

УДК 911.52+911.3

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ТИПИ АГРОЛАНДШАФТІВ, ОСОБЛИВОСТІ ЇХНЬОГО КАРТОГРАФУВАННЯ

Галина Пилипенко, Оксана Цуркан

*Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,
вул. Дворянська, 2, 65082 Одеса, Україна*

Описано формалізоване рішення укладання прикладної агроландшафтної карти з використанням ГІС-технологій на прикладі степового агроландшафту. Виділено чотири типи агроландшафтів з урахуванням ландшафтної структури території та особливостей землекористування. Запропоновано новий формат розкриття змісту агроландшафтної карти.

Ключові слова: степовий агроландшафт; природно-комфортні, балансово-адаптовані, інертно-депресійні, стресово-розбалансовані типи агроландшафтних структур.

Постановка проблеми. Багато років існував декларативний лозунг ландшафтного обґрунтування землекористування, проте впроваджували його в практику тільки на окремих дослідних ділянках, де використовувались методики контурно-меліоративного, ландшафтно-екологічного, адаптивно-ландшафтного землекористування, що можливо тільки на ландшафтній основі.

Аналіз останніх публікацій. Сучасні ідеї ландшафтних досліджень в агроландшафтних системах розглянуті в працях багатьох учених, як, наприклад, В. Ніколаєва [5, 6], Ф. Мількова [4], Г. Швебса [11, 12], П. Шищенко [13], проте легенда загальнонаукової ландшафтної карти фактично залишилася такою ж, як і десятиліття тому. На сьогодні однією з основних проблем є стійкість природно-господарських систем до антропогенних навантажень, їхня адаптація і здатність відновлювати структуру ландшафтів після антропогенного впливу, які висвітлені в роботах В. Сочави [10], А. Арманда [1], Ю. Пузаченка [9], М. Гродзинського [2, 3].

Постановка завдання. Систематичний антропогенний тиск спричинює стабілізацію позитивних чи негативних змін на певному рівні в межах ландшафтів, зокрема ґрунтів. Підвищення ефективності використання ґрунтів і ґрунтового покриття тісно пов'язано з веденням землеробства на основі законів функціонування природних ландшафтів.

Нами знайдено формалізоване рішення укладання прикладної ландшафтної карти на прикладі степового агроландшафту (територія СТОВ “Агрофірма Петродолинське”, Овідіопольського району, Одеської області).

Створення об'єктивної агроландшафтної карти для систем землеробства практично неможливе без використання ГІС-технологій, які дають змогу перевести її на нову якісну основу при проектуванні інтенсивних систем землеробства, високих агротехнологій та адаптивно-ландшафтних систем землеробства. Для обґрунтування, класифікації та систематизації агроландшафтних контурів нами використані засоби ГІС-технологій з функ-

ціональними можливостями геостатистики (ArcGIS Geostatistical Analyst, IDRISI, Surfer, MapInfo Vertical Mapper).

Територія дослідження розміщена в Дністровсько-Бузькій низовинній області, Одесько-Тилігульського фізико-географічного району. Ландшафтна структура репрезентована ПТК середньостепових низовинних слабо- і середньодренованих рівнин. Вододільні хвилясті рівнини є відносно широкими з чорноземами південними малогумусними на лесових породах, колись під типчакково-ковилловими та полиново-злаковими степами, зараз розорані на 75–85 %, зайняті сільгоспугіддями. Сьогодні природна рослинність степової зони, включаючи штучні ліси, займає не більше 6 % її площі. Велике значення набула синантропна, адвентивна рослинність, якої в Причорноморському степу налічують від 300 до 425 адвентивних видів.

