

# ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 631.95 : 631.111.3

## ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ АГРОЛАНДШАФТІВ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*І.П. Яцук*

*кандидат наук з державного управління*

*Державна установа «Інститут охорони ґрунтів України»*

*Л.І. Моклячук*

*доктор сільськогосподарських наук, професор*

*І.М. Городиська*

*кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник*

*Г.Д. Матусевич*

*кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник*

*А.М. Ліщук*

*кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник*

*М.В. Драга*

*науковий співробітник*

*Ю.О. Зацарінна*

*кандидат біологічних наук*

*Інститут агроєкології і природокористування НААН*

*Оцінено екологічний стан агроландшафтів Рівненської області за ступенем екологічної рівноваги у співвідношенні ріллі до сумарної площі екологічно стабільних угідь, що дало можливість визначити території з незадовільним екологічним станом та зниженою стійкістю до деградаційних процесів. Проаналізовано функціональне використання земельного фонду області та виявлено надмірну господарську освоєність території й екологічну розбалансованість угідь в агроландшафтах.*

**Ключові слова:** *екологічний стан, екологічно стабільні угіддя, освоєність території, розораність території.*

Сільське господарство є однією з найважливіших галузей народного господарства. Постійне зростання населення Землі потребує збільшувати обсяги сільськогосподарської продукції. Щоб поліпшити ріст і розвиток сільськогосподарських рослин та забезпечити найвищий рівень урожайності, аграрії все частіше використовують інтенсивні технології, які є головним напрямом науково-технічного прогресу в сільськогосподарському виробництві. При цьому досить часто площі розорюваних територій не мають наукового обґрунтування, порушується оптимальне співвідношення орних земель та екологічно стабільних територій, що є передумовою деградації ґрунтів через інтенсифікацію процесів ерозії, дефляції, підкислення, дегуміфікації, що, зрештою, призводить до зниження їхньої родючості і, як наслідок, — зменшення продуктивності сільськогосподарських угідь.

Тому передумовою забезпечення стало-го розвитку агроєкосистем є впровадження комплексу ефективних екологостабілізуючих заходів, починаючи з оптимізації співвідношення угідь, спрямованих на збереження

і відтворення родючості ґрунтів, підвищення продуктивності агроєкосистем, якості сільськогосподарської продукції.

Аналіз сучасних наукових досліджень показує, що дотримання стійкості сільськогосподарських ландшафтів можливе при співвідношенні екологічно небезпечних угідь (ріллі) до екологічно стабільних (водойми, пасовища, луки тощо) в межах 50:50 % [1–3].

Оцінювання екологічного балансу у співвідношенні основних типів угідь з наступним визначенням екологічної стабільності території, аналіз господарської освоєності території є обов'язковим етапом у процесі впровадження заходів з оптимізації функціональної структури сучасних сільськогосподарських ландшафтів та зниження антропогенного тиску на навколишнє природне середовище.

Екологічний стан агроландшафтів Рівненської області оцінювали за ступенем порушення екологічної рівноваги у співвідношенні ріллі (Р) до сумарної площі екологічно стабільних угідь (ЕСУ) згідно з методикою [4] на підставі матеріалів Рівненського обласного державного проектно-технологічного центру

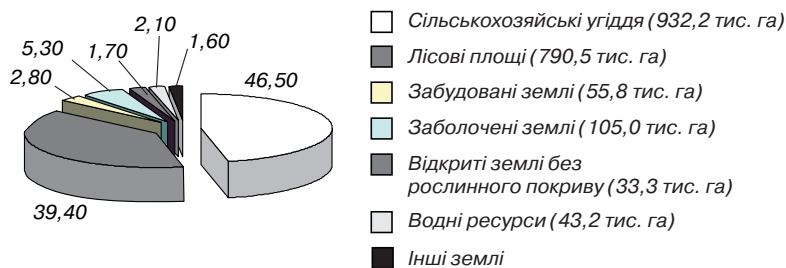


Рис. 1. Структура земельного фонду Рівненської області, %

охорони родючості ґрунтів і якості продукції «Облдержродючість». Модифікована шкала, представлена в цій методиці, включає п'ять екотипів територій: 0-й — території перебувають у стані екологічної рівноваги, оптимальний екологічний стан; I — задовільний екологічний стан агроландшафтів; II — критичний екологічний стан; III — кризовий екологічний стан; IV-й екотип — катастрофічний екологічний стан.

