

УДК: 621.3:621.26/.29

Вигера С. М., канд. с.-г. наук, доцент

Ключевич М. М., д-р с.-г. наук, професор

Столяр С. Г., канд. с.-г. наук, ст. викладач

Поліський національний університет

МЕТОДОЛОГІЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗДОРОВ'Я ФІТОЦЕНОЗІВ

На сучасному етапі на планеті Терра проходять кардинальні зміни клімату, забруднення довкілля різного рівня токсикантами, особливо пестицидами та пластиковими відходами. Першоосновою виправлення помилок життєвих процесів суспільства є обґрунтування, розробка стратегії, проведення ефективного науково-освітнього процесу щодо перспективного, безпечного, життєво необхідного і найвеличнішого напрямку про рослинний світ (Фітологія або Планталогія) на основі підготовки відповідних фахівців.

Ключові слова: здоров'я екосистем і фітоценозів, класична фітопродуцентологія, трофологічні ланцюжки, безпечна фітопродукція, здорове харчування.

Загальновідомо, що рослинний світ є основним продуцентом і джерелом життєвих процесів на планеті Терра, в першу чергу за рахунок: продукування чистого повітря, органічної речовини в різних проявах; забезпечення біоти та людини розумної безпечними продуктами харчування і лікування, урбофітоценозів – естетичності і оздоровлення, а господарський комплекс різноманітностями деревини; запобігання зміні клімату; зменшення гуманітарної катастрофи від голоду; захисту екосистем від буревіїв, пилових бур, ґрунтів – від знесення родючого шару тощо.

Нажаль сучасна законодавча та науково-освітня база щодо формування і функціонування здорових фітоценозів не достатньо відповідає логічним, науковим, природоохоронним, естетичним та економічним критеріям їх гармонійного розвитку. Обґрунтування та дослідження останніх років показали, що методологічною базою забезпечення здоров'я ґрунтів, екосистем, фітоценозів та покращення життєвих процесів людства, є впровадження закономірностей класичної фітопродуцентології.

Класична фітопродуцентологія (трійчастий принцип територіального функціонування фітоценозів) – науковий напрям про закономірності формування, функціонування і контролю територій з фітопродуцентами, серед яких: одну частину займають природні флористичні розмаїття, що вивчає природна фітопродуцентологія (лісовкриті площі, землі під водою, відкриті заболочені та інші природні землі, заповідники, національні природні парки тощо); другу – обмежено окультурені природні та створені людиною сталі фітопопуляційні території антропоприродної фітопродуцентології, яка, в свою чергу, розподілена на культурно природну (лісові культури, чагарниково-трав'янисті ценози, луки, пасовища, інші створені людиною сталі фітоценози навколо населених пунктів) та урболандшафтну фітопродуцентологію (місця відпочинку, ботанічні сади, зони фітодизайну, інші фітокомпозиції та штучні водойми в межах забудованих земель); третю частину – культурні фітоценози, що вивчає культурна фітопродуцентологія, або ж фітокультурологія (за С. М. Вигерою) [1, 2, 3].

Зауважимо, що всі складові фітопродуцентології відповідають критеріям виробництва асортименту продукції для здорового харчування, що з метою покращення довкілля є необхідність скорочення площ культурних фітоценозів до 20 млн. га в межах України [1, 6, 7].

Такий стратегічний підхід здатний покращити як національну, так і європейську безпеку щодо охорони природи та отримання безпечної фітопродукції. Впровадження принципу класичної фітопродуцентології створить передумови щодо забезпечення чистого повітря як на державному, так і глобальному рівнях. Адже отримане чисте повітря не має кордонів, а вироблена безпечна та якісна фітопродукція особливо необхідна для здорового харчування.

Зауважимо, що сучасна концепція цієї необхідної, складної та тернистої освітньо-науково-виробничої проблеми є на початковому етапі, має фрагментарний характер, незважаючи на те, що її вирішення поверне людство до здорового та щасливого життя.

