

УДК 504.062(075.8)

**Гавриленко О. П.**

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

## **ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ АГРАРНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ: ЕКОГЕОГРАФІЧНИЙ ПІДХІД**

Дано аналіз сучасного аграрного природокористування в Україні та його негативних впливів на природне середовище і здоров'я людей. Обґрунтовано необхідність пошуку нових шляхів оптимізації природокористування та регулювання природних процесів. Вказано особливості дотримання принципу «поляризації ландшафту» з метою визначення найкращого для конкретних умов просторового співвідношення природних і культурних угідь. Розглянуто найважливіші шляхи оптимізації аграрного природокористування в Україні з екогеографічних позицій.

**Ключові слова:** аграрне природокористування, агроландшафт, геоекологічне різноманіття, оптимізація, превентивні природоохоронні заходи.

**Вступ.** Аналіз і оцінка антропогенного впливу на природне середовище – складний процес, обумовлений різноманітністю форм людської діяльності. Він ускладнюється через неповноту і різноякісність вихідної інформації, відсутність єдиних методик оцінки. І хоча в цьому плані накопичений цінний матеріал,

---

© О. П. Гавриленко

результати досліджень часто неможливо зіставити. Вирішення даної проблеми передбачає інвентаризацію всіх можливих джерел і факторів антропогенних впливів на природне середовище, а також пошук шляхів еколого-географічної оптимізації різних видів природокористування.

Сучасне аграрне природокористування з екогеографічного погляду – це руйнування і виснаження ґрунтів, забруднення водою і повітря, порушення і деградація ландшафтів, знищення численних видів рослин і тварин. Крім того, сільське господарство за нинішніх його технологій, методів і способів ведення – це ще й джерело багатьох захворювань людини, оскільки зростає забруднення довкілля, знижується якість продуктів харчування. Глибина техногенного впливу на ландшафти залежить від часу становлення виду природокористування у кожному конкретному регіоні.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Загальним питанням оптимізації природокористування присвячені праці М. Ф. Реймерса [6], В. М. Петліна [5] та інших. Оптимізація може бути спрямована на переформування просторової структури угідь з метою визначення найкращого просторового співвідношення природних і культурних угідь [1]. Одним із шляхів формування перспективної структури угідь може бути дотримання принципу «поляризації ландшафту» [7]. Вперше проблемою оптимізації структури земель серед вітчизняних вчених почав займатися В. В. Докучаєв. Він висловив думку про необхідність певного співвідношення між ріллею, луками, болотами, водоймами, лісом, а порушення цих норм провокує деградацію ґрунтів. Вирішення проблем оптимізації структури аграрних угідь в Україні пропонується у працях [2, 3, 8].

**Постановка проблеми.** Не зважаючи на те, що нині проблемам оптимізації складу і структури земельного фонду приділяється достатньо уваги, не вирішеними залишаються питання застосування екогеографічного підходу до цієї оптимізації. Оскільки рілля є дестабілізуючим, а сінокоси, пасовища, ліси – стабілізуючими факторами агроландшафту, необхідно зменшувати площі орних земель. Певні рекомендації щодо оптимізації структури земельних угідь розроблено для природних зон України. Їхнім головним недоліком є те, що вони стосуються оптимізації лише користування сільськогосподарськими землями, без урахування екогеографічних

особливостей конкретних регіонів.

**Виклад матеріалу дослідження.** Сформовані в Україні агроландшафти за своєю структурою нераціональні та екологічно незбалансовані. Співвідношення між різними видами угідь є необґрунтованими. Як наслідок, катастрофічно знижується родючість ґрунтів, збільшуються масштаби вітрової і водної ерозії.

Сьогодні в Україні не дотримуються основного закону землеробства – компенсації винесених поживних речовин шляхом їхнього повернення у ґрунт, внаслідок чого баланс гумусу і поживних речовин у ґрунті від’ємний (табл. 1).

Оскільки вплив на природу аграрного виробництва часто призводить до негативних наслідків, виникає необхідність пошуку нових шляхів оптимізації природокористування та регулювання природних процесів. «*Оптимізація*» означає процес вибору найкращого варіанту з багатьох можливих; прагнення досягнення стану, найбільш наближеного до динамічної рівноваги [6]. Стратегія, що реально панує й нині, має характер *максимізації*: якомога більший врожай, максимальна кількість деревини тощо. Але максимізація, вигідна у короткостроковій перспективі, є збитковою у довгостроковій. Стратегія ж оптимізації полягає у пошуку такого варіантного співвідношення видів природокористування, коли жоден з них не є згубним для іншого.

