

Міністерство освіти і науки України
Уманський національний університет садівництва
Факультет плодощовочівництва, екології та захисту рослин

кафедра екології та безпеки життєдіяльності

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДЛЯ ВИКОНАННЯ
ПРАКТИЧНИХ РОБІТ ІЗ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ
«КОНСТРУКТИВНА ГЕОГРАФІЯ І РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ
ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ»
ДЛЯ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
103 – «НАУКИ ПРО ЗЕМЛЮ»**

Методичні вказівки для виконання практичних робіт із навчального курсу «Конструктивна географія та раціональне використання природних ресурсів» для студентів спеціальності 103 – «Науки про Землю». Автор-укладач доктор географічних наук, професор Сонько С. П. Умань, Уманський національний університет садівництва – 2020. – 45 с.

Рецензент: Ю. О. Кисельов, доктор географічних наук, професор

Розглянуто і затверджено на засіданні кафедри екології та безпеки життєдіяльності (протокол №1 від 30 серпня 2019 р.)

Схвалено науково-методичною комісією факультету плодоовочівництва , екології та захисту рослин Уманського національного університету садівництва (протокол №__ від « » _____ 2019 р.)

ВСТУП

Конструктивна географія – це напрям комплексних наукових досліджень, який покликаний забезпечити синтез знань, отриманих окремими галузевими природничо-географічними та суспільно-географічними науками з метою ефективного вирішення завдань територіального планування, раціонального природокористування та управління, гармонізації відносин у системі «людина-природа».

З огляду на широкий спектр проблематики конструктивно-географічних досліджень у сучасній географії їх часто вирішують у рамках таких наукових галузей, як геоекологія, екологічна географія, прикладна географія (прикладна фізична географія), інженерна географія, охорона природи та раціональне використання природних ресурсів (раціональне природокористування), територіальне планування і проектування (районне планування), созологія ландшафтів.

В Україні навчальну дисципліну «Конструктивна географія» викладають у багатьох вищих навчальних закладах для студентів-географів III – V курсів. Наукові географічні дослідження, що мають комплексний характер і прикладний зміст, розглядає вища атестаційна комісія за спеціальністю 11.00.11 – «Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів».

Теоретичним засадам та проблемам розвитку конструктивної географії як сучасного наукового напрямку присвячені наукові праці (2005, 2006) та навчальний посібник (2010) В.М. Петліна. Автор наголошує на важливості застосування в конструктивній географії власне конструктивних методів досліджень, в разі використання яких потрібно попередньо створити ідеальні моделі (конструкти) реально існуючих або проєктованих природно-антропогенних систем.

За визначенням В.М. Петліна (2006), *конструктивна географія – це науковий напрям, що вивчає конструктивні основи планування природно-господарських територіальних систем на основі закономірностей просторово-часової організації природних територіальних єдностей у спонтанному та антропогенно-модифікованому режимах функціонування.*

На сьогоднішньому етапі розвитку географічної науки конструктивна географія повинна і надалі виступати містком між теоретичною (вузівською) географією та господарством. Фахівці, що вміють комплексно аналізувати географічний простір, володіють методами оцінки природно-ресурсного потенціалу, способами організації систем моніторингу, науково-методичними засадами експертизи та прогнозування проєктів природокористування, закономірностями оптимізації функціонування природно-технічних геосистем, можуть працювати у державних органах виконавчої влади, проєктувальних інститутах та наукових лабораторіях, управліннях та відділах водного господарства, землевпорядних та лісовпорядних організаціях, відділах з благоустрою та охорони навколишнього середовища, екологічних інспекціях, департаментах та управліннях з природокористування тощо.

Практична робота № 1

Сучасні концепції природокористування

Мета заняття: ознайомлення з основними сучасними концепціями природокористування та їх характеристикою.

Конструктивна географія – це науковий напрям комплексних географічних досліджень, який вивчає методи планування та способи проектування інтегральних геосистем на підставі дослідження закономірностей їхньої просторово-часової організації у спонтанному та антропогенно-модифікованому режимах.

Відповідно до наведеного визначення **об'єктом** вивчення конструктивної географії є інтегральні геосистеми; **предметом** – обґрунтування схем, моделей, алгоритмів планування та проектування таких геосистем.

Під інтегральними геосистемами в сучасній географії розуміють передусім природно-господарські територіальні системи та геотехсистеми.

Природно-господарські територіальні системи (ПГТС) – це складні просторово-часові утворення, що охоплюють такі підсистеми, як природа, населення, господарство (Топчієв, 1996). Залежно від специфіки дослідження у ролі ПГТС можуть виступати як адміністративні територіальні утворення, так і ландшафтні або водно-басейнові системи, а також - території, де пріоритетним є певний вид господарства (наприклад, сільськогосподарські (Швебс, 1987)). Із концепцією ПГТС тісно пов'язаний один із ключових напрямів конструктивно-географічних досліджень – територіальне планування. Природно-господарські територіальні системи, зазвичай, представлені певним комплексом геотехсистем.

Геотехсистеми (ГТС) – це складні просторово-часові утворення, які охоплюють природні та штучно створені елементи (інженерні споруди), об'єднані людиною в інтересах виконання певних господарських функцій. Обов'язковою складовою ГТС є блок управління, основу якого становить людський фактор (рис.1.1). Концепція геотехнічних систем розроблена в 70-80 роках ХХ в. в Інституті географії АН СРСР (І.П. Герасімов, Л.Ф. Куніцин, В.С. Преображенский, А.Ю. Ретеюм, К.Н. Дьяконов та ін.). Її становлення пов'язано головно з вивченням впливу гідротехнічних систем (водосховищ ГЕС) та меліоративних систем на ландшафти навколишніх територій. У подальшому сфера застосування цього терміна суттєво розширилася.

Стрімкий розвиток людської цивілізації, зростання чисельності населення і його потреб, технологічна реалізація наукових відкриттів та безпрецедентне зростання економіки у ХХІ ст. супроводжується зростанням використання природних ресурсів. Серед сучасних головних глобальних проблем особливо нагальними є ті, що пов'язані з досягненням критичної величини антропогенного впливу на природне середовище, зменшенням об'ємів та видів природних ресурсів, зміною їх якісного стану та погіршенням екологічних умов проживання людини. Нові технології у дослідженнях надали значний інформаційний матеріал про прискорення негативних змін середовища існування людини як в локальних, так і регіональних та глобальних масштабах. Дослідженнями фахівців різних галузей

знань доведено, що людство у своїй діяльності перейшло допустимі межі екологічної ємності біосфери і наразі неможливо продовжувати існування ігноруючи закони розвитку природи. Відповіддю на виклик часу стала започаткована під час Конференції ООН з довкілля та розвитку (1992, Ріо-де-Жанейро) концепція сталого (збалансованого) розвитку. Вона є альтернативою панівній моделі розвитку, що ґрунтується на розгляді природи лише як джерела сировини для виробництва різних товарів і задоволення людських потреб. Світове співтовариство визнало, що сталий розвиток має стати пріоритетним питанням порядку денного міжнародного співробітництва. Загальновизнаним є розуміння сталого розвитку як гармонійного поєднання економічних, соціальних та екологічних складових. Лише досягнення збалансованості між ними забезпечить можливість переходу до суспільного розвитку, який не вичерпуватиме природні та людські ресурси і тому матиме тривалу перспективу.

