

**SCIENTIFIC
COLLECTION
INTERCONF+**



No **113**

June, 2022

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 6th
International Scientific
and Practical Conference

**THEORY AND PRACTICE
OF SCIENCE: KEY ASPECTS**



ROME, ITALY

19-20.06.2022



InterConf
Scientific Publishing Center

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

No 113 | June, 2022

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference

THEORY AND PRACTICE OF SCIENCE: KEY ASPECTS

ROME, ITALY

19-20.06.2022

UDC 001.1

S 40 *Scientific Collection «InterConf»*, (113): with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of Science: Key Aspects» (June 19-20, 2022). Rome, Italy: Dana, 2022. 517 p.

ISBN 978-88-32012-34-7

DOI 10.51582/interconf.19-20.06.2022

EDITOR


Anna Svoboda 
Doctoral student
University of Economics, Czech Republic
annasvobodaprague@yahoo.com

COORDINATOR

Mariia Granko 
Coordination Director in Ukraine
Scientific Publishing Center InterConf
info@interconf.top

EDITORIAL BOARD


Temur Narbaev  (PhD)
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Republic of Uzbekistan;
temur1972@inbox.ru

Nataliia Mykhalitska  (PhD in Public Administration)
Lviv State University of Internal Affairs, Ukraine

Dan Goltsman (Doctoral student)
Riga Stradiņš University, Republic of Latvia;

Katherine Richard (DSc in Law),
Hasselt University, Kingdom of Belgium
katherine.richard@protonmail.com;

Richard Brouillet (LL.B.),
University of Ottawa, Canada;


Stanyslav Novak  (DSc in Engineering)
University of Warsaw, Poland
novaks657@gmail.com;

Kanako Tanaka (PhD in Engineering),
Japan Science and Technology Agency, Japan;


Mark Alexandr Wagner (DSc. in Psychology)
University of Vienna, Austria
mw6002832@gmail.com;

Alexander Schieler (PhD in Sociology),
Transilvania University of Brasov, Romania

Svitlana Lykholat  (PhD in Economics),
Lviv Polytechnic National University, Ukraine

Dmytro Marchenko  (PhD in Engineering)
Mykolayiv National Agrarian University
(MNAU), Ukraine;

Rakhmonov Aziz Bositovich (PhD in Pedagogy)
Uzbek State University of World Languages,
Republic of Uzbekistan;

Mariana Vereskliia  (PhD in Pedagogy)
Lviv State University of Internal Affairs, Ukraine

Dr. Albena Yaneva (DSc. in Sociology and Antropology),
Manchester School of Architecture, UK;


Vera Gorak (PhD in Economics)
Karlovarská Krajská Nemocnice, Czech Republic
veragorak.assist@gmail.com;

Polina Vuitsik  (PhD in Economics)
Jagiellonian University, Poland
p.vuitsik.prof@gmail.com;

Elise Bant (LL.D.),
The University of Sydney, Australia;

George McGrown (PhD in Finance)
University of Florida, USA
mcgrown.geor@gmail.com;

Vagif Sultanly (DSc in Philology)
Baku State University, Republic of Azerbaijan

Kamilə Əliqızı Əliyeva  (DSc in Biology)
Baku State University, Republic of Azerbaijan

If you have any questions or concerns, please contact a coordinator Mariia Granko.

The recommended styles of citation:

1. Surname N. (2022). Title of article or abstract. *Scientific Collection «InterConf»*, (113): with the Proceedings of the 6th International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of Science: Key Aspects» (June 19-20, 2022) at Rome, Italy; pp. 21-27. Available at: [https://interconf.top/...](https://interconf.top/)
2. Surname N. (2022). Title of article or abstract. *InterConf*, (113), 21-27. Retrieved from [https://interconf.top/...](https://interconf.top/)

This issue of Scientific Collection «InterConf» contains the International Scientific and Practical Conference. The conference provides an interdisciplinary forum for researchers, practitioners and scholars to present and discuss the most recent innovations and developments in modern science. The aim of conference is to enable academics, researchers, practitioners and college students to publish their research findings, ideas, developments, and innovations.