Одним з важливих шляхів оптимізації аграрного природокористування є *переформування просторової структури* угідь, освоєних раніше, з метою визначення найкращого для конкретних умов просторового співвідношення природних і культурних угідь [1]. Дотримання принципу «поляризації ландшафту» [7] передбачає виділення протилежних «полісів»: з одного боку, сильно перетворених угідь (поселення, орні землі, склади зберігання отрутохімкатів); з іншого – природних і слабо змінених геосистем (природоохоронні території, лісові й болотні масиви). Дорожня мережа, що з’єднує центри цієї «поляризації», утворює каркас антропогенного навантаження. У випадках, коли неможливо просторово відокремити угіддя, взаємовплив яких може бути негативним (наприклад, природоохоронні та орні землі), виникає необхідність створення між «полісами» буферних зон.

Сільськогосподарські угіддя відрізняються від природних значно меншим ландшафтним і біорізноманіттям, а отже, і значно

Динаміка внесення добрив та здійснення хімічної меліорації [4]

Роки	1986-1990	1990	1996	2000	2005	2010	2011
<b>Показники</b>							
Посівна площа, тис. га	30598,6	30056,0	25296,1	21579,3	17261,0	18139,7	18690,1
<b>Внесення мінеральних добрив:</b>							
всього тис. т	4528,6	4241,6	524,7	278,7	557,9	1060,6	1263,3
у т.ч. на I га, кг	148,0	141,1	21	13	32	58	68
<i>Азотні:</i>							
всього тис. т	1993,8	1784,4	373,3	223,3	376,9	774,6	898,9
у т.ч. на I га, кг	65,2	59,4	14,8	10,3	21,8	41,4	48
<i>Фосфорні:</i>							
всього тис. т	1242,0	1279,2	97,6	37,7	101,6	157,4	195,2
у т.ч. на I га, кг	40,6	42,6	3,9	1,7	5,9	8,4	11
<i>Калійні:</i>							
всього тис. т	1292,0	1178,1	54,7	17,8	79,4	128,6	169,3
у т.ч. на I га, кг	42,2	39,2	2,2	0,8	4,6	6,9	9
<b>Внесення органічних добрив:</b>							
всього млн. т	266,6	257,1	80,6	28,4	13,2	9,9	9,8
у т.ч. на I га, т	8,7	8,6	3,2	1,3	0,8	0,5	0,5
<b>Проведення хімічної меліорації ґрунтів:</b>							
<i>Ванпування:</i>							
тис. га	1439,0	150,0	23,9	41,7	73,2	78,3	
тис. т	7627,0	800,0	169,7	243,1	340,8	340	
<i>Ґісування:</i>							
тис. га	305,0	12,0	5,1	2,7	4,4	7,2	
тис. т	1341,0	53,0	27,0	12,1	23,4	19,9	

меншою стійкістю до зовнішніх впливів. Це визначає такий шлях їхньої оптимізації, як підтримання *оптимального геоекологічного різноманіття*. Для «ускладнення» агроландшафтів доцільно вводити сівозміни з різними ротаційними циклами, формувати мозаїчну структуру угідь, вирощувати в межах одного угіддя декілька культур. Якщо цих заходів виявиться недостатньо, посилюватимуться ерозійні та інші небажані гравітаційні процеси.

Тому принципово необхідно включати у сільськогосподарські угіддя ділянки лісових, лучних, водних, болотних та інших ландшафтів, забезпечуючи їхній оптимальний відсоток. Це може забезпечити адаптивна система землеробства, що має на меті максимальне використання природної біопродуктивності ландшафтів і триваліше збереження їхніх ресурсовідтворювальних функцій.

Важливим шляхом оптимізації аграрного природокористування є здійснення *превентивних (профілактичних) природоохоронних заходів*, насамперед нормування антропогенних навантажень на агроландшафти – регламентація кількості внесених добрив, ступеня розораності угідь, встановлення допустимих розмірів тваринницьких комплексів тощо. Заходи мають бути спрямовані на запобігання забрудненню об'єктів аграрного природокористування їхніми власними забруднювачами – отрутохімікатами, паливом, відходами тваринницьких ферм. Головними факторами профілактики подібних забруднень є комплексне застосування отрутохімікатів і добрив; забезпечення оптимальної вологості ґрунту; глибока обробка ґрунтів, що активізує мікробіологічні процеси, витягає хімікати на поверхню, де прискорюється їхній розклад, тощо.

