

АНАЛІЗ ПОПУЛЯЦІЙ ГІРЧАКА БЕРЕЗКОВИДНОГО В ЗЕРНОВИХ АГРОФІТОЦЕНОЗАХ

Тихонова О.М. к.б.н., доцент

Дослідження останніх років довели, що статус сегетальних видів в посівах неоднозначний. Більшість екологів вважають, що бур'яни не є виключно шкідливими рослинами. Вони є повноправними і закономірними компонентами агроєкосистем, а наносять шкоду лише за умов масового розмноження.

За невеликої чисельності на полях бур'яни навіть виявляють низку корисних властивостей та якостей. Зокрема, вони припиняють або знижують водну і вітрову ерозію ґрунту, зберігають тим самим мінеральні речовини в межах агроєкосистеми; сприяють мобілізації і переміщенню мінеральних речовин із глибоких шарів ґрунту в орний шар; пом'якшують вплив монокультури на агрофітоценоз; забезпечують хижаків, паразитофагів і інших представників корисної фауни середовищем їх місцеперебування із можливостями перезимівлі і годівлі у період свого циклу розвитку, а отже сприяють підтриманню біорізноманіття. Відмова від традиційних підходів, спрямованих на боротьбу із бур'янами, відкриває шлях до розв'язання низки екологічних проблем, пов'язаних із забрудненням навколишнього середовища залишками пестицидів, втратою родючості ґрунтів, порушенням в них природних процесів азотфіксації, амоніфікації і нітрифікації.

Впровадження концепції регулювання чисельності бур'янів попереджувальними та фітоценотичними методами вимагає ретельного вивчення процесу їхнього розмноження, росту та розвитку в різних агрофітоценотичних умовах.

Оцінка стану популяцій *Fallopia convolvulus* (L.) A.Löve проводилася за допомогою загальноприйнятих популяційних методик, викладених в роботах Ю.А. Злобіна і Я.П. Дідуха. Дослідженням були охоплені безгербіцидні агрофітоценози зернових, зернобобових і круп'яних культур – жита озимого, пшениці озимої, ячменя, гороху, гречки.

З кожного дослідного поля брали вибірки досліджуваного виду. За допомогою методів морфометрії визначалися показники продукційного процесу, росту і формоутворення. Динаміку ростових морфометричних параметрів *F. convolvulus* протягом вегетаційного періоду в посівах різних культур оцінювали по чотирьох строках вимірювання.

Дослідження показали, що в середині червня в посівах озимої пшениці фітомаса надземної частини особин *F. convolvulus* була вдвічі, а в посівах гороху – майже в п'ятеро більшою, ніж в житі і ячменю. При цьому в агрофітоценозах гречки особини гірчаку розвивалися найгірше і були дуже малими за розміром.

В останній строк вимірювання, перед збором врожаю, середній показник надземної фітомаси *F. convolvulus* в агроценозі гречки становив лише 0,7 г. В посівах ячменю ярового він був у 4 рази більшим – 2,7 г. В посівах жита – в 6,5 разів більшим, а саме 4,6 г. Істотно виділялись агроценози гороху і пшениці озимої – в них надземна фітомаса бур'яну сягнула відповідно 23,1 і 23,5 г, що в 30 разів більше, ніж в посівах гречки.

Ріст *F. convolvulus* у висоту в різних агроценозах також був неоднаковим. На час останнього вимірювання найвищими виявились рослини в посівах озимої пшениці (80,6 см), гороха (75,4 см) і жита (55,2 см). Найнижчими – в посівах ячменя (32,6 см) і гречки (24,1 см). Абсолютна швидкість росту особин *F. convolvulus* у висоту в посівах ячменю склала 0,04 г/день, пшениці – 0,4 г/день, жита – 0,08 г/день, гороху – 0,4 г/день, гречки – 0,01 г/день.

Найкращими умовами для формування листової поверхні у особин *F. convolvulus* виявились посіви пшениці озимої і гороху. В них середні значення площі листків цього бур'яну досягали 775,8 і 768,1 см² відповідно. Найгіршими – посіви гречки, в яких значення показника були в десятки разів меншими. Загалом встановлено, що не тільки розмір фітомаси, висоти, площі листової поверхні, а й величини низки інших провідних морфопараметрів, що характеризують стан вегетативних органів *F. convolvulus*, статистично достовірно ($p < 0,05$) змінювались за агрофітоценозами різних сільськогосподарських культур.

Важливою характеристикою генеративного розмноження сегетальних рослин є репродуктивне зусилля, тобто частка фітомаси, виражена у відсотках, яку особина витрачає безпосередньо на формування органів генеративного розмноження. В посівах гороху цей показник склав 16%, в ячмені – 10%, пшениці озимій – 8%, в озимому житі і гречці – лише 4%.

Для аналізу віталітетної структури популяцій *F. convolvulus* за ознаки, які характеризують віталітет, з урахуванням коефіцієнтів варіації, були обрані наступні показники: загальна фітомаса рослин, площа листової поверхні, маса репродуктивних органів. Віталітетний аналіз показав, що в посівах пшениці озимої і гороху формуються процвітаючі популяції *F. convolvulus*, а в посівах гречки, жита, і ячменя – депресивні. Індекс якості популяцій бур'яну в пшениці озимій склав 0,47, у горосі – 0,50, у житі – 0,07, у гречці і ячменю ярому – 0,00.

Отже, дослідження виявило, що агрофітоценотичні умови статистично достовірно змінюють показники репродукції та комплекс популяційних характеристик *F. convolvulus*.