

Вигера С.М.,

кандидат с-г наук, доцент

Сикало О.О.,

кандидат с-г наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Ключевич М.М.,

кандидат с-г наук, доцент

Житомирський національний агроекологічний університет

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНА МЕТОДОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ОРГАНІЧНОЇ ФІТОСИРОВИНИ ТА ЗАХИСТУ РОСЛИН

Обґрунтовані організаційно-технологічні принципи вирощування органічної фітосировини та захисту рослин від шкідливих організмів у системі виробництва натуральної продукції.

Ключові слова: *органічне виробництво, організаційно-технологічна методологія, натуральний захист рослин, фітоценоз, тритикале, полба.*

Постановка проблеми. Відомо, що на сучасному етапі обґрунтовані та впроваджуються у виробництво два напрями ведення агроекосистем, які істотно різняться між собою за економічними, енергетичними, природоохоронними параметрами тощо. Виходячи з викладеного, напрями логічно розподілені на: виробництво фітопродукції з використанням синтетичних препаратів на основі екстенсивного та інтенсивного землеробства; виробництво фітопродукції без використання синтетичних препаратів на основі натурального (органічного) й біодинамічного землеробства.

В останні роки відбувається процес обґрунтування перспективних напрямів виробництва продукції на принципах новітнього технічного та інформаційного забезпечення технологій [1], зокрема з використанням системи точного землеробства (СТЗ), інформаційних фітотехнологій (ІФ) та їх системи інформаційного землеробства (СІЗ).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні протягом останніх двох десятиліть почалося наукове обґрунтування щодо відродження традицій розвитку виробництва фітопродукції без використання синтетичних препаратів, що є важливим природоохоронно-економічним чинником. За своєю суттю цей традиційний напрям виробництва фітопродукції на теренах нашої країни

функціонував протягом багатьох століть, тоді як синтетичні препарати почали широко використовуватися лише протягом останнього.

Поштовхом для відновлення історичних традицій виробництва фітопродукції без використання синтетичних технологічних засобів та матеріалів стало необґрунтоване використання хімічних препаратів промислового виробництва, та забруднення довкілля і продукції токсичними агрохімікатами, особливо в другій половині двадцятого століття.

У цей період набуло поширення використання генетично модифікованих організмів, що мають відношення до культурних фітоценозів. Наприклад, в Україні починаючи з 1999 року дозволено використання проти колорадського жука рослинного білка-інсектициду *Bacillus thuringiensis* Terebrions (Ген Стру III, ” ф. Монсанто С. А. Європа”, США) в картоплі сорту “Новий лист” [1].

Матеріали та методи досліджень. В основі обґрунтування принципів виробництва органічної фітопродукції та ефективності її захисту без застосування синтетичних засобів покладено історичний досвід формування та функціонування агрофітоценозів на території України, ефективність його ведення в ряді країн світу та, особливо, Європи [1, 3]. При цьому, в ряді випадків, для обґрунтування моніторингової системи щодо біорізноманіття та оптимізації захисту рослин, використанні власні результати досліджень, що проводилися в Лісостепу та Поліссі Правобережної України [2, 3].

Результати досліджень. Цілісна система виробництва натуральної (органічної) фітопродукції повинна, згідно наших поглядів, включати ряд окремо акцентованих ланок, зокрема: організаційно-технологічну методологію; правове забезпечення; *сертифікацію на основі міжнародних стандартів*; *виращування сировини, як правило, з одночасним розвитком тваринництва*; збирання сировини, її транспортування та зберігання; переробку сировини та отримання якісної й безпечної продукції; транспортування та зберігання продукції; реалізацію продукції на персоніфікованих ринках; споживання готової продукції тощо.

Серед цих ланок виробництва фітопродукції домінантне місце займають організаційно-технологічна методологія та сертифікація цілісної системи виробництва на основі міжнародних стандартів. При обґрунтуванні організаційно-технологічних аспектів та операцій, логічно враховувати

принципи їх ефективного впливу на економічно збиткове (шкідливе) та прибуткове (корисне) біорізноманіття, яке має відношення до вирощуваних культур, отриманої сировини та якісної й безпечної продукції.

Організаційно-технологічна методологія виробництва фітопродукції – це організаційний напрям, що забезпечує гармонійний розвиток натуральних (органічних) господарств на принципах міжнародних стандартів сертифікації виробництва, де домінантного обґрунтування набуває особливість підбору вирощуваних культур та ефективних сівозмін виходячи із зональних умов, внесення технологічних матеріалів природного походження, що створює передумови отримання якісної й безпечної продукції на основі оптимального росту і розвитку вирощуваних культур, корисних організмів, створення несприятливих умов для розмноження та шкідливості економічно збиткового біорізноманіття.

