

6. Петриченко В.Ф. Теоретичні основи інтенсифікації кормовиробництва в Україні. Вісник аграрної науки. Київ, 2007. № 10. С. 19–22.

7. Собко М.Г., Собко Н.А., Собко О.М. Роль багаторічних бобових трав у підвищенні родючості ґрунту. Корми і кормовиробництво. Вінниця, 2012. Вип. 74. С. 53–57.

8. Лютка Г.І., Ткачук О.П. Бобові багаторічні трави у кормовиробництві та агроекології: Монографія. Видавництво ТОВ «Друк» 2021. 256 с.

УДК 632.125

ПРОБЛЕМИ ДЕГРАДАЦІЇ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ СІРИХ ЛІСОВИХ ГРУНТІВ ПРИДНІСТРОВСЬКОЇ ВИСОЧИНИ

Тарасюк В.А., кандидат с.-г. наук,

доцент кафедри землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин

Безвіконний П.В., кандидат с.-г. наук,

доцент кафедри садово-паркового господарства, геодезії і землеустрою

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

Відповідно до удосконаленої схеми фізико-географічного районування України, Придністровська височина розташована в межах Чортківсько-Кам'янець-Подільського природного району Західно-Подільської височинної області, Західноукраїнського краю зони широколистяних лісів Східноєвропейської рівнини [1].

Сірі лісові ґрунти є модальними для даного природного району. Вони поширені плямами серед темно-сірих опідзолених, чорноземів опідзолених і типових. У структурі ґрунтового покриву є типово «острівними» ґрунтами. Сірі лісові ґрунти складають основу земельних ресурсів, інтенсивно використовуються під ріллею, пасовищами та сіножаттями, значні їхні площі

зайняті під лісами. Водночас сірі лісові ґрунти, володіючи низкою сприятливих агрофізичних і агрохімічних властивостей, надто вразливі до антропогенного впливу, тому швидко деградують у разі неправильного використання [5].

Тому, дослідження цих ґрунтів, зокрема деградаційних процесів у них, є особливо актуальним.

Гранулометричний склад є однією з найважливіших генетичних і агрономічних характеристик ґрунту. Він відображає трансформацію ґрунтоутворних порід у процесі ґрунтоутворення, є одним з індикаторів змін, що відбуваються в ґрунті внаслідок антропогенного впливу.

Сірі опідзолені глеюваті незмиті ґрунти приурочені до широких вододільних плато і стародавніх терас, односкатних схилів простої форми крутизною 1–7°, причому на схилах 3–7° ростуть ліси. За гранулометричним складом описувані ґрунти належать до грубопилувато-середньосуглинкових. Вміст фракцій фізичної глини в горизонті НЕ становить 39,1 %, а вміст мулу – 16,5 %. Серед фракцій по всьому профілю переважає грубий пил. У горизонті НЕ його міститься 53,5 %,.

Структура ґрунтів динамічна, має здатність руйнуватись і відновлюватись під дією природних і антропогенних чинників. За результатами досліджень, вміст агрономічно-цінних агрегатів розміром 0,25–10 мм в гумусово-елювіальному горизонті сірих лісових ґрунтів під природними біоценозами становить 22,9–37,4 %, під перелогами – 29,6–28,6 %.

Структура сірих лісових ґрунтів характеризується добре вираженою водостійкістю агрегатів. За вмістом водостійких агрономічно-цінних агрегатів у гумусово-елювіальному горизонті (76,8–78,6 %) ґрунти під лісом і перелогами характеризуються надмірно високою водостійкістю. Вміст водостійких агрегатів під ріллею становить 63,0–65,9 %, ґрунти характеризуються відмінною водостійкістю. В орному шарі сірих лісових різного ступеня еродованих ґрунтів вміст водостійких агрегатів становить

58,2–58,6 %, водостійкість структури оцінюється як добра. Підтвердженням високої водостійкості ґрунтової структури в гумусово-елювіальному горизонті сірих лісових ґрунтів є показник водостійкості, величина якого коливається в межах 109,2–281,9 %. Характерною особливістю досліджуваних ґрунтів є зменшення кількості водостійких агрегатів вниз по профілю.

