

РОЗВИТОК СИСТЕМ КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ В ПРОЦЕСІ ЕВОЛЮЦІЇ ЗЕМЛЕРОБСТВА В ЗОНІ СТЕПУ

Шевченко С.М., *к.с.-г.н., с.н.с., доцент кафедри
загального землеробства ґрунтознавства*

Салова Л.О., *студентка*

Дніпровський державний аграрно-економічний університет,

Шевченко О.М., *к.с.-г.н., с.н.с., провідний науковий співробітник,*

Деревенець-Шевченко К.А., *к.б.н., с.н.с., старший науковий співробітник
ДУ Інститут зернових культур НААН*

Проблема ефективного захисту посівів сільськогосподарських культур від бур'янів в Інституті зернових культур систематично вирішується в межах виконання науково-дослідних робіт протягом 106 років.

Аналіз останніх розробок і результатів досліджень протягом сторічного періоду в галузі гербології і землеробства відкриває картину еволюції синузій бур'янів, техногенної модернізації методів подолання їх шкодочинності та адаптації заходів контролювання бур'янів до ґрунтозахисних і енергозберігаючих систем землеробства.

Однією з головних перешкод для одержання високих врожаїв залишаються бур'яни, які призводять до втрати 25-30% зерна та насіння. З появою значної кількості гербіцидів 300 торговельних марок, дозволених до використання на посівах сільськогосподарських культур, теоретично і практично вирішено питання їх ефективності проти різних біологічних груп бур'янів, особливостей прояву фітотоксичної дії залежно від ґрунтових умов та стадії розвитку бур'янів, стійкості культур до діючої речовини гербіцидів.

В контексті проблеми боротьби з бур'янами велике значення відіграла Синельниківська селекційно-дослідна (раніше Катеринославська) станція, заснована в 1912 р. відомим вченим-гербологом, доктором с.-г. наук, професором І. Н. Шевельовим, який вперше провів фундаментальні дослідження з вивчення потенційної забур'яненості чорноземів Степу, розробив ефективні агротехнічні заходи захисту посівів від осоту рожевого, пирію повзучого, вівсюга звичайного та інших найбільш шкодочинних бур'янів.

Сучасні протибур'яневі комплекси базуються на фундаментальних біологічних позиціях, які розробили видатні гербологи О. В. Фісюнов і М. Є. Воробйов. Закладені біологічні розсадники бур'янів, до яких входили 250 основних видів, дозволили розробити атлас і класифікацію бур'янів за ботанічними і агротехнічними ознаками, встановити фазові цикли розвитку відносно провідних сільськогосподарських культур, визначити потенційні можливості щодо насінневого розповсюдження в ґрунті. Велике значення для зональної диференціації систем боротьби з бур'янами мали експедиційні

дослідження з вивчення ареалів розповсюдження окремих біогруп та асоціацій бур'янів в степовому регіоні. Ці вчені стали засновниками впровадження принципів біометричної і параметральної оцінки процесів і механізмів біологічної конкуренції в агроценозах між культурним компонентом і бур'янами. Вони продовжили, за прийнятими на той час методиками, вивчення у пошукових, польових і виробничих дослідах: біологічних особливостей найбільш шкодочинних бур'янів – амброзії полинолистої, гірчака повзучого, молокану татарського, а також інших карантинних ранніх і пізніх ярих бур'янів, на підставі яких розробляли спочатку агротехнічні, а пізніше і хімічні заходи боротьби з ними.

В подальшому значний внесок в розробку гербологічної проблематики зробили визнані вчені Л. П. Матюха і М. С. Шевченко, які розробили технологічні регламенти 120 гербіцидів різних хімічних класів і цільового фітотоксичного призначення. Всі препарати на різних етапах розвитку землеробства похідні феноксиоцтової кислоти, сим-триазинів, ептаму, ацетохлору, сульфонілсечовини, імазопірамідів, гліфосату знайшли своє місце в технологіях вирощування зернових, технічних і кормових культур та забезпечили біологічну ефективність на рівні 88-97% проти всього ботанічного комплексу бур'янів степового екотипу.