Малюнок агроландшафтів формують схилі денудаційні ПТК (схили долин річок та балок), для яких характерні виходи неогенових понтичних вапняків, сильноеродовані ґрунти, сухолюбна та петрофітна рослинність. Ерозійно-балкові ПТК мають різну глибину і крутизну схилів, що збільшуються в напрямку з півдня на північ. У балках розвинуті дигресивні типчакково-тонконогові, полинові та чагарникові угруповання. Для заплавних комплексів характерна наявність солонцюватих і солончакуватих луків, з лучно-степовою та болотною рослинністю, яка відчуває вплив пасовищної та сіножатної дигресії.

Найбільш значимими чинниками, які визначають структуру ландшафтів, є рельєф (тип і форма, глибина і густина розчленування), літологія, вплив ґрунтових вод, ґрунтовий покрив, рослинність. Для побудови ландшафтної карти нами використані топографічна (масштаб 1:25 000), ґрунтова (масштаб 1:25 000), геологічна (масштаб 1:50 000) карти, цифрова модель рельєфу та похідні від неї (карти крутизни, експозиції, поздовжньої і поперечної кривизни схилів), контурні плани землекористувань (масштаб 1:25 000), матеріали дистанційного зондування (аеро- та космоснімки) та ін. Картографічні матеріали сканують і за допомогою загальних контрольних точок трансформують і підганяють під координатну систему топографічної основи масштабу 1:25 000 [8]. На основі відсканованих картографічних матеріалів формують серію векторних картографічних баз даних з відображенням контурів елементів рельєфу, ґрунтових, рослинних, літологічних виділів та ін. Атрибутивні характеристики цих баз даних формалізують і класифікують.

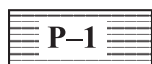
Методом просторової інтерполяції на основі точок з координатами X, Y, Z будуються цифрову модель рельєфу (ЦМР). Далі ЦМР стане основою для побудови карт крутизни та експозиції схилів, поздовжньої і поперечної кривизни схилів, виділення структурних ліній рельєфу, у т. ч. ліній ерозійної мережі, вододілів, оконтурювання водозборів [8]. На основі класифікованої карти крутизни поверхні і космоснімків будують цифрову карту рельєфу, на якій оцифровують і відображають вододільні поверхні, приводільні схили, схили балок і річкових долин (класифіковані за крутизною), заплави і днища балок. У результаті на цій основі виділяють сітку контурів, передбачуваних ландшафтних виділів, які різняться геоморфологічними умовами. Всередині ландшафтного виділу геоморфологічні показники (крутизна, експозиція, форма) мають бути однакові. Сітку контурів наповнюють інформацією про ґрунтовий покрив, ґрунотвірні породи, ґрунтові води. Можлива поява нових меж, які розділяють виділені попередні елементарні контури.

В процесі послідовного об'єднання тематичних електронних карт-шарів методом об'єднання (Union), що входить до складу модулів Geoprocessing ArcGIS, формують комплексну ландшафтну карту (рис. 1). Кожний елементарний ареал ландшафту містить класифіковану інформацію з комбінацією всіх атрибутивних характеристик базових карт.

типчакково-ковиловими біднорізностравними сухими степами, з ярами і балками, врізаними в понтичні черепашкові вапняки.

ЛАНДШАФТНИЙ ЯРУС: елювіальний рівнинний відносно піднесений на потужних відкладах лесоподібних суглинків.

ЛАНДШАФТНІ СМУГИ вододільних поверхонь:



– злегка хвилясті, широкі, розчленовані лощинами (крутизна 00–10), з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, під типчакково-ковиловими степами, розорані;



– залишкових гребнеподібних вузьких (крутизна 00–10), з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, під типчакково-ковиловими степами, розорані;



– слабкохвилясті вузькі (крутизна 00–10), з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими (а), слабкозмитими (б), під типчакково-ковиловими степами, розорані.

