

УДК 911.5 : 502.6 (477)

## КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНІ ЗАСАДИ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ЗЕМЕЛЬНИХ УГІДЬ РЛП “РАВСЬКЕ РОЗТОЧЧЯ”

**В. Худоба**

*Львівський національний університет імені Івана Франка,  
вул. П. Дорошенка, 41, 79000, м. Львів, Україна*

Досліджено структуру земельних угідь РЛП “Равське Розточчя” в розрізі адміністративних одиниць, з’ясовано співвідношення екостабілізуючих та екодестабілізуючих земельних угідь, а також оцінено антропогенну трансформованість його території. Запропоновано заходи щодо оптимізації територіальної структури РЛП.

*Ключові слова:* регіональний ландшафтний парк, земельні угіддя, територіальна організація, антропогенна трансформованість території.

Оптимізацію територіальної організації регіональних ландшафтних парків розглядають як процес пошуку оптимального співвідношення між охороною заповідних геосистем, їхнім цілеспрямованим відновленням, рекреаційним використанням та сталим розвитком регіону. Цей процес ґрунтується на оптимізації меж і територіальної структури, відновленні порушених геосистем, удосконаленні природоохоронного режиму.

РЛП Равське Розточчя створений 2007 р. на площі 19 103 га з метою збереження унікальних природних ландшафтів Розточчя, історико-культурних комплексів та об’єктів, збереження водно-болотного комплексу, який має значний вплив на водний режим річок приток Західного Бугу, створення умов для організованого відпочинку [4].

Парк розташований на північно-східному макросхилі Українського Розточчя та Малого Полісся в межах Жовківського та Яворівського районів Львівської обл. У територіальній структурі до складу РЛП належать території Дев’ятирської, Потелицької, Кам’яногірської, Липницької, Куницької, Крехівської сільських рад, Магерівської селищної ради Жовківського р-ну та Середкевицької сільської ради Яворівського р-ну.

Для регіонального ландшафтного парку характерна значна сільськогосподарська освоєність території (63,7%), досить висока розораність у середньому по території 50,6% (рис. 1). Значна частка орних земель приурочена до схилів та горбогірних територій, що сприяє процесам яроутворення і змиву верхнього родючого шару ґрунту.

Частка сіножатей і пасовищ у структурі земельних угідь коливається від 7,2% у Потелицькій сільській раді до 17,8% у Крехівській сільській раді. Багаторічні насадження займають лише 1,2% (215 га) території РЛП.

Лісистість РЛП “Равське Розточчя” (23,6%) є досить низькою як для природоохоронної території лісової зони. Землі житлової забудови, промисловості та транспорту займають 1 739,7 га (9,1%).

Для фізико-географічних зон мішаних і широколистяних лісів оптимальна частка природних угідь повинна становити 50–60% [5]. Оскільки РЛП є природоохоронними територіями, то для них цей показник повинен бути дещо вищим, ніж для господарсько освоєної території.

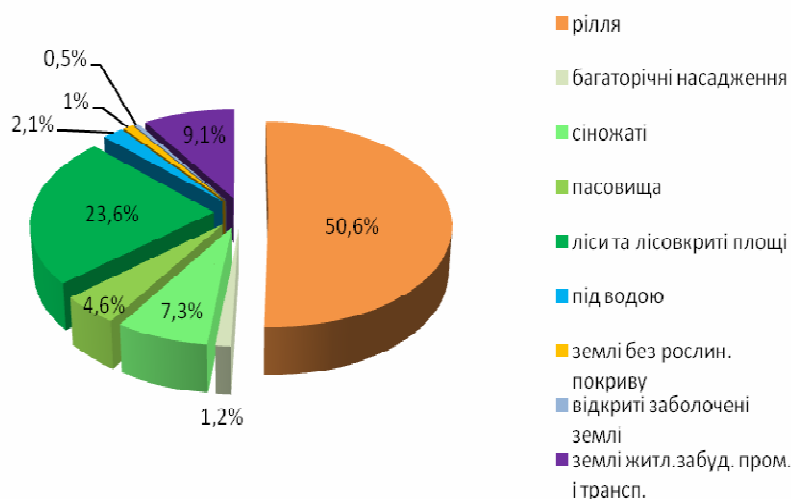


Рис. 1. Структура землекористування РЛП "Равське Розточчя"

Аналіз структури земельних угідь адміністративних одиниць, землі яких входять до території регіонального ландшафтного парку "Равське Розточчя", засвідчив значну їхню диференціацію і відмінність від науково обґрунтованих норм. На підставі аналізу структури землекористування, де враховували співвідношення між сукупністю природних і антропогенно трансформованих угідь, виконано типологію досліджуваних адміністративних одиниць.

