

УДК [631.48+581.9] : 551.43 : 552.1 (210.7) (262.5) (477.74)

**Я. М. Біланчин**, канд. геогр. наук, доцент  
**А. О. Буяновський**, ст. викладач  
**І. В. Леонідова**, аспірант  
**І. А. Орлик**, студент  
кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів,  
Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова,  
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна

## **ОРОЛІТОЛОГІЯ ПОВЕРХНІ О. ЗМІЇНИЙ, ЇЇ РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ТА ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ҐРУНТОВО- РОСЛИННОГО ПОКРИВУ**

Висвітлено матеріали вивчення впливу рельєфу о. Зміїний, глибини залягання від поверхні щільних силікатних (кислих) порід та потужності і кам'янистості кори їх вивітрювання на формування і просторові відмінності ґрунтового-рослинного покриву. Встановлена визначальна роль у його формуванні та просторовій диференціації оролітологічної будови поверхні острова.

**Ключові слова:** острів Зміїний, щільні силікатні породи, геоморфно-гіпсометричні рівні поверхні, кора вивітрювання, ґрунтового-рослинний покрив.

### **Вступ**

Загальновизнана важлива роль оролітології поверхні в утворенні ґрунтів і ґрунтового покриву (педосфери) території, зокрема на місцевому рівні організації [4, 6, 7, 11 та багато ін.]. Ще В. В. Докучаєв говорив про «топографію ґрунтів», зумовлену впливом «геологічних і рельєфних умов» місцевості [6, с. 147]. Рельєф як перерозподільвач вологи та продуктів вивітрювання і ґрунтотворення на земній поверхні є одним із визначальних чинників формування неоднорідності ґрунтового покриву та його структури, зокрема потужності ґрунтового-підґрунтової товщі, морфології, речовинно-хімічного складу і властивостей ґрунтів. Найбільш виразно це простежується на територіях з розвиненим мезо-, мікро- і навіть нанорельєфом. При цьому геоморфна диференціація ґрунтового покриву може посилюватися чи ослаблюватися впливом порід геологічної будови поверхні в залежності від їх пухкості-щільності, мінералогічного, хімічного і гранулометричного складу, потужності та глибини перероблення порід кори вивітрювання тощо. У кожному з цих випадків ґрунтотворна роль порід може суттєво різнитись — від рівня різновиду (відміни) до рівня роду і навіть типу ґрунтів [5, 11, 12].

Щодо рослинного покриву території: у формуванні його стану і продуктивності провідною є роль як ґрунтового субстрату, так й оролітології поверхні. І частіше говорять про «ґрунтового-рослинний покрив» території — взаємозалежний і взаємозумовлений у своєму розвитку і функціонуванні, а сумісно — суттєво залежний від оролітології поверхні. Оролітологія як чинник формування та диференціації ґрунтового-рослинного покриву (ГРП) і стала об'єктом нашого дослідження в специфічних умовах о. Зміїний.

Острів Зміїний — куполоподібне тектонічне підняття в межах північно-західної акваторії Чорного моря, складене щільними силікатними (кислими) породами значної міцності [10].

Кора вивітрювання малопотужна — від 1–5 до 20–30 см, рідко до 40–50 (70) см на підніжжях схилів та днищах улоговин, некарбонатна, кам'янисто-щебенювата. Щільні породи практично повсюдно виходять на денну поверхню, займаючи від 5–10 до 30–50 % і більше площі.

Поверхня острова характеризується певною неоднорідністю рельєфу [3, 8–10]. Центральна вершинно-вододільна зона гребенеподібного плато змінюється гіпсометрично нижчим рівнем схилів ухилом до 3–5(6)°. Схили західної і північної експозицій дещо кращого атмосферного зволоження порівняно із схилами східної і південної експозицій [10]. Гіпсометрично нижче зони схилів виділяються рівні делювіально-акумулятивних підніж схилів та днищ улоговин, фрагментарних давніх морських терас, узбережних крутосхилів і скельних урвищ. Всі геоморфно-гіпсометричні рівні острова ускладнені різними формами мікро- і нанорельєфу, а схили північної експозиції — ще й улоговинами відносною глибиною від 1–3 до 5–7 м. Рівнево-геоморфні відмінності поверхні острова є причиною просторового перерозподілу вологи, формування поверхневого і підґрунтового стоку, а відповідно й потоків міграції та акумуляції речовин і хімічних елементів від гіпсометрично вищих до нижчих рівнів поверхні. Цим зумовлюються територіально-рівневі відмінності ландшафтно-геохімічного середовища та ГРП острова [9].

