

РОЛЬ БІОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ У ВИРОЩУВАННІ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

К. І. Шишкіна, к. с.-г. н., доцент
Л. В. Малинка, к. с.-г. н.
ДУ «НМЦ «Агроосвіта»

Сучасний етап розвитку людства характеризується безперервним збільшенням обсягів виробництва продовольства, що до недавнього часу розглядалось як єдиний критерій успішного ведення сільського господарства. Сільське господарство є такою галуззю економіки, у якій виробництво найбільш тісно пов'язане з природою, проте науково-технічний розвиток сільського господарства і процеси переходу цієї сфери людської діяльності на промислову основу призвели до багатьох несприятливих змін у навколишньому середовищі. У своєму прагненні постійно нарощувати виробництво продукції товаровиробники піднесли ці перетворення на новий рівень, спричинивши цим самим негативні зміни в ланцюгах екосистем і біологічному кругообігу, погіршили стан довкілля.

Однією з головних проблем сільського господарства в наш час є інтенсивне землеробство. Колись це здавалось ефективною та достатньо виправданою методикою. Однак все більше людей наразі думають про своє здоров'я, здоров'я своїх дітей та чистоту навколишнього середовища. А сільгоспвиробники шукають альтернативні шляхи покращення якості та кількості своєї продукції,

зведення до мінімуму хімічних добрив та пестицидів. Щорічно у світі використовується близько 3 млн т пестицидів. Широке застосування хімічних пестицидів призводить до отруєнь, реєструють 25 млн. випадків отруєнь щорічно, і прогресу ряду складних захворювань. Немає точної інформації про токсичність більш ніж у 40% пестицидів, вироблених в світі, адже залишки цих хімікатів виявляють у 40% зразків зерна, ягід, плодів і овочів. Надзвичайно важливою проблемою є стійкість шкідливих організмів до пестицидів. Нарощувальне у світі занепокоєння постійно зростає внаслідок послаблення контролю над використанням хімічних пестицидів особливо в країнах що розвиваються, країнах з перехідною економікою.

Негативні наслідки інтенсифікації землеробства сприяли розвитку за кордоном на початку 60- х років минулого століття розвитку альтернативного землеробства, яке називають іще органічним. Принципи органічного землеробства засновані на розумному підході до землі і рослин, завдяки чому вдається досягти стабільних врожаїв без застосування мінеральних добрив і отрутохімікатів. Суть біологічного землеробства полягає в тому, щоб організувати господарство подібно екосистемам в дикій природі, де кожна рослина і тварина виконує свою чітко призначену роль [1,2]. Компенсувати виключення пестицидів у системі захисту в органічному землеробстві можливо за допомогою біологічного методу: використання природних популяцій ентомофагів, акарифагів, ентомопатогенів та створення умов для їх природного накопичення; штучне збагачення біоценозу польових культур ентомофагами і застосування біологічних засобів захисту.

. Сьогодні ні в Україні, ні в інших країнах біопрепарати не набули ще масового застосування, але вже очевидно, що в майбутньому без них не обійтись. Адже окрім високої ефективності та доступної ціни вони мають те, чого не мають хімічні препарати – природне походження. Виготовлені на основі спеціальних, відселекціонованих мікроорганізмів, біологічні препарати – технологічні у застосуванні, безпечні для рослин, людини, теплокровних тварин, медоносних бджіл, риб та навколишнього середовища. Основу біологічних препаратів складають ефективні для захисту рослин, реально існуючі у природі мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, які викликають загибель шкідників та збудників хвороб рослин.

У виробництво впроваджуються три основних типи біологічних препаратів-бактеріальні, грибні та вірусні [3]. Дуже важливо, що біологічні препарати призначені не для повного винищення популяції шкідливого виду, а лише для істотного обмеження розвитку шкідників

та патогенів, зниження рівня їх шкідливості до економічно невідчутних рівнів. Застосування мікроорганізмів, виділених з об'єктів навколишнього середовища є частиною кругообігу речовин у природі. Кількість мікроорганізмів саморегулюється, а чисельність популяції збудників хвороб зменшується.

Біологічні засоби захисту рослин діють вибірково, не впливають на смакові якості продукції, не накопичуються в урожаї, їх можна використовувати в різні фази вегетації рослин, вони допомагають відновити природну рівновагу мікрофлори в ґрунті.

Головна перевага біологічного методу-відсутність періоду очікування, що дозволяє проводити обробки під час збору урожаю.

Технічна ефективність біопрепаратів залежить від ступеня поширеності і розвитку хвороб та шкідників. Проти хвороб оброблення культур слід проводити за перших ознак прояву та умовах, сприятливих для їх розвитку, проти шкідників за чисельності, що наближається або досягає ЕПШ.

Біоінсектициди застосовують за температури повітря 15-30°C, коли комахи активно живляться, за таких умов у гусениць швидко розвивається інфекційний процес. Не слід також забувати, що успіх біологічної боротьби з шкідниками залежить від їх віку. Найбільш уразливі до біологічних препаратів личинки і гусінь молодших віків, тому обробки слід проводити в період масової появи гусені 1-2-го покоління, тобто у саму уразливу для неї стадію. Слід враховувати, що за обробки мікробіологічними препаратами загибель гусені і личинок настає не відразу. Спочатку гусінь паралізує, вона стає малорухомою, потім перестає живитися і гине на третій-п'ятий день..

Таким чином, застосування в системі захисту рослин біологічних методів дає можливість утримувати розвиток шкідливих організмів на рівні, нижчому за економічний поріг шкодочинності (ЕПШ), що дає змогу уникнути застосування пестицидів та отримати органічну продукцію.

Список літератури

1. Кисіль В.І. Біологічне землеробство в Україні: проблеми і перспективи. Харків:Штрих, 2000. 161 с.
2. Наукові основи виробництва органічної продукції в Україні /за ред. Я.М.Гадзала, В.Ф.Камінського. Київ: Аграрна наука, 2016. 588 с.
3. Стефановська Т.Р., Кава Л.П., В.В.Підліснюк, Томчак А. Технологія вирощування і використання організмів у біологічному захисті рослин. Київ: «Агроосвіта», 2014. 238 с.