

15. Косенко П.С. Опыт и перспективы использования лещины древовидной в лесном хозяйстве// Интродукция и акклиматизация деревьев и кустарников, выращивание новых сортов. – К.: Наук. думка, 1989. – С. 47-50.
16. Кохно Н.А. Лесоводственные свойства кленов и их роль как пород подгона и второго яруса в Лесостепи УССР: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – К.: НАУ, 1958. – 18 с.
17. Лавриненко Д.Д., Флоровский А.М., Ковачевский А.К. Типы лесных культур для Украины. – Киев: Изд-во АН УССР, 1956. – 287 с.
18. Лавриненко Д.Д. Взаимодействие древесных пород в различных типах леса. – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 247 с.
19. Морозов Г.Ф. Учение о лесе. – М.: Гослесбуиздат, 1949. – 155 с.
20. Павленко Ф.А., Федоров М.А. Лесинное хозяйство "на орех"// Лесн. хоз-во. – 1955. – № 7. – С. 89-91.
21. Погребняк П.С. Основы лесной типологии. – Киев: Изд-во АН УССР, 1955. – 455 с.
22. Травень Ф.П. Полезащитное лесоразведение в условиях Сталинградской области. – Сталинград: ОблГИЗ, 1949. – 136 с.

УДК 630*622

Доц. Л.І. Копій, канд. с.-г. наук – УкрДЛТУ

ПРИНЦИПИ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛІСІСТОСТІ У МЕЖАХ РОЗТОЧЧЯ

Охарактеризовано основні причини ускладнення екологічного стану середовища у районі Розточчя. Запропоновано модель оптимізації співвідношення компонентів ландшафту. Опрацьовані заходи підвищення лісистості, зменшення сільськогосподарської освоєності та розораності території регіону.

Doc. L.I. Kopyi – USUFWT

The principles of forestry optimization in Rostocha measures

We characterize the most ecological problem in Rostocha region. We propose optimization model in correlation landscape components. Treatment acts about forestry rise, decrease master- ing agricultural and arable territory in this region.

Виятківим за своїм значенням є район Розточчя, який розташований у західній частині Львівської обл., простягаючись від західного кордону до Львова смугою (до 40 км) пагорбів висотою (100-120 до 400 м н.р.м.), розділяючи Мало-поліську низовину і Надсанську долину та формуючи два великих водозбори Балтійської та Чорноморської водозбірної систем. Сприятливі ґрунтово-кліматичні умови, кількість опадів тут коливається у межах 650-700 мм на рік, середньорічна температура повітря 7.4 °С, а вегетаційний період триває у середньому 210 днів, обумовили формування високопродуктивних ґрунтів, які активно освоювались протягом декількох століть та унікальних за структурою, складом та продуктивністю лісових екосистем, площа яких істотно (у 3.5-4 рази) зменшилась порівняно з Х-ХІІ ст. н.е. Інтенсивний розвиток сільського господарства на території регіону (сільськогосподарська освоєність сягає 57.9 %), сприяв не тільки зменшенню площі лісів (лісистість тут становить лише 16.8 %), але й посиленню ерозійних процесів (площа еродованих земель у межах Жовківського та Яворівського районів, на території яких розташоване Розточчя, сягає понад 22 тис. га). Надмірна трансформація природно-територіальних комплексів у межах Розточчя, у результаті різнобічного негативного впливу сучасного сільського господарства, промислового виробництва на природні екосистеми, вимагають докорінної зміни структури ландшафтів внаслідок їх насичення елементами екологічного призначення (лісові, лугові та природні екосистеми), які характеризуються високим ступенем замкну-

тості малих циклів кругообігу речовин і здатні виконувати роль біогеохімічних бар'єрів у ландшафті, стабілізуючи навколишнє середовище та відновлюючи біологічні ресурси.

Варто зазначити, що поряд з важливими функціями по очищенню повітря, води, ґрунтів, закріпленню та захисту ґрунтів від ерозії, водорегулюючої здатності, нейтралізації важких металів та шкідливих речовин, ліс є джерелом цінної деревини для народного господарства. Виснажені довготривалими інтенсивними рубаннями ліси Розточчя не здатні повною мірою забезпечувати потреби народного господарства у деревині та утримувати екологічну рівновагу, а захисне лісорозведення, як важливий фактор екологічної стабільності, на даний час тут перебуває у занепаді. Через відсутність належного догляду за лісостанами і недооцінку їх ролі, захисні насадження часто винищуються, або втрачають меліоративну цінність, що сприяє подальшому зростанню інтенсивності ерозійних процесів.