Під час 70-ї сесії Генеральної Асамблеї ООН (2015, Нью-Йорк) відбувся Саміт зі сталого розвитку де були затверджені Глобальні цілі сталого розвитку до 2030 р. Однак, в Україні до сьогодні загальні тенденції погіршення природних умов життєдіяльності населення посилюються сучасним станом розвитку господарства. Зношені основні фонди виробництва, застарілі технології збільшують негативний вплив на довкілля і людину не тільки шляхом викидів і скидів забруднюючих речовин, а й функціонуванням потенційно небезпечних виробництв і накопиченням відходів. Збільшення техногенного навантаження ускладнює екологічну ситуацію і породжує протиріччя між економікою та станом довкілля і відповідно, якістю життя людини. Усвідомлюючи глибину проблем, що виникають внаслідок порушення гармонійної взаємодії людини та природи, Україна підписала три глобальні конвенції (Конвенція про біорізноманіття, Конвенція про боротьбу з опустелюванням, Рамкова конвенція про зміну клімату), підписала Порядок денний на XXI ст. і, після Саміту зі сталого розвитку 2015 р., зобов'язалася розробити відповідні національні цілі сталого розвитку 2030. Такими діями держава визнала необхідність впровадження збалансованого економічного, соціального і екологічного розвитку, чому значною мірою сприяє прийнятий Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року». Виходячи з цього, загальнодержавне значення має формування науково обґрунтованої системи знань, умінь та навиків, що складають основу підготовки управлінців у сфері природокористування та охорони довкілля. Підготовка фахівців з питань раціонального та ефективного управління використанням природних ресурсів, організації дієвої системи охорони навколишнього природного середовища на сьогодні стає одним з найважливіших стратегічних завдань держави.

Сучасна екологічна ситуація, незворотність взаємовпливів у системі “суспільство – природа”, потребують суттєвих трансформацій існуючих нині економічних відносин і корегування ринкових механізмів. Держава і представники громадянського суспільства (неурядової організації, органи місцевого самоврядування) покликані встановити систему законів, прав і відповідальності, розробити комплекс механізмів, імплементованих у ринкові і жорстко контролювати виконання затверджених вимог. Такий тип політики існує у США і країнах Західної Європи. Зокрема, американська модель екологічної політики – це тісна інституціоналізована взаємодія держави і представників громадянського суспільства. Держава підтримує ринкові “правила гри”, при цьому не стаючи на бік ні екологічних організацій, ні промислового сектора. Одночасно воно санкціонує створення інститутів, у межах яких пропонує представникам громадянського суспільства самим вирішувати суперечності, що виникають між ними [6, с. 286]. У

Європі менш розповсюджений формально-інституціональний характер екологічної політики. Тут політики обмежуються мінімумом екологічних законодавчих актів і представницьких інститутів, але активніше працюють з бізнесменами й екологічною громадськістю за відкритої підтримки державою останніх. Важлива колективна участь в ухваленні рішень. На нашу думку, найбільш демократичним методом політики є делегування державою повноважень у прийнятті певних рішень громадам, яких це рішення торкнеться в першу чергу.

За останні роки більша частина світу зробила три важливих вибори:

- 1) бажаною формою політичного ладу визнана демократія;
- 2) домінуючою формою економічного устрою є модифікований вільний ринок;
- 3) більшість людей усвідомлює себе органічною частинкою глобальної цивілізації, що допомагає краще збагнути наш моральний обов'язок перед майбутнім. Навіть країни, які офіційно все ще перебувають в опозиції до демократії та ринкових відносин, потроху посуваються в цьому напрямі [7, с. 70-71].

Крім того, світове співтовариство визнало необхідність переходу на засади сталого розвитку. У Доповіді Міжнародної комісії з навколишнього середовища "Наше спільне майбутнє" зазначено, що досягнення сталого розвитку потребує таких передумов:

- політична система, здатна забезпечити участь широкої громадськості у прийнятті рішень;
- економічна система, яка могла б забезпечити розширене виробництво та технічний прогрес на власній міцній базі;
- соціальна система, здатна забезпечити зняття напружень, що виникають за умов негармонійного економічного розвитку;
- система ефективного виробництва, зорієнтованого на збереження еколого-ресурсної бази;
- технологічна система, яка могла б стимулювати постійний пошук нових рішень;
- міжнародна система, що сприяла б усталеності торговельних та фінансових зв'язків;
- достатньо гнучка, здатна до самокорегування адміністративна система [5, с. 69].

Наслідком реалізації цих передумов має бути переорієнтація сучасного екологічно небезпечного природокористування, функціонування виробничих систем, переосмислення засад та стратегій подальшого існування соціуму. Отже, потрібен глобальний план розвитку, який поєднував би розмах і довготривалість, комплексність та всебічність, досягнення консенсусу в ідеологічних поглядах на майбутнє, формуванні екологоорієнтованого світогляду, цінностей, основоположних політичних, економічних і етичних принципів, створення моделі життєздатного суспільства з вирішенням проблем наукового, економічного, технологічного, політико-правового та світоглядного рівнів.

Для України ці процеси більш складні, оскільки потрібно вирішувати проблему екологізації розвитку економіки в умовах становлення ринкових відносин, не маючи ні досвіду ринкового господарювання, ні досконалої нормативно-правової бази регулювання сфери природокористування з позицій сталості.

Як зазначає О. Веклич, “об’єктивний аналіз екологічної ситуації, що склалася в Україні, свідчить про стійке загострення взаємовідносин суспільства і природного середовища. Парадоксально, але зубожіння народу, погіршення соціальних і екологічних умов проживання відбувається за наявності значного природно-ресурсного потенціалу країни” [3, с. 95]. Брак комплексності та виваженості у реалізації ринкових реформ призвів до того, що в Україні не відбулося глибинної трансформації економічної системи. Відсутність чітких екологічних імперативів у державному регулюванні унеможлиблює стабілізацію соціально-екологічних процесів, не кажучи про економічне піднесення. Постає необхідність вирішення проблеми створення ефективної системи управління природокористуванням, що означає не просто коригування нинішньої економічної політики, а перехід до принципово іншої – еколого-економічної моделі ринкових реформ [3, с. 96].

