

ТРОФОЛОГІЯ – ЖИТТЄВО НЕОБХІДНИЙ НАПРЯМ ВІТАТЕРРОЛОГІЇ

С. М. Вигера, к. с.-г. н., доцент
НУБіП України

Відомо, що останнє століття характеризується бурхливим розвитком науково-технічного процесу і, на жаль, досить часто без теоретичного обґрунтування щодо найважливішого принципу, що мета наук про Життя – передбачити наслідки досліджень та дії людства на планеті Земля та в Космосі.

Саме тому, можливо, домінантою науково-практичного розвитку в Україні в ряді випадків стали вигоди суспільства на принципах антропоцентризму і всупереч природоохоронного світогляду, що «Матінка-Природа первинна, а виробничі, бізнесові та фінансові інтереси вторинні».

Виходячи із викладеного виникає необхідність прискорення та поглиблення досліджень щодо гармонійного розвитку Вітатеррології – мультидисциплінарного напрямку про закономірності життєвих процесів на планеті Земля за класичною схемою: теоретичне обґрунтування – навчально-науковий процес – виробництво та бізнес.

Це викликане низкою негативних чинників сьогодення, зокрема: глобальною зміною клімату, в т.ч. внаслідок необґрунтованого впливу антропогенного чинника; територіальним дисбалансом функціонування природних, антропоприродних та культурних екосистем; порушенням їх природних регулюючих механізмів; глобальним, регіональним та локальним забрудненням природного середовища та деградацією ґрунтів; недостатнім та неякісним харчуванням людства тощо.

Виходячи з цього логічно обґрунтувати принцип системного розвитку таких взаємопов'язаних міждисциплінарних напрямів, як Біологія, Екологія та Трофологія з урахуванням історичності гармонізації суспільства з Природою замість антропоцентризму.

Відомо, що до 19 століття розвивався переважно такий міждисциплінарний напрям, як Біологія.

На сучасному етапі глобальний напрям Біологія розмежований на такі важливі складові: Антропологія (почала розвиватися із середини 19 століття), Зоологія та її Гексаподологія, Мікробіологія, Фітологія у різних модифікаціях, виходячи із того, що рослини є основним продуцентом життя на планеті Земля тощо.

Згідно цих напрямів також вивчалася специфічне житлове та

навколишнє середовище біоти, що стало поштовхом до розвитку Екології (від грецького слова ойкос – місце проживання).

Екологія – наука про середовище нашого існування, його живі і неживі компоненти, взаємозв'язки, взаємодію між цими компонентами, а також про особливості взаємозв'язків і узгодження Стратегії природи та Стратегії людини, що мають базуватися на ідеї самообмеження Людини і розумної коеволюції Техносфери та Біосфери [2].

При такому підході поряд із живою природою, необхідно науково обгрунтовано вивчати і неживу природу, тобто абіотичні чинники впливу на біорізноманіття, що логічно вивчати згідно наукового напрямку Абіологія. Дослідження свідчать, що життя на планеті Земля обумовлене також впливом планет Сонячної системи та Космосу в цілому. Виходячи із цього в міждисциплінарному напрямку Абіологія, логічно вивчати також Біоастрономію, її Біосолологію (sol – сонце), Біоселенологію (гр. селена – Місяць), Біокліматологію тощо. Це дозволить поглибити відповідні дослідження.

Абіологія – система наук про неживу природу планети Земля, сонячну систему та космос, а також їх вплив на біоту екосистем.

Згідно вчення про органічний світ відомо, що із трьох категорій триєдиного біологічного кругообігу на планеті Земля, а саме продуцентів, консументів та редуцентів, домінантне місце в трофічних ланках і зв'язках належить першим, як автотрофним організмам. До продуцентів відносяться рослини та ряд організмів Мікробіології. Це свідчить, що Продуцентологія обгрунтовано розподіляється на Фітопродуцентологію та Мікробіопродуцентологію.

Особливої уваги заслуговує питання щодо вивчення біоти, яка відноситься до Консументології, зокрема Антропоконсументології, Зооконсументології, Мікробіоконсументології тощо.

Надзвичайно важливим напрямком біологічного кругообігу є Редуцентологія з розмежуванням на Зооредуцентологію та Мікробіоредуцентологію. Слід зауважити, що організми мікробіології вивчаються у Продуцентології, Консументології та Редуцентології.

