

Долженчук В.І., Лико С.М. (Рівненський державний гуманітарний університет, м. Рівне), **Крупко Г.Д.** (Рівненський обласний державний проектно-технологічний центр охорони родючості ґрунтів і якості продукції “Облдержродючість”, с. Шубків)

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ СТАБІЛЬНОСТІ ТЕРИТОРІЇ ТА РІВНЯ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ЗЕМЕЛЬНІ РЕСУРСИ

Статтю присв'ячено дослідженню проблеми використання ґрунтового покриву з екологічної точки зору на прикладі Рівненської області. Подано сучасні оцінки екологічного стану агроландшафтів та рівня антропогенного навантаження на земельні ресурси.

Ключові слова: екологічна стабільність, антропогенне навантаження, ґрунтовий покрив, агроекологічний стан, агроландшафти, деградація.

The article is devoted to investigation of the problem using of soil cover by ecological eyesight on the example of Rivne region. The estimation of ecology state of agrolandscape and level of anthropogenic loading on land resources can be presented.

Статья посвящается исследованию проблемы использования почвенного покрова с экологической точки зрения на примере Ровенской области. Представлены современные оценки экологического состояния агроландшафтов и уровня антропогенного воздействия на земельные ресурсы.

Земля є основою людського існування, що визначає її важливу роль у процесі сталого розвитку суспільства. Як основа екосистеми, знаряддя і предмет виробництва, об'єкт права власності вона є базисом сталого розвитку. Як природний ресурс вона постійно зазнає природного та антропогенного впливу. Вплив природних чинників відбувається безперервно, але він збалансований і не порушує рівновагу природних процесів, в той час як антропогенне навантаження на ґрунти (знищення лісів, необґрунтована система землеробства, забруднення радіонуклідами, відведення земель під будівництво тощо) спричиняє їхню деградацію та призводить до зниження продуктивності сільськогосподарських угідь. Нині розораність сільськогосподарських угідь України становить 80%, в деяких областях і районах 90-96%, що набагато вище екологічно допустимих норм [1, 3, 4]. Негативні зміни ґрунтового середовища на сільськогосподарських угіддях набули широкого розповсю-

дження, що і спричинило порушення екологічної стійкості агроландшафтів та нестійкий стан галузі [2].

Зміни у поглядах на відносини людини і природи поставили проблему раціонального природокористування в ряд першочергових. Раціональне використання земель передбачає комплексну систему заходів, спрямованих на освоєння, відновлення, поліпшення та охорону природного середовища і земельних ресурсів. Одним з найважливіших завдань раціонального використання земельних ресурсів є визначення ступеня змін, які виникають у природно-територіальних комплексах внаслідок господарського втручання та пошук шляхів оптимального еколого-економічного використання таких територій.

Більше 10 років тому у наукових колах сформувалася позиція щодо неприпустимості надмірного розорювання угідь [5]. Вченими опрацьовано концептуальні основи екологічно безпечного землекористування, що базуються на збільшенні площ під екологостабілізуючими угіддями (лісами, луками, запвідним фондом).

Як відомо, агроекологічний стан ґрунтового покриття у значній мірі залежить від рівня загальної господарської освоєності території, яка характеризує інтенсивність антропогенного впливу на природне середовище.

Згідно з даними Головного управління земельних ресурсів Держкомзему у Рівненській області, структура земельного фонду наведена на рисунку [6].

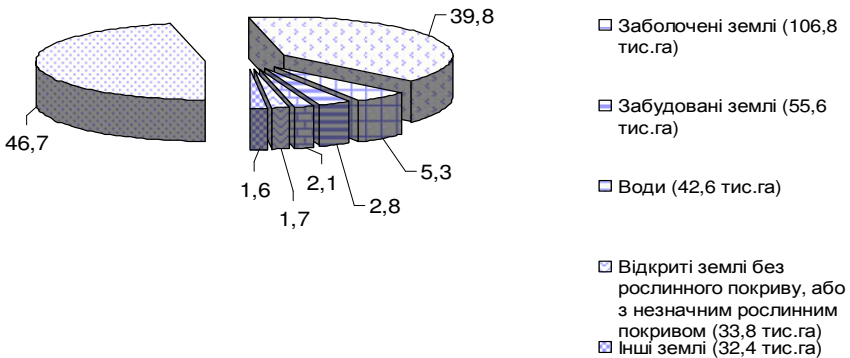


Рисунок. Структура земельного фонду Рівненської області

У структурі сільськогосподарських угідь на ріллю припадає 69,3%, переологи складають 1,4%, сіножаті – 13,7% , пасовища – 14,4%, багаторічні наса-

дження – 1,3%.

