

7. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий / Т. Саати. — М.: Радио и связь, 1993. — 278 с.
8. Стойко Н.Є. Зарубіжний досвід консервації земель / Н.Є. Стойко // Вісн. Львів. нац. — аграр. ун-ту: економіка АПК. — 2014. — № 21 (2). — С. 149–156.
9. Стойко Н.Є. Сутність терміну «деградація» у сучасному землекористуванні / Н.Є. Стойко, О.В. Стадницька // Збалансоване природокористування. — 2016. — № 4. — С. 147–152.
10. Schmoltdt D., Kangas J., Mendoza G., Pesonen M. The analytic hierarchy process in natural resource and environmental decision making / D. Schmoltdt, J. Kangas, G. Mendoza, M. Pesonen. — Kluwer Academic Publishers. 2001. — Vol. 3. — P. 289–305.
11. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development / United Nations General Assembly [Electronic resource] — Mode of access: <http://www.unfpa.org/resources/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development>.

УДК 332.3

## МЕТОДОЛОГІЯ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ СУЧАСНИХ АГРОФОРМУВАНЬ

*А.П. Кудрик*

*кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
доцент*

*О.В. Дребот*

*кандидат сільськогосподарських наук  
старший викладач*

*Житомирський національний агроекологічний університет*

*Розглянуто теоретичне підґрунтя використання земельних ресурсів сучасних агроформувань з метою забезпечення стійкого розвитку агроландшафтів.*

**Ключові слова:** *раціональне використання земель, землеустрій, агроландшафт, методологія землекористування, організація території.*

Перед виробником сільськогосподарської продукції постає питання щодо отримання належного прибутку від її виробництва. Цей процес, безумовно, пов'язаний з використанням належних йому на праві власності чи користування земель. При цьому слід розглядати дві основні складові: отримання економічного та екологічного ефекту у використанні земель. Останній є необхідною передумовою першої складової. На жаль, сучасні товаровиробники сільськогосподарської продукції не враховують чинника деградації земель, що ускладнює формування та функціонування сталих агроландшафтів. Відбувається значне антропогенне навантаження на земельні угіддя, що призводить до їхньої деградації. Особливо найбільш вразливими в цьому відношенні є агроландшафти, розташовані на схилах і забруднені радіонуклідами, які знаходяться в інтенсивному сільськогосподарському використанні. Існуюча організація землекористувань не враховує сучасного агроекологічного стану угідь: еродованості, строкатості ґрунтового покриття та

рівня його забрудненості. В межах одного поля знаходяться ґрунти, різні за рівнем родючості, ступенем еродованості, рівнем забруднення, а іноді взагалі є непридатними до використання в якості ріллі. В результаті спостерігається зниження вмісту гумусу в ґрунтах та посилення процесів змиву й дефляції їхнього родючого шару на ерозійно небезпечних ділянках полів. Ситуація ускладнюється через «відсутність належної стратегії в сфері охорони земель, нехтування концепцією сталого землекористування, недієздатність національних і галузевих та відсутність регіональних програм з охорони земель.

У зв'язку з цим слід запровадити підходи, спрямовані на уповільнення процесів деградації земель та задоволення інтересів сучасних виробників сільськогосподарської продукції. Такі підходи доцільно впроваджувати, лише на детально вивчивши умови виробництва сільськогосподарської продукції та беручи за основу диференційований підхід до використання земельних ресурсів.

Нині більшість учених вважає, що в сучасних умовах немає загальноприйнятої науково обґрунтованої стратегії й тактики використання земель сільськогосподарського призначення, що призводить до подальшого погіршення їхнього екологічного стану [1; 2; 3]. На думку більшості з них, немає комплексних розробок щодо системного науково обґрунтованого підходу до вирішення проблем ефективного та водночас екологічно збалансованого використання земель. Проаналізовані нами результати досліджень стосуються переважно окремих елементів системи землекористування, які методологічно не завжди узгоджуються між собою: оптимізація землекористування, впровадження екологічних нормативів при використанні земель, обробіток ґрунту, структура посівної площі, удобрення тощо.

Важлива думка щодо системного підходу використання земель є в працях С.Ю. Булігіна про вчення ландшафтних територіальних структур [1, с. 9–12; 2, с. 157–162], О.П. Канаша — щодо принципу економіко-екологічної ефективності використання земель [4, с. 7–10; 5, с. 23–27], у дослідженнях О.Г. Тараріка, що стосуються методики контурної організації території [8, с. 56–60], та в працях В.І. Кирюшина про ведення адаптивно-ландшафтної системи землеробства [6, с. 36–40].

У цій же статті визначено теоретичне підґрунтя та основні етапи використання сільськогосподарських земель для їхнього ефективного та раціонального розвитку.

