

УДК 631.4.551

Я. О. МОЛЬЧАК д-р геогр. наук, проф., **А. Г. ПОТАПОВА**, аспірант

(Луцький національний технічний університет)

АНАЛІЗ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Стаття присвячена питанням розробки теоретичних підходів до визначення передумов формування екологічної ситуації в межах Волині. В області переважають нестійкі ландшафти та високий ступінь господарського освоєння. Вивчення передумов формування екологічної ситуації неможливе без досліджень ґрунтових антропогенних факторів, здатності ґрунтового покриву протистояти змінам інших природних компонентів. Встановлено зв'язок між стійкістю природних систем філітраційно-сорбційними властивостями ґрунту.

К л ю ч о в і с л о в а: ґрунтовий покрив і екологічна стабільність, антропогенний вплив, екологічна ситуація

Постановка проблеми. З інтенсивним розвитком сільського господарства, розвитком промисловості та електроенергетики деградація земельних ресурсів в аграрних ландшафтах набуває все більших масштабів. Сьогодні очевидним став факт негативної дії антропогенних факторів на ґрунтовий покрив. За певних умов природні і антропогенні чинники призводять до розвитку ерозії, дефляції, дегумініфікації, радіоактивного та промислового забруднення в ґрун-

тах. Тому вивчення антропогенного впливу на земельні ресурси набуває важливого значення.

Аналіз останніх досліджень. Все більше вчених сконцентровують свою увагу на вивченні ландшафтів. Важливе місце у дослідженні екологічного стану ґрунтового покриву відводиться вченим-екологам, спеціалістам по конструктивній географії і ландшафтознавству. Дослідження про деградацію ґрунтів представлені в працях С. В. Зонна, А. П. Травлева, І. Н. Безручка, Л. Я. Міль-

чевської, Я. О. Мольчака, М. М. Мельничука, В. І. Гриневського та інших. Проблемою охорони ґрунтів займалися І. В. Кузнецова, В. С. Гапоненко, В. В. Медведєв, М. А. Качинський, І. Б. Ревут та інші. Але на цьому фоні на сьогодні, стосовно вищезначеної проблеми, виникає досить багато нових питань.

Метою написання роботи є аналіз сучасного екологічного стану ґрунтового покриву та його вплив на природно-агроресурсний потенціал Волинської області.

Виклад основного матеріалу. В. В. Докучаєв встановив, що всі ґрунти на земній поверхні утворюються в результаті взаємодії клімату, рослинних та тваринних організмів, складу та будови материнських гірських порід, рельєфу місцевості, віку країни. Формування і розвиток ґрунтового покриву Волинської області тісно пов'язані із вказаними природними факторами, а також впливом людини.

Волинська область розташована у двох природно-кліматичних зонах – Західний Лісостеп і Волинське Полісся, отже має складний і різноманітний ґрунтовий покрив.

Лісостепова частина розташована на півдні області, в основі якої лежить підвищене, сильно порізане водною сіткою лесове плато зі складним хвилястим рельєфом, який утворився в наслідок водної ерозії. Відносна висота плато становить від 40-60 до 100м і сприяє його розчленованості.

Рельєф Волинського Лісостепу несприятливий для сільськогосподарського виробництва, сприяє виникненню ерозійних процесів, зниженню родючості ґрунту із-за розвинутого мікрорельєфу у вигляді западин і дрібних підвищень.

Волинське Полісся знаходиться на півночі області і є слабкохвилястою рівниною з майже однаковим рельєфом, який порушується крейдовими горбами.

Рельєф Полісся має незначні відносні висоти, невеликий нахил на північ, з вираженим мезо- і мікрорельєфом у вигляді дюн, гряд, крейдових підвищень і впадин, дно яких заболочене і заповнене торфом [3].

Таким чином, в поліській частині відбуваються заболочення, підтоплення, вітрова ерозія і карстові явища, а на

Волинському лесовому підвищенні проявляється балкова і площинна ерозія, підтоплення і карстоутворення.

Територію області поділено на два ерозійні райони. Поліський - ерозійно небезпечний район, де проявляється вітрова ерозія та Нововолинсько-Рівненський, де розвинута водна ерозія [5].

