

ВИКОРИСТАННЯ ПОКАЗНИКІВ РОДЮЧОСТІ ПЕРЕЛОГОВОГО ЧОРНОЗЕМУ ТИПОВОГО ПІД ЧАС ПОРІВНЯННЯ З ҐРУНТАМИ, ЩО ЗАЗНАЛИ БОЙОВИХ ДІЙ

Дегтярьов Ю. В., канд. с.-г. наук, доцент
e-mail: degt7@ukr.net

Державний біотехнологічний університет

Анотація. Досліджено фізичні, водно-фізичні, хімічні, фізико-хімічні, мікробіологічні показники перелогового чорнозему типового, що можуть використовуватися під час досліджень для порівняння з іншими показниками ґрунтів, що зазнали впливу бойових дій.

Ключові слова: переліг, чорнозем, бойові дії.

Військова діяльність спричиняє широкомасштабну та довготривалу деградацію навколишнього середовища. Досвід країн, на території яких велись чи ведуться військові дії, свідчить про їх потужний вплив на всі компоненти природного середовища, зокрема й на ґрунти. Дослідження продемонстрували, що військові дії мають потужний вплив на стійкість ґрунтів до забруднень, спричинених бойовими діями. Однак наукові розробки в області моніторингу та еколого-геохімічної оцінки стану ґрунтів в умовах військових конфліктів мають фрагментарний характер. Це зумовлює необхідність вирішення проблеми геохімічного аналізу й оцінки екологічного стану територій, які зазнали руйнувань через воєнні дії [1].

Своєрідним еталоном у якості контрольного варіанту для цих досліджень можуть слугувати цілинні або перелогові ґрунти. Один із таких об'єктів розташований у навчально-науково-виробничому центрі (ННВЦ) «Дослідне поле Докучаєвське» Державного біотехнологічного університету.

За агроґрунтовим районуванням території стаціонар розміщується в межах північно-західної лісостепової підпровінції чорноземів типових і сірих опідзолених ґрунтів, а за ґрунтово-географічним районуванням України в зоні опідзолених і типових чорноземів суббореального поясу. Стаціонар закладено в однотипних умовах рельєфу – це слабохвилясті місцеві водорозділи, де утворилися чорноземи типові.

Для макроморфологічної характеристики на території ННВЦ «Дослідне поле Докучаєвське» (раніше відомий як «Роганський стаціонар», Харківська область) було закладено розріз розташований на ділянці (0,52 га) перелогу (49.900221, 36.448754), яку до цього понад 100 років розорювали. З 1946 р. ділянка самозаростає травами. За 70 років перелогу утворився трав'яний покрив, який на 100% покриває поверхню ґрунту.

Асоціація трав: різнотравно-мятликова. У складі травостану: різнотрав'я – 70%, злаки – 25%, бобові – 5%. Із них переважають: пирій повзучий (*Agropyrum repens* L.), вівсюг звичайний (*Avena fatua* L.), мишій сизий і зелений (*Setaria*

glauca, *S. viridis* L.), амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia* L.), волошка синя (*Centaurea cyanus* L.), конюшина гірська (*Trifolium montanum* L.), молочай лозний (*Euphorbia virgultosa* Klok.), кульбаба лікарська (*Taraxacum officinale* L.), деревій щетинистий (*Achillea setacea* Waldst.), сокирки польові (*Consolida regalis* S.F. Gray), цикорій дикий (*Cichorium intybus* L.), спориш звичайний (*Polygonum aviculare* L.) та ін.