На основі вивчення процесів, які відбуваються у сфері рекреаційного природокористування, можна зробити висновок, що перехід до переважно ринкових відносин повинен супроводжуватись дієвими заходами екологічного та соціального спрямування для забезпечення оптимальності розвитку та уникнення неузгодженості інтересів, які виникають найчастіше поза ринком, де ринковий механізм відсутній або обмежений, як у сфері рекреаційного природокористування.

Отже, існуючі економіко-правові механізми за умови їх незмінності, без впровадження надійних природоохоронних регуляторів при формуванні ринкових відносин призведуть до негативних наслідків. Маємо на увазі, що в умовах конкуренції, намагання отримати якомога більші прибутки в найближчий період, підприємці використовуватимуть екстенсивні форми рекреаційного природокористування, приховуватимуть шкідливі викиди, результати надмірної експлуатації, щоб запобігти штрафам тощо. Тобто всі нововведення повинні бути екологічно орієнтованими, базуватись на виборі найкращих альтернатив використання природних ресурсів, ресурсозберігаючих технологій тощо.

З вироблених науковцями підходів щодо вирішення екологічних та економічних протиріч, найбільш прийнятним для України є забезпечення соціально-економічного зростання в умовах одночасного подолання екологічної кризи на основі взаємозалежної, взаємопов’язаної дії ринкових механізмів і обов’язкового державного регулювання природокористування. Ринкові трансформації варто розглядати як “рушійну силу, причину процесу створення і забезпечення здатності економіки до функціонування в умовах переходу до ринкових відносин” [2, с. 20]. Погоджуючись з цим, хочеться наголосити на необхідності розвитку і врахуванні впливу громадських та наукових інституцій.

Таким чином, перебіг ринкових зрушень у сфері рекреаційного природокористування не може бути швидким та спонтанним. Потрібно зважено

підійти до формування державної політики природокористування на основі комплексної системи управління з використанням економічних, адміністративних, законодавчо-правових інструментів, які забезпечили б доступність, збереження, поліпшення, ефективне використання та відновлення природних рекреаційних ресурсів.

Тому є необхідність продовжувати пошуки шляхів оптимізації співвідношення стану природного середовища та темпів розвитку суспільства. Це можна досягти шляхом екологоорієнтованої структурної перебудови економіки, що передбачає інвестування екологічно безпечних технологій, фінансування превентивних заходів з охорони довкілля для недопущення його подальшої деградації, структурних змін у системі природокористування, прогнозування антропогенних навантажень у межах самовідтворення природних систем. Це передбачає зміну існуючої економічної парадигми на нову, що забезпечуватиме збалансований розвиток.

Практично йдеться про необхідність розробки системи переходу сфери природокористування країни загалом і рекреаційного зокрема на засади екологоорієнтованого розвитку з широким використанням ринкових механізмів та ситуативного державного регулювання. Це повинна бути достатньо гнучка але стабільна система побудови взаємовідносин між суб'єктами господарювання, державою, відповідними контролюючими структурами. В цьому контексті важливим для розвитку рекреаційного природокористування є подальша приватизація, роздержавлення для усунення монопольного становища держави, розмежування об'єктів загальнонаціонального, регіонального, місцевого рівнів власності. Це важливо з позицій чіткого визначення, по-перше, відповідальності за недосконале природокористування; по-друге, одержувача вигод від використання, збереження природні рекреаційні ресурси (ПРР) та чистоти довкілля; по-третє, цінності певного ПРР та встановлення на нього відповідної ринкової ціни, оскільки реальні ціни ПРР є ефективним важелем у ринковому механізмі. Крім цього необхідно врахувати високу соціальну цінність ПРР та соціальну спрямованість рекреаційного природокористування.

Завдання до практичної роботи № 1:

Завдання 1. Проаналізувати основні сучасні концепції природокористування та зазначити їхні переваги та недоліки.

Завдання 2. Проаналізувати необхідність переходу людства від надмірного антропогенного впливу до помірних засобів впливу (зазначити яких саме).

Рекомендована література:

Основна

1. **Богорад Д.И.** Конструктивная география района. Основы районной планировки / Д.И. Богорад. – М.:Мысль,1965. – 407 с.
2. **Герасимов И.П.** Советская конструктивная география. Задачи, подходы, результаты. - М., 1976. – 208 с.
3. **Герасимов И.П.** Конструктивная география: цели, методы, результаты // Изв. ВГО. – 1966. – Т.98. – Вып.5. – С. 389-403.

4. **Каталог авторефератів дисертаційних досліджень захищених за спеціальністю - конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів.** – Ресурс доступу: http://disser.com.ua/list/code_11.00.11.html
5. **Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР.** Теоретические и методические исследования / Отв. Ред.: Маринич А.М., Горленко Й.А., Руденко Л.Г.. – К. : Наук.думка, 1990. – 200с
6. **Основы конструктивной географии;** под ред. И.П. Герасимова, В.С. Преображенского. – М.: Просвещение, 1986. – 287 с.
7. **Петлін В.М.** Конструктивна географія / В.Петлін. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім.Івана Франка, 2010. – 544 с.
8. **Петлін В.М.** Конструктивне ландшафтознавство / В.Петлін. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім.Івана Франка, 2006. – 357 с.

Додаткова

1. **Барановський В.А.** Екологічна географія і екологічна картографія / В.Барановський – К.:Фітосоціоцентр, 2001. - 252 с.
2. **Быков А.А.** Моделирование природоохранной деятельности: уч. Пособие / А.Быков. – М.: Изд-во Госкомэкологии России, 1998.
3. **Гавриленко О.П.** Геоекологічне обґрунтування проектів природокористування: навчальний посібник /О.Гавриленко. – К.:Ніка-Центр, 2003. – 332 с.
4. **Геозкологические подходы к проектированию природно-технических систем /** Под ред. Т.Д. Александровой, В.С. Преображенского, П.Г. Шищенко. – М.: Ин-т Геогр. АН СССР, 1985. – 235 с.
5. **Дьяконов, К. Н.** Экологическое проектирование и экспертиза: Учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - М.: Аспект Пресс, 2002.-384 с.
6. **Екологічний моніторинг регіону /** І. Ковальчук, С. Кукурудза, А. Мельник [та ін.]. – Львів: ГО „Опілля”, 2009. – 608 с.
7. **Звонкова Т.В.** Географическое прогнозирование / Т. Звонкова. – М.: Высшая школа, 1987.
8. **Кілінська К.Й.** Основи географічного прогнозування:навч-метод. посібник / К. Кілінська. – Чернівці: „Рута”, 2003.
9. **Козаченко Т.І.** Картографічне моделювання: Навчальний посібник / Т.І. Козаченко Г.О.Пархоменко, А.М. Молочко. – Вінниця: Атлас, 1999. – 328с.
10. **Кукурудза С.** Моніторинг природних комплексів / С.Кукурудза. – Львів: ЛДУ, 1995. – 144с.
11. **Нестерчук І. К.** Геоекологічний аналіз: концептуальні підходи, сталий розвиток: монографія / І. К. Нестерчук ; за ред. проф. П. Г. Шищенко. – Житомир: ЖДТУ, 2011. 312 с.
12. **Позаченюк Е.А.** Введение в геозкологическую экспертизу. Междисциплинарный подход, функциональные типы, объектные ориентации/ Е.А.Позаченюк. – Симферополь: Таврия, 1999. - 413 с.