Використання земель агроформувань, яке передбачає ефективний розвиток їхніх територій, забезпечується насамперед землеустроєм, якому передують визначення суспільних потреб у сільськогосподарській продукції та підбір для її виробництва конкретних умов, або створенням шляхом послідовної оптимізації лімітуючих чинників [6, с. 36]. Етапи виконання цієї умови мають три складові: 1) вивчення ринку продукції та попиту на неї; 2) вивчення умов виробництва сільськогосподарської продукції, на яку є попит (агроекологічна оцінка сільськогосподарських культур, агроекологічна оцінка земель); 3) зіставлення всіх чинників та їх спільне оцінювання (рис. 1).

Аналіз ринку продукції та попиту на неї проводиться на державному, регіональному (області, району), локальному рівнях за всіма галузями сільськогосподарської продукції в рослинництві й тваринництві. За результатами такого аналізу виробники сільськогосподарської продукції вибирають головний напрям свого виробництва, а також визначають пріоритети виробництва певного виду продукції.

Наступним етапом є характеристика агробіологічних вимог сільськогосподарських культур до умов вирощування з метою порівняння з природними умовами території, де виробляється сільськогосподарська продукція. При цьому зважають на відношення сільськогосподарських культур до світла, теплозабезпеченості й температурного режиму, вологозабезпеченості, фізичних властивостей ґрунту, його структур-

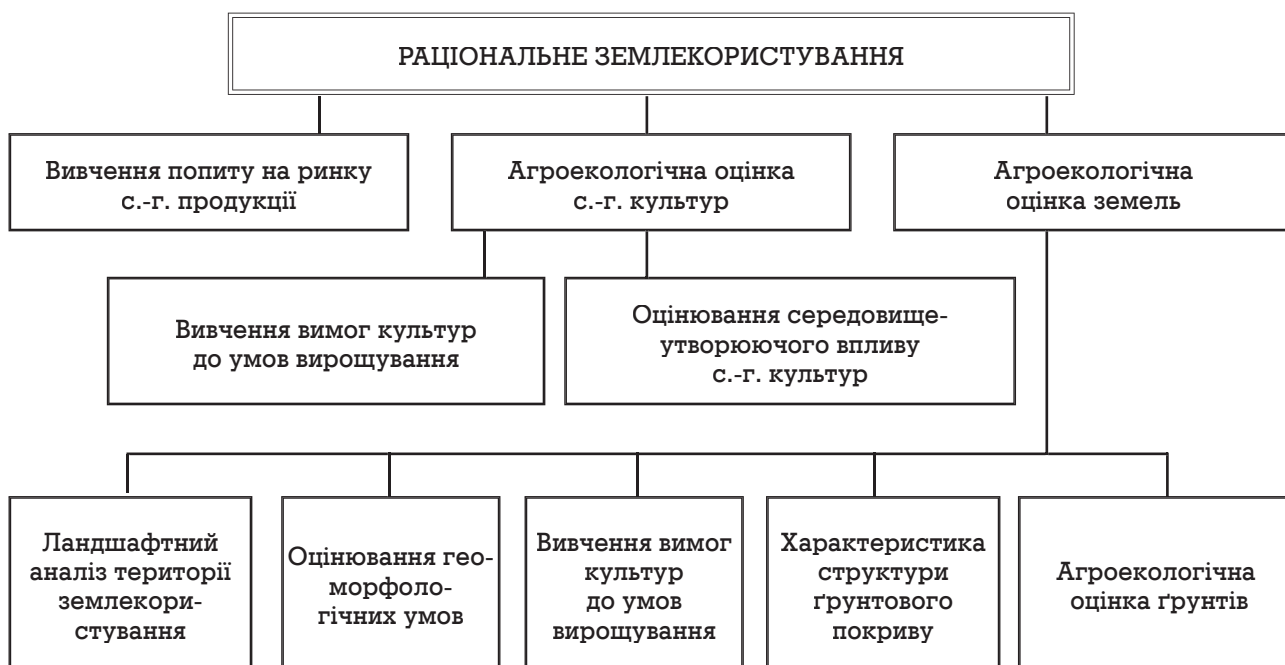


Рис. 1. Схема методологічного процесу раціонального використання земель

ного стану, потужності кореневмісного шару, реакції ґрунтового розчину, підвищеного вмісту рухомого алюмінію та марганцю в ґрунті, карбонатності, еродованості й техногенних порушень ґрунту, фітосанітарних умов, забрудненості ґрунтів важкими металами. Важливо також оцінити посухостійкість, солестійкість рослин, їхні потреби щодо елементів живлення, чутливості до забрудненого повітря, визначити вплив рельєфу та літологічних умов.

