

ГЕОДЕЗІЯ

УДК 332.3:711.14(477.61)

DOI <https://doi.org/10.32838/2663-5941/2021.1-2/26>

Сопова Н.В.

Луганський національний аграрний університет

Сопов Д.С.

Луганський національний аграрний університет

Хайнус Д.Д.

Луганський національний аграрний університет

Бузіна І.М.

Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва

Кирпичова І.В.

Луганський національний аграрний університет

Лугова Т.М.

Луганський національний аграрний університет

ПЕРСПЕКТИВИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В ЛУГАНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

У статті наведено результати досліджень стосовно перспектив екологічної оптимізації сільськогосподарського землекористування в Луганській області. Наголошено, що екологічної оптимізації потребують близько 70% земель сільськогосподарського фонду. Через поширення орендних форм господарювання на землі проблема втілення концепції ведення рослинництва на принципах сівозміни стає вельми актуальною, оскільки для найшвидшого прибутку орендарі часто порушують науково обґрунтовані сівозміни. Тому актуальними стають принципи ведення господарства, що містять: 1) пріоритетність природоохоронних, зокрема ґрунтоохоронних, завдань, і оптимальне їх поєднання з виробничими; 2) максимальне збереження природних елементів агроландшафтів із метою їхньої реконструкції та подальшого збільшення ареалів; 3) жорсткий контроль за землекористуванням орендарями та пайщиками.

Природне навколишнє середовище регіону характеризується просторовою мінливістю, і ця властивість має велике екологічне значення, тому географічне дослідження навколишнього середовища можна вважати необхідною передумовою екологічних досліджень. Важливою особливістю географічного дослідження є великі потенційні можливості системного підходу до вивчення природних і суспільних явищ, які можна повністю використати в ході міждисциплінарних екологічних досліджень.

Нині у регіонах нашої держави склалася достатньо критична ситуація в аграрному землекористуванні. Швидкими темпами відбувається деградація та виснаження земельних ресурсів, а також зниження їхньої родючості. Дослідження показали, що за останні 30 років площа еродованих земель зросла приблизно у 1,5 рази, значно розширилися площі засолених, закислених, осолонцьованих, підтоплених і техногенно забруднених сільськогосподарських угідь, а це знизило їхню родючість до критично низького рівня. Саме тому вирішення продовольчих, економічних, екологічних, аграрних, демографічних, соціальних проблем, пов'язаних із господарюванням на землі, вимагає кваліфікованих розробок щодо її раціонального використання й охорони.

Ключові слова: агроландшафт, землекористування, земельні ресурси, екологічна оптимізація, ґрунт.

Постановка проблеми. Найважливіша частина природного середовища, яка є невід'ємною умовою життя і суспільного виробництва, – земельні ресурси – зазнала такого потужного тиску, що екологічна ситуація набула катастрофічного характеру. Стан земельного фонду адекватно відображає здоров'я нації, тому інтенсивна експлуатація земельних угідь до повного виснаження без застосування відновлювальних заходів призведе до екологічного колапсу. Саме тому нагальною стає проблема екологічного обмеження у використанні сільськогосподарських земель з урахуванням їхніх геоморфологічних, кліматичних, ґрунтових, протиерозійних та інших особливостей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання використання й охорони земель за умов ринкової економіки вивчають Л.Я. Новаковський, М.А. Олещенко, А.Я. Сохнич, М.Г. Ступень, А.М. Третяк та ін. Питання екологічно безпечного землекористування є предметом дослідження В.О. Белоліпського, Д.С. Добряка, О.Н. Другова, В.І. Тарасова та ін. Проблеми концентрації сільськогосподарського землекористування за умов завершення земельної реформи порушують О.В. Кустовська, Г.К. Лоїк та ін. Проблемами оптимізації землекористування на Луганщині в різний час займалися А.М. Джос, О.О. Кисельова, Г.Г. Комінова, П.О. Мілехін та ін.

Постановка завдання. Окреслити основні напрями та перспективи екологічної оптимізації сільськогосподарського землекористування в Луганській області.

