

References

1. Metodyka provedennia ahrokhimichnoi pasportyzatsii zemel silskohospodarskoho pryznachennia: kerivnyi normatyvnyi dokument [Methodology for agrochemical certification of agricultural land: a regulatory document] / Za red. Yatsuka I. P., Baliuka S. A. 2-he vyd., dopov. Kyiv, 2019. 112 s., (<https://www.iogu.gov.ua/literature/instructions/1.pdf>) [in Ukrainian].
2. Periodychna dopovid pro stan gruntiv na zemliakh silskohospodarskoho pryznachennia Ukrainy za rezultatamy X turu (2011-2015 rr.) ahrokhimichnoho obstezhennia zemel [Periodic report on the condition of soils on agricultural lands of Ukraine according to the results of the X cycle (2011-2015) of agrochemical land survey]. Kyiv, 2020, 208 s., (https://www.iogu.gov.ua/literature/periodically/3_2020.pdf) [in Ukrainian].
3. Naukovi doslidzhennia z monitorynhu ta obstezhennia silskohospodarskykh uhid Ukrainy za rezultatamy XI turu (2016-2020 rr.) [Scientific studies on the monitoring and survey of agricultural lands of Ukraine according to the results of the XI cycle (2016-2020)], Kyiv, 2023, 74 s. (<https://www.iogu.gov.ua/link/directions/edition.html>) [in Ukrainian]/
4. Sait DU «Derzhhruntokhorona» (filii) [state institution "Institute of Soil Protection of Ukraine"]. Elektronnyi resurs. URL: <https://iogu.gov.ua>.
5. Konstytutsiia Ukrainy [Constitution of Ukraine] (<https://ips.ligazakon.net/document/Z960254K>) [in Ukrainian].

УДК:636.2:636.083

ЗНАЧЕННЯ БАГАТОРІЧНИХ БОБОВИХ КОРМОВИХ ФІТОЦЕНОЗІВ У ПІДВИЩЕННІ РОДІЮЧОСТІ ҐРУНТУ

Степанченко В.М., кандидат с.-г. наук, доцент

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

Вступ. Багаторічні трави Відіграють важливу роль у підвищенні родючості ґрунтів, захисту їх від водної та вітрової ерозій тощо. Ці культури є найбільш продуктивними і стабільними в польовому кормовиробництві. За останні десятиліття в Україні стан земель сільськогосподарського призначення значно погіршився і набув загрозливого характеру. В першу чергу це стосується ґрунтового покриву, який в значній мірі втратив властивість до саморегуляції. Довготривале використання ґрунтів без достатнього поповнення поживними речовинами призвело до прогресування різних видів деградації: дегуміфікація, зниження вмісту поживних речовин, еродованість, переущільнення, зниження водопроникності, підкислення, осолонцювання та ін. Відомо, що дегуміфікація спостерігається на 39 млн. га сільськогосподарських угідь України, зокрема у Вінницькій області через велику розораність території цей вид деградації проявився на 90 % ріллі [1].

Враховуючи сучасний соціально-економічний стан країни в аграрному секторі стає зрозумілим, що розв'язати проблему утримання родючості ґрунтів на оптимальному рівні, що передбачає збільшення норм органічних добрив до 8–10 т/га і мінеральних – до 150–170 кг/га сівозмінної площі орних земель, є неможливим [2, 3]. Через різке зменшення поголів'я худоби у сучасному землекористуванні України для покриття втрат органічної речовини не вистачає традиційних органічних добрив. Тому головним завданням, на сьогоднішній день, є пошук шляхів відновлення та утримання на оптимальному рівні родючості ґрунтів. Одним із основних ресурсів і перспективним напрямком у вирішенні цієї проблеми може бути вирощування бобових багаторічних трав [4, 5].

Багаторічні бобові трави поліпшують родючість ґрунту, захищають його від вітрової і водної ерозії, залишають у ґрунті сухі корені й поживні рештки (від 40 до 100–120 ц/га). У їх кореневій системі міститься від 2,5–3 до 4 % азоту (з розрахунку на суху речовину). Після її відмирання й розкладання запаси азоту в ґрунті збільшуються на 150–200, іноді 300 кг/га. Акумуляований у кореневій системі та поживних рештках бобових

багаторічних культур азот після їх розкладання в ґрунті добре засвоюється іншими культурами сівозміни [6, 7].

Але в сучасних умовах розвитку виник ще один із викликів для тваринництва – значні зміни клімату, до яких вимушені адаптуватися не тільки люди а в першу чергу тварини і рослини. Необхідність пристосовувати окремі елементи технологій для вирощування кормових трав змушує здійснювати пошук нових сортів і гібридів а також добрив для забезпечення необхідної кормової бази для годівлі.

Метою нашої роботи було удосконалення елементів технології отримання високої продуктивності зеленої маси в умовах Правобережного Лісостепу на сіяних багаторічних кормових культурах. Також з метою встановлення найбільш позитивного впливу бобових культур на покращення родючості ґрунту було проведено сівбу люцерни посівної і конюшини лучної, як найбільш поширених бобових культур в тваринництві в наших умовах.

