

УДК 635.655:631.5:632.51

**Р. А. Гутянський, С. І. Попов, М. Г. Цехмейструк, О. М. Глибокий,  
В. О. Шелякін**

*Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН*

**ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ПОСІВІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ  
ВИРОЩУВАННЯ В СІВОЗМІНІ**

Інформація про видовий склад бур'янів у посівах сої дає змогу аграріям заздалегідь оцінити потенціал забур'яненості посівів культури та розробити способи їх контролювання, у тому числі під наступні культури сівозміни. Тому з метою наших досліджень було встановлення видового складу бур'янових рослин та їх доміантної ролі, а також визначення типу і рівня забур'яненості посівів сої залежно від метеорологічних умов року, системи удобрення, способів основного обробітку ґрунту, системи захисту від бур'янів в умовах східної частини Лісостепу України.

Дослідження проводили протягом 2016–2018 рр. у стаціонарній 9-пільній паро-зерно-просапній сівозміні відділу рослинництва та сортовивчення Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН (чорний пар – пшениця озима – буряки цукрові – ярі зернові колосові – горох на зерно – пшениця озима – кукурудза на зерно  $\frac{1}{2}$  + соя  $\frac{1}{2}$  – ярі зернові колосові – соняшник), де ділянками першого порядку були фони живлення, а другого – способи основного обробітку ґрунту в сівозміні. Схема досліду включала варіанти: 1 – без добрив (контроль) – агрофон, що утворився за рахунок чергування культур сівозміни; 2 – органічний фон (унесення гною 30 т/га під кукурудзу та в полі чорного пару, що становило 6,6 т гною на 1 га сівозмінної площі); 3 – органічно-мінеральний фон (післядія гною +  $N_{30}P_{30}K_{30}$ ); 4, 5 – органічно-мінеральний інтенсивний фон (післядія гною +  $N_{60}P_{60}K_{60}$ ). На варіантах 1–4 добрива вносили під оранку, а на варіанті 5 – під безполицевий обробіток ґрунту (чизелювання).

Обстеження посівів сої на забур'яненість проводили відповідно до методики В. С. Зузи, Р. А. Гутянського (Герботологічний моніторинг полів сільськогосподарських підприємств, 2012 р.). Для кожного варіанту виділено окремий бланк, у який після обстеження заносили виявлені види бур'янів або засмічувачів (уключаючи падалицю з насіння польових культур). При цьому обліковували і доміантні, так і субдоміантні види бур'янових рослин. Доміантну роль кожного виду оцінювали окомірно, урахувуючи його участь у формуванні загальної маси сегетального угруповання на варіанті. Доміантними вважали види, маса яких перевищувала 10 % від загальної маси всіх бур'янів, а субдомініантними – відповідно 3–10 %.

Під час визначенні типу забур'яненості в його назві на перше місце ставили ту групу, яка була найбільше представлена в загальній масі бур'янів, а на друге чи третє – групи бур'янів відповідно до їх кількості в сегетальному угрупованні. Рівень забур'яненості на кожному варіанті визначали за питомою часткою бур'янів у загальній масі агрофітоценозу: до 1 % – дуже слабкий; 1–

5 % – слабкий; 6–15 % – середній; 16–45 % – сильний; більше ніж 45 % – дуже сильний.

За результатами трирічних досліджень у сегетальному угрупованні сої після попередника пшениця озима загалом виявлено 30 видів бур'янів і засмічувачів. Серед них найбільше було ярих ранніх і пізніх бур'янових рослин. Зокрема, частка ярих ранніх і пізніх видів у посівах сої становила 63 %, зимуючих і дворічних – 13 %, багаторічних – 24 %. Найбільший видовий склад бур'янових рослин зафіксовано на органічно-мінеральному інтенсивному фоні, де добрива вносили під безполицевий обробіток ґрунту (варіант 5). При цьому у варіантах 1, 2, 3, 4 і 5 виявлено відповідно 17, 18, 20, 19 і 22 види бур'янів і засмічувачів.

До групи ярих ранніх і пізніх бур'янових рослин у посівах сої входили мишій сизий, мишій зелений, плоскуха звичайна, лобода біла, щиреця звичайна, щиреця біла, паслін чорний, портулак городній, амброзію полинолисту, гірчак розлогий, чистець однорічний, фалопія березковидна, нетреба звичайна, чернощир нетреболистий, калачики занедбані, спориш звичайний, просо смітне, осот жовтий городній та падалиця кукурудзи. У групі зимуючих і дворічних бур'янів були латук компасний, підмаренник чіпкий, фіалка польова, куколиця біла, а в групі багаторічних – осот рожевий, осот жовтий польовий, березка польова, кульбаба лікарська, люцерна посівна, щавель кучерявий та конюшина лучна.