Виклад основного матеріалу дослідження. Очевидним є те, що агроландшафти Луганщини здебільшого потерпають від надмірної експлуатації. Нині в Україні активно розробляється концепція істотної реструктуризації землекористування з метою зменшення екологічних ризиків. Зокрема, пропонується скоротити площу ріллі на 10–12 млн га за рахунок переведення площ, на яких економічно не вигідно вирощувати сільськогосподарські культури, у природні кормові угіддя та під заліснення, й таким чином знизити рівень розораності з 81% до 57,5%. Це насамперед є актуальним для Луганської області, екологічний потенціал якої, за В.П. Руденком, становить 13,8% [1].

Ситуація у цій сфері досягла критичного стану: зростають площі еродованих земель, збільшуються території, зайняті засоленними та солонцюватими, підтопленими й техногенно забрудненими землями, а це призводить до зубожіння земель. Цілком очевидною є нагальна потреба

реструктуризації сільськогосподарського земельного фонду, що відповідає одному із напрямів земельної реформи, розпочатої після відновлення незалежності України.

За одностайною думкою вчених [2], оптимізація сільськогосподарського землекористування полягає в його реструктуризації, насамперед через докорінні зміни традиційно усталеного співвідношення площ стабілізуючих і дестабілізуючих угідь. Ще В.В. Докучаєв висловлював думку про доцільність встановлення норм, які визначають відносні площі ріллі, лук, лісу та водойм.

Як зазначає В.Ф. Сайко, шлях до поліпшення екологічного стану сучасних агроландшафтів безальтернативно лежить через зменшення питомої ваги орних земель на користь стабілізуючих природних угідь [3]. Зусилля багатьох фахівців і науковців спрямовані на визначення оптимального співвідношення цих двох «контрагентів». Численні різноманітні методики визначення такого співвідношення й одержані показники екологічної стійкості агроландшафтів засвідчують лише те, що згадане співвідношення має бути суто індивідуальним для кожного типу агроландшафту з його геоморфологічними, кліматичними, ґрунтовими, гідрологічними та іншими характеристиками.

За А.Н. Каштановим та ін., для визначення оптимального сполучення складників агроландшафту необхідне розв'язання таких завдань [4]:

- оцінка ресурсів відновлювальних, середовищестабілізуючих функцій агроландшафтних систем та охорони генофонду;
- визначення економічних показників, що містять урожайність, собівартість, прибуток;
- визначення екологічних показників, таких як ступінь забруднення ґрунтів, поверхневих і підземних вод, рослинності, повітря;
- оцінка якості життя населення.

Ми вважаємо, що для кожної із зазначених груп завдань можна одержати об'єктивні показники, але навряд чи на них можна побудувати універсальну математичну модель оптимізації структури агроландшафту.

Найголовнішими шляхами оптимізації сільськогосподарського землекористування в Луганській області, що забезпечать підвищення родючості ґрунтів різного ступеня еродованості, є ґрунтозахисна обробка, фітомеліорація та зрошувальна меліорація, агротехнічні заходи, землювання, контурна організація території. Зокрема, землевпорядні аспекти контурно-меліоративної організації території висвітлює О.Г. Тараріко [5], проблеми конструювання ерозійно безпечних

агроландшафтів та ефективного й раціонального використання деградованих земель – С.Г. Чорний [6], О.А. Чернявський і В.К. Сівак [7; 8].

Необхідно переглянути структуру посівних площ на користь ерозійно стійких агрофонів. Як відзначає А.С. Лук'яненко, найбільш ерозійно небезпечними є площі, зайняті чорним паром і просапними культурами, тому необхідне врегулювання структури посівних площ з урахуванням природних умов [9].

Насамперед вилученню зі складу орних земель підлягають такі землі:

- малопродуктивні землі, які використовувалися в останні десятиріччя в сільськогосподарському виробництві, але господарювання на них не було ефективним;
- землі гідрографічної мережі;
- забруднені землі;
- землі на схилах крутизою понад 3° із середньо- та сильнозмитими ґрунтами.

