

УДК 631.41

ОЦІНКА СХИЛОВИХ ЧОРНОЗЕМНИХ ҐРУНТІВ АРБУЗИНСЬКОГО РАЙОНУ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Садова Д. Ш., аспірант

Миколаївський національний аграрний університет

Чорноземні ґрунти України займають приблизно 24 млн га. Найбільшу площу займають так звані звичайні чорноземи – 10,5 млн га. Чорноземи відрізняються від інших ґрунтів більш сприятливими для рослин структурою та водним режимом, переважно нейтральною реакцією ґрунтового розчину, високою біологічною активністю, великими запасами поживних речовин та гумусу [1].

Однак зараз спостерігається негативна тенденція до їх погіршення під впливом тривалого сільськогосподарського використання. Втрати поживних речовин переважають кількість внесених органічних мінеральних добрив під сільськогосподарські культури.

Дослідження схилових чорноземних ґрунтів проводили на землях сільськогосподарського призначення в Арбузинському (Е 31.31967, N 47.82783) районі Миколаївської області. Було закладено два розрізи – один на вододілі, та один на схилі. Ґрунти Арбузинського району представлені чорноземами звичайними.

З кожного розрізу, згідно із загальноприйнятими методами, з кожного генетичного горизонту було відібрано зразки ґрунту для подальшого їх дослідження у лабораторних умовах. всього було відібрано 12 зразків ґрунту.

Лабораторні дослідження проводились згідно із загальноприйнятими в Україні методиками та стандартами:

В результаті досліджень схилових чорноземних ґрунтів виявлено, що потужність гумусованого горизонту на вододілі більше ніж на схилі. За потужністю гумусового горизонту ґрунти відносяться до середньоглибоких.

До основних фізичних властивостей належать щільність твердої фази, щільність складення та шпаруватість ґрунту, результати яких наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Основні фізичні показники чорноземних ґрунтів

Генетичний горизонт	Щільність складення, г/см ³		Щільність твердої фази, г/см ³		Шпаруватість, %	
	вододіл	схил	вододіл	схил	вододіл	схил
H	1,16	1,17	2,46	2,53	52,84	53,51
Hp	1,32	1,33	2,53	2,52	47,60	47,21
Ph	1,43	1,45	2,69	2,60	47,06	44,29
Pk	1,45	1,46	2,58	2,70	44,07	46,18

Згідно отриманих результатів, щільність складення гумусованого горизонту чорноземів звичайних на вододілі становить $1,16 \text{ г/см}^3$, на схилі – $1,17 \text{ г/см}^3$ (грунт ущільнений або оптимальний). Щільність твердої фази ґрунту у тому ж горизонті становить – $2,46$ та $2,53 \text{ г/см}^3$. По всьому профілю щільність та щільність твердої фази ґрунту коливається в межах $1,16$ - $1,46$ та $2,46$ - $2,7 \text{ г/см}^3$ відповідно. Гумусовий горизонт на вододілі та схилі має майже однакову шпаруватість (53 %), характеризується як задовільна, яка дещо ущільнюється вниз по профілю [2].

Досліджуванні основні хімічні властивості, а саме загальний вміст гумусу, рухомий фосфор і калій та рН наведено в табл. 2. Катіонообмінна здатність ґрунтів (Ca^{2+} , Mg^{2+} , Na^{+}) наведена в табл. 3.

Таблиця 2

Основні хімічні властивості чорноземних ґрунтів

Генетичний горизонт	Вміст загального гумусу, %		Вміст рухомого фосфору, мг/кг		Вміст рухомого калію, мг/кг		рН _{вод}	
	вододіл	схил	вододіл	схил	вододіл	схил	вододіл	схил
H	4,31	4,03	17,46	19,79	245,10	284,73	6,46	6,46
Hp	3,97	3,43	2,18	1,94	169,97	145,10	6,93	7,28
Ph	3,07	2,68	0,75	0,75	115,03	152,97	7,21	7,52
Pk	1,45	1,96	0,92	0,75	97,17	104,93	7,43	7,59

Загальний вміст гумусу в гумусовому горизонті на вододілі складає – 4,31 %, на схилі – 4,03 %. Вміст гумусу – підвищений. Гумусовий горизонт характеризується середнім вмістом рухомого фосфору ($17,46$ - $19,79 \text{ мг/кг}$) та підвищеним вмістом рухомого калію ($245,1$ - $284,73 \text{ мг/кг}$). Вниз по профілю спостерігається зменшення усіх хімічних властивостей. Реакція ґрунтового середовища близька до нейтральної.

Таблиця 3

Катіонообмінна здатність

Генетичний горизонт	Обмінні катіони, мг-екв./100 г ґрунту						Сума обмінних катіонів, мг-екв./100 г ґрунту	
	Ca^{2+}		Mg^{2+}		Na^{+}			
	вододіл	схил	вододіл	схил	вододіл	схил	вододіл	схил
H	12,50	10,50	4,00	3,50	0,07	0,13	16,57	14,13
Hp	11,00	10,50	4,00	3,00	0,20	0,17	15,20	13,67
Ph	12,50	11,00	4,00	5,00	0,10	0,13	16,60	16,13
Pk	12,00	10,50	2,50	2,00	0,03	0,10	14,53	12,60

Сума обмінних катіонів для чорноземів звичайних складає – $16,57 \text{ мг-екв./100 г ґрунту}$ на вододілі та $14,13 \text{ мг-екв./100 г ґрунту}$ на схилі. Серед обмінних катіонів домінують Ca^{2+} та Mg^{2+} , обмінний Na^{+} міститься в незначній кількості. За вмістом Na^{+} ґрунти не засолені.

Фізичні та фізико-хімічні властивості досліджуваних ґрунтів наближені до оптимальних показників чорноземів звичайних Згідно ДСТУ 4362:2004 «Якість ґрунту. Показники родючості ґрунтів» [3].

Досліджувані схилі чорноземні ґрунти в цілому придатні для вирощування більшості основних сільськогосподарських культур, але проведенні дослідження свідчать про те, що зі збільшенням ступеня еродованості ґрунту зменшується потужність гумусового горизонту, ґрунт ущільнюється, внаслідок чого зменшується пористість, спостерігається зниження по профілю вмісту гумусу, фосфору та калію. Всі ці фактори призводять до зменшення родючості ґрунтів.

Література

1. Носко Б.С. Антропогенна еволюція чорноземів / Б. С. Носко. – Харків, 13 типографія, 2006. – 239 с.
2. Чорний С.Г. Оцінка якості ґрунтів: навчальний посібник / С.Г. Чорний. – Миколаїв: МНАУ, 2018. – 233 с.
3. Якість ґрунтів. Показники родючості: ДСТУ 4362 2004. – [Чинний від 2004-09-12]. – К.: Держспоживстандарт України, 2004. – 36 с. – (Національний стандарт України).