

УДК 504.049.3:574.4:63
© 2013

*Рідей Н. М., доктор педагогічних наук, професор,
Горбатенко А. А., аспірант*,
Кучеренко Ю. А., аспірант**

Національного університету біоресурсів і природокористування України

Пащутіна О. М., кандидат біологічних наук
Луганський Національний аграрний університет

ПРИРОДНО-РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ АГРОЕКОСИСТЕМ: АНАЛІЗ ПОНЯТІЙНО-КАТЕГОРІАЛЬНОГО АПАРАТУ, ОБҐРУНТУВАННЯ СУЧАСНИХ ТРАКТУВАНЬ

Рецензент – доктор сільськогосподарських наук, професор П. В. Писаренко

Проаналізовано поняття різних потенціалів у агроєкосистемах. Обґрунтовано визначення природно-ресурсного потенціалу агроландшафтів. Запропоновано ландшафтно-індикативний підхід до оцінки агроландшафтів шляхом встановлення індексу їх природно-ресурсного потенціалу за основними факторами антропогенного впливу в агросфері.

Ключові слова: потенціали екологічний, біотичний, природно-ресурсний, агроєкологічний; індекс природно-ресурсного потенціалу агроландшафтів.

Постановка проблеми. Екологічний стан навколишнього природного середовища обумовлюється природним біорізноманіттям території, а всі заходи з його покращання спрямовані на збереження й відтворення біорізноманіття.

Збереження біорізноманіття сприяє збалансованому природокористуванню.

Принципова відмінність природних умов від природних ресурсів полягає у тому, що природні умови – це властивості природи, що можуть полегшувати або ускладнювати розвиток суспільного виробництва, але при цьому в ньому не використовуються.

Природні ж ресурси завжди беруть участь у виробництві, оскільки вони є предметом праці.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Найважливішою властивістю біологічних ресурсів є здатність живих організмів до самовідновлення і самовідтворення, тому вони належать до відновних ресурсів.

Нині інтенсивність їхнього використання людиною значно перевищує природні можливості самовідновлення [16].

Основою раціонального використання при-

родних ресурсів є вивчення складних взаємин у природних системах.

Однією з властивостей агроєкосистем, як і будь-якої екосистеми, є її стійкість, тобто здатність підтримувати рівновагу не тільки між суспільними екосистемами, а й всередині самої системи, зі здатністю до розвитку і вдосконалення [17].

В зв'язку з розвитком технологій вироблення сільськогосподарської продукції, навантаження на виробничі площі збільшилося й сконцентровано, що, в свою чергу, призводить до порушень екологічних циклів природних систем [7].

Тому наразі постає питання щодо ідентифікації класифікаційних ознак та диференціації структурно-організаційних і функціональних складових екосистем та агроєкосистем, а також специфічних особливостей їх потенціалів.

Мета дослідження: теоретичне обґрунтування природно-ресурсного потенціалу сільських територій як показника екологічного стану агроландшафтів.

Об'єкт досліджень – структурно-функціональний і аксіологічний аналіз трактувань потенціалу агроєкосистем у понятійно-категоріальному апараті екологічної та економічної галузей наук і знань.

Предмет досліджень – понятійно-категоріальний апарат у трактуванні потенціалу агроєкосистем для майбутнього екологічного оцінювання територій.

Результати досліджень. Категорія «*потенціал*» (від лат. *potentia* – сила) означає можливість, сукупність чогось, наявні запаси, засоби, що можуть бути використані для досягнення якихось цілей, вирішення певних завдань.

* Науковий керівник – доктор педагогічних наук Н. М. Рідей

Структурно-функціональний і аксіологічний аналіз трактувань «потенціалу»