Територія о. Зміїний — це унікальний куточок південностепової підзони із чорноземними ґрунтами [10]. ГРП тут локально фрагментарний, лише між виходами на поверхню щільних порід. Мала потужність і сильна кам'янистість кори вивітрювання є перепоною для формування кореневої системи рослинності, а відповідно й повнопрофільних ґрунтів. Під покривом лучно-степової трав'яної рослинності створюються сприятливі умови для формування аномально високогумусних (від 8–10 до 15–18 % гумусу в гор. Нq) неповнорозвинених і короткопрофільних чорноземів із потужністю гумусованого профілю відповідно до 25 і 25–45 см. Ґрунти некарбонатні, сильнокам'яністі, кислі, а часто й сильнокислі. Довкола виходів щільних порід на денну поверхню, де потужність кори вивітрювання лише від 1–6 до 8–10 см, виділяються смуги шириною від 0,5–1,0 до 1,5–2,0 (2,5) м з розрідженою злаковою рослинністю на примітивно-ґрунтовому субстраті. Тут протікає процес первинного ґрунотворення з формуванням примітивних ґрунтових утворень групи Leptosols [13]. Досить часто такі примітивно-ґрунтові утворення довкола скель відсутні і до них безпосередньо примикають контури чорноземів із густим трав'яним покривом.

За результатами проведених нами вперше на о. Зміїний у 2003–2010 рр. ґрунтових і фітоценотичних досліджень [1–3 та ін.] зроблено висновок, що оролітологія його поверхні є визначальним чинником формування ГРП. Однак, спеціальних досліджень з обґрунтування цих висновків у попередні роки не проводилось. Влітку 2011 року нами виконані спеціальні фітоценотично-ґрунтові дослідження на ключових ділянках в межах різних геоморфно-гіпсометричних рівнів поверхні острова з метою встановлення ролі рельєфу, материнських щільних порід та кори їх вивітрювання у формуванні та диференціації ГРП.

*Актуальність та наукова новизна роботи* — у встановленні ролі рельєфу, глибини залягання від поверхні щільних силікатних порід та потужності і кам'янистості кори їх вивітрювання у формуванні та просторовій диференціації ГРП острова, що й є *основною практично значимою метою* нашого дослідження.

## **Організація та методика виконання робіт і досліджень**

Для з'ясування ролі рельєфу о. Зміїний, порід геологічної будови його поверхні, потужності і кам'янистості кори їх вивітрювання у формуванні та диференціації ГРП на 6 ключових ділянках в межах домінуючих за площею вододільного плато й пологих привододільних

схилів та зони схилових місцевостей були закладені ґрунтово-рослинно-оролітологічні профілі (ГРПОЗ)-2 в межах вододільного рівня та 4 на схилах різних експозицій (рис. 1). Карта-схема місцеположення закладених на території острова ґрунтово-рослинно-оролітологічних профілів створена з використанням пакету ГІС-технологій «Arc GIS 9.3». Кожна з ключових ділянок, а відповідно і закладені на них профілі репрезентують дещо відмінні умови оролітологічної будови різних частин поверхні острова та їх природного зволоження (табл. 1). В межах зони схилових місцевостей профілі закладені поперек їх ухилів, ускладнених виходами на денну поверхню щільних порід, поодинокими мікрошлейфовими вполюженнями та слабовираженими мікропониженнями поверхні, а в північній частині острова (ГРПОЗ-5) — улоговинами від вершини до підніжжя схилу. Неоднорідність по протяжності профілів схилово-експозиційних умов та морфології поверхні, глибини залягання щільних порід, потужності і кам'янистості кори їх вивітрювання й дозволяють з'ясувати закономірності формування та просторової диференціації ГРП у залежності від оролітології поверхні.