Детальне обстеження або коригування фондів матеріалів минулих років повинно було мати на меті:

- віднесення земель до деградованих або малопродуктивних;
- вивчення трансформації угідь;
- дослідження організації території деградованих і малопродуктивних земель, у т. ч. тих, що вилучаються зі складу ріллі;
- закріплення ділянок із деградованими та малопродуктивними землями захисними лісосмурами або чагарниковими кулісами;
- запровадження сучасних технологій, особливо сівозмінних схем.

Луганськими науковцями-практиками були розроблені тимчасові методичні рекомендації з охорони й відновлення родючості еродованих ґрунтів [10], але вони потребують корекції через нові умови, що склалися за час воєнних дій на окупованій частині території області. Автори розраховують коефіцієнт екологічної стабільності за співвідношенням лісовкритих площ, лучних угідь і площі ріллі. За їхніми розрахунками [11], він дорівнює 0,44 (рис. 1).

У Регіональній цільовій програмі розвитку екологічної мережі Луганської області на 2010–2020 рр.

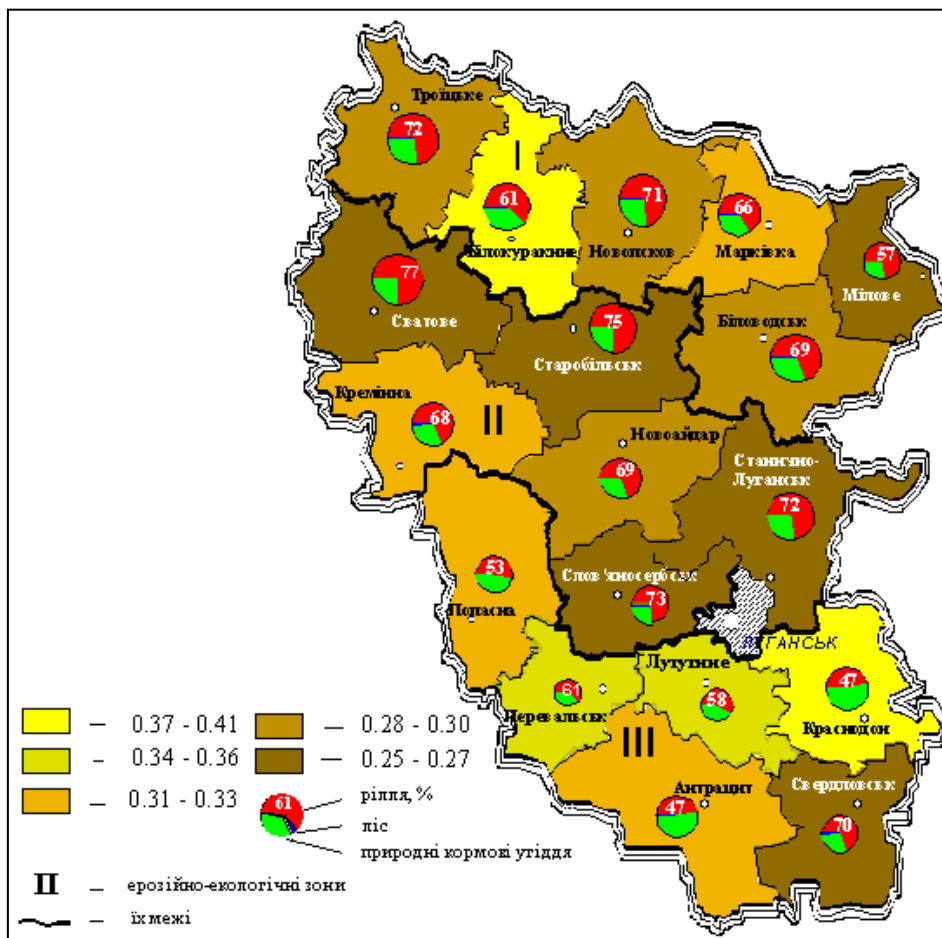


Рис. 1. Екологічна стабільність землекористування Луганської області [11]

[11] передбачалося, що частка ріллі на 2020 р. сягатиме 51% (рис. 2, 3), але якщо на 2010 р. вона становила 66,8%, то тенденція змінилася на гірше, й у 2016 р. вона вже складала 66,88%.

