової рослинності в посівах зернових культур може здійснюватись двома шляхами – безпосередньо знищенням бур'янів чи пригніченням у них ростових процесів, а також підвищенням конкурентоспроможності польових агрофітоценозів.

Виходячи з цього, на дуже забур'янених полях доцільно вирощувати культури суцільного способу сівби (жито, пшениця озима, овес, гречка, ячмінь); норму висіву насіння дещо підвищувати, але розподіл рослин на посівній площі має бути рівномірним. Для захисту від бур'янів просапних культур з уповільненим розвитком на перших етапах онтогенезу (сорго, кукурудза, соняшник, соя) важливим є своєчасне досходове і післясходове боронування, розпушування ґрунту в міжряддях, неглибоке підгортання рослин у рядках.

Останніми роками в сучасному землеробстві помітно зросли обсяги використання гербіцидів: ґрунтової, післясходової та загальновинищувальної дії. Регламентоване застосування таких препаратів – це дієвий і високоефективний засіб контролювання бур'янів на орних і необроблюваних землях різного призначення. Проте використання хімічних препаратів у виробничих умовах не завжди відповідає вимогам санітарної охорони довкілля, внаслідок чого біоциди потрапляють іноді у водойми, питну воду і навіть у продукти харчування [12].

Фітотоксична дія гербіцидів визначається, як відомо, комплексом факторів: вологістю, температурою та механічним складом ґрунту, вмістом у ньому гумусу, видовою чутливістю бур'янів до діючої речовини препаратів тощо. Виходячи з цього, гербіциди ґрунтової дії (дуал голд, примекстра голд, тrefлан, харнес тощо) доцільно вносити при більш високій вологості верхнього (посівного) шару – на рівні 18–20 % і більше, а при дефіциті її (14–16 % і менше) необхідно регламентовано використовувати післясходові препарати (гранстар, гроділ максі, 2,4-Д, діален супер, естерон 60, майсТер, стелар та ін.).

Враховуючи, що значна частина найбільш шкочинних у степовому землеробстві бур'янів є епекофітами (амброзія полинолиста, злинка канадська, латук дикий, чорнощир нетреболистий), необхідно також посилити їх контролювання на необроблюваних землях в межах господарств (на земельних ділянках біля ферм, вигонах, пасовищах, сіножатях, узбіччях доріг, в ползахисних лісосмугах тощо) з урахуванням їхнього виробничого призначення, а також санітарних вимог до них. У цьому плані важливу роль відіграє залуження малопродуктивних (змитих) земель сумішками бобово-тонконогових (злакових) трав та створення культурних газонів із злакових трав у населених пунктах [11].

Узагальнюючи вищенаведене, можна констатувати, що надмірне поширення в польових агрофітоценозах Степу сегетально-рудеральних бур'янів є результатом високої морфобіологічної пристосованості їх до ґрунтово-кліматичних умов цієї зони, прорахунків у виробничій діяльності землекористувачів, а також слабкої матеріально-технічної бази більшості розпайованих господарств. Виокремлення вказаної групи бур'янів відбулося унаслідок розорювання чорноземів або шляхом занесення їх насіння з інших регіонів чи віддалених куточків світу при посиленні товарообміну між різними країнами.

Якщо на перших етапах освоєння чорноземів Степу хліборобу доводилося долати злаково-дернову флору із декількох унікальних видів рослин, то нині він змушений захищати врожай зернових й інших вирощуваних культур від десятків і навіть сотень видів сегетально-рудеральних бур'янів, які внаслідок виробничої діяльності людини успішно освоюють нові для них території. Тому в умовах сучасного землеробства протистояти поширенню бур'янової рослинності надто складно.

На відміну від дернових злаків (ковила, типчак, тонконіг), які не змогли протистояти плугу, сегетально-рудеральні бур'яни (амброзія полинолиста, березка польова, гірчак звичайний польовий, злинка канадська, осот рожевий і жовтий польовий, стоколос покрівельний, чорнощир нетреболистий тощо) неможливо знищити не тільки механічними знаряд-

дями, але й різними гербіцидами, оскільки вони поступово пристосовуються (через декілька поколінь) до фітотоксичної та біологічної дії хімічних речовин.

