

3. Царик В. Геохімічний стан якості питної води у селі Іванівка Теребовлянського району. *Студентський науковий вісник ТНПУ ім. В. Гнатюка*. 2017. Вип. 41. С. 55-57.

4. Царик П., Вітенко І. Перспектива створення заповідних територій на витоках рр. Сорочанки та Гнилі рови. *Вісник Тернопільського відділу УГТ*. 2020. №3. 2020. С. 54-58.

ОПТИМІЗАЦІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ЯК НАПРЯМ АДАПТАЦІЇ ДО ЗМІН КЛІМАТУ (НА ПРИКЛАДІ КРЕМЕНЕЦЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Козак А.Й.¹, Кузик І.Р.²

andriykozak7@gmail.com, kuzyk@tnpu.edu.ua

¹Київський національний університет імені Тараса Шевченка

²Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,

The object of the study is the Kremenets district with a total area of 2633.9 km². Installed that the district ploughed land is 57%, forested land is 17%, the share of built-up land is 5%, and other agricultural land occupies 18%. The share of natural lands in the community is 38%. According to the methodology of the Intergovernmental Panel on Climate Change, it was determined that the lands of the Kremenets district absorb over 32000 tons of greenhouse gases per year. If the land use optimization model is implemented, the studied area will absorb about 160000 tons of CO₂ annually, which is five times higher than the current figure.

Key words: land use, climate change, greenhouse gases, optimisation.

Кременецький район розташований у північній частині Тернопільської області, в межах Волинсько-Подільського плато. Площа Кременецького району становить 2633,9 км², чисельність населення складає 143 190 осіб [1]. До складу району входить 8 територіальних громад: Борсуківська, Великодедеркальська, Вишнівецька, Кременецька, Лановецька, Лопушенська, Почаївська і Шумська.

У структурі землекористування Кременецького району переважають сільськогосподарські землі – 76%, у тому числі 57% – рілля. Забудовані землі в районі займають близько 5%, землі під водою та болотами – 3%, сіножаті, пасовища і багаторічні насадження – 18% (рис. 1) [7].

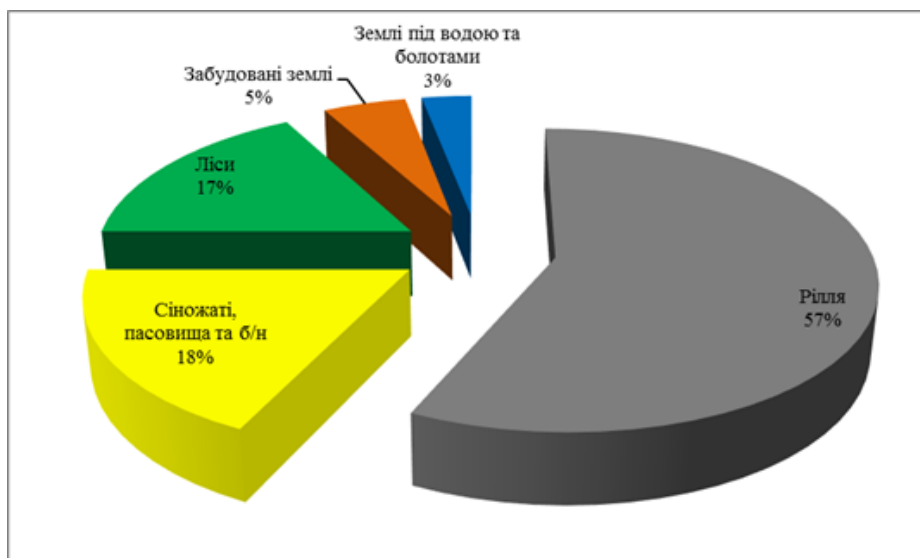


Рис. 1. Структура землекористування Кременецького району [7]

Аналіз територіальних відмінностей співвідношення природних та антропогенних земельних угідь територіальних громад Кременецького району показав значну їх диференціацію і відмінність від науково обґрунтованих норм. Найвища частка (53%) природних угідь спостерігається у Шумській громаді, найнижча – у Лановецькій громаді (23%). Враховуючи основні засади концепції сталого розвитку нами розроблено оптимізаційну модель землекористування територіальних громад Кременецького району (табл. 1), який знаходиться у зоні широколистяних лісів із нормативним показником лісистості – 23-40% [5, 6].

Таблиця 1

Оптимізаційна модель структури землекористування територіальних громад Кременецького району, % [7]

Адміністративна одиниця	Орні землі (наявна\оптим).	Забудовані землі	Землі під водою та болотами	Землі під лісами (наявна\оптим).	Пасовища, сіножаті, б/н (наявна\оптим).	Частка природні рослинності (наявна\оптим).
Борсуківська	64 / 43	5	5	9 / 23	15 / 22	29 / 50
Велкодедєркальська	65,5 / 43	5	2	5 / 24	20,5 / 24	27,5 / 50
Вишнівецька	64 / 43	5	2	10 / 23	17 / 25	29 / 50
Кременецька	52,5 / 40	7	2	21,5 / 24	15 / 25	38,5 / 51
Лановецька	72 / 45	4	2	5 / 24	16 / 24	23 / 50
Лопушенська	61 / 44	3	2	14 / 24	18 / 25	34 / 51
Почаївська	62 / 44	4	1,5	15,5 / 24	15 / 24	32 / 50
Шумська	42 / 40	4	2	32 / 32	19 / 21	53 / 55
<i>Кременецький район</i>	<i>57 / 45</i>	<i>5</i>	<i>3</i>	<i>17 / 24</i>	<i>18 / 23</i>	<i>38 / 50</i>

Враховуючи високу розораність Кременецького району (57%), її в середньому необхідно скоротити на 12%. Зважаючи на особливості ландшафтів територіальних громад району, скорочення орних земель пропонуємо проводити за рахунок малопродуктивних, слабо- і середньоеродованих земель та розораних земель в межах водоохоронних зон. Частина земель такого типу з крутизною схилу більше 7° рекомендується під заліснення, що сприятиме зростанню лісистості територій громад на 7-8%. Інша частина вилючених орних земель з крутизною схилів менше 7° підлягатиме залуженню, що дасть можливість довести частку пасовищ, сіножатей і багаторічних насаджень у територіальних громадах до 23%. Проведення таких оптимізаційних заходів сприятиме зростанню частки земель під природними угіддями у Кременецькому районі із 38% до 50% [7].