Вітрова ерозія ґрунтів найінтенсивніше проявляється в поліських ерозійно небезпечних районах області – Камінь-Каширському, Ківерцівському, Ковельському, Любешівському, Любомльському, Маневицькому, Ратнівському, Рожищенському, Старовижівському, Турійському та Шацькому, а водна ерозія ґрунтів найбільше спостерігається в лісостепових районах – на південній частині Володимир-Волинського, Горохівському, Іваничівському, на південно-східній частині Ківерцівського, Локачинському та Луцькому.

Характеристика еродованості території області показує, що із загальної площі сільськогосподарських угідь 1054,1 тис. га піддано водній і вітровій ерозії 258,09 тис.га, або 25,8%. Найбільше змитих ґрунтів припадає на ріллю - 93% від загальної площі еродованих земель. Розвиток водної ерозії ґрунтів залежить від рельєфу місцевості та науково необґрунтованого ведення сільськогосподарського виробництва.

За рівнем придатності рельєфу землі, для сільськогосподарського використання, ділять на три групи районів. Райони області де переважає рівнинний рельєф і частка орних земель розташована на вододільних поверхнях, або на привододільних схилах, крутизна яких не перевищує 2...3° мають найсприятливіші умови для сільськогосподарського освоєння земельних ресурсів. Камінь-Каширський, Ківерцівський, Ковельський, Любешівський, Любомльський, Маневицький, Ратнівський, Рожищенський, Старовижівський, Турійський та Шацький райони відносяться до першої групи, в яких ця частка становить 99,5% і більше від загальної площі орних земель. Володимир-Волинський та Іваничівський райони відносяться до другої групи районів із сприятливими умовами щодо використання земельних ресурсів, а частка вододільних

поверхонь і привододільних схилів з крутизною до 2...3° становить 88,8% від загальної площі орних земель. Для Горохівського, Локачинського та Луцького районів, де зростає частка схилів з крутизною більше 2°, а придатні для сільськогосподарського обробітку землі становлять всього 75,3%, умови щодо використання орних земель обмежено сприятливі. Там де частка схилів крутизною більше 2...3° становить менше 50% мають малосприятливі умови щодо використання орних земель і характерні для південної частини області. В Горохівському, Локачинському та Луцькому районах найвища еродованість орних земель, які розташовані на схилах з крутизною понад 2...3°, яка становить від 21,5% до 29,1%.

До еродованих земель входять середньота сильнозмиті ґрунти лісостепової зони області, ґрунтовий покрив яких представлений сірими та темно-сірими опідзоленими, чорноземами опідзоленими та малогумусними та слабогумусованими ґрунтами.

Основними факторами ґрунтоутворення поліської зони виступають: кислі безкарбонатні породи, рівнинний характер місцевості, вологий клімат. Основними у цій зоні є дерново-підзолисті, дернові, лучні і болотні ґрунти та торфовища. В північній частині області характерна наявність заболочених ґрунтів.

В південній (Лісостеповій) зоні області змінюються фактори ґрунтоутворення – розчленованість території, підняття території над рівнем моря, понижена ерозія. Основними ґрунтоутворюючими породами є леси і лесовидні суглинки. Характерні для

лісостепу: чорноземи опідзолені, чорноземи типові та сірі опідзолені ґрунти.

Основними типами ґрунтів області є дерново-підзолисті, опідзолені, чорноземи, дернові та болотні. У господарствах області виявлено, при обстеженні ґрунтів, 730 ґрунтових відмін та їх комплексів, які об'єднали в агровиробничі групи [2]. Дерново-підзолисті ґрунти займають найбільшу площу - 324,1 тис. га (32,5%), ясно-сірі та сірі – 74,1 тис. га (7,4%), темно-сірі і чорноземи – 163,6 тис. га (16,4%), лучні та дернові – 218,5 тис. га (21,9%), болотні та торфовища – 202,6 тис. га. (табл. 1). Всі вони відрізняються між собою умовами залягання, морфологічними ознаками та фізико-хімічними властивостями.

Для різних видів культур придатним для росту і розвитку є свій тип ґрунту. Адже головна властивість ґрунту - його родючість. Вчені виділяють такі види родючості, як природну, штучну, потенційну, ефективну, відносну та економічну [3].

Вчені-ґрунтознавці вважають, що бонітування ґрунтів це – оцінка порівняння якості ґрунтів.