Антропогенне навантаження на природне середовище впродовж багатьох десятиліть спричинило значне ураження ґрунтового покриву. Аналіз сучасного стану земельних ресурсів області свідчить про глибоку їхню деградацію, яка проявляється, насамперед, у значному збільшенні площ еродованих земель. Слід зазначити, що поява кризових ситуацій на території області нерозривно пов'язана не лише з розвитком еродованості земель, але і також з негативними наслідками осушених меліорацій, зниженням родючості ґрунтів вторинним підкисленням, забрудненням радіонуклідами та важкими металами. Аналіз стану ґрунтового покриву районів засвідчує їхню значну розчленованість рельєфу у залежності від приналежності до двох природно-кліматичних зон – Полісся та Лісостепу. Значна розораність має місце для всіх лісостепових районів і досягає понад 70% у Гощанському, Демидівському та Млинівському районах (табл. 1). Як видно з таблиці, за результатами екологічного стану сільськогосподарських ландшафтів, здійсненої за співвідношенням ріллі (Р) до сумарної площі екологічно-стабільних угідь (ЕСУ), виділено 5 екотипів територій з екологічним станом від оптимального до критичного. Оптимальне співвідношення площ у 2006 році Р і ЕСУ (0-й екотип) характерне для трьох районів зони Полісся, а саме: Зарічненського (19,71%); Костопільського (18,22%); Рокитнівського (9,74%). Території інших районів зони Полісся мають добрий стан агроландшафтів і відносяться до I-го досить стійкого екотипу, з питомою вагою ріллі 20,49-22,64%.

У районах Лісостепу стан агроландшафтів оцінюється від задовільного стану до критичного. Відносно стійкий агроландшафт (II екотип) має Острозький район (50,66% ріллі), а деградовані агроландшафти з незадовільним і кризовим екологічним станом (III і IV екотип) панують на територіях Дубенського (56,83%), Здолбунівського (60,47%), Корецького (68,10%), Радивилівського (69,66%), Рівненського (60,99%), Гощанського (74,13%), Демидівського (75,86%), Млинівського (73,16%). Внаслідок цього райони зони Полісся, з питомою вагою ріллі на рівні 18,68%, належать до 0-го екотипу з оптимальним станом агроландшафтів, а агроландшафти районів зони Лісостепу області можуть бути оцінені незадовільним станом (III екотип).

При цьому слід зазначити, що впродовж 1990-2006 років стан агроландшафтів області суттєвих змін не зазнав. Лише в окремих районах (Дубровицький, Сарненський, Дубенський) мало місце погіршення агроландшафтів на одиницю екотипу.

Висока розорюваність сільськогосподарських угідь, понад третину може суттєво погіршувати екологічну стабільність території адміністративно-територіальних одиниць. Як показують розрахунки коефіцієнтів екологічної стабільності територій (Кес) та антропогенного навантаження (Кан) на земельні ресурси, найвищу екологічну стабільність мають райони зони Полісся

