

УДК 581.9:504.54 (447.42)

Л. Д. Саврасих
аспірант*

Житомирський національний агроекологічний університет

СТРУКТУРА РОСЛИННИХ УГРУПУВАНЬ ТЕХНОГЕННИХ ЛАНДШАФТІВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Досліджено екологічний стан територій рекультивованих земель в результаті проведення гірничих робіт з видобування бурого вугілля. Проведена екологічна оцінка техноземів порушених територій після проведення біологічної рекультивації.

Встановлено, що за останні 30 років площа порушених та рекультивованих земель різко скоротилася, що і призвело до втрат земель сільськогосподарського та лісового фонду.

На території Андрушівського і Коростишівського районів Житомирської області запаси бурого вугілля становлять 10,84 млн тонн.

Експедиційні обстеження техноземів, де здійснювався видобуток бурого вугілля, с. Студиниця, рекультивовані ґрунти, які за показниками агрохімічного аналізу можуть бути використані для біологічної рекультивації, але вони повільно самозаростають.

Ключові слова: таксономічна структура, флора, родина, рекультивація.

Постановка проблеми

Метою збалансованого розвитку України є припинення деградації екосистем, однією з гострих проблем є виведення із сільськогосподарського обороту родючих ґрунтів, луків і пасовищ внаслідок їх порушення в результаті видобування корисних копалин. Метою досліджень є вивчення особливостей структурної організації рослинного покриву, техногенних ландшафтів на прикладі порушених в результаті гірничих робіт землях Коростишівського району, де здійснювалося видобування бурого вугілля.

© Л. Д. Саврасих

* Науковий керівник – доктор с.-г. наук С. І. Веремеєнко

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Особливості фізико-географічних регіонів (Полісся, Лісостеп, Степ), різноманітність, мозаїчність ландшафтів, наявність гірських областей та Чорного, Азовського морів зумовили формування в Україні багатого біо- та георізноманіття (зокрема ландшафтного). Флора і фауна України становлять 35% біорізноманіття європейського континенту.

Біота України включає понад 70 тис. видів, з них флора – 27, фауна – 45 тисяч видів. Біорізноманіття як один з основних структурних елементів природи – це сукупність всіх форм життя на генетичному, видовому, ценотичному, екосистемному рівнях певної території. Є також штучно створені біорізноманіття урбоекосистем, селітебних територій, агроландшафтів. Чим більше різних природних екосистем та відмінних умов, тим екологічно стійкіша територія.

Інтенсивна господарська діяльність людства спричинила деградацію довкілля і масштабні зрушення у природних екосистемах. Унаслідок цього до третього видання Червоної книги України (2009) було включено 542 види тварин, та 826 видів рослин і грибів [1].

Сільськогосподарське виробництво України – найбільш природоємна галузь із могутнім природно-ресурсним потенціалом, який включає 41,56 млн га сільськогосподарських угідь (69% території України), у тому числі 32,49 орних земель (53,8) та 7,69 млн га природних кормових угідь – сіножатей і пасовищ (12,6%) [2].

Сучасні методи використання природних ресурсів в агроландшафтах не сприяють реалізації агроекологічного потенціалу – це пов'язано з деградацією та знищенням родючості ґрунтів, розвитком ерозійних процесів, масштабна експлуатація природних ресурсів, видобування корисних копалин.

За останній період (50–70 років) в Україні майже припинилися роботи біологічного відновлення сільськогосподарських угідь з проявами деградаційних процесів. За минулі десять років значно зменшився об'єм робіт з рекультивативції порушених ґрунтів порівняно з існуючими вимогами [3,4,5], які суттєво відстають від процесів, пов'язаних з ростом площ таких земель (рис.1).