Аналіз територіальних відмінностей співвідношення природних і антропогенізованих угідь виявив такі особливості, що в межах РЛП "Равське Розточчя" немає жодної сільської ради з найоптимальнішим показником структури земельних угідь, тільки у двох (Середкевичівська та Дев'ятирська) сільських радах структура земельних угідь сприятлива, а в усіх інших сільських радах структура земельних угідь є порівняно сприятливою (Потелицька), несприятливою (Магерівська, Крехівська, Липницька та Кунинська) і вкрай несприятливою (Кам'яногірська). Найвища частка природних угідь у Середкевицькій сільській раді Яворівського р-ну (53,9%), а найнижча - у Кам'яногірській сільській раді Жовківського р-ну - 23% (табл. 1).

Для північної частини парку характерна більша частка природних угідь, ніж для південної (рис. 2). Це пов'язано перш за все з тим, що в цій частині парку великі площі земель зайняті лісами (понад 30%), сіножатими та пасовищами (11%). По-друге, межею двох сільських рад (Дев'ятирська, Потелицька) проходить державний кордон України з Польщею, який відділений прикордонною смугою. В цій смузі заборонено вести господарську діяльність, що, відповідно забезпечує охоронний режим території.

Загалом ступінь збереженості природної рослинності РЛП "Равське Розточчя" є досить низьким (41,2%) з причин надмірної розораності та низької лісистості, особливо південної частини парку.

На підставі оцінки ступеня антропогенної трансформованості ландшафтів РЛП "Равське Розточчя" за методикою П. Шищенка [6] отримано такі результати:

- трансформовані ландшафти (*Ка.т.* 3,81–5,30) займають 20,5 % площі РЛП (Середкевичівська та Дев'ятирська сільські ради);
- середньо трансформовані ландшафти (*Ка.т.* 5,31–6,50) – 50,5 % (Потелицька, Липницька та Кунинська);
- сильно трансформовані ландшафти (*Ка.т.* 6,51–7,40) – 29 % (Кам'яногірська, Крехівська, Магерівська).

Таблиця 1

Співвідношення між природними і антропогенізованими земельними угіддями в РЛП “Равське Розточчя”

Сільські та селищні ради	Загальна площа земель, тис. га	Частка природних угідь, %	Частка антропогенізованих угідь, %
Дев'ятирська	1 557,0	50,2	49,8
Кам'яногірська	953,0	23,0	77,0
Крехівська	2 775,0	33,8	66,2
Кунинська	3 552,0	33,1	66,9
Липницька	1 128,0	33,7	66,3
Магерівська	1 826,0	34,2	65,8
Потелицька	4 962,0	42,7	57,3
Середкевичівська	2 350,0	53,9	46,1

Значення коефіцієнтів антропогенної трансформованості досліджуваної території коливається від 5 (Середкевичівська сільська рада) до 7 (Магерівська селищна рада). Отже, залежно від виду природокористування та його інтенсивності відбувається трансформованість ландшафтів різного ступеня, тому потрібно дещо зменшити антропогенну трансформованість ландшафтів, збільшивши частку природних угідь.

Для отримання показників стійкості земельних угідь до антропогенних навантажень проведено великомасштабні дослідження на території РЛП “Равське Розточчя” в розрізі адміністративних одиниць.

Оцінку стійкості земельних угідь РЛП до антропогенних навантажень виконано за методикою Ф. Кіпача й С. Кукурудзи [3] з авторським доповненням. Зокрема, за допомогою програмного пакета ArcGIS у версії 9.0 створено цифрові моделі рельєфу (ЦМР), на підставі яких побудовано карти крутості схилів і розраховано середньозважені показники крутості схилів дослідних ділянок.

