

дованих земель Правобережного Придніпров'я. Виявлено такі різновидності ґрунту як темно-сірі лісові слабо та середньо змиті легкосуглинкові, сірі лісові середньо змиті легкосуглинкові, чорноземи опідзолені слабо змиті суглинкові. Фізико-хімічні властивості досліджених ґрунтів сприяють нормальному живленню та успішному зростанню штучних захисних насаджень.

Ґрунт, фізико-хімічні властивості, механічний склад, штучні захисні насадження, Правобережне Придніпров'я.

Ґрунтоутворюючі породи Правобережного Придніпров'я – леси і лесовидні суглинки. Ґрунтовий покрив у штучних насадженнях свіжої деградованої грабово-дубово-соснової судіброви (тип лісу – С₂ГДС) дуже різноманітний і мозаїчний. Його відміни об'єднують за подібними ознаками у такі групи: сірі лісові слабо змиті супіщані, середньо змиті легкосуглинкові та суглинкові; темно-сірі лісові слабо та середньо змиті легкосуглинкові; чорноземи опідзолені середньо змиті легкосуглинкові та слабо змиті суглинкові.

Мета дослідження – визначити морфологічні та фізико-хімічні властивості найпоширеніших ґрунтових різновидностей еродованих земель Правобережного Придніпров'я.

Матеріали і методика дослідження. Дослідження проведено на постійних пробних площах №15, 16 у кв. 43 Ржищівського лісництва та пробних площах № 25, 27 (кв. 20) Ходорівського лісництва ДП «Ржищівське лісове господарство». На досліджених пробних площах виявили такі різновидності ґрунту: темно-сірі лісові слабо та середньо змиті легкосуглинкові, сірі лісові середньо змиті легкосуглинкові, чорноземи опідзолені слабо змиті суглинкові. Для кожної з цих груп на характерних пробних площах закладено ґрунтові профілі та відібрано зразки ґрунту за горизонтами для аналізу і визначення механічного складу і фізико-хімічних властивостей. Для встановлення фізико-хімічних властивостей 0–140 см шару ґрунту відбирали середні зразки на певних шарах. Зразки відбирали у липні (за умови сухої погоди). Фізико-хімічні властивості ґрунтів встановлювали за методами: вміст гумусу – за І.В. Тюриним [5], азот – колориметричним способом, рухомі фосфати й обмінний калій – за Кірсановим [7], рН сольове – потенціометричним методом, гідролітична кислотність і сума обмінних основ – за Каппеном-Гільковіцем [4]. Механічний склад ґрунтів визначали за методикою А. А. Качинського [3]. Вологість ґрунту на різній глибині визначали термоваговим методом, причому зразки ґрунту відбирали буром у 5-кратній повторності. Лабораторні аналізи виконували у 3-кратній повторності, що забезпечило допустиме відхилення від середньоарифметичних величин, яке не перевищувало $\pm 5\%$ [1, 2, 6].

Результати дослідження. Потужність профілю ґрунтів (100–140 см) свідчить про те, що останні належать до слабо- і середньозмитих різновидів (табл. 1). Гумусові горизонти мають потужність від 18 до 26 см. Проникнення коріння сягає 30–50, а подекуди і 60 см. Механічний склад сірих лісових ґрунтів (пробна площа № 25) – легкосуглинковий (фізичної

глини – 26,7 %) з переходом у наступних горизонтах у суглинковий (фізичної глини – 23,3–31,2 %); темно-сірих лісових (пробні площі №15 і 16) – легкосуглинковий (фізглини – 29,4 %) чи суглинковий (фізглини – 33,6 %) з переходом у наступних горизонтах до різноманітного механічного складу – від легко- (пробна площа № 16) до важкосуглинкового (пробна площа № 15).

Механічний склад змитих чорноземів (ПП № 27) у верхньому горизонті – суглинковий (фізглини – 32,2 %), у наступних – важкосуглинковий (фізглини – 42,9 %). Загалом простежується загальна тенденція поступового переходу в більш глибоких горизонтах до шарів ґрунту щільнішого механічного складу. У поодиноких випадках ця тенденція порушується внаслідок нерегулярного повторення і неоднозначності ерозійних процесів.

