

ОЦІНКА АГРОЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЗЕМЕЛЬ ПІВДЕННИХ РАЙОНІВ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ З ВРАХУВАННЯМ ОРГАНІЗАЦІЇ РІЗНИХ ТИПІВ УГІДЬ

Представлена загальна організація різних типів угідь південних районів Одеської області, розраховані показники екологічної стабільності за встановленою та дещо вдосконаленою методикою і бал антропогенного навантаження. Наведена оцінка агроекологічного стану земель досліджуваної території з урахуванням екологічних показників.

Ключові слова: екологічна стабільність, екологічна рівновага, заповідні зони, заказники, рілля, землі сільськогосподарського призначення, територія півдня Одеської області.

Вступ. Проведення земельної реформи призвело до встановлення в аграрній сфері приватно-орендних відносин, при яких певною мірою втрачено організацію агроландшафтів, знижується їх екологічна стійкість та продуктивність, що погіршує стан навколишнього природного середовища. Умовами існування стійких агроландшафтів є оптимальне співвідношення між сільськогосподарськими угіддями, лісонасадженнями, луками, водними об'єктами. Еколого-господарський баланс території – це збалансоване співвідношення різних видів земельних угідь, яке забезпечує стійкість ландшафтів, відтворення відновлюваних природних ресурсів та не призводить до негативних екологічних змін у природі [1]. Загальною методологічною основою оцінки агроекологічного стану земельних угідь, у тому числі сільськогосподарських, є системний підхід до вибору необхідних критеріїв і комплексу показників [2].

Метою дослідження є оцінка агроекологічного стану земель території півдня Одеської області з врахуванням організації різних типів угідь.

Матеріали та методи. Специфіка землекористування в Україні пов'язана з виключно високим рівнем сільськогосподарського освоєння території, зокрема її розораністю, що майже не має аналогів у світі [3].

Відсутність наукового обґрунтування земельної реформи призвела до виникнення проблем, пов'язаних з формуванням екологічно стійких агроландшафтів і систем землекористування, відтворенням родючості та охороною ґрунтів, створенням вискоєфективного сільськогосподарського виробництва. Загострилась проблема опустелення і деградації земель. Негативні процеси виснаження ґрунтів посилюють ерозію, формується від'ємний баланс основних біогенних елементів і вуглецю [4].

При вирішенні проблем землекористування доводиться виходити з визнання неможливості повного запобігання зараз, а також у близькому майбутньому, антропогенному навантаженню на земельні ресурси, ґрунтовий покрив, навіть за умови відповідного вдосконалення агротехнологій [3].

В попередніх, виконаних з участю автора, дослідженнях [5] проведена агроекологічна оцінка якості ґрунтів на півдні Одеської області за вмістом гумусу, важких металів і радіонуклідів у ґрунті. Запропоновано і здійснено класифікацію якості ґрунтів південних районів Одеської області за градаціями по окремих показниках і їх комплексу.

Розвиток досліджень у цьому напрямку полягає в детальному аналізі сучасного землекористування, в тому числі, організації сільськогосподарських угідь та можливому їх покращенню. Інтегральним показником може бути екологічний стан земель, одним із підходів оцінки якого є характеристика екологічного стану територій.

Вивченню проблеми екологічної стійкості території та підвищення ефективності використання земельних ресурсів присвячені праці А.М. Третьяка, А.Я. Сохнича, Б.М. Данилишина, С.І. Дорогунцова, О.О. Собка, В.В. Медведєва та ін. [6-8]. В працях названих вчених запропоновано критерії та системи показників економічної, екологічної та соціальної ефективності використання земельних ресурсів, ландшафтів, ґрунтів і шляхи більш раціонального їх використання.

О.О. Ракоїд, Р.П. Сахарчук, Л.П. Дзюба, Г.Г. Мельник, Н.А. Макаренко та ін. визначили агроекологічний стан окремих земель Київщини та надали екологічну оцінку сучасним схемам землекористування в Київській області. Ними проаналізовано екологічний стан сільськогосподарських ландшафтів, екологічна стабільність територій і рівень антропогенного навантаження залежно від складу угідь [9,10].