Практична робота № 2

Ландшафтно-екологічне планування

Мета заняття: ознайомлення з основними положеннями геопланування, структурою геопланувальних робіт в Україні.

Геопланування – інтегрований науковий напрям конструктивної географії, що охоплює різновиди планувальних робіт у межах певних природно-господарських територіальних систем, які вирізняються за масштабом та змістом. Особливість цих розробок полягає в поєднанні географічних підходів з окремими містобудівельними концепціями та відповідними нормативами. Основні положення напряму обґрунтовані науковцями кафедри соціально-економічної географії Одеського національного університету ім. Мечникова (Топчієв О.Г. та інш., 2005, 2010, 2011).

У структурі геопланування виділяють: територіальне планування, районне планування (розпланування), ландшафтне планування, регіональне планування, планування територій країн та регіонів, розроблення генеральних планів міст.

Загальну структуру рівнів територіального планування в Україні подано в таблиці 2.1. Залежно від масштабу та змісту робіт виділяють макро-, мезо- та мікрорівень планування та проектування.

Ці різномасштабні види геопланувань об'єднані єдиними для всіх них концептуальними напрямами досліджень, головними серед яких є: 1) обґрунтування природного каркасу екологічної безпеки території (екологічної мережі); 2) геопросторове впорядкування розселення населення; 3) обґрунтування оптимального геопросторового розміщення господарства.

Таблиця 2.1.

**Структура робіт з районного планування та містобудівельного
проектування
(складено за Позаченюк К.А., 2003)**

Територіальний рівень	Приклади найменування геопланувальних робіт	Масштаб головних графічних матеріалів	Розрахунковий строк проектування (у роках)
Макротериторіальний рівень			
Країна	Генеральна схема планування території України.	1:2 500 000 -1:500 000	20–25
Економічний район, автономна республіка	Регіональна схема планування Автономної республіки Крим	1: 300 000- 1: 100 000	20-25
Мезотериторіальний рівень			
Адміністративна область, група областей	Схема районного планування (Проектний план)	1: 300 000- 1: 100 000	20-25
Адміністративні райони та їх групи, міські агломерації	Проект районного планування	1: 100 000 - 1: 50 000	
Мікротериторіальний рівень			
Міста, селища, промислові вузли, сільські населені пункти	Генеральний план	1: 25000 - 1: 2000	10-20
Населені пункти із середнім об'ємом житлового будівництва не менше 50 000 м ² загальної площі	Проект розміщення будівництва першої черги	Відповідно до масштабу головного креслення генерального плану	5-7
Житлові і виробничі комплекси, громадські центри, курортні зони тощо	Проект детального планування	1: 2000 - 1: 1000	
Мікрорайон, квартал, групи житлових та громадських будівель	Проект забудови	1: 1000 - 1: 500	2

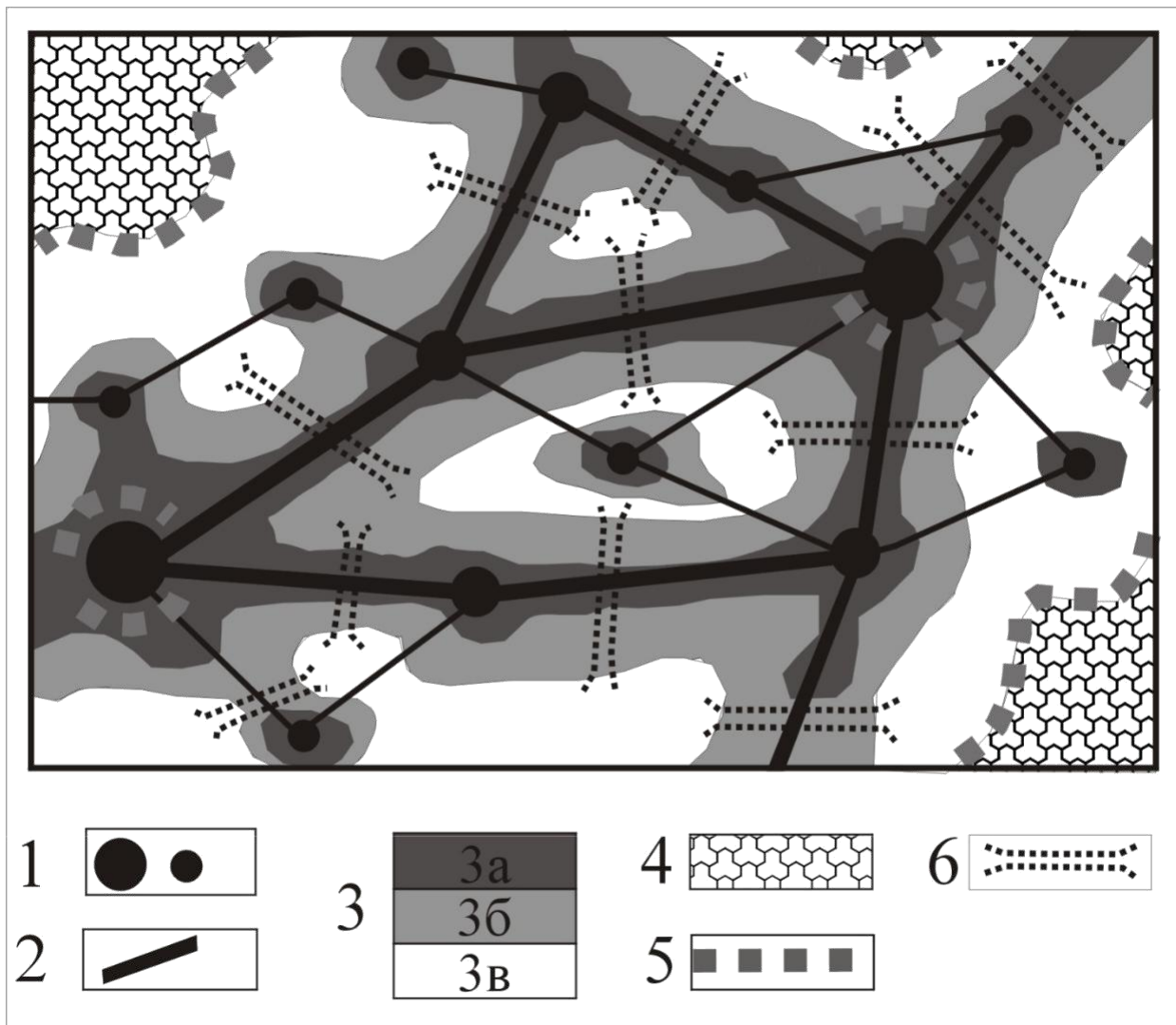
До конструктивно-географічних розробок теоретико-методичного характеру у геоплануванні належать принципові моделі оптимальної функціональної організації території: модель поляризованого ландшафту (Родоман Б.Б., 1974; Лаппо, 1978) та модель (картоїд) раціональної територіальної організації природокористування (системи «природа-суспільство») (Топчієв А.Г., 1996).