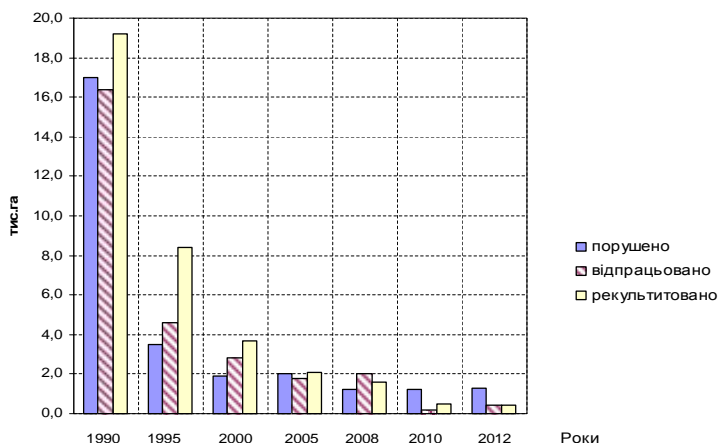


Рис. 1. Площа земель в Україні, порушених та рекультивованих

Якщо у 1990 році рекультивовано майже 19 тис. га., що на 3,0 тис. га. більше, ніж порушено, проте за останні 12–15 років введення їх в сільське господарство різко скоротилося, що призвело до втрат земель сільськогосподарського та лісового фонду.

Житомирська область, де проводилися дослідження, відрізняється розвиненою гірничодобувною галуззю завдяки багатій сировинній базі. Видобуток корисних копалин інтенсивно здійснюється по всій території Житомирщини, детально обліковано 398 родовищ і 79 об'єктів обліку різноманітних корисних копалин (з урахуванням комплектності – 477), з яких 172 родовища та 42 об'єкти обліку розробляються. Мінерально-сировинна база Житомирської області на 35,6% складається з корисних копалин паливно-енергетичного комплексу (бурового вугілля, торфу), на 52,5% із сировини для виробництва будівельних матеріалів, руди кольорових та рідкісних металів – 2,6%, гірничорудні корисні копали – 0,2%, не рудні корисні копалини для металургії – 0,4%, води питні та технічні, мінеральні – 7,8%.

На території області розташовані два закриті буровугільні розрізи (Андрушівський і Коростишівський) із запасами бурого вугілля 10,84 млн тонн. Коростишівський вуглерозріз із запасами бурого вугілля 5,16 млн тонн було закрито ще в 1996 році, Андрушівський із запасами 5,7 млн тонн – у 2004 році.

У Житомирській області проводиться комплекс заходів по запобіганню деградації земель, відновлення їх продуктивності і господарської цінності [5]. Одним із основних видів робіт із відновлення порушених гірничими розробками земель є їх біологічна рекультивація, але ефективність цих робіт не досліджена і вимагає досконалого вивчення.

Мета, завдання та методика досліджень

Дослідження проведене на території Житомирської області. Об'єктом була територія, де розташовані закриті буровугільні розрізи. Зокрема, експедиційні обстеження проведені на рекультивованих землях Коростишівського району, де здійснювався видобуток бурого вугілля, с. Студиниця.

В геоструктурному відношенні територія розташована у північно-східній частині України і в своїй основі складається з давніх кристалічних продуктів гірських порід. Складна геологічна будова, неодноразові горотворні рухи, трансгресії стародавніх морів, що мали місце на території регіону, зумовили багатство і різноманітність корисних копалин, які активно розробляються. Значна частина бурого вугілля залягає на глибині 10–60 м, що дозволяє видобувати його відкритим способом. Матеріалом утворення бурого вугілля є різні коніфери, п'яльпи, листові дерева та торфові рослини, поступове розкладання яких під дією води, в анаеробних умовах під відкриттям і в сумішках з глиною та піском, постійно веде до збагачування рослинних решток збагачених вуглецем за постійного виділення летючих речовин.

Результати досліджень

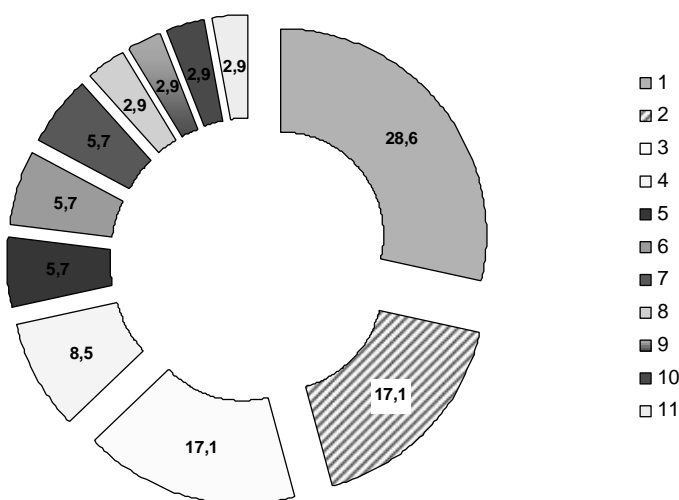
Як показали наші дослідження, ґрунтовий покрив типовий для зони Полісся і представлений переважно дерново-підзолистими ґрунтами піщаного, супіщаного та легкосуглинкового гранулометричного складу, які сформовані на флювіогляціальних, давньоолювіальних та морених відкладах. Частина ґрунтів різного ступеня забезпечення елементами живлення показана в таблиці 1.