Екологічний стан територій за рекомендаціями ДП « Головний науково – дослідний та проектний Інститут землеустрою» [11-12] можна оцінювати за коефіцієнтами екологічної стабільності (*Кес*) і антропогенного навантаження (*Кан*), які розраховуються за формулами:

$$K_{ec} = \frac{\sum Kc \cdot S'}{\sum S}, \quad (1)$$

$$K_{an} = \frac{\sum_{n=i}^1 SB}{\sum_n^1 S}, \quad (2)$$

де *Кес* – коефіцієнт екологічної стабільності території; *Кс* – коефіцієнт екологічних властивостей різних угідь; *S'* - площа конкретного угіддя; *S* – загальна площа усіх угідь районів; *Кан* – коефіцієнт антропогенного навантаження; *Б* – бал антропогенного навантаження.

Оцінка екологічного стану земель виконується згідно із градаціями коефіцієнтів екологічної стабільності і антропогенного навантаження, наведених в табл. 1.

Таблиця 1 – Оцінка екологічного стану земель за показниками *Кес* та *Кан* [2]

Коефіцієнти		Екологічна стабільність території	Рівень антропогенного навантаження
<i>Кес</i>	<i>Кан</i>		
≤ 0,33	4,1 – 5,0	Екологічно нестабільна	Високий
0,34 – 0,50	3,1 – 4,0	Слабко стабільна	Підвищений
0,51 – 0,66	2,1 – 3,0	Середньо стабільна	Середній
≥ 0,67	1,0 – 2,0	Екологічно стабільна	Низький

Результати досліджень. Для визначення екологічної стабільності та антропогенного навантаження необхідно враховувати загальну площу всіх угідь районів, площу угідь певного типу призначення, коефіцієнт екологічних властивостей та бал антропогенного навантаження. В нашому випадку землі досліджуваної території поділяються на заповідні зони, заказники, землі сільськогосподарського та несільськогосподарського призначення. До земель сільськогосподарського призначення відносяться рілля, виноградники, сади та пасовища. Ставки, чагарники, болота, яри, лісові насадження та лісосмуги, польові дороги, господарські двори та кладовища належать до земель несільськогосподарського призначення (табл.2).

Таблиця 2 – Організація різних типів угідь південних районів Одеської області

Назва угідь	Адміністративні райони, площа, га									
	Арцизький	Білгород - Дністровський	Болградський	Ізмаїльський	Кілійський	Овідіопольськ ий	Ренійський	Саратський	Тарутинський	Татарбунар- ський
Сільськогосподарські										
Заповідні зони (природоохоронне значення), заказники	4	7687,8	451,1	2893,4	46741,9	0	0	0	274	27865
Рілля	99919,7	115656,8	90627,9	79576,7	64957,6	47196,8	33763	106991,8	108054,8	103614,4
Виноградники	4078,7	5275	8761,2	1936,1	2188,5	2580,5	2693,8	6077,9	7175,3	4251,9
Сади	930,3	2204,1	1480,8	1147,6	749	1723,4	138,1	831,4	697,7	724,4
Пасовище	15383,3	3361,7	12938,3	4910,1	2181,5	2401,1	4785,4	16722	32910,2	5359
Всього	120316	134185,4	114259,3	90463,9	116818,5	53901,8	41380,3	130623,1	149112	141814,7
Несільськогосподарські										
Ставок	854	1664,6	966,1	1	59,19	431,3	742,4	288	772	0
Чагарники	295,1	345,3	0	5	0	89,4	28	107	101,5	0
Болото	278	6545,7	349,2	4602,5	6167,7	1224,5	4173,1	147	1159,6	597
Яр	405	239,4	735,6	123	33	239,4	272,3	339	1019,5	0
Господарські двори	1927,8	1984,4	1495	1328,9	1225,5	1021,4	786,9	1379	1489,4	1687,7
Лісові насадження та лісосмуги	5694,5	3292	6073,4	4825,2	2145,4	2033,6	1809,6	5480	10303,4	3406,9
Польові дороги	1215,1	1597,5	1894,9	1464,9	1166,6	1041,1	832,1	1678	1807,2	1432,6
Кладовище	64,55	95,4	105,4	90,6	72,8	91,1	26,4	78	100,1	84,5
Всього	10734,05	15764,3	11619,6	12441,1	10870,19	6171,8	8670,8	9496	16752,7	7208,7
Сумма	131050,1	149949,7	125878,9	102905	127688,7	60073,6	50051,1	140119,1	165864,7	149023,4

В південних районах Одеської області спостерігається нерівномірний розподіл заповідної зони. В Кілійському районі площа заповідних територій має найбільше значення і становить 46741,9 га, тобто 36,6% від загальної площі території району, в той час як в Овідіопольському, Ренійському та Саратському районах заповідні території відсутні. Землям сільськогосподарського призначення належить провідна роль. Розглядаючи землі сільськогосподарського призначення, можемо сказати, що найбільші площі належать угіддям, а найменші – садам. Лісові насадження та лісосмуги, в більшості випадків, посідають провідне місце серед несільськогосподарських угідь. В Білгород-Дністровському, Кілійському та Ренійському районах найбільші площі з несільськогосподарських угідь займають болота.