При використанні сільськогосподарських земель слід знати, як сільськогосподарські культури впливають на ґрунти й ландшафти. Останнє включає розрахунок балансу органічної речовини в сівозміні. Окремо потрібно врахувати ґрунтозахисну здатність культур та їхній фіто-меліоративний вплив на ґрунт. Ґрунтозахисну здатність культур, як відомо, визначають за проекційним покриттям культурами поверхні ґрунту, розгалуженістю кореневої системи, тривалістю вегетації. Найбільш ефективною ґрунтозахисна роль окремих культур виявляється в межах I еколого-технологічної групи земель на схилах до 30. Здатність сільськогосподарських культур захищати ґрунт від ерозії дає можливість призупиняти ерозійні процеси, не застосовуючи фондоємних меліорацій.

Найскладнішим та найважливішим етапом раціонального використання земель є аналіз природних та інших властивостей території, що перебуває в користуванні чи володінні сучасного агроформування. Суть його полягає в проведенні агроекологічного оцінювання земель, яке включає ландшафтний аналіз території, агроекологічну оцінку геоморфологічних умов, агрокліматичних умов, структури ґрунтового покриву та ґрунтових умов. В результаті такого аналізу можна встановити наявність чинників, необхідних для нормального росту та розвитку культур. Тобто встановити потенційну можливість отримання належної урожайності сільськогосподарських культур, забезпечивши їх необхідними умовами росту й розвитку.

Ландшафтним аналізом відслідковуються процеси, які формують структуру вертикального профілю (елювіальні процеси, біогенна акумуляція) та процеси, що формують просторову морфологічну структуру ландшафту (стік, денудація, акумуляція, ерозія, зсув). Важливим елементом ландшафтного аналізу є типи ландшафтних територіальних структур. Найчастіше використовується генетико-морфологічна структура, яка визначається подібністю умов розвитку її територіальних одиниць. За цією ознакою фації об'єднують в урочища, місцевості, ландшафти. Залежності від характеру та складності формування території агроформувань враховуються різні типи

ландшафтних структур. Тому слід визначити межі територій з однаковими умовами розвитку сільськогосподарських рослин, щоб множна було проектувати межі сівозмін з урахуванням територіальних ландшафтних особливостей.

На думку С.Ю. Булигіна, особливе значення при ландшафтному аналізі території має класифікація геохімії ландшафтів, яка включає елювіальні, транзитні (транселювіальні і транселювіально-акумулятивні) та акумулятивні (супераквальні, субаквальні) ландшафти. Така класифікація ландшафтів є основою для формування системи агроекологічних обмежень техногенно-хімічної інтенсифікації землеробства в плані запобігання ерозійним процесам, забрудненню ґрунтів і вод токсичними речовинами. За цією теорією, ступінь свободи застосування мінеральних добрив і пестицидів значно зменшується від елювіальних ландшафтів до супераквальних. Якщо в елювіальних ландшафтах можна застосовувати високоінтенсивні технології з використанням добрив і пестицидів, то в супераквальних слід виключити пестициди і різко обмежити використання азотних добрив. Потреба рослин в азоті в сівозмінах має компенсуватися підвищенням частки бобових культур. На транселювіальних елементах залежно від інтенсивності змиву потрібно регламентувати застосування азотних добрив, пестицидів та застосовувати відповідну технологію їх внесення.

Проте під час впорядкування сільськогосподарських територій особливу увагу слід звернути на рельєф, який є безпосереднім учасником усіх ландшафтних процесів, зокрема на його форми, експозицію та крутизну схилів. Характеристика території щодо стрімкості схилу дає можливість диференційовано підійти до організації території сільськогосподарських земель, встановити межі полів, сівозмінних масивів, визначити напрям виробництва сільськогосподарської продукції. Крім того, правильний підбір частини схилу для певних культур чи насаджень з урахуванням їхньої стійкості до вітру, освітлення, температурного режиму — запорука отримання належного врожаю. Тому окрема увага приділяється характеристичі мікрокліматичних умов, якщо рельєф горбистий. Відомо, що теплолюбні культури краще вирощувати на схилах південної експозиції, а для захисту, скажімо, фруктових насаджень краще розміщувати їх з підвітряної сторони схилу. Породи, які не люблять затінення, доцільніше розташовувати на вищих ділянках.

Окремою складовою характеристики території агроформування є особливості ґрунтового покриву, або його структура. Під структурою ґрунтового покриву конкретної території

розуміють закономірне просторове розміщення ґрунтів, пов'язане з літолого-геоморфологічними умовами. Первинну вихідну одиницю ґрунтового покриву Фрідланд названо елементарним ґрунтовим ареалом (ЕГА). Це ділянка території, зайнята одним ґрунтом, який належить до певної класифікаційної одиниці найнижчого рангу.