Агрофізична деградація ґрунтів проявляється у зменшенні вмісту агрономічно-цінних агрегатів [3]. Відповідно до оцінки рівнів деградації ґрунтів за вмістом агрономічно-цінних агрегатів, не еродовані ґрунти під ріллею зазнали слабого ступеня деградації, під перелогами – дуже високого (кризового) рівня. Еродовані відміни сірих лісових ґрунтів зазнали агрофізичної деградації слабого, середнього і високого рівнів. Підтвердженням деградації структурно-агрегатного складу є розраховані нами коефіцієнти структурності, значення яких в орному горизонті ґрунтів коливаються в межах 0,4–1,1.

Згідно з прийнятими нормативами, структурно-агрегатний стан ґрунтів оцінено як незадовільний [2]. Низький вміст агрономічно-цінних агрегатів у ґрунтах під лісом можна пояснити відсутністю трав'янистої рослинності, коренева система якої сприяє формуванню дрібногрудкуватої структури. На перелогах структура зруйнована ненормованим випасанням худоби, тривалою відсутністю відвальної оранки. На ріллі вміст агрономічно-цінних агрегатів в орному шарі становить 50,9 %, що характеризує структурно-агрегатний стан ґрунтів як задовільний. В підорному горизонті структура ґрунту погіршується, що свідчить про утворення плужної підшви.

В еродованих відмінах сірих лісових ґрунтів, які понад 15 років перебувають під перелогом, вміст агрономічно-цінних агрегатів в орному шарі коливається в межах 34,1–57,3 %.

Показниками, що характеризують складення ґрунту, є щільність твердої фази, щільність будови, загальна шпаруватість. Щільність твердої фази сірих лісових ґрунтів коливається у вузьких межах. У цілинних сірих лісових

грунтах щільність будови в гумусово-елювіальному горизонті HE коливається від 1,28 до 1,41 г/см. В окультурених відмінах найнижчі значення величини щільності будови характерні для орного шару ґрунтів під ріллею – 1,20–1,24 г/см. В підорному шарі горизонту HE та ілювіальному слабогумусованому горизонті Ihe щільність будови різко зростає, що пов'язано з утворенням щільної плужної підшви. В ґрунтах під перелогами щільність будови в орному шарі становить 1,35–1,55 г/см, в ілювіальних горизонтах щільність будови зростає до 1,60–1,68 г/см. В еродованих відмінах сірих лісових ґрунтів щільність будови має тенденцію до зростання. Найбільш ущільненими є сильнозмиті ґрунти, щільність будови в орному шарі яких становить 1,47–1,56 г/см.

Загальна шпаруватість досліджуваних сірих лісових ґрунтів змінюється обернено пропорційно до їхньої щільності. В гумусово-елювіальному горизонті цілих відмін величини загальної шпаруватості становлять 47,12–55,45 %. В орному шарі окультурених ґрунтів загальна шпаруватість коливається від 41,41 до 54,84 %, в еродованих відмінах – від 40,5 до 50,4 %. Вниз по профілю її значення поступово знижуються.

За результатами досліджень вміст гумусу в гумусово-елювіальному горизонті HE цілих сірих лісових ґрунтів становить 2,08–2,59 %. Найвищим вмістом гумусу характеризується горизонт He безпосередньо під лісовою підстилкою – 2,59 %, що зумовлено регулярним надходженням розкладених органічних речовин з лісової підстилки. В ілювіальному слабогумусованому горизонті Ihe вмісту гумусу різко зменшується – до 1,25 %. Зберігаючи таку тенденцію з глибиною по профілю, в ілювіальному горизонті вміст гумусу становить 0,43 %. За оцінкою вмісту гумусу в горизонті HE цілині й окультурені сірі лісові ґрунти Придністровської височини характеризуються як малогумусні.

