

## **ПРОБЛЕМА ЗАХИСТУ СОЇ ВІД БУР'ЯНІВ**

Підвищення урожайності такої цінної продовольчої культури як соя – один із засобів необхідного збільшення виробництва рослинного білка і підвищення якості продуктів харчування. Тому актуальною є розробка та впровадження прийомів вирощування цієї культури, що забезпечують максимальній ефект при мінімальних затратах праці та коштів.

Одним з головних чинників низької насінневої продуктивності сої є те, що вона слабо конкурує з бур'яною рослинністю протягом всього періоду вегетації, а особливо на початкових його етапах, що пов'язано із повільним ростом та пізнім затіненням поверхні ґрунту культурною рослиною [2,14]. У різних ґрунтово-кліматичних зонах України видова різноманітність бур'янів є досить великою [4, 12]. Виявлено понад 700 видів бур'янів, з яких близько ста становлять значну загрозу для посівів сільськогосподарських культур [22]. Відомі 11 основних типів забур'яненості посівів, що вимагає диференціації засобів боротьби з бур'янами [24]. В умовах України на посівах сої розвиваються понад 50 видів бур'янів. Утрати врожаю від них можуть сягати 30–50 % [5, 8].

Достовірне зниження врожайності сої – на 11 % – відмічено вже за наявності п'яти рослин однорічних бур'янів на 1 м<sup>2</sup>. Із зростанням щільності бур'янів до 10–15 шт./м<sup>2</sup> продуктивність посівів зменшується на 26–31 %. Якщо ж рівень забур'яненості перевищує 25 шт./м<sup>2</sup>, урожайність культури знижується майже вдвічі. Найбільшої шкоди сої завдають бур'яни, які з'являються в посівах до або одночасно зі сходами цієї культури. Із такими рослинами бур'янів соя, з огляду на свої біологічні особливості, конкурувати не може. Їх слід знищувати не пізніше, ніж через 25 днів після появи сходів культури. Кожен день забур'яненості посівів понад цей термін знижує врожайність її на один відсоток [1, 25]. При видаленні бур'янів із агрофітоценозу через 20 днів після сходів сої прибавка урожаю в порівнянні із забур'яненими ділянками складала 10,5 – 11,3 ц/га; через 40 днів – 7,5 – 9,7 ц/га; через 60 днів – 6,2 – 8,3 ц/га [18].

Відомо, що бур'яни, які з'являються раніше культурних рослин, значною мірою знижують урожай, оскільки конкурують із культурними рослинами протягом вегетаційного періоду й постійно випереджують їх у розвитку. Бур'яни, які проростають одночасно з культурними рослинами, завдають меншої, але також значної шкоди [3, 23]. Вони затінюють культурні рослини, затримують їх вегетацію, знижують температуру ґрунту на 2–4 °С, у зв'язку з чим пригнічується життєдіяльність ґрунтових мікроорганізмів, які беруть участь у розкладанні органічних решток, підвищенні родючості ґрунту та в інактивації хімічних препаратів, що застосовуються під час вирощування сільськогосподарських культур [6, 17]. До того ж кореневі виділення бур'янів і мікроорганізмів їх ризосфери, а також продукти їх неповного розкладу містять токсини, які накопичуються у ґрунті й знижують його родючість та схожість сільськогосподарських культур [19].

Бур'яни перехоплюють значну кількість поживних речовин, що містяться в добривах, які вносять для підвищення урожайності вирощуваних культур [10, 20]. При існуючому рівні засміченості посівів бур'янами, ними з ґрунту виноситься щороку в середньому 17,3 млн. т поживних елементів [9].

Бур'яни висушують ґрунт, поглинаючи значно більше вологи, ніж культурні рослини, бо мають високий транспіраційний коефіцієнт. Навіть за середнього рівня забур'янення у вегетаційний період вони здатні поглинути з ґрунту 30 – 120 мм продуктивної вологи [6, 13].

Висока лабільність і плодючість зумовлюють постійну присутність бур'янового угруповання в агроценозах сільськогосподарських культур, у тому числі і сої [7]. Багаторічний досвід землеробства свідчить, що досягти повного знищення бур'янів неможливо, тому сучасна стратегія захисту посівів полягає у необхідності контролювання забур'янення посівів на рівні економічного порогу шкодочинності. При низькому рівні забур'янення присутність бур'янів сприятливо діє на біологічний режим ґрунту, зокрема стимулює розвиток мікрофлори і ґрунтової фауни. Завдяки потужній кореневій системі бур'яни можуть сприяти залученню в біологічний

кругообіг поживних речовин із глибинних шарів ґрунту [21]. Забур'яненість посівів нижче біологічного порогу для сої не шкідлива, тому прагнення до повного знищення бур'янів було б економічно не виправданим [11].

При високому рівні потенційної засміченості ґрунту, особливо при наявності багаторічних видів бур'янів, досягти прийняттого рівня ефективності контролювання бур'янів тільки агротехнічними заходами практично неможливо. У зв'язку з цим, головне навантаження у інтегрованих системах захисту посівів, у тому числі посівів сої, припадає на хімічні засоби контролювання бур'янів [15, 16]. При цьому висока ефективність захисту можлива тільки при раціональному застосуванні гербіцидів, яке передбачає вибір гербіцидних препаратів в залежності від структури бур'янового угруповування, домінуючих видів, економічних порогів шкодочинності бур'янів та оптимальних строків їх знищення [1].