Детально розглянувши організацію сільськогосподарських угідь південних районів Одеської області, автор виконав розрахунки для вдосконалення системи критеріїв. Наприклад, виноградники та сади мають різні коефіцієнти екологічних властивостей, але вони підлягають майже однаково обробітці та організації. Тому коефіцієнт екологічних властивостей виноградників підвищено. Рілля зазнає антропогенного впливу, але регулярно проводяться сівозміни та роботи для збереження ґрунтового покриву. В той час, як яр постійно зазнає впливу природи (водна та вітрова ерозія). В табл. 3 наведено коефіцієнти екологічних властивостей у відповідності з рекомендаціями ДП «Головний науково – дослідний та проектний Інститут землеустрою» (K_1), та дещо вдосконалені коефіцієнти (K_2).

Таблиця 3 – Значення коефіцієнтів екологічних властивостей різних типів угідь

Типи угідь	K_1	K_2
Заповідні зони	1	1
Рілля	0,14	0,29
Виноградники	0,29	0,43
Сади	0,43	0,43
Пасовище	0,68	0,68
Ставок	0,79	0,9
Чагарники	0,43	0,7
Болото	0,79	0,9
Яр	0,14	0,14
Господарські двори	0	0
Лісові насадження та лісосмуги	1	1
Польові дороги	0	0
Кладовище	0	0

Для досліджуваної території розраховано коефіцієнти екологічної стабільності, враховуючи встановлені та вдосконалені коефіцієнти екологічних властивостей та коефіцієнт антропогенного навантаження. Коефіцієнти екологічної стабільності Кілійського району найкращі в обох випадках і становлять 0,45 та 0,59, що свідчить про слабо стабільну та середню стабільність території. Кілійський район зазнає

антропогенного навантаження середнього рівня, оскільки коефіцієнт дорівнює 2,77(табл.4).

Таблиця 4 – Екологічний стан земель південних районів Одеської області

Райони	<i>Кес1</i>		<i>Кес2</i>		<i>Кан</i>	
	коэф.	стан	коэф.	стан	бал	стан
Арцизький	0,25	Екологічно нестабільна	0,37	Слабко стабільна	3,79	Підвищений
Білгород-Дністровський	0,22	Екологічно нестабільна	0,38	Слабко стабільна	3,69	Підвищений
Болградський	0,26	Екологічно нестабільна	0,37	Слабко стабільна	3,79	Підвищений
Ізмаїльський	0,26	Екологічно нестабільна	0,38	Слабко стабільна	3,71	Підвищений
Кілійський	0,45	Слабко стабільна	0,59	Середньо стабільна	2,77	Середній
Овідіопольський	0,22	Екологічно нестабільна	0,34	Слабко стабільна	3,86	Підвищений
Ренійський	0,29	Екологічно нестабільна	0,4	Слабко стабільна	3,66	Підвищений
Саратський	0,25	Екологічно нестабільна	0,36	Слабко стабільна	3,81	Підвищений
Татарбунарський	0,31	Екологічно нестабільна	0,41	Слабко стабільна	3,66	Підвищений
Тарутинський	0,19	Екологічно нестабільна	0,44	Слабко стабільна	3,37	Підвищений

Враховуючи встановлений коефіцієнт екологічних властивостей в розрахунках, визначаємо, що коефіцієнт екологічної стабільності найменший в Тарутинському районі і дорівнює 0,19, що свідчить про екологічну нестабільність території. Агроекологічні умови Овідіопольського району – найгірші. Коефіцієнти екологічної стабільності становлять 0,22 та 0,34, в той час як коефіцієнт антропогенного навантаження становив 3,86. Ця територія характеризується, як екологічно нестабільна та яка зазнає підвищеного рівня антропогенного навантаження.

