

УДОСКОНАЛЕННЯ НОРМАТИВНО- МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ЩОДО ОЦІНКИ АГРОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЗЕМЕЛЬ МІСЦЕВОГО РІВНЯ

Бутенко Є.В., кандидат економічних наук, доцент

Бозняк М.Л., магістр

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Здійснено розрахунок показників агроекологічного стану агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування. Наведено нормативи та певні методичні засади оцінки ерозійної небезпеки на сучасному етапі розвитку суспільства.

Ключові слова: агроекологічний стан земель, ерозійна небезпека, кризова ситуація, діагностика, показники екологічної стабільності.

Постановка проблеми

Для земельних ресурсів України існує кілька типів кризових ситуацій, які обмежують можливість раціонального використання. Головними з них є негативні наслідки деградації ґрунтів. Основну частку в питомій вазі деградаційних процесів становить ерозія ґрунтів (водна і вітрова).

Кризова ситуація – переломний момент у функціонуванні будь-якої системи, в процесі якої вона піддається впливу ззовні, чи з середини, що потребує якісно нового регулювання з боку цієї системи.

Для ефективної протидії негативним ґрунтовим процесам необхідно провести повну й об'єктивну діагностику агроекологічного стану земельних ресурсів. Такі дані одержують шляхом розроблення та затвердження переліку контрольних показників, що дають змогу створити й повноцінно

використовувати інформаційну базу для відпрацювання і впровадження адаптивних управлінських рішень.

Неврахування показників екологічної стабільності призводить до зниження родючості ґрунтів, щорічних надмірних втрат гумусового горизонту та інших негативних наслідків і сприяє антропогенному навантаженню на земельні ресурси.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій

Вагомий внесок у розвиток науково-методичних засад агроекологічної оцінки земель України зробили такі науковці, як Д.С. Добряк, Ю.М. Вагін, О.П. Канаш, А.І. Пантелеймонов, І.А. Розумний, А.М. Третьак, Б.З. Харченко та ін. Водночас нормативи і методологічні засади агроекологічної оцінки земель у сучасних соціально-економічних та екологічних умовах залишаються значною мірою диску-

сійними. Оцінка рівня ерозійної небезпеки показана на прикладі Лісностінківської сільської ради Куп'янського району Харківської області.

Мета статті – систематизувати показники щодо агроекологічної оцінки земель і здійснити розрахунок показників агроекологічного стану сільськогосподарського землекористування Лісностінківської сільської ради.

Виклад основного матеріалу

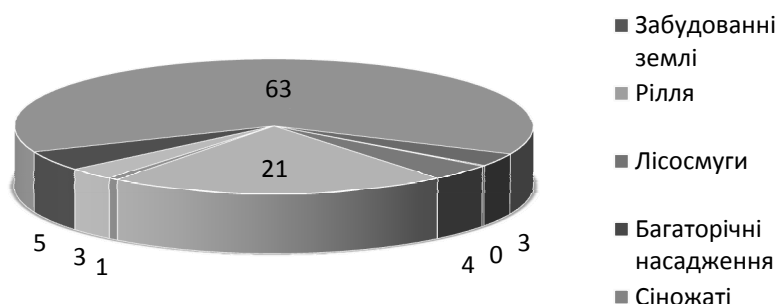
Вибір показників ґрунтується на принципі «розумного мінімуму та

реального максимуму». Тобто розроблена сукупність показників є мінімальною (звуженою) для комплексної агроекологічної оцінки території, але береться максимальна кількість показників, які входять до реально діючого контролю.

За допомогою діаграми ознайомимося зі структурою угідь Лісностінківської сільської ради Куп'янського району Харківської області. (табл. 1; рис. 1).

**1. Структура угідь Лісностінківської сільської ради
Куп'янського району Харківської області**

Угіддя	Площа, га	Структура угідь, %
Забудовані землі	488,9	5
Рілля	6383,3	63
Лісосмуги	320,6	3
Багаторічні насадження	19,5	0
Сіножаті	402,4	4
Пасовища	2140,0	21
Води	64,7	1
Ліс	300,2	3
Усього	10 119,6	100



**Рис. 1. Структура угідь Лісностінківської сільської ради
Куп'янського району Харківської області, %**

Для одержання інформаційної бази з метою проведення агроекологічної оцінки визначають такі показники:

– коефіцієнт екологічної стабільності території;

- коефіцієнт антропогенного навантаження;
- лісистість території;
- розораність території;
- співвідношення ріллі й екологостабілізуючих земельних угідь;
- індекс збереження ґрунтів.