Тому необхідно удосконалювати прийоми застосування гербіцидів для підвищення ефективності контролювання бур'янів та зменшення вірогідності негативного впливу на культуру та довкілля.

#### **Список використаних джерел:**

1. Бабич А. Боротьба з бур'янами в посівах сої в Лісостепу України / А. Бабич, В. Борона, В. Задорожний // Пропозиція. – 2001. – № 1. – С. 54–55.
2. Бакай І.Д. Забур'яненість посівів сої / І.Д. Бакай // Карантин і захист рослин. – 2005. – № 3. – С. 24.
3. Бездырев Г. И. Севообороты и промежуточные культуры как способ подавления сорняков / Г. И. Бездырев // Защита и карантин растений. – 2000. – № 10. – С. 26.
4. Борона В.П. Шкодочинність бур'янів та їх методи контролю в посівах ярого ріпаку / В.П. Борона, В.М. Солоненко, В.Ф. Петриченко // Зб. наук. праць Вінницького ДАУ. – вип. 11. – 2002. – 250 с.
5. Борона В.П. Сходи сої без бур'янів / В.П. Борона, В.В. Карасевич, В.С. Задорожний [та ін.] // Захист рослин. – 1997. – № 6. – С. 20–21.

6. Гербициди та їх раціональне використання / [З.М. Грицаєнко, Є.П. Ковальський, А.П. Бутило, О.Є. Недвига]. – К.: Урожай, 1996. – 302 с.
7. Гетьман С.В. Перспективний гербицид. Дифезан – для захисту зернобобових культур від бур'янів / С.В. Гетьман, І.М. Строчоус, І.В. Кротінов [та ін.] // Захист рослин. – № 9. – 2003. – С. 4–5.
8. Грикун О. Захист посівів сої від шкідників, хвороб та бур'янів / О. Грикун // Пропозиція. – 2005. - № 6. – С. 70–76.
9. Захаренко В.А. Экономические аспекты применения гербицидов в растениеводстве / В.А. Захаренко // Актуальные вопросы борьбы с сорной растительностью. – М.: Колос, 1980. – С. 26–34.
10. Злобин Ю.А. Сорняк как компонент агрофитоценозов / Ю.А. Злобин // Борьба с засоренностью полей Северо-востока Украины. – Харьков, 1984. – С. 5–9.
11. Злобин Ю.А. Как определить пороги вредности сорняков / Ю.А. Злобин // Защита растений. – 1984. – № 9. – С. 52–53.
12. Іващенко О.О. Сучасні проблеми гербології / О.О. Іващенко // Вісник аграрної науки. – 2004. – № 3. – С. 27–29.
13. Іващенко О.О. Резерви гербології / О.О. Іващенко // Матеріали 4-тої науково-теоретичної конференції. – Київ. – 2004. – С. 3–10. – Дніпропетровськ, 2002. – 16 с.
14. Кліщенко С.В. Контроль бур'янів у посівах сої / С.В. Кліщенко, Т.О. Чернега // Захист рослин. – 2003. – № 5. – С. 13.
15. Колупаев Ю.Е. Активные формы кислорода в растениях при действии стрессоров: образование и возможные функции / Ю.Е. Колупаев // Вісник Харк. агр. ун-ту. – 2007. – вип. 3, №12. – С. 6–26.
16. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур / В.В. Лихочвор. – 2-е вид., виправл. – К.: Центр навч. літ-ри, 2004. – 808 с.
17. Мальцев А.И. Сорная растительность СССР и меры борьбы с ней /

- А.И. Мальцев. – М.: Сельхозиздат. – 1986. – 317 с.
- 18.Моисеенко А.А. Вредность сорняков в посевах сои / А.А. Моисеенко, Н.Ф. Сеницкая // Технические культуры. – 1987. – № 6. – С. 32.
  - 19.Николаева Н.Г. Вредность сорняков / Н.Г. Николаева, С.С. Ладан // Земледелие. – 1998. – № 1. – С. 20–22.
  - 20.Нужна интегрированная система. Сахарная свекла: производство и переработка / [Д.Н. Бухтояров, И.М. Никульников, А.С. Пузыков и др.] – 1991. – № 3. – С. 21–24.
  - 21.Орел Л.В. Гербициды – не панацея / Л.В. Орел, І.Л. Орел // Захист рослин. – 2000. – № 6. – С. 2–3.
  - 22.Охватенко В.Г. Шляхи збільшення виробництва сої у північному Степу України / В.Г. Охватенко, Л.І. Скалецька, Л.Р. Медведєва // Степове землеробство. – К.: Урожай, 1991. – вип. 25. – С. 81–85.
  - 23.Странішевський Є. Особливості боротьби з бур'янами на півдні України / Є. Странішевський, С. Губар // Пропозиція. – 2002. – № 3. – С. 75.
  - 24.Храмцов Л.И. Типы засоренности посевов /Храмцов Л.И.// Вісника аграрної науки. – 2001. – № 1. – С. 42–43.
  - 25.Яковлев В.В. Борьба с сорняками при возделывании сои / В.В. Яковлев, В.И. Усенко, Н.И. Дробышева // Земледелие. – 2003. – №1. – С. 28.