За допомогою приладу «Garmin GPS 12» визначались координати початку і кінця кожного профілю, відмітки висот поверхні, в т.ч. і виходів на поверхню щільних скельних порід. По всій протяжності профілів металічним щупом проводились заміри потужності ґрунтово-підґрунтової товщі до щільної породи (в т.ч. і поверхневого горизонту степової повсті +дернини), що в умовах острова маркує потужність сформованих тут ґрунтів [3].

В межах виділених ґрунтових контурів по протяжності профілів визначалась висота та стан надземної трав'яної рослинності, ступінь кам'янистості поверхні та профілю ґрунту. Результати польових визначень і досліджень по кожному із 6 профілів представлені на рис. 2, створених з використанням комп'ютерної програми «Grapher 8.0», розробленої компанією «Golden Software, Inc.». Результати статистичної обробки матеріалів польових досліджень і робіт наведено в табл. 2 у наступному розділі роботи.

Переходимо до висвітлення матеріалів польового та камерально-аналітичного дослідження ролі оролітології поверхні о. Зміїний у формуванні та диференціації його ґрунтово-рослинного покриву.

## Результати досліджень та їх аналіз

Структура закладених нами на о. Зміїний у 2011 р. 6 ґрунтово-рослинно-оролітологічних профілів, статистичні характеристики структури кожного з профілів (рис. 2 і табл. 2) дають підстави говорити про суттєві відмінності як структури, так і стану ГРП різних частин поверхні острова. Очевидні відмінності співвідношень ґрунтових і неґрунтових утворень в залежності від частоти виходів на денну поверхню щільних скельних порід та їх груболамових розсіпів, значень показників ступеня сформованості і стану ґрунтового та рослинного покриву. Отримані матеріали однозначно засвідчують пряму залежність сформованості та стану ГРП острова від ступеня природного зволоження різних експозиційно-схилових частин його території та різних форм мезо- і мікрорельєфу поверхні. Краще зволожувані схили північної і західної експозицій вирізняються і дещо більшою потужністю ґрунтового профілю включно з горизонтом дернини+степової повсті, потужнішим покривом та висотою надземної трав'яної рослинності порівняно із схилами східної, й особливо південної відносно найсухішої частини території острова. Так, середньозважена потужність ґрунтового профілю на схилі західної експозиції (ГРПОЗ-6) складає 25,5 см, в північній схилівій частині острова (ГРПОЗ-5) — 32,1 см, на суміжній північно-східній частині вододільного плато і пологих приводільних схилів (ГРПОЗ-4) — 24,4 см. На відносно найсухішому схилі південної експозиції (ГРПОЗ-2) потужність ґрунтового профілю лише 15,8 см, суміжній центральній