№ п/п	Автор, джерело	Визначення
1	2	3
1	Т. Ф. Єфремова [8]	Потенціал – сукупність усіх наявних засобів і можливостей в якій-небудь сфері або області.
2	Д. Н. Ушакова [24]	Потенціал – сукупність умов, засобів, необхідних для підтримки, ведення, збереження чого-небудь.
3	О. С. Мельничук [21]	Потенціал – це можливість, сили, запаси, способи, які можуть бути використані.
4	Б. А. Введенський [2]	Потенціал – це засоби, запаси, джерела, що є в наявності і можуть бути мобілізованими, приведені в дію, використані для досягнення певних цілей, здійснення плану, вирішення будь-якої задачі.
5	Е. В. Лапін [15]	Потенціал розуміють як ресурси, які формують приховані можливості; він характеризує можливості як реальні, конкретні, фіксовані, сформовані в процесі будь-якої діяльності.
6	В. А. Черніков [1]	Природний потенціал – міра потенційної здатності якої-небудь природної системи задовольняти потреби суспільства.
7	О. І. Фурдичко [22]	Потенціал природний – здатність природних систем створювати будь-яку продукцію, що використовується у господарській діяльності людини і виражається групою еколого-економічних показників. Потенціал природно-ресурсний – сукупність можливостей використання у господарстві природних благ: ґрунту, рослин, тварин, корисних копалин, води, кліматичних умов тощо.
8	Є. П. Качан [12]	Потенціал природних ресурсів – це здатність природного комплексу або його окремих компонентів задовольняти потреби суспільства в енергії, сировині, здійсненні різноманітних видів господарської діяльності. Величина потенціалу природних ресурсів і потенціалу ландшафтного, на відміну від природно-ресурсного, оцінюється в природних (натуральних) показниках.
9	В. П. Руденко в «Екологічній енциклопедії» за редакцією А. В. Толстоухова [5]	Потенціал природно-ресурсний – сукупна продуктивність природних ресурсів території (акваторії) як засобів виробництва і предметів споживання, що виражається в їхній суспільній споживній вартості; природні ресурси розглядають як опосередковані працею тіла та сили природи з встановленою суспільною споживною вартістю; природні ресурси розглядають як опосередковані працею тіла та сили природи з встановленою (визначеною) суспільною споживчою вартістю; його величина кількісно може бути представлена через вартісні показники у так званих загальнодержавних кадастрових або світових цінах та є елементом національного багатства і характеризується як сума величин основних видів природних ресурсів.
10	Я. Б. Олійник [16]	Природно-ресурсний потенціал – це сукупність природних ресурсів і природних умов, які знаходяться у певних географічних межах і забезпечують задоволення економічних, екологічних, соціальних, культурно-оздоровчих та естетичних потреб суспільства; поняття, що дозволяє зафіксувати фрагмент реальної природи як цілісності на відміну від окремих природних ресурсів, що складають цей фрагмент.
11	П. М. Качан [13]	Природно-ресурсний потенціал території – це сукупна продуктивність природних ресурсів, засобів виробництва і предметів споживання, яка виражається в їх сукупній споживній вартості системи «суспільство – природа».
12	Є. П. Качан [12]	Природно-ресурсний потенціал території – це цілісна система складно організованих об'єктів, визначається закономірним сполученням взаємообумовлених природних і соціально-економічних зв'язків і залежностей, що територіально поєднують усі природні ресурси; об'єктивна дійсність і водночас сукупність економічних відношень, що складаються на базі його використання.