Виконані дослідження засвідчили, що земельні угіддя РЛП мають середній ступінь стійкості до антропогенних навантажень, дві сільські ради (Середкевичівська, Дев'ятирська) - високий ступінь стійкості до антропогенних навантажень, три сільські ради – середній, дві – низький та одна – дуже низький ступінь стійкості (табл. 2).

Як приклад проведених досліджень розглянемо детальніше стійкість земельних угідь до антропогенних навантажень на трьох дослідних ділянках, які мають відмінні ландшафтні умови та низьку частку природних угідь.

Сільські та селищні ради	Загальна площа земель (тис. га)	Частка природних угідь, %	Частка антропогенно трансформованих угідь, %	К.а.т	Ступінь антропогенної трансформованості території
Дев'ятирівська	1557,0	50,2	49,8	5,3	трансформовані
Кам'яногірська	953,0	23,0	77,0	6,8	сильно трансформовані
Крехівська	2775,0	33,8	66,2	6,6	сильно трансформовані
Кунинська	3552,0	33,1	66,9	6,3	середньо трансформовані
Липинська	1128,0	33,7	66,3	6,3	середньо трансформовані
Магерівська	1826,0	34,2	65,8	7,0	сильно трансформовані
Потелищка	4962,0	42,7	57,3	5,8	середньо трансформовані
Середкевічівська	2350,0	53,9	46,1	5,0	трансформовані