Таблиця 1

Оцінка екологічного стану агроландшафтів за співвідношенням угідь

№ з/п	Район	Рілля, %	Стан агроландшафту	Рілля, %	Стан агроландшафту	ЕСУ, %	Стан агроландшафту	ЕСУ, %	Стан агроландшафту
		1990		2006		1990		2006	
1	Березнівський	21.59	добрий	21.72	добрий	78.41	добрий	78.28	добрий
2	Володимирецький	21.26	добрий	22.23	добрий	78.74	добрий	77.77	добрий
3	Дубровицький	19.47	оптимальний	22.64	добрий	80.53	оптимальний	77.36	добрий
4	Зарічненський	17.73	оптимальний	19.71	оптимальний	82.27	оптимальний	80.29	оптимальний
5	Костопільський	28.67	добрий	18.22	оптимальний	71.33	добрий	80.78	оптимальний
6	Рокитнівський	8,21	оптимальний	9,74	оптимальний	91.79	оптимальний	90.26	оптимальний
7	Сарненський	18.81	оптимальний	20.49	добрий	81.19	оптимальний	79.50	добрий
	Зона Полісся	18.57	оптимальний	18.68	оптимальний	81.43	оптимальний	81.32	оптимальний
8	Гощанський	72.86	критичний	74.13	критичний	27.14	критичний	25.87	критичний
9	Демидівський	73.10	критичний	75.86	критичний	26.90	критичний	24.14	критичний
10	Дубенський	53.82	задовільний	56.83	не задовільний	46.18	задовільний	43.17	не задовільний
11	Здолбунівський	56.18	не задовільний	60.47	не задовільний	43.82	не задовільний	39.53	не задовільний
12	Корецький	65.43	не задовільний	68.10	не задовільний	34.57	не задовільний	31.99	не задовільний
13	Млинівський	71.67	критичний	73.16	критичний	28.33	критичний	26.84	критичний
14	Острозький	53.41	задовільний	50.66	задовільний	46.59	задовільний	49.34	задовільний
15	Радивилівський	69.30	не задовільний	69.66	не задовільний	30.70	не задовільний	30.34	не задовільний
16	Рівненський	59.49	не задовільний	60.99	не задовільний	40.51	не задовільний	39.01	не задовільний
	Зона Лісостепу	62.10	не задовільний	64.47	не задовільний	37.90	не задовільний	35.53	не задовільний
	По області	33.21	добрий	34.59	добрий	66.79	добрий	65.41	добрий

Таблиця 2

Встановлення екологічної стабільності та рівня антропогенного навантаження територій

№ з/п	Район	Коефіцієнт Кес	Екологічна стабільність території	Коефіцієнт Кес	Екологічна стабільність території	Коефіцієнт Кан	Рівень антропогенного навантаження	Коефіцієнт Кан	Рівень антропогенного навантаження
			1990		2006		1990		2006
1	Березнівський	0,76	екологічно-стабільний	0,79	екологічно-стабільний	2,74	середній	2,63	середній
2	Володимирецький	0,79	екологічно-стабільний	0,78	екологічно-стабільний	1,45	низький	2,18	середній
3	Дубровицький	0,81	екологічно-стабільний	0,75	екологічно-стабільний	2,59	середній	2,69	середній
4	Зарічненський	0,79	екологічно-стабільний	0,77	екологічно-стабільний	2,65	середній	2,06	низький
5	Костопільський	0,62	середньо-стабільний	0,84	екологічно-стабільний	3,19	підвищений	2,51	середній
6	Рокитнівський	0,88	екологічно-стабільний	0,87	екологічно-стабільний	2,29	середній	2,32	середній
7	Сарненський	0,79	екологічно-стабільний	0,77	екологічно-стабільний	2,64	середній	2,65	середній
	Зона Полісся	0,78	екологічно-стабільний	0,80	екологічно-стабільний	2,51	середній	2,43	середній
8	Гошанський	0,48	слабо-стабільний	0,47	слабо-стабільний	3,73	підвищений	3,71	підвищений
9	Демидівський	0,51	середньо-стабільний	0,49	слабо-стабільний	3,68	підвищений	3,67	підвищений
10	Дубенський	0,59	середньо-стабільний	0,58	середньо-стабільний	3,34	підвищений	3,35	підвищений
11	Здолбунівський	0,57	середньо-стабільний	0,56	середньо-стабільний	3,39	підвищений	3,43	підвищений
12	Корецький	0,54	середньо-стабільний	0,52	середньо-стабільний	3,55	підвищений	3,56	підвищений
13	Млинівський	0,51	середньо-стабільний	0,50	слабо-стабільний	3,64	підвищений	3,62	підвищений
14	Острозький	0,60	середньо-стабільний	0,60	середньо-стабільний	3,31	підвищений	3,28	підвищений
15	Радивилівський	0,55	середньо-стабільний	0,53	середньо-стабільний	3,60	підвищений	3,54	підвищений
16	Рівненський	0,55	середньо-стабільний	0,56	середньо-стабільний	3,48	підвищений	3,42	підвищений
	Зона Лісостепу	0,55	середньо-стабільний	0,54	середньо-стабільний	3,49	підвищений	3,51	підвищений
	По області	0,70	екологічно-стабільний	0,71	екологічно-стабільний	3,00	середній	2,97	середній