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. РОСЛИННИЦТВО

1	2	3
13	І. М. Коротун [14]	Природно-ресурсний потенціал – це важливий фактор розміщення продуктивних сил, який включає природні ресурси й умови (тіла та сили у природі, що за певного рівня розвитку продуктивних сил можуть бути використані для задоволення потреб людського суспільства).
14	Б. М. Данилишин [3]	Природно-ресурсний потенціал – це міра потенційної можливості будь-якої природної системи (або території) задовольняти різні потреби суспільства; сукупність природних ресурсів і природних умов у певних географічних межах, які забезпечують задоволення потреб суспільства.
15	Н. Ф. Реймерс [19]	Еколого-економічний потенціал – це теоретично доступні для використання ресурси і властивості екологічних систем усієї планети та її регіонів.
16	І. К. Бистряков, О. І. Олесюк у «Екологічній енциклопедії» за редакцією А.В. Толстоухова [5]	Потенціал еколого-економічний – потенційна здатність біосфери зберігати властивості самовідтворення при антропогенному навантаженні; включає лише ті умови та ресурси, які можуть бути потенційно використані у процесі суспільного відтворення та набувають економічного характеру і розглядаються в позиції територіальної обмеженості; є категорією близькою до природно-ресурсного потенціалу, але менш ємною; базується на принципах введення екологічної складової розвитку в рамках економічної системи.
17	О. І. Фурдичко [22]	Потенціал еколого-економічний – економічний потенціал з екологічним обмеженням, пов'язаний з раціональним природокористуванням.
18	Я. Б. Олійник [16]	Біотичний потенціал – це генетично зумовлена здатність організмів, видів, популяцій, структурних чи функціональних блоків екосистеми існувати у певному діапазоні екологічних умов та підтримувати структурно-функціональну організацію екосистеми, у складі якої вони перебувають.
19	О. І. Фурдичко [22]	Потенціал адаптивний – успадковано-детермінована здатність організму пристосуватися до змінних умов середовища. Ступінь прояву цієї здатності залежить від біотичного потенціалу.
20	О. І. Фурдичко [22]	Потенціал виду адаптивний – обсяг пристосувальних можливостей виду до умов середовища.
	О. І. Фурдичко [22]	Потенціал ландшафту – міра можливого виконання ландшафтом соціально-економічних функцій. Потенціал ландшафту залежить від його природних якостей, спрямованості, форм використання.
21	А. В. Бохан та ін. в «Українській екологічній енциклопедії» [23]	Потенціал ландшафтний – фізичний стан і територіально-матеріальна, енергетична, технологічна та економічна, науково-професійна забезпеченість ландшафтів географічних, що сукупно визначають їхню здатність виконувати природоохоронні та соціально-економічні функції й задовольняти суспільні потреби людей через різні види природокористування; розглядають як сукупність природних, матеріальних, інтелектуальних ресурсів та як природне середовище, що оточує людину, які разом мають бути використані для її життєзабезпечення за умов раціонального господарського використання і збереження довкілля; визначається розмірами і географічним положенням ландшафту, його природними властивостями, напрямками, формою і технологією природокористування. Потенціал земельно-ресурсний – показник, що характеризує здатність земельних площ, за їх використання, продукувати певні продукти і в певних обсягах за певних екологічних, соціально-економічних, фінансових, технологічних умов.
22	О. І. Фурдичко [22]	Потенціал рекреаційний – ступінь здатності системи позитивно впливати на фізичний, психічний та соціально-психологічний стан людини під час відпочинку.
23	Я. Б. Олійник [16]	Екологічний потенціал – це сукупність речовинно-енергетичних ресурсів та властивостей екосистем, що забезпечують її максимально можливі структурно-функціональні параметри (енергетичні, біогеохімічні, середовищні) і корисні функції (захисні, продуктивні, рекреаційні, ресурсні, естетичні), котрі можуть бути використані людиною.

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. РОСЛИННИЦТВО

1	2	3
24	Б. М. Данилишин [3]	Екологічний потенціал території – це здатність природного середовища відтворювати певний рівень якості помешкання протягом досить тривалого часу.
25	В. А. Черніков [9]	Екологічний потенціал території – це здатність природного середовища відтворювати певний рівень якості життя протягом довгострокового періоду; чистина природно-ресурсного потенціалу.
26	О. І. Фурдичко [22]	Потенціал агроєкосистеми біологічний – верхня межа біологічної продуктивності (рослинництва та тваринництва), яка залежить від клімату, ґрунтів і підкоряється закону лімітуючих факторів і якої можна досягти при повному розкритті природного потенціалу сільськогосподарських ґрунтів і природних кормових угідь за рахунок екологічно виправданих вкладень антропогенної енергії. Розкриття біопотенціалу – центральне завдання агроєкології.
27	О. Г. Тарарико в «Екологічній енциклопедії» за редакцією А.В. Толстоухова [5]	Потенціал агроєкологічний – здатність сільськогосподарської діяльності реалізовувати потенційну продуктивність агроєкосистем для одержання якісної продукції за умови збереження екологічної рівноваги в природному середовищі.
28	О. І. Пашенцев [18]	Потенціал екологічної безпеки – це наявні ресурси та засоби, що можуть бути використані для захисту індивіда, суспільства, держави та територій від наслідків антропогенного впливу, стихійних лих тощо.

У широкому науковому значенні поняття «потенціал» стало використовуватись у кінці 70-х років минулого століття. На початку XXI століття з'явилося чимало публікацій, в яких автори розглядали різні аспекти цього поняття. У таблиці наведено структурно-функціональний і аксіологічний аналіз трактувань поняття «потенціал».

Потенціал як потенційну сукупність умов, джерел сил, можливостей, запасів ресурсів, засобів, які прогнозовано мають здатність мобілізуватися для конкретного втілення запланованої діяльності і дослідження мети, розглядають Т. Ф. Єфремова, Д. Н. Ушакова, О. С. Мельничук, Б. А. Введенський, Е. В. Лапін [2, 8, 15, 21, 24].