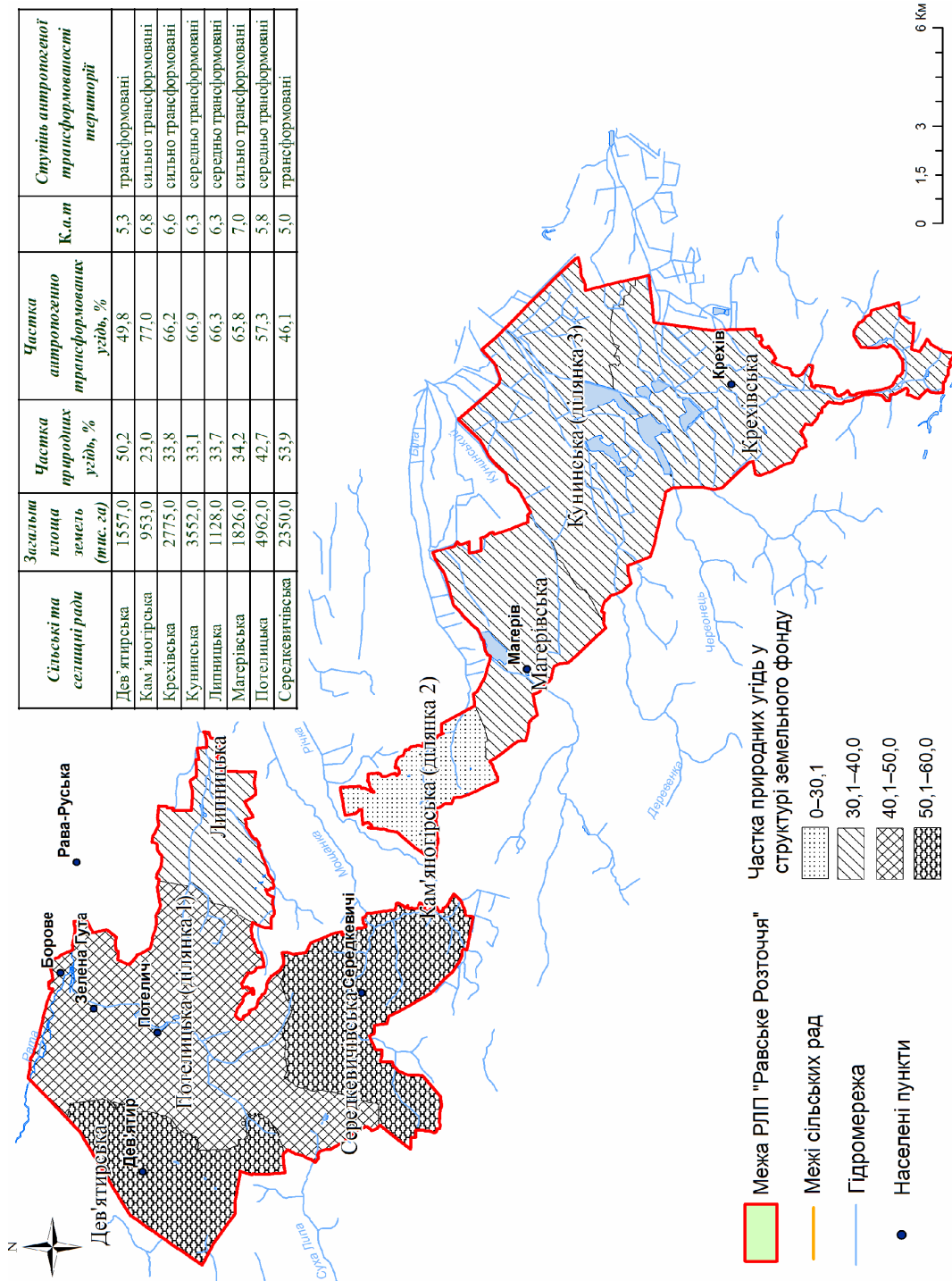


Рис. 2. Типологія сільських та селищних рад за співвідношенням природних і антропогенно трансформованих угідь

I. *Значно розчленована височина* – дослідна ділянка 1. Ділянка займає верхню частину басену р. Рата. Її контури збігаються з межами землекористування Потелицької сільської ради у РЛП. Орографічні умови території вирізняються глибоким вертикальним (40–50 м) і значним горизонтальним (0,76–1,00 км/км<sup>2</sup>) розчленуванням ярково-балковою мережею і помірною стійкістю рельєфу до розвитку поверхневої та лінійної водної ерозії. Середньозважений показник крутості схилів ландшафтних систем становить 3°. У морфологічній структурі ландшафтів переважають схилі ландшафтні системи (рис. 3).

Таблиця 2

Стойкість земельних угідь РЛП “Равське Розточчя” до навантажень у розрізі сільських рад

Сільські та селищні ради	Середньозважений показник крутості схилів, у градусах	Види ландшафтів за ступенем розчленування поверхні	Кс.з.у	Ступінь стійкості земельних угідь
Дев’ятирська	2,6	Значно розчленовані	1,01	Високий
Кам’яногірська	1,6	Середньо розчленовані	0,39	Дуже низький
Крехівська	2,5	Середньо розчленовані	0,51	Низький
Куницька	0,6	Помірно розчленовані	0,49	Низький
Липницька	1,4	Помірно розчленовані	0,51	Середній
Магерівська	0,9	Помірно розчленовані	0,52	Середній
Потелицька	3	Значно розчленовані	0,75	Середній
Середкевичівська	3,5	Значно розчленовані	1,17	Високий

II. *Середньо розчленована височина* – дослідна ділянка 2. Ділянка територіально збігається з межами Кам’яногірської сільської ради в РЛП. Орографічні умови території вирізняються глибоким вертикальним (30–40 м), середнім горизонтальним (0,51–0,75 км/км<sup>2</sup>) розчленуванням ярково-балковою мережею і середньою стійкістю рельєфу до розвитку поверхневої та лінійної водної ерозії. Середньозважений показник крутості схилів ландшафтних систем становить 1,6°. У морфологічній структурі ландшафтів переважають вододільно-плакорні та схилі ландшафтні системи.

III. *Помірно розчленована височина* – дослідна ділянка 3. Ділянка займає верхню частину басейну річки Деревенка. Річкова долина має широку заплаву й озероподібні розширення, перетворені у великі ставки, які мають рекреаційне значення. Контури дослідної ділянки 3 збігаються з межами Куницької сільської ради. Орографічні умови території вирізняються неглибоким вертикальним (20–30 м), незначним горизонтальним (0,25–0,50 км/км<sup>2</sup>) розчленуванням ярково-балковою мережею і високою стійкістю рельєфу до розвитку поверхневої та лінійної водної ерозії. Середньозважений показник крутості схилів ландшафтних систем становить 0,6°. У морфологічній структурі ландшафтів переважають вододільно-плакорні ландшафтні системи.