Залишаються великі розбіжності також між прогнозованою та реальною структурою сільськогосподарських угідь. Так, площа пасовищ збільшується щорічно лише на 0,28%, тобто у 2020 р. вона досягла лише 25,5% (прогнозовано 34,3%). Сіножаті не «дотягнуть» до прогнозованої цифри майже на 2%. Площа перелогів закономірно зменшиться: із 2010 р. до 2016 р. вона змен-

шилася наполовину, а до 2020 р. мала зменшитися ще вп'ятеро.

На Луганщині налічується 67,9 тис. га зрошуваних земель. З 1990 р. їхня площа стала зменшуватися (табл. 1).

Засолені та солонцюваті землі становлять 78,8% від площі сільськогосподарських угідь. Особливо засолені землі під сіножатями (табл. 2).

Осушення перезволожених земель, площа яких сягає 16,2% від загальної площі сільськогосподарських угідь, досить інтенсивно відбувалося до 1985 р., потім відповідні заходи припинилися.

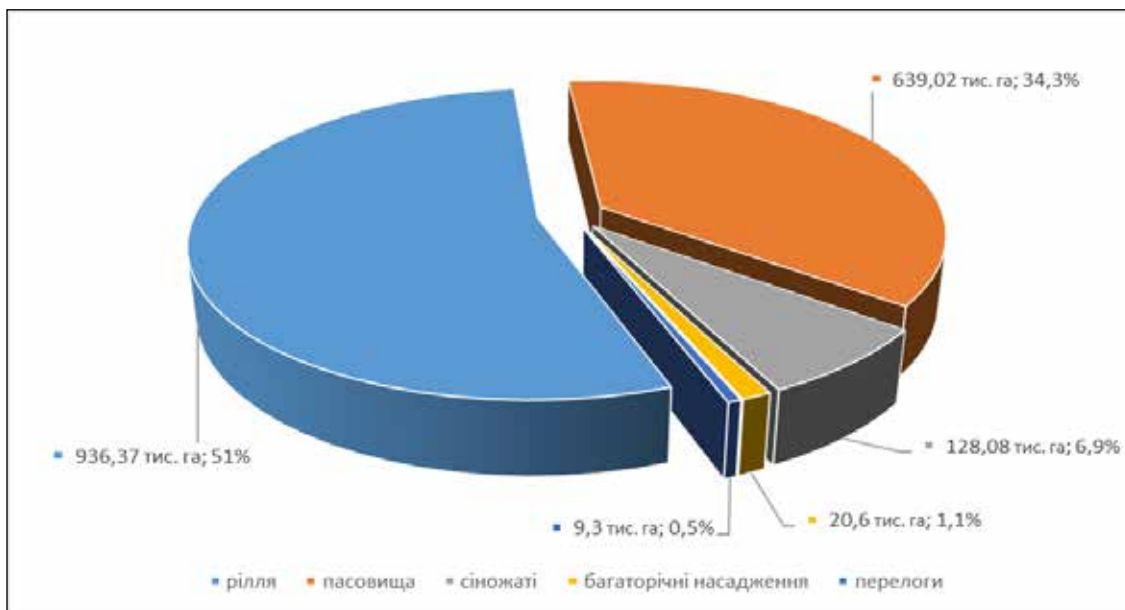


Рис. 2. Прогнозована структура сільськогосподарських угідь на 2020 р. [11]