Відомо, що в історичному аспекті при вивченні розвитку організмів, крім середовища, особлива увага акцентувалася на живлення біорізноманіття, як джерела та енергетичного чинника життя. Саме тому, у другій половині 20 століття виділилися такі перспективні і споріднені напрями: Екотрофологія та Трофологія.

Екотрофологія (гр. ойкос – місце проживання, трофе – харчування, логос – вчення), як науковий напрям зародився в Гіссенському університеті ім. Юстуса Лібіха 1965 року [3]. У межах цього періоду почала обгрунтовуватися і Трофологія.

Трофологія – сукупність міждисциплінарних знань про продукти харчування, безпосередньо харчування та трофічні зв'язки, а також закономірності асиміляції продуктів живлення на усіх рівнях організації живих систем [4].

Такий досить необхідний навчально-науково-виробничий напрям, що забезпечує живлення органічного світу на усіх рівнях організації життя екосистем на планеті Земля, структурується на наступні складові: Антропотрофологія – вчення про харчування людини; Геотрофологія – вчення про живлення біоти на суші; Акваетрофологія – вчення про живлення біоти в межах водойм; Фітотрофологія – вчення про живлення рослин; Зоотрофологія – вчення про живлення зообіоти; її Гексаподотрофологія – вчення про живлення шестиногих, куди входять ентогнати та комахи; Мікробіотрофологія - вчення про живлення мікробіоти тощо.

При цьому логічним є обґрунтування об'єднуючого мультидисциплінарного напрямку Вітатерологія (vita – життя; terra – планета Земля; logos – слово, вчення), куди входять Біологія, Екологія, Трофологія, Абіологія тощо.

Вітатерологія – мультидисциплінарне вчення про закономірності формування і функціонування, на всіх рівнях організації, життєвих процесів на планеті Земля.

Отже, з метою обґрунтування закономірностей забезпечення якісною та безпечною продукцією суспільства та біорізноманіття Фітології, Зоології, Мікробіології, особливого та всебічного вивчення потребує новітній напрям – Трофологія, Саме тому для її ефективного розвитку в ряді університетів провідних країн (Німеччина, Австрія, США, Китай тощо) введена відповідна спеціальність.

В Україні цей життєво необхідний напрям є на початковому етапі і має фрагментарний характер, а обґрунтування проводяться лише в НУБіП України та деяких інших університетах. Тому, мабуть, Україна за тривалістю життя людей перебуває лише на 138-му, а за рівнем здоров'я – на 99-му місці. Адже, за даними ВООЗ, спосіб харчування та життя впливає на здоров'я більше як на 50 %, особливо на фізичне, розумове та соціальне благополуччя суспільства.

У житті суспільства гармонійний розвиток Антропотрофології повинен ґрунтуватися на постулаті: «Їжа – це ліки, а ліки – їжа», тобто якість і безпека харчування – основа здоров'я, довголіття людства та його благополуччя, що є особливо важливим і проблемним на сучасному етапі.

Доведено, що для гармонійного харчування людства та живлення біорізноманіття необхідна сировина і продукція природних, антропоприродних (культурноприродних і урболандшафтних) та

культурних екосистем і їх фітоценозів, що розвиваються за принципом класичної фітопродуцентології.

Класична фітопродуцентологія (трійчастий принцип територіального функціонування фітоценозів) – науковий напрям про закони формування, функціонування і контролю територій з фітопродуцентами, серед яких одну частину займають природні флористичні розмаїття, що вивчає природна фітопродуцентологія (ліси, лісовкриті площі, землі під водою, відкриті заболочені та інші природного походження землі, заповідники тощо); другу – обмежено окультурені природні та створені людиною сталі фітопопуляційні території антропоприродної фітопродуцентології, яка в свою чергу розподіляється на культурноприродну (лісові культури, чагарниково-трав'янисті ценози, луки, пасовища та 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 [5].

На сучасному етапі існує декілька напрямів виробництва сировини та продукції культурних фітоценозів для харчування суспільства та використання в інших напрямках його господарювання, зокрема: з використанням синтетичних технологічних матеріалів на основі екстенсивного та інтенсивного землеробства; без використання синтетичних технологічних матеріалів з органічним (натуральним, біологічним чи екологічним) та біодинамічне землеробством; з новітнім технічним та інформаційним забезпеченням за рахунок точного землеробства, no-till та інформаційних технологій [5, 6, 7].

У другій половині 20 – на початку 21 століття в світі масово відновилося виробництво якісної та безпечної сировини та продукції без використання синтетичних технологічних матеріалів, що є важливим природоохоронним чинником.