Активному розвитку ерозії ґрунтів у цьому регіоні значно сприяє достатня кількість опадів (600–630 мм/рік), висока інтенсивність злив та значні запаси води в снігу [2].

У структурі земельних угідь дослідної ділянки 1 (Потелицька сільська рада) переважають екологічно дестабілізувальні угіддя – рілля та землі, виведені із сільсько- та лісогосподарського виробництва, і навпаки: угіддя, що стабілізують екологічний стан

земельних ресурсів, займають незначний відсоток від загальної площі дослідної ділянки (рис. 4).

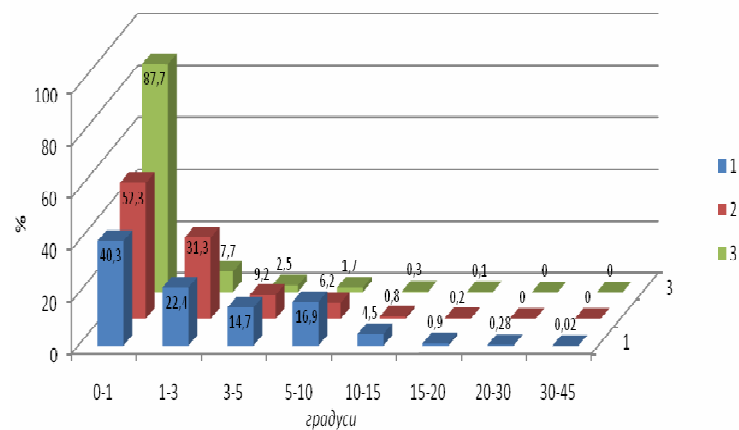


Рис. 3. Розподіл площ ландшафтних систем дослідних ділянок 1–3 за крутістю схилів, %

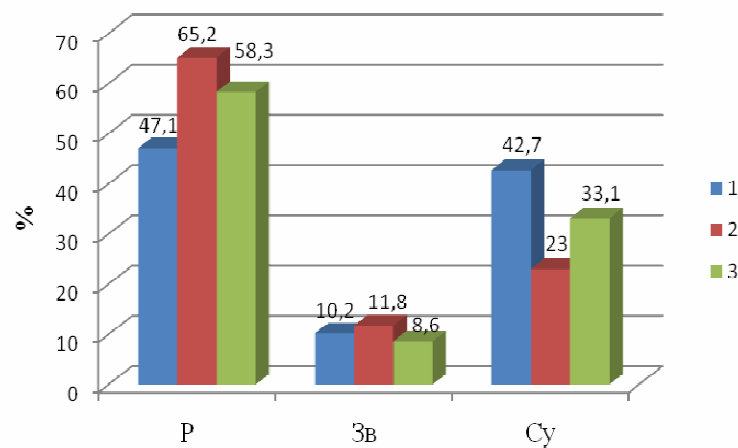


Рис. 4. Структура земельних угідь дослідних ділянок

1-3 екологічно нестабільні земельні угіддя: P – рілля; Зв – землі, виведені із сільсько- та лісогосподарського виробництва (яри, кар'єри, господарські будівлі, забудова та комунікації). Екологічно стабільні земельні угіддя: Су – багаторічні насадження, пасовища, сіножаті, чагарники, ліси, болота

Коефіцієнт стійкості земельних угідь ( $K_{c.з.у}$ ) території Потелицької сільської ради становить 0,7. За п'ятибальною градацією цього показника їхню стійкість оцінено як

середню. Коефіцієнт антропогенної трансформованості ( $K_{ат}$ ) території становить 5,8, тобто проєктована територія має середню антропогенну трансформованість території з низькою часткою природних угідь.

У структурі земельних угідь дослідних ділянок 2 і 3 переважають екологічно дестабілізувальні угіддя. Вони займають щодо дослідних ділянок 77 (зокрема, рілля – 65,2 %) і 66,9 % (зокрема, рілля – 58,3 %) від їхньої загальної площі. Екологічно стабільні земельні угіддя займають незначний відсоток – відповідно, 23 і 33,1 % від загальної площі дослідних ділянок.