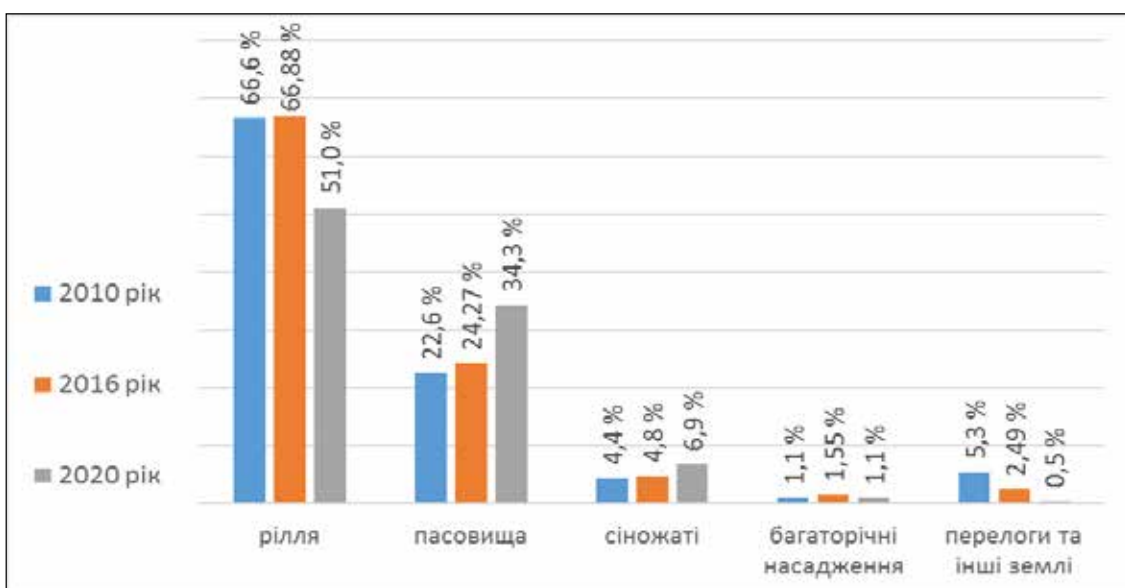


Рис. 3. Порівняльна характеристика реальної та прогнозованої структури сільськогосподарського землекористування в Луганській області [11]

Таблиця 1
Динаміка меліорованих земель [12]

Роки	Загальна площа (тис. га) / у % до площі області	
	Зрошених земель / у % до площі області	Осушених земель / у % до площі області
1957	8,0 / 0,3	- / -
1969	47,8 / 1,8	1,8 / 0,07
1975	69,1 / 2,59	7,5 / 0,28
1979	76,9 / 2,88	12,0 / 0,45
1985	99,7 / 3,73	11,8 / 0,44
1990	101,6 / 3,81	11,1 / 0,44
1995	96,4 / 3,61	11,1 / 0,44
2000	87,3 / 3,27	11,1 / 0,44
2001	87,3 / 3,27	11,1 / 0,44
2002	87,3 / 3,27	11,1 / 0,44
2003	68,4 / 2,56	11,1 / 0,44
2004	67,9 / 2,54	11,1 / 0,44

Тобто екологічної оптимізації потребують близько 70% земель сільськогосподарського фонду.

Висновки. Через поширення орендних форм господарювання на землі проблема втілення концепції ведення рослинництва на принципах сівозміни стає вельми актуальною, бо для найшвидшого прибутку орендарі часто порушують науково обґрунтовані сівозміни. Актуальними стають принципи ведення господарства, що містять:

- пріоритетність природоохоронних, зокрема ґрунтоохоронних, завдань, і оптимальне їх поєднання з виробничими;
- максимальне збереження природних елементів агроландшафтів із метою їхньої реконструкції та подальшого збільшення ареалів;
- жорсткий контроль за землекористуванням орендарями та пайщиками.

Таблиця 2
Якісний стан земель у Луганській області, % (станом на 1 січня 1998 р.) [12]

Показники	С.-г. угіддя	Рілля	Сіножаті	Пасовища
Піддано водній ерозії, всього	67,2	67,7	42,0	68,5
Піддано дефляції, всього	21,4	27,2	3,9	4,6
Піддано сумісній ерозії	28,0	25,3	22,3	37,8
Розміщено: на схилах понад 1°	74,8	73,2	47,2	83,2
на схилах понад 2°	49,0	42,0	36,3	72,7
засолені	4,9	3,0	28,4	8,1
солонцюваті	4,2	3,1	15,8	6,3
із солонцюватим комплексом	1,0	0,6	1,1	2,3
перезволожені та заболочені	2,5	2,2	9,0	2,5
кам'янисті	2,3	1,5	1,9	4,9