ЛАНДШАФТНІ СМУГИ приводільних схилів:



– слабкоплогі (крутизна 10–20), опуклі, довгі (а), інтенсивно розчленовані лощинами довгі (б), середні (в), короткі (г), з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, слабкозмитими, під типчакково-ковиловими степами, розорані;



– слабкоплогі (крутизна 10–20). опуклі, короткі, розчленовані лощинами, з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, слабкозмитими в комплексі з середньозмитими, під типчакково-ковиловими степами, розорані;



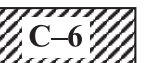
– слабкоплогі (крутизна 20–30), опуклі, середні, поодинокі розчленовані лощинами, з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, слабкозмитими, під типчакково-ковиловими степами, розорані;



– слабкоплогі (крутизна 20–30), опуклі, короткі, інтенсивно розчленовані лощинами, з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, слабкозмитими, під типчакково-ковиловими степами, розорані;



– слабкоплогі (крутизна 20–30), опуклі, короткі, з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, середньозмитими, під типчакково-ковиловими степами, розорані;



– слабкоплогі (крутизна 20–30), опуклі, середні, з чорноземами на щільних глинах, легкоглинистими, слабкозмитими, під типчатниками та угрупованнями бородача, розорані;



– слабкоплогі (крутизна 20–30), опуклі, середні, з лучно-чорноземними глеуватими мочаристими ґрунтами, легкоглинистими, під бур'яновим різнострав'ям та угрупованнями бородача, розорані.

ЛАНДШАФТНИЙ ЯРУС: транселювіальний схил на делювіальних лесоподібних суглинках, підстелених червоно-бурими глинами та понтичними вапняками.



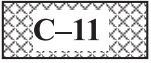
– слабкоплогі (крутизна 10–20), злегка опуклі, довгі, розчленовані лощинами, з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, слабкозмитими, під полиново-типчакковими та молочайно-тонконоговими збоями, більшістю розорані;



– слабкопологи (крутизна 20–30), злегка опуклі, середні, розчленовані лощинами, з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, слабкозмитими, під полиново-типчакowymi та молочайно-тонконоговими збоями, частково розорані;



– слабкопологи (крутизна 20–30), ввігнуті, середні (а), короткі (б), розчленовані лощинами, з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, середньозмитими, під полиновими, молочайно-тонконоговими та молочайно-полиновими збоями, частково розорані;



– слабкоспадисті (крутизна 30–50), ввігнуті та опукло-ввігнуті, короткі, інтенсивно розчленовані лощинами, з чорноземами південними малогумусними важкосуглинковими, середньозмитими (а) та сильнозмитими (б), під полиновими та молочайно-полиновими збоями, розорані окремі ареали;



– спадисті (крутизна 50–70), ввігнуті та опукло-ввігнуті, короткі, розчленовані лощинами та ярами, з чорноземами щебенуватими на елювії щільних карбонатних порід, легкоглинистими, середньозмитими в комплексі з сильнозмитими, під молочайно-полиновими збоями, тим'яниками (з чебрецю двовидного та молдавського);



– спадисті (крутизна 50–60), опукло-ввігнуті, короткі, дуже інтенсивно розчленовані ярами та лощинами, з розмитими ґрунтами і виходами щільних карбонатних порід, під розрідженими дернинними злаками (бородача звичайного, житняка гребінчастого, келерії лопатевої), молочайно-полиновими збоями та тим'яниками (з чебрецю двовидного та молдавського).

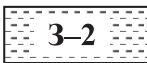
Заплавні ландшафти сформовані сучасними алювіальними відкладами – лучно-степовими солонцюватими солончакowymi, з лучно-чорноземними, лучними солонцюватими ґрунтами в комплексі з солонцями, під повзучепирийними луками в комплексі з солончаками.

ЛАНДШАФТНИЙ ЯРУС: гідроморфний заплавний та лощинно-балковий на алювіальних та елювіальних суглинкових відкладах.

