

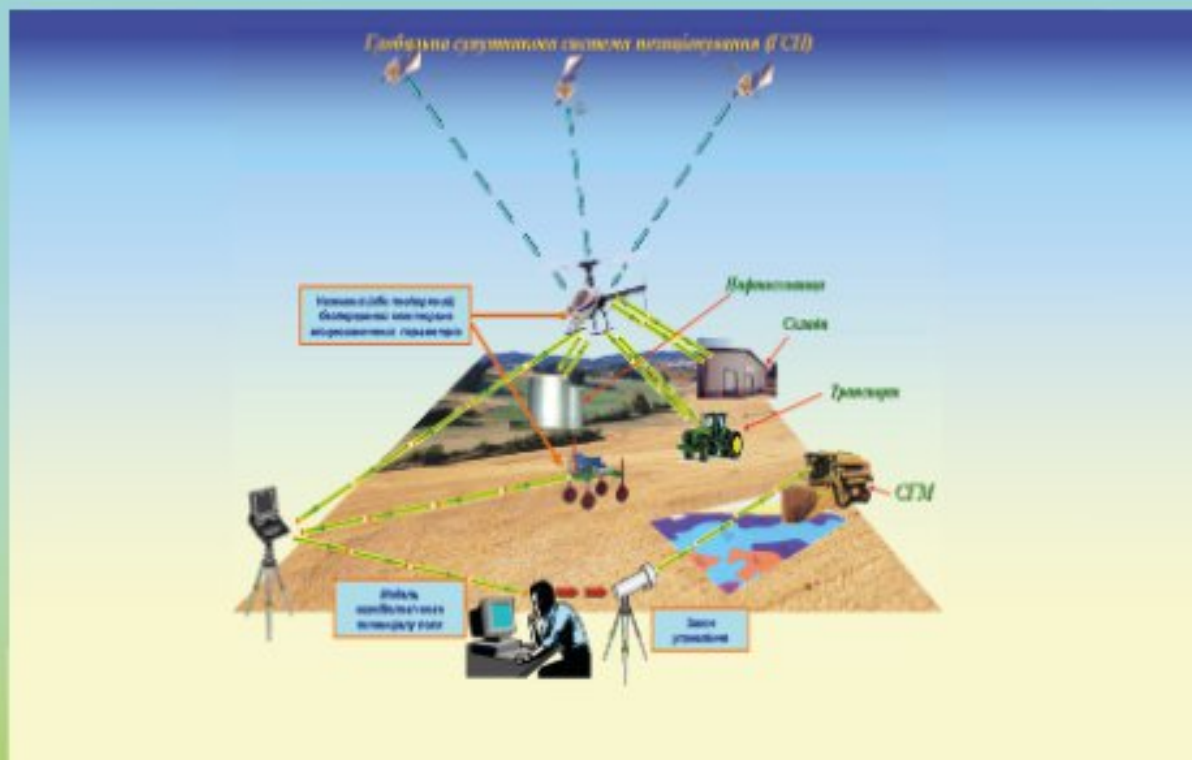
**Сергій Вигера  
Михайло Ключевич  
Руслан Ковальчук**

*Будь мудра їжа,  
Будь і мудре життя  
В Храмі Природи!*

# **МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ ШКОЛИ ФІЛОСОФІЇ ЇЖІ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**(METHODOLOGY EDUCATIONAL PROGRAMS  
SCHOOL PHILOSOPHY FOOD AND NATURE )**

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК**



**ГО «ІНСТИТУТ ДОБРОЇ ЇЖІ УКРАЇНА»  
ШКОЛА ФІЛОСОФІЇ ЇЖІ  
ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сергій Вигера  
Михайло Ключевич  
Руслан Ковальчук**

*Мудра їжа – першоджерело  
Здорового життя людини  
В Храмі Природи України!*

**МЕТОДОЛОГІЯ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ ШКОЛИ  
ФІЛОСОФІЇ ЇЖІ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ  
(METHODOLOGY EDUCATIONAL PROGRAMS  
IN SCHOOL WISE FOOD AND NATURE)**

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК**

*Рекомендовано до друку: засновниками та членами  
правління ГО «Інститут доброї їжі Україна»,  
Вченою радою Поліського національного університету*

**2024**

## УДК 612.39 : 613.2

Рекомендовано до друку: засновниками та членами правління ГО «Інститут доброї їжі Україна» (протокол № 7 від 14 жовтня 2023), Вченою радою Поліського національного університету

### Рецензенти:

**Людмила КОТЮК** доктор біологічних наук, професор кафедри екології Поліського національного університету;

**Олександр СТРИГУН** доктор сільськогосподарських наук, професор ст. н. с., завідувач лабораторії ентомології та стійкості сільськогосподарських культур проти шкідників Інституту захисту рослин НААН України;

**Петро ВИШНІВСЬКИЙ** доктор сільськогосподарських наук, заступник директора УЛЯБП НУБІП, провідний науковий співробітник відділу токсиколого-біохімічних досліджень.

В 92 Вигера С., Ключевич М., Ковальчук Р. Методологія освітніх програм школи філософії їжі та природокористування: навч.-метод. посібник / за наук. редакцією С. Вигери. Київ: ЦП «Компринт», 2024. 137 с.

### ISBN

Методологія освітніх програм висвітлює теоретичні і прикладні аспекти живлення органічного світу, а на цій базі мудрої їжі людей корисними, безпечними, якісними, смачними, полікомпонентними, в асортименті та оптимумі стравами в гармонії із сталими життєвими процесами суспільства в Храмі Природи. Аргументована актуальність введення нових дисциплін згідно «Школи філософії їжі та природокористування» для дошкільних і шкільних закладів, коледжів, університетів і відповідних спеціальностей в Україні, за гармонізації знань згідно напрямків «Біологія, Трофологія, Екологія та її Абіологія» у «Вітатерралогії».

Освітні програми розраховані для фахівців і слухачів освіти, науки, практики, студентів та аспірантів біологічного, екологічного, трофологічного, аграрного спрямування, а також усіх ЗВО, які здатні освоїти освітні програми тощо.

### ISBN

© С. Вигера, М. Ключевич, Р. Ковальчук

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕДМОВА</b> .....	10
<b>ГО «ІНСТИТУТ ДОБРОЇ ЇЖИ УКРАЇНА», ЇЇ РОЛЬ</b> .....	15
1. Школа філософії їжі та природокористування, її місце в освітньому процесі.....	17
<b>ОСВІТНІ ПРОГРАМИ ШКОЛИ ФІЛОСОФІЇ ЇЖИ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ</b> .....	18
<b>ОП 1. ВЧЕННЯ ПРО ЇЖУ ЛЮДИНИ В СИСТЕМІ НАУК ПРО ЖИТТЄВІ ПРОЦЕСИ</b> .....	18
1.1. Науки про життя органічного світу (біологія).....	19
1.2. Науки про середовище життя та живлення органічного світу (екологія та абіологія).....	20
1.2.1. Абіотичні чинники впливу на життя та живлення біоти і їжу людини (абіологія).....	21
1.2.1.1. Космічні чинники .....	22
1.2.1.2. Планетарні та регіональні чинники .....	22
1.3. Науки про їжу людини в контексті живлення органічного світу (трофологія).....	24
1.4. Гармонізація наук про життя і живлення біоти та їжу людини в межах природи (Вітатерралогія).....	26
<b>ОП 2. ОРГАНІЧНИЙ СВІТ, ЙОГО ВПЛИВ НА ЖИТТЯ ТА ЇЖУ ЛЮДИНИ</b> .....	27
2.1. Концепція живлення біоти згідно природних регулюючих механізмів за схемою продуценти–консументи–редуценти.....	27
2.2. Особливості життя та живлення вірусів, архей, бактерій ...	27
2.3. Особливості життя та живлення грибів .....	30
2.4. Особливості життя та живлення рослин .....	31
2.5. Особливості життя та живлення тваринного світу.....	32
2.6. Особливості життя і живлення гексапод (ентогнат і комах)..	34
2.7. Людина – субстрат і трофічна ланка живлення органічного світу .....	34
<b>ОП 3. ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, РОСЛИННІ, ГРИБНІ, ТВАРИННІ ТА АБІОТИЧНІ ХАРЧОВІ РЕСУРСИ</b> .....	36
3.1. Природа України, її стан і природокористування.....	36
3.1.1. Методологія забезпечення здоров'я природи.....	37
3.1.2. Шляхи захисту природи від свавілля людини.....	37
3.1.3. Концепція розвитку натурології з основами натуропатії....	38
3.2. Харчові ресурси природних екосистем і їх фітоценозів.....	41
3.3. Харчові ресурси антропоприродних екосистем фітоценозів .	42

3.3.1. Ресурси екосистем фітоценозів за межами населених пунктів.....	42
3.3.2. Ресурси екосистем фітоценозів у межах населених пунктів	43
3.4. Харчові ресурси культурних екосистем фітоценозів.....	43
3.4.1. Виробництво фітопродукції з використанням синтетичних технологічних матеріалів.....	45
3.4.2. Виробництво фітопродукції без використання синтетичних технологічних матеріалів.....	45
3.4.3. Виробництво фітопродукції на основі новітнього технічного сервісу.....	48
3.5. Грибні харчові ресурси .....	50
3.6. Тваринні харчові ресурси .....	51
3.6.1. Молочні харчові ресурси.....	52
3.6.2. Харчові ресурси яєць .....	52
3.6.3. Рибні харчові ресурси .....	53
3.7. Харчові ресурси комах .....	54
3.7.1. Бджолині харчові ресурси.....	55
3.8. Абіотичні харчові ресурси .....	55
3.9. Спеціалізація екосистем щодо харчових ресурсів України...	56
<b>ОП 4. МЕТОДОЛОГІЯ ФІЛОСОФІЇ ЇЖІ ЛЮДИНИ (ХОМОТРОФОЛОГІЯ, НУТРИЦІОЛОГІЯ)</b> .....	58
4.1. Їжа – найважливіша фізіологічна потреба і глобальна проблема сучасності .....	58
4.1.1. Біохімія, енергетизм і механізм процесу їжі людини.....	59
4.2. Законодавча база, організаційна і правова методологія щодо мудрої їжі людини.....	60
4.3. Аргументація новітніх наукових термінів щодо їжі людини в контексті живлення органічного світу .....	61
4.4. Нутриціологія – актуальне вчення про поживні речовини (нутриєнти), їх вживання та фізіологічні процеси їжі людини.....	63
4.5. Експертиза природного середовища, екосистем харчових ресурсів, харчових технологій, продуктів і страв.....	64
4.6. Економічні, логістичні та бізнесові аспекти їжі.....	65
4.6.1. Бізнесові та харчові аспекти домашньої та покупної їжі.....	65
4.7. Методології харчування людини.....	67
4.8. Сучасні та новітні харчові технології в Україні.....	67
4.9. Біологічні, традиційні та етнічні різновидності їжі.....	71
4.9.1. Культура, культ і режим їжі.....	76

4.9.2. Прагматизм і простота їжі.....	77
4.9.3. Методологія їжі в екстремальних і воєнних умовах.....	78
4.9.4. Принципи приготування страв і їжі в ресторанах і кафе.....	78
4.10. Особливості просторового харчування людини.....	79
4.11. Оздоровчо-лікувальна концепція вживання страв і напоїв..	79
4.11.1. Дієтологія – необхідний медичний напрям.....	80
4.11.2. Принципи використання фітонцидно-лікарських рослин..	81
4.11.3. Концепція вживання оздоровчих напоїв та фіто напоїв...	82
4.11.4. Дискусії вживання алкогольних напоїв і наркотиків.....	84
4.11.5. Оздоровчі аспекти їжі в санаторіях і базах відпочинку.....	84
4.12. Перспективи розвитку вегетаріанства та веганства.....	
4.13. Традиції та інновації приготування і вживання хлібних страв.....	86
4.14. Аргументація обмеження вживання тваринної їжі.....	88
4.14.1. Перспективи виробництва альтернативного білку.....	
4.15. Інформаційні методології щодо мудрої їжі і природокористування.....	89
<b>ОП 5. ІННОВАЦІЙНА МЕТОДОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ОСВІТИ І ПРОФЕСІЇ ПРО МУДРУ ЇЖУ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.....</b>	<b>90</b>
5.1. Програма дошкільної освіти.....	90
5.2. Програма загальної середньої освіти .....	90
5.3. Програма загальної освіти в училищах, коледжах, університетах тощо .....	90
5.4. Програма загальної освіти для дорослих.....	90
5.5. Програма професійної біолого-еколого-трофологічної освіти про мудру їжу і природокористування.....	90
5.5.1. Програма перед вищої освіти.....	90
5.5.2. Програма вищої освіти.....	90
5.6. Програма фахової медичної освіти щодо вживання оздоровчо-лікувальних страв і напоїв.....	90
5.7. Інклюзивна освіта щодо мудрої їжі і природокористування...	90
<b>ОП. 6. ПРОСВІТА – АКТУАЛЬНИЙ НАПРЯМ МУДРОЇ ЇЖИ ТА ЗДОРОВОГО ЖИТТЯ В ХРАМІ ПРИРОДИ.....</b>	<b>91</b>
<b>СЛОВНИК ТЕРМІНІВ У СИСТЕМІ НАУК ПРО ЖИТТЯ ТА МУДРУ ЇЖУ .....</b>	<b>93</b>
<b>ЛІТЕРАТУРА.....</b>	<b>103</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>110</b>

## CONTENT

<b>PREFACE</b> .....	10
<b>GO “INSTITUTE OF GOOD FOOD Ukraine”, ITS ROLE</b> .....	15
1. School of the philosophy of food and nature use, its place in the educational process .....	17
<b>EDUCATIONAL PROGRAMS OF THE SCHOOL</b> .....	18
<b>OP 1. DOCTRINE ABOUT HUMAN FOOD IN THE SYSTEM OF SCIENCES ABOUT LIFE PROCESSES</b> .....	18
1.1. Life sciences of the organic world (biology).....	19
1.2. Sciences about the living environment and nutrition of the organic world (ecology and abiology).....	20
1.2.1. Abiotic factors influencing the life and nutrition of biota and human food (biology).....	21
1.2.1.1. Cosmic factors .....	22
1.2.1.2. Planetarity and regional factors .....	22
1.3. Sciences about human food in the context of nutrition of the organic world (trophology).....	24
1.4. Harmonization of the sciences of life and nutrition of biotite, human food within the limits of nature (Vitaterrology) .....	26
<b>OP 2. THE ORGANIC WORLD, ITS RELATIONSHIP TO HUMAN LIFE AND FOOD</b> .....	27
2.1. The concept of feeding biota according to natural regulatory mechanisms according to the scheme producers-consumers-reducers .	27
2.2. Peculiarities of life and nutrition of viruses, archaea, bacteri .....	27
2.3. Peculiarities of life and nutrition of mushroom.....	30
2.4. Peculiarities of plant life and nutrition .....	31
2.5. Peculiarities of life and nutrition of the animal world .....	32
2.6. Features of the life and nutrition of hexapods (entognath and insects) .....	34
2.7. Man is the substrate and trophic chain of nutrition of the organic world .....	34
<b>OP 3. NATURAL USE, PLANT, MUSHROOM, ANIMAL AND ABIOTIC FOOD RESOURCES</b> .....	36
3.1. The nature of Ukraine, its state and nature management .....	36
3.1.1. Methodology for ensuring the health of nature .....	37
3.1.2. Ways to protect nature from human arbitrariness .....	37
3.1.3. The concept of the development of naturology with the basics	

of naturopath .....	38
3.2. Food resources of natural ecosystems and phytocenoses .....	41
3.3. Food resources of anthroponatural ecosystems of phytocenoses...	42
3.3.1. Resources of ecosystems of phytocenoses outside of settlements	42
3.3.2. Resources of ecosystems of phytocenoses within settlements ...	43
3.4. Food resources of cultural ecosystems of phytocenoses .....	43
3.4.1. Production of phytoproducts using synthetic technological materials .....	45
3.4.2. Production of phytoproducts without the use of synthetic technological materials .....	45
3.4.3. Production of phytoproducts based on the latest technical service	48
3.5. Mushroom food resources .....	50
3.6. Animal food resources .....	51
3.6.1. Dairy food resources .....	52
3.6.2. Nutritional resources of eggs .....	52
3.6.3. Fish food resources .....	53
3.7. Food resources of insects .....	54
3.7.1. Bee food resources .....	55
3.8. Abiotic food resources .....	55
3.9. Specialization of ecosystems in relation to food resources of Ukraine .....	56
<b>OP 4. METHODOLOGY OF HUMAN FOOD PHILOSOPHY (HOMOTROPHOLOGY, NUTRITIOLOGY)</b> .....	58
4.1. Food is the most important physiological and need and global problem of our time .....	58
4.1.1. Biochemistry, energetics and the mechanism of the human food process .....	59
4.2. Legislative framework, organizational and legal methodology regarding wise human food .....	60
4.3. Argumentation of the latest scientific terms regarding human food in the context of nutrition of the organic world .....	61
4.4. Nutritionology - a topical study of nutrients (nutrients), their food and physiological processes of human food .....	63
4.5. Examination of the natural environment, ecosystems of food resources, food technologies, products and dishes .....	64
4.6. Economic, logistical and business aspects of food .....	64
4.6.1. Business and nutritional aspects of homemade and purchased food .....	65
4.7. Methodology of human nutrition .....	65



4.8. Modern and latest food technologies in Ukraine .....	67
4.9. Biological, traditional and ethnic varieties of food .....	67
4.9.1. Culture, cult and food regime .....	71
4.9.2. Pragmatism and simplicity of food .....	76
4.9.3. Methodology of food in extreme and war conditions .....	77
4.9.4. Principles of cooking dishes and food in restaurants and cafes ..	78
4.10. Peculiarities of human spatial nutrition .....	78
4.11. Health and healing concept of food and drink consumption .....	79
4.11.1. Dietetics is a necessary medical field .....	79
4.11.2. Principles of using phytoncide medicinal plants .....	80
4.11.3. The concept of using health drinks and phyto drinks .....	81
4.11.4. Discussions about the use of alcoholic beverages and drugs ...	82
4.11.5. Health aspects of food in sanatoriums and recreation centers...	84
4.12. Prospects for the development of vegetarianism and veganism ..	84
4.13. Traditions and innovations of eating bread dishes .....	86
4.14. Argument for limiting the use of animal food .....	86
4.14.1. Prospects for alternative protein production .....	88
4.15. Informational methodologies regarding wise food and nature us	89
<b>OP 5. INNOVATIVE METHODOLOGY OF GETTING AN</b>	
<b>EDUCATION AND PROFESSION ABOUT WISE FOOD AND</b>	
<b>THE USE OF NATURE .....</b>	<b>90</b>
5.1. Program of preschool education .....	90
5.2. Program of general secondary education .....	90
5.3. General education program in schools, colleges, universities, etc..	90
5.4. General education program for adults .....	90
5.5. The program of professional biological-ecological-trophological	
education about wise food and nature use .....	90
5.5.1. Program before higher education .....	90
5.5.2. Program of higher education .....	90
5.6. The program of professional medical education on the use of	
health and healing foods and drinks .....	90
5.7. Inclusive education about wise food and nature use .....	90
<b>OP. 6. EDUCATION IS THE CURRENT DIRECTION OF WISE</b>	
<b>FOOD AND HEALTHY LIFE IN THE TEMPLE OF NATURE..</b>	<b>91</b>
<b>GLOSSARY OF TERMS IN THE SYSTEM OF LIFE SCIENCES</b>	
<b>AND WISE FOOD .....</b>	<b>93</b>
<b>LITERATURE .....</b>	<b>103</b>
<b>APPLICATIONS .....</b>	<b>110</b>

## ПЕРЕДМОВА

*Мову про те, що їжа  
не головне в житті,  
може вести лише сита  
або/та неосвічена людина!*

З початку появи науково-освітнього процесу сучасної людини і наразі вкрай актуальним є глобальне питання, щодо якого особливо на сучасному етапі ведеться гостра дискусія – *як зароджується їжа і життя в природі?*

Інформативні джерела світового рівня засвідчують, що перші прояви життя на планеті Терра почали з'являтися більше, як 4 млрд. років тому. Терра є єдиною відомою планетою в межах галактики, де проходять різного спрямування життєві та трофічні процеси.

Дискусійними наразі є питання: що саме стало поштовхом для початку життя, які орієнтовно види, або різновидності біоти появились першими та як вони живилися в певному середовищі нашої планети.

Безсумнівним є лише те, що в цей період, як і нині, життєві процеси біоти, в першу чергу, ґрунтувалися саме на двох найважливіших їх складових: живлення в різних проявах і розмноження, що в інформативних джерелах аргументовано не висвітлено на науковій основі, а лише згідно певних гіпотез.

Логіка засвідчує, що впродовж цього періоду уже почали започатковуватися принципи природних регулюючих механізмів за сучасною класичною схемою тритрофіки життя: «продуценти-консументи-редуценти» (лат. *“tritrophy vitae: auctores-consumers-reducers“*): закономірностей живлення продуцентів, консументів і редуцентів, формування і функціонування в природі трофічних ланцюжків біоти, що існувала в цей період.

З розширенням видового складу біоти, почали поглиблюватися та удосконалюватися принципи природних регулюючих механізмів, особливо коли збільшилися території, що зайняті різновидностями рослин, які є головними продуцентами планетарного рівня. Саме різновидності рослин за рахунок живлення неорганічними сполуками на певних територіях, почали збільшувати та розширювати наявність у цих екосистемах відповідних органічних речовин і сполук у різних проявах, а також такого важливого чинника життя, як повітря на основі вуглецю та кисню.

Не вдаючись у полеміку щодо теоретичного обґрунтування розвитку таких процесів на нашій планеті, важливим і безсумнівним є те, що природне середовище (екосистеми), з різними проявами біоти та неорганічної речовини, формувалося і функціонувало з урахуванням впливу космічного простору та особливо сонця задовго до появи людиноподібних істот.

Викладене засвідчує, що згідно матеріалістичного світогляду примітивна, на перший погляд, природа в еволюційному відношенні почала створюватися в межах 4 млрд. років тому, що незрівнянно раніше від різновидностей людиноподібних істот. Це підтверджує твердження про те, що саме природа є абсолютно первинною ланкою життєвих процесів на планеті Терра, а людина – вторинною.

Матеріалістичний світогляд засвідчує, що саме природа приймає найважливішу життєву роль в еволюційному розвитку людських істот, а в подальшому і людини розумної, зокрема з позицій її їжі продуктами природи.

Виходячи із викладеного дивним і не логічним, на наш погляд, є нещодавно започаткований на світовому рівні термін “дика природа“, який набув суттєвого і необґрунтованого поширення, зокрема і внаслідок появи “Закону про дику природу“. Адже людина розумна далеко не повністю пізнала закономірності життєвих процесів і природних трофічних ланцюжків на планеті Терра. Усе ж таки є надія, що людина, через недалекоглядність, не знищить життя на планеті, зокрема і себе. У такому випадку, постає просте питання – *хто дикий, а хто більш дикий?*

Згідно сучасного наукового світогляду щодо розвитку людиноподібних істот і в подальшому людини розумної, логічним є вивчення також особливостей живлення різновидностей органічного світу впродовж свого розвитку та розмноження. Саме така аргументація засвідчує, що вивчення особливостей динаміки трофіки біоти, а також розмноження органічного світу, включаючи і людини розумної, є актуальним, особливо на сучасному етапі розвитку природи та людського суспільства (*Папа Римський: Їжа і секс – від Бога. 13.09.2020 ТСН, 21.15 год.*).

Це дозволить створити передумови, на принципі теоретичного обґрунтування та досліджень, щодо перспектив розвитку процесу мудрої їжі людини в майбутньому, саме в контексті розширення різновидностей органічного світу і його живлення на планеті Терра.

Таким чином, з метою покращення харчування людей, логічним є урахування закономірностей і динаміки харчування їх предків в історичному контексті, що дасть можливість отримати аргументовані відповіді на актуальне трофічне питання: *людина розумна в минулому була – монофаг, олігофаг чи поліфаг?* Адже не секрет, що на сучасному етапі людина розумна – широкий поліфаг, або ж всеїдна, яка здатна харчуватися практично всіма стравами, що готують із різновидностей біоти, неорганічних сполук тощо.

Глобальні зміни клімату на планетарному рівні, особливо в останні роки, суттєво впливають на зміну, через трофічні ланцюжки, екосистем, де формуються і функціонують різновидності органічного світу, зокрема рослинного (продуцентного) розмаїття. Така динаміка, в свою чергу, безпосередньо впливає на зміну видового складу та динаміки чисельності також консументної і редуцентної біоти.

Саме тому на сучасному етапі особливо актуальним є принцип прогнозу формування і функціонування майбутніх життєвих процесів, включаючи і людського суспільства: *прогноз життя та живлення біоти на планетарному рівні – основа і джерело сталого життя та іжі людини розумної в майбутньому.*

З метою вирішення цієї проблеми останніми роками в багатьох країнах світу в освітній процес ряду закладів освіти введені відповідні дисципліни з різними назвами, зокрема: *нутриціологія, броматологія, дієтологія, харчознавство, екотрофологія, трофологія тощо.* Нажаль, ці дисципліни та інформативні джерела такого профілю висвітлюють, в своїй основі, особливості харчування лише людини розумної, без системного вивчення закономірностей живлення всього органічного світу: вірусів, архей, бактерій, грибів, рослин, тварин та їх гексапод, а також урахування органічних і неорганічних компонентів в трофічних ланках біоти місцевого, регіонального та планетарного рівнів. Сама людина є також субстратом для іншої біоти консументного та редуцентного спрямування (клопи, комари, шкідлива ендомікробіота та екзомікробіота, різновидності глистів тощо).

Дослідження вчених середини двадцятого століття засвідчують, що саме за рахунок і ендомікробіоти проходить процес травлення людини розумної на основі трьох трофічних ланцюжків мікробіоти в організмі людини: 1) ендомікробіота живиться отриманими стравами; 2) ендомікробіота живиться баластними речовинами;

3) ендомікробіота живиться іншою мікробіотою травного тракту організму.

Таким чином на сучасному етапі вкрай необхідним є проведення поглиблених наукових досліджень і підготовка відповідних фахівців саме на холистичній основі, які зможуть отримати спеціальні знання щодо закономірностей живлення біоти та мудрої їжі людини. Без введення в освітній процес дисциплін такого спрямування та видання відповідних інформативних джерел, що задовольняють такому принципу, практично не можливо отримати такі вкрай необхідні знання. Враховуючи актуальність і проблемність в напрямку живлення біоти планети та їжі людини розумної, а також необхідність досліджень і пропаганди знань щодо цього, логічним є розробка сучасних освітніх програм в науково освітньому процесі для науковців, студентів і магістрів, виробників безпечних, якісних та смачних страв, а також інших верств населення, зокрема вегетаріанців, веганів і простої людини.

Саме здобутки прихильників вегетаріанства та веганства створили передумови щодо зміни світогляду звичайних людей, які в останні роки сприймали параметри всеїдності, в сторону пріоритету та/або абсолютизму живлення рослинною продукцією.

Така філософія, в свою чергу, викликає необхідність наукового обґрунтування, відповідних досліджень щодо добового, тижневого, сезонного та інших напрямків мудрої їжі людини.

Виходячи із викладеного, закономірності мудрої їжі необхідно розглядати на основі державного адміністрування, розробивши відповідні законодавчі програми та акти. Вкрай актуальним є те, що міждисциплінарну систему наук про закономірності живлення біоти та мудрої їжі людини: Трофологію, необхідно гармонізувати з такими глобалізованими напрямками як Біологія, Екологія та її Абіологія, поєднавши їх в перспективний мультидисциплінарний напрям Вітатерралогія, а в подальшому і Віталогія, що вперше нами започатковано в Україні 2017 року.

Вітатерралогію логічно обґрунтовувати на принципах класичної схеми життєвих процесів біоти та людини: здорова рослина + здорова природа + мудра їжа + здорове життя + здорове суспільство = здорова Україна Храму Природи планети Терра!

Наразі нами запропоновано, згідно вище наведених даних, ряд основних, на наш погляд, освітніх програм (ОП). Вони гармонійно

поєднані на холистичній (цілісній) основі в системній структурі – ***Школа філософії їжі і природокористування.***

Такий інноваційний підхід в Україні має актуальний і дискусійний характер, потребує обговорення на державному, регіональному і місцевому рівнях та удосконалення, зокрема в напрямку розробки новітніх актуальних на сучасному етапі освітніх програм, дисциплін, спеціалізацій, спеціальностей тощо.

Крім того, необхідним є розробка законодавчої бази на аргументованому рівні, розширення та поглиблення наукових досліджень щодо найважливішої в фізичному житті людини необхідності: мудрої їжі та життя в Храмі Природи. Адже безсумнівним є те, що життя людини без їжі просто не можливе.

Такий підхід є актуальним наразі на світовому рівні, де відчутними є наступні глобальні життєві проблеми, які потрібно вирішувати негайно: *Глобальний Голод, Глобальне Потепління, Глобальні війни та Глобальне знищення Храму Природи.*

Саме така аргументація підтверджує про нагальну необхідність обов'язкового введення дисциплін про мудру їжі в усіх дошкільних і шкільних закладах, училищах, коледжах, університетах тощо. Такі дисципліни також важливі і в умовах просвітницького процесу.

Це перше та вкрай необхідне та дискусійне видання в Україні розроблене в анотованій формі на основі виданого у 2022 році посібника «Трофологія» та інших своїх та різних авторів публікацій.

Ми свідомо в обґрунтуваннях не вказували літературні джерела, що повинні зробити розробники окремих розділів освітніх програм, внаслідок аналізу джерел, представлених в списку літератури в кінці цього видання.

Ми вважаємо, що видання є не достатньо досконалим, тому з повагою і вдячністю сприймемо усі логічні зауваження та пропозиції. Ми готові до співпраці з іншими колективами, освітянами, науковцями та простими людьми, які мають відношення до мудрої їжі, особливо біологічного (медики також біологи) та природоохоронного спрямування.

*Сергій Вигера, ідеолог, науковий редактор,  
кандидат сільськогосподарських наук, доцент.  
e-mail: vigera.sergey@gmail.com тел. 097 96 20 183*

## ГО «ІНСТИТУТ ДОБРОЇ ЇЖИ УКРАЇНА», ЇЇ РОЛЬ

*На планеті Терра і в Україні  
Не можливий голод!  
Можливий голодомор -  
Коли влада у людини дикої!*

У 2022 році, керівником проекту із створення Індустріально-інноваційного ЕкоТехноАгро Парку, Русланом Ковальчуком, було встановлено контакт із співпраці з Міжнародною Організацією GOOD FOOD INSTITUTE.

Good Food Institute (GFI) – це некомерційний аналітичний центр, який працює над тим, як розробити ефективну глобальну продовольчу систему на планеті.

Разом із вченими, бізнесменами та політиками, команди GFI зосереджені на тому, щоб розробити рослинне культивоване м'ясо смачним, доступним і корисним.

Філантропія GFI є міжнародною мережею організацій, що просуває альтернативні білки, як важливе рішення, необхідне для досягнення цілей світового клімату, глобального здоров'я, продовольчої безпеки та біорізноманіття.

В Україні було сформовано групу із 15 наукових працівників, професорів та доцентів провідних університетів України, зокрема Національний лісотехнічний університет, Львівський торговельно економічний університет, Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнології, Поліський національний університет, Луцький національний технічний університет, Ужгородський національний університет, які пройшли навчання з тематики Альтернативні білки проведеної колегами Good Food Institute Israel.

Після завершення даної програми Русланом Ковальчуком було запропоновано створення такої організації в Україні.

Виходячи із викладеного, у 2023 році одностумцями з різних університетів та регіонів України було засноване ГО «Інститут доброї

їжі Україна».

Метою діяльності інституту є донесення до суспільства системи знань щодо методології доброї їжі людини в контексті живлення органічного світу планетарного, державного, регіонального та місцевого рівня.

На цій основі головними завданнями Організації є: здійснення та захист прав і свобод людини; задоволення суспільних, соціальних та інших інтересів; долучення до світової спільноти у вирішенні таких глобальних проблем, як подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, покращення харчування; сприяння сталому розвитку природного середовища та особливо аграрного сектора; розробки новітніх та ефективних методологій освітніх програм щодо мудрої їжі людського суспільства в контексті живлення органічного світу; забезпечення здорового способу життя та добробуту людей будь-якого віку тощо.

Створення нового образу мислення, який формує правильне уявлення людини про життя та її цінність, змінить світогляд і представлення про життєві процеси та трофічні ланцюги життя органічного світу на планеті Землі, його повноцінну гармонізацію з природним середовищем.

Важливим завданням інституту є створення в Україні першої Лабораторії Доброї Їжі, де проходитиме процес поєднання освіти – науки – економіки і бізнесу на державному рівні, з метою забезпечення населення безпечними стравами, отриманими із безпечних харчових продуктів.

Перші кроки в цьому напрямку уже зроблені. Так науковцями організації були запропоновані новітні освітні напрямки, які були спільно опрацьовані із навчальними закладами та введені у вступну компанію 2023 року: в Ужгородському національному університеті – *"Експертиза та технології виробництва екологічно чистої продукції"*; у Львівському торговельно економічному університеті – *"Експертиза та біотехнології харчування"*.

Упродовж 2023 року організацією проведено два Фестивалі, зокрема: «Фестиваль Доброї Їжі» у м. Львів і «Фестиваль Дари Карпат – Бренди України» у м. Ужгород і Національний Рекорд України – «Найбільша кількість оздоровчих і лікувальних напоїв та фітонапоїв на одній локації» м. Житомир (Поліський національний університет).

У результаті таких заходів спільно із навчальними закладами та іншими структурами було встановлено три Національні рекорди



України щодо приготування найбільшої кількості страв та напоїв на основі рослинної продукції.