Список літератури:

1. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України : у 3 ч. : підручник. Чернівці : Зелена Буковина, 2010. 552 с.
2. Канааш О.П., Добряк Д.С., Розумний І.А. Класифікація та екологічнобезпечне використання сільськогосподарських земель. Київ : Інститут землеустрою УААН, 2001. 308 с.
3. Сайко В.Ф. Виведення земель з ріллі та їхнє раціональне використання : методичні рекомендації. Київ : Аграрна наука, 2000. 40 с.
4. Каштанов А.Н., Лисецкий Ф.Н., Швєбс Г.И. Основы ландшафтно-экологического земледелия. Москва : Колос. 1994. 127 с.
5. Тараріко О.Г., Лобас М.Г. Нормативи ґрунтозахисних контурно-меліоративних систем землеробства. Київ, 1998. 158 с.
6. Чёрный С.Г. Конструирование эрозионно безопасных агроландшафтов. *Земледелие*. 1995. № 6. С. 4–6.
7. Чернявський О.А., Сівак В.К. Ефективне й раціональне використання деградованих земель. Чернівці : Зелена Буковина, 2003. 288 с.
8. Чернявський О.А., Сівак В.К. Конструювання протиерозійних агроландшафтів : монографія. Чернівці : Рута, 2005. 296 с.
9. Лук'яненко А.С. Ґрунтозахисне землеробство: проблеми, досвід, впровадження. Київ : Науковий світ, 2001. 126 с.
10. Белоліпський В.О., Белослудцева В.М., Другов О.М., Мільчевська Ж.І. Охорона і відновлення родючості еродованих ґрунтів / за наук. ред. В.О. Белоліпського. Луганськ, 2012. 116 с.

11. Екологічні і агротехнічні аспекти збереження та відновлення родючості сільськогосподарських земель Луганської області (методичні рекомендації) / Белоліпський В.О., Полулях М.М., Хромяк В.М., Наливайко В.В. Харків : ННЦ «ІА імені О.Н. Соколовського», 2015. 22 с.
12. Фондові матеріали Державного регіонального геолого-розвідувального підприємства «Схід-ДРГП».

Sopova N.V., Sopov D.S., Khainus D.D., Buzina I.M., Kyrpychova I.V., Luhova T.M. PROSPECTS OF ECOLOGICAL OPTIMIZATION OF AGRICULTURAL LAND USE IN LUHANSK REGION

The article presents the results of research on the prospects of ecological optimization of agricultural land use in Luhansk region. It is emphasized that about 70% of the agricultural fund lands need ecological optimization. Due to the spread of the leased forms of land management, the problem of implementing the concept of crop production on the principles of crop rotation becomes very relevant, because of the frequent infraction of scientifically substantiated crop rotations for the fastest profit by tenants. Therefore, the principles of management become relevant, containing: 1) the priority of environmental, in particular soil, tasks, and their optimal combination with production; 2) maximum preservation of natural elements of agrolandscapes for the purpose of their reconstruction and further increase of habitats; 3) strict control over land use by tenants and shareholders.

The natural environment of the region is characterized by spatial variability, and this property is of great ecological importance. Therefore, geographical study of the environment can be considered a necessary prerequisite for environmental research. An important feature of geographical research is the great potential of a systematic approach to the study of natural and social phenomena, which can be fully used in the course of interdisciplinary environmental research.

At present, the regions of our state have a rather critical situation in agricultural land use. Land degradation and depletion, as well as their fertility are declining rapidly. Studies have shown that over the past 30 years, the area of eroded land has increased approximately 1.5 times, the area of saline, acidified, saline, flooded and man-made contaminated agricultural land has significantly expanded, which in turn has reduced their fertility to a critically low level. That is why the solution of food, economic, environmental, agricultural, demographic, social problems related to land management requires skilled development of its rational use and protection.

Key words: *agrolandscape, land use, land resources, ecological optimization, soil.*