Коефіцієнт стійкості земельних угідь дослідних ділянок 2 і 3 (Камяногірська та Кушинська сільські ради) становить, відповідно 0,3 та 0,49. За п'ятибальною градацією цього показника їхню стійкість оцінено: дуже низька – дослідна ділянка 2, низька – дослідна ділянка 3.

На підставі оцінки земельних угідь території регіонального ландшафтного парку “Равське Розточчя” можна зробити висновок, що наявна структура землекористування не відповідає оптимальному показнику. Адже для фізико-географічних зон мішаних і широколистяних лісів оптимальна частка природних угідь повинна становити 50–60 % [5]. Оскільки РЛП є природоохоронними територіями, то для них цей показник повинен бути дещо вищим, ніж для господарсько освоєної території. Оптимальна частка природних угідь РЛП, на нашу думку, орієнтовно має становити 65–70 %.

Ступінь збереженості природної рослинності РЛП “Равське Розточчя” є досить низьким (41,2 %) з причин надмірної розораності, високої освоєності сільськогосподарських угідь та низької лісистості, особливо Жовківської частини парку. Тому, на нашу думку, управління землекористуванням необхідно вести в напрямі залуження і заліснення малопродуктивних схилів систем.

Оптимізаційні заходи структури земельного фонду насамперед потрібно провести в Кам'яногірській, Кушинській, Липницькій, Крехівській сільських та Магеріській селищній радах, де частка природних угідь нижче 35 %. Надмірно високу й екологічно небезпечну розораність земель РЛП “Равське Розточчя” (50,6 %) необхідно скоротити в середньому на 17 %. Скорочення орних земель відбуватиметься внаслідок насадження полежахисних смуг уздовж асфальтованих доріг, дотримання режиму водоохоронних зон, вилучення сильноеродованих та малопродуктивних земель. Частину цих земель з крутістю схилів понад 7° рекомендуємо під заліснення, що сприятиме зростанню лісистості території. Інша частина вилучених орних земель з крутістю схилів до 7° підлягатиме залуженню, що дасть змогу довести частку пасовищ і сіножатей у РЛП “Равське Розточчя” до 20–25 %.

Як приклад, проведемо оптимізаційні заходи трьох сільських рад, які мають відмінні природні умови. Частку природних угідь у структурі земельного фонду дослідної ділянки 1 потрібно збільшити, зменшивши площу орних земель. Під заліснення доцільно відвести деградовані орні землі з крутістю схилів понад 7° та порушені землі (провести рекультивацию відпрацьованого кар'єру загальною площею 42,6 га). Уздовж берегів р. Телиця та асфальтованих доріг доцільно насадити лісозахисні смуги шириною 10 м.

Залуженню штучному або природному підлягають малопродуктивні сільськогосподарські землі з крутістю схилів 5–7°. Спочатку їх треба використовувати під сінокоси, а в майбутньому, через сім–десять років - під пасовища. Землі в межах водоохоронної зони (25 м від урізу води) р. Телиця потрібно залужити під пасовища. Також варто за-

стосувати польові зерново-трав'яні або трав'яно-зернові ґрунтозахисні сівозміни з повним вилученням просапних культур на схилах крутістю 3–5°.

Після запропонованих оптимізаційних заходів у структурі землекористування дослідної ділянки частка екологічно дестабілізувальних угідь повинна знизитись унаслідок зменшення площі орних земель від 45,1 до 37,5 % та зменшення площі земель, виведених із сільсько- та лісгосподарського виробництва, від 10,2 до 9,2 % (рис. 5).

Тобто орні землі повинні займати не більше 1 860,8 га. Зокрема, 1550,9 га рекомендовано використовувати під польові зерно-паро-просапні сівозміни й вирощування всіх сільськогосподарських культур цієї зони за інтенсивними технологіями та 309,9 га під польові зерно-трав'яні або трав'яно-зернові ґрунтозахисні сівозміни з повним вилученням просапних культур. Екологічно стабілізувальні земельні угіддя повинні займати понад 2 644,7 га, або 53,3 % від загальної площі дослідної ділянки.