Перші прояви та обґрунтування в цьому напрямку уже зроблені на Житомирщині, зокрема в Поліському національному університеті.

Саме на базі цього закладу вищої освіти розпочаті природоохоронно-економічні та холістичні обґрунтування життєвих процесів органічного світу в екосистемах локального, регіонального, державного та планетарного рівнів, які ґрунтуються на принципі закономірностей *“трипрофіки життя: продуценти-консументи-редуценти”* (лат. *“tritrophs vitae: auctores – consumers – reducers”*), а саме живлення продуцентів, консументів і редуцентів, формування і функціонування їх трофічних ланцюжків на всіх рівнях організації вітасфери, включаючи і людину розумну.

Такі погляди вивчають новітні наукові напрямки в Україні «Трофологія», та «Вітатерралогія». Зауважимо, що ці дисципліни вперше в Україні уже введені нами в освітній процес підготовки магістрів спеціальності захист і карантин рослин з 2018 року [1, 4, 5].

В умовах України найбільш відомою освітньою програмою, що забезпечує захист рослинного світу, є та, що затверджена за спеціальністю «Захист і карантин рослин». Не вдаю-

чись в особливу полеміку щодо вдалості її назви, зауважимо, що в минулому вона мала більш наукову та логічну назву, зокрема «Захист рослин», так як карантин рослин є саме складовою захисту рослин.

Слід зауважити, що сучасна програма підготовки фахівців із захисту і карантину рослин, як правило, забезпечує як правило захист сільськогосподарських культур від шкідливих організмів, а не весь *“зелений килим України”* тобто практично всю територію нашої країни. Адже відомо, що більшість шкідливої і корисної біоти мігрують з природних та антропоприродних фітоценозів в культурні і навпаки.

Саме тому в Поліському національному університеті на кафедрі захисту рослин розроблена новітня освітня програма, а саме «Захист здоров'я рослин». Згідно цієї програми передбачається підготовка фахівців, що забезпечують саме здоров'я всіх фітоценозів України, а не лише захист рослин на території агропромислового комплексу.

Принципово новою відмінністю програми є те, що вона повинна забезпечити здоров'я всіх фітоценозів України як від біотичних, так і абіотичних чинників, що не вивчалось раніше.

Відомо, що передумовою ефективного забезпечення здоров'я рослин є розробка надійної системи моніторингу самих фітоценозів, їх біоти та абіотичних чинників. Для цього на кафедрі розроблено та запатентовано новітній ефективний метод моніторингу: метод технічного зору [3, 5].

На сучасному етапі в умовах України обґрунтовані та впроваджуються наступні напрямки та системи виробництва фітопродукції: 1) з використанням синтетичних технологічних матеріалів (екстенсивне та інтенсивне); без використання синтетичних технологічних матеріалів (органічне та біодинамічне); 3) новітній технічний та інформаційний сервіс виробництва фітопродукції (no-till, прецизійні, інформаційні фітотехнології тощо).

Виходячи із такого світогляду, на кафедрі захисту рослин науковці обґрунтовують та розробляють специфічні системи захисту рослин залежно від обраного напрямку та системи виробництва здорової продукції.

Відомо, що в основі ефективної розробки системи щодо забезпечення здоров'я фітоценозів є використання діяльних методів захисту рослин, а тому крім відомих методів захисту рослин (агротехнічний, біологічний, мікробіологічний, біотехнічний, механічний, фізичний, хімічний), на кафедрі захисту рослин розробляють новітні: організаційно-технологічний, генно-інженерний, фітонцидний, абіотичний. З метою покращення екологічної ситуації за виробництва органічної фітопродукції, співробітники також обґрунтовують природоохоронний та превентивний захист рослин.