Комплексні заходи боротьби з бур'янами дозволили додатково мобілізувати 65-110 кг/га д.р. NPK, 57-105 мм водних ресурсів, знизити потенційну засміченість на 22-35% та зберегти від втрат 8-31 ц/га зерна. Враховуючи високий факторіальний детермінантний вплив бур'янів на формування урожаю, який досягає 9-31%, гербіциди за рентабельністю 142-320% і окупністю витрат 2,4-4,0 грн. значно перевищують інші технологічні прийоми.

Безперервність і нерозривність дослідження еволюційної вертикалі синузій бур'янів розкрила процеси трансформації видового складу бур'янів та їх асоціативної фітотоксичної резистентності. Встановлено, що найбільшу шкодочинну небезпеку урожаю становлять амброзія полинолиста, щиріця загнута, плоскуха звичайна, рівень зустрічності яких в посівах досягає 82-95%.

На фоні зростання комплектарності, багатофункціональності і диверсифікації систем землеробства значне місце в дослідженнях займають питання контролювання бур'янів в крупних сівозмінних блоках на стаціонарних довгострокових дослідах. Фактично на етапі укрупнення моделей агросистем встановлено особливості міграції насіння бур'янів в ґрунті, прийоми запобігання негативної післядії гербіцидів в сівозмінах, специфіка регенерації вовчка в посівах соняшнику залежно від частоти повернення і способів обробітку ґрунту.

На основі даних щодо динаміки кількісних і якісних параметрів фітоценозів бур'янів в сівозмінах закладено методологічні основи прогнозування забур'яненості і спектрового добору гербіцидів. Розвинуто теоретичну базу енергетичного колообігу в агроценозах різного ступеня забур'яненості. Принципово вирішено технологічні аспекти застосування

гербицидів ґрунтової і страхової дії при використанні в ґрунтозахисному землеробстві органічної мульчі, а також контролювання бур'янів в післяжнивний період. Запропоновано метод ін'єкційного застосування гліфосату проти стійкого багаторічного бур'яна ваточника сирійського.

Таким чином, основою ефективних розробок в галузі гербології є глибокі наукові традиції і всебічне комплексне моделювання біогенних агросистем з врахуванням еволюційних процесів, синузійної фіторезистентності бур'янів, вибіркового фітотоксичного характеру гербицидів та рівня конкурентоздатності сільськогосподарських культур.

УДК 631.51:633.13

ВПЛИВ СПОСОБІВ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ЗАБУР'ЯНЕНІСТЬ ТА ВОЛОГОЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ПОСІВІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

Гангур В.В., *к.с.-г.н., с.н.с., професор кафедри землеробства і агрохімії імені В. І. Сазанова*

Гангур М.В., *магістр 2 курсу факультету агротехнологій та екології
Полтавська державна аграрна академія,*

Гангур Ю.М., *молодший науковий співробітник
Полтавська державна сільськогосподарська дослідна станція
ім. М. І. Вавилова ІС і АПВ НААН*

Боротьба з бур'янами є однією з важливих проблем землеробства, яка пов'язана із специфікою їх біологічних особливостей: величезною плодючістю, тривалим збереженням схожості і неоднотимним проростанням насіння. Більшість бур'янів, розвиваючи потужну кореневу систему і надземну вегетативну масу, використовують вологу із ґрунту в десятки разів більше, ніж культурні рослини, транспіраційний коефіцієнт у них в 3–4 рази вищий.

Одним з вирішальних факторів досягнення високих та сталих врожаїв сільськогосподарських культур, в тому числі і ячменю, в умовах нестійкого і недостатнього зволоження лівобережного Лісостепу України є накопичення та раціональне використання вологи, яка є одним із найважливіших нерегульованих факторів, що лімітує урожайність. Виходячи із закону мінімуму, вона визначає екологічну межу врожаю в конкретних умовах.

Тому, на сучасному етапі розвитку землеробства основним заходом боротьби з бур'янами, покращення вологозабезпеченості посівів є своєчасне застосування комплексу агротехнічних заходів і, зокрема, обробітку ґрунту.

Різноглибинний обробіток по-різному впливає на забур'яненість посівів ячменю ярого. Так, ряд дослідників, зокрема А. В. Захаренко (1997), В. С. Цигода (2001) та А. А. Бей і В. С. Сердюк (1984), вказують на те, що після оранки на посівах було в два рази менше бур'янів, ніж після плоскорізного розпушування.

В. П. Гордієнко (1968) це заперечує і відмічає, що у фазу кущення