## **1. Школа філософії їжі та природокористування, її місце в освітньому процесі**

*Будьмо рабами своїх ідей  
Щодо філософії їжі  
І життя в Храмі Природи!*

На базі ГО «Інституту Доброї Їжі Україна» у 2023 році за ідеї та ініціативи доцента Сергія Вигери створена *Школа філософії їжі та природокористування*, метою якої є розробка методології введення інноваційних освітніх програм (ОП), що ґрунтуються на холистичній (цілісній) основі, щодо мудрої їжі різних верств населення за рахунок вживання корисних, якісних, безпечних, смачних і в асоритенті страв, приготовлених на основі здорових харчових продуктів, отриманих із здорових харчових ресурсів здорового навколишнього середовища.

Згідно цих освітніх програм логічним є розробка документації щодо введення аргументованих профільних спеціалізацій або/та спеціальностей, а на цій основі і відповідних дисциплін. Безсумнівним є те, що згідно цих спеціальностей, логічно щоб слухачі отримали певні знання згідно запропонованих нижче освітніх програм.

Адже відомі освітні програми такого спрямування на сучасному етапі не відповідають холистичним (цілісним) принципам, що системно включають наступні проблемні критерії: гармонізація поєднань біології, трофології, екології та її абіології в єдиний науковий напрям вітатерралогія; системне вивчення методології життя та живлення всього органічного світу; отримання здорових харчових ресурсів із природних, антропоприродних (культурно природних та урболандшафтних) і культурних екосистем та їх фітоценозів тощо.

Саме такий підхід створить передумови щодо забезпечення слухачів системними знаннями щодо мудрої їжі стравами, приготовленими із різноманітностей здорових харчових продуктів, отриманих із здорових харчових ресурсів на основі здорових природних, хомоприродних (антропоприродних) та культурних екосистем суходолів і водойм.

# ОСВІТНІ ПРОГРАМИ ШКОЛИ ФІЛОСОФІЇ ЇЖІ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

## ОСВІТНЯ ПРОГРАМА 1 «ВЧЕННЯ ПРО ЇЖУ ЛЮДИНИ В СИСТЕМІ НАУК ПРО ЖИТТЄВІ ПРОЦЕСИ»

*Мета усіх наук – Прогноз Життя та  
Живлення Біоти, зокрема і Людини  
На планеті Терра!*

Попередні інформативні дані свідчать, що поява у Всесвіті планети Терра із супутником Місяць (лат. *Luna*) започаткована 4,60 млрд. років тому. В свою чергу, процес життя на планеті відомий орієнтовно через 4,40–3,60 млрд. років, що пройшло через 200 млн. – 1 млрд. років пізніше.

Загадковим за цього є те, які саме види біоти започаткували життя на планеті з відповідним їх живленням.

Наразі відомо, що органічний світ планети Терра включає більше 3 млн. видів, що далеко не точна кількість. Основний продуцент життя на планеті – рослинний світ започаткований орієнтовно 500–600 млн. років тому, тоді як людина розумна – лише в межах 70–50 тисяч років тому.

В умовах сьогодення життя органічного світу має свої основні та аргументовані критерії, зокрема: конкретизовану систематику та класифікацію біоти; формування і функціонування або ж розвиток біоти (вивчає напрям біологія); середовище біоти та довкілля (вивчає екологія); живлення біоти та їжу людини (вивчає трофологія).

Кожний вид органічного світу та його спільнота взаємопов'язані між собою системно, де основним джерелом життя є процес живлення біоти та їжі людини, а також розмноження. З метою вивчення життя, логічно покращити науково освітній напрям щодо цього шляхом розробки та введення відповідних спеціалізацій та спеціальностей згідно біології, екології та трофології.

За рахунок введення в науково освітньому процесі відповідних

спеціалізацій або спеціальностей фахівці-біологи основну увагу будуть звертати на закономірності розмноження і розвитку біоти та з меншим акцентом на житлове середовище і довкілля для органічного світу та його живлення.

Фахівці-екологи в свою чергу основну увагу будуть звертати на вивчення стану середовища, довкілля для органічного світу з меншим акцентом на закономірності розвитку та живлення біоти.

Фахівці-трофологи особливу увагу будуть акцентувати на закономірності трофіки (живлення органічного світу та їжі людини) і з меншим вивченням особливостей розмноження і розвитку біоти в умовах певного житлового середовища і довкілля.

Виходячи із наведеного, логічним є переосмислення наукового світогляду про те, що обґрунтування та дослідження щодо таких основних напрямків як біологія, екологія і трофологія необхідно проводити на взаємопов'язаній та гармонійній основі тобто з холістичним (цілісним) підходом.

### ***1.1. Науки про життя органічного світу (біологія)***

*Життя прожити –  
Не поле перейти!*

Незважаючи на те, що особливості життя органічного світу в різних проявах вивчалися з початку появи цивілізаційних процесів людства, науковий термін щодо формування та розвитку біоти: біологія започаткована (Теодор Руз) лише 1797 року.

Найбільш глобалізованими складовими класифікації всього органічного світу згідно міждисциплінарного напрямку біологія є наступні царства:

1. Неклітинні: 1.1. Віруси – *Virus*.

2. Клітинні (одно- та багатоклітинні): 2.1. Прокаріоти: археї – *Archaea*, бактерії – *Bacteria*. 2.2. Еукаріоти: гриби – *Fungi*, рослини – *Plantae*, тварини – *Animalia*.

Кожне наведене царство представленої біоти в подальшому класифіковане та систематизоване згідно наступних менших основних складових: тип (відділ), клас, ряд (порядок), родина, рід, вид. Зазначимо, що вид – найбільш класична система одиниць.

Науково-освітній світогляд сьогодення також свідчить, що біологія логічно розподілена на два напрями:

✓ *макробіологія* (вивчає закономірності життя біоти, що видима неозброєним оком);

✓ *мікробіологія* (вивчає закономірності життя біоти, що видиме лише озброєним оком - вірусів, архей, бактерій, ряду грибів, тварин та їх найпростіших тощо).

Серед усього видового складу органічного світу, що нараховує більше 3 млн. видів, найбільш чисельним є царство тварин. Його надклас гексаподи має найбільшу кількість різновидностей, яка нараховує за різними даними не менше 1,5, або, за певними даними, і 3, а то й 5–6 млн. видів.

Враховуючи найбільшу кількість видів гексапод, специфіку життя та живлення їх з позитивними та негативними наслідками для людини, ми цю біоту виділили в окрему групу для вивчення.

Окремого та специфічного вивчення заслуговує також такий вид як людина розумна (*лат. Homo sapiens*), яка має певні розумові та агресивні властивості, суттєво впливає на природне середовище з позитивними, негативними, а в ряді випадків, і катастрофічними наслідками. Особливості життя та їжі людини логічно розглядати системно та з позицій гармонізації її з органічним світом і природним середовищем, але не на принципах антропоцентризму.

Усі різновидності інших царств: архей, бактерій, грибів, рослин і тварин щодо впливу на людину мають позитивні та негативні властивості, як щодо життя, так і їжі.

Викладене засвідчує, що на сучасному етапі вкрай актуальним є поглиблене вивчення особливостей життя та живлення органічного світу планети з метою розширення видового розмаїття біоти щодо мудрої їжі тощо.

## ***1.2. Науки про середовище життя та живлення органічного світу (екологія та абіологія)***

*«Земля – наш єдиний дім.*

*Не має нічого важливішого за її збереження»*

*За В. І. Вернадським*

Розвиток наукового напрямку про середовище та довкілля життя органічного світу, що вивчає *екологія*, розпочався починаючи із 1866 року (Е. Геккель).

*Класифікація житлової спеціалізації* видів органічного світу ґрунтується на основі: гармонізації екосистем житлового середовища біотичного та абіотичного спрямування для життя; впливу на це абіотичних чинників довкілля; розвитку біоти на основі специфічних трофічних ланок різного рівня організації в екосистемах тощо.

У своїй суті екосистеми, біотичного та абіотичного спрямування, для життя і живлення органічного світу вивчає *екологія* за гармонізації із критеріями *біології, трофології та абіології*.

Даний підхід потребує поглиблених досліджень конкретного житлового середовища та довкілля безпосередньо індивідууму, популяції і біоекосистем з урахуванням особливо абіотичних чинників, що властиво вивченню згідно напрямку *абіологія*.

Як відомо, Сонячна система та Космос суттєво впливають на життя на планеті. Тому в *абіології* логічним є вивчення *біоастрономії та біоселенології, біокліматології* тощо.

Відомо, що поряд із абіотичними чинниками житлового та навколишнього середовища, що впливають на біоту, необхідно вивчати і живу природу різного рівня організації, тобто біотичні чинники впливу на екосистеми та динаміку чисельності органічного світу, зокрема за рахунок і живлення біоти.

*Біотичні чинники екології* – це система впливу різновидностей біоти на конкретний вид організму, що виникає в результаті співіснування цього організму чи його популяції з житловим і навколишнім середовищем іншої біоти. При цьому вплив біотичних чинників є системним багатофункціональним науковим напрямком.

*Антропічні чинники екології* – це зміни середовища та довкілля в природі, внаслідок позитивної та негативної діяльності людини, які впливають на динаміку чисельності органічного світу та власне і життєдіяльність суспільства. Необхідно враховувати прямі і опосередковані, негативні та позитивні антропічні чинники.

Загальновідомо, що вплив людини на природне середовище стає все глобальнішим, в ряді випадків, із порушенням природних регулюючих механізмів, зокрема і через трофічні ланки біоти.

Існує також переконлива думка, що сучасне суспільство все далі відходить від життєвих процесів природи незважаючи на те, що людина розумна (*homo sapiens*) продовжує залишатися істотою, що створена природою.

### ***1.2.1. Абіотичні чинники впливу на життя та живлення біоти і їжу людини (абіологія)***

Дослідження свідчать, що необхідно вивчати поряд із живою природою і неживу, тобто абіотичні чинники впливу на біоту, що притаманно напрямку *абіологія*. Наразі відомо, що на планеті Земля життя зумовлене і впливом планет Сонячної системи та Космосу

загалом. Виходячи із даного твердження в міждисциплінарному напрямку абіологія, необхідно вивчати і *біоастрономію*, її *біосолологію*, *біоселенологію*, *біокліматологію* тощо.

До абіотичних відносять усі чинники природи неживої планети Земля та Космосу, які здатні впливати на життєво необхідні процеси органічного світу. Наразі ці чинники, на основі поєднання біоти з дією неорганічної природи, поділяють на 3 групи: 1) космічні (астрономічні); 2) планетарні; 3) регіональні та місцеві.

Часто абіотичні чинники класифікують на інші складові: фізичні (світло, вологість, температура, барометричний тиск); хімічні (склад атмосфери, компоненти ґрунту, рівень рН в ґрунті та ін.); механічні (вітер, зсуви, рух води, ґрунту, рельєф місцевості) тощо.

Абіотичні чинники середовища, одночасно із трофікою впливають на поширення видів, визначають їх ареал (географічну зону проживання тих чи інших організмів, їх живлення).

#### ***1.2.1.1. Космічні чинники***

Із космічних чинників впливу на життя надзвичайно важливе значення займає Сонячна система. Ще в глибоку давнину помічено вплив Сонця на життєві процеси. Детальні дослідження та обґрунтовання щодо цього розпочаті у XVIII–XIX сторіччях.

Вплив Сонця пов'язаний із циклами сонячної активності, посилення якої спричиняє збурення іоносфери та магнітосфери. Такі збурення зумовлюють збільшення електромагнітного поля Землі, що впливає на біоту. У роки з підвищеною сонячною активністю, коли відбуваються магнітні бурі, відмічаються випадки порушення життєвих процесів. Сонячна активність призводить до ослаблення імунітету та підвищення життєвих процесів. До космічних чинників відносяться електричні і магнітні поля, світло, гравітація, інтенсивність сонячного випромінення, іонізуюча радіація, температурний режим тощо.

#### ***1.2.1.2. Планетарні та регіональні чинники***

Серед кліматичних і метеорологічних чинників впливу на чисельність біоти впливають: світло, температура, стан повітря, його відносна вологість, наявність води, атмосферний тиск, розподіл солоних і прісних водойм, ґрунтовий стан тощо. Чинники кліматичні поділяють на: -макро-, -мезо- і мікрокліматичні.

Сонячна радіація є джерелом світла і життя на Землі, за рахунок:

енергії підтримання теплового балансу планети; впливу води та обміну в біоті; перетворення і створення органічної речовини біотою автотрофною, що в підсумку формує середовище.

Наприклад, рослини поділяють на світлолюбиві (геліофіти) тінелюбиві (сциофіти) та тіневитривалі. Тварини, в свою чергу, класифікують на наступні форми: денні, сутінкові та нічні.

**Температура.** Життєздатність теплокровних і пойкилотермних організмів залежить також від температури, яка безпосередньо та опосередковано впливає на швидкість і характер проходження біохімічних реакцій та розвитку органічного світу.

**Вода.** Лімітуючим чинником у наземному та водному середовищі є вода. Вона виступає основним внутрішнім середовищем живих клітин і важливим вихідним, проміжним чи кінцевим продуктом біохімічних реакцій. Вода має унікальні властивості, що надає глибокий відбиток на життєдіяльність організмів, їх будову. Вода є єдиною речовиною на Землі, що зустрічається в рідкому, твердому й газоподібному станах.

**Повітря.** Певний склад повітря впливає на динаміку чисельності біоти, від якого значно залежить життєдіяльність і стан організмів. Порушення оптимального хімічного складу повітряного середовища негативно впливає на стан біоти і людини, рівень їх захворюваності, на їх розвиток, що може призводити і до генетичних змін.

**Атмосферний тиск.** Зміна атмосферного тиску позначається на розвитку біоти та, насамперед, людей (наприклад захворювання різного характеру).

**Вітри.** Вітри впливають на життєдіяльність органічного світу, у т. ч. і людей, наприклад на психічний стан людини і нервову систему. Через вирубування лісів і фітосмуг, розорювання родючих земель лісостепової та степової зони спостерігаються суховії. Вони перетворюють ці землі на непродуктивні солончаки й солонці. Значну роль у розвитку рослин відіграє і рух повітря.

**Електромагнітні коливання.** Виникають електромагнітні коливання в атмосфері по різному і негативно впливають на живі організми, уповільнюючи їх розвиток, пригнічуючи життєздатність або ж підвищуючи смертність.

**Едафічні (грунтові) чинники.** Поділяються едафічні чинники на хімічні (реакція ґрунту, елементарний хімічний склад, сольовий режим, склад обмінних катіонів і обмінна здатність); фізичні (повітряний, водний і тепловий режими, структура ґрунту, його

щільність тощо); біотичні (тваринні і рослинні організми, що заселяють ґрунт). Родючість є важливою характеристикою ґрунту щодо забезпечення рослин у поживних речовинах тощо.

**Рельєф території.** Рельєф впливає як на ґрунтоутворення, так і на життя рослин. Особливості рельєфу, місцезположення рослин в ньому або рослинного угруповання впливає на їх розвиток, регулює дію прямих чинників середовища і співвідношення.

Вище наведені абіотичні чинники планетарного рівня в певній мірі мають суттєвий вплив на природу в усіх країнах та їх регіонах, але з певною специфікою, що потребує окремого вивчення.

### ***1.3. Науки про їжу людини в контексті живлення органічного світу (трофологія)***

*Вперед в минуле за новизною і простотою,  
Особливо щодо мудрої їжі людини, де  
Беззаперечним є Пріоритетність Користі та  
Безпечності Страв над їх Смачністю!*

В історичному аспекті за вивчення особливостей розвитку організмів і їх середовища, певна увага акцентувалася на живлення, як джерела та енергетичного чинника життя біоти, зокрема і людини. Однак, лише у ХІХ–ХХ століттях розпочалося наукове обґрунтування таких напрямків сучасності, особливо трофології, нутриціології, нутриціології, екотрофології тощо.

Так науковий напрям трофологія на теренах України відомий з 1865–1910 рр., коли був опублікований в словниках іноземних слів.

Виходячи із викладеного, науковий напрям трофологія на світовому рівні був відомий раніше від напрямку екологія, але на 60 років пізніше від напрямку біологія.

На жаль така дисципліна як трофологія вперше в Україні введена в освітній процес лише з 2018 року на кафедрі здоров'я фітоценозів і трофології Поліського національного університету.

За кордоном в Гіссенському університеті ім. Юстуса Лібіха з 1965 року започаткована *екотрофологія* як окремий напрям. В Україні така дисципліна в освітній процес введена лише на початку ХХІ століття.

На сучасному етапі природоохоронно-економічні обґрунтування фізичних життєвих процесів органічного світу в екосистемах локального, регіонального, державного та планетарного рівнів ґрунтуються: на принципі закономірностей *“трипрофіки життя: продуценти-консументи-редуценти”* (лат. *“tritrophs vitae: auctores – consumers – reducers”*): живлення продуцентів, консументів і



редуцентів; формування і функціонування їх трофічних ланцюжків на всіх рівнях організації біосфери та трофосфери, включаючи і людину розумну найрозумнішу.

Таку стратегію і тактику на сучасному етапі вивчає лише новітній напрям для умов України: Трофологія, у якої сучасне визначення наступне.

*Трофологія* (дав.-гр. троφή – живлення; λόγος – наука) – вчення про закономірності живлення органічного світу, формування та функціонування її трофічних ланцюжків, зокрема і за участю людини, на всіх рівнях організації біосфери, трофосфери, екосфери та вітасфери планети Терра.

Виходячи із викладеного вивчення питання щодо трофічних ланцюжків органічного світу в контексті і їжі людини заслуговує особливої уваги, особливо щодо окремих царств: Вірусотрофологія; Археотрофологія; Бактеріотрофологія; Фунготрофологія (Мікотрофологія); Плантатрофологія (Фітотоофологія); Анімалотрофологія (Зоотрофологія); Гексаподотрофологія з розмежуванням на Ентогнатотрофологію та Інсектотрофологію (Ентомотрофологію); Хомотрофологію (Антропотрофологію).

Виходячи із такого підходу, логічно особливу увагу звернути на науковий напрям про закономірності їжі людини в контексті живлення органічного світу, а саме: Хомотрофологію.

Цей науково освітній напрям потребує розмежування на дві складові: а) безпосередня їжа людиною нутрієнтів згідно фізіологічної потреби, що притаманно Нутриціології; б) живлення різновидностей біоти на тілі або ж всередині тіла людини (людина – субстрат для біоти) з позитивними та негативними наслідками, що притаманно вивченню згідно окремих розділів Паразитології.

На сучасному етапі в Україні та ряді інших країн у біологічних і медичних освітніх установах щодо особливостей їжі людей крім Трофології та Хомотрофології, розвиваються також такі освітні напрямки, як *нутриціологія, нутриціологія, харчознавство тощо*.

#### **1.4. Гармонізація наук про життя і живлення біоти та їжу людини в межах природи (Вітатерралогія)**

*Їжа, середовище та життя  
Людини, як і кожного виду біоти,  
Взаємопов'язані на планеті Терра.  
Це вивчає Вітатерралогія!*

Сучасна методологія розвитку наук про життя планетарного рівня повинна базуватися на вченнях про біосферу, екосферу та трофосферу з подальшою їх гармонізацією в холистичній (цілісній) системі наук про те, що фізичні життєві процеси на планеті Терра втілюються в багатьох формах, але органічний світ формується і функціонує на закономірностях природних регулюючих механізмів.

Сучасний світогляд ефективного розвитку суспільства свідчить, що життєві процеси (*vita* – життя) на планеті Терра (*terra* – планета Земля) Сонячної Системи Галактики ґрунтуються на гармонізації формування і функціонування живої та неживої природи або ж органічного та неорганічного світу.

Така логіка визначає, що живу природу повинна вивчати *біологія*, а неживу – *абіологія*, які в поєднанні з екологією та трофологією логічно гармонізувати в систему наук про життєві процеси на планеті Терра під аргументованою назвою *вітатерралогія*, яка запропонована із 2017 року.

**Вітатерралогія** (*vita* – життя; *terra* – планета Земля; *logos* – слово, вчення) – вчення про закономірності формування і функціонування життєвих процесів на всіх рівнях організації живої матерії планети Терра за гармонізації міждисциплінарних напрямів Біологія, Трофологія, Екологія та її Абіологія (за автором).

Науково технічний процес другої половини ХХ та на початку ХХІ століття свідчить, що життєві процеси за участю людини уже вийшли за межі планети та розвиваються в космічному середовищі.

Це свідчить, що на часі є обґрунтування новітнього мультидисциплінарного напрямку, а саме Віталогія, згідно якого логічно вивчати життєві процеси не лише в межах природи планети Терра, а також і в космічному середовищі.

**Віталогія** (*vita* – життя; *logos* – слово, вчення) – холистичне матеріально-філософське вчення закономірності формування і функціонування, в межах планетарно-космічного простору, життєвих процесів на всіх рівнях організації живої матерії за гармонізації

Біології, Трофології, Екології та її Абіології (за автором).

## **ОСВІТНЯ ПРОГРАМА 2 «ОРГАНІЧНИЙ СВІТ, ЙОГО ВПЛИВ НА ЖИТТЯ ТА ЇЖУ ЛЮДИНИ»**

### ***2.1. Концепція живлення біоти згідно природних регулюючих механізмів за схемою продуценти–консументи–редуценти***

*Пізнаємо Закони Природи,  
Життя і Живлення в ній,  
Тоді Пізнаємо і Мудрість Їжі  
Та Життя Людини!*

Аналіз інформативних джерел свідчить, що завданням трофології є всебічне обґрунтування та системне вивчення закономірностей живлення органічного світу трофосфери та їжі людини за класичною схемою: продуценти – консументи – редуценти, склад яких сягає більше 3 млн. видів. Такий світогляд свідчить про нагальну необхідність обґрунтування відповідної теорії щодо закономірностей живлення біоти та правильного харчування людей, наприклад трофосферна теорія живлення. Логічним обґрунтуванням такої теорії є те, що закономірності живлення органічного світу необхідно вивчати на трофосферному рівні за гармонізації з біосферними, екологічними та абіотичними критеріями життя біоти.

Виходячи із викладеного, актуальним є вивчення особливостей життя та живлення різновидностей органічного світу в природному середовищі згідно наступних царств та складових.

### ***2.2. Особливості життя та живлення вірусів, архей, бактерій***

На планетарному рівні серед органічного світу представники царств вірусів, архей і бактерій в еволюційному відношенні мають найбільш тривалий період життя.

***Віруси*** (лат. *virus* – отрута) – ***консументи, редуценти***. Віруси розмножуються лише в живих клітинах, займаючи житлову нішу облігатних внутрішньоклітинних паразитів та використовуючи їхню ферментативну структуру і перемикаючи клітину для синтезу зрілих вірусних часток – віріонів. Поширені всюди, де розвиваються види біоти, викликаючи їх хвороби, зокрема рослин, тварин, людини розумної тощо.

Різноманіття вірусів людини, рослин, тварин, комах тощо становить більше одної тисячі видів, серед яких понад 500 викликають різноманітні захворювання людини.

Згідно ступеня негативного впливу на людину віруси поділяють на чотири групи: I – збудники гарячки Ебола, Марбурга, Ласа, Мачупо, гепатиту В, натуральної віспи; II – арбовірус, вірус сказу, вірус гепатиту А і В людини, СНІД; III – віруси грипу, поліомієліту, енцефаломіокардиту, віспо вакцини; IV – аденовіруси, коронавіруси, герпесвіруси, реовіруси, онковіруси тощо.

Віруси – одна із найбільш небезпечних груп організмів, щодо стану здоров'я людей, що потрібно враховувати в їх житті та харчуванні. Прикладом цьому є спалах нового вірусу людей на світовому рівні і в Україні, а саме COVID-19.

Не вдаючись у полеміку щодо започаткування вірусів, актуальним є те, всі різновидності царства вірусів є “специфічною отрутою” для видів біоти всіх інших царств, зокрема архей, бактерій, грибів, рослин, тварин, гексапод та особливо людини, що ми спостерігаємо в останні роки.

Це свідчить, що наразі вкрай актуальним є поглиблення досліджень щодо вірусів, їх трофічних ланцюжків в межах біоти та шляхів їх розривання. Це є вкрай необхідним на сучасному етапі з метою порушення трофічних ланок серед спільноти людей, де віруси прямо або ж опосередковано передаються і впливають на людину за принципами токсичності.

**Археї** (*Archaea*) – консументи, редуценти. В науковому відношенні відомо, що археї були ідентифіковані 1977 року Карлом Воузом (Carl Woese) і Джорджем Фоксом (George Fox). У трофічному відношенні археї здатні розвиватися у внутрішньому середовищі різновидностей біоти, зокрема і людини, що висвітлено недостатньо з позицій трофіки.

Це мікроскопічні одноклітинні прокаріоти, що відрізняються низкою фізіолого-біохімічних ознак від справжніх бактерій (еубактерій).

Ряд видів архей живляться в органах травлення тварин, комах, людини тощо. Патогенність архей на сучасному етапі не достатньо вивчена, особлива в напрямку активності впливу на стан людей та особливості їх харчування, що потребує подальшого обґрунтування.

**Бактерії** (*Bacteria*) – продуценти, консументи, редуценти. Бактерії поділені на дві групи: анаероби і аероби. Аероби

використовують вільний кисень атмосфери, тоді як анаероби розвиваються в середовищі без кисню, накопичуючи проміжні продукти – молочну кислоту, гліцерин, спирт тощо.

*Автотрофні бактерії (продуценти-бактерії)* – різновидності, що здатні синтезувати органічні речовини з неорганічних елементів та сполук за рахунок фотосинтезу або хемосинтезу.

*Фототрофні бактерії* – пурпурові й зелені сіркобактерії, які утворюють складові свого тіла з мінеральних речовин і вуглекислого газу, використовуючи світлову енергію.

*Хемотрофні бактерії* синтезують органічні речовини з неорганічних сполук. Це нітрифікуючі, залізо і сіркобактерії.

*Нітрифікуючі бактерії* мають властивість розщеплювати аміак, амонійні солі до нітратів, а ті вже засвоюються рослинами. Вони поширені у ґрунтах і водоймах.

Окремі гетеротрофні бактерії мають здатність до симбіозу (мутуалізму) з вищими рослинами (азотфіксуючі бактерії бульбочкові бактерії). Вони здатні поглинати азот з ґрунту й повітря, перетворюючи його на сполуки, доступні для використання бобовими рослинами. Саме це логічно враховувати при формуванні сівозмін.

*Бактерії-редуценти* живляться органічними відмерлими рештками рослинного і тваринного світу, сировиною і продукцією харчування людини. Вони спричиняють гниття або бродіння (ферментацію) органічних речовин тощо.

В природних регулюючих механізмах внаслідок цього спостерігається очищення поверхні Землі від тваринних, рослинних решток тощо. У ряді випадків утворені небезпечні речовини здатні викликати отруєння або навіть смерть людей та знищення іншої біоти.

Бродіння, або ферментація – анаеробна дія ферментів бактерій щодо розщеплення вуглеводів та утворення інших речовин, наприклад вино, використовуючи спиртове бродіння або ж квашені плоди і овочі внаслідок молочнокислого бродіння тощо.

*Бактерії-консументи* (форма симбіозу). Особливістю їх є життя за рахунок живих організмів, у тому числі і формою симбіозу.

Хвороботворні бактерії викликають захворювання тварин і людини (ангіну, ботулізм, гангрену, чуму, тиф, туберкульоз, перитоніт, менінгіт тощо). Розвиваючись на рослинах бактерії викликають захворювання та загибель рослин.

Бактерії – одна із найбільш небезпечних груп організмів, щодо здоров'я людей, що потрібно враховувати в їх житті та харчуванні.

Таким чином, в біологічному відношенні бактерії є надзвичайно поширеною групою органічного світу з позитивними та негативними наслідками для життя біоти, зокрема і людини.

В організмі людини бактерії створюють на принципах мутуалізму або коменсалізму певні асоціації, позитивно впливаючи на гармонійні трофічні процеси.

Суттєве значення мають бактерії з метою виробництва ліків, харчових продуктів, відповідних органічних речовин тощо. Питання користі бактерій для приготування харчових продуктів потребує на сучасному етапі поглибленого та специфічного вивчення.

### **2.3. Особливості життя та живлення грибів**

**Гриби** (*Fungi*) – консументи, редуценти. Це царство організмів, які живляться переважно осмотрофно. Вони живляться переважно в ґрунті, а також поширені в океанах, морях та інших водоймах. Гриби живляться і розвиваються на специфічних культурних та природних субстратах рослинного та тваринного походження.

Серед грибів відомі сапротрофи, симбіонти та паразити рослин і тварин, а також і людини.

Значну кількість видів грибів називають “рослинним м’ясом” і вживають їх у їжу, зокрема: білий гриб, рижик смачний, підберезовик, масляки, печериця, лисички, сиріжки, опеньки тощо.

Відомі хижі гриби з трофікою щодо нематод.

В організмі людини здатні паразитувати ряд видів грибів, викликаючи різні мікози. Розвиток таких хвороб веде до спотворення зовнішнього вигляду, алергії, ураження внутрішніх органів тощо. В організмі людини певні види паразитарних грибів завжди присутні, в ряді випадків, також з нейтральним або ж позитивним характером живлення.

Таким чином, особливої уваги в подальшому заслуговує проведення досліджень щодо розширення асортименту різновидностей корисних грибів для приготування безпечних страв.

**Лишайники** (*Lichenes*) невибагливі до живлення, використовуючи мінеральні речовини, зокрема із пилу повітря або ж з дощем. Виходячи із цього вони живуть і живляться на відкритих і незахищених поверхнях, наприклад на каменях, корі дерев тощо.

Лишайники невибагливі до екстремальних умов, зокрема до засухи, високих і низьких температур, кислого та лужного середовища тощо. Деякі види постійно живуть та живляться у водоймах. Корисна

дія лишайників в покращенні ґрунтоутворення в певних ценозах.

Надзвичайно важлива роль лишайників в зоні півночі, зокрема тундри, де олені живляться саме лишайниками, зокрема ягелем. Вони є трофічною ланкою для ряду видів комах, кліщів тощо. Розкладаючись лишайники створюють умови для утворення ґрунтового гумусу.

Суспільство використовує антибіотичні властивості лишайників в фармацевтичній промисловості, а деякі види, наприклад аспіцилія або ж "манна небесна" для їжі.

#### **2.4. Особливості життя та живлення рослин**

**Рослинний світ** (*Plantae*), де є і **зелені рослини** (*Viridiplantae*) – царство автотрофних організмів, здатних до фотосинтезу та мають клітинну оболонку, утворену целюлозою. У своїй суті рослини є основним продуцентом життя за рахунок продукування органічної речовини з неорганічних сполук, а також кисню.

Рослини є першою трофічною ланкою ланцюгів живлення. За різними даними царство рослин налічує понад 500 тисяч видів, які поділяються на: справжні зелені водорості (*Chlorophyta*), та вищі рослини (*Streptophyta*).

Станом на початок 2010 року за даними Міжнародної спілки охорони природи (IUCN) було описано близько 320 тисяч видів рослин, з них близько 280 тисяч видів квіткових, 1 тисячу видів голонасінних, близько 18 тисяч мохоподібних, близько 12 тисяч видів вищих спорових рослин (плауноподібні, папоротеподібні, хвощеподібні).

В останні роки кількість встановлених нових видів збільшується, оскільки постійно відкриваються нові. Кожний із відомих видів рослин має свою специфіку живлення, що необхідно враховувати та вивчати з метою введення їх в культуру.

Слід підкреслити, що із світу рослин в культуру введено надзвичайно мало видів. Це свідчить про необхідність досліджень щодо розширення їх сортименту для виробництва фіто продукції з метою їжі та лікування людей, а також живлення свійських тварин.

В житті суспільства рослини приносять неоціниму користь за рахунок харчування, лікування людей, дихання, покращення стану довкілля, але є види з фітонцидними властивостями, негативно впливаюч на здоров'я (алергенність, отруєння тощо).

На сучасному рослинний світ класифікований на наступні

складові.

**Мохоподібні** (*Bryophyta*) відносять до вищих спорових рослин. Мохи зустрічаються повсюдно, але переважають в зоні помірною і холодного клімату, зокрема в тінистих лісах, зоні боліт, на корі дерев, на стінах споруд, у межах водойм, на скелях тощо.

Мохи не вибагливі до клімату і здатні переносити сильні морози та жару. В природі мохоподібні грають роль регуляторів водного балансу лісів і нагромаджувачів вологи, їх прилеглих територій та інших стацій. Важливе значення мохів – утворення торфу та інших корисних копалин з послідувачим використанням в якості палива, добрив, сировини для хімічної промисловості, отримання горшків, стрічок, спирту, кислот, пластмас тощо.

Висушені мохи, завдяки антисептичним властивостям, є гарним перев'язувальним матеріалом, а у тваринництві використовують як підстилку тощо.

**Водорості** (*Algae*) – гетеротрофні та автотрофні організми, що отримують необхідну для життєдіяльності енергію шляхом фотосинтезу. Ровиваються переважно у водному середовищі, але пристосувались також до життя у ґрунті та інших наземних стаціях. Водорості відіграють важливу роль у синтезі органічної речовини.

У межах водойм водорості є джерелом живлення ряду видів тварин, особливо риб. Вони є активними агентами очищення водойм, а також гумусоутворюючих процесів та відновлення родючості ґрунтів.

Водорості – важлива складова харчування людей, особливо в країнах, що межують з морями та океанами, що є вкрай необхідним та перспективним і в Україні.

## **2.5. Особливості життя та живлення тваринного світу**

*Кім не людина –*

*Він що попало не їсть!*

**Тварини** (*Animalia*) – консументи, редуценти. Напрям біології, що вивчає тваринний світ (фауну) планети Земля на всіх рівнях організації та функціонування його систем є Зоологія.

Це різноманітна гетеротрофна група живих організмів, яка нараховує близько 2 млн. видів, але деякі вчені припускають, що реально на нашій планеті існує в межах 10 мільйонів видів. За розмірами є види, що мають мікроскопічні та гігантські розміри (30 і більше метрів).