Слід зазначити, що в переважній більшості робіт вітчизняних учених наголошено на важливості дослідження питань моніторингу оцінювання різних потенціалів і специфічних особливостей понять «потенціал», його змісту, структури, функцій, диференціації та співвідношення з іншими потенційними категоріями складових природних і антропогенно-змінених екосистем. Значна частина досліджень основних елементів досліджуваного поняття відокремлює ресурсну складову та потенціальну можливість її використання [9–10].

Потенціал природний у більшості випадків тлумачень ототожнюють із природно-ресурсним потенціалом, виражаючи його в еколого-економічних показниках як здатність екосистеми

задовольняти потреби суспільства. Це обумовлено цілевстановленням і цілепокладанням наукових робіт учених агроєкологів О. І. Фурдичка [22], В. А. Чернікова [1] та ін., які спрямовані на забезпечення найвищої (максимальної) біопродуктивності агроєкосистем та ефективності аграрного виробництва. Однак, на відміну від природно-ресурсного потенціалу, *природний потенціал* має оцінюватися й виражатися у нативних (природних) показниках, що відображають ступінь відповідності показників якості довкілля прийнятим нормативам технічного регулювання [6].

Природно-ресурсний потенціал використовують для діагностики екологічного стану територій, а учені Н. Ф. Реймерс, В. А. Черніков, О. І. Фурдичко, П. М. Качан, Є. П. Качан, І. М. Коротун, Б. М. Данилишин, Я. Б. Олійник, В. П. Руденко трактують його як сукупну продуктивність природних ресурсів і умов системи комплексу задоволеннями потреби суспільства (екологічні, соціально-економічні, естетичні, рекреаційні, культурологічні) [1, 3, 5, 12–14, 16, 19].

Про природно-ресурсний потенціал судять передусім за ступенем різноманітності природних умов, набором кількісного і якісного складу і доступністю природних ресурсів, ступенем відповідності показників якості довкілля прийнятим нормам і стандартам [22].

Величина природно-ресурсного потенціалу є елементом національного багатства і кількісно може бути представлена лише через вартісні по-

казники у так званих загальнодержавних кадастрових або світових цінах. Зазвичай природно-ресурсний потенціал кількісно характеризують як суму величин основних видів природних ресурсів. Склад та співвідношення основних видів природних ресурсів у природно-ресурсному потенціалі є його компонентною структурою. Під функціональною структурою потенціалу розуміють склад і співвідношення основних видів природних ресурсів за їхньою комплексуючою здатністю та участю в територіальному поділі праці. Територіальна структура природно-ресурсного потенціалу – це основні форми та види територіального розосередження чи зосередження природних ресурсів і є важливим поняттям для визначення граничної кількості природних ресурсів, яку можна використати без шкоди для існування і розвитку природних систем та людини [5].

Еколого-економічний потенціал як визначення використовується в процесі оцінювання територій щодо їх раціонального природокористування (за певним типом) для характеризувати їх специфічних особливостей екологічних обмежень потенційних можливостей галузей економіки і притаманних їм видів економічної діяльності.

Еколого-економічний потенціал базується на принципах введення екологічної складової розвитку в рамках економічної системи. З розвитком економіки природокористування дедалі більша частина природно-ресурсного потенціалу набуває ознак еколого-економічного потенціалу. До нього включають цілі природні системи, гранична корисність яких у сучасних умовах зростає не лише з позиції забезпечення виробничими ресурсами, а й забезпечення суспільства сприятливим для проживання та відтворення середовищем [5].

На думку Н. Ф. Реймерса, поняття еколого-економічного потенціалу подібне до змісту природно-ресурсного потенціалу, але в першому випадку основна увага зосереджується на функціонуванні й збереженні природних систем загалом, а в іншому – на збереженні лише їх частини, тобто природно-ресурсного потенціалу. Еколого-економічний потенціал не може оцінюватися економічно, зважаючи на невимірюваність цінностей природних умов. Однак еколого-економічний потенціал має оцінюватися спільно із природно-ресурсним потенціалом (якщо поняття природно-ресурсного потенціалу розглядати як головну складову еколого-економічного потенціалу) у процесі планування напрямів природоохоронних заходів та екологічного обме-

ження розвитку господарювання [19].

Поняття еколого-економічного потенціалу ототожнюється також із терміном «екологічна ємність території», як певна максимальна кількість техногенного та антропогенного навантаження на середовище, яке воно може витримати без катастрофічних порушень [11].