Суть концепції «поляризованого ландшафту» полягає у територіальному розмежуванні природних незайманих людиною ділянок та ділянок з інтенсивним природокористуванням.

Дещо іншу теоретичну модель (картоїд) раціональної територіальної організації запропонував А.Г. Топчієв у 1996 р. (рис.2.1).

Основними елементами у цій моделі є економічні центри (міста та урбанізовані райони) різних рівнів з різними господарськими функціями, ареали з різним господарським використанням земель та рівнем антропогенного навантаження, а також – транспортні магістралі, які виконують роль каналів техногенних геохімічних міграцій і поширення синантропних видів рослин. Всі лінійні транспортні геосистеми відіграють роль потужних гідрологічних, біогеохімічних та екологічних бар'єрів. Цим антропогенним елементам протистоять природоохоронні території («природно-географічні вікна», біоцентри), що оточені біосферними буферними смугами (зонами), а також – біосферні коридори, що з'єднують природоохоронні території та призначені зберегти природні екосистеми на рівні, необхідному для їхнього відновлення та саморозвитку.

Важливу роль відводять географічним дослідженням у процесі обґрунтування окремих положень та картосхем генеральних планів населених пунктів (Лаппо Г.М., 1969; Нудельман В.І., 1989). До завдань конструктивно-географічного змісту належать: конструктивне планування міста (функціональне його зонування), оцінка вартості територій населених пунктів (Палеха Ю.М., 2006), оцінка макро-, мезо- і мікрогеографічного положення міста, методи географічного прогнозування кількості населення, аналіз екологічного стану урбосистеми (Назарук М.М., 2008, Фесюк В.О., 2009), методи формування і розвитку виробничо-територіальних комплексів міста.



Умовні позначення: 1 – економічні центри; 2 – транспортні магістралі; 3 – ареали з різним господарським використанням земель (рівнем концентрації населення, виробництва, інфраструктури): 3а – з максимальним антропогенним навантаженням (селитебне і промислове), 3б – з інтенсивним використанням (сільськогосподарське), 3в – з екстенсивним використанням (рекреаційним); 4 – природоохоронні території; 5 – біосферні буферні смуги (зони); 6 – біосферні коридори.

Рисунок 2.1. Картоїд раціональної територіальної організації природокористування (А.Г. Топчієв, 1996)

З геопланувальних позицій у містах виділяють такі просторові елементи: житлову зону (житлові райони, селитебну), промислову та комплексну зелену зону (міські зелені насадження, зовнішня лісопаркова

смуга), громадські центри, транспортні шляхи (міські, суспільні, районного значення тощо) (рис.2.2).

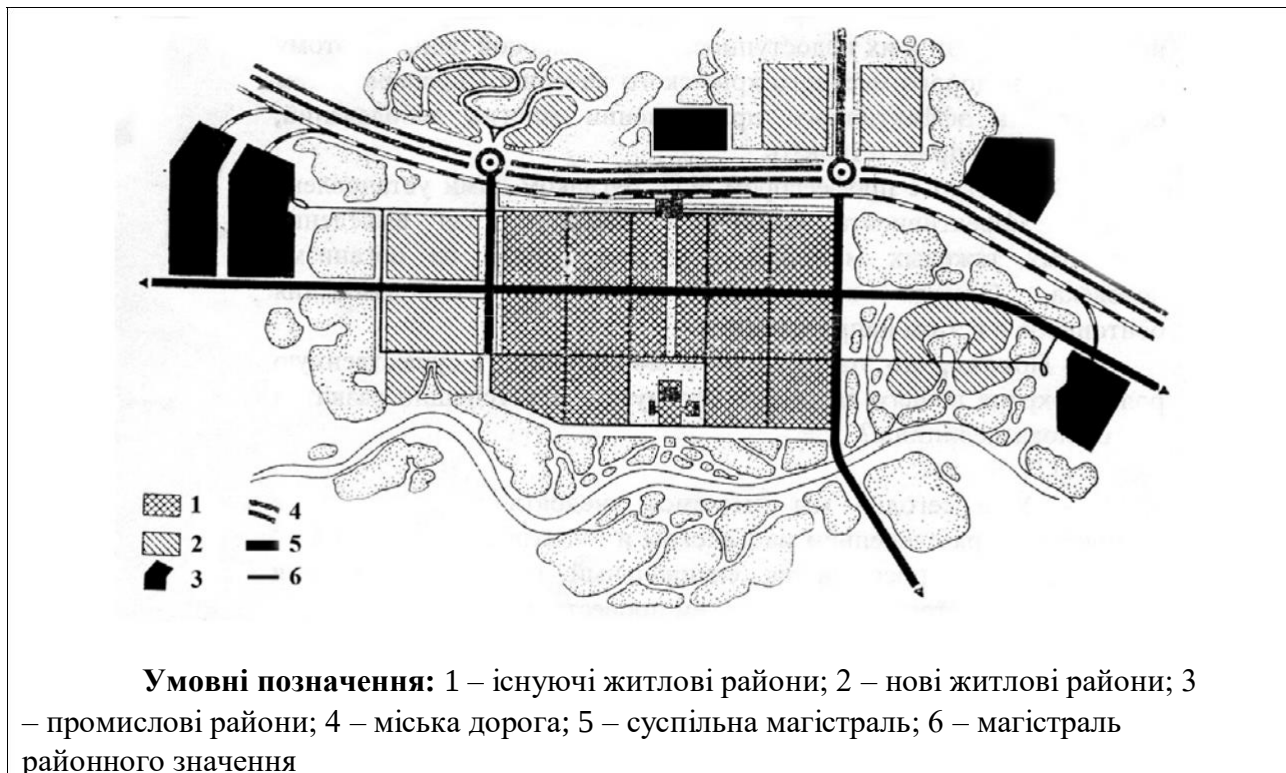


Рисунок 2.2. Територіальна модель Генерального плану населеного пункту (Позаченюк, 2003)

В Україні головним дослідним центром у галузі районного планування і обґрунтування генеральних планів розвитку міст є **Державне підприємство Український державний науково-дослідний інститут проектування міст "ДІПРОМІСТО"** імені Ю. М. Білоконя (м.Київ). Філії цього інституту розташовані в Луцьку, Івано-Франківську, Рівному.