Волинським філіалом Інституту „Укрземпрект” проведена якісна порівняльна оцінка родючості земель районів області за їхніми природними особливостями та продуктивністю при певних рівнях інтенсифікації землеробства, виражена в балах. Головним критерієм бонітування основних агровиробничих груп ґрунтів є врожайність сільськогосподарських культур, а для малопоширених – властивість ґрунтів, які найбільше впливають на врожайність.

Таблиця 1 – Структура ґрунтового покриття Волинської області

Назва ґрунтів	Всього с/г угідь		В т.ч. рілля	
	Тис. га	%%	Тис. га	%%
Дерново-підзолисті	324,1	32,4	276,9	27,7
Ясно-сірі та сірі опідзолені	74,1	7,4	67,1	6,7
Темно-сірі опідзолені та чорноземи опідзолені, неглибокі, глибокі, щебенюваті	167,6	16,8	165,9	16,6
Дерново-лучні	161,8	16,2	93,3	9,3
Лучно-болотні	57,9	5,8	2,9	0,3
Болотні і торфво-болотні	144,7	14,5	28,2	2,8
Дерново-опідзолені	54,8	5,5		
Розмиті ґрунти	0,2	0,02		

Бонітування ґрунтів області показали, що узагальнений відносний показник порівняльної оцінки за 100-бальною шкалою загалом по області становить 32 бали. Найвищі показники якісної порівняльної оцінки ґрунтів властиві лісостеповим районам: Луцькому (51), Горохівському (50), Локачинському (48), Іваничівському (46) і Володимир-Волинському (44). Ці райони мають відносно найбільш сприятливі ґрунтові умови для розвитку рослинництва в області. В інших районах (крім Рожищенського) середній бал бонітетної оцінки нижчий середньобласного. Найгірші ґрунтові умови мають Ратнівський (18), Маневицький (21) і Любомльський (22) райони.

Окремі групи адміністративних районів мають різні природно-ресурсні передумови, які також впливають на сільськогосподарське природокористування. Аналіз показав, що на території Ковельського, Маневицького, Турійського, Камінь-Каширського, Ківерцівського, Любешівського, Любомльського, Ратнівського, Старовижівського та Рожищенського адміністративних районів склалися найсприятливіші умови для формування і використання

агрорландшафтів (12 балів) (Табл.2). Адже вони розташовані на території з рівнинним слабохвилястим рельєфом, а площа земель на схилах з крутизною до 2° становить тут понад 95,4%. В ґрунтовому покриві переважають дерново-підзолисті ґрунти, еродованих яких становить в середньому 19%.

Сприятливі умови для сільськогосподарського природокористування склалися у Володимир-Волинському, Іваничівському та Шацькому (11 балів) адміністративних районах, які розташовані на півдні і північному-заході області, на території підвищеного складнохвилятого плато, з розвинутою водною ерозією. У ґрунтовому покриві переважають опідзолені чорноземи, світло- та темно-сірі опідзолені ґрунти. Частка еродованих ґрунтів становить від 23...46%.

Обмежено сприятливі умови на території Локачинського (8 балів), Луцького (8 балів) та Горохівському (6 балів) районах. Сільськогосподарські угіддя мають високий рівень еродованості (понад 50%) та розчленований.

Таблиця 2 – Інтегральна оцінка рівня придатності угідь для сільськогосподарського використання

Назва адміністративного району	Бонітет ґрунтів орних земель (бали)	Еродованість с/г угідь (бали)	Площа схилів з крутизною до 2° (бали)	Сума балів
В.-Волинський	2	4	5	11
Горохівський	3	1	2	6
Іваничівський	3	4	4	11
К.-Каширський	2	5	5	12
Ківерцівський	2	5	5	12
Ковельський	2	5	5	12
Локачинський	3	2	3	8
Луцький	3	2	3	8
Любешівський	2	5	5	12
Любомльський	2	5	5	12
Маневицький	2	5	5	12
Ратнівський	2	5	5	12
Рожищенський	2	5	5	12
Старовижівський	2	5	5	12
Турійський	2	5	5	12
Шацький	1	5	5	11

Примітка: Розраховано за даними Волинського обласного управління земельних ресурсів

У Волинській області наслідком деградації ґрунтів є втрата гумусу щорічно до 150 000 т. А в наслідок аварії на ЧАЕС майже 295 тис. га земель області стали радіаційно забрудненими, 150,8 тис. га з яких складають сільськогосподарські угіддя. З 1966 року на території Волині проводилася осушувальна меліорація, яка призвела до збільшення сільськогосподарських угідь на 200 тис. га, збільшення площ дефляційно небезпечних, кислих та змитих ґрунтів відповідно до 20,8%, 17,7%, 12% від загальної площі сільськогосподарських угідь. Рівень ґрунтових вод знизився, а введення малих річок у меліоративні системи спричинили незворотні зміни їхнього гідрологічного режиму. Порушились умови відтворення дикої флори та фауни, різко зменшилися площі і кількість болотних видів рослин.