Протягом 2016–2018 рр. досліджень на усіх варіантах посівів сої бур'янових компонентів виявлено мишій сизий, плоскуху звичайну та лободу білу. Крім зазначених бур'янів, на дослідних варіантах у посівах сої щорічно фіксували: 1 – паслін чорний, осот рожевий; 3 – щирецю звичайну, осот рожевий; 4 – щирецю звичайну, паслін чорний, осот рожевий; 5 – щирецю звичайну, паслін чорний, портулак городній, амброзію полинолисту, осот рожевий, березку польову.

У роки досліджень система захисту посівів сої від бур'янів на основі застосування гербіцидів була різною, що суттєво впливало на показники домінування та субдомінування окремих видів бур'янових рослин. У 2016 р. у посівах сої домінуючі та субдомінуючі позиції займали мишій сизий, плоскуха звичайна, лобода біла й амброзія полинолиста. Спричинено це тим, що гербіциди на основі ацетохлору (900 г/л) (у нашому випадку – внесення Трофі 90 ЕС під передпосівну культивуацію) за низьких норм (2,0 л/га) не здатні високоефективно контролювати злакові однорічники, а лобода біла та амброзія полинолиста середньочутливі до ацетохлору. Подальше внесення у фазі 2–3 трійчастих листків сої бакової суміші Фабіан, 100 г/га (імазетапір, 450 г/кг + +хлоримурон-етил, 150 г/кг) + Фюзілад Форте 150 ЕС, 1,0 л/га (флуазифоп-П-бутил, 150 г/л) не покращило ситуацію, оскільки комбінування цих гербіцидів призводить до зниження ефективності їх дії на чутливі види бур'янів, особливо злакові. При цьому лобода біла стійка до препаратів Фабіан і Фюзілад Форте 150 ЕС. У 2017 р. основними бур'янами на всіх варіантах були мишій сизий, лобода біла й осот рожевий. Це пов'язано з тим, що лобода біла зараз все більше

формує резистентність до гербіцидів на основі ацетохлору та імзетапіру (у нашому випадку до препаратів відповідно Хортус, 2,0 л/га (ацетохлор, 900 г/л) і Фабіан, 100 г/га). Крім того, ефективність дії гербіцидів на основі бентазону, 480 г/л (у нашому випадку – Флагман, 3,0 л/га) на перерослу лободу білу недостатньо висока. Осот рожевий є середньочутливим до гербіцидів Флагман і Фабіан. Неповна ефективність грамініциду Квін Стар Макс, 0,8 л/га (хізалофоп-П-етил, 125 г/л) щодо злакових видів, особливо мишію сизого, імовірно, пов'язана з несприятливими метеорологічними умовами в період унесення (середньодобова температура повітря перевищувала оптимально допустиму).

У 2018 р. основними домінуючими і субдомінуючими видами на всіх варіантах були щиріця звичайна, лобода біла й осот рожевий. Це пов'язано з тим, що внесення гербіциду Флагман Екстра, 2,0 л/га (бентазон, 360 г/л + ацифлуорфен, 160 г/л) у фазі чотирьох трійчастих листків сої було недостатньо ефективним проти перерослої лободи білої і особливо – щиріці звичайної. Водночас осот рожевий середньочутливий до цього гербіциду. Наявність на всіх варіантах злакових бур'янів (мишій сизий, плоскуха звичайна), ймовірно, пов'язана з їх пізнішою появою в посівах сої (після внесення грамініциду Квін Стар Макс (1,2 л/га) у фазі двох трійчастих листків сої).

Установлено, що тип забур'яненості посівів сої залежав від системи захисту від бур'янових рослин та погодних умов року. У добре забезпеченому вологою 2016 р. на всіх варіантах сформувався дводольномалорічно-злаковооднорічно-коренепаростковий тип забур'яненості, а в посушливому 2017 р. та ще більш посушливому 2018 р. – дводольномалорічно-коренепаростково-злаковооднорічний тип.

Виявлено, що рівень забур'яненості посівів сої більше залежав від системи удобрення та основного обробітку ґрунту в сівозміні, ніж від заходів щодо захисту від бур'янів і погодних умов року. Зокрема, у 2016 р. рівень забур'яненості на варіантах 1–3 був середнім, а на варіантах 4 і 5 – відповідно сильним і дуже сильним. Цей показник на всіх варіантах у 2017 р. був високим. У 2018 р. на варіантах 1 і 2 забур'яненість посівів сої була середньою, а на інших варіантах – сильною.

Отже, згідно з наведеними даними, у східній частині Лісостепу України на посівах сої після пшениці озимої виявлено 30 видів бур'янів і засмічувачів, з яких найбільшу частку становили ярі ранні та пізні види (63 %). Щорічно на всіх варіантах основного удобрення та обробітку ґрунту в сівозміні фіксували мишій сизий, плоскуху звичайну та лободу білу. Домінантна роль окремих видів бур'янів на посівах сої суттєво залежала від дії гербіцидів та своєчасного їх унесення.

Тип забур'яненості посівів сої залежав від системи захисту і метеорологічних умов року, а рівень забур'яненості – здебільшого від системи удобрення й основного обробітку ґрунту в сівозміні.