ЛАНДШАФТНІ СМУГИ заплави річки, днищ балок та лощин:



– річкова заплава з намитими чорноземами і лучно-чорноземними ґрунтами, важкосуглинковими, під угрупованнями пирію повзучого;



– річкова заплава з лучними, чорноземно-лучними ґрунтами та їхніми слабосолонцюватими відмінами, важкосуглинковими, під угрупованнями повзучепирийників солонцюватих (з солонцем трав'янистим, содником простертим і кульбабою бессарабською);



– річкова заплава з лучно-болотними ґрунтами, важкосуглинковими, під рогозово-очеретовими угрупованнями;

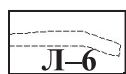


– річкова заплава з намитими чорноземами і виходами рихлих (піщаних і лесоподібних) порід, під розрідженими піонерними угрупованнями (бур'яновими та бур'яново-злаковими);



– днища балок з намитими чорноземами і лучно-чорноземними ґрунтами, середньо- і важкосуглинковими, під угрупованнями пирію повзучого та угрупованнями повзучепирийників солонцюватих (з солонцем трав'янистим, содником простертим і кульбабою бессарабською).

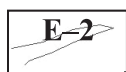
ЕРОЗІЙНІ ФОРМИ:



– лощини з ґрунтами відповідно до ареалів ґрунтових відмін у гирловій частині з чорноземами намитими;



– яри, сформовані в виходах червоно-бурих глин та понтичних вапняків;



– промоїни, сформовані в виходах червоно-бурих глин.

Укладання й аналіз ландшафтної карти агрофірми дали змогу встановити, що фонові урочища вододільних просторів широкі: до 1–2 км, плоскі або слабкохвилясті, фрагментарно виражені, слабопологі приводільні схили. Урочища-субдомінанти утворені балками, лощинами, які інтенсивно розчленовують територію. Глибина розчленування зумовлена положенням даного ландшафту в зоні Одеського підняття, на його східному крилі. Глибина ерозійного врізу значна і становить – 50–80 м; річкові долини і балки сформовані в корінних породах (понтичних вапняках), їхня глибина врізу досягає 20–30 м, мають асиметричний коритоподібний профіль, схили інтенсивно розчленовані ярами та лощинами, еродовані. Балки достатньо розгалужені і виположені. Лощини досягають 1–2 км, розчленовують вододільні поверхні та приводільні схили. Ландшафтна й агроландшафтна структура території є типовою для середнього степу.

Ландшафтна карта території СТОВ “Агрофірма Петродолинське” укладена на основі поєднання генетико-морфологічної та позиційно-динамічної структур; урахувані вимоги, які перед укладачами поставило сільгоспвиробництво. Проте типові прикладні ландшафтні карти (до них відносять і карту, зображену на рис. 1) є абстрагованими і занадто узагальненими з точки зору прикладної генералізації, тому не завжди сприятливі для розуміння широким колом користувачів, зокрема, сільськогосподарських працівників.

Важливе значення для ведення сільського господарства має комплексне агровиробниче оцінення земель, яке дає можливість вирішувати задачі з раціонального використання сільськогосподарських земель (з урахуванням заходів, у т. ч. меліоративних) задля підвищення їхньої продуктивності. Для вирішення цієї проблеми потрібно виділити еколого-технологічні групи та агровиробничі підгрупи ґрунтів за умовами залягання і характеру схилів з відповідним шифром. Відображення цих категорій у межах ландшафтних контурів наближає сприйняття ландшафтної карти відповідними фахівцями, проте не дає змоги землевласнику розуміти цю карту. Ми вважаємо, розуміння можливе при укладанні запропонованої нами агроландшафтної карти з використанням поліграмних значків [7] (рис. 2).

Форма поліграми відображає тип агроландшафтної структури. Перший центральний шар значка означає вид і інваріант агроландшафтної структури. Другий шар розкриває сі-возміни, третій – породи, ґрунти та їхній гранулометричний склад, четвертий – показники рельєфу (крутизна та експозиція схилів) [7] (рис. 3).