Найважливішими причинами, які обумовлюють сучасний стан деградації, ерозійної небезпеки ґрунтів є високий ступінь розораності сільськогосподарських угідь, стихійне формування нових типів землекористування, відсутність державних, регіональних і місцевих програм охорони ґрунтів і низький рівень фінансового забезпечення заходів з охорони ґрунтів від ерозії.

Посилення процесів ерозії ґрунтового покриву обумовлено також порушенням організації території, занепадом лісомеліорації, порушенням стану полезахисних лісосмуг, нехтуванням основними правилами ерозійно небезпечного землекористування та відсутністю належного впровадження в системі землеробства ефективних протиерозійних заходів.

Результати робіт наукових установ УААН та інших відомств свідчать про те, що зменшення ерозійно-дефляційних втрат ґрунту можливе тільки за умови постійного використання й застосування ґрунтозахисних технологій, протиерозійної облаштованості агроландшафтів, організації оперативного моніторингу стану ерозійно небезпечних територій, у тому числі за допомогою дистанційних методів зондування ґрунтового покриву.

При цьому дуже важливе значення має оптимізація структури земельних угідь і зменшення ступеня розораності земель, виведення з категорії орних малопродуктивних і деградованих земель.

Висновки. Дія різноманітних природних та антропогенних факторів на ґрунтовий покрив призвела до зменшення продуктивності ґрунтів. Тому необхідно проводити певні заходи меліоративного, агротехнічного, агрохімічного характеру, адже подальше використання ґрунтів не є можливим і економічно не виправданим.

ЛІТЕРАТУРА

1. Атлас Волинской области. – М., 1990. – 42 с.
2. Борщевський П. П., Чернюк М. О., Заремба В. М., Коренюк П. І., Князьков О. П. Підвищення ефективності використання, вітворення і охорони земельних ресурсів регіону. – К.: Аграрна наука, 1998. – 240 с.
3. Мольчак Я. О., Мельничук М. М., Андрощук І. В., Заремба В. М. Деградація ґрунтів та шляхи підвищення їх родючості: Монографія. – Луцьк: Надстир'я, 1998. – 280 с.
4. Статистичний щорічник. Волинь – 2006 р. Луцьк, 2007. – 556 с.
5. Шевчук М. Й., Зінчук П. Й. Ґрунти Волинської області. – Луцьк: Надстир'я, 1999. – 164 с.

УДК 631.4.551

МОЛЬЧАК Я. А., д-р геогр. наук, проф.,
ПОТАПОВА А. Г., аспірант
(Луцький національний технічний
університет).

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ВОЛЫНСКОЙ ОБЛАСТИ.

Статья посвящена вопросам разработке теоретических подходов к определению предпосылок формирования экологической ситуации в пределах Волини. В области преобладают неустойчивые ландшафты и высокая степень хозяйственного освоения. Изучение предпосылок формирования экологической ситуации невозможно без исследований почвенных антропогенных факторов, способности почв противостоять изменениям других природных компонентов. Установлена связь между стойкостью природных систем и свойствами почв.

К л ю ч е в ы е с л о в а: почвы и экологическая стабильность, антропогенное влияние, экологическая ситуация.

УДК 631.4.551

MOLCHAK J. A., POTAPOVA A. H.
(Lutsk National Technical University).

ANALYSIS OF THE ECOLOGICAL STATE OF VOLYN REGION SOIL.

Article is devoted to the questions of

developing the theoretical approach to defining the circumstances of forming the ecological situation in Volyn region. The region has the stable landscapes and high level of the managerial efficiency. Investigation of the preconditions of forming the ecosystem is impossible without examination of ground and antropogenic factors, the ability of soil to

overcome the changes of other natural components. The connection between the soil and ecological stability of the natural systems are set up.

K e y w o r d s: soil and ecological stability, antropogenic influence, ecological situation.

Надійшла до редколегії 25.10.2008