Фахівці цього інституту за участю географів (Муха В.Г., Нудельман В.І., Палеха Ю.М.) розробили **Генеральну схему планування території України**, затверджену на рівні закону 7 лютого 2002 р., яка відзначена Державною премією України в галузі архітектури (2003). Інститут також розробляє схеми територіального планування областей України; комплексні територіальні схеми охорони природи окремих областей України; генеральні плани таких міст: Харків, Донецьк, Дніпропетровськ, Одеса, Рівне, Черкаси, Херсон, Миколаїв, Запоріжжя, Велика Ялта, Чернігів та ін.; виконує наукове обґрунтування та проекти містобудівного розвитку транскордонних територій України і прокладання транскордонних коридорів.

У Львові містобудівну і проектну документацію розробляє Державний інститут проектування міст "Містопроект". Інститут склав генеральні плани міст Львова, Чернівців, Дрогобича, Трускавця, Ковеля, Володимира-Волинського, Хуста, Бережан, Чорткова, Стрия, Самбора, Червонограда, Сокаля та інших міст, селищ і сіл західних областей України, детальні плани територій багатьох поселень.

Окремі питання територіального планування, які стосуються, наприклад, розробки методологічних основ просторового розвитку та проектування територіальних систем розглядають також фахівці львівського Інституту регіональних досліджень Національної академії наук України.

Завдання до практичної роботи № 2

Завдання 1. Скласти картосхему планувальної організації території адміністративного району Львівської області за видами переважного використання (відповідно до варіанту).

Під час складання картосхеми використовувати Проектний план Львівської області (Додаток А на електронному носії інформації).

Умовні позначення до картосхеми: 1 – адміністративні межі; 2 – головні населені пункти; 3 – гідрографічна мережа; 4 – автомобільні дороги; 5 – залізниці; 6 – функціонально-планувальні елементи: 6.1 – території переважно містобудівного розвитку (урбанізації); 6.2 – території переважно сільськогосподарського використання; 6.3 – території переважно оздоровчого та туристично-рекреаційного використання; 6.4 – території переважно містобудівного розвитку прикордонних територій; 6.5 – інвестиційно-привабливі території в зоні впливу міжнародних транспортних коридорів; 6.6 – території спеціального призначення (приклад виконання – Додаток Б).

Завдання 2. Скласти картосхему поширення негативних природних процесів та об'єктів антропогенного впливу на природне середовище в межах адміністративного району Львівської області.

Умовні позначення до картосхеми: 1 – адміністративні межі; 2 – головні населені пункти; 3 – гідрографічна мережа; 4 – автомобільні дороги; 5 – залізниці; 6 – негативні природні процеси: 6.1 – карстові явища; 6.2 – підтоплення; 6.3 – ерозійні процеси; 7 – родовища корисних копалин; 8 – підприємства-забруднювачі довкілля; 9 – місця локалізації промислових та побутових відходів; 10 – об'єкти природно-заповідного фонду (приклад виконання – Додаток В).

Завдання 3. Скласти письмове обґрунтування проекту розвитку (районного планування) адміністративного району Львівської області відповідно до наведеного плану (Додаток Д) та варіанту.

Рекомендована література:

Основна

1. **Білоконь Ю.** Досвід територіального планування в Україні: уроки та перспективи. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/dprmu/200713/2_Bilokon.pdf
2. **Богорад Д.И.** Конструктивная география района (Основы районной планировки)/ Д.И. Богорад. – М.: Мысль, 1965.
3. **Боков В.А.** Пространственно-временной анализ в территориальном планировании: учебное пособие/ В.А. Боков. – Симферополь: ТНУ, 2003. – 175 с.
4. **Генеральна схема планування території України.** – К.: «Дніпромісто», 2000.
5. **Географічна енциклопедія України:** в 3-х т./ Редкол.: О.М.Маринич та ін. – К.: «Українська енциклопедія» ім.М.П.Бажана, 1989 -1993.

6. Державне підприємство Державний інститут проектування міст „Містопроект”. – Режим доступу: <http://mistoproekt.com.ua/>
7. Державне підприємство Український державний науково-дослідний інститут проектування міст "ДІПРОМІСТО" імені Ю. М. Білоконя (м.Київ). – Режим доступу: <http://www.dipromisto.gov.ua/>
8. Екологічний атлас Львівщини – Львів : Державне управління охорони навколишнього природного середовища у Львівській області, 2007. – 68 с. – Режим доступу: <http://www.ekologia.lviv.ua>
9. Закон України «Про Генеральну схему планування території України». Відомості Верховної Ради України, 2002.
10. Звіт про науково-дослідну роботу здійснення моніторингу реалізації Генеральної схеми планування території України за 2010р та підготовка щорічної доповіді Кабінету міністрів України про стан її реалізації. ДП Український державний науково-дослідний інститут проектування міст “Діпромисто” імені Ю.М.Білоконя. Відп.викон.Ю.Палеха, 2011. – 152 с.
11. Львівська область : навчально-краєзнавчий атлас / [наук. редкол. : Я.С. Кравчук та ін.]. – Львів : Держ. ун-т ім. І. Франка, 1999. – 25 с.
12. Нудельман В.І. Генеральний план населеного пункту. – ГЕУ Т.1. Київ «Українська Радянська Енциклопедія» ім.М.П.Бажана. 1989. – С.241-242.
13. Позаченюк Е.А. Территориальное планирование. – Симферополь: Доля, 2003. Режим доступу:http://archive.nbuv.gov.ua/portal/natural/dprmu/2007_13/2_Bilokon.pdf
14. Топчієв А.Г. Геоэкология: географические основы природопользования. Одесса. «Астропринт», 1996, - 392 с.
15. Топчієв О.Г. Планування території – сучасний напрям конструктивної географії / О.Г. Топчієв // Укр. геогр. журн. – 2008. – No 1. – С. 54-57.
16. Топчієв О.Г. Методологічні засади геопланування регіону / О.Г. Топчієв., А.М Шашеро., Д.С. Мальчикова // Укр. геогр. журн. – 2010. – No 1. – С. 23-31.
17. Тузова Л.І. Планування землекористування: Конспект лекцій – К., 2008. – 52 с.

Додаткова

1. Білоконь Ю.М. Регіональне планування: теорія і практика / Ю.М. Білоконь – К.: Логос, 2003.
2. Білоконь Ю.М. Сучасні тенденції у розробці генеральних планів великих міст / Ю.М. Білоконь // Досвід та перспективи розвитку міст України. – К.: Діпромисто, 2005. – с. 5–14.
3. Бобра Т.В. Ландшафтные основы территориального планирования: учебное пособие / Т.В. Бобра, А.И. Лычак. – Симферополь: Таврия-Плюс, 2003. - 172 с.