У структурі земельного фонду Рівненської області (рис. 1) сільськогосподарські угіддя становлять 46,7 %, лісовкриті площі — 39,8, забудовані землі — 2,8, заболочені землі — 5,3, відкриті землі без рослинного покриву — 1,7, водні ресурси — 2,1, інші землі — 1,6 %.

У табл. 1 подано інформацію щодо структури земельних ресурсів районів Рівненської області.

До основних угідь, від яких значною мірою залежить екологічна ситуація в будь-якому регіоні, належать землі сільськогосподарського призначення. Сільськогосподарські угіддя Рівненщини займають 932,6 тис. га або 46,8 % території області. У структурі сільськогосподарських угідь (табл. 2) на рілля припадає 657,9 тис. га, або 70,6 %, пасовища — відповідно 131,2 тис. га, або 14,1, сіножаті — 127,7, або 13,7, багаторічні насадження — 11,8, або 1,3, перелоги — 3,7 тис. га, або 0,4 %.

Враховуючи всі вищенаведені показники, оцінено екологічний стан агроландшафтів області за ступенем екологічної рівноваги у співвідношенні ріллі (P) до сумарної площі екологічно стабільних угідь (ЕСУ). Результати розрахунків представлено в табл. 3.

Згідно з результатами проведеного оцінювання ступеня порушеності екологічної рівноваги у співвідношенні угідь, у Рівненській області представлено майже всі агроландшафтні типи (екотипи) територій, а екологічний стан

Таблиця 1

Характеристика земельних ресурсів адміністративних районів Рівненської області

Район	Земельні ресурси області, тис. га				
	Загальна площа	Сільськогосподарські угіддя	Забудовані землі	Загальна площа водойм	Ліси та лісовкриті землі
Березнівський	171,0	61,9	2,9	3,4	93,4
Володимирецький	194,0	69,3	2,9	4,4	101,1
Гощанський	69,2	57,6	2,6	2,2	4,8
Демидівський	37,7	29,4	1,06	1,9	4,2
Дубенський	120,0	80,1	4,3	1,9	30,2
Дубровицький	182,0	55,3	3,7	4,6	91,8
Зарічненський	144,2	51,1	2,1	26,3	62,1
Здолбунівський	65,9	43,8	3,3	0,9	14,7
Корецький	72,0	56,2	1,8	1,3	10,2
Костопільський	149,6	63,7	3,2	3,0	62,0
Млинівський	94,5	75	2,4	2,6	11,9
Острозький	69,3	46,2	2,1	1,3	17,7
Радивилівський	74,5	54,9	2,6	2,3	12,8
Рівненський	117,6	79	6,3	1,8	28,1
Рокитнівський	235,0	42,3	4,1	3,6	154,3
Сарненський	197,0	66,8	6,5	5,4	104,1
<b>Усього по області</b>	<b>1993,5</b>	<b>932,6</b>	<b>51,86</b>	<b>66,9</b>	<b>803,4</b>

Таблиця 2

## Структура сільськогосподарських угідь Рівненської області

Район	Сільськогосподарські угіддя, тис. га				
	Рілля	Багаторічні насадження	Пасовища	Сіножаті	Перелоги
Березнівський	37,5	0,5	14,0	9,9	
Володимирецький	38,9	0,4	12,4	14,4	3,2
Гоцанський	46,1	0,7	5,9	4,9	
Демидівський	24,9	0,9	2,5	1,1	
Дубенський	62,6	1,0	9,4	7,1	
Дубровицький	30,4	0,2	10,0	14,7	
Зарічненський	25,5	0,7	11,3	13,6	
Здолбунівський	34,9	1,6	4,4	2,9	
Корецький	44,7	0,6	8,3	2,1	0,5
Костопільський	39,8	0,9	11,4	11,6	
Млинівський	63,4	1,0	6,1	4,5	
Острозький	34,2	0,4	6,7	4,9	
Радивилівський	48,3	0,5	4,4	1,7	
Рівненський	65,8	1,3	5,3	6,6	
Рокитнівський	24,0	0,4	6,0	11,9	
Сарненський	37,0	0,7	13,2	15,8	0,1
<b>Усього по області</b>	<b>657,9</b>	<b>11,8</b>	<b>131,2</b>	<b>127,7</b>	<b>3,7</b>