Свою специфіку в районі досліджень мають і фізико-хімічні властивості еродованих ґрунтів (табл. 2). Карбонати кальцію, хоч і в малій кількості, є, якщо не з поверхні (пробна площа 15), то в другому, або в третьому горизонтах (пробні площі № 16, 25, 27). Це зумовлює у верхній половині профілів кислотність у межах кислого і слабо кислого інтервалів (рН сольової 4,7–6,0), а глибше та у породі – слабо кислу і слабо лужну, або близьку до неї реакцію середовища (рН сольової 6,0–7,7). Гідролітична кислотність невисока, що забезпечує високий ступінь насиченості основами (в середньому по профілю – 50–80 %). Наявність карбонатів сприяє утворенню міцної структури і закріпленню органічних речовин, тому ці ґрунти при підвищеній потенційній родючості мають дещо понижено природну. Ґрунти мало гумусні. Якщо в горизонті ІНе сірих лісових середньо змитих ґрунтів (пробна площа № 25) міститься 1,22 % гумусу, то на глибині 50–60 см – усього 0,33 %.

У темно-сірих середньо змитих ґрунтах (пробна площа 15) вміст гумусу теж істотно зменшується з глибиною: у горизонті НЕ він становить 2,47 %, а у горизонті Ік (50–60 см) – 0,73 %. Слабо змиті темно-сірі ґрунти (пробна площа № 16) втрачають гумус значно меншими темпами: від 1,71 % у горизонті НЕ до 1,16 % у горизонті І (65–75 см). Опідзолений чорнозем (пробна площа № 27) має дещо кращі показники зниження вмісту гумусу з глибиною, ніж темно-сірі середньо змиті ґрунти: вміст гумусу у горизонті НЕ – 2,40 %, а у горизонті Ірк (50–60 см) – 0,76 %.

Зниження родючості еродованих земель підтверджують і дані табл. 2 щодо низької, інколи середньої та високої забезпеченості сірих і темно-сірих ґрунтів поживними речовинами в рухомих формах (Фосфор, Калій, Азот). Так, на пробній площі № 15 аналізи відібраних зразків свідчать лише про сліди сполук наведених елементів, на пробній площі № 16 – сліди K_2O . Водночас на опідзолених чорноземах (пробна площа № 27) у верхніх горизонтах ґрунту відмічено високий вміст гідролізного азоту (0–18 см – 10,5, 30–40 см – 7,4 мг/100 г ґрунту), у тих же горизонтах P_2O_5 – 9,0 мг/100 г ґрунту.

