

ДЕГРАДАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В СІРИХ ЛІСОВИХ ГРУНТАХ ВІННИЧИНИ

Миколайко В.П., доцент кафедри загального землезнавства та геології

Паламарчук О.О., студент V курсу

Проблема вивчення змін властивостей ґрунтів у разі їхнього окультурення і сільськогосподарського використання, діагностика їхнього культурного стану і розробка найефективніших методів окультурення відносяться до найважливіших завдань сучасного ґрунтознавства. Проблема ця виникла ще на початку ХХ століття. Зміна елементарних ґрунтових процесів при окультуренні ґрунтів призводить як до покращення, так і до погіршення їхніх властивостей. Така різноспрямованість трансформацій підтверджує необхідність детальних досліджень окультурених ґрунтів в залежності від ступеня їх освоєності та природних умов регіону. Тому дослідження сучасного стану, характеру і напрямку розвитку елементарних ґрунтових процесів і властивостей в окультурених ґрунтах є актуальним

Тривале сільськогосподарське використання сірих лісових ґрунтів викликало низку змін у будові їхнього профілю та у морфологічних ознаках генетичних горизонтів. В окультурених ґрунтах внаслідок глибокої оранки сформувався орний горизонт потужністю 30–35 см, простежується тенденція до збільшення потужності генетичного профілю, про що свідчить глибше, порівняно з цілинними відмінами, залягання границь генетичних горизонтів, понизилася глибина появи ознак оглеєння.

Сірі лісові ґрунти характеризуються легкосуглинковим та середньосуглинковим гранулометричним складом. У напрямку з північного заходу на південний схід гранулометричний склад досліджуваних ґрунтів змінюється від піщано-легкосуглинкового до грубопилувато-важкосуглинкового, що пов'язано з поважчанням гранулометричного складу лесоподібних суглинків у вказаному напрямку. Загалом, значних відмінностей між гранулометричним складом цілинних і окультурених ґрунтів не виявлено.

Структура сірих лісових ґрунтів під впливом сільськогосподарського використання і процесу водної ерозії здебільшого інтенсивно деградує. Це проявляється у зміні форми, розмірів структурних агрегатів, їхніх кількісних співвідношень, водостійкості. В окультурених та еродованих сірих лісових ґрунтів встановлені наступні зміни структурно-агрегатного стану: зменшення вмісту агрономічно-цінних мезоагрегатів (0,25–10 мм); збільшення кількості агрегатів розміром >10 мм; різке переважання у структурно-агрегатному складі брилуватої фракції; зниження коефіцієнту структурності до 0,75–0,98 в окультурених ґрунтах і до 0,47–0,59 у змитих відмінах; агрегатний стан орних горизонтів окультурених ґрунтів та їх еродованих відмін оцінюється, відповідно, як задовільний та незадовільний; зменшення вмісту водотривких агрегатів розміром > 0,25 мм; погіршення водостійкості структурних агрегатів.

Територіальні відмінності чинників ґрунтоутворення зумовили просторові зміни фізико-хімічних властивостей ґрунтів. Тривале сільськогосподарське використання ґрунтів спричинило трансформацію гумусового стану, кислотно-основних властивостей, складу ввібраних катіонів.

Мінеральна частина ясно-сірих і сірих лісових ґрунтів за хімічним складом практично двокомпонентна, вона включає оксид Силіціюму (SiO_2) та півтораоксиди (Al_2O_3 і Fe_2O_3). Незначна частка припадає на оксиди Кальцію, Магнію, Калію, Натрію, Фосфору. Вміст SiO_2 в гумусово-елювіальному горизонті НЕ цілинних ясно-сірих лісових ґрунтів становить 80,24–86,80%, у сірих лісових ґрунтах – 83,81–84,79% від ваги прожареного ґрунту, з глибиною його вміст поступово зменшується. Другим, за вмістом, компонентом мінеральної частини сірих лісових ґрунтів є півтораоксиди (Al_2O_3 і Fe_2O_3) (табл. 3.3). Профільний розподіл оксидів Алюмінію та Феруму у досліджуваних ґрунтах характеризується вираженою диференціацією, що виявляється у відносному накопиченні Al_2O_3 і Fe_2O_3 у ілювіальному горизонті цих ґрунтів. Хімічний склад мінеральної частини сірих лісових

ґрунтів відображає їхнє формування під впливом комплексу елювіально-ілювіального та дернового процесу.

За діагностичними рівнями проведена оцінка ступеня деградації сірих лісових ґрунтів:

– слабо- та середньозмиті сірі лісові ґрунти за нормативним параметром ерозійної деградації – потужністю змитої товщі, перебувають, відповідно, у передкризовому та кризовому стані. За втратами гумусу, еродовані ґрунти зазнали деградації від слабого до кризового рівнів;

– аналіз показників та критеріїв деградаційного процесу – ущільнення ґрунту, вказує на високий та кризовий ступінь деградації ґрунтів за щільністю будови та середній і високий рівень деградації за величиною загальної шпаруватості;

– еродовані ґрунти характеризуються високим рівнем деградації структурно-агрегатного стану.

Фізична деградація зумовлює погіршення екологічно важливих властивостей ґрунту. Вона призводить до зменшення глибини кореневмісного шару (потужності ризосфери), зниження діапазону активної вологи та доступності її рослинам, зменшення об'єму повітропровідних шар, рухомості елементів живлення.

Оптимізація використання сірих лісових ґрунтів Вінничини полягає в управлінні та покращенні властивостей і режимів ґрунтів на основі науково-вмотивованих прийомів і заходів: внесення оптимальних доз органічних і мінеральних добрив, мінімізація обробітку, впровадження контурно-меліоративної системи землеробства, консервація деградованих земель.