Таблиця 1. Агрохімічні показники ґрунтів досліджуваних ділянок

Техноземні ґрунти	Потужність гумусового горизонту, см.	Вміст гумусу, %.	рН	Гідролітична кислотність, ммоль/100г.	Вміст поживних елементів, мг/кг. ґрунту		
					N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Ділянка - 1	12-15	1,36	6,9	0,60	50,0	135	110
Ділянка - 2	28-30	1,82	5,34	2,02	72,8	165	150

Обстеженні ґрунти характеризуються невисоким вмістом гумусу та рухомих форм поживних елементів і, відповідно, низьким рівнем природної родючості. такі ґрунти характеризуються низькою екологічною стійкістю до деградаційних процесів і повільно відновлюють свою родючість.

Оцінка загального екологічного стану досліджуваних ділянок на яких були проведені роботи з біологічної рекультивачії, показали, що повільно відбувається самозростання порушених ґрунтів (рис. 2).



1. - Asteraceae; 2. - Poaceae; 3. - Fabaceae; 4. - Rosaceae; 5. - Polygonaceae; 6. - Apiaceae;
7. - Plantaginaceae; 8. - Hipericaceae; 9. - Rubiaceae, 10. - Brassicaceae, 11. - Equisteraceae.

Рис. 2. Таксономічна структура флори порушених ґрунтів, %

Найбільша частка (28,6 %) флори припадає на родину Astereaceae і майже 34,2% займають родини Poaceae та Fabaceae, але продуктивність їх обмежена за рахунок:

- погіршення водно-фізичних властивостей ґрунту;
- прояв водної ерозії та розмиву берегів водою у результаті відсутності комплексу робіт по закріпленню берегів;
- навіть нанесення родючого 30 см шару ґрунту у порівнянні з не порушеними ґрунтами мають низький рівень продуктивності висіяних сільськогосподарських культур, таких як *Sea Mays* та *Helianthus cultus*.

Висновки та перспективи подальших досліджень

Проведення обстеження земельних ділянок, порушених в результаті гірничих робіт в Коростишівському районі з видобутку бурого вугілля, засвідчили, що рекультивовані землі є нестабільними угіддями, на яких повільно відбуваються процеси відновлення природної родючості, спостерігаються прояви деградаційних процесів і вимагають посиленого екологічного контролю.

Такі території підлягають подальшому вивченню та розробки комплексу заходів щодо підвищення екологічної стійкості і родючості.

Література

1. Червона книга України. Рослинний світ/ За ред. *Я. П. Дідуха*. – К. : Глобалкон. – Салтінг, 2009. – 900 с.
2. Удосконалення земельних відносин в аграрній сфері: Наукова доповідь / *В. М. Трегочук, Н. М. Скурська, В. Д. Яровий, В. П. Продун* – К. : Об'єднаний ін.-т економіки, 2004. – 42 с.
3. Научно методические рекомендации по рекультивации нарушенных земель в Украинской ССР – К., 1998. – 32 с.
4. Временные указания по восстановлению /рекультивации/ земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых на предприятиях министерства промышленности строительных материалов Украинской ССР. – К., 1974. – 37 с.
5. Регіональна доповідь про стан навколишнього середовища Житомирської області у 2013 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zhitomir-region.gov.ua/doc/regdopovid_2013.pdf
6. Державний земельний кадастр України (станом на 1 січня 2012 року) [Збірник аналітичних матеріалів]. – К. : Державне агентство земельних ресурсів України, 2012. – 117 с.
7. Характеристика ґрунтового покриву Житомирської області / *О. І. Савчук, А. М. Бовсунівський, Л. І. Нагулевич* [та ін.] // Агропромислове виробництво Полісся. – 2009. – № 2. – С. 14–17.