Таблиця 3

## Екологічний стан агроландшафтів Рівненської області за співвідношенням угідь

Район	Площа ріллі ( $S_p$ )	Площа екологічно-стабільних угідь ( $S_{ЕСУ}$ )	Частка ріллі (P), %	Частка екологічно-стабільних угідь (ЕСУ), %	Екологічний стан агроландшафтів	Бал	Екотип
Березнівський	37,5	130,6	22	78	Задовільний	2	I
Володимирецький	38,9	152,2	21	79	Задовільний	2	I
Гоцанський	46,1	20,5	69	31	Кризовий	4	III
Демидівський	24,9	36,6	68	32	Кризовий	4	III
Дубенський	62,6	53,1	54	46	Критичний	3	II
Дубровицький	30,4	147,9	17	83	Оптимальний	1	0
Зарічненський	25,5	116,6	18	82	Оптимальний	1	0
Здолбунівський	34,9	27,7	56	44	Кризовий	4	III
Корецький	44,7	25,5	64	36	Кризовий	4	III
Костопільський	39,8	106,6	27	73	Задовільний	2	I
Млинівський	63,4	28,7	69	31	Кризовий	4	III
Острозький	34,2	33,0	51	49	Критичний	3	II
Радивилівський	48,3	23,6	67	33	Кризовий	4	III
Рівненський	65,8	45,5	59	41	Кризовий	4	III
Рокитнівський	24,0	206,9	10	90	Оптимальний	1	0
Сарненський	37,0	153,5	19	81	Оптимальний	1	0

сільськогосподарських ландшафтів характеризується діапазоном значень від оптимального до кризового.

За умови розораності території менше ніж 20 % та наявності природних компонентів агроландшафту в межах 80–100 % загальної площі створюються оптимальні параметри пропорції  $P : ЕСУ$ . Такі співвідношення властиві «еталонним» ландшафтам, що перебувають у стані екологічної рівноваги (0-й екотип). Таке співвідношення характерне для сільськогосподарських ландшафтів Дубровицького, Зарічненського, Рокитнівського та Сарненського районів, що відповідає 38 % загальнообласної площі. Ці райони належать до зони Полісся, понад 50 % їхніх територій вкрито лісами, що є важливим екологостабілізуювальним фактором.

Найпоширенішими в складі орних земель вищезазначених районів є дерново-підзолисті ґрунти: слабко-, середньо-, сильнопідзолисті та глеуваті і глейові їхні відміни. Велику площу займають лучні глейові та торфові ґрунти. Ці ґрунтові відміни характеризуються низьким вмістом гумусу та елементів живлення, кислою реакцією ґрунтового розчину, що й пояснює незначну (близько 20 % загальної площі) частку ріллі.

Територія інших трьох поліських районів (Березнівського, Володимирецького та Костопільського) належить до I, досить стійкого, екотипу. Такі агроландшафти мають підвищену буферність до антропогенного навантаження та задовільний екологічний стан. За умови підтримання екологічного балансу у співвідношенні угідь агроландшафти не потребують додаткової природоохоронної діяльності. Територія цього екотипу поширюється на 758,2 тис. га (38 % площі агроландшафтів області).

У межах Дубенського та Острозького районів зосереджені порогостійкі агроландшафти (II екотип території). Вони займають 189,3 тис. га, що становить 9,5 % загальнообласної площі. Цей ландшафтний екотип характеризується критичним екологічним станом сільськогосподарських угідь, при якому екологічну рівновагу можуть погіршити навіть незначні структурні зміни в агроландшафтах.

У зв'язку зі скороченням у структурі угідь частки природних комплексів агроландшафти Гоцанського, Демидівського, Здолбунівського, Корецького, Млинівського, Радивилівського, Рівненського районів належать до категорії нестійких (III екотип) та характеризуються наявністю деградованих агроландшафтів, екологічний стан яких визначається як кризовий. Вищезазначені райони зосереджені на території Лісостепової зони Рівненщини, надмірно розорані і займають близько 28 % загальної площі області. Екологічну ситуацію «кризових» районів може поліпшити прийняття невідкладних заходів щодо зміни компонентного складу та структури деградованих агроландшафтів.

Екологічну стійкість земельних угідь значною мірою характеризує ступінь їхньої розораності [5, 6]. Односпрямований вплив визначає і відповідну особливості змін ресурсу, деградацію притаманних йому якостей, розбалансованість біоенергетичного потенціалу, зменшення здатності відтворювати органічну продукцію [7].

Аналіз розрахованих показників інтегрального індексу показав, що для Рівненської області характерна значна геопросторова диференціація за рівнями сільськогосподарської освоєності території (табл. 4).