Практична робота № 3

Екологічно-толерантні системи у сільському господарстві

Мета заняття: ознайомлення з головними

Сучасне суспільство характеризується трансформацією вимог до системи виробництва, особливо аграрного, і зміщенням вектора забезпечення соціально-екологічних складових останнього. Тенденції ж розвитку аграрного сектора України свідчать про наявність значного нереалізованого потенціалу, який в умовах інтенсивного виробництва не враховує екологічної та соціальної складової. Ця вимога може бути забезпечена за умови розвитку виробництва органічної продукції в аграрному секторі. В той же час, на державному рівні ці питання не отримали відповідного вирішення. Сьогодні є всі підстави стверджувати, що продовольча безпека України знизилась до критично небезпечного рівня. Однак, є ймовірність покращення ситуації за умови прийняття національної доктрини відродження агропромислового комплексу та прийняття необхідних нормативно-правових актів з питань виробництва органічної сільськогосподарської продукції.

Нині в світі зростає попит на якісні та безпечні продукти харчування, а особливої популярності останнім часом набувають так звані органічні продукти. Україна теж не стоїть осторонь цих процесів: спостерігається зацікавленість як малих, так і великих сільгосппідприємств виробництвом саме органічної продукції, розпочалось формування інфраструктури органічного виробництва (створюють громадські організації для підтримки “органічного руху” й асоціації виробників органічної продукції), зрушив із місця процес розробки нормативної та законодавчої бази для підтримки цього напрямку сільгоспвиробництва.

І все ж слід зазначити, що українське суспільство ще дуже мало знає про те, що саме мається на увазі, коли йдеться про “органічний рух”, “органічне сільське господарство”, “органічний спосіб виробництва” та “органічні продукти харчування”. Щодо цих визначень немає порозуміння навіть серед науковців, не кажучи вже про сільгоспвиробників, переробників сільгосппродукції, виробників продуктів харчування, споживачів та урядовців. Складається враження, нібито всі зацікавлені в розвитку цього напрямку аграрного виробництва, але спілкуються між собою різними мовами. При цьому часто поєднують принципово різні поняття або одне й те саме називають різними іменами. Тому в дискусіях лунають такі терміни, як “натуральні продукти”, “екологічно чисті продукти харчування”, “біопродукти”; або можна побачити, наприклад, таку назву науково-практичного семінару: “Біологічне землеробство — запорука органічного виробництва та здоров’я нації”. Отже, щоб з’ясувати походження та значення таких виразів, як “органічне сільське господарство” та “органічні продукти”¹, спочатку треба зробити невеликий екскурс в історію.

Усвідомлення людством зростаючої екологічної загрози внаслідок інтенсифікації сільського господарства стимулювало розробку різноманітних

альтернативних методів сільськогосподарського виробництва, які ґрунтуються на глибокому розумінні процесів, що відбуваються в природі; спрямовані на поліпшення структури ґрунтів; відтворення їхньої природної родючості; сприяють утворенню екологічно стійких агроландшафтів та краще відповідають життєвим інтересам суспільства. До таких альтернативних методів можна зарахувати точне землеробство (Precision Farming), біоінтенсивне міні-землеробство (Biointensive Mini-Farming), біодинамічне землеробство (Biodynamic Agriculture), технології використання ефективних мікроорганізмів або ЕМ-технології (Effective Microorganism Technologies), маловитратне стале землеробство (LISA — Low Input Sustainable Agriculture) та багато інших. У цьому ж переліку можна згадати й органічне сільське господарство (Organic Agriculture або Organic Farming)². Проте, на наш погляд, не можна зводити органічне сільське господарство лише до методів сільгоспвиробництва без застосування синтетичних пестицидів та традиційних мінеральних добрив, тобто до використання певних технологічних прийомів. Але так сталося, що протягом багатьох років формувалося саме таке — спрощене — розуміння. Слід, однак, зазначити, що воно є не визначенням органічного сільського господарства, а, швидше, однією з ознак цього соціально спрямованого та дружнього природі типу сільськогосподарської діяльності.

На жаль, єдиного загальноприйнятого визначення органічного сільського господарства наразі немає. Їх існує кілька, і ми наведемо деякі з них:

- “Органічне сільське господарство — це система виробництва сільськогосподарської продукції, яка забороняє або значною мірою обмежує використання синтетичних комбінованих добрив, пестицидів, регуляторів росту та харчових добавок до кормів під час відгодівлі тварин. Така система максимально базується на сівозмінах, використанні рослинних решток, гною та компостів, бобових рослин і рослинних добрив, органічних відходів виробництва, мінеральної сировини та на механічному обробітку ґрунтів і біологічних засобах боротьби із шкідниками для підвищення родючості й покращання структури ґрунтів, забезпечення повноцінного живлення рослин та боротьби з бур’янами й різноманітними шкідниками” (Група досліджень із органічного землеробства Департаменту сільського господарства США, 1980 р.)

- “Органічне землеробство — це система екологічного менеджменту сільськогосподарського виробництва, яка підтримує та покращує біорізноманіття, біологічні цикли та біологічну активність ґрунтів. Вона базується на мінімальному використанні неприродних (штучних) сировини й матеріалів та агротехнічних прийомів, які відроджують, підтримують і поліпшують екологічну гармонію” (Колегія з національних стандартів органічної продукції Департаменту сільського господарства США, 1995 р.)

- “Органічне сільське господарство — це цілісна система виробничого менеджменту, яка підтримує та покращує “здоров’я” агроєкосистем, включаючи біорізноманіття, біологічні цикли й біологічні властивості ґрунтів. При цьому особливе значення та переваги надають використанню місцевих (локальних) ресурсів замість застосування витратних матеріалів неприродного походження. Це досягається (де можливо) шляхом застосування агрономічних,

біологічних та механічних методів замість використання синтетичних матеріалів для забезпечення сталого функціонування агросистеми” (Комісія Кодекс Аліментаріус Продовольчої сільськогосподарської організації/Всесвітньої організації охорони здоров’я, 1999 р.)

- “Органічне сільське господарство — особливий вид управління господарством, який характеризується турботою про всі компоненти навколишнього середовища способом запровадження обмежень або заборони використання речовин чи агроприйомів, що негативно впливають на довкілля, псують або забруднюють навколишнє середовище, підвищують ризики в продовольчому ланцюзі” (Закон Чеської Республіки “Про органічне сільське господарство”, 2000 р.)

- “Органічне сільське господарство — це системи сільськогосподарського виробництва, основна мета яких — оптимізація виробництва якісних продуктів без використання штучних або синтетичних добрив, пестицидів чи інших хімікатів. Головний акцент при цьому робиться на збереженні довкілля для майбутніх поколінь, використанні поновлювальних ресурсів, енергозберігаючих технологіях, збереженні родючості ґрунтів, захисті водних ресурсів та навколишнього середовища в цілому. Виробничі цикли повинні бути (наскільки це можливо) замкнуті, з мінімальним викоростанням певних дозволених зовнішніх чинників. Мета таких систем — сталість” (Міністерство сільського господарства та розвитку сільської місцевості Ізраїлю, 2001 р.)