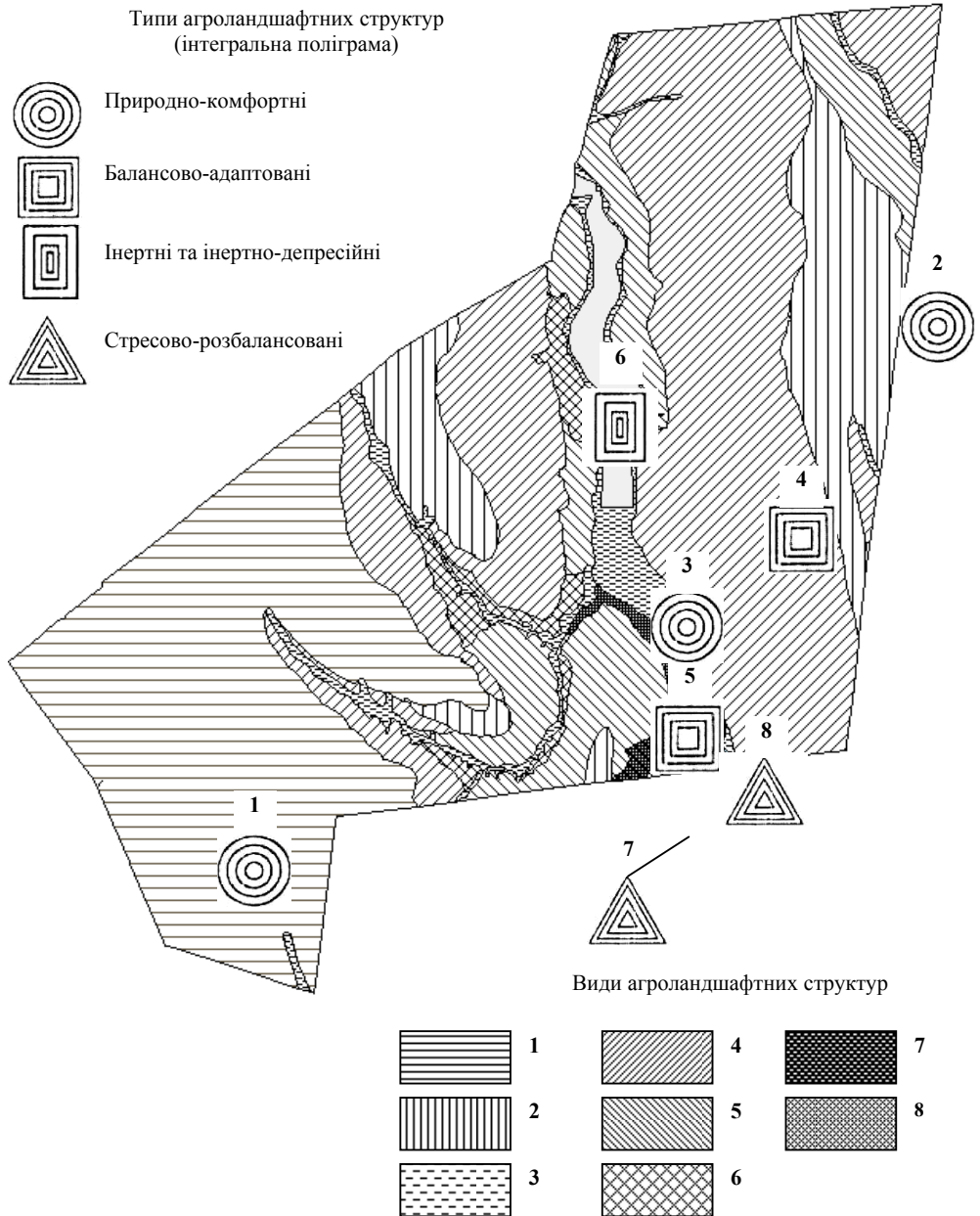
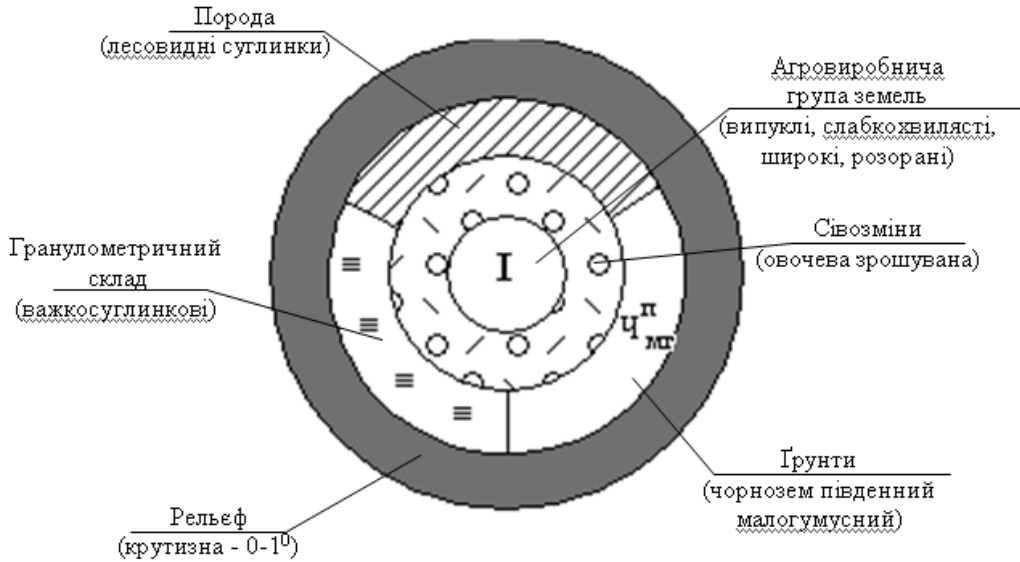