Потенціал як внутрішня властивість, яку екосистема виконує або може виконати стосовно будь-якої соціально-економічної функції, визначає сутність поняття еколого-економічного потенціалу, що полягає у внутрішній можливості інтегральної геосистеми «суспільство – природа» забезпечувати виконання нею антропо-екологічної, виробничої та інших соціально-економічних функцій. Виробнича функція таких геосистем виявляється у забезпеченні промислового та сільськогосподарського виробництва енергетичними і природними ресурсами. Антропо-екологічна функція інтегральних геосистем – це створення якісного навколишнього середовища для життєдіяльності населення. До інших соціально-економічних функцій належать естетична, заповідна, рекреаційна, селітебна тощо. Проте головними з-поміж них є виробнича та антропо-екологічна.

Кожна екосистема містить певну кількість структурно-функціональних блоків – певна кількість популяцій рослин і тварин. Для вирішення їх потенційних можливостей застосовується термін «*біотичний потенціал*», на відміну від екологічного потенціалу, як властивості цілої системи.

Для структурних блоків екосистеми еталонним можна вважати такий стан (величину) біотичного потенціалу, котрий відповідає первинній екосистемі конкретної ділянки земної поверхні. Емерджентну сукупність біотичних потенціалів екосистеми можна розглядати як загальний екологічний потенціал у разі об'єднання автотрофного (фітоценозу, популяцій рослин), консументного (різних груп і популяцій другого та наступних трофічних рівнів), редуцентного (трофічних груп безхребетних і мікроорганізмів) блоків загалом або підпорядкованих їм структур (популяцій, трофічних груп та ін.) [16].

Вітчизняні учені у своїй енциклопедичній роботі виділяють *потенціал ландшафтний* (Р. С. Дяків, А. В. Бохан, І. Й. Робчич, П. О. Масляк, Р. П. Федоришак та ін.) як узагальнені складні компоненти, а саме:

- *земельно-ресурсні* (площа ландшафту, доступна для землекористування);

- *мінерально-сировинні* (здатність ландшафтів упродовж геологічної історії нагромаджувати або трансформувати речовини, носіїв теплової чи іншої енергії, сировину, будівельні матеріали, що використовуються суспільством як корисні копалини);

- *вологісно-телові і водні* (здатність ландшафтів трансформувати атмосферну вологу й створювати запаси поверхневих і ґрунтових вод, котрі використовують для формування біогеоценологічного покриву і задоволення потреб людини);

- *біотичні* (здатність географічного ландшафту продукувати й відтворювати біомасу, органічну речовину, постійно відновлювати цю властивість, використовуючи біологічний та мінеральний кругообіг);

- *будівельні* (наявність у межах ландшафту території, придатних для розміщення житлових, промислових об'єктів, транспортних шляхів тощо);

- *рекреаційні* (здатність ландшафту задовольняти культурно-естетичні та спортивно-оздоровчі потреби людей);

- *самоочищення* (здатність ландшафтів перетворювати, розкласти невластиві йому речовини та самооновлюватися);

- *біотичної регенерації* (можливість ландшафту зберігати, збільшувати й підтримувати різноманітність біоти, відновлювати генофонд);

- *естетичні* (властивість ландшафту через свої виняткові й звичайні можливості викликати в людини почуття інтересу, прив'язаності, необхідності його збереження);

- *саморегуляційні* (здатність протидіяти впливам, які можуть спричинити гальмування чи втрату відновлювальних і саморегулювальних процесів) та ін. [23].

Екологічний потенціал як дефініція за функціональним і ціннісним змістом, сферами приналежності та можливостями використання, а також взаємопов'язані з ним похідні поняття, можуть слугувати модельним відображенням сучасних антропогенних змін у структурно-функціональній організації екосистем, а також потенційним обґрунтуванням напрямів природокористування господарської діяльності, спрямованої на ефективне використання даного потенціалу за мінімізації впливів на навколишнє природне середовище.

Важливе значення у тлумаченні екологічного потенціалу має частота стихійних природних явищ та інших екстремальних природних умов, а саме санітарно-гігієнічні, медико-географічні, медико-екологічні та рекреаційні особливості

природного середовища. Показники, що можуть характеризувати екологічний потенціал: загальноносекторні типи природних ландшафтів (рівнинні та гірські), показники біологічної ефективності клімату (кількість днів із сприятливими погодними умовами), суми активних температур повітря, коефіцієнт зволоження території, річна сума опадів, біологічна продуктивність, несприятливі природно-антропогенні процеси.

