

ГЕНЕЗА, ГЕОГРАФІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ ҐРУНТІВ



Львів
Львівський національний університет імені Івана Франка
2008

УДК 631.4:504.53(282.247.314)(447.74)

ПРИРОДООХРАННО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧВ И ЗЕМЕЛЬ ПРИБРЕЖНО-СКЛОНОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ НИЖНЕГО ДНЕСТРА

Мария Адобовская, Ярослав Биланчин

*Одесский национальный университет имени И.И.Мечникова
Шампанский пер.,2, г. Одесса, 65058, Украина*

Представлены результаты изучения природоохранно-экологического состояния почв и земель прибрежно-склоновых территорий Нижнего Днестра в условия современного интенсивного антропогенного освоения.

На протяжении многих столетий большая часть человеческой деятельности сосредоточена в прибрежных зонах рек, озер, морей. Использование их природных ресурсов с давних времен создало уникальные формы сельских и городских пейзажей, ориентированные на торговлю и в значительной степени подверженные влиянию извне, так как в этих зонах велась торговля, находились источники воды, а водные артерии являлись наиболее удобными путями сообщений. Многовековое освоение береговой зоны привело к длительному воздействию человека на эту территорию. К сожалению, урбанизация, сельскохозяйственное и индустриальное использование значительно уменьшили биологическое разнообразие и естественный характер окружающей среды прибрежно-береговых территорий. Хотя экологическая, экономическая и социальная важность естественных прибрежных территорий осознается обществом и государством, экологическая ситуация здесь продолжает ухудшаться. Привлекательность прибрежных зон находится под увеличивающимся давлением: экологическое равновесие прибрежных условий и ресурсов нарушено и продолжает ухудшаться. Дефицит пространства и разнообразные виды природопользования приводят к конфликтам между целевым использованием данных территорий, имеет место неравномерная нагрузка по сезонам на данные участки побережья и здешние естественные экосистемы, все это ведет к ухудшению санитарно-экологической ситуации [5].

Деятельность человека в настоящее время в прибрежных зонах разнообразна (промышленность, туризм, лов рыбы, сельское хозяйство и т.д.). Когда все эти виды деятельности сосредоточены вместе на сравнительно узкой прибрежно-береговой территории, возникает конфликт между деятельностью человека, исходной природой и природоохранными мероприятиями, направленными на сохранение устойчивой (стабильной) экологической ситуации. Последствиями событий или ситуаций, вызывающих неблагоприятные природоохранно-экологические условия в пределах прибрежно-береговой территории, являются неблагоприятные процессы, рано или поздно вызывающие ухудшение состояния окружающей среды, а часто и здоровья человека.

Целью нашей работы было изучение хозяйственно- и природоохранно-экологического состояния берегов и сопредельной прибрежной суши Нижнего Днестра, включая побережье Днестровского лимана. Проведено также исследование состояния почв и земель в пределах данной территории. Изучались виды и интенсивность хозяйственного освоения, преобразования и использования территории и земель, определялись и фиксировались на карте участки разрушения почв и земель как в результате проявления процессов плоскостной, струйчатой и овражной эрозии [виды эрозии по 4], так и хозяйственной деятельности и использования. Анализировались также тенденции современного почвообразования в пределах побережья, в ряде случаев деградационной направленности, что может быть причиной изменения существующего генетико-производственного статуса почв и земель.

Склоновые прибрежно-береговые территории Нижнего Днестра в геоморфологическом отношении представлены серией разноуровневых надпойменных террас плиоцен-четвертичного времени. Приводораздельные и прибрежные склоны обычно крутизной до 1-3 (реже 5) градусов, что предопределяет развитие здесь процессов поверхностной эрозии. Склоны берегов более крутые, на отдельных участках обрывистые, глубоко расчлененные оврагами, балками, оползнями и обрывистыми осыпями, обнажениями понтических известняков. Почвообразующими породами в пределах прибрежно-береговых территорий служат лессы и лессовидные суглинки, а в береговой зоне – и делювиальные отложения.

Гипсометрически наиболее низкий уровень террас лимана и устья Нижнего Днестра – это затопляемые в период весеннего половодья аквально-прибрежные полосы, летом и осенью они подпитываются неглубоко залегающими (от 0,2-0,6 до 1 м) грунтовыми водами. В травостое доминируют галофиты и лугово-болотное разнотравье, встречаются болотно-плавневые заросли. Сформировались здесь аллювиальные луговые, лугово-болотные и болотные в различной степени засоленные и солонцеватые почвы с отдельными пятнами (участками) солончаков. Используются такие участки как малопродуктивные естественные кормовые угодья, нуждающиеся в коренном или поверхностном улучшении с подсевом ценных в кормовом отношении трав и травосмесей.