Таблиця 4

Сільськогосподарська освоєність земель Рівненської області

Район	Загальна площа земель, тис.га	У тому числі		Ступінь розораності, %		Індекс сільськогосподарської освоєності земель
		сільськогосподарські угіддя, тис. га	рілля, тис. га	загальної площі земель	сільськогосподарських угідь	
Березнівський	171,0	61,9	37,5	21,9	60,6	0,36
Володимирецький	194,0	69,3	38,9	20,1	56,1	0,34
Гоцанський	69,2	57,6	46,1	66,6	80,0	0,83
Демидівський	37,7	29,4	24,9	66,0	84,7	0,78
Дубенський	120,0	80,1	62,6	52,2	78,2	0,67
Дубровицький	182,0	55,3	30,4	16,7	55,0	0,30
Зарічненський	144,2	51,1	25,5	17,7	49,9	0,35
Здолбунівський	65,9	43,8	34,9	52,9	79,7	0,66

Закінчення таблиці 4

Район	Загальна площа земель, тис.га	У тому числі		Ступінь розораності, %		Індекс сільськогосподарської освоєності земель
		сільськогосподарські угіддя, тис. га	рілля, тис. га	загальної площі земель	сільськогосподарських угідь	
Корецький	72,0	56,2	44,7	62,1	79,5	0,78
Костопільський	149,6	63,7	39,8	26,6	62,5	0,43
Млинівський	94,5	75	63,4	67,1	84,5	0,79
Острозький	69,3	46,2	34,2	49,3	74,0	0,67
Радивилівський	74,5	54,9	48,3	64,8	88,0	0,74
Рівненський	117,6	79	65,8	55,9	83,3	0,67
Рокитнівський	235,0	42,3	24,0	10,2	56,7	0,18
Сарненський	197,0	66,8	37,0	18,8	55,4	0,34
<b>Усього по області</b>	<b>1993,5</b>	<b>932,6</b>	<b>657,9</b>	<b>33,0</b>	<b>70,5</b>	<b>0,47</b>

Як видно з табл. 4, найвищий індекс рівня сільськогосподарської освоєності території мають райони Гощанський (0,84), Корецький (0,78), Демидівський (0,78), Млинівський (0,78), Радивилівський (0,74). Для районів цієї групи характерна більш-менш висока розораність території (62,1–67,1 %). Порівняно високий індекс сільськогосподарської освоєності території в Рівненському (0,68), Дубенському, Острозькому (0,67), Здолбунівському (0,66) районах. Ці райони відзначаються загалом потужним потенціалом земельних ресурсів, високою часткою ріллі в структурі сільськогосподарських угідь, що й вплинуло на рівень їхньої сільськогосподарської освоєності. Середній індекс сільськогосподарської освоєності території мають райони Костопільський (0,43), Березнівський (0,36), Зарічненський (0,35), Володимирецький, Сарненський (0,34), Дубровицький (0,30). Райони цієї групи розміщені в поліській зоні, для якої характерні ґрунти з низьким вмістом гумусу, поживних речовин та кислотою реакцією ґрунтового середовища. Найнижчий індекс сільськогосподарської освоєності території в Рокитнівському районі (0,18). Цей район має і найнижчу розораність території — 10,2 %.

Таким чином, на території Рівненщини повною мірою проявився багаторічний екстенсивний характер землеробства, коли збільшення виробництва будь-яких культур збільшувалося в основному завдяки розширенню їхніх посівних площ внаслідок максимального розорювання сільськогосподарських угідь.

## ВИСНОВКИ

1. Оцінено екологічний стан агроландшафтів області за ступенем екологічної рівноваги у

співвідношенні ріллі до сумарної площі екологічно стабільних угідь. Згідно з результатами проведеного оцінювання, в Рівненській області наявні майже всі агроландшафтні типи (екотипи) територій, від 0-й; це відповідає стану екологічної рівноваги докризового, а тому потрібно негайно приймати рішення щодо оптимізації структури земельного фонду території.

2. Рівненська область характеризується значною геопросторовою диференціацією за рівнями сільськогосподарської освоєності території. Аналіз функціонального використання земельного фонду області свідчить про надмірну господарську освоєність території та екологічну розбалансованість угідь в агроландшафтах.