Певні види тварин можуть мешкати та живитися на поверхні та всередині інших живих істот з позитивним (найпростіші з групи джгутикових, оселяються у кишечнику тарганів, термітів тощо і допомагають організму господаря перетравлювати целюлозу клітковини). та негативним ефектом (різного рівня паразити, хижакі, рослиноїдні, всеїдні тощо).

Кожний вид тварин має свою специфіку та характер живлення, що потрібно враховувати при вивченні трофічних ланок в природних регулюючих механізмах та при введенні в культуру необхідних для господарювання видів.

У видовому відношенні в умовах України виробництво зоопродукції з метою харчування та лікування людей використовує надзвичайно мало тварин, що потребує поглиблених досліджень.

У природних регулюючих механізмах тварини займають особливо важливе місце. На сучасному етапі вони класифіковані на багато груп групи, що потребує особливого їх вивчення щодо трофіки для людей. Серед тварин особливо уваги заслуговує вивчення трофічних ланцюжків членистоногих.

*Членистоногі.* Найбільш чисельна група організмів в якості консументів та редуцентів. Тіло вкрите хітиновим панциром (зовнішній скелет), складається з кількох відділів (голова, груди, черевце). Кінцівки та ротові придатки сегментовані. Кровоносна система специфічна.

Розвиток прямий або з перетворенням, ріст супроводжується линьками. Поширені майже скрізь, спосіб життя вкрай різноманітний. Класи: Ракоподібні, Павукоподібні, Багатоніжки, Гексаподи – Ентогнати, Комахи тощо.

*Хордові.* Тварини з вторинною порожниною тіла, частково сегментовані. Наявність хорди хоча б на деяких стадіях розвитку. Представники цієї групи приймають важливе значення в трофіці, в тому числі із участю людини, що потребує поглибленого вивчення питання щодо можливості розширення різноманітності біоти з метою приготування страв тваринного походження.

## **2.6. Особливості життя та живлення гексапод (ентогнат і комахи)**

**Надклас гексаподи (Hexapoda)** членистоногих (*Arthropoda*). Це найбільш чисельні у видовому відношенні популяційні формації біоти екосистем. Надклас шестиногі (*Hexapoda*) має два класи: комахи (*Insecta*) та ентогнати (*Entognata*), і нараховують більше 1,5–2,0 млн. видів.

Надклас *Гексапод* потребує особливого вивчення щодо характеру живлення. Представники здатні житися за рахунок фітопродуцентів-рослин (комахи-фітофаги, комахи-запилувачі), ряду консументів, (комахи-зоофаги та комахи-ентомофаги), відмерлих решток рослинного та тваринного світу тощо. При живленні на тілі людей – впливають негативно на їх здоров'я (блохи, воші, клопи, комари тощо). У своїй суті для названої групи біоти людина є субстратом.

У трофічному відношенні гексаподи мають найбільше відношення до рослин як з позитивної, так і негативної сторони, що вивчать наступні напрямки:

*Фітогексаподологія* – наука, що вивчає закономірності живлення шестиногих організмів в фітоценозах;

*Фітоентогнатологія* – наука, що вивчає закономірності живлення ентогнат в фітоценозах;

*Фітоентомологія (Фітоінсектологія)* - наука, що вивчає закономірності живлення комах (інсект) в фітоценозах.

Щодо вживання людиною різновидностей комах для свого харчування користь багатьох різновидностей в Україні вивчена недостатньо в порівнянні з іншими країнами, за виключенням використання бджолиних харчових ресурсів.

## **2.7. Людина – субстрат і трофічна ланка живлення органічного світу**

Інформативні джерела засвідчують, що людиноподібні істоти існували на планеті протягом більше як 500 000 років. Принцип їх життя та харчування відповідав закономірностям природних регулюючих механізмів.

Такі ж закономірності спостерігалися також і після появи предків сучасної людини розумної, а також і на сучасному етапі, коли в основі життя є їжа, але за принципом всеїдності (мал. 1).



**Мал. 1. Трофічні ланцюжки за участю людини розумної (*Homo sapiens*)**

Безсумнівним також є те, що певні різновидності органічного світу згідно усіх царств, а саме вірусів, архей, бактерій, грибів, тварин та їх гексапод в основі свого життя мають відношення до людини в якості середовища та живлення в тілі та/або на тілі індивідууму.

У своїй суті людина є субстратом для такої біоти, що потребує на сучасному етапі поглиблених досліджень, особливо з позицій необхідності порушення трофічних ланцюжків органічного світу в межах людини.

# ОСВІТНЯ ПРОГРАМА 3

## «ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ, РОСЛИННІ, ГРИБНІ, ТВАРИННІ ТА АБІОТИЧНІ ХАРЧОВІ РЕСУРСИ ЇЖІ ЛЮДИНИ»

### *3.1. Природа України, її стан і природокористування*

*Прости нас Матінко Природа,  
Ти рай блаженний на Землі.  
Тебе ми Дикою вважаєм  
Хоча насправді ми самі такі!  
Прости нас Матінко Природа,  
Що ми є Варвари і Дикарі!*

Інформативні джерела засвідчують, що сучасна територія України займає 60,4 млн. га, що в своїй суті і є її природою.

Адже беззаперечним є те, що до початку суспільного розвитку людей, ця територія формувалася і функціонувала згідно закономірностей природних регулюючих механізмів, так як людиноподібні істоти були складовою природи та активно не порушували її природні регулюючі механізми.

Найбільш активний вплив людського чинника на природне середовища особливо проявився лише в ХХ і на початку ХХІ століття. Наразі є такі території, де людина не впливає активно на природу та її природні регулюючі механізми.

Бурхливий науково технічний процес за участю людини суттєво вплинув на природу, шляхом порушення її гармонійного розвитку як на світовому рівні, так і в Україні.

Тому необхідно акцентувати увагу на те, що в екосистемах найважливіше природоохоронне значення мають рослини, з формуванням і функціонування згідно принципу класичної фітопродуцентології.

Викладене свідчить, що всю територію України на сучасному етапі необхідно класифікувати на природні, антропоприродні або ж більш науково хомоприродні (лат. *Ното – людина*) та культурні екосистеми суходолів з фітоценозами та водойм.

З метою покращення довкілля та забезпечення людей безпечними харчовими ресурсами вкрай актуальним є покращення здоров'я природи, в ряді випадків із поверненням її до первинного стану, де гармонійно формуються і функціонують природні регулюючі механізми.

### **3.1.1. Методологія забезпечення здоров'я природи**

*До Матінки Природи  
Лише людська істота  
Відноситься по дикому!*

Інформативні джерела засвідчують, що важливою передумовою забезпечення сталого розвитку екосистем України є розробка і впровадження ефективної організаційно технологічної методології.

Згідно такого принципу всі вище наведені природні, хомоприродні та культурні екосистеми, їх фітоценози і водойми повинні займати в Україні практично рівнозначні території тобто орієнтовно по 33 %, що спостерігається в багатьох країнах Європи та світу. Такі показники засвідчують про нагальну необхідність суттєвого скорочення культурних фітоценозів із 32 до 20 млн. га, особливо за рахунок деградованих сільськогосподарських угідь, з переведенням їх в природні, або ж хомоприродні (антропоприродні) екосистеми.

Крім такого заходу, є необхідність розробки і інших складових, що повинні створити передумови гармонійного розвитку природного середовища, зокрема без активного втручання людського чинника.

### **3.1.2. Шляхи захисту природи від свавілля людини**

*Світ втрачає людяність і людину розумну!  
Приклад цьому – знищення природи,  
Безперервні війни і Помста Природи!*

Відомо, що науково-технічний процес в системі наук про життя повинен врахувати найважливіший принцип сьогодення – *прогноз наслідків досліджень і діяльності людства на планеті Терра та в Космосі.*

Особливо негативним прикладом негативних наслідків людства може слугувати недостатнє обґрунтування щодо розвитку наукового напрямку із атомної енергії, внаслідок чого в світі трапилися різновидності атомних катастроф (Чорнобиль, Японія тощо), у тому числі із використанням атомної зброї.

В Україні є наступна не обґрунтована та негативна діяльність людства: тотальне та хижацьке знищення природних фітоценозів (лісів) та різного рівня фітосмуг (лісосмуг), які повинні займати, в якості заповідного фонду, площу близько 20 млн. га; суттєва втрата родючості ґрунтів (до 20 % гумусу за останні 130 років); масове осушення боліт; збільшення ерозійних, вітрового і водного значення,

процесів; необгрунтоване використання синтетичних технологічних матеріалів, особливо пестицидів тощо.

*Сучасна хвороба суспільства антропоцентризмом, внаслідок бідноти знаннями, веде до різкого погіршення довкілля та самознищення цивілізаційних процесів.*

### **3.1.3. Концепція розвитку натурології з основами натуропатії**

*Людина народжується, їсть,  
Радіє, страждає і помирає.  
Природа ж вічна!*

Науково-освітній аналіз інформативних джерел засвідчує, що життєві процеси в природному середовищі планети Земля (Терра) започатковані орієнтовно 4 млрд. років тому. Не вдаючись в аналіз еволюційно-генетичного процесу появи та розвитку видового розмаїття біоти та його життя, важливим є акцентування уваги на закономірності появи та розвитку людиноподібних істот, а в подальшому і людини розумної.

Згідно матеріалів Вікіпедії та даних археологів, людиноподібна істота започаткована близько 300 тисяч тому, що встановлено згідно знайдених її скелетів. Є припущення, що предки сучасних людей (*H. sapiens*) почали формуватися, залежно від регіону планети, орієнтовно 70–40 тисяч років тому. Наприклад, є відомості, що на територію сучасної Європи міграція цих людей розпочалася орієнтовно 40–50 тисяч років тому.

Короткий аналіз еволюційного процесу людини засвідчує, що вона впродовж свого розвитку живе в природному середовищі біотичного та абіотичного спрямування, користується її багатством, зокрема за рахунок живлення там в контексті природних регулюючих механізмів. Виходячи із цього, саме природа є середовищем (раєм) життєвих і харчових процесів людини на умовах співжиття її з іншим органічним та неорганічним світом.

Не забуваймо, що внаслідок своїх цивілізаційних процесів людство своїми діями впливає на природу як з позитивними, так і негативними наслідками. Це особливо відчутним спостерігається упродовж останнього століття, коли людина агресивно впливає на природу, зокрема і з катастрофічними наслідками.

Щодо цього не безпідставними є застереження вченого світового рівня С. В. Г'окінга (англ. *Stephen William Hawking*; 8 січня 1942 р. – 14 березня 2018 р.): людська раса не має майбутнього, коли не опанує

космос; через 600 років життя людини буде під сумнівом; дивіться на зорі, а не під ноги [4].

Викладене вимагає необхідності подальшого та поглибленого вивчення живого та не живого природного середовища, що далеко не пізнане, зокрема з позицій його впливу на людину та її суспільство.

Адже постійний вплив сучасних технологій, що поширюються на планеті, здатні викликати глобальні негативні зміни кліматичного та трофічного значення. Так ряд технологічних досягнень здатні призвести, а в ряди випадків і призводить, до samozнищення цивілізаційних процесів (атомна енергія, генна інженерія, безкінечні війни за владу, території, мову, релігії тощо). Такий необґрунтований процес, в кінцевому рахунку, може призвести до повільного або ж катастрофічного вимирання людства. Прикладом цьому уже є воєнні події останніх років, коли гине багато невинних людей.

Саме тому в останні роки все частіше виникає риторичне питання – природа дика чи частина людства є такою, що називає природу дикою? Аналіз життя людини засвідчує, що вона є одною із найбільш слабких трофічних і біологічних ланок серед органічного світу планети Терра.

Підсумкові наслідки таких життєвих процесів важко передбачити в майбутньому щодо послідуєчих природних процесів. Викладений обережний прогноз, вимагає новітніх підходів щодо вивчення принципів гармонізації життєвих процесів людства в природному середовищі.

Саме такі функції логічно покласти також і на науково-освітній напрям натурологія (в українській мові – природознавство).

Не забуваймо, що впродовж свого цивілізаційного розвитку людство в природному середовищі, постійно користується його багатствами для свого харчування, лікування та здорового життя, що притаманно саме вивченню натуропатії.

На сучасному етапі відомими (з позитивними та негативними відгуками про ефективність) є наступні методи натуропатії, що здатні впливати на стан людського організму: анімалотерапія, ароматерапія, апітерапія, аероіонотерапія, бальнеотерапія, галотерапія, геліотерапія, гірудотерапія, глинотерапія, гомеопатія, дендротерапія, дельфінотерапія, гірудотерапія, гідрокінезотерапія, енотерапія, іпотерапія, літотерапія, магнітотерапія, спелеотерапія, стоун терапія, таласотерапія, фітотерапія, фунготерапія тощо.

Нашими обґрунтуваннями встановлено, що з метою поглиблення

та покращення знань студентів в майбутній професійній діяльності щодо закономірностей життєвих процесів в природному середовищі та впливу його на людину логічним є викладання саме дисципліни Натурологія з основами натуропатії.

З цією метою під час викладання дисципліни вкрай актуальним є вивчення наступних питань і тем щодо гармонізації розвитку суспільства в природному середовищі [1–6]:

- тема 1. Еволюційні процеси розвитку природи на планеті Терра;
- тема 2. Природне середовище України та його стан;
- тема 3. Сучасний світогляд на життєві процеси в природі;
- тема 4. Фітологія та фітопродуцентологія – актуальні напрямки в натурології;
- тема 5. Природні регулюючі механізми та трофіка органічного світу в екосистемах;
- тема 6. Біотичні та абіотичні чинники впливу на глобальне потепління та шляхи його уповільнення;
- тема 7. Законодавча база та експертизи сталого розвитку природи;
- тема 8. Натуропатія – вчення про гармонізацію життєвих процесів людини в природному середовищі;
- тема 9. Апітерапія та бджолина продукція – важливі критерії покращення здорового життя людини;
- тема 10. Дендротерапія, фітотерапія, аромотерапія та дієтотерапія – актуальні напрямки забезпечення здорового життя людини;
- тема 11. Вплив аероіонотерапії, бальнеотерапії, гідротерапії, гірудотерапії, гомеопатії, мінералотерапії, магнітотерапії та інших природних критеріїв на стан здоров'я людини;
- тема 12. Методології сталого виробництва продукції природних екосистем для доброї їжі та лікування людини.

Таким чином, вивчення природного середовища згідно дисципліни Натурологія з основами натуропатії на основі представлених тем, створить передумови гармонізації здорового життя людини та її спільнот в умовах сталого природного середовища.

Для певної категорії людей такі знання будуть передумовою щодо “приземлення із захмарного світогляду” на суходіл планети Терра та забезпечення мудрого життя за принципом – *Природа первинна, а економіка, бізнес і політика вторинні*. Адже на даний час природне середовище планети Терра – наш єдиний дім, який потрібно зберігати наскільки можливо для дітей та наступних поколінь.

### **3.2. Харчові ресурси природних екосистем і їх фітоценозів**



*Рай життя Людини –  
Храм Природи Терри!  
Рай Душі – Небеса!*

Наразі всі екосистеми з фітоценозами класифіковані на наступна складові: *природні екосистеми; антропоприродні (хомоприродні) екосистеми (культурно-природні та седесфітоценози – віллафітоценози та урбофітоценози); культурні екосистеми з фітоценозами, або агрофітоценози; екосистеми фітосмуг.*

Серед вище наведених екосистем особливої уваги заслуговують природні, які мають специфіку формування та наявності в них ресурсів для живлення біоти і їжі людини.

Рослинний світ, як основне джерело життя, відомий в межах 600 млн. років, тоді як найближчі предки сучасних людей почали формуватися 70–40 тисяч років тому. Це свідчить про те, що в еволюційному відношенні людина порівняно недавно стала складовою життєвих процесів планети.

Серед усього органічного світу планетарного рівня: вірусів, архей, бактерій, грибів, рослин і тварин, саме рослинний світ має найбільш важливе значення для життєвих процесів біоти в природному середовищі планети. Вони є первинною ланкою природних регулюючих механізмів; продукують органічну речовину і чисте повітря; забезпечують біоту та людину безпечними продуктами для їжі і лікування, зменшуючи гуманітарні катастрофи від голоду; покращують господарювання за рахунок отримання деревини; впливають на естетичність урбофітоценозів; запобігають зміні клімату; захищають від буревіїв, пилових бур, а ґрунти – від знесення родючого шару тощо [1].

Тому наразі вкрай актуальним є розробка інноваційної методології щодо цілісного вивчення рослинного світу, зокрема як позицій їх гармонійного розвитку, забезпечення здоров'я фітоценозів, а в подальшому і здоров'я людей з урахуванням науково освітніх, практичних, природоохоронних, економіко-бізнесових аспектів тощо.

На сьогодні в плантології (фітології) надзвичайно проблемним є стан природних фітоценозів, які самостійно функціонують мільйони років на основі деревних, чагарникових та трав'янистих видів рослин, а нині вони мають катастрофічний стан. Прикладом цьому може стати Карпатський регіон. Саме тому вони повинні стати державним недоторканим природним запасом країни без права продажі та купівлі, в своїй суті бути заповідником з площею близько 20 млн. га, що

аргументовано на основі досвіду країн Європейського Союзу. Щодо цих фітоценозів повинен бути принцип – *Якщо ти не посадив природні дерева, що живуть мільйонами і тисячами років, то ти не маєш права їх знищувати!*

В природних екосистемах є можливість заготівлі, без активного впливу на них, певних різновидностей рослинних, грибних та тваринних харчових продуктів.

### **3.3. Харчові ресурси антропоприродних екосистем фітоценозів**

Людині притаманно формувати фітоценози, близькі до природних як поза межами, так і межах населених пунктів. У такому випадку логічно таким фітоценозам дати об'єднуючу назву атропоприродні фітоценози, а науково-освітній напрям – антропонатурфітоценологія (гр. – *Anthropos* – людина), хомонатурфітоценологія (лат. *Ното сарієнс* – людина).

В останні роки поширення набувають смуги, що створені не лише за рахунок деревних видів рослин, а також чагарникових і трав'янистих різновидностей рослин, що особливо спостерігається в межах населених пунктів. Виходячи із викладеного, назва лісосмуги вже не підходить щодо таких смуг. Згідно нашого світогляду, щодо всіх різновидностей смуг логічною є узагальнююча назва фітосмуги, з подальшим їх розподілом на деревні, чагарникові (кущові), трав'янисті та комбіновані. Це свідчить, що вкрай актуальним є обґрунтування та розробка новітнього напрямку про закономірності формування та функціонування різновидностей фітосмуг: фітовінкулалогія (*φυτό* – рослина; *vincula* – смуга; *λόγος* – вчення).

#### **3.3.1. Ресурси екосистем фітоценозів за межами населених пунктів**

За створення людиною фітоценозів близьких до природних поза населених пунктів, а саме культурно-природних, за рахунок наукового обґрунтування, є можливість формування лісів, лісовкритих площ, луків, пасовищ та інших сталих екосистем з різновидностями рослинного світу. На цих територіях є можливість в подальшому обґрунтованого вирубування та реалізації лісових дерев, з повторною посадкою саджанців та проведенням технологічних операцій на принципах не активного обробітку ґрунту.

#### **3.3.2. Ресурси екосистем фітоценозів у межах населених пунктів**

Наразі особливої уваги заслуговує питання щодо формування сталих фітоценозів у межах поселень, які, згідно нашого світогляду повинні мати назву седесфітоценози (лат. *sedes* – поселення), що притаманно вивченню седесфітоценологіїю.

У межах таких ценозів актуальним є формування екосистем фітоценозів, що мають підвищену стійкість до біотичних і абіотичних чинників; відповідають критеріям декоративності та естетичності, у т. ч. за рахунок безперервності квіткового конвеєру; приваблюють корисну ентомобіоту, особливо комах-запилювачів та ентомофагів; мають корисні властивості щодо використання, в ряді випадків, в якості харчових ресурсів тощо.

### **3.4. Харчові ресурси культурних екосистем фітоценозів**

Не обгрунтований науково-технічний процес на теренах України створив передумови щодо суттєвого розорювання земель за межами населених пунктів для вирощування там польових культур на основі принципів інтенсифікації та хімізації в аграрному секторі. Такі території відомі під назвою *агрофітоценози*, або *культурні фітоценози*.

Наразі за ведення культурних фітоценозів, використовують такі напрямки та системи виробництва фітопродукції: з використанням синтетичних технологічних матеріалів (екстенсивне та інтенсивне); без використання синтетичних технологічних матеріалів (органічне та біодинамічне); новітній технічний та інформаційний супровід щодо вище вказаних систем виробництва фітопродукції: No-till технології, прецизійні фітотехнології (точне землеробство), інформаційні фітотехнології тощо.

Важливим за цього є зміна світогляду в сторону суттєвого зменшення площ культурних фітоценозів, які “втомилися” від свавілля людей щодо не розумної, або навіть дикої їх експлуатації. Адже вже економічно обгрунтовано, що за умов розумного господарювання, навіть за суттєвого скорочення орних земель є можливість отримувати не менші, а більші прибутки.

В Україні землі сільськогосподарського призначення становлять 42 893,5 тис. га, що складає 71,1 % загальної площі земель. Культурні фітоценози у структурі цих угідь становлять 32 446,2 тис. га, або 53,8 % від усієї площі чи 77,8 % від сільськогосподарських угідь. Цей показник є надзвичайно високим порівняно із країнами Європи.

Наразі у фітокультурології, виходячи визначення, розробляється

принципово нова стратегічна й тактична тактика що ґрунтуватиметься на системному підході.

Виходячи із природоохоронних вимог, в Україні постає необхідність зміни світогляду щодо структури посівних площ сільськогосподарських культур. Адже аналіз сільськогосподарських угідь відображає, що в їх структурі є багато земель, що потребують суттєвого покращення, саме з позицій: водообміну; засух та суховіїв (коротко- та довготривалих); висушування земель; водоерозійних та аероерозійних процесів; пилових бур (які значно зменшують наявність гумусу та рівень родючості ґрунтів); зсув снігу в низинні місця; стихійне розорювання схилів, поблизу водойм, залізниць, доріг; оптимізації травопільної системи й захисних фітосмуг та ін.

Під час структуризації посівних площ культур необхідно врахувати надзвичайно важливий чинник, який впливає на покращення стану довкілля й оптимізацію природних регулюючих механізмів: формування і функціонування захисних фітосмуг.

Саме тому в основу вирішення даних питань покладено наукове обґрунтування створення та відновлення конструкції захисних фітосмуг різних за призначенням. Зокрема вони є важливими і необхідними чинниками: покращення стану довкілля; зростання урожайності якісної сировини та продукції межуючих культурних фітоценозів; оптимізації природних регулюючих механізмів; утворення місць функціонування птахів, тварин, корисних комах: ентомофагів, запилювачів, деструкторів; одержання фітонцидно-лікувальної сировини та рослинницької продукції.

Важливим є негайне покращення структуризації орних земель шляхом збільшення площ під багаторічні трави, включаючи люцерну, хоча б до рівня 1990 року.

Аналізуючи розвиток агропромислового комплексу різних країн показує, що в них набуває розвитку декілька напрямів ведення екосистем, що істотно відрізняються між собою за такими параметрами: економічними, енергетичними, природоохоронними тощо.

Дані напрями раціонально розділити на групи:

✓ виробництво фітопродукції за використання синтетичних препаратів – екстенсивне та інтенсивне землеробство;

✓ без використання синтетичних препаратів – натуральне, біологічне, органічне, біодинамічне землеробство.

Останнім часом спостерігаються процеси обґрунтування

перспективних напрямків виробництва продукції на принципах новітнього, технічного, інформаційного забезпечення технологій, за використання no-till технологій, інформаційних фітотехнологій (ІФ), систем точного землеробства, а також систем інформаційного землеробства (СІЗ).

Серед наведених напрямків домінантне місце на жаль належить виробництву фітопродукції за використання синтетичних препаратів, зокрема екстенсивному та інтенсивному землеробству (до 98 %).

### **3.4.1. Виробництво фітопродукції з використанням синтетичних технологічних матеріалів**

За використання екстенсивного та інтенсивного виробництва фітопродукції здійснюється за використання синтетичних препаратів з обов'язковим обґрунтуванням, а також веденням певних систем землеробства для одержання сировини.

**Екстенсивне виробництво.** Основою є екстенсивне землеробство з наступним визначенням. *Екстенсивне землеробство* – це певна система організації ведення агроєкосистем, у якій технологічні операції, які спрямовані, щоб оптимізувати рост та розвиток рослин, здійснюють за використання натуральних і лише за необхідності синтетичних технологічних матеріалів (засобів захисту рослин, добрив, тощо) з обов'язковим урахуванням якісних й безпечних показників фітопродукції.

**Інтенсивне виробництво.** Основою є інтенсивне землеробство з наступним визначенням. *Інтенсивне землеробство* – це певна система організації й ведення агроєкосистем, у якій технологічні операції спрямовані для оптимізації росту та розвитку рослин, які проводяться з інтенсивним використанням синтетичних, за потреби натуральних технологічних матеріалів з обов'язковим урахуванням якісних й безпечних показників фітопродукції.

### **3.4.2. Виробництво фітопродукції без використання синтетичних технологічних матеріалів**

В останні роки в Україні значну увагу приділяють принципам: фітодизайновим і природоохоронно-економічним, що мають ґрунтуватися на отриманні якісної безпечної фітопродукції різного асортименту та оптимумі із збереженням довкілля, забезпечення естетичного задоволення населення тощо.

Даний напрям актуальний у виробництві продукції для дитячого,

дієтичного харчування, ліків для населення природного походження. Досягти поставленої мети можливо шляхом розробки нових принципів виробництва фітопродукції на основі відмовити від використання синтетичних матеріалів, що притаманно натуральному (органічному або біологічному) виробництву продукції.

В Європі було започатковано органічний рух у 1940 році, тоді як науково обґрунтоване біодинамічне виробництво зародилося в 1920–1925 рр. у Німеччині. Рудольф Штайнер був ініціатором даного напрямку.

**Принцип натурального (органічного) виробництва** – це спеціалізований державний супровід, або контроль на виявлення природних токсичних речовин, а також синтетичних препаратів, ГМО у циклі, за якого виробники повинні забезпечити свої фітоценози органічними добривами із власних ферм, тоді як тваринництво – кормами із власних полів, далі відповідно реалізувати сертифіковану згідно міжнародних стандартів високоякісну безпечну продукцію на спеціальних ринках.

Частка земель у Європі, де здійснюється органічне землеробство в останні роки суттєво зросла, що пояснюється підтримкою фермерів спілкою ЄС у перші роки переходу агровиробництва від звичайного до органічного.

У багатьох країнах світу для ведення натурального землеробства створені спеціальні структури державного та приватного призначення, а також спілки фермерів, які ефективно координують допомагаючи працювати у даному напрямку.

На жаль, натуральне (органічне) землеробство в Україні з організаційно-виробничого та науково-навчального аспектів перебуває на початковому етапі, а також носить лише фрагментарний характер.

Надзвичайно необхідною частиною натурального виробництва фітопродукції є сертифікація та стандартизація опираючись на міжнародні аспекти, що сприятиме успішній її реалізації на внутрішніх і зовнішніх ринках. Відзначимо, що виробництво натуральної фітопродукції необхідно здійснювати системно з тваринництвом.

Отже, викладене вище свідчить, що для України найбільш актуальним та перспективним є класичне виробництво натуральної фітопродукції (з наступним визначенням).

**Класичне виробництво натуральної фітопродукції** – система

організації та функціонування, що базується на принципах міжнародних стандартів і сертифікації, впроваджується у природоохоронних й економічно обґрунтованих господарствах, в яких моделюються гармонійно закони щодо виконання операцій із застосуванням натуральних технологічних матеріалів, щоб мати можливість здійснювати контроль біоресурсів фітоценозів, тваринницьких ферм в результаті одержаної інформації щодо стану екосистем, метою слугуватиме виробництво асортименту безпечної та якісної фітопродукції, а також реалізація її на персоніфікованих ринках.

Наразі, під органічним виробництвом в Україні знаходиться в межах 500 000 гектарів у 300 господарствах, що становить лише до 2 відсотків від усіх орних земель.

Назвичайно важливою технологічною особливістю зонального підходу є підбор видового складу культур, що вирощуються, ступінь їх стійкості до шкідливого біорізноманіття та несприятливих чинників.

**Біодинамічне виробництво.** Основою розвитку такого напрямку господарювання, яким є біодинамічне землеробство з наступним визначенням. *Біодинамічне землеробство* – це якісно новий різновид біологічного. Цей напрям землеробства мав наукове підґрунтя, яке зародилося, незважаючи на дуже давнє практичне втілення різними країнами, у Німеччині в 1920–1925 рр., що набагато раніше обґрунтування органічного виробництва.

В Україні даний напрям землеробства теж починає розвиватися та функціонувати, уже є дві ферми у Вінницькій та Тернопільській областях.

Важливими екологічними аспектами у формуванні та функціонуванні натурального і біодинамічного виробництва рослинницької продукції України є наступні: забезпечення життя ґрунту; збереження та підвищення родючості ґрунтів; оптимальний добір культур і їх чергування у сівозміні; біодинамічний розвиток ферм; природоохоронний захист рослин проти шкідливих організмів; забезпечення ґрунту перегноєм (оптимально приготовленим); космічні фактори впливу під час вирощування культур; вплив духовного стану людини на ріст, розвиток рослин тощо

### **3.4.3. Виробництво фітопродукції на основі**

### **новітнього технічного сервісу**

Останнім часом внаслідок стрімкого розвитку інформаційного та технічного забезпечення виробництва фітопродукції значного обґрунтування і впровадження заслуговують напрями: технологія виробництва No-till; точне землеробство (ТЗ); інформаційні фітотехнології, особливо інформаційне землеробство.

**Технології виробництва No-till.** В Україні даний новітній напрям у науково-виробничому спрямуванні знаходиться на початковому етапі, хоча у ведучих країнах світу він широко поширений. Тому, наразі найбільш логічним визначення технології No-till є наступне. *Технології No-till* – це система ведення агроєкосистем, за якої усі технологічні операції спрямовані для оптимізації росту, розвитку рослин, покращення їх якосних показників і проводяться без обробки ґрунту, з виключним прямим посівом насіння культур в уже підготовлене сіючою спеціальною сівалкою ґрунтове ложе.

Зазначене вище, показує, що для ведення землеробства без обробки ґрунту необхідна наявність спеціальних сівалок з прямим висівом насіння, а також передумови подрібнення та залишення рослинних решток на полі після збирання основної фітосировини.

Однак, позитивним є покращення стану ґрунтів (зволоження їх у посушливих регіонах) і зменшення енергетичного навантаження. Чисельність корисного та шкідливого біорізноманіття значно відрізняється, порівнюючи з іншими системами землеробства, оскільки значення хімічного захисту рослин проти бур'янів, за умов no-till, значно зростає, особливо на початкових етапах. Тому, в Україні потребує глибокого наукового дослідження контроль біорізноманіття екосистем за технології вирощування no-till, оскільки даний напрям практично не вивчався.

**Точне землеробство.** Перше розроблення технологій точного землеробства в Україні почалося у 1997 році Національним аграрним університетом, на факультеті механізації сільського господарства (професорами Д. Г. Войтюком, Л. В. Аніскевичем), а також були представники корпорації «АГКО» в Україні.

Цей напрям ще називають "прецизійне землеробство" – *precision agriculture*. Метою даного напрямку землеробства є менеджмент продуктивності агрофітоценозів, що виходить із варіабельного стану умов, які створюються для росту і розвитку культур. Тобто це є розробка управлінських принципів внесення технологічних матеріалів конкретної ділянки поля, з попереднім моніторингом,



зметою одержання максимального прибутку під час виробництва безпечної якісної фітопродукції за умови збереження стану навколишнього середовища та з урахуванням міжнародного досвіду, для підвищення родючості ґрунтів.

Отримані результати досліджень, в останні роки, демонструють, що необхідно впроваджувати в екосистемах методику оптимального контролю біоресурсів і витрат технологічних матеріалів. Відповідно, це спонукає до розробки нових теоретичних підходів ведення екосистем, з обов'язковим аналізом інформації щодо стану біоресурсів і навколишнього середовища.

Отже, дані наведені вище свідчать про перспективність розвитку системи точного землеробства в Україні, зокрема і з позицій контролю біорізноманіття фітоценозів.

**Точне землеробство** – це система спрямована на керування виробництва фітопродукції шляхом моніторингу стану агроекосистем в просторі та часі, застосування норм технологічних матеріалів (добрив, насіння, ЗЗР тощо) з урахуванням унікальних особливостей ділянок фітоценозу (за Л. В. Аніскевичем і С. М. Вигерою).

**Інформаційні фітотехнології.** Наразі значного поширення набувають інформаційні фітотехнології: культурні фітотехнології та їх інформаційне землеробство, метою яких є стале виробництво безпечної якісної фітопродукції з дотриманням природоохоронних принципів та економічного обґрунтування.

У 2004 році професором Л. В. Аніскевичем даний напрям був теоретично обґрунтованим у Національному аграрному університеті (кафедра механізації сільського господарства).

**Інформаційне землеробство** – це система отримання інформації щодо агробіологічного стану екосистем з моделюванням законів управління біоресурсами й технологічними матеріалами, основною метою якої є виробництво безпечної якісної фітопродукції з дотриманням природоохоронних, соціальних, економічних вимог (за Л. В. Аніскевичем і С. М. Вигерою).

Призначення технології інформаційного землеробства – швидке формування, проміжний обробіток, передача до бази з даними автоматизованого робочого місця агронома достовірної інформації місцевизначеної про агробіологічний стан ценозу метою є керування виробництва фітопродукції в оптимальному режимі.

Новітня стратегія виробництва фітопродукції дозволяє суттєво зменшити економічні затрати на технологічні матеріали, їх

нормування, а також покращити природне середовище.

Проведені дослідження свідчать, що ефективне виробництво фітопродукції за природоохоронного принципу (натурального, точного, інформаційного землеробства) вимагають врахування світового досвіду, особливо стосується напряму захисту рослин, оскільки існує найбільша небезпека забруднення фітопродукції.