Проведені нами дослідження впливу структури земельних угідь у межах Розточчя на інтенсивність прояву ерозійних процесів, дозволили виявити цікаві залежності [1]. Зокрема, вдалось встановити, що найбільш істотно на прояв цих процесів впливає розораність сільгоспугідь. Так, спостерігається пряма тісна кореляційна залежність площі еродованих земель від розораності сільгоспугідь ($R = 0.5767^{+0.0811}$), яка найкраще описується таким регресійним рівнянням $y = 20.12 \cdot x^{-0.35} \cdot e^{0.027}$, де y – площа еродованих земель, а x – площа ріллі. Менш тісна пряма залежність виявлена нами між площею еродованих земель та сільськогосподарською освоєністю території у межах Розточчя ($R = 0.4690^{+0.0913}$). Зворотна тісна залежність була встановлена під час співставлення площ еродованих земель та пасовищ ($R = -0.5766^{+0.1113}$), лук і багаторічних деревних насаджень ($R = -0.4911^{+0.0981}$) і неістотна – лісистості території ($R = -0.1546^{+0.0985}$). Як видно з отриманих залежностей, в умовах Розточчя суттєво послаблений позитивний вплив лісових насаджень на стан земельних угідь, внаслідок їх витіснення з агроландшафтів. Більш істотно впливають на зменшення ерозійних процесів площа пасовищ, лук та багаторічних деревних насаджень.

Проведені дослідження у межах району Розточчя дозволили відзначити, що поряд із розораністю, яка сприяє посиленню ерозійних процесів, відчутно послаблюють ці процеси луки і багаторічні насадження. Відповідно до проведених досліджень для побудови двофакторної моделі були використані показники розораності сільгоспугідь, площі лук і багаторічних насаджень, які найбільш тісно корелюють з площею еродованих земель. На підставі порівняння суми квадратичних відхилень запропонованих рівнянь регресії та відповідності основних тенденцій взаємозалежної зміни факторів, підібрано відповідне рівняння регресії, яке найбільш чітко описує залежність площі еродованих земель у межах району Розточчя від розораності сільгоспугідь та площі лук і багаторічних насаджень.

Співставлення відповідних залежностей, характерних для даного району, дозволили встановити, що вони найкраще описуються рівнянням регресії типу:

$$y = 0.92 + 0.42x_1 - 0.25x_2,$$

де: y – еродовані землі, %; x_1 – розораність сільгоспугідь, %; x_2 – луки і багаторічні насадження, %.

Встановлені залежності дозволяють розрахувати показники розораності сільгоспугідь та площі лук і багаторічних насаджень, при яких найменш істотно будуть проявлятися такі негативні явища, як ерозія ґрунтів. На підставі запропонованої двофакторної моделі можна розрахувати параметри оптимального співвідношення компонентів агроландшафту, що дозволить не тільки істотно покращити екологічний стан навколишнього середовища, а й визначити площу земель, передбачених під заліснення (табл. 1, рис. 1).

Табл. 1. Залежність значень площі еродованих земель від розораності сільгоспугідь та площі лук і багаторічних насаджень у районі Розточчя, %

№ п/п	Луки і багаторічні насадження, %	Розораність сільгоспугідь, %											
		20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
1	1,5	9,0	11,1	13,3	15,4	17,5	19,6	21,7	23,9	26,0	28,1	30,2	32,3
2	3,5	8,5	10,7	12,8	14,9	17,0	19,1	21,2	23,4	25,5	27,6	29,7	31,8
3	5,5	8,0	10,2	12,3	14,4	16,5	18,6	20,7	22,9	25,0	27,1	29,2	31,3
4	7,5	7,5	9,7	11,8	13,9	16,0	18,1	20,3	22,4	24,5	26,6	28,7	30,8
5	9,5	7,1	9,2	11,3	13,4	15,5	17,6	19,8	21,9	24,0	26,1	28,2	30,4
6	11,5	6,6	8,7	10,8	12,9	15,0	17,1	19,3	21,4	23,5	25,6	27,7	29,9
7	13,5	6,1	8,2	10,3	12,4	14,5	16,7	18,8	20,9	23,0	25,1	27,2	29,4
8	15,5	5,6	7,7	9,8	11,9	14,0	16,2	18,3	20,4	22,5	24,6	26,8	28,9
9	17,5	5,1	7,2	9,3	11,4	13,5	15,7	17,8	19,9	22,0	24,1	26,3	28,4
10	19,5	4,6	6,7	8,8	10,9	13,1	15,2	17,3	19,4	21,5	23,6	25,8	27,9
11	21,5	4,1	6,2	8,3	10,4	12,6	14,7	16,8	18,9	21,0	23,2	25,3	27,4
12	23,5	3,6	5,7	7,8	9,9	12,1	14,2	16,3	18,4	20,5	22,7	24,8	26,9
13	25,5	3,1	5,2	7,3	9,5	11,6	13,7	15,8	17,9	20,0	22,2	24,3	
14	27,5	2,6	4,7	6,8	9,0	11,1	13,2	15,3	17,4	19,6	21,7	23,8	