© 2022 Author-publishers miscellaneous

© 2022 Authors of the abstracts

© 2022 Scientific Publishing Center «InterConf»

contact e-mail: info@interconf.top

webpage: www.interconf.top

DOI 10.51582/interconf.19-20.06.2022.038

**Войтків Петро Степанович**

кандидат географічних наук, доцент,
доцент кафедри конструктивної географії і картографії
Львівського національного університету імені Івана Франка, Україна

Іванов Євген Анатолійович

доктор географічних наук, доцент,
завідувач кафедри конструктивної географії і картографії
Львівського національного університету імені Івана Франка, Україна

**ЕКОЛОГІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ЗЕМЕЛЬНИХ
РЕСУРСІВ БРОДІВЩИНИ**

Анотація. Проаналізовано та оцінено екологічний стан земельних ресурсів Бродівщини (Львівська обл.). Розраховано показники екологічної стабільності земель та ступені антропогенного навантаження на земельні ресурси в адміністративних утвореннях. Вивчено структуру земельного фонду району дослідження за категоріями його використання та цільовим призначенням. Екологічна стабільність району є середньо стабільною (0,54 ум. б.). До екологічно стабільних територій відносимо північно-західну і південно-західну частини, а до менш стабільних – східну і південно-східну частини району дослідження. Рівень антропогенного навантаження в межах Бродівщини визначено як підвищений (3,17 ум. б.). За рівнем антропогенного навантаження на земельні ресурси спостерігаємо досить розбіжні до показників екологічної стабільності геопросторові тенденції.

Ключові слова: екологічна оцінка, земельні ресурси, екологічна стабільність, рівень антропогенного навантаження.

Актуальність дослідження. Земельні ресурси Бродівщини зазнали змін унаслідок значних антропогенних впливів, що проявлялися у забрудненні різними хімічними сполуками і токсичними речовинами, які застосовано під час проведення сільськогосподарських робіт. Водночас значні зміни земель спричинені гідромеліоративними та осушувальними роботами. Результатом

такої дії є втрата значних площ агрономічно цінних земель, зменшення родючості ґрунтів, погіршення повітряного та водного режимів цих угідь. Власне ці чинники вплинули на екологічний стан земельних ресурсів та змінили землекористування у районі дослідження.

Гарантування екологічної стабільності території та зменшення рівня антропогенного навантаження на земельні ресурси належать до пріоритетних напрямків у регіоні. Саме тому оцінювання екологічного стану земельних ресурсів Бродівщини є актуальним дослідженням і дасть змогу прослідкувати як географічно, за адміністративно-територіальними одиницями, змінюється екологічна стабільність територій та рівень антропогенного навантаження на земельні ресурси.

Аналіз останніх досліджень. Актуальним питанням в Україні є охорона та відновлення якісного стану земель, а їхнє вирішення потребує нагальних та ефективних засобів впливу. Серед основних засобів запобігання погіршення екологічного стану земель слід вважати їх моніторинг та оцінювання на різних рівнях. Висвітленню цих питань присвячено увагу у роботах [2–5; 10; 11 та ін.].

Об'єктом дослідження є земельні ресурси Бродівщини Львівської області, *предметом* – оцінювання екологічного стану земельних ресурсів цього району. *Метою* роботи є оцінювання екологічного стану дослідженої території з врахуванням сільськогосподарських і промислових типів використання, тобто розрахунок та аналіз екологічної стабільності земель та рівня антропогенного навантаження на земельні ресурси адміністративних утворень.

Для визначення екологічної стабільності території та рівня антропогенного тиску використано метод, запропонований Н. Рідеєм і Д. Шофоловим, що враховує кількісні та якісні характеристики компонентів довкілля, а саме земельні ресурси [10]. В основу аналізу покладено розрахунок коефіцієнтів – *Кес* і *Кан*, які описують величину впливу господарської діяльності. У першому випадку враховують значення коефіцієнтів екологічних властивостей різних типів угідь, у другому – бальне оцінювання ступеня їхнього антропогенного навантаження.

Коефіцієнт екологічної стабільності території (K_{ec}) розраховують [10]:

$$K_{ec} = \frac{\sum_n^i S_i K_i}{\sum_n^i S_i},$$

де K_i – коефіцієнт екологічних властивостей угідь i -виду, S_i – площа угідь i -виду, n – кількість показників.

Коефіцієнт антропогенного навантаження на земельні ресурси (K_{an}) визначають [10]:

$$K_{an} = \frac{\sum_n^i S_i B_i}{\sum_n^i S_i},$$

де S_1 – S_n – площа угіддя з певним рівнем антропогенного навантаження; B_1 – B_n – оціночні бали відповідних угідь.