За використання систем точного землеробства, інформаційних фітотехнологій та створенням нового типу біоценозів і агробіоценозів сприятиме ефективному системному коригуванню в них природних регулюючих механізмів.

Таким чином сучасний світогляд формування і функціонування екосистем України повинен ґрунтуватися на холістичній організаційно-технологічній методології, відповідати в першу чергу природоохоронним, економічним і політичним критеріям та принципу класичної фітопродуцентології. Такий підхід на сучасному етапі є на початковому етапі та потребує поглиблених і прискорених обґрунтувань і досліджень.

### ***3.5. Грибні харчові ресурси***

Різновидності царства грибів в харчових ресурсах мають важливе місце в мудрій їжі людини. Адже гриби надзвичайно корисні за своїм біохімічним складом та енергетичною цінністю. Згідних цих показників вони в певній мірі близькі до овочів.

У складі грибів є близько 5 % білків, за певними критеріями є близькими до м'ясних продуктів та мають багато незамінних амінокислот. Вони містять мало вуглеводів і жирів, тому мають не високу калорійність. В грибах є багато вітамінів, зокрема А, С, В, D, РР.

Ураховуючи загальнодоступність щодо виробництва харчової продукції, вони мають великі перспективи в харчуванні людини. Адже різновидності корисних грибів широко поширені в природі. Крім того виробництво їх харчових продуктів є порівняно простим і загальнодоступним в умовах сільських та міських територій. У грибах є багато таких мінеральних солей, як кальцій, фосфор, мідь, цинк.

Зібрані гриби потребують швидкої переробки, так як вони здатні швидко псуватися і втрачати свої якості. Варіантами переробки грибів є їх варіння, висушування, соління, маринування. Із грибів готують надзвичайно багато різновидностей корисних страв.

### **3.6. Тваринні харчові ресурси**

Представники царства тварин на світовому рівні є найбільш чисельними у видовому відношенні. Серед цього розмаїття в світі для їжі використовують багато видів біоти, з яких готують і вживають м'ясні, молочні, рибні, із комах страви.

*М'ясна продукція.* Така продукція є цінною за рахунок наявності в своєму складі повноцінних білків, жирів, мінеральних речовин (заліза, кальцію, магнію, фосфору тощо), вітамінів тощо. Суттєве вживання м'яса і насичених жирів на світовому рівні почало спостерігатися в минулому столітті.

Якщо для виробництва м'яса в світі використовують багато видів тварин, то в Україні кількість таких видів значно менша. Це свідчить про потребу вивчення світового досвіду використання великої кількості видів тваринних ресурсів для отримання корисної харчової продукції (приклад равлики, жаби тощо). У нашій країні існують суперечливі дані щодо особливостей вживання м'ясних страв із різних видів тварин, наприклад із свиней, великої рогатої худоби, курей, індиків. Це свідчить, що наразі етапі вкрай актуальним є поглиблене вивчення: енергетичної цінності м'ясних страв; добового, тижневого та сезонного режиму та маси вживання; поєднання вживання м'ясних страв з білковими рослинами; процесу теплової обробки м'ясних продуктів, що впливає складність зміни білків, жирів, мінеральних речовин тощо.

Таким чином, в Україні вкрай актуальним є вивчення світового досвіду використання м'ясної продукції для приготування корисних страв з розширенням видового розмаїття тварин. Такий підхід дозволить збільшити кількість страв для здорового харчування, особливо в поєднанні із рослинною продукцією.

#### **3.6.1. Молочні харчові ресурси**

*Молоко Матері –  
Неперевершена в світі*

Основним видом тварини, що на сьогодні забезпечує ресурсний потенціал населення молоком є корови. Значно менший потенціал виробництва молока від кіз, овець та коней, незважаючи на те, що їх молоко в ряді випадків більш корисне, ніж від корів.

Важливою передумовою отримання харчового ресурсу якісного молока є: племінна робота щодо отримання ефективних корів: здорове живлення корів та інших тварин високоякісним рослинним кормом; створення ефективних пасовищ для їжі тварин тощо. У своїй суті – це ціла індустрія виробництва молока, яка постійно удосконалюється в Україні та на світовому рівні.

Молочні продукти й морозиво споживає практично усе населення. Є свідчення, що за обсягами реалізації вони займають перше місце серед інших харчових продуктів.

Молоко виробляють індивідуальні господарства в селах, а також великі агропромислові підприємства. У подальшому переробкою молока в Україні займаються більше 300 підприємств, проте майже 80 % ринку контролює 50 заводів, значна частина яких входить до складу великих холдингів.

До молочної продукції відносять: молоко питне; вершки; молоко і вершки сухі; масло вершкове і жир молочний; сир твердий, напівтвердий, м'який, підплавлений, плавлений і кисломолочний; кисломолочні продукти (йогурт, кефір, ацидофілін, ряжанка, кумис, сметана, простокваша, варенець); морозиво молочне, вершкове, пломбір тощо.

Сортимент харчових молочних продуктів і страв із них надзвичайно широкий та постійно збільшується, але беззаперечним є те, що основою для їх виробництва є просте молоко від різних тварин.

Існує простий та актуальний вислів – *молоко матері – не перевершена в світі страва!*

### **3.6.2. Харчові ресурси яєць**

У житті певних видів ссавців тваринного світу, їх розмноження проходить через стадію яйця. У свою чергу людство з успіхом використовує яйця з метою свого харчування. Яйця використовують як від природних різновидностей біоти, так і за рахунок їх виробництва в індивідуальному секторі, або на птахофабриках, нарощуючи ресурси яєць.

У своїй суті яйця є спеціалізованими статевими яйцеклітинами,

які містять запаси поживних харчових білків, жирів та інших речовин. У своєму складі яйця містять в межах 55 % білка, 35 % жовтка і 10 % шкаралупи. Енергетичною цінністю яєць є високий вміст повноцінних і легкозасвоюваних білків, жирів, вітамінів (особливо груп А, В, D) та інших речовин.

Яйця, залежно від термінів зберігання, поділяють на дієтичні (зберігання до одного тижня) і харчові (зберігання до трьох тижнів). Є свідчення, що яйця в своєму складі містять цінні біохімічні речовини, зокрема лютеїн і лецитин, хоча в них є високий вміст холестеролу.

Незважаючи на це здорові люди можуть їсти яйця без певних застережень, тоді як за наявності серцево-судинних захворювань вони можуть вживати не більше двох яєць на тиждень.

Таким чином, викладений аналіз ефективності використання яєць для їжі засвідчує про: необхідність поглиблення досліджень щодо збільшення ресурсного потенціалу яєць як в індивідуальному та технологічному секторі; удосконалення методології вживання яєць, особливо для приготування полі компонентних страв без м'ясних продуктів тощо.

### ***3.6.3. Рибні харчові ресурси***

Серед тваринного світу рибні харчові ресурси в Україні потребують особливого вивчення. Це викликане тим, що в нашій країні серед водойм є такі різновидності, як моря (Чорне і Азовське море), ріки, озера, ставки тощо.

Підрив загарбниками Каховської ГЕС суттєво вплинув на зменшення формування рибних харчових ресурсів країни. В межах країни суттєво погіршуються екосистеми водойм внаслідок їх висушування та забруднення різного значення токсичними речовинами (пестициди, мінеральні добрива, пластики тощо). Безсумнівним є те, що така ситуація суттєво впливає на рибні харчові ресурси та їх якість, що необхідно враховувати за виробництва рибної продукції.

З метою покращення рибних ресурсів в Україні, актуальним є проведення відповідних досліджень щодо розширення площ під водоймами, наприклад за рахунок створення ставків в певних екосистемах, особливо за рахунок відведення води з великих водойм (наприклад переповнені річки) у більш низькі місця. Варіантів створення ставків, зокрема з метою покращення стану рибних

ресурсів, в межах населених пунктів і поза ними, особливо сільських територій є декілька.

Страви із риби є дуже поживними та за своїм біохімічним складом майже не поступаються м'ясним.

Залежно від виду риби вміст білків у ній становить 13–23 %, жиру – 0,1–33, мінеральних і екстрактивних речовин – 1–2 %, вітаміни А, D, B<sub>2</sub>, РР тощо. В рибі міститься більше деяких незамінних амінокислот, ніж у м'ясі, молоці, яйцях та інших продуктах. Наведені дані свідчать, що риба є ресурсом білкової їжі. За вмістом жиру рибу поділяють на пісну, жирну, особливо жирну.

Риба містить мінеральні речовини (фосфор, натрій, калій, кальцій), а також мікроелементи (йод, мідь, кобальт, марганець тощо). Завдяки великій кількості йоду морська риба є важливою для харчування.

Найціннішими є страви із живої риби, так як в ній цілком зберігаються всі поживні речовини. Це свідчить, що страви живої риби характеризуються високою користю та якістю.

Важливим харчовим рибним продуктом є приготування і вживання страв з використанням рибної ікри, яка має специфічну технологію виробництва.

До нерибних продуктів із морських та інших водойм відносять ракоподібні, молюски, голкошкірі (наприклад трепанги) і морські водорості. Наприклад, морська капуста – це водорості коричневого або темно-зеленого кольору, багата на мікроелементи (йод, кобальт, нікель, титан тощо), що потребує особливого вивчення щодо вживання.

### **3.7. Харчові ресурси комах (інсект)**

Комахи займають важливе місце в формуванні природних регулюючих механізмів, а також у здоровій їжі людини як прямо, так і опосередковано. Вони відносяться до *Надкласу гексапод (Hexapoda)* класу комах (*Insecta*) членистоногих (*Arthropoda*). Це найбільш чисельні у видовому відношенні популяційні формації біоти екосистем.

Вивчення особливостей життя комах потребує як в напрямку їх характеру живлення, так і можливості їх використання для здорової їжі людини. Певні різновидності комах здатні житися за рахунок фітопродуцентів-рослин (комахи-фітофаги, комах-запилувачі), ряду консументів, (комахи-зоофаги та комах-ентомофаги), відмерлих

решток рослинного та тваринного світу тощо. За живлення на тілі людей – впливають негативно на їх здоров'я (блохи, воші, клопи, комарі тощо).

Найважливішим ефектом для людини є використання бджолоїної продукції, з лікувально оздоровчими властивостями для їжі. Серед такої продукції найбільш важливе місце має мед.

Ресурсний потенціал меду в Україні надзвичайно великий. Він повністю забезпечує населення України медом і значна частка його експортується в інші країни. Позитивною похідною властивістю комах є також те, що вони запилюють квіткові рослини, що дозволяє суттєво збільшити ресурсний потенціал плодових, ягідних та інших різновидностей рослин.

### ***3.7.1. Бджолині харчові ресурси***

*Не буде бджоли –  
Не буде життя людини  
На планеті Терра!*

Бджолині харчові ресурси на території України відомі із древніх часів, зокрема з періоду Київської Русі. Згідно цього напрямку Україна лідирує в Європі та є на третьому місці в світі.

Значення бджолоїної продукції в мудрій їжі України важко переоцінити, зокрема і в напрямку лікування від багатьох хвороб.

Основними бджолиними продуктами є мед, віск, обніжжя, пилок квіток, прополіс, бджолина отрута, гомогенат личинок трутнів, підмор.

Наразі актуальним є розширення параметрів використання бджолиних ресурсів у приготуванні різновидностей страв, а також лікувальних препаратів, що потребує особливого вивчення.

### ***3.8. Абіотичні харчові ресурси***

Інформативні джерела засвідчують, що серед абіотичних харчових ресурсів вода є життєво необхідним елементом здорового харчування людини. Загальна маса здорової людини середнього віку складається в межах 50–60 відсотків із води. Відомо, що в зародку, новонароджених та молодшого віку дітей і молоді цей показник значно вищий, тоді як у людей літнього віку нижчий.

Людина вживає воду у чистому вигляді, у складі різновидностей безалкогольних та алкогольних водних напоїв, фітонапоїв, харчів тощо. З метою здорового розвитку організму людини вкрай

необхідним є вживання різновидностей натуральних, не газованих, харчових та оздоровчих напоїв, які є обов'язковим компонентом здорового харчування, незважаючи на те, що сама вода не несе енергетичного потенціалу (існує крилатий вираз – а без води і не туди і не сюди).

Вживання води, як, між іншим, і дихання повітрям є складовою безперервного фізіологічного процесу харчування, який триває впродовж усього життєвого процесу людини, починаючи від зародку і до смерті. Таким чином, прісна вода є одним із найважливіших абіотичним ресурсом та інгредієнтом щодо їжі людини.

Не вдаючись у полеміку щодо ресурсних запасів прісної води в Україні, наразі особливо актуальним є її якість і безпечність, що потребує окремого вивчення.

Паралельно із водою під час споживання їжі особливе місце належить повітрю, що забезпечує ефективне дихання. Це свідчить, що здорове (збалансоване) повітря має важливе місце в фізичному житті людини. Наразі вкрай необхідним є забезпечення сталого розвитку фітоценозів, що впливають на покращення повітря, згідно принципу класичної фітопродуцентології, що дозволить створити здоровий “зелений килим України”.

### ***3.9. Спеціалізація екосистем щодо харчових ресурсів України***

Наведений вище аналіз природи України, засвідче, що практично всі території суходолу і водойм країни, за виключенням радіоактивних, придатні для формування харчових ресурсів з метою виробництва харчових продуктів і страв з них.

В умовах України відомі наступні основні екосистеми та їх біоресурси, зокрема фітоценози та водойми, які є важливими ресурсами для спеціалізованого виробництва різновидностей харчових продуктів:

✓ *харчові ресурси природних екосистем* – характеристика органічного світу природи; первинне виробництво рослинних продуктів; первинне виробництво грибних продуктів; первинне виробництво продуктів тваринного походження тощо;

✓ *харчові ресурси культурно-природних екосистем* – характеристика органічного світу; первинне виробництво рослинних продуктів; первинне виробництво грибних продуктів; первинне виробництво продуктів тваринного походження тощо;

✓ *харчові ресурси заселених людиною екосистем (урбоценозів)*



– характеристика органічного світу; первинне виробництво рослинних продуктів; первинне виробництво грибних продуктів; первинне виробництво продуктів тваринного походження тощо;

✓ *харчові ресурси культурних фітоценозів (агрофітоценозів)* – характеристика культурних видів рослин; первинне виробництво рослинних продуктів без використання синтетичних технологічних матеріалів; первинне виробництво рослинних продуктів з використанням синтетичних технологічних матеріалів; первинне виробництво рослинних продуктів на основі новітнього технічного та інформаційного забезпечення; первинне виробництво фітопродуктів закритого ґрунту, соків та інші фіто напоїв;

✓ *харчові ресурси тваринницьких ферм* – характеристика одомашнених видів тварин; первинне виробництво тваринних м'ясних продуктів, виробництво молочних продуктів; виробництво яєць; виробництво бджолоїної продукції тощо;

✓ *харчові ресурси різновидностей водойм* – характеристика біоти водойм; первинне виробництво рибних продуктів, виробництво продукції з водоростей;

✓ *водні ресурси для вживання чистої природної та мінеральної води тощо;*

✓ *харчові ресурси для виготовлення крафтових (укр. .- ремесло) продуктів* – виготовляють їх не промисловим способом, а маленькими партіями за індивідуальними рецептами. У своїй суті це є різний продукт, виготовлений власноруч і в невеликих обсягах.

#### **ОСВІТНЯ ПРОГРАМА 4**

### **«МЕТОДОЛОГІЯ ФІЛОСОФІЇ ЇЖІ ЛЮДИНИ (ХОМОТРОФОЛОГІЯ, НУТРИЦІОЛОГІЯ)»**

*Влада людини на собою,  
Особливо щодо мудрої їжі –  
Найвища влада в світі!*

Аналіз інформативних джерел сьогодення засвідчує, що найбільш обґрунтованою всеоб'єднуючою науково освітньою термінологією в системі наук про живлення органічного світу та їжі людини є *Трофологія*.

Щодо безпосереднього харчування людини та живлення в її межах різновидностей органічного світу вивчає науково освітній напрям *Хомотрофологія (антропотрофологія)*, для якого пропонується наступне визначення.

*Хомотрофологія* – вчення, що вивчає методологію закономірностей мудрої їжі людини в контексті живлення різновидностей органічного світу на тілі та в тілі людини.

Виходячи із такого визначення цей науково освітній напрям логічно розділити дві розділи: 1) напрям про закономірності їжі людиною харчових інгредієнтів (нутриєнтів), що притаманно вивченню *Нутриціологією*; 2) напрям про особливості паразитування та живлення різновидностей біоти і тілі та в тілі людини, що вивчає *Паразитологія*, в основі якої є вивчення методології розірвання трофічних ланцюжків шкідливої біоти в межах тіла.

#### **4.1. Їжа – найважливіша фізіологічна потреба і глобальна проблема сучасності**

*Золото і бриліанти  
Будеш віддавати!  
Коли дуже захочеш  
Їсти і спати!*

Беззаперечним є те, що їжа людини є найважливішою потребою, без якої фізичне життя просто не можливе. Адже сон та процеси займають практично половину (12 годин) добового життя людини, а праця, освіта, активний відпочинок тощо – другу половину.

У різних країнах світу є свої особливості щодо їжі людини, які ґрунтуються на таких складових: підбір харчових продуктів рослинного та тваринного походження; особливості і традиції приготування та вживання страв; добовий та тижневий режим їжі тощо.

В умовах України, нажаль, чітко не розроблена системна науково-освітня методологія щодо мудрої їжі людини, що забезпечує людей знаннями за класичною схемою: зародок, немовля,

дошкільний, шкільний, молодий, літній та літній вік тощо.

Гармонійний розвиток знань щодо трофології людини (хомотрофології, або антропотрофології) повинен ґрунтуватися на постулаті, що їжа повинна бути ліками, а ліки – їжею, тобто безпека та якість харчування – основа здоров'я та довголіття людства і його благополуччя, що є особливо важливим і проблемним на сучасному етапі.

Це свідчить про те, що базовими та динамічними складовими закономірностей трофології людини є:

- створення передумов гармонізації процесу живлення та колообігу трофічних ланок біоти ґрунту та водойм з наступним збалансованим харчуванням людини за класичною і замкнутою системою:

- виробництво сировини в умовах ґрунту та водойм;
- переробка отриманої сировини;
- виробництво та зберігання продуктів харчування, включаючи досягнення харчових технологій;
- виробництво кулінарної та кондитерської продукції;
- виробництво якісної питної води;
- забезпечення чистоти повітря;
- правильне приготування та споживання смачних, корисних, якісних і безпечних страв;
- фізіологічні процеси травлення та дихання;
- створення передумов гармонійної діяльності природних регулюючих механізмів з метою ефективного живлення біоти ґрунту та водойм.

#### ***4.1.1. Біохімія, енергетизм і механізм процесу їжі людини***

Щодо цього напрямку, актуальним є вивчення наступних важливих питань:

*Енергетика харчування.* У середньому за добу є потреба отримання людиною енергії в середньому 1800–2000 ккал (7,5–8,0 МДж).

*Механізм харчування.* Біохімічні механізми харчування ґрунтуються на знаходженні та основному обміні речовин з відповідною динамікою балансу енергетичного накопичення та послідовних витрат організмом.

*Теорія мембранного травлення* – універсальний механізм розщеплення харчових речовин до елементів, які придатні до

всмоктування (наукове відкриття О. М. Уголева, внесене в державний реєстр відкриттів СРСР від грудня 1958 року, № 15).

*Цикл трикарбонних кислот* (цикл Крепса) – ключовий етап дихання всіх клітин.

*Клітинний процес травлення.* Динаміка харчування людини на рівні клітини проходить відповідні фізіологічні процеси. У своїй суті – це травлення, коли гідроліз продуктів їжі проходить всередині клітини.

*Динаміка та фізіологічні процеси харчування.* Такі процеси включають послідовність, динаміку, механізм травлення, утворення та перенесення енергетичної речовини: в порожнині рота, в шлунку, в дванадцятипалій кишці, в тонкому кишечнику, в товстому кишечнику, всмоктування та перенесення речовин в кров, формування калу та його дефекація тощо.

#### **4.2. Законодавча база, організаційна і правова методологія щодо мудрої їжі людини**

Людина розумна (*Homo sapiens*) займає особливе місце в біологічній, екологічній та трофологічній класифікації біоти, що потребує розробки специфічної організаційно-правової методології.

Наразі в нашій країні найбільш відомим щодо мудрої їжі людини є Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів» (додаток 1). Крім того є і інші Закони та підзаконні акти такого напрямку. Зокрема актуальними є Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини» (додаток 2), а також Матеріали Інституту гігієни і медичної екології АМН України тощо.

Нажаль ці закони не повністю задовольняють сучасним вимогам щодо системності мудрої їжі людини згідно її фізіологічних потреб. Це свідчить, що на часі є розробка узагальнюючого або цілісного (холістичного) закону про харчові ресурси, економічні та бізнесові аспекти, харчові технології, безпосередньо їжу тощо, наприклад *Закон України «Про філософію харчування людини»*.

Така пропозиція нами запропонована на Міжнародній конференції, що проходила в Національному університеті харчових технологій 27 жовтня 2023 року.

За такого підходу вкрай актуальним в подальшому буде удосконалення організаційно-правової методології щодо мудрої їжі людини, включаючи і науково-освітній процес тощо.

Харчування людини є джерелом життя та гармонійного розвитку суспільства. Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) встановлено, що стан здоров'я визначають наступні чинники: індивідуальний спосіб життя та харчування – на 50 %, спадковість – 20, умови зовнішнього середовища – 20, медицина – на 10 %.

Виходячи із викладеного, логічно враховувати наступні теорії, концепції та принципи харчування:

✓ *теорії*: антична теорія; теорія збалансованого харчування; мікробіологічна теорія харчування; теорія адекватного харчування; трофологічна теорія харчування тощо;

✓ *концепції*: концепція диференційованого харчування; концепція цільового харчування; концепція індивідуального харчування тощо;

✓ *принципи*: рівновага між енергією, що надходить з їжею (калорійністю) та енергетичними витратами організму; збалансованість між білками, жирами, вуглеводами, вітамінами, мінеральними, баластними та іншими речовинами, що надходять до організму; режим харчування – оптимальний та збалансований розподіл їжі протягом дня, доби сезону тощо; гармонійна спрямованість раціону харчування залежно від статі, віку, рухової активності тощо.

#### **4.3. Аргументація новітніх наукових термінів щодо їжі людини в контексті живлення органічного світу.**

Для вивчення процесу живлення актуальним є вибір аргументованих термінів, які б відповіли простому науковому принципу – назва терміну повинна відповідати суті та базуватися на латинській або давньогрецькій мовах. В Україні поширеними є більше 30 термінів про їжу людини.

Наразі відомими є наступні різновидності термінів, згідно науково-освітнього напрямку про харчування людини: 1) дієтологія, 2) дієтичне харчування, 3) лікувально-профілактичне харчування, 4) еколого-захисне харчування, 5) здорове харчування, 6) оздоровче харчування, 7) превентивне харчування, 8) раціональне харчування, 9) нутріціологія, 10) нутриціологія, 11) нутрієнти, 12) нутрігенетика, 13) нутрігеноміка, 14) гігієна харчування, 15) основи фізіології та гігієни харчування, 16) гігієна харчування з основами нутриціології, 17) трофологія, 18) трофіка, 19) нервова трофіка, 20) три трофіка життя, 21) екотрофологія, 22) харчознавство, 23) науки про

харчування, 24) фізіологія харчування, 25) броматологія, 26) харчові технології, 27) енергетична цінність харчування, 28) сиродіння, 29) веганство, 30) вегетаріанство, 31) здоровий спосіб життя, 32) гігієна та екологія, 33) профілактична медицина, 34) лікувальне харчування тощо. Така різнобарвність термінів потребує відповідного обґрунтування та аргументації певних назв щодо використання їх в науково-освітньому процесі.

Особливої уваги заслуговує аналіз термінів, що наведені у Великому тлумачному словнику сучасної української мови (від 2005 року), зокрема: дієтологія – наука про раціональне харчування здорових і хворих людей; трофіка – живлення та обмін речовин у тканинах організму; трофолог – фахівець із трофології; трофологія – наука про їжу, харчування.

У цьому виданні є терміни та визначення щодо нутриціології, нутриціології та нутрієнтів, які використовують в медичних джерелах: *Нутриціологія – збірний термін для позначення науки про харчування людини; Нутриціологія – наука про харчування людини та тварин; Нутрієнти – харчові речовини.* Це свідчить, що ці терміни і визначення мають значення лише до людини. При цьому не вказані автори цих термінів і період їх появи на теренах України, на відміну від трофологічних.

Згідно нашого світогляду, трофологія є масштабним напрямком щодо мудрої їжі людини в контексті живлення всього органічного світу, що акцентовано у її визначенні.

Трофологія (дав.-гр. троφή – харчування, їжа; λόγος – наука) – вчення про закономірності живлення органічного світу, включаючи і мудру їжу людини, формування та функціонування трофічних ланцюжків згідно тритрофіки життя – продуцентів, консументів і редуцентів на всіх рівнях організації трофосфери, біосфери, екосфери та вітасфери (за авторством).

Наведена різнобарвність термінів потребує аргументованої їх структуризації на державному рівні для використання в науково-освітньому процесі.

#### ***4.4. Нутриціологія – актуальне вчення про поживні речовини (нутрієнти), їх їжу та фізіологічні процеси їжі людини***

*Матінка-Природа  
Усіх нагодує і вилікує!*

***Фізіологія та гігієна харчування.*** Передумовою доброї їжі

людини є вивчення особливостей фізіологічної потреби її щодо вживання безпечної, якісної, корисної, смачної, полі компонентної, в асортименті та оптимумі їжі, що притаманно цьому науково-освітньому напрямку. Адже відомо, що розвиток життєвого процесу людської особистості включає: *зародок* (живлення зародку залежить від правильності харчування матері, оскільки її перетравлена їжа спеціальним способом поступає до зародку); *немовля* (живиться молоком матері, адже молоко матері, яка харчується доброю їжею, є не перевершеною в світі стравою для немовлят. У ряді випадків їжею немовлят є молоко тварин або інші страви, приготувані на основі води); *дошкільний вік*; *шкільний вік*; *молодий період*; *людина середнього віку*; *людина літнього віку*; *стать* (залежно від наведеного вікового процесу та статі людини є потреба вивчення відповідної спеціалізації в напрямку доброї їжі).

Система харчування людей має свою специфіку як індивідуального, так і суспільного характеру, що потребує особливого обґрунтування, структуризації, класифікації та поглибленого вивчення.

*Травна система* включає травний канал та травні залози (слинні, печінка, підшлункова залоза). Це забезпечує, одночасно з диханням та кровообігом, надходження необхідних поживних речовин із зовнішнього середовища та забезпечення організму енергією.

Важливим є те, що за обґрунтування та вивченні особливостей їжі людини необхідно враховувати концепцію системних наукових досліджень щодо суспільного та економічного стану людства, суть трофічних ланок в природних регулюючих механізмах біоти, сучасний стан природного середовища тощо.

Саме такі та інші особливості потребують висвітлення щодо трофічної спеціалізації людей та процесу харчування поживними різновидностями продукції.

Вони розподілені на наступні основні складові: 1) технології переробки рослинної продукції (зерна, овочів, плодів тощо); 2) технології переробки продукції тваринництва; 3) технології переробки молочної продукції; 4) технології переробки грибною продукції; 5) технології переробки рибної продукції; 6) технології переробки бджолиної продукції; 7) технології переробки крафтової продукції.

#### ***4.5. Експертиза природного середовища, екосистем харчових***

### ***ресурсів, харчових технологій, продуктів і страв***

Надзвичайно актуальним напрямком у процесі вивчення природного середовища, екосистем харчових ресурсів, харчових продуктів, харчових технологій і страв є різновидності експертиз. Їх необхідно починати проводити із екосистем природного середовища, де розміщені харчові біоресурси. Адже на таких територіях можуть знаходитися залишки різновидностей токсичних речовин (пестициди та інші токсиканти, радіаційний фон тощо).

Актуальним є дотримання стандартів у харчовій галузі, зокрема, і в закладах освіти, наприклад на основі впровадження системи управління безпечністю харчування НАССР (аббревіатура з англійської – це «небезпека», «аналіз», «критика», «контроль» і «точки»).

Таким чином НАССР у навчальних закладах є важливим інструментом для контролю безпеки харчування, а його впровадження призвело до якісного харчування.

Безсумнівним є те, що такі експертизи здатні проводити добре підготовлені фахівці. Це свідчить, що вкрай актуальним в науково освітньому процесі щодо їжі людини є відкриття відповідних спеціалізацій і освітніх програм.

#### ***4.6. Економічні, логістичні та бізнесові аспекти їжі***

*Економіка та її Політика –  
Концентроване вираження  
Науково Освітнього процесу!*

За обґрунтування виробництва в асортименті, оптимумі, якісної та безпечної продукції, крім природоохоронного, особливої уваги заслуговує і економічний супровід, від якого суттєво залежить гармонійне харчування та благополуччя суспільства. Це є особливо актуальним на сучасному етапі, коли на світовому рівні масово проходить експортні та імпорتنі процеси, як харчових продуктів, так і напівфабрикатів та безпосередньо страв.

Виходячи із викладеного, актуальним є підготовка кваліфікованих фахівців економічного, логістичного та бізнесового спрямування за рахунок відкриття відповідних освітніх програм і спеціальностей.

##### ***4.6.1. Бізнесові та харчові аспекти домашньої і покупної їжі***

Наразі поширеними є покупна та домашня їжа, які суттєво



відрізняються між собою.

*Домашня їжа* – це особливість їжі, що ґрунтується на вживанні страв, приготовлених в домашніх умовах із харчових продуктів, вирощених на власних садибах або куплених на ринку.

Такий різновид страв та їжі з економічної і бізнесової точки зору має певні переваги. Позитивною стороною вживання таких страв є їх надійність щодо безпеки та якості.

Домашня їжа актуальна для верств населення, в яких є певні фінансові труднощі, є багато вільного часу та насолода від власного приготування страв.

*Покупна їжа (market foot)* – це різновидність їжі, що ґрунтується на харчуванні готовими стравами купленими в різного роду державних та приватних підрозділів громадського харчування або їжа безпосередньо там.

Такий різновид страв та їжі з економічної та бізнесової точки зору має суттєві фінансові витрати. Важливою стороною вживання таких страв є суттєва зайнятість особистості та наявність в неї відповідних коштів тощо.

#### **4.7. Методології харчування людини**

*Мистецтво харчування –  
Неоцінимо багатство  
Заради здоров'я, довголіття  
Та щасливого життя!*

В умовах необхідності обґрунтування параметрів мудрої їжі особистістю вкрай необхідним є отримання знань щодо наступних методологічних критеріїв:

✓ *Методологія безпеки харчування.* Законодавчі та підзаконні акти. Типи забруднення продуктів харчування: біотичні; абіотичні; антропічні з техногенним насиченням, ризиком використання харчових добавок і генетично модифікованих організмів тощо. Пряма та опосередкована дія забруднювачів. Роль організмів мікробіології щодо безпечності продукції та її Експрес-оцінка тощо.

✓ *Методологія якості харчування.* Методологія виробництва, переробки, зберігання, підготовки та споживання якісної продукції тощо. Показники якості сировини, продукції та харчів. Гармонізація динамічного поступання та наявності в організмі людини з якісними критеріями білків, жирів, вуглеводів, мінеральних речовин, мікроелементів, води, інших біохімічних і неорганічних сполук та

елементів тощо.

✓ *Методологія забезпечення питною водою.* Механізм і динаміка надходження та наявності води в різних органах людини. Функції води. Добовий та сезонний режим води. Надлишкове та недостатнє споживання води в різних проявах. Безпека, якість, стандарти та сертифікація води тощо.

✓ *Методологія вживання алкогольно – наркотичних продуктів.* Механізм і динаміка надходження алкоголю та наркотичних сполук в різні органи людини. Класифікація алкоголю та наркотичних речовин за споживання, їх ризику тощо.

✓ *Методологія біохімічного харчування.* Організм людини – біохімічна лабораторія, де за надходження продуктів харчування проходять відповідні окисно-відновлювальні процеси та накопичується енергія тощо.

✓ *Методологія неорганічного харчування.* З метою гармонізації розвитку людини на різних етапах її життя, необхідне надходження в оптимумі як біохімічної, так і неорганічної продукції в організм, внаслідок чого створюються передумови динамічного забезпечення його енергетичного потенціалу на принципах оптимізації розвитку. Мінеральна концепція харчування тощо.

✓ *Методологія очищення фізичного тіла.* В її основі лежить концепція виведення із організму шкідливих і непотрібних речовин або елементів. Це притаманно продуктам природного походження, або вирощеним без синтетичних технологічних матеріалів і генно-інженерних технологій. Така продукція відповідає специфічній енергетичній речовині, до якої пристосований організм. Натуральні страви повинні бути у вигляді соків, чаїв, каші із рослин, протерті. Важливе значення мають мінеральна вода, овочі, фрукти, продукти бджільництва, страви без термічного та фабричного обробітку, не консервовані та без консервантів тощо. Це не повні методології, які потрібно вивчати відповідними фахівцями, особливо біохімічного спрямування.

#### **4.8. Сучасні та новітні харчові технології в Україні**

Сучасна методологія мудрої їжі включає надзвичайно багато критеріїв, де особливе місце належить харчовим технологіям. Адже бурхливий цивілізаційний процес сучасності вимагає інноваційних підходів щодо харчових технологій на базі системних знань, в першу чергу, щодо фізіологічної потреби вживання індивідуумом

енергетичних інгредієнтів у харчових продуктах і приготовлених із них стравах.

Технології такого напрямку відіграють важливе значення для подальшого приготування «Доброї їжі». Вони розподілені на наступні основні складові:

- технології переробки рослинної продукції (зерна, овочів, плодів тощо);
- технології переробки продукції тваринництва;
- технології переробки молочної продукції;
- технології переробки грибнової продукції;
- технології переробки рибної продукції;
- технології переробки бджолої продукції;
- технології переробки крафтової продукції.