В освітній процес підготовки фахівців із захисту і карантину рослин та забезпеченню здоров'я фітоценозів відповідно включені наступні новітні та перспективні дисципліни: для освоєння, наприклад, сучасної спеціальності *“захист і карантин рослин”*, вперше в Україні для підготовки *«бакалаврів»* додатково включені наступні актуальні дисципліни: Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно-лікарських рослин, Ентомоанфологія, Новітні методи захисту рослин, Контроль біорізноманіття фітоценозів, Природоохоронний захист урбофітоценозів, Захист рослин за прецизійних та інформаційних технологій, Захист рослин за органічного виробництва, Контроль здоров'я фітодизайнових композицій, Захист природно-заповідних фітоценозів від біотичних і абіотичних чинників, Захист ботанічних садів від біотичних та абіотичних чинників, Захист нетрадиційних ягідних культур.

Упродовж підготовки *«магістрів»* спеціальності *“захист і карантин рослин”* включені наступні перспективні дисципліни: Трофологія, Фітобактеріологія, Екологія фітоценозів, Новітні технології виробництва фітопродукції, Методологія формування сталих урбофітоценозів, Управління здоров'ям фітоценозів, Контроль біоти культурних фітоценозів.

З метою забезпечення новітньої в Україні освітньої програми *«Захист здоров'я рослин»* для підготовки *«бакалаврів»* вперше введені наступні перспективні та життєво необхідні ди-

сципліни: Вітатерралогія (наука про життєві процеси), Фітологія (планталогія), Фітоценологія з основами фітопродуцентології, Природна фітоценологія, Урбофітоценологія, Фітовінкулалогія (вчення про фітосмути), Фітоценози України з основами виробництва фітопродукції, Виробництво фітопродукції за новітніх технологій, Органічне виробництво та продовольча безпека, Виробництво фітопродукції для здорового харчування, Світові продовольчі фіторесурси, Абіотичний вплив на фітоценози (Фітоабіопатологія), Антропічний вплив на фітоценози, Фітогексаподологія (ентогнатологія та ентомологія), Корисна біота фітоценозів, Сучасні та новітні методи захисту рослин, Захист здоров'я рослин, Захист здоров'я ґрунтів та водойм, Охорона естетично-оздоровчих фітокомпозицій, Технічний та інформаційний сервіс виробництва фітопродукції, Захист здоров'я рослин за прецизійних та інформаційних технологій, Захист здоров'я рослин за органічного виробництва тощо.

Таким чином, на сучасному етапі необхідна корінна зміна світогляду щодо здорового розвитку всіх фітоценозів України, з метою покращення життєвих процесів суспільства та відповідно здорового харчування.

Список літератури

1. Вигера С. М. Трофологія : монографія. Київ : ЦП “Компринт”, 2017. 125 с.
2. Вигера С. М. Природоохоронний контроль культурних фітоценозів: [Монографія]. К.: ЦП “Компринт”, 2015. 398 с.
3. Прецизійні фітотехнології в агропромисловому комплексі України / Л. В. Аніскевич, Д. Г. Войтюк, С. М. Вигера, Н. І. Адамчук, Ф. М. Захарін, С. О. Пономаренко, М. М. Ключевич : монографія. Київ : НУБіП України. 2019. 798 с.
4. Природоохоронно-економічні аспекти гармонізації виробництва фітопродукції в Україні згідно стандартів ЄС / С. М. Вигера, Д. Т. Гентош, М. М. Ключевич, С. Г. Столяр : в монографії Аграрна політика Європейського союзу: виклики і перспективи // за ред. проф. Т. О. Зінчук. Київ: Центр учбової літератури. 2019. 494 с.
5. Вигера С. М., Ключевич М. М., Скидан О. В. Методологія холистичного природоохоронно-економічного забезпечення здоров'я фітоценозів. В зб. наук. праць – Механізми управління розвитком територій. Житомир, Поліський Нац. університет. 2020 р. С. 37–45.
6. Трофологія: <https://www.youtube.com/watch?v=koIUjip6g3U> – 1 част.
7. Трофологія: <https://www.youtube.com/watch?v=Cq1iMkt5ysA> – 2 част.