Бальне оцінювання ступеня антропогенного навантаження та екологічної стабільності території визначено за шкалою Н. Рідея і Д. Шофолова [10]. До екологічно нестабільних відносять території з коефіцієнтом до 0,33 ум. б., до слабо стабільних – 0,34–0,50 ум. б., середньо стабільних – 0,51–0,66 ум. б. та екологічно стабільних – понад 0,67 ум. б. Рівень антропогенного навантаження території визначають такими показниками: високий – 4,1–5,0 ум. б., підвищений – 3,1–4,0 ум. б., середній – 2,1–3,0 ум. б., низький – 1,0–2,0 ум. б.

Виклад основного матеріалу. Бродівщина розташована у північно-східній частині Львівської області. До адміністративно-територіальної реформи 2015–2020 рр. адміністративні утворення досліджуваної території входили до Бродівського району, який межував на південному сході з Тернопільською, на сході – Рівненською, на півночі – Волинською областями, на заході – Буським, на північному заході – Радехівським, на південному сході – Золочівським районами Львівської області. Після завершення реформи

територія дослідження увійшла до складу Золочівського району, утворено Бродівську, Підкамінську і Заболотцівську громади.

Більша частина району дослідження розташована на Бродівській рівнині, яка географічно належить до Малого Полісся. Південь Бродівщини перетинає пасмо Вороняки, яке є частиною Подільської височини. Південно-західною частиною району проходить Головний європейський вододіл [1, 9].

Згідно із схемою фізико-географічного районування України, Бродівщина є неоднорідною. На північ від м. Броди знаходиться південно-західна частина Східноєвропейської рівнини, Західноукраїнської провінції лісостепової зони, в області Малого Полісся. Згідно із схемою природно-сільськогосподарського районування України, у районі дослідження виділено Радехівський, Кам'яно-Бузький і Золочівський природно-сільськогосподарські райони [7].

На південь від м. Броди територія відноситься до Західноукраїнської провінції лісостепової зони, а саме району Гологоро-Кременецького горбогір'я Подільської височини та має місце лише один природно-сільськогосподарський район – Перемишлянський [4, 8].

У зв'язку з природною неоднорідністю Бродівщини виділимо окремо малополіську і подільську частини. Характерними рисами для малополіської частини є рівнинність із незначними коливаннями відносних висот, відсутність палеогенових і неогенових відкладів, домінування пісків у складі поверхневих відкладів, слабоврізані річкові долини, домінування борів, суборів, лук і боліт, дерново-підзолистих, дерново-карбонатних, лучних і болотних ґрунтів [4].

Для подільської частини (територія на південь від м. Броди) характерним є слабохвилясті форми рельєфу, пологі і спадисті схили, формування ґрунтів під впливом підзолистого і дернового процесів ґрунтоутворення [4].

Загальна площа району дослідження становить 116,2 тис. га, з яких сільськогосподарські землі займають 69,01 тис. га (59,39 %), ліси та інші лісовкриті площі – 40,0 тис. га (34,43 %), забудовані землі – 4,2 тис. га (3,61 %), водно-болотні землі – 2,1 тис. га (1,78 %), землі без рослинного покриву –

0,9 тис. га (0,8 %).

У структурі сільськогосподарських угідь найбільшу частку займає рілля (62,78 %), пасовища (18,16), сіножаті (17,56), багаторічні насадження – всього 1,5 % від загальної площі земель району [2].

Землі сільськогосподарського призначення домінують в адміністративних утвореннях, які розташовані у центральній, західній та частково у північній частині району, зокрема території Вербівчицької (90,58 %), Гаївської (90,38), Заболотцівської (83,55), Паликорівівської (88,79) і Суховільської (93,54) сільських рад.

Головні ареали поширення лісів та інших лісовкритих земель виявлено у північно-західній, південно-східній та південній частинах району. Це території Підгорецької (66,80 %) і Ражнівської (60,50) сільських рад та територія Бродівської міської ради (61,51).

Найбільшу частку забудованих земель має територія Бродівської міської ради (18,07 %), а також площі Смільненської, Язлівської, Шнирівської сільських рад, що географічно розташована у центральній частині Бродівщини.

Забезпеченість водними ресурсами є незначним (1,27 %) та географічно тяжіє до північно-західної частини району.

Відкриті землі без рослинного покриву займають незначну частку від площі району (0,80 %). Найбільшу частку земель без рослинного покриву площу спостерігаємо в межах Підгорецької (2,41 %, західна частина) і Поповецької сільських рад (2,15 %, східна частина) та Бродівської міської ради (2,31 %). Найбільші площі природоохоронних та рекреаційних земель маємо в межах Підгорецької сільської ради (західна частина).