Саме тому в Україні відкрито надзвичайно багато освітніх закладів щодо харчових технологій, які ґрунтуються на процесах переробки харчових продуктів і з меншим аспектом на біологічні, екологічні та трофологічні проблеми, досягнення сучасності.

Це свідчить про те, про удосконалення методології щодо харчових технологій з урахуванням критеріїв фізіологічної потреби індивідууму щодо відповідних інгредієнтів, без яких здоровий стан погіршується.

#### ***4.9. Біологічні, традиційні та етнічні різновидності їжі***

Біологічні особливості харчування людини включають наступні критерії.

**1. Ембріональна Трофологія.** Ембріональна трофологія ґрунтується на необхідності забезпечення ембріону необхідними елементами його живлення починаючи від запліднення і закінчуючи народженням немовлят. Він триває період, коли з однієї клітини виростає сформований організм, який складається з мільярдів спеціалізованих клітин. Вони утворюють тканини й органи. Порядок їх формування і швидкість росту визначає специфічна програма. Такий спосіб живлення повинен в першу чергу забезпечуватися за рахунок науково обґрунтованого харчування матерів в цей період.

**2. Дитяча дошкільна Трофологія.** Дитяча дошкільна трофологія ґрунтується на необхідності забезпечення дітей дошкільного віку необхідними речовинами живлення починаючи від народження і закінчуючи вступом у школу. Первинний елемент живлення немовлят – молоко матері. Дослідження свідчать, що *Феномен природної*

*досконалості харчування – молоко матері для немовлят.* Воно має жирність всього в межах 2 відсотків, але включає специфічний склад амінокислот та інших сполук, які потрібні немовлятам для нормального розвитку за рахунок інформації, що регулює темпи їх росту і розвитку. Штучне молоко із збалансованим складом білків, жирів, вуглеводів і мінералів не здатне замінити по якості материнське. Виходячи із викладеного, концепція збалансованого харчування потребує подальшого обґрунтування з метою харчування немовлят.

**3. Шкільна Трофологія молодших класів.** Дитяча трофологія молодших класів ґрунтується на необхідності забезпечення дітей шкільного віку необхідними елементами живлення від вступу в школу і закінчуючи молодші класи. У своїй суті це забезпечується за рахунок науково обґрунтованого харчування специфічними продуктами для оптимізації росту і розвитку організму.

**4. Шкільна Трофологія старших класів.** Шкільна Трофологія старших класів ґрунтується на необхідності забезпечення дітей цього віку необхідними та специфічними елементами живлення для гармонійного формування організму.

**5. Трофологія в молодому віці.** Харчування людей молодого віку має свою специфіку та особливості. Цей період ґрунтується на необхідності забезпечення молоді необхідними продуктами харчування, що забезпечують гармонійний розвиток організму залежно від особливостей його формування, функціонування та статі. В своїй суті це найбільш динамічне харчування, що забезпечується за рахунок науково обґрунтованого харчування збалансованою продукцією з позицій посиленого виділення енергії тощо.

**6. Харчування в літньому віці.** Харчування людей літнього віку має свою специфіку та особливості на відміну від молодого віку. Цей період ґрунтується на необхідності забезпечення людей літнього віку необхідними продуктами харчування, що створюють передумови гармонійного розвитку організму залежно від особливостей його формування і функціонування згідно менш активного руху. В своїй суті динамічне харчування в цей період повинне забезпечуватися за рахунок науково обґрунтованого харчування специфічною продукцією з метою сталого розвитку організму.

**7. Харчування в похилому віці.** Харчування людей похилого віку має свою найбільш індивідуальну специфіку та особливості. Цей період ґрунтується на необхідності забезпечення людей похилого

віку необхідними продуктами харчування, що забезпечують гармонійний розвиток організму залежно від особливостей його формування і функціонування згідно менш активного руху. В своїй суті динамічне харчування в цей період повинне забезпечуватися за рахунок науково обґрунтованого харчування надзвичайно специфічною продукцією з лікувальними властивостями.

**8. Статева Трофологія.** Чоловіча та жіноча Трофологія суттєво відрізняються і кожна з них має свою специфіку. Чоловіче харчування повинне ґрунтуватися на використанні як правило більш енергетичних продуктів в порівнянні із жіночим.

**9. Індивідуальна Трофологія.** Суть індивідуального харчування впливає із того, що кожна окрема людина має свою специфіку не лише розвитку та поведінки, а також і особливостей харчування.

**10. Традиційна та етнічна їжа.** В основі традиційного харчування лежить адаптованість людей в конкретних географічно-кліматичних і територіальних умовах середовища, їх життя та вживання певного раціону протягом тривалого періоду.

Така методологія харчування притаманна як правило сільському населенню, які ведуть більш консервативний спосіб життя, в них зберігаються традиції впродовж тривалого часу із етнічними та національними особливостями.

Актуальним є також урахування етнічних критеріїв та особливостей їжі, що, в ряді випадків, суттєво відрізняються між собою. Такий підхід в певній мірі спостерігається в різних регіонах України, що потребує поглибленого вивчення з позицій вживання страв залежно від фізіологічної потреби.

Історичний аналіз засвідчує, що більше 35 поколінь людей, що проживало від періоду Русі і до сучасності ефективно вживало і вживають страви як із рослин, так і тварин, зокрема риб, тобто в своїй суті вони є широкими поліфагами або всеїдними істотами.

*Аналіз літературних джерел також засвідчує, що від початку Русі і по теперішній період в меню людей переважає рослинна їжа.*

Із рослин люди готували надзвичайно багато страв, які з успіхом вживають і в сучасних умовах. Найбільш традиційно поширеною групою, з яких люди готували і готують продукцію для їжі є наступні рослини:

- *хлібні*: жито, пшениця, ячмінь, овес. Щодо поширення в Русі древньої в інших сусідніх країнах такої хлібної рослини, як спельта є суперечливі дані. За нестачі зернових додатково використовували

наступні рослини: каштани, сушені боби, жолуді дуба, папороть, тощо. З цих видів рослин, крім безпосередньо випеченого хліба, готували багато інших випічок, зокрема пампушки, пироги, балабушки, печиво тощо;

- *зернобобові* (мають підвищений вміст білку): горох, сочевиця (лише з 14 століття), квасоля (лише з 17 століття) тощо;

- *для приготування каші*: просо, гречка, ячмінь, кукурудза (лише з 17–18 століття), пшениця (манка), овес, каша з гарбузом;

- *олійні*: льон, конопля, мак;

- *овочеві*: морква, кріп, часник, цибуля, гарбуз, пастернак, ріпа.

Один із найпоширених видів харчових рослин в Україні – картопля (“другий хліб”) започаткована лише з XVIII століття, причому спочатку в якості квіткової рослини;

- *лікарські та для приготування фітонапоїв*: шавлія, кмин, гірчиця, петрушка, аніс, м’ята, кріп, фенхель та багато інших;

- *для квашених та солоних страв*: яблуна, капуста, ріпа;

- *природного походження*: щавель, лобода, малина, терен, калина, ожина, виноград, ліщина (перелік великий, абсолютна більшість з них введені в культуру);

- *садові*: яблуна, груша, слива, суниця, горіхоплідні рослини (замість сучасної олії).

Великі традиції має використання різновидностей грибів, що збирали в природному середовищі.

Крім різновидностей рослин і грибів в раціоні своєї їжі люди широко використовували також значну кількість видів тварин, що залежало від зональних особливостей місцевості.

Надзвичайно популярним було використання для харчування різновидностей риб, що залежало від стану водойм (ставки, озера, річки). Поширеними для приготування страв відомі і нині наступні види: щука, сазан, лящ, окунь тощо. З них використовували сушені, вялені, копчені, засолені продукти та ікру.

Серед тваринного світу поширеними для приготування страв відомі їх наступні види:

- *домашні*: корови, вівці, кози, кури. Поширеними в домашніх умовах були молочні тварини – корови, вівці, кози, а продуктами з них – молоко, кисляк, сир, масло, сироватка;

- *природні*: олені, лосі, тури, сарни, зубри, вепри, зайці, куропатви, тетері, рябчики, гуси, голуби, лебеді.

Викладене розмаїття видів рослин, тварин, грибів, риб та іншої

біоти засвідчує, що з них у цей період люди мали змогу готувати безліч страв.

Значна кількість вживання страв дійшли і до наших часів, набувши широкого вжитку. Значна кількість рецептів приготування страв, особливо на початковому етапі, втрачена внаслідок незначної освіченості людей, особливо жіночої статі, які готували страви.

#### **4.9.1. Культура, культ і режим їжі**

Щодо здорової їжі відомо багато термінів, зокрема культура харчування, мистецтво харчування, філософія їжі, інноваційні харчові технології тощо. Особливої уваги заслуговує врахування специфіки культури харчування.

У багатьох країнах світу напрям щодо закономірностей здорової їжі людини винесено на культову основу: *культ* (лат. *cultus* – шанування, поклоніння). У ряді випадків термін вживають щодо релігійного поклоніння і служіння божеству. Відомим є термін культ особи, що визначає сліпе служіння вождям, авторитету конкретної людини тощо.

Виходячи із латинського перекладу термін культ в трофологічному напрямку логічно вживати саме з позицій свідомого обґрунтування та шанування закономірностей мудрого харчування (їжі, трофіки) людини розумної. Такий світогляд, засвідчує про нагальну необхідність аргументації перспектив розвитку специфічного науково-освітнього напрямку щодо цього, наприклад – культхотрофологія.

**Культхотрофологія** (лат. *cultus* – шанування, поклоніння; лат. *homo* – людина; дав.-гр. трофѣ – харчування, їжа; *λόγος* – наука) – вчення про закономірності усвідомленого шанування мудрої їжі людини згідно фізіологічних потреб на всіх рівнях свого розвитку та в контексті організації цього найнеобхіднішого життєвого процесу на особистому та державному рівнях з урахуванням гармонійного життя в природі.

Таке визначення засвідчує, що на відміну від культури харчування, культхотрофологія в своїй суті акцентує більш усвідомлену та жорстку увагу щодо корисної, фізіологічно обґрунтованої їжі на принципах здорового життя особистості в суспільстві та природі.

Така трофічна методологія особливо актуальна щодо зміни світогляду молодого покоління, у якого особливість їжі проходить за

принципом – як карта ляже. Саме тому вкрай необхідним є свідоме “нав’язування” культу їжі через освітні процеси для дітей в дитсадочках, школярів, студентства, молоді тощо. Лише в такому віці є можливість усвідомлення, що мудре харчування є найважливішою фізіологічною потребою, без якої життя просто не можливе.

Без сумніву, що такий підхід є актуальним і для інших верств населення, особливо хворих людей, осіб середнього та літнього віку тощо.

У кінцевому рахунку філософія культури та культу щодо усвідомленого шанування їжі в трофологічній системі, вкрай актуальна щодо їх поширення на державному рівні на основі розроблених програм та законодавчих актів.

Існує декілька основних складових культу (шанування) їжі, на які є нагальна необхідність звернення особливої уваги, зокрема: культ добового режиму їжі; культ тижневого режиму їжі; культ сезонного харчування; культ цілісного підходу щодо критеріїв страв для їжі тощо.

На світовому рівні відомо про те, як розвивається специфічний культ їжі в Японії. Такий підхід потрібно взяти за основу також населенню України. Адже середня тривалість життя людей Японії довша на 10 років більша з таким показником в Україні. В Японії традиції культу їжі відомі іще з шостого століття, коли там проходили чайні церемонії, вегетаріанство, їжа паличками тощо.

Символом японської кухні є приготування спеціальних рідких страв, наприклад місо-суп і локшина удон. В Японії існує дуже багато телеканалів, що пропагують кулінарію. Незважаючи на величезну пропаганду щодо їжі, японці мало переїдають, так як цей процес переведений в ранг ідеології, мудрості, культури та культу.

У певних інформативних джерелах термін культ їжі відомий в напрямку переїдання або недоїдання людей, що є не логічним. Це також відноситься до категорії людей згідно вислову – *Мову про те, що їжа не головне в житті, може вести лише сита та неосвічена людина*. Саме такі люди і здатні переїдати або недоїдати, мючи свою специфічну культуру та культ.

**Режим їжі.** На сучасному етапі існує декілька режимів їжі, які відповідають критеріям мудрої їжі: добовий, тижневий, сезонний тощо.

**Добовий режим їжі** – це усвідомлене шанування, з науковим підґрунтям, обґрунтованого харчування особистості, проводячи його



кожний день в конкретний час з використанням оптимуму фізіологічно необхідних страв.

На сьогодні особливого поширення набуває 5–6 разове харчування, наприклад:

- ▶ 7.30–8.00 – сніданок;
- ▶ 11.00–11.15 – сніданок 2 або перекус;
- ▶ 13.30–14.00 – обід;
- ▶ 16.45–7.00 – полуденок;
- ▶ 19.30–19.45 – вечеря;
- ▶ 22.00–22.15 – вечірній заспокійливий фітонапій (за бажанням

для певної категорії людей у вигляді вживання чаю або заспокійливого фітнапою з легкою стравою). Підбір страв та їх інгредієнтів для такої їжі обґрунтовують залежно від фізіологічного стану особистості.

З метою дотримання добового культу (режиму) їжі вкрай актуальним є узаконення на рівні підприємства або, в ряді випадків, і держави відповідних перерв різної тривалості, що потребує окремого обґрунтування.

Таким чином добова їжа повинна ґрунтуватися на необхідності вживання їжі впродовж доби, залежно від індивідуального стану функціонування організму людини, з метою поповнення енергетичної речовини за рахунок гармонізації компонентного складу.

**Тижневий режим їжі** – це усвідомлене шанування обґрунтованого та оптимального харчування особистості впродовж кожного дня тижня спеціальними стравами рослинного, м'ясного, молочного, рибного, неорганічного та іншого походження.

Логічним є урахування досвіду, коли на державному рівні були встановлені спеціальні харчові дні, наприклад рибний день, що є логічним і на сучасному етапі, зокрема в домашніх умовах.

Особливо актуальним є поглиблення мудрості щодо шанування та проведення, наприклад, вегетаріанських днів (1 жовтня), веганських днів (1 листопада), молочних днів тощо. Страви із рослинної продукції в ряді випадків мають суттєві переваги над тваринною.

**Режим мудрої їжі згідно врахування важливості критеріїв** – це аргументоване вживання страв, що збалансовані згідно основних фізіологічно необхідних інгредієнтів і показників:

1) *користь* – страви, що відповідають фізіологічній потребі людини в необхідних біохімічних і неорганічних інгредієнтах;

2) *безпека* – страви, в яких відсутні небезпечні для організму органічні та неорганічні компоненти;

3) *якість* – страви, що виготовлені із харчової продукції, яка в своєму складі містить всі органічні та неорганічні компоненти, що притаманні кожному продукту;

4) *смачність* – страви, що за своїми смаковими якостями подобаються особистості людині;

5) *полікомпонентність (асортиментність)* – страви із різних видів харчопродуктів, в яких збалансований асортимент органічних і неорганічних інгредієнтів згідно фізіологічної потреби організму;

б) *оптимум вживання* – аргументована маса страв, яка необхідна для забезпечення організму збалансованими органічними та неорганічними інгредієнтами за один прийом.

Таким чином, режим їжі або трофіки (міжнародний термін) – це усвідомлений та обґрунтований процес виховання людини в напрямку шанування нею мудрості їжі згідно встановленого режиму та оптимуму, а не переїдання або не доїдання особистістю. Такий підхід створює передумови її здорового життя в гармонії з природою без суттєвого впливу на неї.

З метою контролю маси тіла введений ***Міжнародний стандарт та індекс маси тіла***. Міжнародний стандарт для визначення оптимальної маси запровадили 1997 року в якості Індексу Маса Тіла – ВМІ (Body Mass Index). Для цього масу тіла (кг) потрібно розділити на величину зросту в квадраті (метр квадратний). Залежно від ВМІ розрізняють такі ступені ожиріння:

- ♦ 18,5–24 кг/метр квадратний – норма;
- ♦ 24–29 – ожиріння I ступеня,
- ♦ 30–40 – ожиріння II ступеня,
- ♦ більше 40 кг/метр квадратний – ожиріння третього ступеня [1, 2].

Актуальним на сучасному етапі є наукове обґрунтування сезонного режиму їжі.

Наприклад, сезонна їжа повинна ґрунтуватися на необхідності оптимізації харчового раціону впродовж сезону залежно від пори року, кліматичних умов, індивідуального стану функціонування організму людини в цей період, що впливає із необхідності поповнення енергетичної речовини за рахунок гармонійно поєднаного полікомпонентного складу продукції тощо.

Важливою особливістю їжі є тривалість вживання страв. Це є

особливо актуальним на сучасному етапі, коли спостерігається пришвидшені цивілізаційні процеси в житті людини і суспільства, незважаючи на крилатий вислів – *спіши повільно*. Така особливість в сучасному житті людини відноситься і до їжі.

На світовому рівні особливого поширення набуває такий напрям як фастфуд (англ. fast food – швидка їжа), який започаткований одною із найвідоміших на світовому рівні компаній щодо харчування в кінці двадцятого століття.

На противагу швидкій їжі орієнтовно в цей же час в Італії започаткована інша особливість харчування, а саме слоуфуд (англ. *slow food* – повільна їжа).

На сучасному етапі така особливість їжі набуває суттєвого поширення, так як вона має ряд суттєвих переваг, зокрема фізіологічного та економічного спрямування. Адже такий спосіб дозволяє ретельно і не спішно пережовувати особливо тверду їжу, що покращуватиме діяльність шлунково-кишкового тракту та запобігатиме появі певних хвороб, наприклад печії, здуттю живота тощо.

Викладене засвідчує про необхідність поглибленого обґрунтування цих напрямків з позицій філософії, мудрості і культури їжі та відповідно покращення стану людини, виходячи із простого принципу – «ми те, що ми їмо».

#### ***4.9.2. Прагматизм і простота їжі***

*Вперед в Минуле!*

*За Новизною, Простотою,*

*Безпечною Природою*

*Та доброякісними Харчами!*

Упродовж певного проміжку часу в філософії відомий термін прагматизм і прагматик. У своїй простоті та суті – це діяльність особистості, життя якої проходить лише на принципі аргументованої доцільності або вигоди і простоти, а не бездумності або бажання.

Щодо їжі одною із різновидностей прагматизму є простота, яка базується, в першу чергу, на користі інгредієнтів і страв простотою їх

приготування та оптимальності ціни для придбання харчових ресурсів.

Наприклад відомо, що в Законі України «Про безпечність та якість харчових продуктів» є термін – харчовий продукт, у якого наступне визначення. Харчовий продукт (їжа) – будь-яка речовина або продукт (сирий, включаючи сільськогосподарську продукцію, необроблений, напівоброблений або оброблений), призначений для споживання людиною. У цьому визначенні є те, що є можливість вживання сирих і необроблених харчових продуктів (їжі).

На наш погляд прикладом такої діяльності є вживання в їжу певних різновидностей сирих овочів і фруктів та інших харчових продуктів. Наприклад, дозріле яблуко можна використати в їжу безпосередньо без всякого приготування різновидностей страв (компоти, узвари, варення, пироги тощо), просто з'ївши його після миття в воді. У своїй суті яблуко буде простою стравою, де є всі поживні речовини, не говорячи про фінансові та часові затрати.

Виходячи із викладеного, такі продукти, на наш погляд, логічно назвати не переробленою (первинною) стравою (їжею) з наступним визначенням. *Не перероблена (первинна) страва або їжа* – харчовий продукт, який вживають в їжу без будь-якої переробки або добавки інших харчових інгредієнтів.

Різновидністю такого вживання страв є сиродіння, що логічно віднести до веганізму за умов вживання продуктів рослинного походження. За такого підходу необхідно враховувати важливу особливість в прагматизмі та практицизмі, як користь біохімічних речовин і сполук в харчових продуктах та готових стравах для організму.

Щодо прагматизму та простоти приготування таких страв можна навести безліч прикладів, зокрема і щодо хлібних та інших харчових продуктів, що потребує окремого вивчення.

#### ***4.9.3. Методологія їжі в екстремальних і воєнних умовах***

Згідно інформативних джерел відомо, що екстремальними (надзвичайними) умовам слід вважати виняткові (особливі, надзвичайні) обставини, що суттєво впливають на погіршення життя і здоров'я людей, викликаючи стрес-фактори, сприймаються та оцінюються як небезпечні, складні, безвихідні ситуації, унаслідок чого підвищують тривожність, емоційну напруженість, створюють психотравмуючий вплив на психіку людини.

До категорії екстремальних умов належать абіотичні та біотичні обставини життя і діяльності людини, які характеризуються наявністю реальної вітальної загрози.

До абіотичних екстремальних ситуацій віднесено землетруси, виверження вулканів, урагани, смерчі, заморозки, посухи, повені, природні пожежі тощо.

До біотичних екстремальних чинників належать інфекційні захворювання людей, воєнні та інші непередбачувані випадки.

В екстремальних ситуаціях виживає той, хто готовий вийти з цієї ситуації за рахунок прагматичного аналізу та активної дії. В таких випадках логічно використовувати отримані вітальні (життєві) знання, уміння, а також навички та сили щодо виходу із надзвичайної ситуації. Це свідчить, що в даному напрямку необхідно отримати відповідні освітні знання з урахуванням: високої самооцінки, упевненості в успіх і силу волі, у т. ч. готовність допомоги і людям, що опинилися поруч.

На жаль в інформативних джерелах аргументовано не обґрунтовані методології виживання людини в екстремальних умовах, у т. ч. і воєнного характеру, за рахунок їжі.

Адже є випадки, коли особистість або група особистостей попадають на тривалий час в екстремальні умови, що відрізані від цивілізованого суспільства і там практично відсутні страви для їжі.

Викладене засвідчує про необхідність розробки ефективної методології виживання людей в екстремальних умовах, у т. ч. і воєнного характеру, за рахунок знаходження в природному середовищі харчових ресурсів і продуктів, а також приготування з них в такому випадку страв для їжі.

#### ***4.9.4. Принципи приготування страв і їжі в ресторанах і кафе***

Важливим прикладом покувної їжі (*market foot*) є харчування людей в громадських закладах, зокрема в ресторанах, кафе тощо.

Організаційна методологія процесу їжі в ресторанах і кафе має свою специфіку. Адже такі заклади повинні відповідати багатьом критеріям, особливо санітарно-гігієнічним, безпечним, естетичним, культурним тощо. Суттєвою особливістю та необхідністю такої їжі людей є наступні чинники: фінанси, час, бажання відпочити, необхідність проведення важливих заходів (дипломатія, ділові зустрічі, весілля, дні народження тощо). Одним із негативних чинників такого способу їжі є переїдання.

Враховуючи вище наведену особливість їжі людей, логічним є

підготовка професійних фахівців згідно специфічних освітніх програм.

#### ***4.10. Особливості просторового харчування людини***

Важливими напрямками просторового харчування людей в різних регіонах і країнах проживання є наступні.

*1. Етнічно-національна їжа.* В основі етнічного харчування лежить адаптованість етнічної категорії людей в конкретних територіальних умовах їх життя та їжі впродовж тривалого періоду. Такі аспекти харчування притаманні етнічному сільському населенню, яке веде більш консервативний спосіб життя і в них зберігаються традиції більш тривалий час та з етнічними аспектами. Прикладом етнічного харчування є традиції специфічного харчування, наприклад: молдовського; філіппінського; грузинського; українського народів тощо.

*2. Світоглядна та Релігійна їжа.* Світогляд і релігія в історичному аспекті суттєво змінюють особливості харчування людей, з уточненням певних правил і харчового раціону. Кожна релігія має свою історичну специфіку розвитку, режим та особливості харчування, що потребує окремого вивчення, як, наприклад, кошерна їжа.

*3. Політичні аспекти їжі.* Відомо, що кожна країна має політичні аспекти щодо харчування свого населення. Вони повинні мати стратегію і тактику правильного харчування суспільства, виходячи із принципів безпечності та якості продукції. Прикладом такого підходу є цінова політика щодо прудукції харчування, наприклад хліба, алкогольних виробів тощо. У ряді країн спостерігається ціленаправлене регулювання цінової політики щодо продукції харчування. Зокрема, відомо, що в ряді незаможних країн ціна на алкогольні напої та цигарки занижена порівняно з іншими країнами. Найбільш резонансним прикладом специфічної політики в харчуванні населення є Голодомори в ряді регіонів бувшого Радянського Союзу, особливо України. Наразі спостерігається інтервенція генетично модифікованих організмів на територію України без нагальної необхідності сьогодення та незважаючи на те, що наша країна є одним із лідерів щодо експорту не модифікованої с.-г. продукції.

*4. Географічні аспекти їжі.* Цей напрям тісно поєднаний із історією та етнічністю проживання певної категорії людей в конкретній етногеографічній зоні, що визначено історичністю

пристосування до конкретних продуктів і, відповідно, засобів лікування. Географічна трофологія тісно поєднана із етнічною трофологією та міграційними процесами людей певних національностей згідно географічних зон та країн планети Земля. При цьому враховуються енергетичні аспекти харчування та домінантність певного раціону.

5. *Українські аспекти їжі.* Харчування українців як нації має свою історичну специфіку. Воно ґрунтується на розвитку цивілізації, міграційних процесах в межах країни, завезенні різних видів рослин і тварин із інших країн, консерватизмі сільського населення, переселенні людей із села та з інших країн в міста, де особливості харчування відрізняються від сільського тощо.

6. *Урахування особливостей їжі в різних країн світу.* Пришвидшення міграційних процесів людей на планеті Земля суттєво впливають на особливості їх харчування в різних країнах світу. Наразі саме сільське населення несе етнос і традиції харчування людей в кожній країні, тоді як в містах – це поступово нівелюється.

#### **4.11. Оздоровчо-лікувальна концепція вживання страв і фітонапоїв**

##### **4.11.1. Дієтологія – необхідний медичний напрям**

В основі оздоровчого та дієтичного харчування лежить використання продуктів із різних видів біоти шляхом харчування з метою оздоровлення організму. Найбільш відомими шляхами щодо цього є: оптимальне та збалансоване харчування; використання фітонцидно-лікарських рослин; фітотерапія; використання фіточаїв тощо.

Різновидністю лікувальної трофології є голодування, або використання лише одного виду продукту в невеликій кількості і певний проміжок часу. В основі лікувальної трофології лежать відомі постулати: *Їжа повинна бути ліками, а ліки їжею; Якщо Природа створила хворобу, то вона має засіб лікування від неї.*

Базисом оздоровчого харчування є лікувально-профілактична трофологія, де особливе місце займає правильне харчування. З метою ефективності харчування та лікування, зокрема і оптимізації ваги тіла важливе місце має послідовність вживання компонентів їжі. Наприклад, є дані, що вживання солодоців перед основною їжею впливають на зниження ваги тіла майже так само, як і фізкультура, що потребує додаткового вивчення.

*Дієтичне харчування* є різновидністю лікувальної трофології та займає надзвичайно важливе місце в харчуванні хворих людей за порадами лікарів. Вона вивчає питання харчування пацієнтів за різних хвороб з обґрунтуванням принципів раціонального, оздоровчого та дієтичного харчування з призначенням і вживанням того чи іншого раціону. Це свідчить, що за різних хвороб обґрунтовуються різні специфічні дієти. В Україні питання дієтології вивчається в закладах медичного та біологічного спрямування, для чого видані відповідні підручники, монографії та довідники.

#### **4.11.2. Принципи використання фітонцидно-лікарських рослин**

Аналіз літератури останніх років засвідчив, що в нашій країні відомо більше 1300 видів відомих і маловідомих видів рослин, що мають лікувально-харчові властивості.

Звичайно, що це далеко не повний показник розмаїття таких рослин, адже на світовому рівні кількість таких видів існує більше 400 000 видів. Враховуючи міграційні процеси людства на територію України регулярно завозяться нові види рослин, тому процес їх інтродукції та використання в лікувально-харчовому напрямку буде без сумніву продовжуватися.

Найбільш відомим в Україні інформативним джерелом, що висвітлює такі властивості рослин, є наступне видання: Лікарські рослини (енциклопедичний довідник), за ред. А. М. Гродзинського. Українська енциклопедія. 1992. 544 с. Саме в ньому висвітлено лікувальні властивості 1297 видів рослин з поглибленим висвітленням їх використання.

Із 1994 року на базі Національного університету біоресурсів і природокористування України в освітній процес підготовки студентів уперше в Україні введена новітня дисципліна – Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно-лікарських рослин. Для викладання цієї дисципліни було видано 2 навчальні посібники з такою ж назвою за авторства Сергія Вигери (перше – 1999 р., друге – 2009 р.).

Саме в останньому виданні автор особливу увагу акцентував на отруйні властивості 123 видів рослин, незважаючи на те, що вони мають також і лікувальні властивості.

Окремою темою під час вивчення дисципліни є використання рослин для приготування харчових і лікувальних напоїв.



### **4.11.3. Концепція вживання оздоровчих напоїв та фіто напоїв**

*Acva vita – вода життя!*

*Оковита – вода страждань!*

Інформативні джерела засвідчують, що вода є життєво необхідним елементом здорового харчування людини. Загальна маса здорової людини середнього віку складається в межах 50–60 відсотків із води. В зародку новонароджених та молодшого віку дітей та молоді цей показник значно вищий, тоді як у людей літнього віку нижчий.

Людина вживає воду у чистому вигляді, у складі різновидностей безалкогольних та алкогольних водних напоїв, фітонапоїв, харчів тощо. З метою здорового розвитку організму людини вкрай необхідним є вживання різновидностей натуральних, не газованих, харчових та оздоровчих напоїв, які є обов'язковим компонентом здорового харчування, незважаючи на те, що сама вода не несе енергетичного потенціалу.

Викладене також засвідчує, що вживання води, як між іншим і дихання повітрям є складовою безперервного фізіологічного процесу харчування, який триває упродовж всього життєвого процесу людини, починаючи від зародку.

Окремого обґрунтування та досліджень заслуговує доцільність вживання різновидностей алкогольних та іншого значення енергетично стимулюючих безалкогольних напоїв (кава тощо), мінеральних газованих вод, газованих фітонапоїв, квасу, що в більшості негативно впливають на організм людини, особливо дітей.

Згідно сучасних інформативних джерел відомі наступні найбільш поширені різновидності вживання не алкогольних напоїв: чиста природна і не кип'ячена вода; різновидності мінеральних не газованих вод; чаї; кава; какао; какаду; фітонапої у вигляді соків, настоїв, відварів з одного виду рослин або фітозборів, компотів, узварів, фітококтейлів тощо.

Поширеними в Україні є фітонастої та фітовідвари, які готують із відповідних видів рослин або їх органів.

**Фітонастій** – це витяжка або екстракт із певного виду рослини та його органу, які поміщають на певний проміжок часу у відповідну рідину з відповідною температурою (проста або дистильована вода за різної температури, алкоголь, олія, оцет тощо).

**Фітовідвар** – це витяжка або екстракт із певного виду рослини та його органу, які поміщають на певний проміжок часу у відповідну рідину (найчастіше проста або дистильована вода), яку кип'ятять або

нагрівають на водяній бані.

Однією із різновидностей настоїв і відварів є фітозбори та компоти, які готують із свіжих або висушених ягід чи плодів.

**Фітозбори** – фітонапій, що готують згідно вище наведених критеріїв із декількох різних видів рослин або їх органів.

Для кожного виду рослин, їх групи (зборів) або її органу необхідна специфічна підготовка сировини, а також проміжок часу отримання фітопродукції для вживання певного виду фітонапою.

#### ***4.11.4. Дискусії вживання алкогольних напоїв і наркотиків***

*Що тобі поганого  
Зробила Горілка,  
Що ти її не п'єш?*

Наведений жартівливий вислів серед населення набуває поширення в умовах України. Якщо його проаналізувати виходячи із аргументованого принципу, то він має двояке, а саме позитивне або відштовхуюче та негативне, або заохочувальне значення щодо користі.

Інформативні джерела засвідчують, що з фізіологічної точки зору вживані алкогольні напої та наркотики суттєво впливають на людський організм, змінюючи його нормальний стан розвитку в різні сторони активної діяльності з позитивними та негативними наслідками для особистості.

Найбільш поширеними негативними наслідками вживання алкогольних напоїв і наркотичних речовин є: різке збільшення автомобільних та інших аварій, у тому числі із смертельними наслідками; суттєвий ментальний вплив на людину, порушуючи психіку, що призводить до сімейних конфліктів та розлучень; негативний вплив на дітонароджуваність і спадковість; значні безпідставні сімейні фінансові витрати, на відміну від товаровиробників, реалізаторів та і держави, які мають значні прибутки за сутністю на горі людини тощо.

Це далеко не повний перелік негативного впливу на людей алкогольних напоїв і наркотичних речовин. Слід лише зауважити, що алкольні напої, на відміну від наркотиків дозволено законодавчо для реалізації в продовольчих та інших торгових закладах. У ряді таких торгових закладів, алкогольні напої стоять поруч із товарами для дітей, які батьки разом з дітьми проводять покупку.

Наведена коротка аргументація саме дає відповідь на вище

наведене питання – *Що тобі поганого горілка зробила, що ти її не п'єш?*

З іншої точки світогляду на це питання логічною відповіддю є те, що ці продукти мають і позитивне значення, особливо за умов лікування дуже хворих людей. Адже із цих продуктів на сучасному етапі готують надзвичайно багато лікувально оздоровчих препаратів, які суттєво впливають на покращення стану особистості.

Наприклад, 21 грудня 2023 року Верховна Рада ухвалила в другому читанні законопроект № 7457 «Про регулювання обігу рослин роду коноплі (*Cannabis*) у медичних, промислових цілях, науковій та науково-технічній діяльності». Це свідчить про легалізацію вирощування коноплі з високим вмістом канабісу, з якого готують спеціальні препарати для особливо хворих людей, що є великою перемогою гуманізму в умовах правильної організації такого процесу.

Таким чином викладене засвідчує, що проблеми згідно викладеного актуально вирішувати на державному та законодавчих рівнях.