(табл. 2, рис. 2). Значення Кес становлять не нижче 0,75, що відповідає статусу екологічно стабільних територій. У Лісостепу виявлено два типи екологічної стабільності територій. Гошанський (0,47), Демидівський (0,49), Млинівський (0,50) райони відносяться до слабо стабільного стану територій. Інші райони цієї зони відносяться до категорії середньої стабільності територій із значеннями Кес 0,52-0,60.

За показником рівня антропогенного навантаження райони зони Полісся відносяться до категорій низького та середнього антропогенного навантаження (Кан 2,06-2,69), а райони Лісостепу, за умови розораності земель понад дві третини, відносяться до категорії з підвищеним рівнем антропогенного навантаження (рис. 3).

Встановлено, що екологічною стабільністю території, рівнем антропогенного навантаження, екологічним станом агроландшафтів території районів зони Полісся характеризуються як екологічно стабільний, з низьким рівнем антропогенного навантаження, з оптимальним та добрим станом агроландшафтів. Показано, що найбільш вразливою стали території районів зони Лісостепу, які мають найнижчу екологічну стабільність та перебувають у незадовільному, критичному екологічному стані та мають високий рівень антропогенної трансформації агроландшафтів.

У розрізі періоду 1990-2006 років оцінка екологічної ефективності системи землекористування в області засвідчує, що нові земельні відносини у агросфері не спричинили суттєвого зниження екологічної стійкості агроландшафтів та зростання антропогенного тиску на земельні ресурси. Оцінка екологічної стабільності території та рівня антропогенного навантаження на земельні ресурси дасть змогу обґрунтовано планувати заходи з охорони земель та раціонально їх використовувати у майбутньому.

Для досягнення оптимального еколого-економічного ефекту на орних землях Рівненщини, на наш погляд необхідно забезпечити проведення постійного моніторингу усіх земельних ресурсів, на яких проводиться будь-яка господарська діяльність людини і комплексної оцінки агроекологічного стану ґрунтового покриву. Це дасть змогу виявити причини, що його обумовлювали, а також розробити дієві заходи з оптимізації екологічного стану в цілому і з попередженням негативних проявів на майбутнє.

Одним з необхідних напрямів раціонального використання земельного фонду і природокористування в цілому є вивід деградованих та малопродуктивних земель з ріллі, їх консервація з метою збагачення природних ресурсів, забезпечення і підтримання екологічної стійкості природних систем на різних рівнях. Важливою також є реабілітація радіаційно забруднених земель, на яких у даний час неможливо або нерационально одержати чисту сільськогосподарську продукцію. Оптимізація структури сільськогосподарських угідь, зменшення розораності території області призведе до припинення ерозійно-дифляційних втрат ґрунту.



Рис. 2. Картохема екологічної стабільності території

Таким чином, тільки комплексний підхід сприятиме розв'язанню проблеми оптимізації використання земельних ресурсів, яка в свою чергу повинна забезпечувати природно-антропогенну рівновагу на території.



Рис. 3. Картохема антропогенного навантаження на земельні ресурси

1. Устойчивость земледелия: проблемы и пути решения / за ред. В.Ф.Сайко. – К.: Урожай, 1993. – 320 с.
2. Сайко В.Ф. Землеробство на шляху до ринку. – К.: Ін-т землеробства УААН, 1997. – 48 с.
3. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Лісостепу України /ред. кол.: М.В. Зубець та ін. – К.: Логос, 2004. – 776 с.
4. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і Західного регіону України /ред. кол.: М.В. Зубець та ін. – К.: Урожай, 2004. – 560 с.
5. Земельні ресурси України / за ред. В.В. Медведєва і Т.М. Локтіонової. – К.: Аграрна наука, 1998. – 150 с.
6. Довкілля Рівненщини (статистичний збірник). – Рівне, 2007. – 193с.

Рецензент: доктор с.-г. наук, професор Польовий В.М. (НУВГП)