Оцінювання екологічного і біотичного потенціалів кожної однорідної ділянки земної поверхні, кожної екосистеми має бути передумовою раціоналізації ведення аграрного, рекреаційного, лісового, водного господарювання.

Природні ресурси агроекосистем обумовлюються взаємозв'язками характерних природних умов, що визначають можливий потенційний розвиток біоти у конкретній агроекосистемі. За екологічними характеристиками параметрів агроландшафтів можливо встановити кількісний та якісний склад природних ресурсів, а також прогнозувати їх господарське значення, тобто їх природно-ресурсний потенціал.

Сучасні методи використання природних ресурсів в агроландшафтах не сприяють реалізації *агроекологічного потенціалу* – це пов'язано з деградацією та зниженням родючості ґрунтів, розвитком ерозійних процесів. Важливими умовами оптимального використання агроекологічного потенціалу є землевпорядні роботи, науково обґрунтоване чергування культур у сівозмінах, внесення необхідної кількості органічних і мінеральних добрив, запровадження системи заходів щодо раціонального використання вологи та захисту ґрунтів від ерозії. Для підвищення родючості кислих і засоленних ґрунтів здійснюють хімічну меліорацію. Важлива складова агроекологічного потенціалу – районовані сорти і гібриди, біологічний потенціал яких можна використати в агроекосистемах лише забезпечуючи високу родючість ґрунтів. Реалізація агроекологічного потенціалу є необхідною умовою формування сталих агроекосистем на основі повнішого використання біологічних ресурсів, екологічно безпечного застосування ресурсів промислового походження у разі підтримання біорізноманіття в агроландшафтах шляхом оптимального співвідношення орних земель і природних угідь, а також застосування кращих методів ведення сільськогосподарського виробництва, особливо в межах транскордонних екологічних коридорів та екологічно вразливих територій [5].

Максимально допустима величина антропо-

генного навантаження на самоорганізований і саморегульований природний комплекс – вимірна величина негативного впливу (ризик), що не призводить до порушення меж стійкості екосистеми та до незворотного руйнування структурно-функціональної сукупності її елементів і не проявляється у погіршенні динамічних характеристик, перетворюючи ризики у небезпеки для всієї системи. Таким чином, у природній системі зберігається динамічна рівновага і витривалість. Індикатором різкого переходу за межі експлуатаційних можливостей виступають різні форми деградації природних систем, проявами яких є процеси ускладнення екологічних ситуацій в регіонах. У регіональному аспекті – це антропогенне навантаження на територію, що не зумовлює збільшення зворотного негативного впливу господарського розвитку на природні системи, а також не погіршує стан здоров'я населення.

Поскілки основою стійкості будь-якої екосистеми є замкнутість біологічних циклів, які формуються за умов життєдіяльності живих організмів, то малий біологічний колообіг визначає і забезпечує її стабільність і продуктивність. Специфіка сільськогосподарської діяльності полягає у підтримці малих біологічних циклів агроекосистем (у межах агроландшафту), при цьому виніс із системи врожаю сільськогосподарських культур призводить до розмикання її малого колообігу [17]. Таким чином більш стійкий природних комплекс, якому притаманний певний потенціал сільськогосподарського використання, формує природно-ресурсну базу для аграрного виробництва і є потенційно привабливим для характерних його галузей.

Відповідність природному потенціалу сільськогосподарського використання природних ресурсів забезпечує адекватну вартість продукції й мінімізацію впливів, соціо-економічних витрат і навколишнє природне середовище та його охорону. Типізація агроекосистем потребує конкретизації кваліфікаційних ознак її потенціалів.

Ґрунти – найбільш стійкий елемент ландшафту, що піддаються об'єктивному аналізу та є основним об'єктом сільськогосподарського використання [17]. Таким чином, вони формують первинну ресурсну базу аграрного виробництва для життєдіяльності живих організмів у певних умовах. Родючість ґрунту характеризує й обумовлює потенційні затрати для отримання сільськогосподарської продукції та є потенційною ознакою ресурсів агроландшафту.

Крім природної стійкості екосистем, яка формує ресурсну базу для сільськогосподарського

виробництва, потрібно враховувати певні природні умови ландшафту (клімат, рельєф, строкастість ґрунтів і т.д.), що визначають його природний потенціал.