Рис. 2. Агроландшафтна карта

Легенда видів агроландшафтів території СТОВ «Агрофірма Петродолинське»

№ виду агроландшафту	1	2	3	4	5	6	7	8	
Поліграма виду агроландшафту (природно-комфорний тип агроландшафтичних структур)									
Ландшафтний контур	Широки воєдільні плато розчленовані лощинами (крутизна 0°-1°)	Залишкові гребенюваті та плоскохвилясті вузькі плато (крутизна 0°-1°)	Залишкові гребенюваті та плоскохвилясті вузькі плато (крутизна 0°-1°)	Широки воєдільні плато розчленовані лощинами (крутизна 0°-1°)	Широки воєдільні плато розчленовані лощинами (крутизна 0°-1°)	Широки воєдільні плато розчленовані лощинами (крутизна 0°-1°)	Широки воєдільні плато розчленовані лощинами (крутизна 0°-1°)	Широки воєдільні плато розчленовані лощинами (крутизна 0°-1°)	
№ виду агроландшафту	4	5	6	7	8	9	10	11	
Поліграма виду агроландшафту (балансово-адаптований тип агроландшафтичних структур)									
Ландшафтний контур	Схили прості та складні форми з лощинами (крутизна 1°-2°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 2°-3°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 2°-3°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 2°-3°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 2°-3°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 2°-3°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 2°-3°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 2°-3°)	
№ виду агроландшафту	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поліграма виду агроландшафту (нерпний та нерпно-депресійний типи)									
Ландшафтний контур	Схили складної форми з лощинами (крутизна 3°-5°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 3°-5°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 3°-5°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 3°-5°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 3°-5°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 3°-5°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 3°-5°)	Схили складної форми з лощинами (крутизна 3°-5°)	
№ виду агроландшафту	9	10	11	12	13	14	15	16	
Поліграма виду агроландшафту (стресово-розбалансований тип агроландшафтичних структур)									
Ландшафтний контур	Схили складної форми з лощинами та ярами (крутизна 5°-7°)	Схили складної форми з лощинами та ярами (крутизна 5°-7°)	Схили складної форми з лощинами та ярами (крутизна 5°-7°)	Схили складної форми з лощинами та ярами (крутизна 5°-7°)	Схили складної форми з лощинами та ярами (крутизна 5°-7°)	Схили складної форми з лощинами та ярами (крутизна 5°-7°)	Схили складної форми з лощинами та ярами (крутизна 5°-7°)	Схили складної форми з лощинами та ярами (крутизна 5°-7°)	