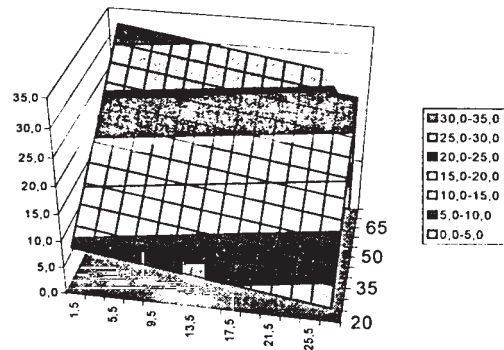


Рис. 1. Залежність площі еродованих земель від розораності сільгоспугідь та площі лук і багаторічних насаджень у районі Розточчя, %

Найбільш важливим завданням, у період регулювання співвідношення компонентів ландшафту у межах Розточчя, є збільшення площі масивних та смугових лісових насаджень. Такий захід дозволить у певній мірі вирівняти вікову структуру масивних лісових насаджень і посилити їх вплив на навколишнє середовище. Отже головним завданням у вирішенні екологічних проблем Розточчя є оптимізація лісистості, яка полягає у:

- зменшенні площі сільськогосподарських земель та їх розораності;
- розширенні площі лісів і збільшенні лісистості агроландшафтів регіону;
- дотриманні комплексності, безперервності та невиснажливості використання лісових ресурсів;
- формуванні замкнутої екологічної системи природоохоронних територій.

Ці заходи дозволять не тільки оптимізувати використання земельних ресурсів, сприятимуть відновленню земель, порушених техногенним впливом гірничо-хімічного виробництва, а й дозволять гарантувати стабільність врожаїв і високу продуктивність сільськогосподарських угідь [2]. Відповідно до існуючих обставин у регіоні, важливим завданням повинно бути значне збільшення площі лісів за рахунок заліснення неугідь та сильноеродованих земель, непридатних для сільського господарства, створення захисних лісових насаджень по периметру сільськогосподарських полів (оптимальна площа яких, за нашими, розрахунками тут не повинна перевищувати 45 гектарів), по берегах річок та на рекультивованих землях, а також підвищення продуктивності, біологічної стійкості та посилення водоохоронно-захисної ролі лісів. Лише оптимізація природного середовища, у результаті забезпечення оптимального співвідношення всіх компонентів ландшафту, при суттєвому посиленні ролі лісу у ландшафтах Розточчя, у поєднанні з контурно-меліоративною організацією території, дозволить істотно зменшити інтенсивність прояву ерозійних процесів та інших негативних явищ. З цієї метою необхідно вилучити зі сільськогосподарського користування частину еродованих та всі забруднені землі з подальшим їх частковим залісненням та залуженням, формуючи агроландшафти, в яких лісові насадження зайняли б вагомe місце, як могутній регулятор поверхневого стоку та захисник ґрунтів від руйнування [3]. У найближчі роки необхідно створити замкнуту систему захисних лісових насаджень, провести закріплення і заліснення ярів, балок, пісків та інших покинутих земель. Це дозволить не тільки підвищити ефективність сільськогосподарського виробництва, розширити лісосировинну базу, та сприятиме покращенню екологічного стану середовища у межах Розточчя.

Література

1. Коній Л.І. Вплив структури земельних ресурсів західного регіону України на еродованість земель// Науковий вісник. – Львів: УкрДЛТУ. – 1999, вип. 9.12. – С. 74-79.
2. Коній Л.І. Запорука екологічної стабільності// Лісовий і мисливський журнал. – 2000. – № 2. – С. 18.
3. Коній Л.І. Теоретичні аспекти збільшення лісистості західного регіону України// Науковий вісник. – Львів: УкрДЛТУ. – 1996, вип. 5. – С. 126-131.

УДК 630*27

Аспір. У.Б. Башуцька – УкрДЛТУ

ГЕОГРАФІЧНА СТРУКТУРА ФЛОРИ ПОРОДНИХ ВІДВАЛІВ ШАХТ ЧЕРВОНОГРАДСЬКОГО ГІРНИЧОПРОМИСЛОВОГО РАЙОНУ

Проведено географічний аналіз флори породних відвалів на основі концепції зональних географічних елементів. Виділено шість зональних елементів флори з поділом на типи ареалу і групи поширення. Виявлено, що флора породних відвалів Червоноградського гірничопромислового району проявляє риси природної флори Малеого Полісся з точки зору хорології.