Исследования генетико-производственного состояния почв и земель побережья Нижнего Днестра и сопредельных водораздельных территорий подтверждают установленные ранее различия доминирующих в почвенном покрове черноземов южных и черноземов обыкновенных левобережья и правобережья реки на фациально-подтиповом уровне [1]. Черноземы левобережья умеренно-континентальной фации, преимущественно среднесуглинистого гранулометрического состава, слабогумусированные – содержат менее 3% в верхних горизонтах полнопрофильных (несмытых) разновидностей на участках побережья с уклоном поверхности до 1° и сопредельных водоразделов (см. таблицу). На преобладающей же площади территории левобережного склонового побережья с уклоном поверхности 1-2° черноземы слабо-, а на участках с уклоном поверхности 3-5° - среднесмытые с укороченным профилем и меньшей гумусированностью в результате смыва верхних (гумусовых) горизонтов профиля. На прибрежных склонах правобережья Нижнего Днестра на лессовых породах сформировались

черноземы обыкновенные мицелярно-карбонатные теплой фации (ориентировочно до широты 46°15' сев. широты на юге), в южной части побережья - черноземы южные мицелярно-карбонатные, преимущественно слабогумусированные (менее 3% гумуса в верхних горизонтах). Как обыкновенные, так и южные мицелярно-карбонатные черноземы, в отличие от черноземов умеренно-континентальной фации левобережья Днестра, характеризуются высокой биогенностью. На преобладающей территории они слабо-, а на участках с большими уклонами поверхности среднесмытые. Полоса прибрежных склонов шириной 50-100 м на отдельных участках интенсивно разрушается под воздействием активизировавшихся в настоящее время (возрожденных реликтовых) вершин оврагов. Глубина вреза верховьев оврагов здесь достигает 5-10 м. Такие участки находятся в настоящее время в целинном состоянии, либо выведены из пашни 15-20 лет назад.

Во всех исследованных черноземах побережья Нижнего Днестра, сформировавшихся на лессовых породах, в нижней части профиля морфологически отчетливо выделяется горизонт аккумуляции карбонатов (Вк, СВк, Ск) в форме белоглазки, а в мицелярно-карбонатных черноземах Заднепровья – и обильной карбонатной «псевдоплесени». Содержание карбонатов (CaCO_3) в этих горизонтах составляет обычно 9-12, в отдельных случаях до 15 %.

В пределах прибрежных древнеаллювиальных песчаных террас Пра-Днестра между с.с. Шабо и Затока (Шабский песчаный массив) сформировались специфические черноземные глинисто-песчаные и супесчаные почвы, освоенные под виноградники. Эти почвы также были объектом наших исследований.

Поскольку береговая зона Нижнего Днестра и полоса прибрежной суши шириной как минимум 200-400 м выполняют важные для реки и лимана берегозащитную и санитарно-водоохранную функции, эти территории обсаживаются водоохранно – берегоукрепительными и мелиоративными лесонасаждениями, здесь обычно запрещается или существенно ограничивается хозяйственная деятельность, должен соблюдаться санитарно-, водо- и природоохранный режим территории.

В результате изучения природоохранный-экологического состояния берегов и прибрежно-склоновой территории Нижнего Днестра установлено, что способность этих территорий выполнять функции санитарно-водоохранной защиты водоемов на преобладающей части территории далеки даже от удовлетворительного уровня. Исследованная территория слабо залесена, а на отдельных участках древесно-кустарниковая растительность практически полностью уничтожена вырубками и пожарами в засушливые летние месяцы последних лет. Весьма часты случаи распашки прибрежных склонов с уклоном поверхности более 3-5°. Начиная с 80-90-ых годов прошлого столетия, прибрежно-склоновые территории Нижнего Днестра передаются под садоводческие участки и застройку. Природоохранный- и санитарно-экологическую ситуацию усложняют также объекты производственной инфраструктуры – фермы с подсобными и производственными помещениями, силосо- и навозохранилища, карьеры добычи стройматериалов и др. В процессе изучения состояния побережья обнаружено большое количество несанкционированных свалок мусора (бытовые отходы, строительный мусор), иногда и навоза в районе населенных пунктов и дачных массивов.

Таблица

Некоторые показатели состава и свойств почв
прибрежно-склоновых территорий Днестровского лимана

