

## **БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ І ФІТОТОКСИЧНА РЕАКЦІЯ ВАТОЧНИКА СИРІЙСЬКОГО (*ASCLEPIAS SYRIACA* L.) НА ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРБІЦИДІВ**

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

**Момот К.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*

Глибокі гербологічні дослідження проведені відомими вченими національного і світового масштабу (О. О. Іващенко, М. С. Шевченко, Ю. І. Ткаліч, М. П. Косолапта ін.) показали, що взаємодія клімату, агротехнологічного фону і біологічних особливостей бур'янів виступають важливим приводом щодо постійної трансформації видової структури бур'янових синузій на оброблюваних землях. Проведений нами аналіз результатів досліджень дозволив встановити механізми відбору бур'янів, до яких в першу чергу слід віднести конкурентоздатність сільськогосподарських культур, структуру посівних площ, спектральний характер фітотоксичної дії гербіцидів в сівозміні, фіторезистентність бур'янів та культура землеробства.

Із результатів комплексного впливу вказаних факторів екологічного значення домінують статус-кво в агроценозах (зустрічність за Раункієром 75-95%) набули такі види, як амброзія полинолиста, щиряця звичайна, лобода біла, плоскуха звичайна та ін.

Процес удосконалення агротехнологій, способів експлуатації ґрунтів, потепління клімату, посилення прояву посушливих явищ, корегування фітотоксичного фону в землеробстві продовжує мікроеволюцію агроценотичних асоціацій бур'янів. Домінантною формою в фітоценозах набув багаторічний коренепаростковий бур'ян – ваточник сирійський, який набуває актуальності внаслідок комбінованого способу розмноження (насіння та вегетативні органи), високої резистентності до гербіцидів в результаті низької проникненості препаратів через листову поверхню, високої регенераційної здатності і поширення мінімальною обробіткою ґрунту.

Поряд з тим, що для ботанічної і гербологічної науки є достатній масив загальних біологічних характеристик ваточника сирійського, до цього часу ще не в достатній мірі розроблені технологічні параметри контролювання шкодочинності цього бур'яну.

Виходячи з актуальності гербологічної проблематики, головним завданням наших досліджень було встановити технічну ефективність гербіцидів проти ваточника сирійського в посівах кукурудзи і в післяжнивний

період, розробити методи посилення фітотоксичної дії існуючих препаратів та визначити особливості регенерації бур'яну після підрізання.

Польові дослід з вивчення реакції ваточника сирійського на агроприйоми технологічного комплексу проводили в 2017-2018 рр. на експериментальному дослідному полі навчально-наукового центру Дніпровського державного аграрно-економічного університету та в умовах фермерського господарства «Олімп-2012» Кіровоградської області Петрівського району.

Регіон проведення дослідів відноситься до посушливого північного Степу з чорноземами звичайними та високим рівнем потенційної забур'яненості полів сівозміни.

Для вирішення поставленої мети було закладено та проведено дослід з вивчення страхових гербіцидів Елюміс 105 OD та Люмакс 537,5 SE на посівах кукурудзи на зерно, контролювання ваточника сирійського з використанням гліфосатмістких гербіцидів після збирання пшениці озимої, як попередника, інтенсивності регенерації бур'яну після підрізання та визначення його шкодо чинності щодо зернової продуктивності кукурудзи. Для формування наукової позиції з цього питання в систему методичного обліку екобіотехнологічних параметрів включили ступінь забур'яненості, характер пошкодження бур'янів, фазову динаміку і лінійний приріст рослин.

Гідротермічний комплекс в роки проведення досліджень відрізнявся великою амплітудністю і парціальністю, так, в 2017 в третій декаді квітня спостерігався сніговий покрив з об'ємом запасів вологи до 100 мм, в 2018 р. виділявся різким переходом літніх температур на початку квітня і прискороною вологовіддачею зерна кукурудзи протягом серпня.

Нашими дослідженнями доведено, що важливими каналами адаптивного виживання ваточника сирійського є насінневий та вегетативний етап еволюції виду. При репродуктивній здатності бур'яну 2300 шт. насіння на рослину виявлено, що після перезимівлі в коробочках воно зберігає 96-98% схожість.

Вегетативні органи розмноження ваточника сирійського здатні давати сходи протягом вегетаційного періоду (квітень-вересень) після 12 разового підрізання через кожні 15 діб. При цьому регенераційний потенціал бур'яну під кінець вегетації помітно знижувався, що проявилось у зменшенні лінійного приросту бур'яну і товщини його стебла.

Як виявилось застосування страхових гербіцидів Елюміс 105 OD та Люмакс 537,5 SE на посівах кукурудзи викликало тимчасову депресію ваточника, яка проявилась із уповільненням лінійного приросту, втраті інтенсивності хлорофільного забарвлення 75-90% листків або обезбарвлення, поява ознак підсихання. Стресовий стан бур'яну спостерігався протягом 30-45 діб.

Технічна ефективність Раундапу 5 л/га в післяжнивний період проти багаторічних бур'янів досягла 73%, в той час як загибель решти бур'янів степового еко типу становила 92-97%. Принциповим рішенням в методах хімічного контролювання з ваточником сирійським є спосіб ін'єкції робочого

розчину гербіциду безпосередньо в тканини бур'яну або механічне пошкодження покривних тканин голчатою бороною з наступним обприскуванням.

Введення препарату за допомогою шприцу у дозі, еквівалентній поверхневому нанесенню гербіциду, дозволило довести технічну ефективність до 96% і викликати відмирання кореневої системи.

Таким чином, проблеми розповсюдження і шкодочинності ваточника сирійського необхідно вирішувати шляхом комплексного впровадження агротехнічних і хімічних прийомів впродовж вегетаційного періоду кукурудзи та в системі післяжнивної підготовки ґрунту.