Природно-ресурсний потенціал сільських територій (агроекосистем) визначаємо у авторському трактуванні як міру потенційної сукупності можливостей сталого розвитку агроекосистем у процесі задоволення агробіологічних споживчих потреб і вимог екологічної комфортності довкілля для всіх живих організмів (у тому числі людей); діагностований прогнозований екологічний стан агроландшафтів, який характеризує забезпеченість агрокліматичними, земельними і біологічними ресурсами, що потенційно здатні для сільськогосподарського використання; потенційно привабливі природні й агровиробничі умови і ресурси, що обумовлюють спеціалізацію господарювання за певним типом природокористування для гарантування його раціональності, якості і безпечності в агросфері.

Виходячи з комплексності природно-ресурсного потенціалу сільських територій, найбільш доцільним способом його оцінки є індикативний підхід, що дає змогу встановити індекс природно-ресурсного потенціалу агроландшафтів, розглядаючи агроландшафт як цілісну систему. До основних факторів, що визначають параметри природно-ресурсного потенціалу, включаємо показники якості ґрунтів за еколого-агрохімічним бонітуванням, природного стану території – за інтегрованим індексом узагальненого природного біорізноманіття, протиерозійної стійкості агроландшафту – за еродованістю території та ефективної зональності позитивного агрономічного впливу лісових насаджень, із урахуванням вагомих коефіцієнтів кожного з факторів [4, 20, 25].

При встановленні екологічної оцінки ефективності використання природно-ресурсного потенціалу агроландшафтів окрім інтегрального показника агроекологічного стану земель ми не включали показники, які відповідають за забезпечення агроекологічних умов вирощування сільськогосподарських культур, оскільки вони враховуються в проведенні якісної оцінки ґрунтів, визначаючи еколого-агрохімічний бал бонітету.

Для розробки розрахункової формули та інтегрування врахованих показників, кожному з них присвоювався певний коефіцієнт вагомості, величина якого встановлювалася нами за допомогою методу експертних оцінок за дольовою участю прямих або опосередкованих впливів на стан і розвиток агроекологічного потенціалу

ландшафтів. За отриманими результатами експертного оцінювання вивели формулу розрахунку в геоінформаційному середовищі, яка дає можливість оцінити ефективність використання агроландшафтів за індексом їх природно-ресурсного потенціалу (1).

$$ІРП = Б \cdot F_1 + E \cdot F_2 + Л \cdot F_3 + Бр \cdot F_4, \quad (1)$$

де: ІРП – індекс природно-ресурсного потенціалу агроландшафтів;

Б – еколого-агрохімічний бал бонітету;

Е – еродованість території за крутизною схилів;

Л – ефективна зональність позитивного агрономічного впливу;

Бр – інтегрований індекс біорізноманіття;

F₁, F₂, F₃, F₄ – вагомність кожного фактора.

Запропоновано, що індекс ІРП набуває значення від 1 до 10, де 1 – це території, в яких відсутня умовна стабільність агроландшафтів або склалися незадовільні умови для вирощування сільськогосподарських культур, а 10 – території з найвищим показником умовно-природної стабільності агроландшафтів, оптимальними умовами для рослинництва та з високою потенційною ефективністю їх сільськогосподарського використання. Тобто, чим вище значення ІРП, тим більша екологічна умовно-природна стійкість агроландшафтів.

Висновки. У ході теоретичного аналізу існуючих трактувань і тлумачень «потенціалу» природних та антропогенно-змінених систем, враховуючи їх структурно-функціональну належність

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Агроэкология / В. А. Черников, Р. М. Алексин, А. В. Голубев [и др.]; Под ред. В. А. Черникова, А. И. Чекереса. – М.: Колос, 2000. – 536 с.
2. Большая Советская энциклопедия / Под ред. Б. А. Введенского – М. : Сов. энциклопедия, 1975. – Т. 29. – 640 с.
3. Данилишин Б. М., Дорогуцтов С. І., Міщенко В. С. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України. – К. : ЗАТ «ШЧ ЛАВА», 1999. – 86 с.
4. Довідник з агролісомеліорації / П. С. Пастернак, В. І. Коптев, О. М. Недашківський [та ін.] / За ред. П. С. Пастернака. – 2-е вид., перероб. і доп. – К. : Урожай, 1988. – 288 с.
5. Екологічна енциклопедія: у 3 т. / Редколегія: А. В. Толстоухов (гол. ред.) та ін. – К. : ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2008. – Т. 3: О-Я. – 472 с.
6. Екологічна оцінка агробіоценозів: теорія, методика, практика / Н. М. Рідей, В. П. Строкаль, Ю. В. Рибалко / Херсон: Видавництво Олдіплюс, 2011. – 568 с.