Викладена коротка аргументація доцільності вживання алкогольних напоїв і наркотичних речовин засвідчує, що вкрай необхідним є обґрунтування методології щодо розробки освітніх програм для правильного викладання навчальних процесів для різних верств населення в цьому напрямку.

#### ***4.11.5. Оздоровчі аспекти їжі в санаторіях і базах відпочинку***

В умовах України є багато санаторіїв і закладів відпочинку, метою яких є оздоровлення людей після лікування певних хвороб. В таких закладах успішно оздоровлюються і люди в період відпусток. Безсумнівним є те, що однією з найважливіших функцій ефективного оздоровлення людей є здорова їжа.

У таких закладах повинна бути добре налагоджена організаційна методологія мудрої їжі, що потребує підготовки відповідних фахівців.

#### ***4.12. Перспективи розвитку вегетаріанства та веганства***

*Особливості їжі вегетаріанців.* Цей напрям харчування має свої історичні традиції і ґрунтується на виключенні із раціону тваринної продукції. Його розподіляють на: абсолютне вегетаріанство

(використання лише продукції рослин; похідне вегетаріанство (використання рослинної та, в ряді випадків, похідної продукції тварин внаслідок їх життєдіяльності – яйця, молоко, ікра, продукція бджільництва тощо). Вегетаріанство в ряді випадків поєднується із дієтичним і лікувальним харчуванням.

*Сироїдіння.* Суть терміну походить від слова – сирий, а не сир. Важливість сироїдіння в тому, що люди харчуються лише термічно необробленою (не печеною, не вареною, не смаженою тощо) їжею. Такий характер харчування притаманний стародавньому періоду у підсвідомому розвитку людей, зокрема до вивчення ролі вогню в приготуванні їжі. Наразі такий спосіб також використовує окрема група людей, особливо за вживання певних груп рослинної продукції. Така особливість харчування відрізняється від вегетаріанства.

Різновидності сироїдіння:

- класичне сироїдіння – використання для їжі лише різних органів рослин;

- фрукторіанство (різновидність веганського або повністю рослинного сироїдіння) – використання для їжі лише плодів рослин;

- всеядне сироїдіння – використання для харчування не лише необроблених рослин, а також сире м'ясо, рибу прісних водойм, морепродукти, свіже та кисле молоко, сирі яйця, мед та інші продукти бджільництва тощо.

Наразі відомими є наступні різновидності вегетаріанства (міжнародний день вегетаріанства – 1 жовтня):

- *класичне вегетаріанство* (використання для вживання страв рослинного походження, а також молочні продукти, яйця та мед);

- *Лакто-ово-вегетаріанство* (використання страв рослинного походження, а також молочні продукти та яйця);

- *лакто-вегетаріанство* (використання страв рослинного походження, а також молочні продукти);

- *ово-вегетаріанство* (використання страв рослинного походження, а також яйця);

- *мел-вегетаріанство* (використання страв рослинного походження, а також мед);

- *лакто-мел-вегетаріанство* (використання страв рослинного походження, а також молоко і мед).

**Особливості їжі веганів.** Веганство (міжнародний день веганства – 1 листопада). Згідно цього дискусійного та оригінального напрямку його прихильники харчуються стравами лише рослинного

походження, не включаючи в свій раціон іншу продукцію.

Термін «веганізм» на світовому рівні відомий із листопада 1944 року, як одна з різновидностей вегетаріанства. Таку назву запропонував британський громадський діяч Дональд Вотсон. На світовому та українському рівнях такий напрям також відомий під назвою веганство.

**Веганство (веганізм, англ. *véganisme*)** – спосіб життя людини розумної, в основі якого є харчування її виключно стравами із рослинної продукції та повна відмова від продуктів експлуатації тварин.

Виходячи із такого визначення веганство суттєво відрізняється від вегетаріанства. Адже засади веганства визначаються повною відмовою від вбивства (з етичних, релігійних та інших переконань) або дієтичними міркуваннями.

Такий напрям харчування людей упродовж усього свого життя на сучасному етапі має відповідні сумніви, особливо виходячи із наукового світогляду, зокрема в умовах харчування новонароджених немовлят, дітей, людей літнього віку, при захворюванні різних категорій людей тощо.

В інформативних джерелах наведено багато видів рослин, продуктів і елементів, що є ефективними у приготуванні страв і складанні раціону харчування, зокрема: бобові: сочевиця, нут, горох, квасоля; крупи: рис, овес, ячмінь, гречка, пшоно тощо; різновидності борошна, включаючи із льону та кукурудзи; асортимент овочів і фруктів; сухофрукти та фітонапої з них; різновидності горіхів і прянощів (перець, імбир, гвоздика, лист лавровий, кмин, гірчиця тощо); різновидності соків і сиропів та олій; гриби; рослинні консерви тощо.

#### ***4.13. Традиції та інновації приготування і вживання хлібних страв***

*Хліб – усьому голова!*

Україна є одним із світових лідерів щодо виробництва, реалізації та вживання страв із злакових різновидностей рослин і культур. Традиції вживання страв і хлібних продуктів відомі із часів Київської Русі, що спостерігається і нині.

Основними видами хлібних рослин є жито озиме, пшениця озима та яра, ячмінь озимий та ярий, овес, спельта. Крім того, також поширеними видами є: кукурудза, сорго, рис тощо. Із цих видів

рослин, крім безпосередньо випеченого хліба, готували та готують надзвичайно багато різновидностей страв, зокрема випічок, пампушок, пирогів, вареників, печива тощо.

Наразі суттєвого поширення набувають інноваційні технології щодо виробництва хлібобулочних продуктів. Наприклад, особливої популярності в Україні та на світовому рівні набуває виробництво заморожених хлібобулочних та інших виробів. У цьому напрямку в Україні ТОВ «*CHANTA MOUNT*» – одне із найвідоміших автоматизованих індустріальних виробництв з мінімальною участю людини в процесі виробництва такої продукції. Безсумнівним є те, що інновації в цьому напрямку повинні суттєво поширюватися з урахуванням цивілізаційних процесів і фізіологічної потреби людей.

#### ***4.14. Аргументація обмеження вживання тваринної їжі***

Питання вживання м'яса вже давно вийшло далеко за межі особистого вибору. Воно набуло глобального значення зокрема про необхідність відмови від м'яса, про що говорять науковці, екологи, соціологи, лікарі, національні уряди, світові громадські та міжурядові організації тощо.

Те, що ми їмо, має наслідки для всієї планети. Так у доповіді ООН, яку цитує The Guardian, відмічено: *"Глобальне зрушення людства до веганської дієти є життєво важливим, щоб врятувати світ від голоду, злиднів і найгірших наслідків зміни клімату"*.

Це підтверджує і оптимістичний сценарій "наслідків змін клімату", що включає голод, епідемії та війни, що спричинені боротьбою особливо за харчові ресурси, що уже відбувається на світовому та регіональних рівнях.

Інформативні дані засвідчують, що на сільське господарство припадає приголомшливих 26% усіх викидів парникових газів.

Технічні засоби, що працюють на дизелі, вивільняють вуглекислий газ (CO<sub>2</sub>), а добрива, що вносяться на полях, утворюють закис азоту.

Велика рогата худоба в своєму організмі виробляє метан з мікробів у кишківнику.

Міжнародне агентство з вивчення раку (IARC) Всесвітньої організації охорони здоров'я віднесло оброблені м'ясопродукти (шинку, сосиски, солонину, в'ялене м'ясо, м'ясні консерви тощо) до списку "Групи 1" – найбільш шкідливих сполук, які критично

підвищують вірогідність онкохвороби.

Червоне м'ясо (яловичина, баранина, свинина) експерти віднесли до "Групи 2А" – сполук, що ймовірно викликають рак. При цьому є ствердження CIWF, що близько половини всіх антибіотиків світового рівня використовують саме у тваринництві.

Професор еволюційної генетики Кок Ван Остерхаут стверджує, що століття інтенсивного розведення зробили худобу «чашкою Петрі» для еволюції патогенів, які можуть переходити від тварин до людей. Щоб мінімізувати загрозу, він виступає за повторне впровадження генетичних змін до худоби та сільськогосподарських культур на принципах зменшення споживання тваринного білка.

Є свідчення, що культивоване м'ясо – це справжнє м'ясо, як і звичайне. Воно складається з тих самих типів клітин, розташованих у тривимірній структурі м'язової тканини тварин із здатністю відтворювати сенсорний і поживний профіль м'яса, що відомо споживачам. При цьому відмінність полягає у методологіях і технологіях виробництва, яке відбувається в біореакторах заводів, без необхідності вирощування різновидностей тварин.

Таким чином, зміна світогляду у виробничому процесі вирішує кілька проблем у традиційному виробничому ланцюжку, зокрема: оптимізація землекористування, споживання води, викидів CO<sub>2</sub>; усунення використання антибіотиків та інших ветеринарних препаратів для лікування тварин; вирощене м'ясо не містить неістівних компонентів, що не тільки скорочує час виробництва, але й кількість поживних речовин, необхідних для виробництва харчової продукції.

Альтернативні продукти харчування, що виготовлені з рослин, схожі на продукти тваринного походження.

Таким чином, GFI захищає конвергенцію між сільськогосподарською, промисловою, науковою та технологічною політикою, проінноваційну та проінвестиційну нормативну базу на принципах державного фінансування досліджень альтернативних білків.

#### ***4.14.1. Перспективи виробництва альтернативного білку***

Інформативні джерела засвідчують, що альтернативні білки – це речовини, отримані з клітин рослин або тварин, або шляхом ферментації. Ці інноваційні продукти їжі створені таким самим або кращим за смаком, ніж звичайні продукти тваринного походження, але за такою ж або нижчою ціною.

Порівняно із звичайними білками, альтернативні білки вимагають менше ресурсів, таких як земля та вода, і створюють набагато менше негативних зовнішніх ефектів, таких як викиди парникових газів і забруднення.

Окремі з цих продуктів доступні для споживачів сьогодні, включаючи численні варіанти на рослинній основі та ферментації. Інші, такі як культивоване м'ясо, залишаються переважно на стадії розробки.

Альтернативні білки пропонують кращий спосіб нагодувати світ. Глобальне споживання м'яса є найвищим за будь-коли, причому прогнозується, що глобальний попит на м'ясо зросте щонайменше на 50 відсотків до 2050 року.

Виробляючи м'ясо з рослин і культивуючи м'ясо з клітин, ми можемо модернізувати виробництво м'яса таким чином, щоб значно зменшити вплив на навколишнє середовище. вплив нашої продовольчої системи, годувати більше людей з меншими ресурсами, уникати сприяння зростаючій загрозі стійкості до антибіотиків і звільняти екосистеми суші та океану для відновлення та біорізноманіття.

У звіті ClimateWorks Foundation і Global Methane Hub за 2023 рік стверджується, що промисловість альтернативних протеїнів може створити до 83 мільйонів робочих місць до 2050 року, якщо інвестиції зростуть до рівня, який суттєво вплине на зміну дієти.

Уважніший погляд на розвиток об'єктів у 2022 році дає нам уявлення про зростання робочих місць на горизонті. GFI працює над тим, щоб забезпечити підтримку державного сектору фундаментальних і прикладних досліджень альтернативних білків, віддаючи перевагу елементам бразильського біорізноманіття як унікальним інгредієнтам і продуктам. Крім того, ми захищаємо державну політику, згідно з якою всі білки, призначені для споживання людиною, відповідають сумісним ринковим умовам, нормативно-правовій базі, заснованій на науці та сприятливій для інновацій.

Державна підтримка та відповідна політика забезпечать економічну доцільність і доступність виробництва та споживання альтернативних протеїнів, що дозволить побудувати більш стійкий ланцюжок поставок, міцнішу економіку та більше можливостей вибору для споживачів.

Досягнення кліматичних цілей передбачає переосмислення



способу отримання білків для споживання людиною, не обов'язково змінюючи звички людей, але покладаючись на технологічний прогрес, щоб змінити те що люди їдять. Білки виготовлені з овочів, є більш стійкими ніж білки тваринного походження, як і білки отримані з культури клітин.

#### ***4.15. Інформаційні методології щодо мудрої їжі і природокористування***

*Здорова Природа - Здорова Україна!*

*Здорове харчування - Здорова Нація!*

Розробка інформаційних методологій щодо харчових ресурсів, продуктів з них, харчових технологій, приготування страв, їжі і здорового природокористування є актуальним на сучасному етапі.

Такі перспективні різновидності методологій повинні ґрунтуватися на науково-технічних досягненнях сьогодення, зокрема інформаційних технологіях і математичних моделях щодо оптимізації харчування. Саме цей напрям хомотрофології є передумовою гармонізації процесів мудрої їжі.

На сучасному етапі інформаційні методології щодо їжі і природокористування є на початковому етапі та мають фрагментарний характер. Зокрема, на кафедрі здоров'я фітоценозів і трофології Поліського національного університету внаслідок певних обґрунтувань і досліджень видана монографія – Прецизійні фітотехнології в агропромисловому комплексі (2019 р.), де в одному із розділів висвітлені аспекти розвитку харчових ресурсів в Україні.

### **ОСВІТНЯ ПРОГРАМА 5**

#### **«ІННОВАЦІЙНА МЕТОДОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ОСВІТИ І ПРОФЕСІЇ ПРО МУДРУ ЇЖУ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ»**

*Мудра Їжа – Здорова Людина!*

*Здорова Духовність – Здорове Суспільство!*

Вище викладена методологія щодо чотирьох освітніх програм засвідчує про надзвичайно великі харчові ресурси в Україні, згідно яких є можливість виробництва харчових продуктів для приготування з них розмаїття страв. Це особливо відноситься до екосистем фітоценозів, які мають надзвичайно великі перспективи щодо приготування здорових страв з обмеженим використанням тваринних ресурсів.

Наведений ресурсний потенціал і методологія мудрої їжі людини засвідчують, що без обґрунтування інноваційної методології щодо отримання освіти і професії такого спрямування не можливо створити передумови правильного харчування особистості згідно її фізіологічної потреби.

Це свідчить, що освітній процес щодо мудрої їжі особистостей від немовлят і до людей похилого віку, а також підготовки професійних фахівців щодо популяризації знань такого спрямування логічно розглядати згідно наступних складових.

5.1. Програма дошкільної освіти.

5.2. Програма загальної середньої освіти.

5.3. Програма загальної освіти в училищах, коледжах, університетах.

5.4. Програма освіти для дорослих.

5.5. Програма професійної трофологічної освіти про мудру їжу і природокористування.

5.5.1. Програма передвищої освіти.

5.5.2. Програма вищої освіти.

5.6. Програма освіти і фаху медичного спрямування щодо вживання оздоровчо-лікувальних страв і напоїв.

5.7. Інклюзивна освіта щодо мудрої їжі і природокористування.

## **ОСВІТНЯ ПРОГРАМА 6**

### **«ПРОСВІТА – АКТУАЛЬНИЙ НАПРЯМ МУДРОЇ ЇЖІ ТА ЗДОРОВОГО ЖИТТЯ ЛЮДИНИ В ХРАМІ ПРИРОДИ»**

*Освіта і Просвіта про Мудру Їжу  
Нагальна Необхідність Сучасності!*

В умовах України в освітньому процесі особливої уваги заслуговує такий напрям, як просвіта. Згідно нашого світогляду процес просвіти ґрунтується на освітніх знаннях людей, отриманих згідно вище наведених освітніх програм з послідувачим доведенням знань до населення, що мають недостатні такі знання.

Запропонований системний підхід створить передумови щодо набуття відповідних знань широкими верствами людей про шляхи приготування здорових страв із здорових харчових ресурсів отриманих із здорового природного середовища, а також принципи

мудрої їжі.

Така методологія, в свою чергу, створить передумови зменшення кількості людей, що хворіють через неправильне харчування, що також дозволить в межах країни збільшити середньостатистичні показники тривалості життя населення, наблизивши їх до європейських критеріїв. З метою самооцінки знань людей щодо свого життя і мудрої їжі в природному середовищі, ми пропонуємо специфічну анкету.

## **САМООЦІНЮЮЧА АНКЕТА ОСВІЧЕНОСТІ ЛЮДИНИ ПРО МУДРУ ЇЖУ ТА ЖИТТЯ В ХРАМІ ПРИРОДИ**

*Дні ідуть, місяці біжать,  
Роки летять, а життя це мить!*

1. Коли появилася наша планета, життя на ній, рослинний світ і предки сучасної людини розумної?
2. Яка українська та міжнародна назва нашої планети?
3. Природа має специфічну назву *Дика природа*, а в деяких країнах і прийнятий закон під такою ж назвою. Чому природа є дикою, коли вона, за сутністю, є “раєм” життя людини, яка постійно знищує природу та свої цивілізаційні процеси?
4. Що є первинним в світі, природа чи економіка та її політика?
5. Мета вашого життя та кожної людини?

6. Що є найважливішим для фізичного життя або без чого життя не можливе?

7. Для чого ви їсте і чи правильно їсте?

8. Скільки разів на день ви їсте?

9. Як називається наука про закономірності їжі людини в контексті живлення органічного світу та кожної істоти на планеті?

10. Як називається наука про закономірності життя і розвитку органічного світу, кожної істоти, зокрема і людини на планеті?

11. Як називається наука про довкілля та середовище життя органічного світу, кожної істоти, зокрема і людини, на планеті?

12. Як називається об'єднуюча наука про життєві процеси органічного світу, кожної істоти, зокрема і людини, на планеті?

## СЛОВНИК ОСНОВНИХ ТЕРМІНІВ У СИСТЕМІ НАУК ПРО ЖИТТЄВІ ПРОЦЕСИ

*Вітатерралогія – холістичний та перспективний  
мультидисциплінарний напрям про життєві процеси  
на планеті Терра за принципами гармонізації  
Біології, Трофології, Екології та Абіології!*

**Вітатерралогія** – вчення про закономірності життєвих процесів планети Земля на основі гармонійного поєднання біології, трофології, екології та абіології.

**Віталогія** – холістичне матеріально-філософське вчення про закономірності формування і функціонування, в межах планетарно-космічного простору, життєвих процесів на всіх рівнях організації живої матерії за гармонізації Біології, Трофології, Екології та її Абіології.

**Терралогія** – вчення про планету Земля (Терра), закономірності формування та функціонування на ній живої та неживої природи всіх рівнів організації, систем життєвих процесів та роль людського суспільства в них.

### **Абіологія**

**Абіологія** – вчення про не живу природу або абіотичні чинники місцевого, регіонального, планетарного та космічного характеру, що впливають на біоту та життєві процеси.

**Абіотичні чинники** – чинники не живої природи, що впливають на біоту та життя.

**Антропічні чинники** – людська діяльність, що впливає на живу і не живу природу.

**Атмосфера** – найлегша оболонка планети Земля, що межує з космічним простором.

**Біоастрономія** – вчення про вплив космосу на біоту.

**Біоселенологія** – вчення про вплив місяця на біоту.

**Біосолелогія** – вчення про вплив сонця на біоту.

**Біотичні чинники** – біота, що впливає на живу та не живу природу.

**Гідросфера** – водна оболонка планети Земля.

**Лінія Кармана** – визначає кордон між космосом та атмосферою – 100 км.

**Літосфера** – зовнішня тверда оболонка планети Земля.

**Космічні чинники** – чинники космосу, що впливають на живу та не живу природу.

### **Біологія**

**Акарологія** – вчення про клішів.

**Альгологія** – вчення про водорості.

**Амфібіологія** – вчення про земноводні організми.

**Анатомія** – розділ біології, що вивчає структуру організмів на рівні вище клітинного.

**Антропологія (Хомологія)** – вчення про людину розумну та людське суспільство.

**Арахнідологія** – вчення про павукоподібних.

**Археологія** – вчення про організми царства архей.

**Бактеріологія** – вчення про організми царства бактерій.

**Біогеографія** – вчення про закономірності географічного поширення органічного світу.

**Біоінформатика** – розділ біології, що застосовує інформаційні технології для аналізу біологічних даних.

**Біологічна систематика та класифікація** – вчення про приведення в систему та класифікацію органічного світу (біоти).

**Біометрія** – методологія математичного опрацювання даних, одержаних вимірюванням в різних модифікаціях організмів.

**Біологія** – вчення про живу природу, або закономірності формування та функціонування біоти органічного світу.

**Біота** – сукупність видів живих організмів, що формуються та функціонують з різним рівнем організації біологічних систем.

**Біофізика** – вчення про фізичні та фізико-хімічні явища життя на всіх рівнях розвитку біосистем від молекул, клітин, органів до біосфери в цілому.

**Біохімія** – вчення про хімічний склад організмів і хімічні процеси, що протікають в організмах або завдяки їм.

**Ботаніка** (від дав.-гр. βοτάνη – трава, пасовисько) – вчення про систематику і класифікацію, морфологію та анатомію, біохімію та фізіологію, розвиток і розмноження, географію рослин.

**Валеологія** – вчення про здоровий спосіб життя та здоров'я людини (термін запропонував І. Брехман, 1980).

**Вірусологія** – вчення про віруси.

**Водна біологія (Аквабіологія)** – вчення про біоту водойм.

**Гексаподологія** – вчення про гексапод (шестиногих).

**Гельмінтологія** – вчення про гельмінтів (паразитуючих червів).

**Генетика** – вчення про гени, спадковість і варіативність організмів.

**Ґрунтова біологія (Геобіологія)** – вчення про біоту на поверхні та всередині ґрунту.

**Дендрологія** – вчення про деревні рослини.

**Ембріологія** – вчення про ембріональний період онтогенезу.

**Ентогнатологія** – вчення про внутрішньо щелепних.

**Ентомоанфологія** – вчення про закономірності цвітіння ентомофільних видів рослин і контролю процесу запилення комахами квіток.

**Ентомологія (Інсектологія)** – вчення про комах.

**Імунологія** – вчення про імунні системи організмів.

**Іхтіологія** – вчення про риб.

**Зоологія (Анімаліологія)** – вчення про тваринний світ.

**Ліхенесеологія** – вчення про лишайники.

**Малакологія** – вчення про молюски.

**Мамаліологія** – вчення про молокоживлячих, або ж ссавців.

**Макробиологія** – вчення про біоту, яку можна побачити неозброєним оком.

**Мікробиологія** – вчення про біоту, яку можна побачити лише озброєним оком.

**Нематологія** – вчення про нематод або ж круглих червів.

**Орнітологія** (Авесологія) – вчення про птахи.

**Палеонтологія** – вчення про вимерлі організми.

**Паразитологія** – вчення про паразитичні організми.

**Плантаологія (Фітологія)** – вчення про рослинний світ.

**Радіобіологія** – вчення про вплив радіоактивних речовин на біоту.

**Родентологія** – вчення про гризунів.

**Фунгологія (Мікологія)** – вчення про гриби.

**Фітодизайн** – вчення про закономірності формування та функціонування композицій рослин в певних стаціях.

**Фітонциди** – фізіологічні, з активними властивостями леткі й нелеткі сполуки, їх взаємопов'язані комплекси, що формуються у вегетуючих рослинах та здатні впливати на імунітет самих рослин, життєздатність інших організмів, включаючи і людей.

**Фітонцидологія** – вчення про фітонциди, що формуються та змінюються щодо біохімічного складу в рослинах та особливості їх використання в різних напрямках господарського комплексу, включаючи лікування людей та захист самих рослин.

**Хордатологія** – вчення про хордові організми.

**Цитологія** – вчення про живі клітини.

### **Екологія**

**Агробіоценоз** – поле, де формується і функціонує біота за виробництва продукції для різних господарських потреб.

**Агроекосистема** – поле, з сукупністю біотичних та абіотичних механізмів, що призначене для виробництва продукції.

**Антропоєкологія** – вчення про житлове та навколишнє середовище життя людини і суспільства.

**Аутекологія** – вчення про середовище формування та функціонування індивідууму.

**Біосфера** – планетарна екосистема життя біоти або живих організмів, що займає 0,05 % маси планети Земля (термін започаткував Е. Зюсс у 1875 р.).

**Демекологія** – вчення про середовище формування і функціонування популяцій біоти, їх взаємодію з абіотичними та біотичними чинниками.

**Біогеоценоз** – сформована природна територія суші, на якій гармонійно формується та функціонує різного рівня організації біосистема з абіотичними компонентами.

**Екологія** – вчення про житлове та навколишнє (абіотичне та біотичне) середовище формування і функціонування біоти та різного рівня організованих систем.

**Екосистема** – середовище формування та функціонування організованих систем різного рівня організації.

**Ендоекологія (внутрішня екологія)** – вчення про внутрішнє, як правило, в кишковому тракті організмів, середовище, де заселяється та розвивається біота різного рівня організації.

**Ендоекосистема** – внутрішнє середовище організмів, де проходять трофічні та життєві процеси біоти.

**Житлове середовище** – стації формування та функціонування біоти на різних рівнях організації.

**Навколишнє середовище** – довкілля з абіотичними та біотичними чинниками, що впливає на біоту.

**Ноосфера** – різновидність біосфери, де гармонійно взаємодіє суспільство з природою (термін започаткував Едуард Леруа).

**Природознавство** – сукупність наук про неживу та живу природу, де формується і функціонує в природному стані біота.

## **Трофологія**

**Акватрофологія** – вчення про закономірності живлення біоти в межах водойм.

**Алелопатія** – хімічний взаємовплив між рослинами.

**Арахестрофологія** – вчення про закономірності живлення мікробіоти арахей в якості продуцентів, консументів і редуцентів.

**Бактеріотрофологія** – вчення про закономірності живлення мікробіоти бактерій в якості продуцентів, консументів і редуцентів.

**Броматологія** – науково-практичний напрям у сфері харчування, до компетенції якого належить вивчення продовольчої сировини, харчових продуктів і допоміжних матеріалів, що використовують для отримання продовольчих товарів.

**Вегетаріанство** – ґрунтується на виключенні із раціону зоопродукції абсолютно або ж використовуючи лише похідне



вегетаріанство (використання рослинної та, в ряді випадків, похідної продукції тварин внаслідок їх життєдіяльності – яйця, молоко, ікра, продукція бджільництва тощо).

**Вода питна** – харчовий продукт, придатний для споживання людиною.

**Гексаподотрофологія** – вчення про закономірності живлення шестиногих в якості консументів і редуцентів.

**Геотрофологія** – вчення про закономірності живлення біоти в межах суші.

**Гігієна** – вчення про закономірності розробки гігієнічних норм, санітарних правил, запобіжних і оздоровчих заходів, що позитивно впливають на життєві процеси, здоров'я людини.

**Гігієна харчування** – напрям гігієни, що вивчає питання організації правильного та здорового харчування.

**Динаміка та фізіологічні процеси харчування** – послідовність, динаміка, механізм травлення, утворення та перенесення енергетичної речовини в порожнині рота, шлунку, дванадцятипалій кишці, тонкому кишечнику, товстому кишечнику, всмоктування та перенесення компонентів в кров та і дефекацію.

**Дитяча дошкільна трофологія** – забезпечення дітей дошкільного віку необхідними компонентами живлення починаючи від народження і закінчуючи вступом у школу. Первинний елемент їжі немовлят – молоко матері, яке є феноменом природної досконалості їжі.

**Дієтична трофологія** – різновидність трофології, що займає важливе місце в харчуванні хворих людей за порадами лікарів.

**Домашня трофологія** – особливість харчування, що ґрунтується на вживанні страв, приготовлених в домашніх умовах із продукції, вирощеної на власних садибах.

**Едафічна трофологія** – вчення про закономірності живлення біоти в ґрунті.

**Економіка** – міждисциплінарний напрям про організацію та управління матеріальним господарюванням та виробництвом на принципах ефективного використання ресурсів, збуту, розподілу, обслуговування та споживання товарів, у т. ч. і харчових продуктів.

**Економічна трофологія** – ґрунтується на економічно-фінансовому забезпеченні та цивілізаційному розвитку країни, певних спільнот, сімей, або ж окремої людини, від чого залежить користь, безпечність та якість харчування, здоров'я і довголіття.

**Ембріональна трофологія** – забезпечення ембріону необхідними елементами його живлення починаючи від запліднення і закінчуючи народженням немовлят.

**Енергетика харчування** – за добу є потреба отримання людиною енергії в середньому 1800–2000 ккал (7,5–8,0 МДж).

**Ентомоконсументологія** – вчення про комах, що живляться органічним світом продуцентів і консументів, а також елементами або сполуками не живої природи.

**Ентомотрофологія** – вчення про закономірності живлення комах.

**Етнічно-національна трофологія** – в основі етнічного харчування лежить адаптованість категорії людей в конкретних територіальних умовах середовища їх життя та їжі впродовж тривалого періоду.

**Зооантропонози** – збудники хвороб тварин (чума, сказ, орнітоз, пташиний грип, ящур, сибірська виразка, бруцельоз, туберкульоз тощо), що передаються людям і викликають їх захворювання.

**Зоотрофологія (без гексапод)** – вчення про закономірності живлення зообіоти в якості консументів і редуцентів.

**Інформаційна трофологія** – різновидність, що ґрунтується на наукових досягненнях сьогодення, зокрема інформаційних технологіях і математичних моделях оптимізації їжі.

**Історичні аспекти харчування** – динаміка харчування людства з початку цивілізаційних процесів і до сучасного часу.

**Консументологія** – вчення про біоту, що живиться органічним світом продуцентів, консументів і редуцентів.

**Космічна трофологія** – вчення про гармонійне харчування космонавтів.

**Лікувальна трофологія** – в основі лежить використання різновидностей продуктів шляхом правильного харчування з метою лікування тої чи іншої хвороби. В основі лікувальня лежать відомі постулати: «Їжа повинна бути ліками, а ліки їжею»; «Якщо Природа створила хворобу, то вона має засіб лікування від неї».

**Метаболізм (обмін речовин)** – сукупність різного рівня хімічних речовин в живих організмах.

**Методологія забезпечення організму водою** – механізм і динаміка надходження та наявності води в різних органах згідно критеріїв її безпеки, якості, стандартів і сертифікації.

**Методологія очищення фізичного тіла** – концепція виведення із організму шкідливих і непотрібних речовин, або елементів.

**Методологія якості харчування** – виробництво, переробка, зберігання, підготовка та споживання страв продукції з відповідними критеріями якості сировини, продукції та харчів.

**Міжнародний стандарт та індекс маси тіла** – масу тіла (кг) ділять на величину зросту в квадраті (метр квадратний). Залежно від ВМІ розрізняють такі ступені ожиріння: 18,5–24 кг/метр квадратний – норма; 24–29 – ожиріння I ступеня, 30–40 – ожиріння II ступеня, більше 40 кг/метр квадратний – ожиріння третього ступеня.

**Мікробіотрофологія** – вчення про закономірності живлення мікробіоти в якості продуцентів, консументів і редуцентів.

**Мікронутрієнти** – фізіологічно активні речовини, необхідні організму в малих кількостях, що беруть участь у засвоєнні енергії та функціонуванні організму.

**Нутриціологія** – вчення про продукти споживання, їх речовини і біохімічні сполуки та правильне харчування людей.

**Нутрицевтики** – фізіологічні речовини синтетичного або біотехнологічного походження, що схожі із природними, але отримані при промисловому виробництві та призначені для вживання одночасно з їжею.

**Нутрієнти** – складові харчових продуктів, які використовують для функціонування організму, його тканин і клітин, а також як джерела енергії.

**Органічна трофологія** – напрям правильного харчування стравами із безпечної та якісної продукції, отриманої в умовах органічного виробництва, що сертифіковане згідно міжнародних стандартів.

**Паразитизм** – життя одного організму на іншому, включаючи і живлення.

**Покупна трофологія** (*market foot*) – різновидність, що ґрунтується на харчуванні готовими стравами купленими в різного роду державних та приватних підрозділах.

**Політична економія** – напрям щодо державного управління господарюванням. Термін запропонував у 1615 році французький економіст Антуан де Монкретьєн.

**Пробіотики** – мікроорганізми, що здатні впливати на стан здоров'я людини, нормалізувати склад і функції мікробіоти шлунково-кишкового тракту.

**Продуцентологія** – вчення про продукування біотою органічної речовини із неорганічних елементів і сполук.

**Редуцентологія** – вчення про біоту, що живиться відмерлими органічними рештками рослинного та тваринного світу.

**Режим харчування** – приймання їжі у встановлений час з оптимізацією розподілу добового, або сезонного раціону.

**Рослинопоїдання** – живлення організмів рослинами.

**Світоглядна та релігійна трофологія** – ґрунтується на світогляді та релігіях історичного аспекту з уточненням певних правил і харчового раціону. Кожна релігія має свою історичну специфіку розвитку, режим і особливості харчування.

**Сироїдіння** – харчування людей лише сировою і термічно необробленою (не печеною, не вареною, не смаженою) їжею.

**Спортивна трофологія** – напрям харчування, що ґрунтується на підборі різних специфічних продуктів та їх страв залежно від спортивної спеціалізації.

**Статева трофологія** – закономірності та специфіка їжі чоловічої і жіночої статей.

**Теорія мембранного травлення** – універсальний механізм розщеплення харчових речовин до елементів, які придатні до всмоктування.

**Традиційне харчування** – адаптованість людей в конкретних географічно-кліматичних і територіальних умовах їх життя та вживання певного раціону протягом тривалого періоду.

**Трофологія** – вчення про закономірності живлення біоти, включаючи і їжу людей та трофічні ланки органічного світу.

**Трофологія в екстремальних умовах** – харчування в екстремальних умовах, що має свою специфіку і залежить від різних непередбачуваних чинників.

**Трофологія з використанням продукції водойм** – використання продукції водойм для харчування, що має свою специфіку і набуває суттєвого поширення в різних країнах.

**Трофологія з використанням продукції комах, особливо бджіл** – різновидність харчування з використанням продукції бджолиних, а також страв з інших видів комах, наприклад тарганів, саранових тощо.

**Трофологія з використанням продукції рослин** – різновидність харчування з позицій ефективності, безпечності та якості споживання, лікування, здоров'я і довголіття протягом усього періоду існування людства, в якій використовується продукція рослин, виходячи із принципу – Хліб усьому голова.