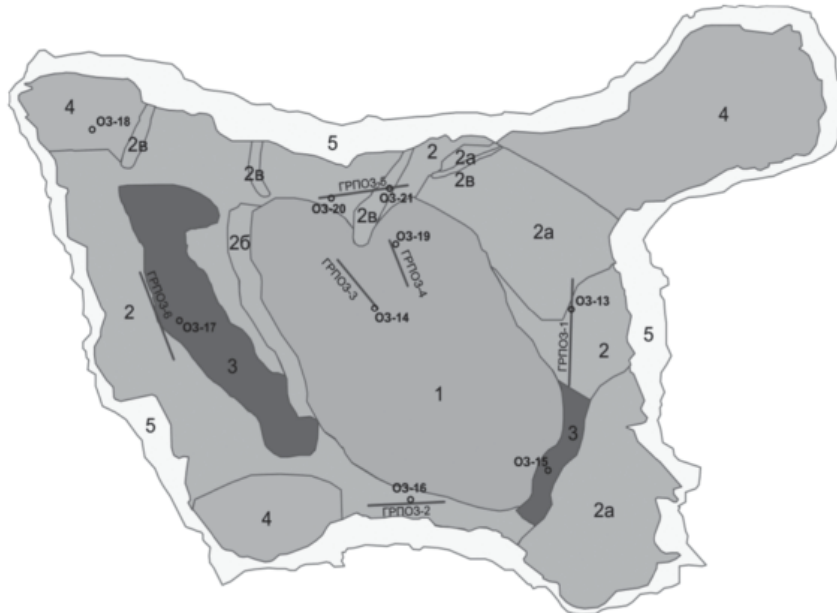


Рис. 1. Карта-схема ґрунтово-рослинно-оролітологічних профілів на острові Зміїний

**Умовні позначення**

ГРПОЗ-1...6 – ґрунтово-рослинно-оролітологічні профілі

°ОЗ-13...21 – ґрунтові розрізи

2 – геоморфно-гіпсометричні рівні поверхні острова:

1 – вершинно-вододільне гребенеподібне плато і привододільні пологі схили; 2 – схили ухилом до 3–5(6)°; 2а – кам'янисто-схилові урочища в південно-східній та північно-східній частинах острова; 2б – верхня третина схилу західної експозиції ухилом до 5–6°; 2в – урочища улоговин структурно-тектонічного закладення на північному схилі острова; 3 – делювіально-аккумулятивні місцевості підніж схилів; 4 – давні морські тераси; 5 – узбережні крутосхили і скельні урвища з фрагментами сучасної морської тераси.

частині вододільного плато і пологих привододільних схилів (ГРПОЗ-3) і схилі східної експозиції (ГРПОЗ-1) – 19,8 і 19,7 см відповідно.

Одним із показників ступеня сформованості ґрунтового покриву острова, на нашу думку, є відносна частка в його структурі чорноземів короткопрофільних з потужністю гумусованого профілю 25–45 см. Якщо у відносно краще зволожуваних західній і північній частинах території острова вона сягає 37–38 % площі поверхні, то у відносно найсухішій південній частині – лише 2 %, а на сході території – 18 % поверхні.

З потужністю ґрунтового профілю, а відповідно й з орографією поверхні острова прямо корелюють потужність горизонту дернини+степової повсті та висота надземного покриву степової трав'яної рослинності. Зокрема, якщо на відносно краще зволожуваному заході території острова середньозважена висота трав'яного покриву складає 52,9 см, а в північній його частині – 67,1 см, то у відносно найсухішій південній частині території (ГРПОЗ-2) вона становить лише 20,5 см, а в східній частині острова – 31,2 см.