Ефективне використання земельних ресурсів характеризується коефіцієнтом екологічної стабільності території ($K_{ек.ст.}$), який показує рівень інтенсивного використання землі. Цей коефіцієнт розраховують за формулою:

$$K_{ек.ст.} = \frac{\sum (K_{li} \times P_i)}{\sum P_i},$$

де K_{li} – коефіцієнт екологічної стабільності i -го виду;

P_i – площа угідь i -го виду;

K_p – коефіцієнт морфологічної стабільності рельєфу території (1,0 для стабільних територій і 0,7 для нестабільних територій).

Для визначення впливу діяльності людини на стан природного середовища розраховують коефіцієнт антропогенного навантаження, що показує, як впливає діяльність людини на стан природного середовища. Його обчислюють за формулою:

$$K_{a.н.} = \frac{\sum (P_i \times B_i)}{\sum P_i},$$

де P_i – площа земель із відповідним рівнем антропогенного впливу, га;

B_i – бал відповідної площі з певним рівнем антропогенного впливу (вимірюється за 5 бальною шкалою).

Відношення площі ріллі до площі сільськогосподарських угідь називається коефіцієнтом розораності. Його

розраховують, як питому вагу орних земель у структурі всіх угідь:

$$K_{роз.} = \frac{P_{ріллі}}{\sum P} \times 100.$$

Коефіцієнт лісистості, який характеризує відношення площі лісів до її загальної площі, визначають, як питому вагу лісів, чагарників і лісосмуг у структурі всіх угідь:

$$K_{ліс.} = \frac{P_{ліс}}{\sum P} \times 100.$$

Перевищення допустимої розораності обчислюють за формулою:

$$Проз. = (I_n - 1) \times 100.$$

Індекс екологічної невідповідності сучасного використання орних земель, що кількісно дорівнює відношенню фактичної розораності (до проекту) до максимальної площі орнопридатних земель, визначають за формулою:

$$I_n = \frac{S_{\phi}}{S_o},$$

де I_n – індекс екологічної невідповідності;

S_{ϕ} – площа орних земель (за обліком);

S_o – максимальна площа орнопридатних земель.

Індекс збереження ґрунтів обчислюють за формулою як співвідношення гумусового горизонту і змиву ґрунту 10 %-забезпеченості:

$$ІЗГ = \frac{H}{З_{мив.10\%}}.$$

Для зручності узагальнення результатів розрахованих показників агроекологічної оцінки запропоновано уніфіковану десятибальну шкалу оцінки (табл. 2).

2. Відповідність між значенням агроекологічних показників та уніфікованою десятибальною шкалою оцінки

Назва показника	Значення показника	Балів
1. Коефіцієнт екологічної стабільності	а) $\leq 0,33$ – екологічно нестабільна територія;	0–2
	б) від 0,34 до 0,50 – територія екологічно нестійка;	3–4
	в) від 0,51 до 0,66 – територія середньостабільна;	5–6
	г) $\geq 0,67$ – територія екологічно стабільна	7–10
2. Коефіцієнт антропогенного навантаження	а) $< 3,4$;	10–6
	б) 3,4 – середній показник по Україні;	5
	в) $> 3,4$	4–0
3. Коефіцієнт розораності, %	а) ≤ 30 ;	10
	б) 30 – 60;	9–5
	в) 60 – 100	5–0
4. Коефіцієнт лісистості, %	а) ≥ 30 ;	10
	б) 30 – 20;	9–6
	в) 20 – 10;	6–3
	г) 10 – 0	3–0
5. Перевищення допустимої розораності, %	а) 0 – 50;	10–5
	б) 50 – 100	5–0
6. Індекс збереження ґрунтів, років	а) 200 – 300 – слабка небезпека;	6–1
	б) 100 – 200 – помірна небезпека;	2–6
	в) 50 – 100 – сильна небезпека	0–2

За наведеною методикою проведено оцінку здійснена в балах, 1–10 балів розрахунки, які відображені у таблиці 3, а комплексна агроекологічна (рис. 2).

3. Показники агроекологічної оцінки території

Показники	Значення показника	Балів
Коефіцієнт екологічної стабільності території	0,30	2
Коефіцієнт антропогенного навантаження	3,66	4
Коефіцієнт розораності, %	72	4
Лісистість території, %	6	2
Перевищення допустимої розораності, %	1	10
Індекс збереження ґрунтів, років	148	4



Рис. 2. Агроекологічна оцінка стану Лісностінківської сільської ради

Провівши первинну оцінку, варто зазначити, що територія Лісностінківської сільської ради Куп'янського району Харківської області розміщена на правому березі р. Оскол. Рельєф території складний, вузькохвилястий через систему глибоких, добре вироблених балок, які простягаються до

долин річок Оскол і Сєніха. У зв'язку з цим інтенсивно розвиваються водноерозійні процеси, що спричинило наявність змитих ґрунтів. Проаналізувавши наявність ґрунтового покриву за ступенем змитості, одержали такі дані (рис. 3).