Тому для захисту посівів культурних рослин, а також сільгоспугідь іншого напрямку призначення від найбільш шкочинних сеgetальних бур'янів землекористувачі повинні дотримуватися регламентованого комплексу заходів, спрямованих на попередження повторного їх плодоношення та регенерації.

З іншого боку, під впливом інтенсивної виробничої діяльності людини сьогодні до "Червоної книги України" занесено 82 види рідкісних та зникаючих рослин степової флори. Вони охороняються в біосферних і природних заповідниках, ботанічних садах тощо [9].

Необхідність збереження видового розмаїття корисних рослин є однією з важливих проблем аграрно-промислової екології. Зважаючи на це, вчені-геоботаніки Дніпропетровського національного університету ім. Олесея Гончара зазначають, що на сьогодні відновлення і захисту потребують понад 450 видів зникаючих рослин [14].

В цілому необхідно констатувати, що збереження корисного біорозмаїття флори і фауни окремо взятого району, регіону чи навіть певної ґрунтово-кліматичної зони Степу є головним і найбільш відповідальним завданням у справі стабільного функціонування агропромислового виробництва й успішного розв'язання нагальних проблем сільськогосподарської екології.

Бібліографічний список

1. *Іващенко О. О.* Бур'яни в агрофітоценозах / *О. О. Іващенко*. – К.: Світ, 2001. – 236 с.
2. *Іващенко О. О.* Наші завдання сьогодні / *О. О. Іващенко* // Матеріали 3-ї наук.-теоретич. конф. гербологів України. – К.: Світ, 2002. – С. 3–6.
3. *Конопля М. І.* Нові види бур'янів сходу України / *М. І. Конопля, О. М. Курдюкова* // Матеріали 5-ї наук.-теоретич. конф. гербологів України. – К.: Колоб'іг, 2006. – С. 48–51.
4. *Ларіонов Д. К.* Бур'яни та боротьба з ними / *Д. К. Ларіонов, І. О. Макодзєба*. – К.: Держсільгоспвидав, 1963. – С. 209–215.
5. *Фисюнов А. В.* Сорные растения: [альбом-определитель] / *А. В. Фисюнов*. – М.: Колос, 1984. – 320 с.
6. *Воробьев Н. Е.* Исследование биологии сорных растений, их ареалов и взаимоотношений с культурными растениями в агроценозах причерноморской Степи Украины и Крыма / *Н. Е. Воробьев* // Актуальные вопросы борьбы с сорными растениями. – М.: Колос, 1980. – С. 81–93.
7. *Циков В. С.* Бур'яни: шкочинність і система захисту / *В. С. Циков, Л. П. Матюха*. – Дніпропетровськ: Енем, 2006. – С. 7–10, 56–59.
8. Амброзія полинолиста: ареали, шкочинність, система захисту / [*Циков В. С., Хорішко А. І., Матюха Л. П., Ткаліч Ю. І.*] – Дніпропетровськ: Нова ідеологія, 2010. – 58 с.
9. Червона книга України. Рослинний світ. – К.: Укр. енциклопедія, 1996. – 608 с.
10. *Панченко П. П.* Зміни аграрних відносин в Україні в 90-х роках ХХ століття / *П. П. Панченко, Ю. В. Мельник, В. В. Вергунов* // Аграрна історія України. – К.: Просвіта, 2007. – С. 461–480.
11. *Манжос С. Б.* Обґрунтування заходів боротьби з чорнощиром нетреболістим та іншими бур'янами на необроблюваних землях господарств лівобережного Лісостепу України: дис. ... канд. с.-х. наук: 06.01.01 / *С. Б. Манжос*. – Полтава, 2001. – С. 10–26, 60–98.
12. *Захаренко В. А.* Гербициды / *В. А. Захаренко*. – М.: Агропромиздат, 1990. – 240 с.
13. *Гордиенко В. П.* Вплив ущільнюючої дії с.-г. техніки на зміну агрофізичних властивостей ґрунту та врожайність польових культур / *В. П. Гордієнко* [та ін.] // Прогресивні системи обробітку ґрунту. – Симферополь, 1988. – С. 40–45.
14. Червона книга Дніпропетровської області (Рослинний світ). – Дніпропетровськ, 2010. – С. 10–12, 13–498.