Найбільші ж значення потужності ґрунтового покриву та висоти надземної трав'яної

Таблиця 1

## Загальні відомості про ґрунтово-рослинно-орелітологічні профілі

Профілі	Місце закладення, рельєф	Координати початку і кінця профілю	Напрямок орієнтації профілю	Довжина профілю, м	Відмітки висот початку і кінця профілю, м	Загальна оцінка стану рослинного покриву
ГРПОЗ-1	Східна частина острова, схил східної експозиції ухилом від 1–3 до 4–5°, ускладнений мікрошейфовими виполюваннями та слабо-вираженими мікрополюваннями	N 45°15'18,3" E 30°12'18,3" N 45°15'15,0" E 30°12'18,2"	Пн–Пд	105,0	26,0–25,0	Степова трав'яна рослинність у задовільному стані. Початок лігнью-посушливої ділянки розвитку
ГРПОЗ-2	Південна частина острова, схил південної експозиції ухилом 1–3 до 4°	N 45°15'11,4" E 30°12'14,1" N 45°15'11,3" E 30°12'11,6"	Сх–Зх	55,0	32,0–29,0	Трав'яний покрив розріджений, у гіршому стані порівняно із ділянкою ГРПОЗ-1. Період лігнью-посушливої ділянки розвитку
ГРПОЗ-3	Центральна частина вододільного плато, слабовиражений ухил поверхні південно-східної експозиції	N 45°15'17,4" E 30°12'11,9" N 45°15'18,9" E 30°12'10,6"	ПлСх–ПнЗх	60,0	39,5–39,0	Високотравна степова рослинність у доброму стані
ГРПОЗ-4	Північно-східна частина вододільного плато, приволодільний схил поверхні східної експозиції	N 45°15'19,5" E 30°12'12,3" N 45°15'18,1" E 30°12'12,9"	ПнПлЗх–ПдПлСх	45,0	38,0–36,0	Потужна високотравна степова рослинність у доброму стані
ГРПОЗ-5	Північна частина острова, схил північної експозиції ухилом 2–4°, ускладнений улоговинами глибиною від 1,0–3,0 до 5,0–7,0 м	N 45°15'21,2" E 30°12'12,9" N 45°15'20,8" E 30°12'10,0"	СхПлСх–ЗхПлЗх	65,0	28,5–36,0	Потужна, а по ділянках улоговин багата високотравна рослинність відповідно у доброму і відмінному стані
ГРПОЗ-6	Західна частина острова, схил західної експозиції ухилом від 1–2 до 3–4° та ділянка делювіально-аккумулятивного підніжжя схилу	N 45°15'18,5" E 30°12'04,1" N 45°15'15,8" E 30°12'05,2"	ПнПлЗх–ПдПлСх	92,0	31,0–26,0	Ділянки високотравної степової рослинності доброго стану змінюються ділянками задовільного стану рослинності на схилах ухилом 3–4° та менш потужного ґрунтового покриву

Таблиця 2

**Статистичні характеристики деяких показників структури  
ґрунтово-рослинно-оролітологічних профілів о. Зміїний**

Показники структури профілів	Профілі					
	ГРПОЗ–1	ГРПОЗ–2	ГРПОЗ–3	ГРПОЗ–4	ГРПОЗ–5	ГРПОЗ–6
ґрунтови: неґрунтови утворення, %	97,8:2,2	91,2:8,8	90,4:9,6	96,1:3,9	82,6:17,4	98,2:1,8
Частка чорноземів короткопрофільних, % від протяжності профіля	18,4	2,0	19,3	26,7	36,6	38,5
Частка чорноземів намитих лучнуватих, % від протяжності профіля	–	–	–	–	19,6	–
Середньозважені значення:						
– потужність ґрунтового профілю, включаючи горизонт степової повсті + дернини, см	19,7	15,8	19,8	24,4	32,1	25,5
– в т. ч. горизонту степової повсті + дернини, см	3,0	2,6	3,6	4,4	5,1	4,1
– висота надземного трав'яного покриття, см	31,2	20,5	42,4	64,8	67,1	52,9

рослинності зафіксовано на делювіально-аккумулятивних підніжжях схилів та днищах улоговин і виположених понижень, куди з поверхневим стоком додатково поступають волога та продукти вивітрювання і ґрунтоутворення з гіпсометрично вищих рівнів поверхні. Потужність ґрунтового покриву тут сягає 45–55 см, а висота надземної рослинності — 45–55 (до 70–80) см. Максимальні ж значення потужності ґрунтового профілю та висоти надземної лучно-степової рослинності на днищі улоговини відносною глибиною 5–7 м у північній частині острова в зоні профілю ГРПОЗ-5: профіль чорнозема намитого лучнуватого тут сягає глибини 65–75 см, висота потужної високотравної надземної рослинності 75–95 см, а потужність поверхневого горизонту дернини+повсті — 6–8 см (див. рис. 2 і табл. 2).