Люцерна посівна формує урожай сіна 75–145 ц/га. Має високу кормову цінність. Її поїдають всі види тварин в чистому вигляді та у травосумішках. У 100 кг зеленої маси міститься 22,3–23,8 кормових одиниць і 3,3–4,1 кг перетравного протеїну, у сіні – відповідно 57 і 11,8.

Конюшина – універсальна кормова культура. Вона охоче поїдається всіма тваринами, в тому числі птахами. З конюшини готують високоякісні сіно, сінаж, силос, високобілкове трав'яне борошно, гранули і брикети, використовується на зелений корм. Конюшина у своєму складі містить багато білка, мінеральних речовин, вітамінів. За поживністю поступається лише люцерні.

Кореневі системи бобових багаторічних трав можуть впливати на стан ґрунту, займаючи певний об'єм, а також накопичуючи певну масу. В цьому випадку об'єм кореневої системи сприяє розпушенню ґрунту, а вага коренів є потенційним джерелом поповнення у ґрунті запасу поживних речовин. В той же час розмір кореневої системи може впливати на поглинання з ґрунту

важких металів. Чим більші розміри коренів – тим більший позитивний вплив на ґрунт чинять бобові багаторічні трави [8].

Найбільший об'єм кореневої системи з однієї рослини в кінці вегетації першого року були відмічені в люцерні посівної – по $1,20 \text{ дм}^3$, а найменший – конюшини – $0,20 \text{ дм}^3$, що на 84 % менше. Решта трав мали подібну за об'ємом кореневу систему – $0,33\text{--}0,39 \text{ дм}^3$, що на 63–67 % менша.

Найбільшу площу поверхні коренів однієї рослини була відмічена на люцерні посівній – 185 дм^2 за рахунок тонких бічних корінців. Найменшу площу поверхні кореневої системи мали рослини конюшини – 39 дм^2 , що на 80 % менше. Загальна довжина всієї кореневої системи найбільшою була у люцерні посівної – $2300,0 \text{ дм}$, а найменша – $578,7 \text{ дм}$ – у конюшини, що на 73,3 % менше.

Площа поверхні коренів досліджуваних рослин становила $183,7\text{--}866,0 \text{ дм}^2$. Найбільшою вона була у рослин люцерні посівної, а найменшою у рослин конюшини, що на 80,0 % менше.

На третій рік вегетації трав об'єм кореневої системи зріс у 1,4–1,8 рази, найбільше вона була у рослин люцерни, а найменше – конюшини. На четвертий рік вегетації трав об'єм кореневих систем зріс у 1,4–3,0 рази. Найбільше зростання було характерне для рослин люцерни посівної, а найменше, знову ж таки, у конюшини. Загалом, у всіх трав найбільше зростав об'єм коренів на другий рік вегетації, а найменше – на третій-четвертий рік.

Встановлено, що в рік сівби бобових багаторічних трав, їх кореневі системи розвиваються швидше, ніж надземна маса. Зокрема вага коренів з 1 га переважала надземну масу в кінці вегетації першого року життя трав у середньому в 2,0–3,7 рази, найбільше – в люцерні посівної, найменше – конюшини лучної.

Загальна вага біомаси рослин включала зелену масу і підземну масу. В кінці першого року вегетації вона становить $11,0\text{--}23,1 \text{ т/га}$, найбільше – люцерни посівної, а найменше – конюшини лучної.

В рік сівби бобових багаторічних трав встановлене співвідношення між висотою рослин в 1-му укосі та глибиною проникнення корневих систем. У всіх випадках висота надземної частини рослин переважала підземну в 1,1–2,0 рази, найбільше – конюшини лучної а найменше – люцерни посівної. Тобто, трави з малою довговічністю мають великий надземний ріст, порівняно з підземним у рік сівби і навпаки, довговічні трави мають менші надземні прирости.

Таким чином травостій люцерни посівної мав найвищу польову схожість насіння – 58,9 %, і найбільшу густоту травостою впродовж другого-четвертого років вегетації. Травостій конюшини мав найбільші середньодобові прирости висоти рослин в першому укосі першого року – 1,4 см/добу, в наступні роки використання відбувалось значне зрідження, прирости зеленої маси першого року – 433,9 кг/га, найбільший збір сухої речовини за чотири роки вегетації – 32,5 т/га. Травостій люцерни посівної мав найбільшу густоту рослин першого-третього років вегетації, але дещо нищу висоту рослин в першому укосі – 48 см,

Список використаних джерел

1. Мартинюк М. Деградація ґрунтів є серйозною проблемою для України URL: <https://superagronom.com/news/2870-degradatsiya-gruntiv-ye-seryoznoyu-problemoyu-dlya-ukrayini> (дата звернення 13.02.2024)
2. Патица В.П., Тараріко О.Г. Агроекологічний моніторинг та паспортизація сільськогосподарських земель. К.: Фітосоціоцентр, 2002. 296 с.
3. Фурдичко О.І., Макаренко Н.А., Палапа Н.В. Екологічний стан сільських селітебних територій України. Вісник аграрної науки. К., 2009. № 8. С. 5–9.
4. Фурдичко О.І. Агроекологія: монографія. К.: ДІА, 2014. 400 с.
5. Словник-довідник з агроекології і природокористування. За наук. ред. О.І. Фурдичка. К.: ДІА, 2012. 336 с.

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 ҐРУНТІВ 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