В межах Бродівщини гострою є проблема раціонального використання земельних ресурсів. Слід виділити такі головні забруднювачі, які впливають на їх екологічний стан: сполуки металів та органічних речовин, оливи, пестициди, токсичні і радіоактивні речовини, біологічно-активні матеріали та ін.

Забруднення земель включає накопичення в них речовин, які негативно впливають на їх родючість та інші корисні властивості. Воно є результатом

господарської діяльності як у минулому, так і сьогодні. Землі забруднюються різними токсичними речовинами, джерелом яких найчастіше є промислові або побутові відходи, захороненні у визначених місцях, або ж несанкціонованих звалищах.

Забруднення сільськогосподарських земель важкими металами приводить до зменшення врожаю та підвищення їхнього вмісту у сільськогосподарській продукції. Збільшення кількості важких металів на луках відбувається головню у поверхневих шарах ґрунту. Важкі метали є токсичними і перешкоджають активності мікрофлори ґрунту. Їхня концентрація у ґрунті може зберігатися впродовж десятиліть і навіть століть. Варто запровадити комплексні заходи, які обмежуватимуть підкислення ґрунту та зможуть ефективно скоротити викиди важких металів. Кількість цих металів зменшується шляхом використання добрив із низьким вмістом важких металів, заміни неорганічних пестицидів органічними продуктами, а також застосування інших методів. Пестициди забруднюють ґрунт та негативно впливають на живі організми. Окрім пестицидів, органічними забруднювачами ґрунту виступають багато інших сполук (наприклад, мастила, нафтопродукти і діоксини). Також надмірне використання мінеральних добрив стає причиною забруднення ґрунту та ґрунтових вод нітратами і фосфатами. Після Чорнобильської катастрофи забруднення земель деякими радіонуклідами викликає велике занепокоєння [6].

Забруднення земель промисловими об'єктами несе у собі серйозну потенційну загрозу для здоров'я людини, екосистем та економіки у цілому. Наслідки можуть бути такими: надходження небезпечних речовин у ґрунт, поверхневі та ґрунтові води; поглинання забруднювальних сполук рослинами; прямий контакт людей із забрудненим ґрунтом; конфлікти при обробленні та використанні землі [5].

Основними джерелами забруднення земель на Бродівщині є нафтопровід "Дружба", механічний завод "Леоні", Бродівське лісове господарство, цегельний, брикетний, асфальтовий і меблевий завод, швейна фабрика, завод сухого знежиреного молока, м'ясокомбінат, консервний цех ПП "Шостак",

хлібопекарня “Колосок”, Бродиводоканал, забійний пункт птахофабрики “Агрітон”, забійний пункт “Рута”, Суходільський спиртовий завод, рибне господарство “Броди”, ВАТ “Львівський облрибкомбінат” та ін. [6].

Значні зміни, які порушили первинний стан земель були спричинені гідромеліоративними та осушувальними роботами, які тут проводили тут у 1950–1960 рр.

Однак земельні ресурси Бродівщини по відношенню до інших частин Львівської області, ще перебувають у відносно стабільному стані, чому сприяє відсутність великих підприємств і значна залісненість території.

Геосистеми Бродівщини є комплексом природних та антропогенних компонентів, співвідношення яких вказує на стабільність або нестабільність їх екологічного стану. Тому для визначення екологічної стабільності території та рівня антропогенного тиску використано метод, який запропонували Н. Рідей і Д. Шофолов. Вихідними даними для визначення екологічної стабільності території землекористування та рівня антропогенного навантаження на земельні ресурси є статистичні дані, що характеризують структуру земельного фонду (форма № 6-зем).

Результатом наших розрахунків коефіцієнтів екологічної стабільності та антропогенного навантаження отримано базу даних екологічної інформації (табл. 1).