Як встановлено дослідженнями 2011 р. та у попередні роки [3, 9 та ін.], у формуванні та диференціації ГРП острова визначально важливою є також роль щільних силікатних порід його поверхні та кори їх вивітрювання. Зокрема, потужність ґрунтових профілів і стан надземної рослинності прямо залежні від глибини залягання щільних порід, а відповідно

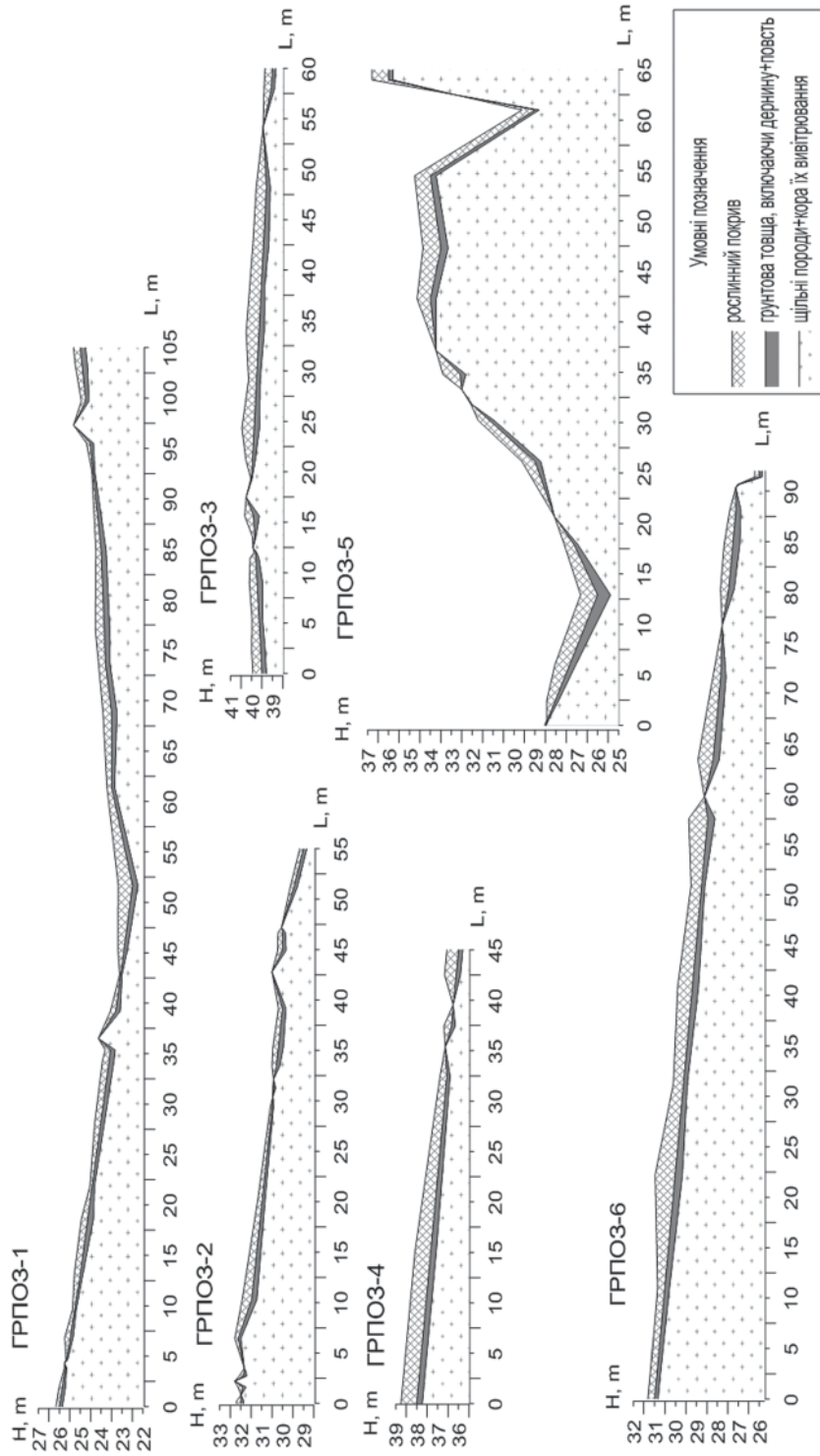


Рис. 2. Грунтово-рослинно-оролітологічні профілі о. Змішний (масштаб горизонтальний 1: 500, масштаб вертикальний 1: 200)