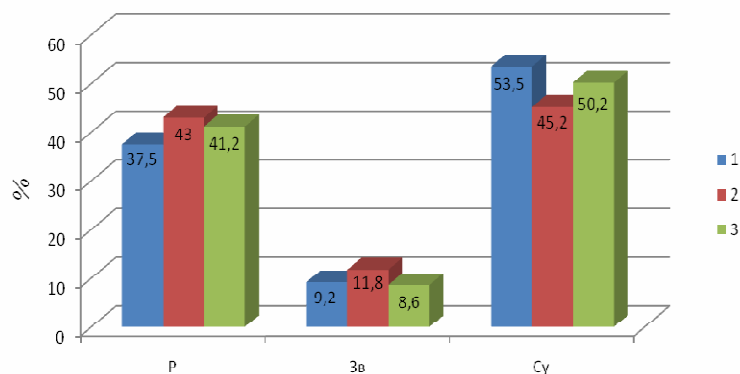


Рис. 5. Оптимізована структура земельних угідь дослідних ділянок 1-3.

Екологічно дестабілізувальні земельні угіддя: *P* – рілля; *Zv* – землі, виведені із сільсько- та лісгосподарського виробництва (яри, кар'єри, господарські будівлі, забудова та комунікації). Екологічно стабільні земельні угіддя: *Cy* – багаторічні насадження, пасовища, сіножаті, чагарники, ліси, болота

Території дослідних ділянок 2, 3, відповідно, належать до середньо та помірно розчленованої височини, тому у структурі земельних угідь угіддя, що стабілізують екологічний стан ландшафтів, мають займати понад 55 % [3].

Частку природних угідь у структурі земельного фонду дослідних ділянок 2 та 3 потрібно збільшити, скоротивши орні землі до рівня 35–40 % від загальної площі дослідних ділянок.

Під заліснення на дослідних ділянках 2 та 3 доцільно відвести малопродуктивні та деградовані орні землі з крутістю схилів понад 7° та порушені землі. Уздовж асфальтованих доріг, берегів річок Дерев'янка та Червонець треба насадити лісозахисні смуги шириною 10 м. На території Кунинської сільської ради (дослідна ділянка 3) є велика кількість ставків та каналів, які утворені внаслідок інтенсивної меліорації регіону у 60–70-х роках ХХ ст. Меліорація призвела до осушення багатьох боліт, торфовищ, що, відповідно, спричинило надмірне переосушення ґрунтів і втрати ними родючого потенціалу. Більшість цих ставків має значення для розвитку рекреації, а особливо для таких форм, як спортивне рибальство та мисливство, плавання на човнах тощо, тому доцільно віднести прибережні те-



риторії під заліснення для потреб рекреації. Після проведення цих оптимізаційних заходів лісистість території ділянки 3 повинна становити не менше 23 %.

Залуженню штучному або природному підлягають малопродуктивні, деградовані та вилучені з обробітку сільськогосподарські землі, а також схили з крутістю понад 5°. Землі в межах водоохоронної зони (25 м від урізу води) р. Дерев'янка та Червонець треба залужити під пасовища. Внаслідок цього частка сіножатей та пасовищ у дослідних ділянках 2, 3 повинна збільшитись, відповідно, з 9,8 до 22,4 % та з 14,3 до 21,3 %. Також варто застосовувати польові зерново-трав'яні або трав'яно-зернові ґрунтозахисні сівозміни з повним вилученням просапних культур на схилах крутістю 3–5°.

Після запропонованих оптимізаційних заходів у структурі землекористування дослідних ділянок 2 і 3 частка екологічно дестабілізуювальних угідь повинна знизитись завдяки зменшенню площі орних земель у дослідній ділянці 2 від 65,2 до 43 %, а в дослідній ділянці 3 від 58,3 до 41,2 % (див. рис. 5).

