

asons of regression of herd and possible ways of their removal was found. The addition to the herd due to Uladivska subpopulation and the perspective of subsequent development of herd was analysed.

Keywords: hunting growing "Styr", Bison bonasus, subpopulation, reintroduction, inbreeding.

УДК 631.42

*Викл. В.М. Іваницька, канд. біол. наук – Закарпатський
лісотехнічний коледж*

СЛИВА – КУЛЬТУРА ШИРОКИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ДЛЯ БОРОТЬБИ З ЕРОЗІЄЮ ҐРУНТІВ

Здійснено аналіз екологічних та біологічних властивостей сливи, наведено результати польових ґрунтознавчих досліджень. Вперше встановлено позитивну зміну водно-фізичних, фізико-хімічних і протиерозійних властивостей бурих лісових опідзолених ґрунтів, покращення їхньої родючості під впливом систем утримання ґрунту та окультурення полотна терас, значного збільшення врожаю культури завдяки покращенню поживного режиму і водно-фізичних властивостей ґрунту в умовах передгірної зони Закарпаття. Найбільший вплив окультурення на покращення біогеоценотичних екологічних функцій еродованих ґрунтів на терасованих схилах відзначено у верхніх (0-20, 20-40 см) шарах ґрунту.

Ключові слова: екологія, ерозія, терасування, системи утримання ґрунту.

Вступ. Водна ерозія завдає непоправної шкоди сільському і лісовому господарству, особливо в період повеней. Водна ерозія – результат сукупної взаємодії гідрометеорологічного, геоморфологічного, ґрунтового, рослинного і антропогенного чинників у динамічних природних умовах. Під впливом ерозії відбувається значне зниження найважливішої інтегральної функції ґрунту – родючості, головним чином, унаслідок змиву верхнього родючого його шару. Разом із змиванням ґрунтом втрачається багато поживних речовин, необхідних для росту, розвитку і високої продуктивності рослин. Зливовий характер випадання опадів в умовах розчленованого рельєфу території Закарпаття зумовив значне поширення еродованих і ерозійно-небезпечних земель. Важливе завдання ґрунтозахисних технологій у районах із надмірним зволоженням полягає в скороченні поверхневого стоку води, беззагрозливому регулюванню схилового стоку, зменшенні зливу і розмиву, покращенні водно-фізичних і агрохімічних властивостей ґрунтів, які в цих умовах часто лімітують отримання високої біологічної продуктивності.

У садах, посаджених без урахування рельєфу місцевості за прямокутною системою, мало або зовсім не застосовують техніку. У таких насадженнях не дають відповідного ефекту протиерозійні заходи та обробіток ґрунту спричиняє розвиток ерозійних процесів. Задерніння ґрунту в молодих садах пригнічує ріст дерев і знижує їхню урожайність.

Стійкість ґрунтів до ерозії визначається не тільки їхніми властивостями, але й видом та станом рослинного покриву. Еродованість і протиерозійна стійкість ґрунтів є найважливішими характеристиками ґрунтового чинника у визначенні інтенсивності поверхневого змиву ґрунтів із схилів.

Причини розвитку ерозії дослідило багато вчених. Вони з'ясували, що інтенсивність ерозійних процесів залежить від особливостей природних умов

певної місцевості, довели гідрологічну роль ґрунту в процесі антропогенного впливу. Розвитку ерозії сприяють горбистий рельєф, велика кількість опадів і зливовий їхній характер, відсутність і зрідженість природного покриву. Але ще більшою мірою ерозія – це результат нерозумного антропогенного впливу на земельні ресурси [3-5, 7, 9].

Відомо, що з метою зменшення ерозії ґрунту, застосування механізації під час освоєння під сади, схили крутизною більше 10-12 ° терасують. Під час створення садів на терасованих схилах важлива роль у зменшенні ерозійних процесів, забезпеченні нормального росту й урожайності плодових культур, належить системі утримання ґрунту на полотні терас. У цьому дослідженні ми вперше в умовах Закарпаття вивчали екологічний вплив різних антропогенних фонів на ріст плодових рослин, розвиток кореневої системи і продуктивність сливових біогеоценозів на терасах.