— від потужності та ступення кам'янистості кори їх вивітрювання. Чим менша потужність, а відповідно й більша кам'янистість кори вивітрювання, тим коротші та кам'янистіші профілі сформованих тут ґрунтів. В результаті різко погіршуються на таких малопотужних примітивних ґрунтових субстратах умови життєдіяльності степової трав'яної рослинності, надземний покрив якої зазвичай розріджений і пригнічений. Із збільшенням потужності кори вивітрювання формуються й потужніші ґрунтові профілі, зменшується кам'янистість їхніх верхніх горизонтів, в результаті чого покращуються умови життєдіяльності рослинності. Відмітимо також, що сильна кам'янистість кори вивітрювання та сформованих на ній ґрунтів зумовлює надто високу їх водопроникність. Як наслідок, поверхневий стік води на острові швидко змінюється на підґрунтовий, в результаті чого делювіальні процеси тут малоінтенсивні і мають локальне проявлення. І нарешті, сформовані на острові чорноземні ґрунти успадковують від вихідних материнських щільних порід кислий хімічний склад, що є основною причиною формування специфічного складу і властивостей гумусових речовин та кислотності цих ґрунтів [3], що посилюється донизу по профілю.

## **Висновки**

1. Вперше на о.Зміїний у 2011 р. проведено спеціальні фітоценотично-ґрунтові дослідження з метою з'ясування ролі рельєфу, глибини залягання від поверхні щільних силікатних порід, потужності і кам'янистості кори їх вивітрювання у формуванні та просторовій диференціації ГРП в межах території острова.

2. Встановлено пряму залежність сформованості та стану ГРП острова від ступеня природного зволоження різних експозиційно-схилових частин його території та різних форм мезо- і мікрорельєфу поверхні. Краще зволожені схили північної і західної експозицій вирізняються і дещо більшою потужністю ґрунтового профілю, потужнішим покривом та висотою надземної трав'яної рослинності порівняно із схилами східної, й особливо південної відносно найсухішої частини території острова.

3. Найбільші значення потужності ґрунтового покриву та висоти надземної трав'яної рослинності зафіксовано на делювіально-акумулятивних підніжжях схилів та днищах улоговин і виположених понижень, куди з поверхневим стоком додатково поступають волога та продукти вивітрювання і ґрунтотворення з гіпсометрично вищих рівнів поверхні.

4. У формуванні та диференціації ГРП острова визначальною є також роль щільних порід його поверхні та кори їх вивітрювання. Потужність ґрунтових профілів і стан надземної рослинності прямо залежні від глибини залягання щільних порід, а відповідно — від потужності та ступення кам'янистості кори їх вивітрювання. Сформовані тут чорноземні ґрунти успадковують від материнських порід кислий хімічний склад, що є причиною формування специфічного складу і властивостей гумусу та їх кислотності.

## **Література**

1. Біланчин Я. М. Картографування ґрунтового покриву і створення ґрунтової карти острова Зміїний / Я. М. Біланчин, А. О. Буяновський, П. І. Жанталай, М. Й. Тортик // *Агрохімія і ґрунтознавство. Міжвідомч. темат. наук. збірник. Випуск 75.* — Харків : ННЦ «ІГА імені О. Н. Соколовського», 2011. — С. 64–69.
2. Біланчин Я. М. Біомаса степових фітоценозів та ґрунти різних геоморфогенно-гіпсометричних рівнів (зон) поверхні острова Зміїний / Я. М. Біланчин, А. О. Буяновський, І. В. Свідерська, М. Й. Тортик // *Вісн. Одес. нац. ун-ту. Сер. географ. та геол. науки.* — 2009. — Т. 14. — Вип. 16. — С. 31–41.
3. Біланчин Я. М. Дослідження ґрунтового покриву о. Зміїний / Я. М. Біланчин, П. І. Жанталай, М. Й. Тортик, А. О. Буяновський, // *Острів Зміїний. Абіотичні характеристики: монографія; відп. ред. В. І. Медінець; Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова.* — Одеса : Астропринт, 2008. — С. 54–79.