території СТОВ «Агрофірма Петродолинське»



Умовні позначення до поліграм (див.: легенда видів агроландшафтів території СТОВ “Агрофірма Петродолинське”)


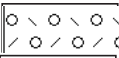


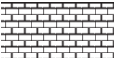


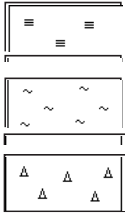
Породи		Сівозміни	
	Лесоподібні суглинки		Овочева зрошувана сівозміна
	Червоно-бурі глини		Польова (зернова) сівозміна
	Понтичні вапняки		Польова (кормова) сівозміна
al dl	Алювіальні та делювіальні суглинкові відклади		Пасовища

Рис. 3. Поліграма природно-комфортного

Ключова ділянка середньостепового агроландшафту СТОВ ”Агрофірма Петродолинське” репрезентована всіма чотирма типами агроландшафтних структур (рис. 2, легенда). Запропонований у легенді *природно-комфортний тип агроландшафтних структур* є найоптимальнішим для землекористування без обмежень у виборі напрямку обробітку ґрунту та посіву. Використовують для інтенсивних технологій товарного рослинництва, охоплює вододільні поверхні, і віднесено до нього чотири види агроландшафтів [7] (рис. 2).

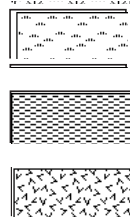
Гранулометричний склад



Важкосуглинкові

Легкоглинисті

Щебенюваті



Степ, чагарники

Мочар

Непридатні землі

Ґрунти

Рельєф (крутизна)

$Ч_{mg}^n$

Чорноземи південні
малогумусні



0–1⁰



Чорноземи щебеню-
ваті



1–2⁰

Л

Чорноземи намиті



2–3⁰

Л-Ч

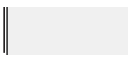
Лучні



3–5⁰

Л-Ч_{зл.м}

Лучно-чорноземні



5–7⁰

Лучно-чорноземні
глеюваті мочаристі

Змитість ґрунтів



Слабкозмиті



Середньозмиті



Сильнозмиті

виду агроландшафту

Балансово-адаптований тип агроландшафтних структур обмежений у виборі обробітку ґрунту – під допустимим кутом та впоперек схилу, сприятливий для стриманого товарного рослинництва та для інтенсивних технологій вирощування кормових травосумішей. Він охоплює привододільні схили. Цей тип поділено ще на п'ять основних видів [7] (рис. 2). *Стресово-розбалансований тип агроландшафтних структур* (види – іригаційні, періодично перезволожені, токсично-забруднені та ін.), простежується на різних гіпсометричних

рівнях позиційно-динамічних ПТК, потребує оперативних заходів досягнення екологічної рівноваги. Кількість видів точно не визначена, і залежить від особливостей стихійних і непередбачуваних негативних процесів та лих (рис. 2). *Інертно-депресивний тип агроландшафтних структур* (перелоги, сіножаті, пасовхища, зони відчуження, непридатні землі та ін.). Відносно добрі умови для екстенсивного товарного рослинництва та тваринництва. Розвивається в межах зональних і інтразональних ландшафтів. Наявні окремі його інваріанти, кількість видів необмежена і змінюється [7] (рис. 2).