Матеріали та методика досліджень. Польові дослід виконували в КСП "Бороняво" Хустського району Закарпатської області в 1983-2000 рр. Дослід здійснили на терасованому схилі крутизною 9-12 ° південно-західної експозиції. Сад посаджено навесні 1982 р., наступного року було накладено схему дослідів. Площа кварталу сягає 5,09 га, площа полотна терас – 2,40 га, для дослідження зайнято 1,30 га, ширина терас – 5-6 м. Породи – слива, сорт – Угорка звичайна. Дерев висаджені на відстані 0,7-0,9 м від насипного відкосу і через 3 м одне від одного. У кожному варіанті дослідів 24 облікових дерева, повторність дослідів триразова. Берми і виїмкові відкоси задернені сумішшю багаторічних злакових і бобових трав.

Ґрунти ділянки – бурі лісові опідзолені суглинкові на елюво-делювіальних глинистих сланцях з шаруватим піщаником.

Варіанти дослідів: 1) чорний шар із внесенням гною 40 т/га один раз на три роки (контроль); 2) чорний шар із внесенням гною 120 т/га один раз на три роки; 3) сидеральний пар; 4) довготривале задерніння (починаючи з другого року після садіння) зі скошуванням зеленої маси.

Зразки ґрунту для аналізів відбирали з шарів 0-20, 20-40, 40-60, 60-80 і 80-100 см. У них визначали передбачені методикою фізико-хімічні та агрохімічні аналізи. Для кожного варіанта дослідів визначали висоту дерев, сумарний приріст, потовщення штаблів шляхом вимірювання їхнього обхвату на висоті 25-30 см; обліковували біомасу сидеральних культур і трав на ділянках задерніння перед кожним скошуванням на 10 м² у десятиразовій повторності; досліджували кореневу систему (за Колесніковим); оцінювали ерозійну ситуацію після сніготанення і випадання зливових дощів (за Соболевим) та облік урожаю плодів за збиральної стиглості.

Результати досліджень. Слива домашня (*Prunus domestica* L.) – дерево висотою 4-12 м. У дикому стані ніде не знайдена. Залежно від генетичних особливостей сорту, технології вирощування, низки екологічних чинників слива починає плодоносити з 3-7-річного віку, продуктивний період триває 10-25 років, період виробничої експлуатації – 15-30 років, тривалість життя вільноростучих дерев в оптимальних умовах зовнішнього середовища – до 35-40 років.

Слива – одна з найбільш вологолюбних порід, дуже чутлива до родючості ґрунту, особливо до забезпеченості її фосфором і калієм. Краще, ніж яблуня (*Malus domestica* Borkh.) і груша (*Pirus communis* L.) росте і плодоносить на кислих перезволожених ґрунтах. Помірно вимоглива до світла, теплолюбна рослина, відносно морозостійка, має неглибоку кореневу систему [1, 6, 8]. У разі вибору ділянок для створення високопродуктивних сливових культурбіогеоценозів необхідно враховувати ступінь еродованості ґрунту як один із найважливіших екологічних чинників. На повнопрофільних ґрунтах ріст сливи не відхиляється від норми, але на слабозмитих рослини відстають у розвитку, стають суховерхими. На середньозмитих ґрунтах слива розвивається дуже слабо, дерева часто суховерхі. Тому на таких ґрунтах потрібно покращувати їхні функції шляхом передпосадкового окультурення.

З'ясовано, що зменшення стоку води і змиву ґрунту під час внесення органічних добрив і меліорантів, задерніння міжрядь саду багаторічними травами і посіву сидератів відбувається внаслідок покращення агрофізичних і агрохімічних властивостей ґрунту.

Дослідження показали, що найбільш потужна коренева система формується у молодих рослин в умовах значного покращення екологічних функцій еродованих ґрунтів, що спостерігалось на ділянках чорного пару з внесенням 40, 120 т/га гною і сидерального пару, в разі систематичного обробітку ґрунту полотна терас.