4. Джеррард А. Дж. Почвы и формы рельефа. Комплексное геоморфолого-почвенное исследование: Пер. с англ. / А. Дж. Джеррард. — Л.: Недра, 1984. — 208 с.
5. Добровольский Г. В. География почв / Г. В. Добровольский, И. С. Урусевская — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. — 416 с.
6. Докучаев В. В. Избранные сочинения / В. В. Докучаев. — М.: Сельхозгиз, 1954. — 708 с.
7. Корсунов В. М. Педосфера Земли / В. М. Корсунов, Е. Н. Красеха. — Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2010. — 472 с.
8. Леонідова І. В. Геоморфогенно-гіпсометричні рівні (зони) поверхні острова Зміїний, їх роль у формуванні ландшафтно- і ґрунтового-геохімічної ситуації / І. В. Леонідова // Вісн. Одес. нац. ун-ту. Сер. географ. та геол. науки. — 2010. — Т. 15. — Вип. 10. — С. 143–151.
9. Леонідова І. В. Природні умови острова Зміїний, їх роль у формуванні ландшафтно- і ґрунтового-геохімічного середовища / І. В. Леонідова // Причорноморський екологічний бюлетень. — 2011. — № 1. — С. 149–157.
10. Пащенко В. М. Острів Зміїний. Природа, мешканці, землеустрій: Монографія / В. М. Пащенко. — К.: НДІГК, 2008. — 140 с.: 307 іл.
11. Позняк С. П. Ґрунтознавство і географія ґрунтів. У двох частинах. Ч.1 / С. П. Позняк. — Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. — 270 с. + 0,16 вкл.
12. Природа Украинской ССР. Почвы / [Н. Б. Вернандер, И. Н. Гоголев, Д. И. Ковалишин и др.]. — К.: Наук. думка, 1986. — 216 с.
13. Світова реферативна база ґрунтових ресурсів 2006. Звіт про ґрунтові ресурси світу 103 (Пер. Польчина С. М., Нікорич В. А.) — Рим: ФАО, 2006; Чернівці: ЧНУ, 2007. — 200 с.

**Я. М. Биланчин, А. А. Буяновський, І. В. Леонідова, І. А. Орлик**

кафедра почвоведення і географії почв,  
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,  
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65082, Україна

## **ОРОЛИТОЛОГИЯ ПОВЕРХНОСТИ О. ЗМЕИНЫЙ, ЕЕ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ И ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА**

### **Резюме**

Освещено материалы изучения влияния рельефа о.Змеиный, глубины залегания от поверхности плотных силикатных (кислых) пород, мощности и каменистости коры их выветривания на формирование и пространственные различия почвенно-растительного покрова. Установлена определяющая роль в его формировании и пространственной дифференциации оролитологического строения поверхности острова.

**Ключевые слова:** остров Змеиный, плотные силикатные породы, геоморфно-гипсометрические уровни поверхности, кора выветривания, почвенно-растительный покров.

**Ya. M. Bilanchyn, A. A. Buyanovskiy, I. V. Leonidova, I. A. Orlyk**

Department of Soil Science and Soil Geography,  
Odessa Mechnikov National University,  
Dvorianskaya St., 2, Odessa, 65082, Ukraine

**ZMIINY ISLAND OROLITHOLOGY AND ITS ROLE IN FORMATION AND  
DIFFERENTIATION OF THE SOIL AND VEGETATION LAYERS**

**Summary**

This article embraces materials related to the Zmiiny island landscape researches, particularly the depth of solid silicate (asid) rocks allocation, as well as their stoutness, bark stoniness, weathering vulnerability and impact on formation and areal differentiation of the soil and vegetation layer. Crucial role of the soil and vegetation layer in formation and areal differentiation of the island orolithologic structure is also revealed.

**Keywords:** Zmiiny island, solid silicate rocks, geomorphic and gypsumetric surface levels, weathering bark, soil and vegetation layer.