Висновки. Отже, запропонований новий формат прикладної ландшафтної карти, який у поліграмах розкриває просторово-функціональне організування агроландшафту, дасть змогу наблизити її до кожного землекористувача, завдяки чому з'явиться можливість приймати вірні рішення й оптимально використовувати ландшафти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Арманд А. Д. Саморегуляция и саморегулирование географических систем / А. Д. Арманд. – М. : Наука, 1988. – 261 с.
2. Гродзинский М. Д. Основы ландшафтної екології / М. Д. Гродзинский. – К. : Либідь, 1993. – 224 с.
3. Гродзинский М. Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень / М. Д. Гродзинский. – К. : Лікей, 1995. – 233 с.
4. Мильков Ф. Н. Сельскохозяйственные ландшафты, их специфика и классификация / Ф. Н. Мильков // Вопросы географии. – 1984. – № 124. – С. 24–34.
5. Николаев В. А. Классификация и мелкомасштабное картографирование ландшафтов / В. А. Николаев. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1978. – 63 с.
6. Николаев В. А. Проблемы регионального ландшафтоведения / В. А. Николаев. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1979. – 160 с.
7. Пилипенко Г. П. Сучасні тенденції розвитку прикладного ландшафтного картографування / Г. П. Пилипенко, О. Л. Суворовська // Вісн. Одеського нац. ун-ту. Серія географ. та геол. науки. – 2004. – Т. 9. – Вип. 4. – С. 108–114.
8. Плотницький С. В. Геоінформаційне забезпечення ґрунтово-картографічних досліджень / С. В. Плотницький, О. І. Цуркан // Україна : географія цілей та можливостей : зб. наук. праць : у 3 т. – Т. III. – К. : Обрії, 2012. – С. 158–162.
9. Пузаченко Ю. Г. Инвариантность геосистем и их компонентов (общие вопросы) / Ю. Г. Пузаченко // Устойчивость геосистем. – М. : Наука, 1983. – С. 32–41.
10. Сочава В. Б. Введение в учение о геосистемах / В. Б. Сочава. – Новосибирск : Наука, 1978. – 319 с.
11. Швевс Г. И. Контурное земледелие / Г. И. Швевс. – Одесса : Маяк, 1985. – 55 с.
12. Швевс Г. И. Типы ландшафтных территориальных структур / Г. И. Швевс, П. Г. Шищенко, М. Д. Гродзинский // Физ. географ. и геоморф. – 1986. – Вып. 33. – С. 109–115.
13. Шищенко П. Г. Прикладная физическая география / П. Г. Шищенко. – Киев : Вища шк., 1988. – 192 с.

Стаття надійшла до редакції 05.03.2014 р.

Доопрацьована 15.04.2014 р.

Прийнята до друку 26.06.2014 р.

FUNCTIONAL TYPES OF AGRICULTURAL LANDSCAPES, PECULIARITIES OF THEIR MAPPING

Halyna Pylypenko, Oksana Tsurkan

*Ilya Mechnikov National University of Odessa,
Dvoryanska St., 2, UA –65082 Odessa, Ukraine*

A formal solution of applied agrolandscape maps' preparation using GIS-technologies on example of agrolandscape is presented. Four types of agro landscapes are featured taking into consideration landscape structure of territory and features of land use. A new format of disclosing agrolandscape map content is offered.

Key words: steppe agrolandscape, nature-comfortable, adapted-balanced, inert-depressive, stressed-unbalanced types of agrolandscape structures.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТИПЫ АГРОЛАНДШАФТОВ, ОСОБЕННОСТИ ИХ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ

Галина Пилипенко, Оксана Цуркан

*Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова,
ул. Дворянская, 2, 65082 г. Одесса, Украина*

Представлено формализованное решение составления прикладной агроландшафтной карты с использованием ГИС–технологий на примере степного агроландшафта. Выделены четыре типа агроландшафтов с учетом ландшафтной структуры территории и особенностей землепользования. Предложен новый формат раскрытия содержания агроландшафтной карты.

Ключевые слова: степной агроландшафт; природно-комфортные, балансово-адаптированные, инертно-депрессивные, стрессово-разбалансированные типы агроландшафтных структур.