Особливо важливо зазначити, що закладання плодкових культурбіогеоценозів на схилових землях передбачає не тільки отримання високоякісної продукції, а водночас є надзвичайно важливим заходом для боротьби з ерозією ґрунту. Плодові культури, висаджені на терасах, відіграють ґрунтозахисну роль. Протиерозійне значення плодкових рослин, у цьому випадку, визначається насамперед розвитком їхньої кореневої системи.

Під впливом деревної рослинності структура ґрунту із грудочкуватопилуватої на відкритих місцях під сливовими насадженнями перетворюється в грудочкувато-зернисту і навіть зернисту. Коренева система – один із чинників формування структури ґрунту і підвищення її водостійкості. Покращення структури ґрунту під сливовими культурбіогеоценозами пов'язано з великим притоком свіжої органічної речовини, яка утворюється під час розкладу коріння сливових рослин. Вона посилює цементацію агрегатів і робить її більш стійкими, що сприяє підвищенню їхньої протиерозійної стійкості.

Кількість коренів за різних систем утримання ґрунту на терасах становить від 347 до 515 шт., найменшою вона була під час довготривалого задерніння терас з виносом зеленої маси і сіна (347 шт.). При цьому на ділянках чорного і сидерального пару в шарі 20-100 см розміщувалося 83,5-92,6 % коренів, а під час задерніння у шарі 0-60 см – 86,3 % (рис. 1-4).

Виконані дослідження свідчать про те, що тераси, як гідротехнічні споруди, виконують важливі протиерозійні функції – повністю усувають поверхневий стік і водну ерозію, внаслідок цього запаси вологи на гектарі полотна терас збільшуються.