Ключевой участок, (разрез). Название почвы	Гори-зонт	Глубина, см	Физ. глина <0,01мм	Ил <0,001 мм	% от веса почвы		Сумма солей	СаСО ₃	Поглощенные основания			
					Гумус	Сумма, мэкв/100 г			Са ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺	K ⁺
LDSt-9-1. Чернозем обыкновенный (переходный к южному) мицелярно-карбонатный маломощный тяжело (средне) суглинистый	Ap	0-19	45,08	25,93	2,14	0,034	0	24,90	78,3	19,7	0,8	1,2
	A	22-32	45,84	26,87	1,90	0,032	0	24,38	76,5	21,9	0,8	0,8
	AB	40-50	46,25	26,30	1,41	0,045	4,96	24,20	79,8	18,6	1,0	0,6
	Bk	58-68	47,18	26,64	0,97	0,051	9,23					
	CBk	90-100	47,79	26,09	0,38	0,052	13,88					
	Ck	140-150	48,09	21,80		0,064	14,08					
Std-14. Чернозем обыкновенный мицелярно-карбонатный слабосмытый среднесуглинистый	A	10-20	40,03	21,10	1,80		1,35	23,58	79,8	16,8	1,1	2,3
	AB	29-39	43,00	22,48	1,56		3,16	23,41	76,9	19,6	1,5	2,0
	Bk	45-55	44,69	24,56			6,75					
	CBk	70-80	45,30	23,22			13,00					
LDSt-8-1. Черноземная супесчаная (Шабский песчаный массив)	AC ₁	10-20	20,01	2,62	0,91	0,020	0	6,47	71,9	24,0	2,3	1,8
	AC ₁	35-45	12,91	3,03	0,87	0,019	0	7,61	51,1	46,0	1,6	1,3
	AC ₁	70-80	17,40	3,43	0,93	0,021	0	4,72	44,5	48,7	4,7	2,1
	BC	105-115	14,63	2,87	0,29	0,021	0					
	CB	135-145	11,92	2,14	0,24	0,022	0					

Примечание: Нижние индексы и обозначения горизонтов почв [по 4]

k – накопление карбонатов

p – вспашка или другое нарушение

Довольно сложный рельеф прибрежно-береговой территории Нижнего Днестра, в т.ч. расчлененность берегов глубокой овражно-балочной сетью, значительная пестрота почвенного покрова по степени эродированности – разрушения современными геоморфологическими процессами (эрозия, абразия, осыпи, оползни), условиям увлажнения и особенно свойствам и уровню плодородия черноземов различной степени эродированности существенно затрудняют использование склоновых земель. В зависимости от сложившейся природно-мелиоративной обстановки использование тех или иных участков (контуров) на склонах должно быть дифференцированным. В частности, верхние менее крутые (обычно до 2-4°) трети склонов со слабо-, реже среднесмытыми черноземами чаще всего используются под пашню. На таких участках требуется строгое соблюдение мероприятий по предотвращению эрозии почв, восстановлению и повышению их плодородия. Одним из путей эффективного решения этих задач может быть внедрение контурно-мелиоративной организации территории [2].

Более крутые участки прибрежно-береговых склонов, усложненные оврагами, балками и оползнями, обнажениями известняков, традиционно используются под пастбища. Они нуждаются в проведении мероприятий по улучшению травостоя путем подсева ценных в кормовом отношении трав, ликвидации сорной растительности. Наиболее же крутые и обрывистые участки побережья Нижнего Днестра, и особенно Днестровского лимана, глубоко расчлененные оврагами, осыпями, необходимо отвести под почвозащитные, берего- и водоохраные лесонасаждения.

В качестве одного из путей рационального и эффективного использования побережья Нижнего Днестра заслуживает внимания опыт освоения участков прибрежно-береговых территорий под дачные сады и виноградники для населения г.Одессы и приднестровских райцентров. Для этих целей вполне пригодны как участки со слабо- и среднесмытыми черноземными почвами, так и оползнеопасные и террасированные участки побережья.

1. *Орошение* на Одесшине. Почвенно-экологические и агротехнические аспекты.- Одесса: Ред.-изд. отдел, 1992.-436 с.
2. Світличний О.О., Чорний С.Г. Основи ерозієзнавства: Підручник.-Суми: ВТД „Університетська книга”, 2007.-266 с.
3. Технический отчет о результатах исследований и картографирования геоморфологических процессов и состояния берегов и прибрежной суши Нижнего Днестра южнее широты г.Беляевка Одесской области в 2007 году.-Одесса: Проект Tacis, 2007.-109с.
4. Якість ґрунту. Спрощений опис ґрунту (ISO 11259 : 1998, ІДТ). ДСТУ ISO 11259 : 2004. Видання офіційне.-К.: ДСТУ, 2006. – 28 с.
5. COM(2005) 35, 9.2.2005.
6. Department of the Environment (1995) A Guide to Risk Assessment and Risk Management for Environmental Protection. HMSO, London
7. The situation in Europe's coastal zones, <http://ec.europa.eu/environment/iczm/home.htm>

**NATURE PRESERVATION AND ECOLOGICAL CONDITIONS OF SOILS
AND LANDS, LOCATED ON THE SLOPE COAST TERRITORY OF THE
DOWN DNIESTER**

Mariya Adobovskaya, Yaroslav Bilanchy,

*Odessa Mechnikov National University
Shampansky str., 2, Odessa, Ukraine*

Results of investigation of nature preservation and ecological condition of the soils and lands of the Down Dnestr are presented in conditions of modern intensive anthropogenic development.