Елементарні ґрунтові ареали, чергуючись у просторі, утворюють ґрунтові комбінації, які й формують структуру ґрунтового покриву. Важливою характеристикою структури ґрунтового покриву є його складність, або строкатість.

Строкатість ґрунтового покриву характеризується частотою зміни ґрунтових ареалів. На думку В.І. Кирюшина, для практичних цілей, особливо меліоративних, складність структури ґрунтового покриву має характеризуватися насамперед часткою деградованих, бідних на елементи живлення, заболочених, забруднених ґрунтів. Залежно від цих показників вирішується питання про вибірку або суцільну меліорацію ґрунтових комплексів.

В Україні строкатість ґрунтового покриву характерна для поліських агроландшафтів. У межах однієї сільської ради може бути близько 20 різних агровиробничих груп ґрунтів, які різко відрізняються своїми природними властивостями, необхідними для вирощування сільськогосподарських культур. Так само, як і диференціація ландшафту за стрімкістю схилу, строкатість ґрунтового покриву зумовлює диференційований підхід при встановленні меж угідь та впорядкуванні їх території.

Важливим питанням є можливість певної ґрунтової відміни забезпечити сільськогосподарські культури необхідними для них умовами зростання. Придатність ґрунтів до вирощування сільськогосподарських культур досить актуальне питання. Нині є шкали придатності агровиробничих груп ґрунтів до вирощування сільськогосподарських культур, за якими придатність оцінюється за такими класифікаційними ознаками: умовами залягання (плато, надзаплави, тераси), ґрунтоутворювальними породами, кліматом, умовами затоплення, підтоплення, змитістю, гранулометричним складом, забезпеченістю рухомим калієм, за кислотністю, солонцюватістю, засоленням, щебенюватістю. За такою характеристикою в межах природносільськогосподарських провінцій виділяються 5 класів придатності агровиробничих груп ґрунтів для вирощування пшениці, жита, ячменю, вівсу, кукурудзи, картоплі, льону, цукрових буряків, соняшнику [6, с. 56–66]. Очевидно, що правильний підбір культур у сівозміні з урахуванням придатності ґрунту для вирощування сільськогоспо-

дарських культур є запорукою ефективного господарювання на землі.

## ВИСНОВКИ

Досліджуючи етапи формування ефективного землекористування, слід зіставляти отримані результати, враховуючи можливість поєднання всіх зазначених вище умов. Узгодження двох ланок — вимог (попиту на сільськогосподарську продукцію на ринку та потреб культур щодо умов зростання) та можливості виконати ці вимоги при використанні території певного земельного масиву — свідчить про раціональний підхід до використання земельних ресурсів. Це забезпечить ефективне виробництво сільськогосподарської продукції в межах конкретного агроформування. Разом з тим створюються умови для збереження стійких агроландшафтів та дотримання принципів раціональної організації території.

Кожен з охарактеризованих етапів містить у собі ряд важливих багатогранних завдань, які потребують детального вивчення та вирішення й узгодження між собою.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Булигін С.Ю. Регламентация технологического навантаження земельних ресурсів / С.Ю. Булигін // Землевпорядний вісник. — 2003. — № 2. — С. 9–12.
2. Булигін С.Ю. Шляхи формування екологічно сталих агроландшафтів / С.Ю. Булигін, А.О. Ачасова, А.Б. Ачасов, А.В. Барвінський // Науковий вісник Національного аграрного університету. — 2005. — Вип. 81. — С. 157–162.
3. Богіра М. Порушення охорони ландшафтів — причини й результати / М. Богіра // Землевпорядний вісник. — 2008. — № 1. — С. 47–50.
4. Канаши О.П. Важливий аспект екології землекористування (про екологотехнологічне групування земель) / О.П. Канаши // Землеустрій і кадастр : наук.вироб. журн. — 2014. — № 1. — С. 7–10.
5. Канаши О.П. Земельні ресурси і земельні відносини: пріоритети, екологічні та економічні аспекти / О.П. Канаши // Землеустрій і кадастр. — 2011. — № 3. — С. 23–27.
6. Кирюшин В.І. Екологічні основи землеробства / В.І. Кирюшин. — М.: Колос, 1996. — 367 с.
7. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх екологобезпечного використання. — 2-ге вид., допов. / Д.С. Добряк, О.П. Канаши, Д.І. Бабмінда, І.А. Розумний. — К.: Урожай, 2009. — 464 с. — Бібліогр.: С. 456–460.
8. Тараріко О.Г. Формування сталих систем землекористування та охорони ґрунтів: актуальність та проблеми у сучасних умовах / О.Г.Тараріко, Т.В. Ільєнко, Т.Л. Кучма // Український географічний журнал — 2016. — № 3. — С. 56–60.