- “Органічне сільське господарство — сільськогосподарське виробництво на органічному сільгосппідприємстві, яке ведуть відповідно до принципів сталого розвитку, підтримують та стимулюють природні механізми сільськогосподарського виробництва шляхом використання природних матеріалів, воно гарантує підтримання родючості ґрунтів та здоров’я рослин і тварин” (Закон Республіки Польща “Про органічне сільське господарство”, 2001. р.)

- “Органічне землеробство об’єднує всі сільськогосподарські системи, які підтримують екологічно, соціально та економічно доцільне виробництво сільськогосподарської продукції. В основі таких систем лежить використання локально-специфічної родючості ґрунтів як ключового елемента успішного виробництва. Такі системи використовують природний потенціал рослин, тварин, ландшафтів і спрямовані на гармонізацію сільськогосподарської практики та навколишнього середовища. Органічне землеробство суттєво зменшує використання зовнішніх факторів виробництва (ресурсів) способом обмеження застосування синтезованих хімічним шляхом добрив, пестицидів і фармпрепаратів. Замість цього, для підвищення врожаїв та захисту рослин використовують інші агротехнологічні заходи й різноманітні природні чинники.

Органічне землеробство потребує дотримання принципів, які обумовлені місцевими соціально-економічними, кліматичними та історико-культурними особливостями” (Міжнародна федерація органічного руху (IFOAM), 2002 р.).

Отож, усі ці визначення мають як спільні, так і відмінні ознаки. До спільних насамперед належить дружність до природи. Відмінності полягають у тому, що наголос робиться або на виробничому, або на управлінському аспекті,

тобто під органічним сільським господарством розуміють або виробництво продукції за певними технологіями, або управління (менеджмент) таким виробництвом. На нашу думку, кажучи про органічне сільське господарство, краще вести мову про систему, яка включає в себе як виробничі цикли, так і управління й базується на певній ідеології.

Основи цієї ідеології заклав Рудольф Штейнер (Австрія), а в подальшому розвинули Масанобу Фукуока та Мокіші Окада (Японія). Останній вважав, що сільське господарство має вирішувати такі завдання:

- пропонувати продукти харчування, що не тільки підтримують життєдіяльність, а й поліпшують здоров'я людей;
- бути економічно вигідним для виробника й споживача;
- виробляти продукти в кількості, достатній для задоволення потреб зростаючого нащадка населення;
- не порушувати біологічної рівноваги в природі, бути екологічно безпечним;
- використовувати досить прості, стабільні й доступні методи та засоби ведення господарства.

У цій ідеології наріжним каменем є усвідомлення себе часткою Природи й розуміння потреби жити в злагоді з нею. Тобто можна сказати, що екологічне мислення формує світогляд та спосіб життя людини. Саме наявність такого екологічного світогляду впливає на свідомий вибір людиною-виробником толерантних до Природи методів та прийомів ведення сільськогосподарської практики. Таким чином, технологічна сторона питання є вторинною, а на першому місці стоїть все ж таки світогляд людини (виробника, переробника, споживача).

Виникає запитання: чи є різниця між, наприклад, “органічним”, “екологічним” та “біологічним” землеробством? Тобто наскільки коректні використання термінів “екологічний” або “біологічний”, коли ми говоримо про таку систему сільськогосподарського виробництва, як органічне сільське господарство?

Органічне сільське господарство є толерантним до навколишнього середовища й базується на принципах екології — науки про навколишнє середовище, та глибинних законах біології — сукупності наук про живу природу. Тому можна стверджувати, що органічне сільське господарство за своєю суттю є й екологічним і біологічним одночасно.

Термін “органічне сільське господарство” (Organic Agriculture) запровадила Міжнародна федерація органічного руху (IFOAM) вже понад тридцять років тому, і саме він в англomовному світі став узагальнюючим терміном, коли мова йде про толерантну до природи сільськогосподарську діяльність. Проте в кожній країні існують свої традиції та мовні особливості. Так, у деяких країнах (Німеччина, Швеція, Данія, Норвегія) толерантні до природи способи агровиробництва називають “екологічними”. Інші країни (Швейцарія, Австрія, Італія, Франція та інколи Німеччина) використовують термін “біологічний”.

Тому в Директиві ЄС 2092/91 від 24 червня 1991 року, яка регулює правила органічного агровиробництва та маркування органічної продукції і продуктів харчування, ці національні традиції й мовні особливості було взято

до уваги, що зумовило офіційне закріплення всіх трьох термінів (“органічний”, “екологічний”, “біологічний”) та їх відповідних скорочень (“еко-” та “біо-”) у всіх офіційних документах Європейського Союзу щодо органічного сільського господарства.

Тож використання термінів “екологічний” та “біологічний” не суперечить здоровому глузду й регуляторним директивним документам ЄС, коли йдеться про органічне сільське господарство. Плутанина виникає тоді, коли слова “екологічний” та “біологічний” або скорочено: еко- та біо- — використовують для позначення інших (відмінних від органічного) способів агровиробництва та їхньої продукції, приміром, маловитратного сталого землеробства або біоінтенсивного міні-землеробства. Сільськогосподарська продукція та продукти харчування, отримані за цими технологіями, не є “органічними”. Тому таке “вільне” використання термінів є ознакою або неосвіченості, або недобросовісної конкуренції й дискредитує органічну продукцію та обдурює покупців. Особливістю справжніх органічних продуктів є те, що в їхній назві ніколи не використовують нічого на зразок “еко-” чи “біо-”. Тому якщо споживач побачить на полицях магазинів “екомолоко” або “біоюгурт”, він повинен знати, що ця продукція не має ніякого відношення до органічних продуктів харчування.

Окремо слід сказати про таке стійке словосполучення, як “екологічно чистий”. Цей вираз нині широко використовують як пересічні громадяни, так і науковці та держслужбовці. При цьому “екологічно чистими” можуть називати як окремі території, технології та способи виробництва, так і різноманітну продукцію промисловості або продукти харчування. Залежно від контексту, в цей вираз вкладають різний зміст: прив’язка до певної території, яка має покращені екологічні властивості (передусім — відсутність забруднення); вказівка на безпечність продукції для навколишнього середовища; підкреслення підвищеної споживчої якості продукції для встановлення вищої ціни.

До чого призводить така термінологічна невизначеність, можна проілюструвати на прикладі постанови Кабміну України “Питання використання коштів Державного бюджету за деякими бюджетними програмами в сфері агропромислового комплексу”, № 243 від 2 березня 2006 р. У цій постанові, зокрема, визначено механізми використання коштів (дотування) за “екологічно чисте” молоко приватного виробництва, продане молокопереробним підприємствам для виготовлення спеціальних продуктів дитячого харчування.

Завдання до практичної роботи № 3

Завдання 1. Здійснити порівняльну характеристику основних екологічно толерантних систем у сільському господарстві та зазначити їхні переваги або недоліки.