1. Механічний склад ґрунтів

№ ПП	Склад насадження	Генетичні горизонти	Глибина відбору зразків, см	Назва ґрунтових різновидностей	Пісок, %				Пил, %			Мул, % <0,001	Сума >0,01 мм (фіз. пісок)	Сума <0,01 мм (фіз. глина)	Механічний склад
					>1 мм	1,0-0,25 мм	0,25-0,05 мм	0,05-0,01 мм	0,01-0,005 мм	0,005-0,001 мм					
15	7С2акб 1Бп	HE	0-20	Темно-сірий	0,2	26,1	44,3	10,7	2,9	15,8	70,6	29,4	Суглинок легкий		
		HIK	25-35	лісовий середньо змитий легко-суглинковий	0,3	9,2	57,6	6,0	12,0	14,9	67,1	32,9	Суглинок		
		IK	50-60	редньо змитий легко-суглинковий	0,2	12,9	41,0	16,7	7,0	22,2	54,1	45,9	Суглинок важкий		
		PIK	70-80	редньо змитий легко-суглинковий	0,4	9,5	47,8	9,1	7,0	26,2	57,7	42,3	Суглинок важкий		
		PK	100-110	суглинковий	1,1	10,4	48,0	3,9	22,7	13,9	59,5	40,5	Суглинок важкий		
16	10С, од.Дз	HE	0-26	Темно-сірий	3,9	28,4	33,4	17,3	0,5	15,8	66,4	33,6	Суглинок		
		HI	40-50	лісовий слабо змитий суглинковий	4,4	20,3	51,9	2,1	4,1	16,5	77,3	22,7	Суглинок легкий		
		I	65-75	слабо змитий суглинковий	3,7	21,1	43,2	15,1	3,2	13,0	68,7	31,3	Суглинок		
		PIK	100-110	змитий суглинковий	3,5	20,6	49,2	2,0	8,1	16,6	73,3	26,7	Суглинок легкий		
		PK	130-140	линковий	3,7	23,8	44,8	4,6	1,4	21,7	72,3	27,7	Суглинок легкий		
25	9С1Пп	IHe	0-24	Сірий лісовий середньо змитий легко суглинковий	2,2	19,7	50,7	3,0	8,7	15,0	73,3	26,7	Суглинок легкий		
		IK	30-40	редньо змитий легко суглинковий	1,7	3,9	62,5	2,3	8,9	20,0	68,8	31,2	Суглинок		
		PIK	50-60	змитий легко суглинковий	1,5	3,2	68,6	5,9	3,6	17,2	73,3	26,7	Суглинок легкий		
		PK	90-100	легко суглинковий	1,4	6,4	61,9	6,0	4,4	19,9	69,7	30,3	Суглинок		
27	10С, од.Клг	HE	0-18	Чорнозем опідзолений слабо змитий суглинковий	4,0	13,4	50,4	5,9	6,7	19,6	67,8	32,2	Суглинок		
		HIp	30-40	опідзолений слабо змитий суглинковий	3,2	6,9	54,3	8,2	12,6	14,8	64,4	35,6	Суглинок		
		IhpK	50-60	слабо змитий суглинковий	0,5	6,8	49,8	6,3	14,0	22,6	57,1	42,9	Суглинок важкий		
		PK	90-100	суглинковий	3,2	28,3	39,2	13,1	9,9	6,4	70,6	29,4	Суглинок легкий		

2. Фізико-хімічні властивості досліджуваних ґрунтів

Номер ПП	Склад насадження	Генетичні горизонти	Глибина на відборі зразків, см	Назва ґрунтових різновидностей	Мул, % <0,001	Сума >0,01 мм (фіз. пісок)	Сума <0,01 мм (фіз. глина)	Карбонати, %	рН витяжок		Гумус, %	Мг/100 г ґрунту		
									водної	сольової		P ₂ O ₅	K ₂ O	гідролізований азот
15	7С2Акб 1Бп	He	0-20	Темно-сірий	15,8	70,6	29,4	0,3	7,3	-	2,47	-	-	-
		НІк	25-35	лісовий середньо змитий	14,9	67,1	32,9	1,0	7,5	-	1,99	-	-	-
		Ік	50-60	редньо змитий	22,2	54,1	45,9	4,3	7,7	-	0,73	-	-	-
		Рік	70-80	легко змитий	26,2	57,7	42,3	4,8	7,7	-	-	-	-	-
		Рк	100-110	суглинковий	13,9	59,5	40,5	4,3	7,7	-	-	-	-	-
16	10С, од.Дз	He	0-26	Темно-сірий	15,8	66,4	33,6	-	6,5	6,0	1,71	4,4	-	4,2
		НІ	40-50	лісовий	16,5	77,3	22,7	-	7,2	6,8	1,22	3,7	-	2,8
		І	65-75	слабо змитий	13,0	68,7	31,3	-	7,3	6,7	1,16	-	-	-
		Рік	100-110	суглинковий	16,6	73,3	26,7	2,4	7,5	-	-	-	-	-
		Рк	130-140	ковий	21,7	72,3	27,7	4,4	7,7	-	-	-	-	-
25	9С1Лп	He	0-24	Сірий лісовий середньо змитий	15,0	73,3	26,7	-	6,3	4,7	1,22	8,8	5,7	4,9
		Ік	30-40	редньо змитий	20,0	68,8	31,2	-	6,7	6,0	0,40	20,0	4,3	1,7
		Рік	50-60	змитий	17,2	73,3	26,7	2,6	7,5	-	0,33	1,0	3,4	1,3
		Рк	90-100	легко-суглинковий	19,9	69,7	30,3	4,7	7,7	-	-	-	-	-
27	10С, од.Клг	He	0-18	Чорнозем опідзолений	19,6	67,8	32,2	-	5,9	5,3	2,40	9,0	5,3	10,5
		Нір	30-40	слабо змитий	14,8	64,4	35,6	-	6,3	6,0	1,36	9,0	5,0	7,4
		Іпк	50-60	слабо змитий	22,6	57,1	42,9	3,8	7,5	-	0,76	-	-	-
		Рк	90-100	суглинковий	6,4	70,6	29,4	5,7	7,6	-	-	-	-	-