Таблиця 1

Екологічна стабільність земель та рівень антропогенного навантаження на земельні ресурси адміністративних одиниць Бродівщини

Адміністративно-територіальні утворення	Коефіцієнти, в умовних балах		Екологічна стабільність території	Рівень антропогенного навантаження
	<i>Кес</i>	<i>Кан</i>		
Броди	0,66	2,77	середньостабільна	середній
Батьківська	0,50	3,35	слабостабільна	підвищений
Вербівчицька	0,30	3,85	екологічно нестабільна	підвищений
Гаївська	0,28	3,83	екологічно нестабільна	підвищений
Голубицька	0,73	1,83	екологічно стабільна	низький
Заболотцівська	0,35	3,83	слабостабільна	підвищений

Продовження таблиці 1

Комарівська	0,45	3,43	слабостабільна	підвищений
Лешнівська	0,54	3,10	середньостабільна	підвищений
Маркопільська	0,09	2,08	екологічно нестабільна	середній
Наквашанська	0,44	3,52	слабостабільна	підвищений
Паликорівська	0,30	3,80	екологічно нестабільна	підвищений
Пеняківська	0,59	3,12	середньостабільна	підвищений
Підгорецька	0,78	2,48	екологічно стабільна	середній
Пониквянська	0,41	3,47	слабостабільна	підвищений
Пониковицька	0,53	1,32	середньостабільна	низький
Поповецька	0,43	3,47	слабостабільна	підвищений
Ражнівська	0,78	2,26	екологічно стабільна	середній
Смілянська	0,33	3,74	екологічно нестабільна	підвищений
смт. Підкамінь	0,45	2,63	слабостабільна	середній
Станіславчицька	0,79	2,25	екологічно стабільна	середній
Суховільська	0,29	3,97	екологічно нестабільна	підвищений
Черницька	0,54	3,24	середньостабільна	підвищений
Шнирівська	0,61	2,85	середньостабільна	середній
Язлівчицька	0,58	2,97	середньостабільна	середній
Ясенівська	0,50	3,39	слабостабільна	підвищений
<i>Разом</i>	<i>0,54</i>	<i>3,11</i>	<i>середньостабільна</i>	<i>підвищений</i>

Показники екологічнонестабільних (до 0,33 ум. б.) територій займають незначну кількість адміністративних утворень району дослідження (рис. 1). До них віднесемо площі Маркопільської (0,09 ум. б.), Гаївської (0,28), Суховільської (0,29), Вербівчицької (0,30), Паликорівської (0,30) і Смілянської (0,33) сільських рад. Ці території притаманні головно східній і південно-східній частинам району дослідження.

Показники слабостабільних (0,34–0,50 ум. б.) територій представлені в межах Заболотцівської (0,35 ум. б.), Пониквянської (0,41), Поповецької (0,43), Наквашанської (0,44), Батьківської (0,50), Ясенівської (0,50) сільських рад та сельської ради Підкаменя (0,45). В основному ці території приурочені до південної частини району, яку представлено Подільською височиною. Винятком служить територія Комарівської (0,45 ум. б.) сільської ради, яка розміщена на півночі району, в межах Малого Полісся.

До середньостабільних територій (0,51–0,66 ум. б.) відносимо переважно адміністративні утворення, що розташовані в межах низовинної залісненої частини Малого Полісся, у центральній і північній частинах району. Зокрема, це площі Пониковицької (0,53 ум. б.), Лешнівської (0,54), Язлівчицької (0,58),

Шнирівської (0,61) сільських рад та Бродівської міської ради (0,66). Винятком є території Пеняківської (0,59 ум. б.) і Черницької (0,54) сільських рад, що належать до Подільської височини.