Регіональний ландшафтний парк “Равське Розточчя” – це своєрідний екологічний коридор між українськими та польськими природоохоронними територіями, він є важливою складовою міжнародного біосферного резервату “Розточчя”. Однак територія РЛП “Равське Розточчя” “розірвана”. Це також підтверджує необхідність об'єднання кластерів РЛП у суцільний замкнутий контур. Для цього межу парку, урахувавши природні особливості та морфологічну структуру рельєфу, доцільно розширити, залучивши два лісові масиви Рава-Руського держлісгоспу (1 176,2 га). Перший масив лісів, які пропонуємо ввести до проектованої території парку, – урочище Вовковиця, а саме – квартали 33–38 Боровецького лісництва. Загальна їхня площа – 423 га. Це соснові та сосново-букові ліси бідних умов місцезростання (свіжі бори і сосново-букові субори) переважно 60–80-річні деревостани нерівномірної повноти (0,5–0,7).

Другий масив лісів – квартали 64–71, 74–76, 78 Потелицького лісництва загальною площею 753,2 га. Це переважно соснові, буково-соснові та сосново-дубово-букові з різною часткою головних порід природні та штучні ліси, у яких вели типове господарювання.

Площа проектованої межі РЛП становитиме 20 279,2 га. Проведення таких оптимізаційних заходів у регіональному ландшафтному парку сприятиме зростанню частки земель під природними угіддями до 58,7 % від загальної площі парку. Запропоновані заходи щодо оптимізації територіальної структури РЛП є передумовою щодо оптимізації функціонального зонування території регіонального ландшафтного парку.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андрієнко Т. Л. Науково-методичне та нормативно-правове забезпечення створення та діяльності регіональних ландшафтних парків України / Т. Л. Андрієнко, Р. Я. Арап. – К. : Поліграф Центр, 2004. – 53 с.
2. Екологічне обґрунтування створення регіонального ландшафтного парку “Равське Розточчя” як частини міжнародного Польсько-Українського Біосферного заповідника (резервата) “Розточчя” // Регіональне агентство стійкого розвитку. – Львів, 2003. – 45 с.
3. Кіптач Ф. Я. Метризація екологічного стану земельних ресурсів лісостепових ландшафтів / Ф. Я. Кіптач, С. І. Кукурудза. – Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2002. – 119 с.

4. Наукове обґрунтування створення регіонального ландшафтного парку “Равське Розточчя” // Природний заповідник “Розточчя”. – Івано-Франкове, 2006. – 59 с.
5. Царик Л. П. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем (концептуальні підходи, практична реалізація) / Л. П. Царик. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2009. – 320 с.
6. Шищенко П. Г. Прикладная физическая география / П. Г. Шищенко. – К. : Выща шк. Головное изд-во, 1988. – 192 с.

*Стаття: надійшла до редакції 25.04.2013*

*доопрацьована 6.06.2013*

*прийнята до друку 12.07.2013*

#### **THE CONSTRUCTIVE-GEOGRAPHICAL PRINCIPLES OF OPTIMIZATION THE LAND STRUCTURE OF THE REGIONAL LANDSCAPE PARKS “RAVSKE ROZTOCZE”**

**V. Khudoba**

*Ivan Franko National University of Lviv,  
P. Doroshenko Str., 41, Lviv, 79000, Ukraine*

In the article were research the territorial structures of the lands of the administrative unit in the regional landscape parks “Ravske Roztocze”. Found out the correlation about the eco-stabilization and eco-destabilization lands. Also was estimated the anthropogenic transformations this territory. The measures of the optimization the territorial structure of the regional landscape parks was proposed.

*Key words:* the regional landscape park, lands, the territorial organization, the anthropogenic transformation of the territory.

#### **КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОПТИМИЗАЦИИ СТРУКТУРЫ ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ РЛП “РАВСКОЕ РОЗТОЧЬЕ”**

**В. Худоба**

*Львовский национальный университет имени Ивана Франко,  
ул. П. Дорошенко, 41, г. Львов, 79000, Украина*

Исследовано структуры земельных угодий РЛП “Равское Расточье” в разрезе административных единиц, установлено соотношение экостабилизирующих и экодестабилизирующих земельных угодий, а также оценено антропогенную трансформированность его территории. Предложено меры по оптимизации территориальной структуры РЛП.

*Ключевые слова:* региональный ландшафтный парк, земельные угодья, территориальная организация, антропогенная трансформированность территории.