**Трофологія з використанням продукції тварин** – методологія використання продукції тварин, з позицій приготування страв, особливо в напрямку розширення асортименту такої продукції за рахунок використання нових видів тварин.

**Трофологія літнього віку** – закономірності правильного харчування людей літнього віку згідно науково обгрунтованої специфіки та особливостей вживання страв.

**Трофологія людини (антропотрофологія)** – вчення про добру їжу людей смачними, корисними, якісними, безпечними, в асортименті та оптимумі продуктами, або ж їх стравами.

**Трофологія молодого віку** – закономірності правильного харчування людей молодого віку згідно науково обгрунтованої специфіки та особливостей вживання страв.

**Трофологія літнього віку** – закономірності правильного харчування людей похилого віку згідно науково обгрунтованої специфіки та особливостей вживання страв.

**Трофологія за розумової праці** – режим харчування, що має свої особливості, які повинні, в першу чергу, впливати на покращення пам'яті та кровообігу.

**Трофологія за фізичної праці** – особливості харчування, що направлені на забезпечення організму енергією, в першу чергу, упродовж робочого дня за рахунок вживання специфічних страв.

**Трофосфера** – система живлення органічного світу з різним рівнем організації його трофічних ланок планетарного рівня.

**Ферменти** – каталізатори білкової або РНК природи, які формуються і функціонують в організмах із здатністю впливати на біохімічні процеси.

**Фітопродуцентологія** – вчення про продукування рослинами органічної речовини із неорганічних елементів і сполук.

**Фітотрофологія** – вчення про закономірності живлення рослин в якості продуцентів.

**Хижацтво** – поїдання одного організму іншим.

**Цикл трикарбонових кислот (цикл Крепса)** – ключовий етап дихання клітин, що використовують кисень.

**Шкільна трофологія** – забезпечення дітей шкільного віку необхідними продуктами та їх стравами для здорової їжі.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Вигера С. М. Фітонцидологія з основами вирощування та застосування фітонцидно-лікарських рослин: навчальний посібник. Житомир : Рута, 2009. 296 с.
2. Вигера С. М. Природні і культурні фітоценози та принципи контролю їх біорізноманіття : монографія. Київ : НУБіП України, 2013. 340 с.
3. Вигера С. М. Природоохоронний контроль культурних фітоценозів : монографія. Київ : ЦП “Компринт”, 2015. 398 с.
4. Вигера С. М. Трофологія – життєво необхідний напрям вітатеррології. *Органічне виробництво і продовольча безпека*: зб. матеріалів доп. учасн. IV Міжнар. наук.-практ. конф. Житомир: О. О. Євенок, 2016. С. 141–146.
5. Вигера С. М. Обґрунтування новітнього в Україні напрямку Трофологія в системі наук про життя. Київ : ЦП “Компринт”, 2016. 49 с.

6. Вигера С. М. Трофологія: монографія. Київ: ЦП “Компринт”, 2017. 125 с.
7. Вигера С. Концепція гармонійного розвитку Трофології, Вітатерралогії та Віталогії: препринт. Київ: ЦП «Компринт», 2021. 77 с.
8. Вигера С. М., Ключевич М. М., Столяр С. Г. Концепція формування сталих та оздоровчих урбофітоценозів. *Сучасні аспекти збереження здоров'я людини* : збірник праць учасників XV Міжнар. міждисцип. наук.-практ. конф., 8–9 квіт. 2022 р. Ужгород : ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2022. С. 185–189.
9. Вигера С., Ключевич М., Столяр С. Трофологія : посібник. / за редакцією С. Вигери. Київ : ЦП «Компринт», 2022. 186 с.
10. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л., Залевський Р. А. Урахування традиційної їжі людей в сучасних умовах України / *Modern science: theory and practice of applying the latest paradigm: collective monograph*. Bratislava, Slovakia : Institute of professional development, 2023. P. 55–71.
11. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Культуру та культ їжі – на державний освітній рівень. *Сучасні аспекти збереження здоров'я людини* : збірник праць учасників XVI Міжнар. міждисцип. наук.-практ. конф., 21–22 квіт. 2023 р. Ужгород : ДВНЗ «Ужгородський НУ», 2023. С. 76–79.
12. Вигера С. М., Ключевич М. М. Аргументація обов'язкового введення трофології в освітньо-науковий процес. *Інновації в сучасній освіті: український та світовий контекст* : матеріали Міжн. наук.-практ. конф., 09–10 червн. 2022 р. Тернопіль : Вид. центр ТОКІППО, 2022. С. 50–52.
13. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Перспективи та формування сталих фітоценозів. *Ефективність агротехнологій в зоні Полісся України* : збірник праць учасників II Всеукр.наук.-практ. конф., 17–18 листоп. 2022 р. Житомир : «ЖАФК», 2022. С. 78–80.
14. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад, голов. ред. В.Т. Бусел. К.; Ірпінь: ВТФ «Перун», 2005. 728 с.
15. Волошин О. І., Бойчук О. В., Волошина Т. М. Оздоровче харчування: стан і перспективи ХХІ століття. Чернівці : БДМУ, 2014. 536 с.
16. Дієтологія : підручник / за ред. Н. В. Харченко, Т. А. Анохіної. Київ : Меридіан, 2012. 527 с.

17. Екотрофологія. Основи екологічно безпечного харчування : навч. пос. / Т. М. Димань, М. М. Барановський, Г. О. Білявський та ін. / за ред. Т. М. Димань. Київ : Лібра, 2006. 304 с.

18. Енциклопедичний тлумачний словник фармацевтичних термінів: українсько-латинсько-російсько-англійський / Нац. фармацевт. ун-т; уклад.: І. М. Перцев та ін. ; за ред. чл.-кор. НАН України, проф. В. П. Черниха. Вінниця: Нова Книга, 2014. С. 726.

19. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» (відомості Верховної Ради України, 1998, № 19, С. 98).

20. Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини» (повторно прийнято з пропозиціями Президента України 03.09. 2013 року).

21. Закон України Про благоустрій населених пунктів від 06.09.2005 № 2807-IV -[https://kodeksy.com.ua/pro\\_blagoustrij\\_naselenih\\_punktiv.htm](https://kodeksy.com.ua/pro_blagoustrij_naselenih_punktiv.htm)

22. Зубар Н. М. Основи фізіології та гігієни харчування : підручник. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2006. 285 с.

23. Ключевич М. М., Столяр С. Г. Захист тритикале озимого від мікозів за органічного виробництва фітопродукції в Поліссі України. Achievements of Ukraine and the EU in ecology, biology, chemistry, geography and agricultural sciences : Collective monograph. Riga, Latvia : "Baltija Publishing", 2021. С. 53–70 с.

24. Ключевич М., Вигера С., Столяр С. Методичні рекомендації для виконання самостійної роботи з навчальної дисципліни "Прецизійні фітотехнології в урболандшафтних фітоценозах" для студентів освітнього ступеня магістр спеціальності 202 "Захист і карантин рослин" денної та заочної форм навчання. Житомир : Поліський національний університет, 2023. 22 с.

25. Ключевич М. М., Вигера С. М. Науково-освітня методологія забезпечення здоров'я фітоценозів. *Стратегія і тактика вирішення проблем фітоценозів* : збірник праць учасників Всеукраїнської наук.-практ. конф., 6–7 квітня 2023 р. Житомир : Поліський НУ, 2023. С. 11–16.

26. Композиційний фіточай «Довголіття»: пат. 141972 Україна, МПК (2020.01), А23F 3/14 (2006.01); заявл. 18.07.2019, опубл. 12.05.2020, Бюл. № 9. С. 4.

27. Концепція створення сталих урбофітоценозів з підвищеною стійкістю до біотичних та абіотичних чинників / С. М. Вигера,



П. Я. Чумак, О. Ф. Морозов, М. М. Ключевич, О. О. Сикало, Л. П. Ільченко. Київ : ТОВ «ЦП КОМППРИНТ», 2019. 29 с.

28. Лікарські рослини : енциклопедичний словник. Київ : УРЕ. 1992. 544 с.

29. Методологія холистичного природоохоронно-економічного забезпечення здоров'я фітоценозів / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, О. В. Скидан. *Механізми управління розвитком територій* : зб. наукових праць Міжнародної науково-практ. конф., 20–21 жовтня 2020 р. Житомир : Поліський національний університет, 2020. С. 37–45.

30. Обґрунтування перспектив розширення сортименту вирощуваних рослин для здорового харчування / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, Ю. О. Стаднік, І. М. Петрик, Д. М. Шваб. *Виробництво та переробка безпечної продукції рослинництва* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 23 черв. 2021 р. Житомир : вид-во Поліського університету, 2021. С. 20–23.

31. Основи нутріціології / О. І. Волошин, О. В. Пішак, І. В. Окіпняк, О. І. Сплавський. Чернівці : «Букрек», 2007. 280 с.

32. Перспективи виробництва органічної фітопродукції для здорового харчування людей / С. Вигера, М. Ключевич, П. Чумак. *Органічне виробництво і продовольча безпека* : збірник праць учасників X Міжнар. наук.-практ. конф., 21–22 квіт. 2022 р. Житомир : Поліський національний університет, 2022. С. 285–290.

33. Природоохоронно-економічні аспекти гармонізації виробництва фітопродукції в Україні згідно стандартів ЄС / С. М. Вигера, Д. Т. Гентош, М. М. Ключевич, С. Г. Столяр. *Аграрна політика Європейського Союзу : виклики та перспективи* : монографія / за ред. проф. Т. О. Зінчук. Київ : «Центр учбової літератури». 2019. С. 432–443.

34. Прецизійні фітотехнології в агропромисловому комплексі України : монографія / Л. В. Аніскевич, Д. Г. Войтюк, С. М. Вигера, М. М. Ключевич та ін. Київ : НУБіП України, 2019. 798 с.

35. Сімахіна Г. О., Науменко Н. В. Здобутки і перспективи впровадження інновацій у харчовій промисловості України. *Галузеві дослідження XXI століття: аграрні науки, зоологія та ветеринарія, виробництво та технології: колективна монографія (1-е вид.)*. / під ред. Валерійчука Г. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2022. С. 55–63.

36. Стратегія холистичного науково-навчального процесу з метою стійкого розвитку фітоценозів і захисту рослин / М. М. Ключевич,

С. М. Вигера, О. О. Стригун. *Actual priorities of modern science, education and practice (agricultural sciences)*: збірник праць учасників XII Міжнар. наук.-практ. конф., 29 берез. – 01 квіт. 2022 р., Париж, Франція, 2022. С. 44–50. <https://isg-konf.com/test-2/>

37. Стратегія сталого розвитку екосистем фітоценозів і природоохоронно-економічного виробництва фітопродукції в Україні / М. Ключевич, С. Вигера, С. Столяр, П. Чумак. *100-річчя Поліського національного університету: здобутки, реалії, перспективи* : збірник праць учасників Міжнар. наук.-практ. конф., 1 листоп. 2022 р. Житомир : Поліський національний університет, 2022. С. 439–442.

38. Стратегія і тактика вирішення проблем здоров'я фітоценозів / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, Р. Л. Ковальчук, Чумак П. Я. *Стратегія і тактика вирішення проблем фітоценозів* : збірник праць учасників Всеукраїнської наук.-практ. конф., 6–7 квітня 2023 р. Житомир : Поліський НУ, 2023. С. 20–24.

39. Стратегія і тактика захисту здоров'я рослин / М. М. Ключевич, С. М. Вигера, Д. В. Бугира, М. О. Бугира, А. В. Дитинченко. *Наукові читання 2023. Інноваційні підходи формування та функціонування сталих фітоценозів*: збірник тез доповідей науково-практичної конференції науково-педагогічних працівників, докторантів та аспірантів, 23 трав. 2023 р. Житомир : Поліський національний університет, 2023. С. 7–9.

40. Урахування традиційної їжі людей в сучасних умовах України / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, Р.Л. Ковальчук, Р. А. Залевський. . *Modern science: theory and practice of applying the latest paradigm: collective monograph*. Bratislava, Slovakia : Institute of professional development, 2023. P. 55–71.

41. Холістична методологія сталого розвитку фітоценозів територіальних громад в Україні / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, С. Г. Столяр, Р. М. Палагеча. *Стійкий розвиток сільських територій у контексті реалізації державної екологічної політики та енергозбереження* : колективна монографія; за заг. ред. Т. О. Чайки. Полтава : ПП «Астроя» 2021. С. 124–134.

42. Штепа П. *Словник чужомовних слів і термінів*. Торонто, 1977. 452 с.

43. Kliuchevych M., Stoliar S. *Fundamentals of innovative research methodology with fundamentals of intellectual property*. *Moderní aspekty vědy* : XV. Díl mezinárodní kolektivní monografie. Česká republika : Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2022. P. 420–434.

44. Trophology. Oxford Dictionaries [Архівовано 2017-08-11 у Wayback Machine.] (англ.)

45. Трофологія – перспективний науково-освітній напрям / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, М. М. Лісовий, Ю. В. Лісова. *Сучасні аспекти збереження здоров'я людини* : збірник праць XII Міжнародної міждисциплінарної наук.-практ. конф., 12–13 квіт. 2019 р. Ужгород : ДВНЗ УНУ, 2019. С. 113–119.

46. Природоохоронно-економічні аспекти гармонізації виробництва фітопродукції в Україні згідно стандартів ЄС / С. М. Вигера, Д. Т. Гентош, М. М. Ключевич, С. Г. Столяр. *Аграрна політика Європейського Союзу: виклики та перспективи* : монографія / за ред. проф. Т. О. Зінчук. Київ : «Центр учбової літератури». 2019. С. 432–443.

47. Використання фітонцидно-лікарських рослин з оздоровчими та естетичними властивостями : навч.-метод. посібник для проведення лабораторних занять і виконання самостійної роботи з вивчення дисципліни Фітонцидологія студентами у вищих аграрних закладах освіти III–IV рівнів акредитації ступеня вищої освіти Бакалавр спеціальності 202 „Захист і карантин рослин” \ С. М. Вигера, М. М. Ключевич. Ч. Я. Чумак, Ю.Ф. Руденко. Житомир, 2020. 52 с.

48. Романчук Л. Д., Вигера С. М., Ключевич М. М. Науково-освітня концепція виробництва органічної фітопродукції для здорового харчування. *Органічне агровиробництво: освіта і наука* : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф., 4 листоп. 2020 р. К.: Науково-методичний центр ВФПО, 2020. С. 207–215.

49. Основні критерії та особливості захисту рослин в умовах виробництва органічної фітопродукції / М. М. Ключевич, С. М. Вигера, Л. М. Ільчишин, М. А. Козловець, О. В. Савіцький, В. А. Терих, М. А. Ткачук. *Сучасні тенденції розвитку галузі землеробства: проблеми та шляхи їх вирішення* : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 3–4 черв. 2021 р. Житомир : Поліський національний університет, 2021. С. 92–94.

50. Особливості виробництва органічної фітопродукції / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, Д. М. Шваб, Д. І. Тимченко, В. В. Боднар, О. І. Черняхівський. *Сучасні тенденції розвитку галузі землеробства: проблеми та шляхи їх вирішення* : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 3–4 черв. 2021 р. Житомир : Поліський національний університет, 2021. С. 94–96.

51. Обґрунтування перспектив розширення сортименту вирощуваних рослин для здорового харчування / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, С. Г. Столяр, Ю. О. Стаднік, І. М. Петрик, Д. М. Шваб *Виробництво та переробка безпечної продукції рослинництва* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., 23 черв. 2021 р. Житомир : вид-во Поліського університету, 2021. С. 20–23.

52. Спосіб приготування субстрату для вигонки цибулі на перо / Ю. Ф. Руденко, О. А. Саюк, С. М. Вигера, М. М. Ключевич : пат. 148967 Україна, МПК А01G 22/35 (2018.01); заявл. 09.04.2021, опубл. 05.10.2021, Бюл. № 40.

53. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Культуру та культ їжі – на державний освітній рівень. *Сучасні аспекти збереження здоров'я людини* : збірник праць учасників XVI Міжнар. міждисцип. наук.-практ. конф., 21–22 квіт. 2023 р. Ужгород : ДВНЗ «Ужгородський НУ», 2023. С. 76–79.

54. Урахування традиційної їжі людей в сучасних умовах України / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, С. Г. Столяр, Р.Л. Ковальчук, Р. А. Залевський. . *Modern science: theory and practice of applying the latest paradigm: collective monograph*. Bratislava, Slovakia : Institute of professional development, 2023. P. 55–71

55. Ключевич М. М., Пасічник І.О., Залевський Р.А., Лук'янчук Ю.В. Накопичення залишкової кількості пестицидів у рослинній продукції Житомирської області. *Таврійський науковий вісник*. 2023. № 131. С. 104-112.

56. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Натурологія з основами натуропатії – актуальна дисципліна підготовки фахівців згідно новітньої ОП «Експертиза та біометодологія харчування». *Екологічна безпека та збалансоване природокористування в агропромисловому виробництві* : збірник праць учасників. Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 6-7 липня. 2023 р. Київ : Інститут агроекології і природокористування НААН, 2023. С. 98–102.

57. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Інновації формування сталих фітоценозів для виробництва харчових продуктів. *Інновації у сучасному агропромисловому виробництві* : збірник праць учасників Міжнар. наук.-практ. конф., 21–22 вересня. 2023 р. Одеса : Одеська ДСГС ІКОСГ НААН, 2023. С. 35–39.

58. Вигера С. М., Ковальчук Р. Л., Ключевич М. М. Мудра їжа в контексті живлення органічного світу – найважливіша актуальність сьогодення. *Здорове харчування від дитинства до довголіття*:

*комплексний підхід, стан та перспективи* : Збірник наук. матер. III Міжнар. наук.-практ. конф., 27 жовтня, 2023 р. Київ : НУХТ, 2023. С. 41–44.

59. Ключевич М. М., Вигера С. М., Ковальчук Р. Л. Інноваційна методологія виробництва харчових продуктів у рослинництві. *Зернова галузь – проблеми та перспективи технологічного забезпечення*: Матеріали міжнар. наук. конф. з нагоди 100-річчя від дня народження д. с.-г. н., проф., акад. НААН В. С. Цикова, 12–13 жовтня 2023 р. Дніпро : ДУ ІЗК НААН, 2023. С. 130–132.

60. Вигера С. М., Ключевич М. М., Ковальчук Р. Л. Акцент на мудру їжу в контексті живлення органічного світу – важлива актуальність сьогодення. *Актуальні питання сьогодення та післявоєнного відновлення сільського*: збірник матеріалів за підсумками науково-практичної конференції з нагоди 20-річчя УЛЯБП АПК НУБіП України (сmt Чабани, 2 жовтня 2023 р.). К.: НУБіП України, 2023. С. 38–42.

61. Інноваційні підходи щодо сталого розвитку та здоров'я фітоценозів України / С. М. Вигера, М. М. Ключевич, А. О. Ковальчин, М. Г. Кохан, О. О. Стригун. *Наукові засади підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва* [Електронний ресурс] : матеріали VII Міжнар. наук.-практ. конф., 29–30 листопада 2022 р. / Держ. біотехнологічний ун-т. Електрон. дані. Харків, 2023. С. 37–40.

## ДОДАТКИ

### **1. ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО БЕЗПЕЧНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ». Основні положення.**

Цей Закон регулює відносини між органами виконавчої влади, виробниками, продавцями (постачальниками) та споживачами харчових продуктів і визначає правовий порядок забезпечення безпечності та якості харчових продуктів, що виробляються, знаходяться в обігу, імпортуються, експортуються.

#### **Р о з д і л І ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

**Стаття 1.** Терміни та їх визначення. У цьому Законі наведені нижче терміни вживаються в такому значенні:

- агропродовольчий ринок – спеціально оснащене та відведене місце, що використовується для надання послуг зі створення належних

умов для продажу сільськогосподарської продукції, що визначена цим Законом;

- акредитована лабораторія – лабораторія, що акредитована згідно з відповідним законодавством України або міжнародними процедурами акредитації;

- ароматизатори – ароматичні речовини, ароматичні препарати, технологічні ароматизатори, коптильні ароматизатори та їх суміші;

- ароматичний препарат – продукт, який не є ароматичною речовиною, концентрований чи неконцентрований, який має ароматичні властивості та який отримують шляхом здійснення відповідних фізичних процесів (у тому числі дистиляції та екстрагування розчинника) або за допомогою ензиматичних чи мікробіологічних процесів з матеріалів рослинного чи тваринного походження, які беруться в сирому вигляді або після переробки в цілях споживання людиною із застосуванням традиційних способів приготування харчових продуктів (у тому числі обезводнення, висушування та ферментації);

- ароматична речовина – певна хімічна речовина, що надає аромат (ароматизує): шляхом здійснення відповідних фізичних процесів (у тому числі дистиляції та екстрагування розчинника) або за допомогою ензиматичних чи мікробіологічних процесів у матеріалах рослинного чи тваринного походження, які беруться в сирому вигляді або після переробки в цілях споживання людиною із застосуванням традиційних способів приготування харчових продуктів (у тому числі обезводнення, висушування та ферментації); шляхом хімічного синтезу або виділення хімічними способами, причому цей ароматизатор за хімічними властивостями є ідентичним природній субстанції, що міститься в цій речовині рослинного чи тваринного походження, як зазначено в абзаці дев'ятому цієї статті; шляхом хімічного синтезу, але цей ароматизатор за хімічними властивостями не є ідентичним природній субстанції, що міститься в цій речовині рослинного чи тваринного походження, як зазначено в абзаці дев'ятому цієї статті;

- безпечність харчового продукту – стан харчового продукту, що є результатом діяльності з виробництва та обігу, яка здійснюється з дотриманням вимог, встановлених санітарними заходами та/або технічними регламентами, та забезпечує впевненість у тому, що харчовий продукт не завдає шкоди здоров'ю людини (споживача), якщо він спожитий за призначенням;

- безпечний харчовий продукт – харчовий продукт, який не створює шкідливого впливу на здоров'я людини безпосередньо чи опосередковано за умов його виробництва та обігу з дотриманням вимог санітарних заходів та споживання (використання) за призначенням;

- виробник – фізична або юридична особа (її філії, відділення, інші відокремлені підрозділи, представництва), що здійснює господарську діяльність з виробництва харчових продуктів, харчових добавок, ароматизаторів, дієтичних добавок, допоміжних матеріалів для переробки та допоміжних засобів і матеріалів для виробництва з метою введення їх в обіг, а також обіг;

- виробництво – господарська діяльність, пов'язана з виробленням об'єктів санітарних заходів, включаючи всі стадії технологічного процесу, у тому числі виготовлення, підготовку, змішування та пов'язані з цим процедури, обробку, наповнення, пакування, переробку, відновлення та інші зміни стану об'єкта;

- державна санітарно-епідеміологічна експертиза щодо безпечності харчових продуктів – професійна діяльність, яку провадять органи, установи та заклади державної санітарно-епідеміологічної служби з метою запобігання, зменшення та усунення можливого шкідливого впливу на здоров'я людини харчового продукту і яка полягає в оцінці ризику, визначенні відповідних санітарних заходів та/або технічних регламентів щодо виробництва та/або введення в обіг харчових продуктів і проведення перевірки (розширеного контролю) на відповідність цим заходам та регламентам наданого виробником або постачальником зразка харчового продукту, допоміжних засобів та матеріалів для виробництва та обігу харчових продуктів, а також нових виробничих технологій і технологічного обладнання;

- державний контроль – діяльність державних органів виконавчої влади, що здійснюється протягом усього процесу виробництва та/або обігу об'єктів санітарних заходів з метою забезпечення дотримання відповідних санітарних заходів і технічних регламентів особами, які здійснюють виробництво та/або обіг таких об'єктів;

- дієтична добавка – вітамінні, вітамінно-мінеральні або трав'яні добавки окремо та/або в поєднанні у формі пігулок, таблеток, порошків, що приймаються перорально разом з їжею або додаються до їжі в межах фізіологічних норм, для додаткового порівняно із звичайним харчуванням вживання цих речовин; дієтичні добавки

також містять або включають різні речовини або суміші речовин, у тому числі протеїн, вуглеводи, амінокислоти, їстівні масла та екстракти рослинних і тваринних матеріалів, що вважаються необхідними або корисними для харчування та загального здоров'я людини;

- забруднююча речовина – будь-яка біологічна речовина, у тому числі організми, мікроорганізми та їх частини, або хімічна речовина, стороння домішка чи інша речовина, що ставить під загрозу безпечність та придатність харчового продукту;

- ідентифікація – процедура підтвердження відповідності органолептичних, біологічних, фізичних та хімічних параметрів і властивостей, специфічних для даного виду харчового продукту, тим параметрам і властивостям, які зазначаються при етикетуванні цього харчового продукту, а також процедура підтвердження загальновизнаної назви даного виду продукту, торговельної марки та/або комерційного (фірмового) найменування;

- м'ясо – усі їстівні частини тварини;

- небезпечний фактор (у харчових продуктах) – будь-який хімічний, фізичний, біологічний чинник, речовина, матеріал або продукт, що впливає або за певних умов чи рівнів концентрації може негативно впливати через харчування на здоров'я людини;

- небезпечний харчовий продукт – харчовий продукт, який не відповідає вимогам, встановленим цим Законом;

- об'єкти санітарних заходів – харчові продукти, включаючи харчові продукти для спеціального дієтичного споживання, функціональні харчові продукти, а також харчові добавки, ароматизатори, дієтичні добавки та допоміжні матеріали для переробки, допоміжні засоби та матеріали для виробництва та обігу;

- обіг – переміщення (транспортування) або зберігання та будь-які дії, пов'язані з переходом права власності чи володіння, включаючи продаж, обмін або дарування;

- рослинні продукти – (харчові продукти рослинного походження) – гриби, ягоди, овочі, фрукти та інші харчові продукти рослинного походження, призначені для споживання людиною;

- санітарний захід безпечності харчових продуктів (далі – санітарний захід) – застосування будь-яких законів, постанов, інших нормативно-правових актів, вимог та процедур для захисту життя та здоров'я людей від ризику, що виникає від харчових домішок, забруднюючих речовин, токсинів або хвороботворних організмів у



харчових продуктах, підконтрольних санітарній службі, та харчових продуктах, підконтрольних ветеринарній службі, виконання яких є обов'язковим. Санітарні заходи включають, зокрема, обов'язкові параметри безпечності кінцевого продукту; методи переробки та виробництва; процедури експертизи, інспектування, сертифікації та ухвалення; положення щодо відповідних статистичних методів; процедури відбору зразків та методи оцінки ризику; вимоги щодо пакування та етикетування, які безпосередньо стосуються безпечності харчових продуктів;

- сертифікат придатності для споживання людиною – разовий документ суворої звітності, що видається за результатами державного контролю або розширеного контролю відповідно головним державним санітарним лікарем або головним державним ветеринарним інспектором згідно з компетенцією та засвідчує придатність харчового продукту для споживання людиною за призначенням;

- сільськогосподарська продукція – сільськогосподарські харчові продукти тваринного і рослинного походження, що призначені для споживання людиною у сирому або переробленому стані як інгредієнти для їжі;

- функціональний харчовий продукт – харчовий продукт, який містить як компонент лікарські засоби та/або пропонується для профілактики або пом'якшення перебігу хвороби людини;

- харчова добавка – будь-яка речовина, яка зазвичай не вважається харчовим продуктом або його складником, але додається до харчового продукту з технологічною метою в процесі виробництва, та яка у результаті стає невід'ємною частиною продукту (термін не включає забруднюючі речовини, пестициди або речовини, додані до харчових продуктів для поліпшення їх поживних властивостей);

- харчовий продукт (їжа) – будь-яка речовина або продукт (сирий, включаючи сільськогосподарську продукцію, необроблений, напів-оброблений або оброблений), призначений для споживання людиною. Харчовий продукт включає напій, увальну гумку та будь-яку іншу речовину, включаючи воду, які навмисно включені до харчового продукту під час виробництва, підготовки або обробки;

- якість харчового продукту – ступінь досконалості властивостей та характерних рис харчового продукту, які здатні задовольнити потреби (вимоги) та побажання тих, хто споживає або використовує цей харчовий продукт;

- міжнародний санітарний сертифікат – сертифікат, форма і зміст якого відповідає рекомендаціям відповідних міжнародних організацій та видається уповноваженим органом країни походження і засвідчує придатність харчового продукту для споживання людиною, крім продукції, підконтрольної ветеринарній службі;

### *Стаття 2. Законодавство про безпечність та якість харчових продуктів*

Законодавство про безпечність та якість харчових продуктів складається з цього Закону та інших актів законодавства, що видаються відповідно до нього.

Спеціальне законодавство України щодо окремих категорій харчових продуктів повинне відповідати положенням цього Закону.

Дія цього Закону не поширюється на тютюн і тютюнові вироби та спеціальні вимоги до харчових продуктів, пов'язані з наявністю у них генетично модифікованих організмів чи їх компонентів, що є предметом регулювання спеціального законодавства, а також на харчові продукти, вироблені для особистого споживання.

## **2. ЗАКОН УКРАЇНИ «ПРО ВИРОБНИЦТВО ТА ОБІГ ОРГАНІЧНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА СИРОВИНИ (основні положення)**

Цей Закон визначає правові та економічні основи виробництва та обігу органічної сільськогосподарської продукції та сировини, заходи контролю та нагляду за такою діяльністю і спрямований на забезпечення справедливої конкуренції та належного функціонування ринку органічної продукції та сировини, покращення основних показників стану здоров'я населення, збереження природного навколишнього середовища, раціонального використання ґрунтів, забезпечення раціонального використання та відтворення природних ресурсів, а також гарантування впевненості споживачів у продуктах та сировині, маркованих як органічні.

### *Розділ I*

## **ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

### **Стаття 1. Визначення термінів:**

У цьому Законі наведені нижче терміни вживаються в такому значенні:

- виробництво органічної продукції (сировини) – виробнича діяльність фізичних або юридичних осіб (в тому числі з вирощування та переробки), де під час такого виробництва виключається застосування хімічних добрив, пестицидів, ГМО, консервантів тощо, та на всіх етапах виробництва (вирощування, переробки) застосовуються методи, принципи та правила, визначені цим Законом для отримання натуральної (екологічно чистої) продукції, а також збереження та відновлення природних ресурсів;

- органічна сировина – сировина, отримана в результаті сертифікованого виробництва відповідно до вимог цього Закону та яка спрямовується на подальше використання для отримання нової продукції;

- органічна продукція – продукція, отримана в результаті сертифікованого виробництва відповідно до вимог цього Закону;

- органічна продукція аквакультур – риба та інші водні живі ресурси, розведені та вирощені у спеціальних штучних умовах або у визначених для цього рибогосподарських водних об'єктах у відповідності до цього Закону;

- традиційна (неорганічна) продукція – продукція, виготовлена за загальноприйнятими технологіями виробництва сільськогосподарської продукції, де можна використовувати будь-які хімічні засоби захисту, синтетичні мінеральні добрива, консерванти, штучні барвники, стимулятори росту, гормони, антибіотики, ароматизатори, стабілізатори, підсилювачі смаку тощо відповідно до законодавства;

- зона виробництва органічної продукції та сировини – місце для ведення виробництва органічної продукції (сировини), яке за агроекологічними показниками придатне для здійснення виробництва органічної продукції та органічної сировини рослинного і тваринного походження;

- паралельне виробництво – одночасне виробництво органічної та традиційної (неорганічної) продукції;

- перехідний період – період переходу від виробництва традиційної (неорганічної) продукції (сировини) до виробництва органічної продукції (сировини);

- гідропонне виробництво – метод вирощування рослин, при якому їх коріння знаходиться лише у мінеральному поживному розчині або у інертному середовищі, такому як перліт, гравій або мінеральна вата, до якого доданий поживний розчин;

- еколого-токсикологічні показники – показники, що характеризують вміст залишкових кількостей пестицидів, важких металів та радіонуклідів у ґрунтах і тест-культурах;

- інгредієнти – речовини, у тому числі харчові добавки, що використовуються при виробництві або переробці харчової продукції, які містяться в кінцевому продукті;

- інспектування – процедура оцінки відповідності фактичного стану наявного виробництва вимогам, встановленим цим Законом, шляхом спостереження за виробництвом органічної продукції (сировини) і надання висновків за результатами такого спостереження;

- інспектор – фізична особа, яка перебуває у трудових відносинах з центральним органом виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, або з уповноваженим органом сертифікації, відповідає вимогам цього Закону та уповноважена на здійснення інспектування;

- маркування органічної продукції - слова, знаки, опис товарів і послуг, назва марки, зображення чи символи, що свідчать про належність продукції до органічної та розміщені на упаковці, етикетці (стікері), споживчій тарі, контретикетці, ярлику, пробці, листку-вкладиші, документі, повідомленні, інших елементах упаковки, що супроводжують чи належать до цього виду продукції;

- реєстр виробників органічної продукції – перелік осіб, яким надано право виробляти (вирощувати, переробляти) органічну продукцію (сировину);

- тест-культури – сільськогосподарські рослини, в яких визначається вміст токсичних речовин при обстеженні території для оцінки її придатності щодо вирощування органічної продукції;

- уповноважений орган сертифікації – юридична особа акредитована у встановленому законом порядку, якій надано дозвіл на здійснення інспектування та сертифікації виробництва органічної продукції (сировини).

## **Стаття 2. Сфера дії Закону**

1. Цей Закон регулює відносини у сфері виробництва та обігу органічної продукції, сировини та поширюється на суб'єктів господарювання, які проводять господарську діяльність у цій сфері, та

на всю органічну продукцію, сировину, отриману відповідно до вимог цього Закону.

**Стаття 3.** *Законодавство України у сфері виробництва та реалізації органічної продукції (сировини).*

1. Законодавство України у сфері органічного виробництва складається з Конституції України, Земельного, Лісового, Водного, Цивільного та Господарського кодексів України, законів України "Про охорону навколишнього природного середовища", "Про безпечність та якість харчових продуктів", цього Закону та інших законів, міжнародних договорів України, інших нормативно-правових актів, що регулюють суспільні відносини в цій сфері.