У сірих лісових ґрунтах (пробна площа № 25) на слабо змитих ділянках досить високе забезпечення K_2O (у верхньому 0–24 см горизонті – 5,7, а у горизонті 50–60 см – 3,4 мг/100 г ґрунту) і гідролізічним азотом (відповідно, для тих же горизонтів – 4,9 і 1,3 мг/100 г ґрунту).

Висновки

Усі наведені дані ще раз свідчать про велику різноманітність лісо-рослинних властивостей еродованих ґрунтів, складність їхнього освоєння, необхідність нешаблонного застосування системи лісорозведення і лісо-відновлення на яружно-балкових землях. Фізико-хімічні властивості ґрунтів сприяють нормальному живленню та успішному зростанню штучних захисних насаджень.

Список літератури

1. Агрохимические методы исследования почв / под ред. А. В. Соколова. – М.: Наука, 1975. – 656 с.
2. Вадюнина А.Ф. Методы исследования физических свойств почв / А.Ф. Вадюнина, З.А. Корчагина. – М.: Агропромиздат, 1986. – 416 с.
3. Качинський А.А. До з'ясування механічного аналізу ґрунтів і класифікації ґрунтів за механічним складом / М.А. Качинський // Ґрунтознавство. – 1956. – № 6. – С. 37–55.
4. Костюченко П.А. Методические замечания к работам по обследованию эродированных почв УССР их классификация / П.А. Костюченко // Почвоведение. – 1937. – № 8. – С. 32–38.
5. Лісовал А.П. Методи агрохімічних досліджень / Лісовал А.П. – К.: НАУ, 2001. – 247 с.
6. Полевой определитель почв / Под ред. Н.И. Полупанова, Б.С. Носко, В.П. Кузьмичева. – К.: Урожай, 1981. – 321 с.
7. Якість ґрунту. Визначення рухомих сполук фосфору і калію методом Кірсанова у модифікації ННЦ ІГА ім. О.Н. Соколовського: 4405:2005. – К.: Дер-жпоживстандарт України, 2006. – 13 с.

Представлены результаты исследования морфологических и физико-химических свойств наиболее распространенных почвенных разновидностей эродированных земель Правобережного Приднепровья. Установлены такие разновидности почвы как темно серые лесные слабо и средне смытые легкосуглинистые, серые лесные средне смытые легкосуглинистые, черноземы оподзоленные слабо смытые суглинистые. Физико-химические свойства исследованных почв способствуют нормальному питанию и успешному росту искусственных защитных насаждений.

Почва, физико-химические свойства, механический состав, искусственные защитные насаждения, Правобережное Приднепровье.

The results of the study of morphological and physic-chemical properties of the most common varieties of soil eroded land Right-Bank Dnieper Zone. We found the following varieties of soil as dark gray forest trees washed away and medium loamy, medium gray forest loamy washed and poorly washed loam. Physic-chemical properties of soil nutrition contribute to normal growth and successful piece of protective vegetation.

Soil, physical and chemical properties, mechanical structure, artificial protective plantings, Right-Bank Dnieper Zone.