Процеси водної ерозії спричиняють зменшення вмісту гумусу в ґрунтах. Зокрема, вміст гумусу в орному шарі сірих лісових слабозмитих ґрунтів становить 1,03 %, середньозмитих – 0,69 %, сильнозмитих – 0,52 %. Вміст

гумусу в слабозмитих відмінах оцінюється як мізерно незначний, середньо- і сильнозмиті ґрунти оцінюються як безгумусні.

Ерозійна деградація призводить до дегуміфікації сірих лісових ґрунтів. Діагностичним критерієм дегуміфікації є втрати гумусу від еталону [4]. За еталон приймали вміст гумусу в нееродованих ґрунтах під ріллею. Згідно з оцінками рівнів дегуміфікації, еродовані відміни сірих лісових ґрунтів зазнали високого (кризового) рівня деградації, втрати гумусу в орному шарі слабозмитих відмін становлять 66,6 %, середньозмитих – 77,6 %, сильнозмитих – 83,1 % від еталону.

За розрахунками, запаси гумусу в товщі 0–20 см сірих лісових ґрунтів під лісом становлять 53,4 т/га, під перелогами – 69,3 т/га, під ріллею – 75,2 т/га. Запаси гумусу в нееродованих ґрунтах оцінюються як низькі. В еродованих ґрунтах запаси гумусу значно менші, коливаються від 29,3 т/га у слабозмитих відмін до 19,2 т/га – у середньозмитих і 17,7 т/га – у сильнозмитих.

Висновки. Деградація ґрунтів у межах Придністровської височини – одна з найгостріших проблем, яка потребує негайного вирішення шляхом застосування управлінських, агротехнічних, меліоративних, агрохімічних і протиерозійних заходів, запровадження базового і кризового моніторингу за станом еродованих земель, що сприятиме як збереженню ґрунтів, так і покращенню екологічної ситуації загалом.

В окультурених ґрунтах під ріллею і перелогами порівняно з ґрунтами під лісом простежується тенденція до збільшення вмісту гумусу в горизонті НЕ. Це зумовлено окультуренням ґрунтів внесенням органічних добрив, надходженням у ґрунт злаково-трав'яного органічного опаду, проведення заходів з охорони ґрунтів. У боротьбі з ерозією одним з головних прийомів ґрунтозахисного комплексу є мінімізація обробітку ґрунту. Ґрунтозахисний обробіток дає змогу зменшити втрати від ерозії на 50–90 %.

На схилових землях першочерговими повинні стати заходи з консервації сильноеродованих ґрунтів.

Список використаних джерел

1. Удосконалена схема фізико-географічного районування України / за ред. О. М. Маринича, Г. О. Пархоменка, О. М. Петренка, П. Г. Шищенка. Український географічний журнал. 2003. № 1. С. 16-20.
2. Будзяк О. С. Деградація та заходи ревіталізації земель України. Моніторинг та охорона земель. 2014. № 1. С. 57–64.
3. Волощук М. Деградаційні процеси та їхній вплив на екологічний стан земельних ресурсів України. Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2013. Вип. 44. С. 55–61.
4. Лемега Н. М. Ерозійна деградація ґрунтів у басейновій екосистемі Верхнього Дністра. Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки. 2012. Вип. 9. С. 10–14.
5. Павлюк Н. М., Гаськевич В. Г. Сірі лісові ґрунти Опілля: монографія. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 322 с.

UDK: 631.417 : 631.42

MATERIA ORGANICZNA GLEBY: METODY JEJ ZWIĘKSZANIA

Vilchynska Liudmyla, dr. inż. kandydat nauk rolniczych

Instytucja szkolnictwa wyższego „Państwowy Uniwersytet Podolski”,

Ukraine

Łyálchuk Petro, dyrektor oddziału

Chmielnickiego Ukraińskiego Instytutu Badania Odmian Roślin

Panasiuk Rusłana, dr. inż. kandydat nauk rolniczych

Lwowski Narodowy Uniwersytet Biozapasów i Zarządzania Przyrodą