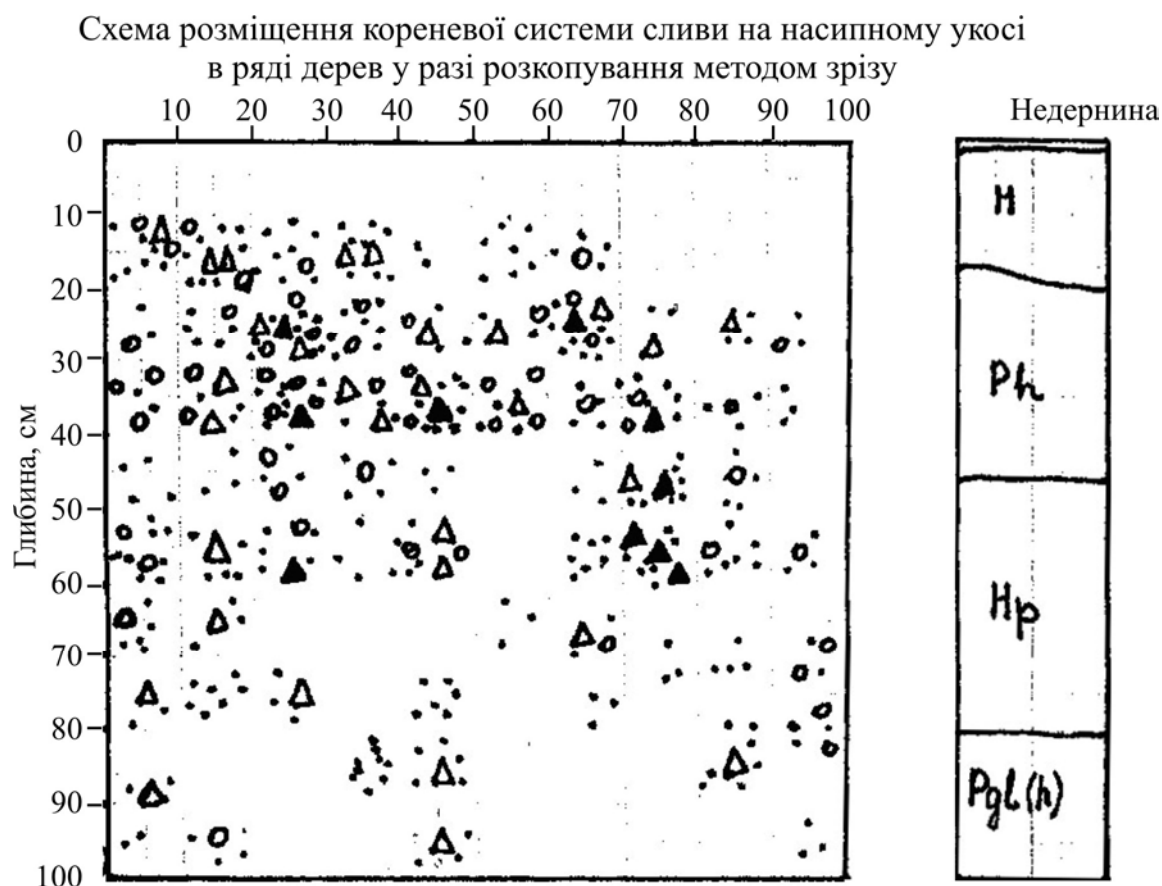


Рис. 1. Варіант 1. Чорний пар із внесенням гною 40т/га
(ширина стінки траншеї)

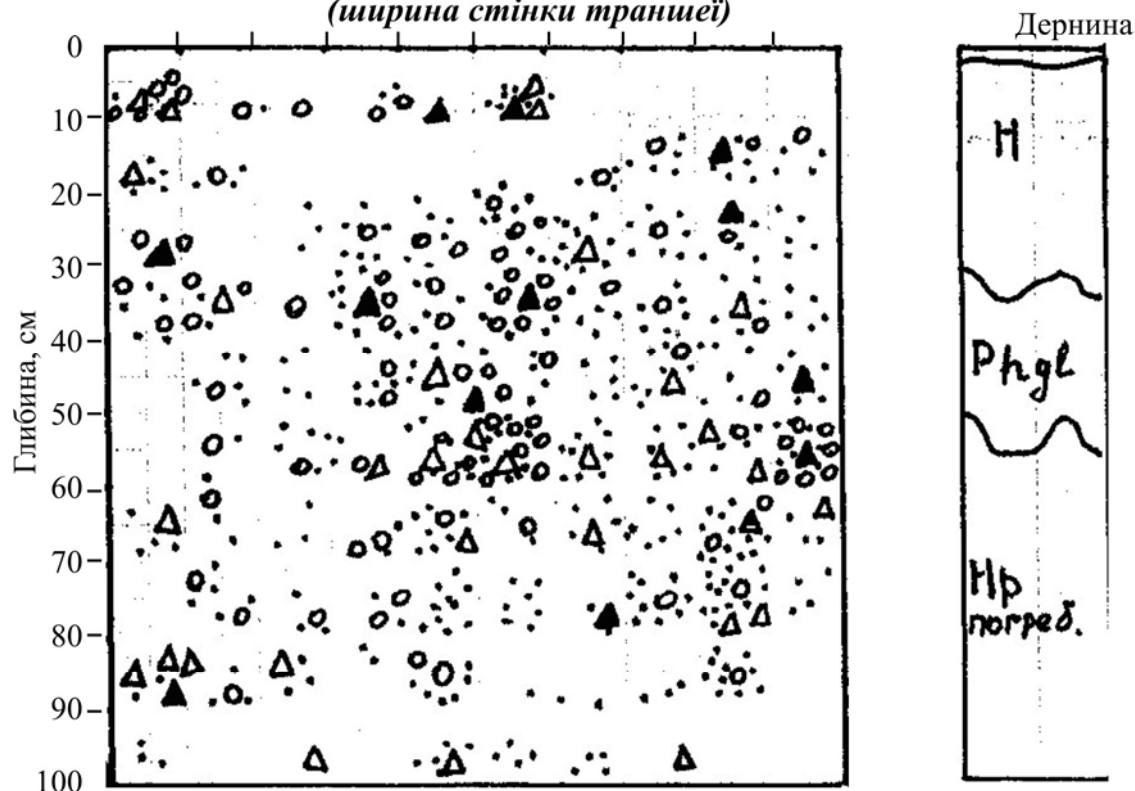


Рис. 2. Варіант 2. Чорний пар із внесенням гною 120т/га

- Умовні позначення:
- ▲ корені діаметром понад 5 мм
 - △ ---//---//---//---//--- 2-5 мм
 - ---//---//---//---//--- 1-2 мм
 - ---//---//---//---//--- менше 1 мм