**Стаття 4.** *Принципи виробництва, зберігання, перевезення та реалізації органічної продукції (сировини).*

1. Загальними принципами виробництва, зберігання, перевезення та реалізації органічної продукції (сировини) є:

- 1) добровільності;
- 2) рівності прав суб'єктів господарювання, які здійснюють виробництво, зберігання, перевезення та реалізацію органічної продукції, сировини;
- 3) раціонального використання природних ресурсів, забезпечення їх належного використання та відтворення;
- 4) відмови від використання генетично модифікованих організмів та продукції з них;
- 5) відмови від використання хімічно синтезованих зовнішніх ресурсів, за винятком виключних випадків, встановлених цим Законом;
- 6) довгострокового підтримання родючості ґрунту;
- 7) використання живих організмів та методів механічного виробництва;
- 8) забезпечення високого рівня біологічного різноманіття;
- 9) використання у виробництві процесів, що не завдають шкоди навколишньому природному середовищу, здоров'ю людей, рослин, здоров'ю та благополуччю тварин.

Спеціальними принципами виробництва, зберігання, перевезення та реалізації органічної продукції (сировини) є:

- 1) забезпечення збереження та відтворення родючості ґрунтів, стійкості ґрунтів та біологічного різноманіття ґрунтів методами, які оптимізують біологічну активність ґрунтів, забезпечують збалансоване постачання поживних речовин для рослин;

2) мінімізації використання невідновлювальних та зовнішніх ресурсів;

3) переробки відходів та супутніх продуктів рослинного та тваринного походження для подальшого використання у виробництві продукції рослинного та тваринного походження;

4) прийняття до уваги місцевого або регіонального екологічного стану територій під час вибору категорії продукції для виробництва;

5) охорони здоров'я тварин шляхом заохочення природного імунного захисту тварин, відбору відповідних порід;

6) охорони здоров'я рослин за допомогою превентивних заходів, таких, як вибір відповідних видів та порід, стійких до хвороб та шкідників, сівозміни, механічних та фізичних методів, та захист природних ворогів шкідників;

7) врахування при виборі порід ступеню адаптації тварин до місцевих умов, їхньої життєздатності та стійкості до хвороб;

8) дотримання високого рівня благополуччя тварин, що задовольняє потреби, притаманні кожному окремому виду;

9) виробництво продукції органічного тваринництва з тварин, що були витрощені в органічних господарствах з самого народження впродовж усього життя;

10) годування тварин органічними кормами;

11) виключення використання штучно виведених поліплоїдних тварин;

12) збереження біологічного розмаїття природних водних екологічних систем, безперервна охорона здоров'я водного середовища та якості навколишніх водних та поверхневих екологічних систем при виробництві продукції рибальства.

## **РОЗДІЛ II**

### **ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА ТА ПОВНОВАЖЕННЯ ОРГАНІВ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ У СФЕРІ ВИРОБНИЦТВА ТА ОБІГУ ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА СИРОВИНИ**

*Стаття 5. Основні напрями політики у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини).*

1. Державна політика у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини) спрямована на створення сприятливих умов для:

- розвитку конкурентоспроможного, високоефективного ведення сільського господарства за допомогою виробництва органічної продукції (сировини);

- збільшення експорту органічної продукції;
- розвитку внутрішнього ринку органічної продукції та задоволення потреб споживачів у асортименті органічної продукції;
- виробництва органічної продукції високої якості;
- охорону довкілля, відтворення і раціонального використання природних ресурсів, охорони здоров'я населення;
- визначення зон виробництва органічної продукції та сировини, які придатні для ведення виробництва органічної продукції (сировини);
- впровадження економічного стимулювання виробництва та реалізації органічної продукції (сировини), а також інших заходів, спрямованих на здешевлення та підвищення якості органічної продукції та сировини вітчизняного виробництва;
- здійснення державного нагляду (контролю) під час виробництва, переробки, маркування, перевезення, зберігання та обігу органічної сировини (продукції);
- відшкодування збитків, заподіяних порушенням цього Закону та пов'язаних з ним законодавчих актів.

**Стаття 6.** *Органи, що здійснюють державну політику у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини):*

1. Основи державної політики у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини) визначаються Верховною Радою України.

2. Державну політику у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини) здійснюють Кабінет Міністрів України та інші органи виконавчої влади відповідно до законодавства.

**Стаття 7.** *Повноваження Кабінету Міністрів України у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини).*

1. До повноважень Кабінету Міністрів України у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини) належить:

- забезпечення здійснення державної політики та міжнародного співробітництва у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини);
- затвердження і забезпечення здійснення загальнодержавних програм з розвитку виробництва та обігу органічної продукції (сировини);
- затвердження детальних правил виробництва та обігу органічної продукції та сировини;

- внесення пропозицій до проекту закону України про Державний бюджет України на відповідний рік щодо фінансового забезпечення суб'єктів господарювання, які здійснюють виробництво, перевезення, зберігання, реалізацію органічної продукції, сировини, їх фінансової підтримки;

- спрямування та координація діяльності міністерств та інших центральних органів виконавчої влади, які забезпечують державну політику у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини);

- забезпечення співпраці органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування з суб'єктами господарювання, які здійснюють виробництво, перевезення, зберігання, реалізацію органічної продукції, сировини, їх об'єднаннями, громадськими організаціями, науковими установами та навчальними закладами;

- встановлення кваліфікаційних вимог до інспекторів, які здійснюють інспектування діяльності з виробництва органічної продукції (сировини);

- здійснення заходів, спрямованих на залучення інвестицій та підвищення ефективності міжнародної технічної допомоги для розвитку виробництва та обігу органічної продукції (сировини) та державну координацію за їх діяльністю;

- інші повноваження, передбачені цим Законом.

**Стаття 8.** *Повноваження центрального органу виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини).*

1. До повноважень центрального органу виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини) належить:

- здійснення атестації інспекторів, які здійснюють інспектування діяльності з виробництва органічної продукції (сировини) та видача відповідних атестатів, анулювання таких атестатів;

- реалізація державної політики у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини);

- розробка та участь у здійсненні державної програми з розвитку виробництва та обігу органічної продукції (сировини);

- внесення пропозицій Кабінету Міністрів України щодо державної підтримки розвитку виробництва та обігу органічної продукції (сировини) та суб'єктів господарювання, які здійснюють



виробництво, перевезення, зберігання, реалізацію органічної продукції, сировини;

- розробка детальних правил виробництва та обігу органічної продукції та сировини, державного логотипу для органічної продукції;

- надання дозволів на здійснення сертифікації уповноваженим органам сертифікації, відкликання таких дозволів;

- ведення Реєстру уповноважених органів сертифікації виробництва органічної продукції;

- здійснення державного нагляду (контролю) за діяльністю уповноважених органів сертифікації;

- організація підготовки кваліфікованих кадрів для виробництва органічної продукції (сировини), підвищення їхньої кваліфікації, внесення пропозицій Кабінету Міністрів України щодо фінансування фундаментальних та прикладних наукових досліджень у сфері агроекології та виробництва органічної продукції (сировини), створення наукових парків для трансферу інновацій від практики до науки;

- інші повноваження, передбачені цим Законом.

**Стаття 9.** Повноваження центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини).

1. До повноважень центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини) належить:

- здійснення державного нагляду (контролю) за діяльністю суб'єктів господарювання, які здійснюють виробництво, перевезення, зберігання, реалізацію органічної продукції, сировини;

- анулювання сертифікатів на виробництво органічної продукції (сировини), виданих уповноваженим органом сертифікації в разі виявлення невідповідності виробництва органічної продукції (сировини) під час здійснення державного нагляду (контролю) за діяльністю суб'єктів господарювання, які здійснюють виробництво, перевезення, зберігання, реалізацію органічної продукції, сировини;

- участь у розробці та здійсненні державної програми розвитку виробництва та обігу органічної продукції (сировини);

- ведення реєстру виробників органічної продукції (сировини) та забезпечення опублікування офіційних відомостей про осіб, які

здійснюють виробництво та реалізацію органічної продукції (сировини);

- розповсюдження інформації про виробництво та реалізацію органічної продукції (сировини), органічну продукцію, систему гарантій та контролю в засобах масової інформації із залученням заінтересованих сторін;

- інші повноваження, передбачені цим Законом.

**Стаття 10.** *Повноваження центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері технічного регулювання та споживчої політики.*

1. Центральний орган виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері технічного регулювання та споживчої політики, затверджує технічні регламенти у сфері виробництва органічної продукції (сировини).

**Стаття 11.** *Державний нагляд (контроль) за виробництвом та обігом органічної продукції (сировини):*

1. Державний нагляд (контроль) за виробництвом та обігом органічної продукції (сировини) здійснюється центральним органом виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі.

2. Порядок здійснення державного нагляду (контролю) у сфері виробництва та обігу органічної продукції (сировини) визначаються законодавством.

3. Система державного нагляду (контролю) має забезпечити можливість простежити кожен продукт на стадіях виробництва, зберігання, перевезення та реалізації органічної продукції (сировини) з метою гарантування споживачу відповідності виробленої органічної продукції (сировини) вимогам, встановленим цим Законом.

4. Періодичність проведення заходів щодо державного нагляду (контролю) визначаються на основі ступенів ризиків, встановлених законодавством.

### **РОЗДІЛ III**

#### **ВИРОБНИЦТВО ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ, СИРОВИНИ**

**Стаття 12.** *Право на виробництво органічної продукції та сировини.*

1. Здійснювати виробництво органічної продукції (сировини) має право фізична чи юридична особа будь-якої організаційно-правової форми та будь-якої форми власності, яка пройшла інспектування в

установленому Законом порядку, отримала сертифікат та включена до Реєстру виробників органічної продукції.

**Стаття 13.** *Реєстрація виробників органічної продукції та/або сировини:*

1. Фізичні або юридичні особи, які виявили намір здійснювати виробництво органічної продукції та/або сировини, пройшли інспектування та отримали сертифікат, заносяться до Реєстру виробників органічної продукції, який веде центральний орган виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі.

2. Положення про Реєстр виробників органічної продукції розробляється та затверджується центральним органом виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства.

3. Реєстр виробників органічної продукції публікується в засобах масової інформації центральним органом виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, а також на його офіційному веб-сайті.

4. Фізичні або юридичні особи, що не занесені до Реєстру виробників органічної продукції, не мають права здійснювати виробництво органічної продукції та/або сировини.

**Стаття 14.** *Правила виробництва та обігу органічної продукції та сировини:*

1. Загальні правила виробництва та обігу органічної продукції та сировини встановлюються цим Законом.

2. Детальні правила виробництва та обігу органічної продукції та сировини розробляються центральним органом виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства за участю представників центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, відповідних спеціалізованих наукових установ, науково-дослідних інститутів та затверджуються Кабінетом Міністрів України.

3. Детальні правила виробництва та обігу органічної продукції та сировини повинні відповідати вимогам цього Закону та встановлювати правила виробництва та обігу за наступними напрямками щодо:

- виробництва непереробленої органічної продукції (сировини) рослинного походження, у тому числі грибів;

- виробництва непереробленої органічної продукції (сировини) тваринного походження;

- виробництва органічної продукції (сировини) аквакультур;

- виробництва органічних морських водоростей;
- виробництва органічної продукції (сировини) бджільництва;
- перевезення, зберігання та реалізації органічної продукції (сировини);
- збору дикорослих рослин, лісової продукції та водоростей;
- виробництва під час перехідного періоду;
- порядку переходу до виробництва органічної продукції (сировини);
- переліку, умов та допустимих обсягів використання неорганічної продукції, речовин, продукції, отриманої в перехідний період, при виробництві органічної продукції (сировини) по кожній із категорій продукції, речовин;
- переліку речовин, які забороняється використовувати при виробництві органічної продукції (сировини);
- допустимих обсягів та перелік неорганічної продукції, речовин, продукції, отриманої в перехідний період, які можуть у виключних випадках використовуватись при виробництві органічної продукції (сировини);
- критеріїв оцінки придатності сільськогосподарських угідь для виробництва органічної продукції (сировини).

4. Детальні правила виробництва та обігу органічної продукції та сировини та зміни, які вносяться до них, публікуються в засобах масової інформації центральним органом виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства України, а також на його офіційному веб-сайті.

**Стаття 15. Методи виробництва органічної продукції та/або сировини**

1. При виробництві органічної продукції та/або сировини використовуються методи, які:

- виключають використання ГМО, похідних ГМО і продуктів, вироблених з ГМО, як харчових продуктів, кормів, технологічних добавок, препаратів захисту рослин та покращення ґрунту, добрив, насіння, вегетативного походження садивного матеріалу, мікроорганізмів і тварин;
- виключають використання хімічно-синтезованих речовин, консервантів, синтезованих (штучних) барвників, гормонів, антибіотиків, ароматизаторів, стабілізаторів, підсилювачів смаку, стимуляторів росту;

- виключають використання іонізуючого випромінювання для обробки органічної сировини або кормів, що використовується у виробництві органічної продукції;

- виключають гідропонне виробництво;

- використовують живі організми та методи механічного виробництва;

- здійснюють живлення рослин в основному через екосистему ґрунту;

- засновані на оцінці ризику та використовують превентивні заходи.

***Стаття 16. Загальні правила виробництва органічної продукції та/або сировини***

1. Фізичні або юридичні особи, яким надано право на виробництво органічної продукції (сировини), зобов'язані дотримуватися таких загальних правил виробництва органічної продукції та/або сировини:

1) дотримуватись вимог цього закону та Правил виробництва та обігу органічної продукції та сировини, використовувати лише методи виробництва органічної продукції та/або сировини;

2) забезпечувати відокремлення виробництва органічної продукції (сировини) від виробництва неорганічної продукції (сировини), продукції перехідного періоду;

3) використовувати технології виробництва, які попереджають або мінімізують будь-яке збільшення забруднення навколишнього природного середовища;

4) утилізувати відходи і побічні продукти рослинного і тваринного походження у процесі виробництва органічної продукції;

5) запобігати процесам утилізації пестицидів та агрохімікатів, отриманих шляхом хімічного синтезу, на територіях, де здійснюється виробництво та зберігання органічної продукції, сировини;

6) враховувати місцевий та регіональний екологічний стан територій під час вибору продукції для виробництва;

7) мінімізувати використання невідновлювальних ресурсів та зовнішніх ресурсів;

8) забезпечувати збереження та відтворення родючості ґрунтів.

2. При виробництві органічних харчових продуктів шляхом переробки особи, яким надано право на виробництво органічної продукції (сировини), окрім правил, зазначених в частині першій цієї статті, зобов'язані дотримуватися наступного:

1) виробляти продукцію переважно з інгредієнтів сільськогосподарського походження (вода та кухонна сіль не беруться до уваги);

2) не використовувати органічний інгредієнт разом з таким же інгредієнтом в неорганічній формі або інгредієнтом в стадії перехідного періоду;

3) не використовувати речовини та технології, що відновлюють характеристики, втрачені при переробці та зберіганні органічних харчових продуктів, та виправляють результати халатності при переробці таких продуктів, або іншим чином вводять в оману щодо справжньої природи продукту.

3. Промислове виробництво органічної продукції проводиться виключно із органічної сировини, вирощеної на придатних для цього землях або у спеціально визначених зонах виробництва органічної продукції та сировини. Придатність земель для виробництва органічної продукції (сировини) встановлюється цим Законом.

4. Продукти полювання та риболовства диких тварин не вважаються органічною продукцією.

5. Збирання диких рослин та їх частин, що природно ростуть в лісах та сільськогосподарських угіддях, вважається виробництвом органічної продукції, якщо:

1) такі райони не піддавалися протягом періоду не менше, як п'ять років, обробці продуктами, використання яких заборонено цим Законом;

2) таке збирання не впливає на стабільність природного середовища, існування або збереження видів рослин у районі збирання.

6. Збирання диких водоростей та їх частин, що ростуть у морі природнім способом, вважається органічним виробництвом, за дотримання таких умов:

1) райони зростання водоростей мають високу екологічну якість, не забруднені речовинами, які забороняються використовувати при виробництві органічної продукції (сировини), або іншими шкідливими для здоров'я людини речовинами;

2) таке збирання не впливає на стабільність природного середовища, існування або збереження видів рослин у районі збирання.

**Стаття 17.** *Виключення із правил виробництва органічної продукції та/або сировини*

1. У виключних випадках, передбачених цією статтею, за згодою центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, дозволяється під час виробництва органічної продукції, сировини використовувати традиційну продукцію, сировину (окрім продукції, сировини, яка містить ГМО, похідної від ГМО, або отриманої за допомогою ГМО) та продукцію, сировину перехідного періоду на такі цілі:

- 1) як продукти для захисту рослин;
- 2) як добрива та поліпшувачі ґрунту;
- 3) як неорганічні кормові матеріали рослинного, тваринного та мінерального походження;
- 4) як кормові добавки та технологічні добавки;
- 5) як продукти для очищення та дезінфекції водоймищ, кліток, споруд та установок виробництва продукції тваринництва;
- 6) як продукти для очищення та дезінфекції споруд та установок, які використовуються для виробництва продукції рослинництва, включаючи об'єкти для зберігання такої продукції.

2. Допустимі обсяги та перелік неорганічної продукції, речовин, продукції, отриманої в перехідний період, які можуть у виключних випадках використовуватись при виробництві органічної продукції (сировини) по кожній із категорій продукції, речовин встановлюються Кабінетом Міністрів України.

3. Використання традиційної продукції (сировини) та продукції (сировини) перехідного періоду можливе лише у таких випадках:

- 1) коли така продукція є необхідною для забезпечення можливості починати або продовжувати виробництво органічної продукції (сировини) на територіях, які мають кліматичні, географічні або структурні обмеження;
- 2) коли це є необхідним для забезпечення доступу до кормів, посівного матеріалу та матеріалу для вегетативного розмноження, живих тварин та інших вхідних ресурсів, якщо такі ресурси або їх альтернативи недоступні на ринку в органічній формі;
- 3) коли це є необхідним для забезпечення доступу до інгредієнтів сільськогосподарського походження, коли такі інгредієнти або їх альтернативи недоступні на ринку в органічній формі;
- 4) коли це є необхідним для вирішення окремих проблем, пов'язаних з управлінням поголів'я органічної худоби.

4. При встановленні допустимих обсягів та переліку неорганічної

продукції, речовин, продукції, отриманої в перехідний період, які можуть у виключних випадках використовуватись при виробництві органічної продукції (сировини), повинні враховуватись наступні фактори:

1) використання при виробництві такої продукції, речовин не має шкідливого впливу на навколишнє середовище або не посилює цей вплив;

2) їх негативний вплив на здоров'я і якість життя людей або тварин є мінімальним;

3) така продукція, речовина є рослинного, тваринного, мікробного або мінерального походження та можуть піддаватися фізичним (механічному, термічному), ферментативному чи мікробному процесам.

5. При настанні випадків, передбачених цією частиною, у випадку неможливості задовольнити потреби рослин у поживних речовинах, дозволяється застосовувати тільки добрива і речовини для покращення ґрунту, визначені Кабінетом Міністрів України.

6. Виробники органічної продукції (сировини) зобов'язані зводити до мінімуму використання традиційної продукції (сировини) та продукції перехідного періоду, та, за доцільності, обмежувати у часі.

7. Згода центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, надається за умови документального підтвердження виробником необхідності застосування таких продуктів, речовин.

**Стаття 18.** *Правила виробництва органічної продукції (сировини) рослинного походження*

1. До загальних правил виробництва органічної продукції (сировини) рослинного походження належать:

1) використання методів, що оптимізують біологічну активність ґрунтів, забезпечують збалансоване постачання поживних речовин рослинам, зберігаючи земельні та інші природні ресурси, необхідні для виробництва органічної продукції (сировини);

2) впровадження ґрунтоохоронних технологій вирощування сільськогосподарських культур, які запобігають виникненню у ґрунті ерозійних чи інших деградаційних процесів;

3) підтримання стійкості рослин профілактичними заходами шляхом вибору відповідних видів та сортів, стійких до шкідників і хвороб, відповідних сівозмін, механічних, фізичних та біологічних методів захисту;



4) збільшення популяції корисних комах, мікроорганізмів та природних паразитів як біологічного контролю шкідників та хвороб рослин;

5) використання у якості добрив матеріалів мікробіологічного, рослинного чи тваринного походження, які розщеплюються біологічно;

6) дозволяється використання лише сертифікованого органічного насіння та посадкового матеріалу;

7) добрива та поліпшувачі ґрунту можуть використо-вуватися тільки, якщо їх використання було дозволено згідно зі статтею 17 цього Закону. При цьому забороняється використовувати мінеральні азотні добрива;

8) у випадку встановлення загрози для рослин, продукти для захисту рослин можуть використовуватися лише якщо їх використання було дозволене згідно зі статтею 17 цього Закону;

9) продукти для очищення та дезінфекції при виробництві продукції рослинництва використовуються лише, якщо їх використання дозволене при органічному виробництві згідно із статтею 17 цього Закону.

2. Детальні правила виробництва органічної продукції (сировини) рослинного походження встановлюються Кабінетом Міністрів України.

**Стаття 19.** *Правила виробництва органічної продукції (сировини) тваринного походження*

1. До загальних правил виробництва органічної продукції (сировини) тваринного походження належать:

1) при виборі порід враховується здатність тварин пристосовуватися до місцевих умов, їх життєздатності, стійкості до хвороб;

2) утримання тварин здійснюється з урахуванням фізіологічних та поведінкових потреб шляхом забезпечення тваринам умов життя, що відповідним чином враховують основні аспекти їхнього природного поведінки, достатній ступінь свободи пересування, дотримання оптимальної кількості тварин на одиницю площі, застосування системи розведення тварин, яка враховує їх поведінкові потреби;

3) утримання тварин здійснюється шляхом мінімізації стресу тварин, сприяння їх здоров'ю та благополуччю, стимулювання їх природного імунного захисту та запобігання використанню хімічних

алопатичних ветеринарних препаратів;

4) приміщення для утримання тварин повинні відповідати біологічним і поведінковим потребам тварин та забезпечувати вільний доступ до місць годівлі та джерел питної води; належну теплоізоляцію, опалення, охолодження, вентилявання приміщень з метою підтримки циркуляції повітря, рівня запиленості, температури, відносної вологості повітря в межах, необхідних для здоров'я тварин; належне природне провітрювання приміщення і надходження денного світла; передбачати відповідні заходи на випадок пожежі, виходу з ладу системи механічного обслуговування і перебоїв енергоносіїв;

5) годування тварин здійснюється кормами, отриманими в результаті органічного виробництва та з природних речовин несільськогосподарського походження;

6) неорганічні кормові матеріали рослинного походження, кормові матеріали тваринного та мінерального походження, кормові добавки, окремі продукти, що використовуються для харчування тварин, та технологічні добавки використовуються лише якщо їх використання було дозволене згідно зі статтею 17 цього Закону;

7) при репродукції використовуються переважно природні методи;

8) будь-які болісні відчуття тварин зводяться до мінімуму, включаючи відчуття при забої;

9) прив'язування або ізоляція поголів'я забороняється, за винятком випадків, коли це необхідно для забезпечення безпеки, благополуччя або у ветеринарних цілях;

10) час транспортування тварин повинен зводитися до мінімуму;

11) продукти тваринництва виробляються з тварин, які були на органічному утриманні від народження і протягом усього життя;

12) виключається вирощування штучно виведених поліплоїдних тварин;

13) продукти для очищення та дезінфекції при виробництві продукції тваринництва використовуються лише в тому випадку, коли їх використання дозволене при органічному виробництві згідно із статтею 17 цього Закону.

14) персонал, що доглядає за тваринами повинен мати базові знання та навички щодо охорони здоров'я та благополуччя тварин.

2. Детальні правила виробництва органічної продукції (сировини) тваринного походження встановлюються Кабінетом Міністрів України.

## **Стаття 20. Правила виробництва органічної продукції аквакультур**

1. До загальних правил виробництва органічної продукції аквакультур належать:

1) при виборі порід враховується здатність тварин пристосовуватися до перебування у штучних умовах або у відповідних рибогосподарських водних об'єктах;

2) при репродукції використовуються переважно природні методи;

3) утримання тварин повинне забезпечувати задоволення еволюційних, фізіологічних та поведінкових потреб тварин шляхом належного та достатнього годування, забезпечення належної якості води, побудови споруд, що відповідним чином враховують основні аспекти їхнього природного поводження, щільність поголів'я;

4) годування тварин здійснюється кормами, отриманими в результаті органічного виробництва;

5) при виробництві такої продукції аквакультур, як молюски та інших види, які не годуються людиною, а природним планктоном, повинна забезпечуватись можливість задоволення їх потреб у харчуванні природними шляхами, окрім молодих особин, що відгодовуються у розплідниках та інкубаторах;

6) повинне здійснюватись регулярне очищення та дезінфекція приміщень та споруд;

7) утримання повинне здійснюватись таким чином, щоб мінімізувати можливість втечі стада;

8) органічні тварини повинні утримуватись окремо від інших тварин аквакультури;

9) будь-які болісні відчуття тварин зводяться до мінімуму, включаючи відчуття при забої.

2. Детальні правила виробництва органічної продукції (сировини) аквакультур встановлюються Кабінетом Міністрів України.

## **Стаття 21 Правила виробництва органічних морських водоростей**

1. До загальних правил виробництва органічних морських водоростей належать:

1) вирощування морських водоростей відбувається у прибережних районах, які мають високу екологічну якість, не забруднені речовинами, які забороняються використовувати при виробництві органічної продукції (сировини), або іншими шкідливими

для здоров'я людини речовинами;

2) збирання молодих водоростей повинно відбуватися на регулярній основі для підтримки внутрішньої популяції культури;

3) добрива можуть використовуватися тільки у внутрішніх приміщеннях, якщо їх використання було дозволено згідно зі статтею 17 цього Закону.

2. Детальні правила виробництва органічної продукції (сировини) рослинного походження встановлюються Кабінетом Міністрів України.

**Стаття 22. Правила виробництва органічної продукції (сировини) бджільництва**

1. До загальних правил виробництва органічної продукції (сировини) бджільництва належать:

1) при виборі порід враховується здатність бджіл пристосовуватися до місцевих умов, їх життєздатності, стійкості до хвороб;

2) при репродукції використовуються переважно природні методи;

площа збирання нектару повинна забезпечувати необхідне і достатнє харчування

3) доступ до води;

4) джерела натурального нектару і пилку повинні складатися з рослин, вирощених у відповідності до вимог цього Закону та Правил виробництва та обігу органічної продукції та сировини, та / або дикорослих рослин;

5) здоров'я бджіл повинно підтримуватися на основі превентивних заходів;

6) вулики повинні бути виготовлені з натуральних матеріалів, які не створюють небезпеку забруднення навколишнього природного середовища та продуктів бджільництва;

7) забороняється знищення бджіл в стільниках як метод, пов'язаний зі збиранням продуктів бджільництва.

2. Детальні правила виробництва органічної продукції (сировини) бджільництва встановлюються Кабінетом Міністрів України.

#### ***Розділ IV***

### ***ПРИДАТНІСТЬ ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА СИРОВИНИ, ВСТАНОВЛЕННЯ ЗОН ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА СИРОВИНИ.***

## **ІНСПЕКТУВАННЯ ТА СЕРТИФІКАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ОРГАНІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ (СИРОВИНИ)**

**Стаття 23.** Придатність земель (ґрунтів) для виробництва органічної продукції та сировини та встановлення зон виробництва органічної продукції та сировини.

1. Оцінка придатності земель (ґрунтів) для виробництва органічної продукції та сировини здійснюється територіальним органом центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, за висновком відповідних наукових установ, науково-дослідних інститутів, лабораторій якості та безпеки продукції відповідно до законодавства.

2. Встановлення зон виробництва органічної продукції та сировини здійснюється центральним органом виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, за висновком відповідних наукових установ, науково-дослідних інститутів, лабораторій якості та безпеки продукції відповідно до законодавства.

3. Порядок оцінки придатності земель та встановлення зон виробництва органічної продукції та сировини встановлюється Кабінетом Міністрів України.

4. Оцінка придатності земель (ґрунтів) та встановлення зон виробництва органічної продукції та сировини здійснюється з метою отримання незалежної від зацікавлених сторін (суб'єктів господарювання, які здійснюють виробництво, перевезення, зберігання та реалізацію органічної продукції, сировини) об'єктивної інформації щодо якості земельних ділянок, сприяння їх ефективному використанню, збереженню родючості ґрунтів, встановленню їх придатності для виробництва органічної продукції та сировини, придатності для виробництва окремих культур.

5. Критерії якості земель, їх придатності для виробництва органічної продукції та сировини, придатності для виробництва окремих культур розробляються центральним органом виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства України, за участю представників центрального органу виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища, відповідних наукових установ, науково-дослідних інститутів, та затверджуються Кабінетом Міністрів України.

6. Оцінка придатності земель (грунтів) проводиться з урахуванням еколого-токсикологічних показників агрохімічного паспорту земельної ділянки та результатів хімічного аналізу тест-рослин, які вирощуються на цих ґрунтах на час обстеження.

**Стаття 24.** *Інспектування виробництва органічної продукції та сировини*

1. Інспектування виробництва органічної продукції та сировини здійснюється інспектором територіального органу центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, або інспектором уповноваженого органу сертифікації. Порядок проведення інспектування встановлюється центральним органом виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства.

2. Для проведення інспектування особа подає заяву про перехід на виробництво органічної продукції до територіального органу центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, або до уповноваженого органу сертифікації.

3. Інспектор впродовж п'яти днів з дня отримання відповідної заяви зобов'язаний приступити до здійснення інспектування.

4. За результатами інспектування складається висновок інспектора, який протягом двох днів з дня закінчення інспектування передається відповідній сертифікаційній комісії для прийняття рішення про видачу або про відмову у видачі сертифікату.

5. У висновку інспектора зазначається найменування (прізвище, ім'я, по-батькові — для фізичної особи) та реквізити особи, інспектування виробництва якої здійснювалося, прізвище, ім'я, по-батькові інспектора, реквізити його атестату, детальний опис виробництва, опис та результати здійснених заходів в процесі інспектування, висновки інспектора щодо стану виробництва.

6. Інспектування виробництва органічної продукції та/або сировини проводиться один раз на два роки.

**Стаття 25.** *Вимоги до інспектора:*

1. Інспектором може бути фізична особа, яка має вищу освіту та досвід роботи в аграрній сфері не менше двох років, спеціальні знання у сфері виробництва органічної продукції. Для здійснення інспектування залучаються лише атестовані інспектори. Умови та порядок атестації інспекторів установлює центральний орган виконавчої влади з питань аграрної політики та продовольства.

2. Переатестація інспектора здійснюється кожні 3 роки.

3. Інспектування виробництва органічної продукції та сировини не може здійснюватися інспектором, який:

1) має особистий чи фінансовий інтерес у результатах інспектування;

2) є родичем фізичної особи, інспектування виробництва якої здійснюється, посадової особи юридичної особи, інспектування виробництва якої здійснюється;

3) наявні інші обставини, що ставлять під сумнів неупередженість інспектора.

**Стаття 26. Сертифікація виробництва органічної продукції:**

1. Сертифікація органічної продукції (сировини) здійснюється сертифікаційними комісіями територіального органу центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі, або уповноваженого органу сертифікації з метою встановлення відповідності процесу виробництва органічної продукції (сировини) та самої органічної продукції (сировини) вимогам цього Закону. До складу сертифікаційної комісії не може входити інспектор, який здійснював інспектування.

2. Органічна продукція та сировина повинні відповідати показникам якості та безпеки, які встановлені законодавством.

3. Сертифікація виробництва органічної продукції та сировини здійснюються у порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері нагляду (контролю) в агропромисловому комплексі.

4. Сертифікаційна комісія впродовж місяця з дня отримання висновку інспектора зобов'язана прийняти рішення про видачу або відмову у видачі сертифікату.

5. У разі прийняття сертифікаційною комісією рішення про відмову у видачі сертифікату особі протягом трьох робочих днів з дня прийняття такого рішення надсилається письмове повідомлення із зазначенням підстави відмови.

Такими підставами є:

а) встановлення за результатами перевірки невідповідності виробництва вимогам цього Закону;

б) виявлення недостовірних відомостей у документах, поданих на інспектування та сертифікацію.

Відмова у видачі сертифікату з підстав, не передбачених цією статтею, забороняється.

У разі відмови у видачі сертифікату з підстав, передбачених пунктом а), за бажанням особи вона може перейти на перехідний період у порядку, передбаченому цим Законом.

Після усунення причин, передбачених пунктом б), особа може повторно звернутися із відповідною заявою.

6. У разі прийняття рішення про видачу сертифікату особі видається сертифікат встановленого зразка у триденний термін з дня прийняття такого рішення, а продукція отримує право маркуватися як органічний продукт.

7. Сертифікат видається у разі, якщо усі інгредієнти живої або непереробленої сільськогосподарської продукції є органічними та їх вироблено у відповідності з вимогами, встановленими цим Законом.

8. Сертифікат видається для переробленої сільськогосподарської продукції у разі, якщо вона повністю була виготовлена у відповідності до вимог цього Закону та не менше 95 % її інгредієнтів є органічними.

9. У разі виробництва органічної продукції (сировини) з застосуванням традиційної продукції (сировини) та продукції перехідного періоду у порядку, визначеному статтею 17 цього Закону, сертифікат видається у разі, якщо 95 % інгредієнтів живої або непереробленої сільськогосподарської продукції є органічними та їх вироблено у відповідності з вимогами, встановленими цим Законом.

10. У разі виробництва органічної продукції (сировини) з застосуванням традиційної продукції (сировини) та продукції перехідного періоду у порядку, визначеному статтею 17 цього Закону, сертифікат видається для переробленої сільськогосподарської продукції у разі, якщо не менше 90 % інгредієнтів є органічними.