Висновки. Для досліджуваної території розраховано показники екологічної стабільності та рівня антропогенного навантаження 2-ма шляхами. Можемо сказати, що коефіцієнти екологічної стабільності значно кращі для території Кілійського району в обох випадках, а заповідні території посідають одне з провідних місць. Найгірші умови в Овідіопольському районі. Рівень антропогенного навантаження – підвищений по всій території, за винятком Кілійського району. Агроекологічний стан території найкращий в Кілійському районі, а найгірший – в Овідіопольському. Загалом територія півдня Одеської області характеризується як слабко стабільна та зазнає підвищеного рівня антропогенного навантаження. Для покращення екологічного стану окремих районів південної частини Одеської області необхідно частково змінити організацію різних типів угідь.

Список літератури

1. Шершун М.Х. Екологічні проблеми природокористування в аграрному секторі економіки // Агроекологічний журнал. – 2009. - №3. – С.13-16.
2. Методичні рекомендації з комплексної агроекологічної оцінки земель сільськогосподарського призначення / За ред. О.О. Ракоїд. – К.: Логос, 2008. - 51с.
3. Концепція екологічного нормування допустимого антропогенного навантаження на ґрунтовий покрив / Харків – 2004 – 23 с.
4. Тараріко О.Г. Подолання опустелення та деградації земель як базова основа збалансованого розвитку сільського господарства // Екологічний вісник. – 2007. - №5 (45). – С.20-22.
5. Ляшенко Г.В., Прикуп Л.О. Агроекологічна оцінка якості ґрунтів на півдні Одеської області // Вісник Одеського державного екологічного університету. – 2011. - №12. – С. 80-87.
6. Третяк А.М., Друга В.М. Методологія і методика наукових досліджень у землевпорядкуванні: Навч. посіб. – К.: Аграрна наука, 2005. – 300 с.
7. Сохнич А.Я. Моніторинг земель: Навч. посіб. Львів: Львівський державний агроуніверситет, 1997. – 131 с.
8. Сучасний стан, основні проблеми водних меліорацій та шляхи їх вирішення. / За ред. Академіка УААН та РАСГН, доктора технічних наук, проф. П.І. Коваленка. – К.: Аграрна наука, 2001. – 214 с.
9. Агроекологічний стан окремих земель Київщини: комплексна оцінка та заходи щодо його поліпшення: Метод.рек. / Макаренко Н.А., Ракоїд О.О., Москальов Є.Л., Палапан Н.В., Дегусаров А.Б., Ярмоленко Є.В., Бонцаровський Д.М., Лапа М.А., Бондар Г.М, Крикунов В.Г.; за ред.. Фурдичка О.І. – К.: 2005. – 54 с.
10. Ракоїд О.О., Сахарчук Р.П., Дзюба Л.П., Мельник Г.Г. Екологічна оцінка сучасних систем землекористування Київської області // Агроекологічний журнал. – 2006. - №4 – С. 35-41.
11. В.В. Морозов Формування ГІС для екологічної оптимізації ландшафту і підвищення родючості ґрунтів. <https://docs.google.com/viewer>
12. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування / Третяк А.М., Третяк Р.А., Шквир М.І. – К.: Інститут землеустрою УААН, 2001. – 15с.

Оценка агроэкологического состояния земель южных районов Одесской области с учетом организации разных типов угодий. Прикуп Л.А.

Представлена общая организация разных типов угодий южных районов Одесской области, рассчитаны показатели экологической стабильности по установленной и усовершенствованной методике, и бал антропогенной нагрузки. Представлена оценка агроэкологического состояния земель исследуемой территории с учетом экологических показателей.

Ключевые слова: *экологическая стабильность, экологическое равновесие, заповедные зоны, заказники, пашня, земли сельскохозяйственного назначения, территория юга Одесской области.*

The Estimation of the Agroecological State of Lands of Southern Districts of Odessa Area Taking into Account Organization of Different Types of Lands. L.O. Prykup

General organization of different types of lands of south districts of Odessa area is proposed. Indexes of ecological stability and ball of anthropogenic loading by means of general and improved approaches (methodology) has been evaluated. Taking into account ecological indexes the estimation of agroecological state of the land of investigated territory is presented.

Keywords: *ecological stability, ecological equilibrium, protected zones, wildlife preserves, plough-land, land of the agricultural setting, the territory of south of the Odesa area.*