3. Оцінювання екологічного стану території Рівненської області за співвідношенням угідь, складом основних видів сільськогосподарських угідь в агроландшафтах, функціональним використанням земельного фонду дало змогу визначити території з незадовільним екологічним станом та зниженою стійкістю до деградаційних процесів.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. *Медведев В.В.* К 110-летию выхода в свет книги В. В. Докучаева «Наши степи прежде и теперь» / В. В. Медведев, С.Ю. Булыгин // *Вісн. аграр. науки.* — 1992. — № 4. — С. 53–55.
2. *Недикова Е.В.* Трансформация земель — снижение экологической напряженности в агроландшафтах / Е.В. Недикова // *Земледелие.* — 2003. — № 2. — С.2.
3. *Нормативи ґрунтозахисних контурно-меліоративних систем землеробства* / За ред. О.Г. Тараріко, М.Г. Лобаса. — К., 1998. — 158 с.



4. Методичні рекомендації. Агроекологічний стан орних земель Київщини: комплексна оцінка та заходи щодо його поліпшення / Н.А. Макаренко, О.О. Ракоїд, Є.Л. Москальов, Н.В. Палапа, А.Б. Дегусаров, Є.В. Ярмоленко та ін.; за ред. академіка УААН О.І. Фурдичка. — К., 2005. — 54 с.
5. Земельні ресурси України / За ред. В.В. Медведєва, Т.М. Лактіонової. — К.: Аграр. наука, 1998. — 150 с.
6. Генсірук С.А. Географія лісових ресурсів України / С.А. Генсірук, М.С. Нижник. — Львів: Світ, 1995. — 123 с.
7. Созінов О.О. Оцінка придатності сільськогосподарських земель України для створення екологічно чистих сировинних зон і господарств по виробництву продуктів дитячого і дієтичного харчування / О.О. Созінов, М.В. Козлов, М.А. Лапа та ін. — К.: 1998. — 58 с.
8. Сайко В.Ф. Устойчивость земледелия: проблемы и пути решения / В.Ф. Сайко, А.М. Малиенко, Г.А. Мазур и др.; под ред. В.Ф. Сайко. — изд. 2-е, перераб. и доп. — К.: Урожай, 1993. — 320 с.

УДК 626.81

## ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ РЕГІОНАЛЬНИМ ВОДОГОСПОДАРСЬКИМ КОМПЛЕКСОМ УКРАЇНИ

*Л.В. Левковська*

*доктор економічних наук, старший науковий співробітник  
завідувач відділу економічних проблем водокористування*

*А.М. Сундук*

*доктор економічних наук, старший науковий співробітник  
провідний науковий співробітник відділу економічних проблем водокористування*

*Т.І. Добрянська*

*аспірант*

*Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку  
Національної академії наук України»*

*Подано принципи і підходи до побудови системи управління водним комплексом на рівні регіону відносно засад сталості. Запропоновано базові підходи до управління комплексом. Сформовано змістовні характеристики системи управління сталим розвитком комплексу. Визначено, що для свого ефективного функціонування система управління передбачає виділення операційного, аналітично-моніторингового та секторів ресурсної підтримки.*

**Ключові слова:** водний комплекс, управління, регіон, сектор підтримки, сталий розвиток.

Як наслідок впливу чинників різного походження, водокористування в Україні визначається низькою раціональністю та збалансованістю. Існуючі екологічні деструктиви та перекося у водній сфері значною мірою зумовлені «другорядністю» вирішення проблем водокористування в спектрі пріоритетів державної політики. У зв'язку з цим на сучасному етапі постала нагальна потреба визначити засади розвитку водогосподарської системи України у вимірах сталості. Реалізація цієї позиції надасть змогу забезпечити еколого орієнтований розвиток водного господарства, здатний як до ефективного зростання, так і до збереження умов навколишнього природного середовища.

Важливим фактором забезпечення сталого розвитку комплексу є визначення підходів до побудови управлінської системи, дієва кон-

струкція якої дасть змогу підтримувати прийнятні параметри розвитку та спрямовувати їх до виміру сталості. Виходячи з цього, забезпечення сталого розвитку водогосподарського комплексу (ВГК) регіону доцільно розглядати в межах системи управління, що дасть змогу використовувати управлінські підходи за умови залучення додаткового інструментарію реагування. Як видно з аналізу останніх досліджень і публікацій побудова управлінської системи комплексом є актуальним науковим завданням, про що йдеться в численних наукових працях. Наприклад, принципи управління водними ресурсами чітко відображені в монографії «Формування моделі управління природними ресурсами в ринкових умовах господарювання» [5]. Спеціалізовані (галузеві) питання управління показано в працях В. Сташука і М. Хорева [3, 4].