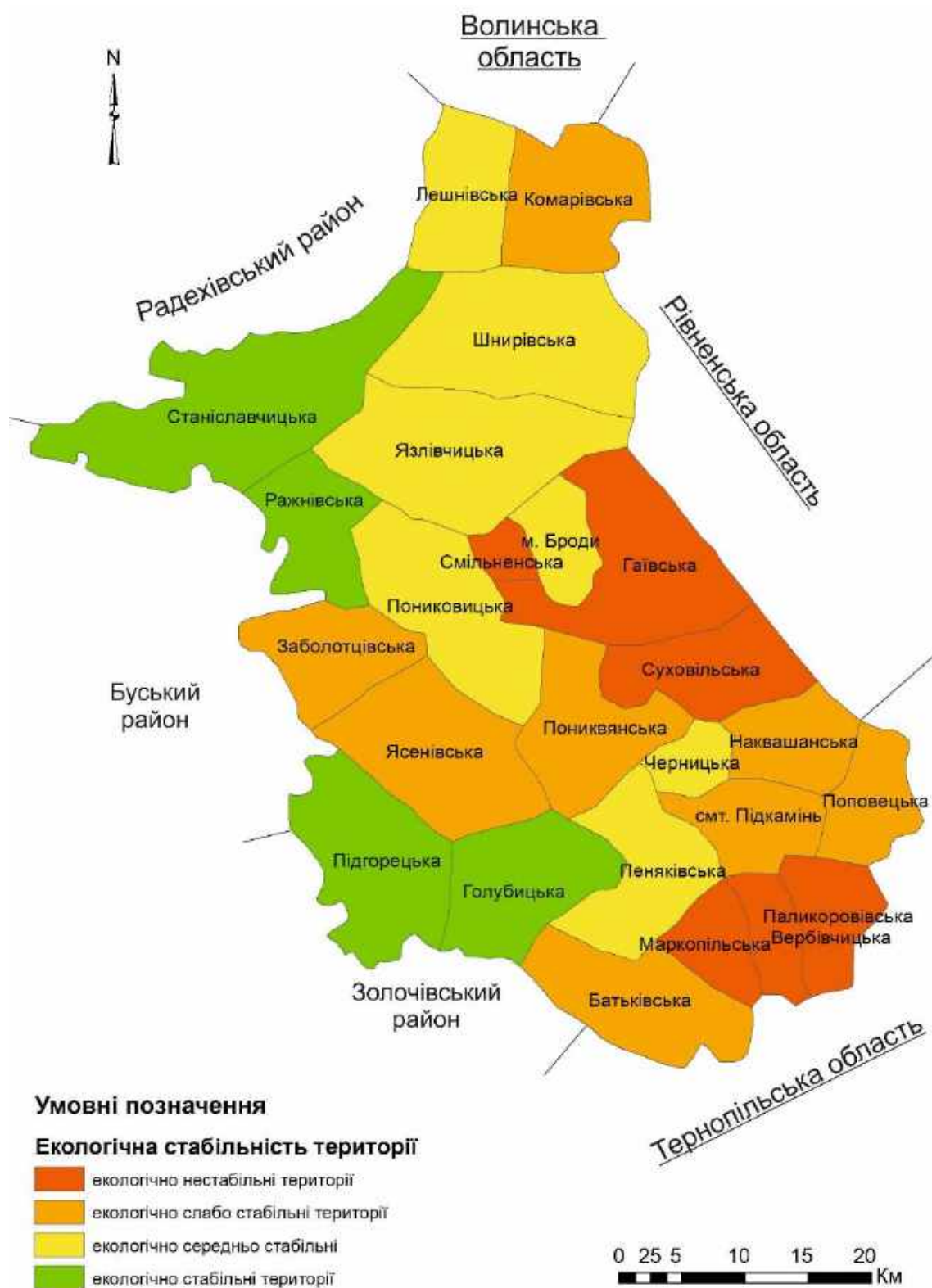


Рис. 1. Екологічна стабільність територій адміністративних утворень Бродівщини

Екологічно стабільні території (понад 0,67 ум. б.) також тяжіють як до рівнинної частини Малого Полісся – Станіславчицька (0,79 ум. б.) і Ражнівська (0,78) сільські ради, так і до Подільської височини – Голубицька (0,73 ум. б.) і Підгорецька (0,73) сільські ради.

Загалом, екологічна стабільність територій в межах Бродівщині отримала оцінку як середньостабільна (0,54 ум. б.). Визначивши коефіцієнт екологічної стабільності території та проаналізувавши його розподіл в межах району дослідження робимо висновок, що більшість земельних угідь є екологічно та середньостабільними.

Підвищений рівень антропогенного навантаження (3,1–4,0 ум. б.) мають площі більшості адміністративних утворень району, спостерігаємо як в межах низовинної частини Малого Полісся, так і Подільської височини. Підвищені показники властиві для Суховільської (3,97 ум. б.), Вербівчицька (3,85), Гаївської (3,83), Заболотцівської (3,83), Паликоровівської (3,80), Смільненської (3,74), Наквашанської (3,52), Поповецької (3,47), Пониквянської (3,47), Комарівської (3,43), Ясенівської (3,39), Батьківської (3,35), Черницької (3,24), Пеняківської (3,12) і Лешнівської (3,10) сільських рад. Це пов'язано головню з тим, що ці території інтенсивно використовують у різних сферах антропогенної діяльності (рис. 2).