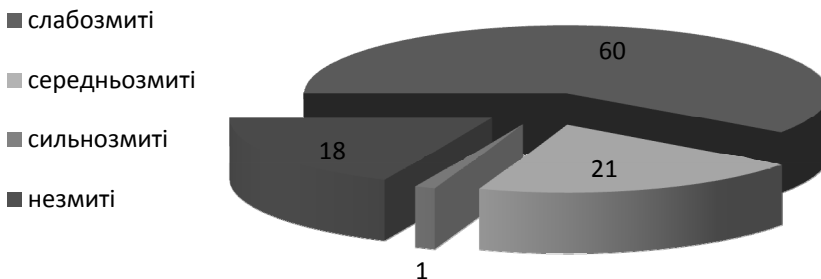


Рис. 3. Структура ґрунтового покриву за ступенем змитості

Аналіз структури ґрунтового покриву показав, що відповідно до нормативів для оцінки ерозійної небезпеки ріллі показник еродованості ріллі становить 79 %. Клас ерозійної небезпеки є катастрофічним. Проте на території сільської ради були проведені

контурно-меліоративні заходи, які сприяли стабілізації кризового стану.

Основні етапи первинної оцінки і сукупність адаптивних управлінських рішень, що з неї випливають:

– визначається клас ерозійної небезпеки території;

–виявляються найбільш ерозійно небезпечні території, тобто кризові зони щодо ерозійних процесів;

–виявляються аспекти причини строкатості та диференційованості ерозійної небезпеки конкретної території;

– на основі даних перших трьох пунктів формуються план невідкладних заходів і довгострокова програма ґрунтоохоронних заходів;

–для поглибленого дослідження, оцінки стану земель у кризових зонах розробляються технічні завдання для науковців, а після одержання результатів у формі наукового звіту – технічне завдання на розроблення інженерних проектів протиерозійного захисту земельних ресурсів території;

–на підставі даних перших трьох пунктів формується програма моніторингу ерозійних процесів та їхніх наслідків із виявленням полігонів для спостереження, терміну і періодичності спостереження.

Із метою раціоналізації землекористування для його екологізації слід забезпечити:

–відтворення рівнів соціально-економічного розвитку регіонів відповідно до рівня розвитку природно-ресурсного потенціалу;

–переорієнтацію земельно-територіального комплексу на розвиток немаломістких галузей;

–екологічно-економічну адаптацію структури землекористування, яка склалася, до структури природно-ресурсного потенціалу;

–подальший розвиток і цілеспрямоване формування відповідних місцевому природно-ресурсному потенціалу, вдосконалених за структурою та організацією природно-ресурсних комплексів регіонів країни.

Висновки

Запропоновані науково-методичні підходи до проведення агроекологіч-

ної оцінки стану земельних ресурсів дають змогу запобігти розвитку негативних ґрунтових процесів, мінімізувати втрати від деградаційних процесів, що розвиваються, обґрунтовано скласти систему ґрунто- й ландшафтноохоронних заходів, визначити їхню черговість і пріоритетність.

Список літератури

1. Добряк Д.С. Економічні механізми стимулювання екологічнобезпечного землекористування в ринкових умовах / Д.С. Добряк, О.П. Жук, В.М. Вітвицька // *Землеустрій і кадастр*. – 2008. – № 2. – С. 3–9.

2. Кривов В.М. Адаптивно-ландшафтна система землеробства – основа екологічнобезпечного землекористування / В.М. Кривов // *Землевпоряд. вісн.* – 2010. – № 1. – С. 8–11.

3. Кривов В.М. Концептуальні підходи до сталого розвитку землекористування України / В.М. Кривов, С.О. Осипчук, Ю.М. Альбоций // *Землеустрій і кадастр*. – 1999. – № 4. – С. 7–18.

4. Сохнич А.Я. Екологізація землекористування / А.Я. Сохнич, Л.М. Тібілова // *Землевпоряд. вісн.* – 2005. – № 2. – С. 24–28.

Осуществлен расчет показателей агроэкологического состояния агроландшафтов и сельскохозяйственного землепользования. Приведены нормативы и определены методические основы оценки эрозионной опасности на современном этапе развития общества.

Ключевые слова: агроэкологическое состояние земель, эрозионная опасность, кризисная ситуация, диагностика, показатели экологической стабильности.

Done calculation of agro-ecological condition of agricultural landscapes and agricultural land use. These regulations and certain methodological principles of assessment of erosion risk at the present stage of development.

Keywords: agro-ecological condition of the land, erosion risk, crisis situation, diagnosis, indicators of environmental sustainability.