За своєю суттю, це наукові погляди та творчість фахівця, що ґрунтується на рівні його знань щодо таких основних параметрів:

- гармонізації в напрямку ефективності розвитку рослинництва та тваринництва для системного виробництва органічної рослинної та тваринної продукції, забезпеченні ферм кормами, а культурних фітоценозів органічними добривами власного виробництва;

- обґрунтування особливостей формування та функціонування природних, антропоприродних та культурних фітоценозів на території господарства з позицій охорони довкілля, економічних принципів отримання рослинної сировини та продукції тощо;

- економічного та природоохоронного обґрунтування підбору вирощуваних культур, ефективного формування та функціонування сівозмін з обов'язковим включенням багаторічних бобових трав та зернових колосових культур;

- обґрунтування системи землеробства з урахуванням кліматичних та ґрунтових умов тощо;

- вибору ефективних технологій вирощування культур та їх захисту від біотичних та абіотичних факторів;

- реалізації сортового потенціалу культур виходячи із зональних аспектів та з урахуванням ступеня протистояння шкідливим організмам;

- вивчення зонального видового складу, біології та шкідливості економічно збиткового біорізноманіття як у фітоценозі захищаючої культури, так і навколишніх природних й культурних фітоценозах;

- обґрунтування та впровадження, на основі міжнародних стандартів та Кодексу ФАО, натурального інтегрованого захисту рослин, де у розроблених системах ураховані природні регулюючі механізми, економічні пороги шкідливості, принципи внесення технологічних матеріалів безпосередньо в сівозміні, єдиному процесі вирощування культур та згідно фаз їх розвитку з метою створення оптимальних умов для росту та розвитку культур, відповідно отримання якісної й безпечної сировини й продукції.

Згідно наших досліджень, **натуральний інтегрований захист рослин** – це системна методологія розробки та впровадження законів моніторингу та контролю в просторі і часі шкідливого та корисного біорізноманіття природних, антропоприродних та культурних фітоценозів, яка враховуючи економічні пороги шкідливості та коригуючи природні регулюючі механізми, використовує лише природного походження технологічні матеріали та методи, що задовольняють економічним, природоохоронним і токсикологічним принципам на основі міжнародних стандартів сертифікації виробництва якісної й безпечної фітопродукції.

При такому захисті рослин необхідно обґрунтовувати набір і співвідношення культур із вищою ентомо- та фітопатологічною стійкістю проти шкідливих організмів, наприклад тритикале, полба, пелюшка тощо, рівень застосування добрив, баланс поживних речовин, наявність гумусу в ґрунті, вологозабезпеченість, сортова продуктивність рослин тощо.

В основі прийняття рішення щодо особливостей вибору і проведення захисних заходів має бути доступний для виробництва моніторинг природних та культурних фітоценозів, їх шкідливого і корисного біорізноманіття та надійний прогноз як безпосередньо в них, так і суміжних екосистемах.

З метою обґрунтування природоохоронних і безпечних систем захисту рослин необхідно розробляти, аналізувати та впроваджувати дієві сучасні та новітні методи захисту рослин.

Сучасні методи захисту рослин. На сучасному етапі всі сучасні засоби контролю біорізноманіття фітоценозів при натуральному інтегрованому захисті

рослин згруповані в наступні напрями та методи: організаційно-технологічна методологія (організаційно-технологічний метод), агротехнічний, імунологічний, біологічний, мікробіологічний, біотехнічний, механічний, фізичний методи та з виключенням хімічного [1].

Новітні методи захисту рослин. В останні роки при розробці інтегрованого захисту рослин для систем виробництва фітопродукції почали використовувати генно-інженерний, абіотичний та фітонцидний методи, серед яких найбільшої уваги при натуральному інтегрованому захисті рослин з позицій ефективності дії та охорони довкілля заслуговують два останні при виключенні генно-інженерного.

Фітонцидний метод захисту рослин в умовах України науково обґрунтований з 1994 року, а генно-інженерний – з 1999 року в НУБіП України.

Таким чином, створення в Україні господарств, що забезпечують виробництво натуральної (органічної) продукції є актуальним і повинне мати великі перспективи.

Висновки. Під час обґрунтування і проведення досліджень із виробництва органічної фітопродукції в Україні та їх впровадження у виробництво, зокрема з позицій організаційно-технологічної методології та захисту рослин, необхідно використовувати досвід провідних країн світу, особливо Європи та результати досліджень навчально-наукових закладів і аграрних господарств нашої країни.

Список використаної літератури

1. Вигера С.М. Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно-лікарських рослин : навчальний посібник / С.М. Вигера.– Житомир : Рута, 2009. – 296 с.
2. Вигера С.М. Натуральний захист рослин та їх продукції при органічному виробництві / С.М. Вигера, О.А. Іваненко, М.М. Ключевич // Органічне виробництво і продовольча безпека: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (18–20 квітня 2013 р.– Житомир: ЖНАЕУ, 2013. – С. 337–345.
3. Ключевич М.М. Тритикале – перспективна культура для органічного виробництва / М.М. Ключевич: зб. тез міжнар. наук.-практ. конф. [„Перспективи розвитку рослинницької галузі в сучасних економічних умовах”, присвячена 50-й річниці від початку рисівництва в Україні], (Скадовськ, 6–8 серпня 2013 р.). – Скадовськ, 2013. – С. 111–112.