Середній рівень навантаження на земельні ресурси (2,1–3,0 ум. б.) виявлено в межах низовинної частини Малого Полісся – у Ражнівській (2,26 ум. б.), Станіславчицькій (2,25), Шнирівській (2,85), Язлівчицькій (2,97) сільських радах і Бродівській міській раді (2,77) та в межах Подільської височини – у Маркопільській (2,08) і Підгорецькій (2,48) сільських радах та Підкамінській селищній раді (2,63).

Низький рівень антропогенного навантаження на геосистеми (1,0–2,0 ум. б.) спостерігаємо в таких адміністративних утвореннях як Голубицька (1,83 ум. б.) і Пониковицька (1,32) сільські ради. Географічно розташування територій із низьким рівнем антропогенного навантаження на земельні ресурси носить хаотичний характер і пов'язане із значною залісненістю, меншою розораністю території і нижчим поселенським навантаженням.

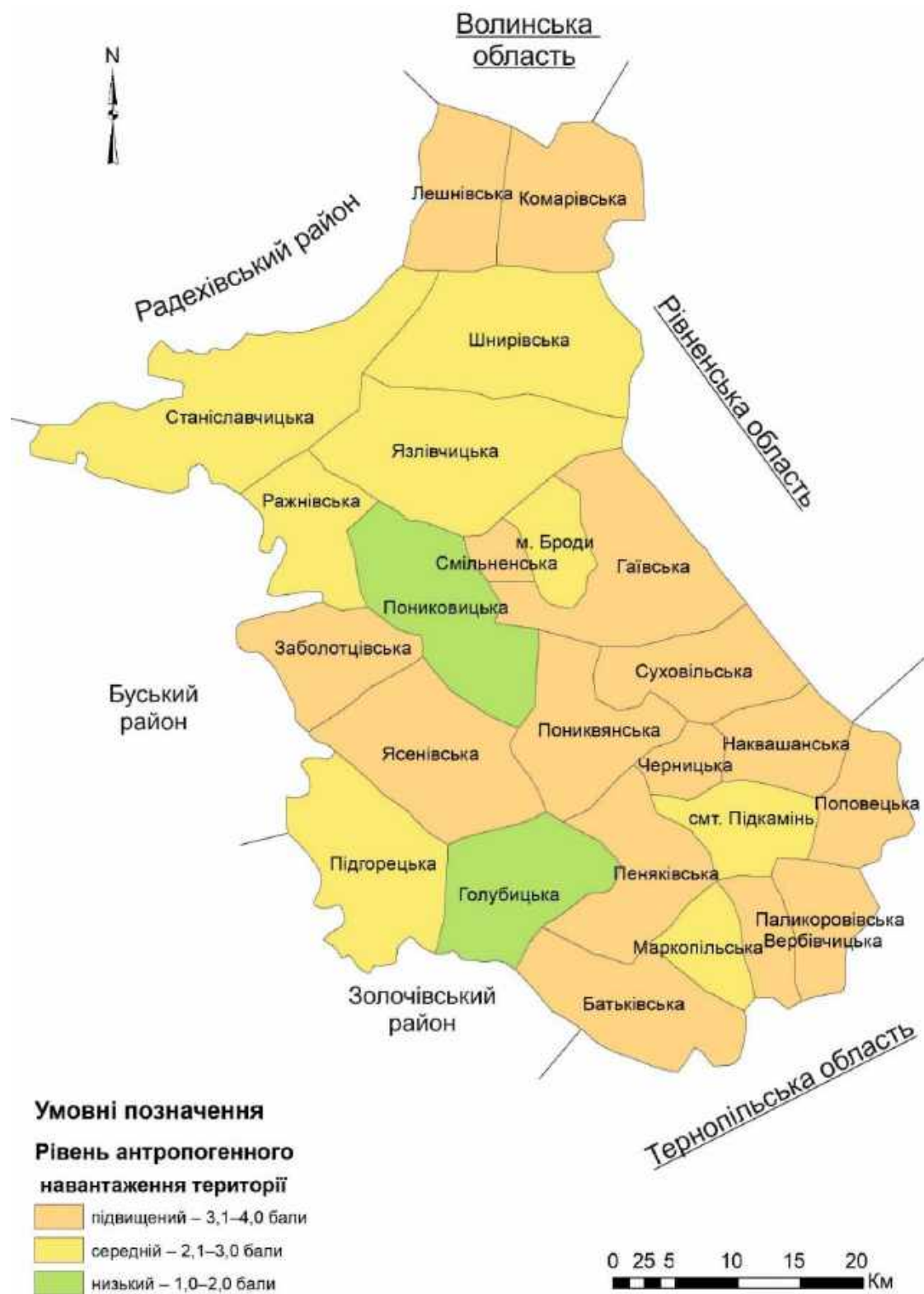


Рис. 2. Рівень антропогенного навантаження адміністративних утворень Бродівщини

В цілому рівень антропогенного навантаження на геосистеми у районі дослідження можна охарактеризувати як підвищений (3,17 ум. б.) (див. табл. 1).