За своєю суттю цей традиційний напрям виробництва продукції функціонував протягом багатьох століть, але науковий супровід розпочався лише в першій половині двадцятого століття. Так, зокрема біодинамічне виробництво зародилося з науковим підґрунтям у 1920–1925 рр. в Німеччині. Ініціатором цього напрямку вважають основоположника антропософії Рудольфа Штайнера.

Органічний рух було започатковано лише у 1940 році у Швейцарії, що майже на 20 років пізніше від біодинамічного [5, 7].

Біодинамічне виробництво у поєднанні із інформаційним забезпеченням, в науково - виробничому відношенні слід вважати

найперспективнішим, на відміну від інших напрямів та систем, особливо із наступних позицій: охорони навколишнього середовища; гармонізації природних регулюючих механізмів; покращення родючості ґрунтів; отримання в асортименті та оптимумі, якісної та безпечної фітопродукції тощо. У його основі є використання біодинамічних препаратів 500-507, які суттєво покращують життя і родючість ґрунту.

На жаль, в умовах України біодинамічне виробництво лише зароджується і створено всього дві ферми, тоді як на принципах органічного виробництва близько двохсот.

Основний принцип виробництва продукції без використання синтетичних технологічних матеріалів – державний спеціалізований супровід щодо відсутності природних токсичних речовин і синтетичних препаратів, генетично модифікованих організмів у замкненому циклі, при якому виробники забезпечують свої фітоценози органічними добривами власних ферм, а тваринництво – кормами власних полів, а також реалізація сертифікованої, згідно міжнародних стандартів, продукції на персоніфікованих ринках.

Надзвичайно важливе місце при організації та веденні таких господарств належить організаційно-технологічній методології. Зокрема ефективність діяльності таких ферм в першу чергу залежить від обґрунтованого підбору культур, що відповідали б природоохоронним та економічним принципам зі створенням різного типу фітоценозів з підвищеною стійкістю до біотичних та абіотичних чинників та на основі збалансованих сівозмін.

Встановлено, що домінантними видами рослин, які практично відповідають таким вимогам є: спельта, полба, тритикале, різновидності горіхів, глоду, шипшини, калини, горобини, айви, хеномелес японський, хурма віргінська, лимонник китайський, смородина золотиста, обліпіха, ліщина звичайна, ірга, горобиноірга, мигдаль, лохини, абрикосослива шорсткуватоплода, кизильник, яблунегруша, грушейава, груша найкарликовіша, ожина, горобиноаронія, горобиногруша, шовковиця, дерен тощо.

Цілісна система виробництва натуральної (органічної) фітопродукції повинна включати ряд окремо акцентованих ланок, зокрема: організаційно-технологічну методологію; правове та інформаційне забезпечення; сертифікацію процесу виробництва сировини і продукції на основі міжнародних стандартів; вирощування фітосировини, як правило, у замкнутому циклі з тваринництвом і навпаки; 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.

Отже, виробництво якісної та безпечної продукції, зокрема з метою харчування людства та живлення біорізноманіття в умовах України є актуальним і має величезні перспективи в Трофології.

Завдяки гармонізації мультидисциплінарного навчально-науково-виробничого напрямку Вітатеррологія, суспільство зможе вирішити нагальні проблеми життєвих процесів та їх трофічних ланок, виходячи із філософії, що «Мета ефективного життя – його вічність і проявляється в дітях, гармонізації, а не антропоцентризмі, суспільства у Храмі Матінка-Природа!»

Використана література

1. Советский энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1988. – С. 141.
2. Соломенко Л. І. Загальна екологія: навч. пос. – вид. 3-тє / Л. І. Соломенко, В. М. Боголюбов – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2014. – 294 с.
3. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування : навч. пос. / Т. М. Димань, М. М. Барановський, Г. О. Білявський [та ін.] / за ред. Т. М. Димань. – К.: Лібра, 2006. – 304 с.
4. Уголев А. М. Трофологія – новая междисциплинарная наука // Весн. АН СССР, 1980. – № 1. – С. 50–61.
5. Вигера С. М. Природні і культурні фітоценози та принципи контролю їх біорізноманіття : монографія. – Київ: НУБіП України, 2013. – 340 с.
6. Вигера С. М. Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно-лікарських рослин : навч. пос. / С. М. Вигера.– Житомир: Рута, 2009. – 296 с.
7. Вигера С. М. Природоохоронний контроль культурних фітоценозів: монографія / С. М. Вигера. – К.: Компрінт, 2015. – 398 с.