Під травами перелогу сформувався профіль чорнозему типового глибокого середньогумусного (структурного) важкосуглинкового на лесовидному суглинку, який має таку будову:

- Н_с – повстина, нерівномірно розкладена, верхня – слабо-, а нижня 0-3 см частина добре розкладена,
- Н – гумусово-аккумулятивний, темно-сірий, у верхній частині до 10- 3-45 см 14 см добре задернований, свіжий, зернистий, важкосуглинковий, безкарбонатний, у всьому горизонті мілкі корені трав'янистої рослинності, гарно та рівномірно гумусований, досить пухкий, багато ходів черв'яків, які заповнені копролітами, коротко за кольором і структурою переходить у:
- Н_{р/к} – верхній перехідний, добре гумусований, темно-сірий, бурувато- 45-72 см палевий, грудкувато-зернистий, вологий, майже свіжий, важкосуглинковий, до глибини 72 см безкарбонатний, далі скипає від НС1; часто трапляються мілкі корені трав'янистої рослинності, червороїни, копроліти, ясно за кольором і структурою переходить у:
- Н_{Рк} – нижній перехідний, брудно-бурий, нерівномірно гумусований, із 72-94 см частими червороїнами та кротовинами (у кротовинах гумусованість не однакова); весь горизонт карбонатний, «кипіння» від НС1 суцільне, сильне, рідко трапляються карбонатні «прожилки» та ділянки з карбонатами у вигляді «псевдоміцелію», пухкий (особливо в кротовинах), грудкувато-зернистий, важкосуглинковий, ясно за кольором переходить у:
- Р_{hk} – перехідний, вологий, темнувато-сірий із палевим відтінком, 94-115 см слабко- та нерівномірно гумусований головним чином у ходах землерийв, багато кротовин, дещо ущільнений, виділення карбонатів у вигляді «псевдоміцелію», зернисто-грудкуватий, вологий, важкосуглинковий, поступово за кольором переходить у:
- Р_к – материнська порода: важкосуглинковий, пористий лесовидний 115-153 см суглинок; на загальному фоні подекуди трапляються кротовини, і глибше які заповнені гумусованим матеріалом.

Характеристика фізичних (гранулометричний склад, структурність, пористість, дисперсність, щільність, аерація, вологоємність тощо), хімічних (вміст гумусу, кислотно-основні характеристики, вміст рухомих поживних

сполук і речовин), фізико-хімічних (абсорбційна здатність, склад поглинутих обміном катіонів, співвідношення $\text{Ca}^{2+} : \text{Mg}^{2+}$), мікробіологічних (біогенність, кількість різних еколого-трофічних груп мікроорганізмів) показників, що об'єктивно відображають спрямованість і інтенсивність розвитку ґрунтоутворюючого процесу, дала можливість діагностувати показники родючості типових глибоких чорноземів, що сформувалися під перелогом.

60-70-річне використання орних чорноземів під перелогом (залуження) сприяє практично повному відновленню всіх показників родючості майже до рівня цілинних ґрунтів.

Так, перелогові ґрунти характеризуються збільшенням вмісту й запасів гумусу (до 8,5%), розуцільненням ґрунтової маси ($1,20 \text{ г/см}^3$), а значить, підвищенням показника аерації, відновленням структурного стану й запасів вологи, збільшенням вмісту поживних речовин (азоту – 155 мг/кг, фосфору – 340 мг/кг, калію – 381 мг/кг). Для перелогових (степових) ґрунтів характерний коефіцієнт мобілізації азотного фонду ($K_{\text{маф}} = (\text{МПА} + \text{КАА}) / (\text{ГА} + \text{ЕШ})$) вище одиниці, що говорить про переважання гетеротрофів, тобто мікроорганізмів, що розвиваються на ґрунтах, багатих органікою.

Комплексний показник рівня родючості цих чорноземів підвищується до 73 балів.

Отже, показники родючості перелогового чорнозему типового наближаються до рівня цілинних ґрунтів, а тому можуть бути використані під час досліджень у якості контролю і порівняння із ґрунтами, що зазнали впливу бойових дій.

Список використаних джерел:

1. Вплив війни росії проти України на стан українських ґрунтів. Результати аналізу / О. Голубцов, Л. Сорокіна, А. Сплодитель, С. Чумаченко. Київ: Центр екологічних ініціатив «Екодія», 2023. 154 с.

Abstract. the physical, water-physical, chemical, physico-chemical, microbiological parameters of typical fallow chernozem, which can be used during research for comparison with other parameters of soils affected by hostilities, were investigated.

Keywords: fallow, chernozem, hostilities.