Висновки. Екологічне оцінювання стану земельних ресурсів Бродівщини показало, що:

– ступінь екологічної стабільності адміністративно-територіальних утворень є середньостабільною (0,54 ум. б.). До екологічно стабільних територій відносяться утворення в межах північно-західної і південно-західної частини району дослідження, а менш стабільними є території східної і південно-східної його частини;

– рівень антропогенного навантаження на земельні ресурси можна охарактеризувати як середній (2,4 ум. б.). При цьому спостерігається схожа географічна тенденція, що і за показниками екологічної стабільності територій, однак низький рівень маємо лише для двох територій, а підвищений – для територій, які розміщені на півдні та південно-сході району;

– результати досліджень слід використовувати для покращення екологічної стабільності та зменшення антропогенного навантаження на геосистеми. Загальний геоекологічний аналіз досліджуваної території дасть змогу покращити землекористування як на територіях цих адміністративних утворень, так і в межах новостворених об'єднаних територіальних громад.

Список джерел:

1. Бродівський район. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Бродівський район](https://uk.wikipedia.org/wiki/Бродівський_район).
2. Войтків П. С., Кравців С. С. Сучасний стан та використання земельних ресурсів (на прикладі Бродівського району Львівської області). *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України* : зб. наук. праць. 2017. Вип. 3 (125). С. 171–174.
3. Войтків П. С., Наконечний Ю. І. Оцінка порушення рівноваги у співвідношенні основних типів угідь в агроландшафтах Бродівського району Львівської області. *Шості Сумські наукові географічні читання* : зб. матер. Всеукр. наук. конф. (м. Суми, 15–17 жовтня 2021 р.). Суми. 2021. С. 58–64.
4. Геоекологія Львівської області : монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова. Львів : Простір-М, 2021. 606 с.
5. Горохівська І., Андрейчук Ю. Геоекологічний аналіз адміністративно-територіальних одиниць (на прикладі Бродівського району). *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Сер.: Географія*. 2013. № 2. С. 11–16.

6. Екологічний паспорт Львівської області за 2018 р. Львів: Департамент екології та природних ресурсів Львівської ОДА, 2018. 197 с.
7. Львівська область: природні умови та ресурси : монографія / за заг. ред. д-ра геогр. наук, проф. М. М. Назарука. Львів: В-во Старого Лева, 2018. 592 с.
8. Природа Львівської області / за ред. К. І. Геренчука. Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1972. 152 с.
9. Природні ресурси Львівщини / Матолич Б. М., Ковальчук І. П., Іванов Є. А., Шемелинець І. Л., Федик І. З., Шпак О. Я., Ковальчук О. З., Кобак Т. І. Львів : ПП Лукашук В. С., 2009. 120 с.
10. Рідей Н. М., Шофолов Д. Л. Екологічна стандартизація для забезпечення сталого землекористування та охорони земель. *Людина і довкілля. Проблеми неоекології*. 2009. Вип. 1 (12). С. 41–50.
11. Управління земельними ресурсами : регулювання земельних відносин : навч. посібн. / Сохнич А. Я., Горлачук В. В., Наход А. В., Песчанська І. М., Смолярчук М. В. / за ред. А. Я. Сохнича. Львів : ПП “Ареал”, 2008. 255 с.

SCIENTIFIC EDITION

BN 978-8-832012-34



9 788832 012347

SCIENTIFIC COLLECTION «INTERCONF»

№ 113 | June, 2022

The issue contains:

Proceedings of the 6th International
Scientific and Practical Conference

THEORY AND PRACTICE OF SCIENCE: KEY ASPECTS

ROME, ITALY
19-20.06.2022

Published online: June 20, 2022

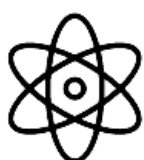
Printed: December 30, 2022. Circulation: 200 copies.

Contacts of the editorial office:

Scientific Publishing Center «InterConf»

E-mail: info@interconf.top

URL: <https://www.interconf.top>



InterConf

Scientific Publishing Center