Таким чином, оптимізаційна структура земельних угідь Кременецького району (рис. 2), включатиме: 45% – орних земель, 24% – лісів, 23% – сіножатей, пасовищ і багаторічних насаджень, 5% – забудованих земель та 3% – земель під водою і болотами.

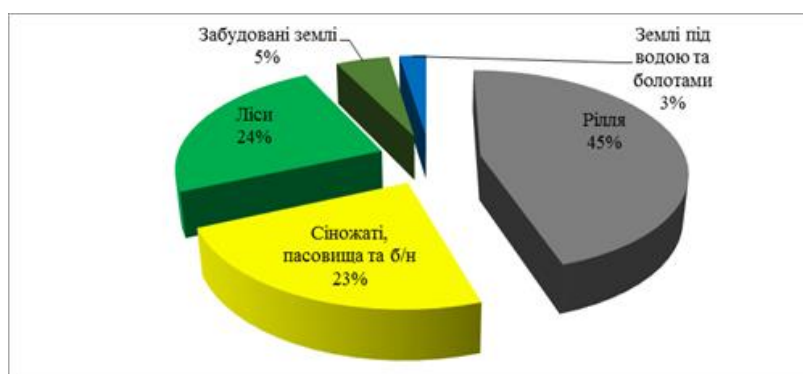


Рис. 2. Оптимізаційна структура землекористування Кременецького району

За методикою Міжурядової групи з питань зміни клімату [2], нами оцінено вплив різних типів земельних угідь на викиди та асиміляцією CO₂. Враховуючи усередненні показники впливу різних типів земель на зміни клімату в одиницях CO₂ еквіваленті на гектар [2] (табл. 2) та просторовий аналіз структури землекористування Кременецького району встановлено, що досліджувана територія є емітентом парникових газів. При сучасній структурі землекористування (станом на 2023 рік), земельні угіддя територіальних громад Кременецького району поглинають понад 32 тис. тон CO₂ в рік. За умови реалізації оптимізаційної моделі (табл. 1), досліджувана територія поглинатиме близько 160 тис. т CO₂ щороку, що у 5 разів вище за сучасний показник.

Таблиця 2

**Оцінка впливу земельних угідь Кременецького району на зміни клімату,
в одиницях CO₂ екв. на гектар**

Категорія земель	Коефіцієнт тон CO₂ екв. на 1 га	Реальна площа угідь, га	Викиди парникових газів, тонн	Оптимальна площа угідь, га	Викиди парникових газів, тонн
Орні землі	1,18	151 535	178 811,3	118 530	139 865,5
Пасовища і сіножаті	0,03	40 680	1 220,5	52 680	1 580,5
Лісові площі	-4,78	44 400	- 212 232,3	63 216	- 302 172,5
Землі під водою	0,0	7 900	0	7 900	0
Забудовані землі	0,0	13 170	0	13 170	0
Усього			- 32 200,5		- 160 726,5

Отож, враховуючи те, що частка природних угідь у структурі землекористування Кременецького району становить 38%. Для доведення структури земельних угідь до оптимальних показників необхідно скоротити розораність на 12% та збільшити лісистість на 8%. За рахунок скорочення орних земель на 11 тис. га та збільшення площі лісів на 18 тис. га, досліджувана територія зможе поглинати понад 160 тис. т CO₂ щороку.

Список використаних джерел:

1. Децентралізація. Офіційний сайт. URL : <http://decentralization.gov.ua>
2. Офіційний сайт Міжурядової групи з питань зміни клімату Intergovernmental Panel on Climate Change. URL : <https://www.ipcc.ch/>
3. Кузик І. Оптимізація землекористування, як напрям адаптації до змін клімату (на прикладі басейну річки Гніздечна). *Екологічні проблеми сучасності: збірник матеріалів III Міжнар. науково-практ. конф.* Дрогобич : ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», 2025. С. 90-93.
4. Кузик І., Новицька С. Оптимізація землекористування як напрям адаптації до змін клімату (на прикладі Хоростківської територіальної громади). *Конструктивна географія і картографія: стан, проблеми, перспективи: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю кафедри конструктивної географії і картографії Львівського національного університету ім. І. Франка.* Львів : Простір-М, 2025. С. 83-85.
5. Царик Л., Кузик І. Геоекологічні засади землекористування, емісії парникових газів та охорони природи (на матеріалах територіальних громад): Монографія. Тернопіль : Осадця Ю.В., 2024. 238 с.
6. Царик Л.П. Географічні засади формування і розвитку природоохоронних систем Поділля: концептуальні підходи, практична реалізація. Тернопіль : Підручники і посібники, 2009. 320 с.
7. Чеболда І., Кузик І., Гавришок Б. Geoeological assessment and directions optimisation of land use of the territorial communities (on the example of Kremenets district, Ternopil region). *Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія: Географія.* 2024. №2. (57) С. 174-184.