Однією з функцій управління об'єктами аграрного природокористування є оцінка впливу технологій і здійснюваних заходів на агроландшафти. Оптимізувати систему управління можна шляхом створення *розгалуженої керівної підсистеми*, складеної з декількох автономних блоків. Тобто на кожному ієрархічному рівні, починаючи з окремого угіддя, має бути надано можливість оперативної зміни режиму його функціонування залежно від просторово-часової неоднорідності природних процесів. Ієрархічність керівних підсистем передбачає здійснення самостійного контролю і збору інформації на кожному рівні.

**Висновки.** Головними шляхами оптимізації аграрного природокористування з еколого-географічних позицій є насамперед раціональна організація просторової структури сільськогосподарських угідь; підтримання в них оптимального геоекологічного різноманіття; здійснення превентивних природоохоронних заходів; реформування усєї системи управління агроландшафтами.

**Перспективи дослідження.** Необхідна розробка оптимальної структури аграрного природокористування для різних природних зон. У Поліссі доцільно посилити ґрунтозахисну функцію агрофітоценозів, застосувати післяжнивні, поукісні та ущільнені посіви, збільшувати питому вагу багаторічних трав. У Лісостепу слід зменшувати питому вагу просапних культур, збільшувати площі посівів багаторічних трав, особливо бобових, та впроваджувати на схилах контурно-смугове розміщення культур. У Степу оптимізація насамперед стосується питомої ваги чорного пару, смугового розміщення культур у комплексі з лісомеліоративними та гідротехнічними заходами, спрямованими на максимальне затримання поверхневого стоку.

**Рецензент – доктор географічних наук, професор  
М. Д. Гродзинський**

### **Література:**

1. *Бобра, Т. В.* Ландшафтные основы территориального планирования: уч. пособие [Текст] / Т. В. Бобра, А. И. Лычак. – Симферополь : Таврия-Плюс, 2003. – 172 с.

2. *Курильців, Р. М.* Механізм формування раціонального використання і охорони земель на регіональному рівні : монографія [Текст] / Р. М. Курильців. – Львів : Каменяр, 2007. – 155 с.

3. *Махортов, Ю. А.* Эколого-экономические проблемы использования земельных угодий : монография [Текст] / Ю. А. Махортов. – Луганск : 1999. – 416 с.

4. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2011 році [Текст]. – К. : Міністерство екології та природних ресурсів України, LAT & K. – 2012. – 258 с.

5. *Петлін, В. М.* Прикладне ландшафтознавство [Текст] / В. М. Петлін. – К.: ІСДО, 1993. – 92 с.

6. *Реймерс, Н. Ф.* Природопользование: Словарь-справочник [Текст] / Н. Ф. Реймерс. – М. : Мысль, 1990. – 637 с.

7. *Родоман, Б. Б.* Поляризация ландшафта как средство сохранения биосферы и рекреационных ресурсов [Текст] / Б. Б. Родоман // Ресурсы, среда, расселение. – М. : Наука, 1974. – С. 54-62.

8. *Юрченко, А. Д.* Сучасна земельна політика України : монографія [Текст] / А. Д. Юрченко, Л. Д. Греков, А. М. Мірошниченко, А. В. Кузьмін. – К. : Інтертехнологія, 2009. – 260 с.

Е. П. Гавриленко

### **ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ АГРАРНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ: ЭКОГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПОДХОД**

Дается анализ аграрного природопользования в Украине и его негативных воздействий на природную среду и здоровья людей. Обосновывается необходимость поиска новых путей оптимизации природопользования и регулирования природных процессов. Указаны особенности применения принципа «поляризации ландшафта» с целью определения наилучшего для конкретных условий пространственного соотношения природных и культурных угодий. Рассмотрены наиважнейшие пути оптимизации аграрного природопользования в Украине с экогеографической точки зрения.

**Ключевые слова:** аграрное природопользование, агроландшафт, геоэкологическое разнообразие, оптимизация, превентивные природоохранные мероприятия.

O. Gavrylenko

### **AGRARIAN NATURE MANAGEMENT OPTIMIZATION WAYS: ECO-GEOGRAPHICAL APPROACH**

The analysis of the agrarian nature management in Ukraine and its negative impacts on the environment and human health is given. The necessity of natural resources and natural processes management optimization new ways finding is grounded. Peculiarities of the principle of «landscape polarization» application in order to determine the best conditions for the natural and cultural grounds specific spatial relationship are specified. Agrarian nature management optimizing ways in Ukraine with eco-geographical point of view are considered.

**Keywords:** agrarian nature management, agrarian landscape, geo-ecological diversity, optimization, preventive environmental measures.

Надійшла до редакції 2 квітня 2013 р.