та ціннісну господарську придатність, а також запропонувавши власну дефініцію «природно-ресурсний потенціал сільських територій (агро-екосистем)», можна зробити **висновки**:

1. Природний потенціал сільських територій обумовлюється ресурсами й умовами агроекосистеми та визначається її природною стійкістю, в тому числі характеризується потенційними компенсаторними і буферними можливостями до саморегулювання, самоочищення, самовідновлення складових компонентів агроландшафтів.

2. Природно-ресурсний потенціал агроландшафтів формується на основі якісних характеристик параметрів довкілля, зокрема агрокліматичних, агрохімічних, фізико-хімічних, воднофізичних, агрофізичних, геоморфологічних і біологічних показників у агробіогеоценозах.

3. Природно-ресурсний потенціал агроландшафтів можна визначити як екологічний стан сільських територій, що характеризується видовим біорізноманіттям і потенційною здатністю забезпечувати його біопродуктивність, збереження та відтворення.

4. Найбільш доцільним способом визначення природно-ресурсного потенціалу сільських територій є системний аналіз якості параметрів складових агроекосистем на основі індексно-індикативного підходу, що дає змогу зробити комплексну якісну оцінку екологічному стану агроландшафтів.

7. Экологическая альтернатива / Под ред. Лемешева М. Я. – М. : Прогресс, 1990. – 800 с.
8. Ефремова Т. Ф. Новый словарь русского языка (толково-словообразовательный). – М. : Дрофа, 2000. – 1233 с.
9. Задоя А. А. Народно-хозяйственный потенциал и интенсивное воспроизводство. – Донецк : Высшая школа, 1986. – 153 с.
10. Закон України про екологічну експертизу. Постанова ВР № 46/95-ВР від 09.02.95, ВВР, 1995, № 8, ст. 55.
11. Картографічне моделювання: Навч. посіб. / Т. І. Козаченко, Г. О. Пархоменко, А. М. Молочко / За ред. А. П. Золовського. – Вінниця : Антекс-УЛТД, 1999. – 168 с.
12. Качан С. П. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка: навчальний посібник / Ред. С. П. Качан. – К. : Юридична книга, 2005. – 704 с.
13. Качан П. М. Розміщення продуктивних сил України. – Х. : Освіта, 2008. – С. 20–27.

14. *Коротун І. М., Коротун Л. К., Коротун С. І.* Природні умови та ресурси. – Х. : Освіта, 2006. – 380 с.
15. *Латин Е. В.* Экономический потенциал предприятия: Монография. – Сумы : ИТД «Университетска книга», 2002. – 310 с.
16. *Олійник Я. Б.* Основи екології / Я. Б. Олійник, П. Г. Шищенко, О. П. Гавриленко. – К. : Знання, 2012. – 558 с.
17. Охрана сельскохозяйственных угодий окружающей среды / Под ред. А. И. Мурашко. – Мн. : Урожай, 1984. – 272 с.
18. *Пашенцев О. І.* Методологічні засади випереджального захисту довкілля від антропогенного впливу / О. І. Пашенцев. – Сімферополь: ДІАЙП, 2008. – 614 с.
19. *Реймерса Н. Ф.* Экология (теория, законы, правила, принципы и гипотезы). – М. : Россия молодая, 1994. – 272 с.
20. *Рідей Н. М., Горбатенко А. А.* Екологічна оцінка агроландшафтів та картування усередненої видової рясності природного біорізноманіття / Н. М. Рідей, А. А. Горбатенко / Агропромислове виробництво Полісся, 2012. – № 5. – С. 90–95.
21. Словарь иностранных слов / Под ред. О. С. Мельничука. – К. : Гл. ред УСЭ АН УССР, 1975. – 777 с.
22. Словник-довідник з агроекології / За ред. О. І. Фурдичка. – К. : Основа, 2007. – 272 с.
23. Українська екологічна енциклопедія / Р. С. Дяків, А. В. Бохан, І. Й. Робчич [та ін.] / Міжнародна економічна фундація, 2-ге вид. – К., 2006. – 808 с.
24. *Ушакова Д. Н.* Толковый словарь русского языка : в 4 т. – М. : ОГИЗ, 1935–1940 рр. – Т. 1. – 1935. – 1565 с.
25. Якісна оцінка ґрунтів / А. І. Сірий. – К. : Знання, 1974. – 47 с.