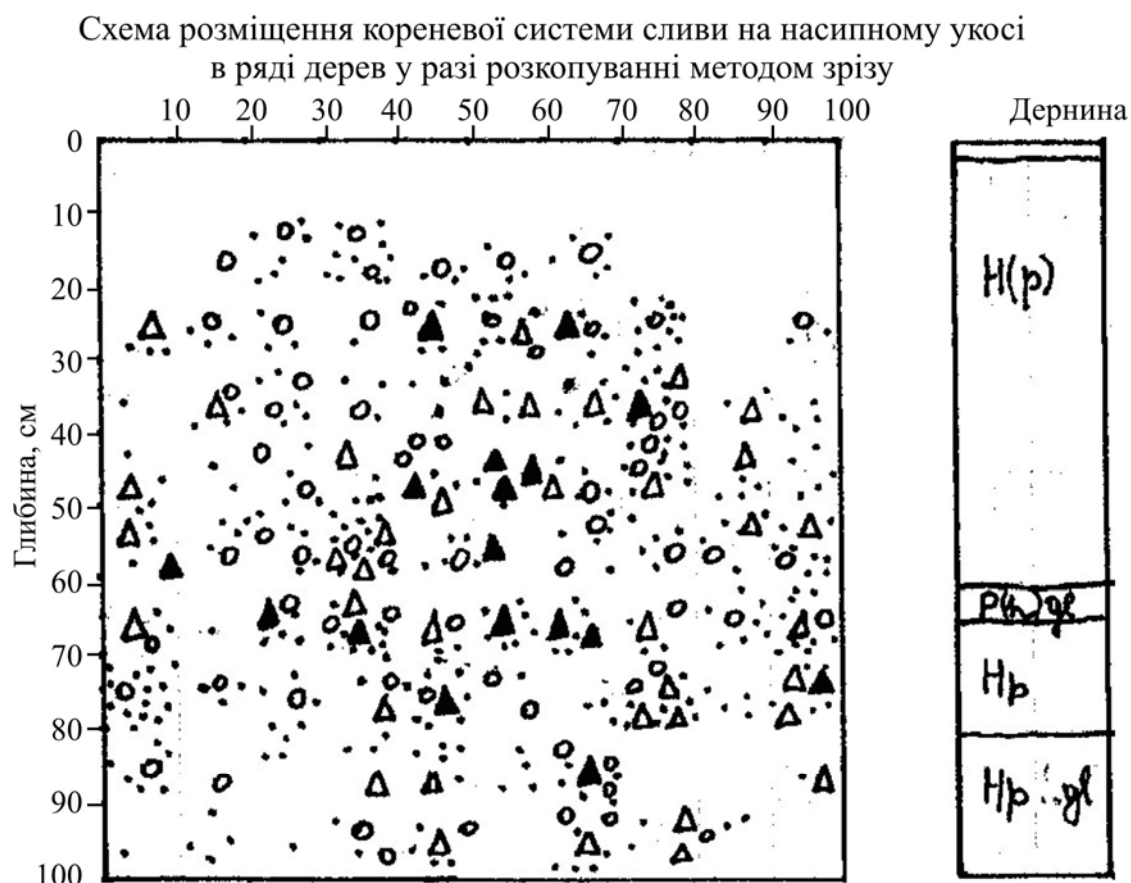


Рис. 3. Варіант 3. Сидеральний пар (ширина стінки траншеї)

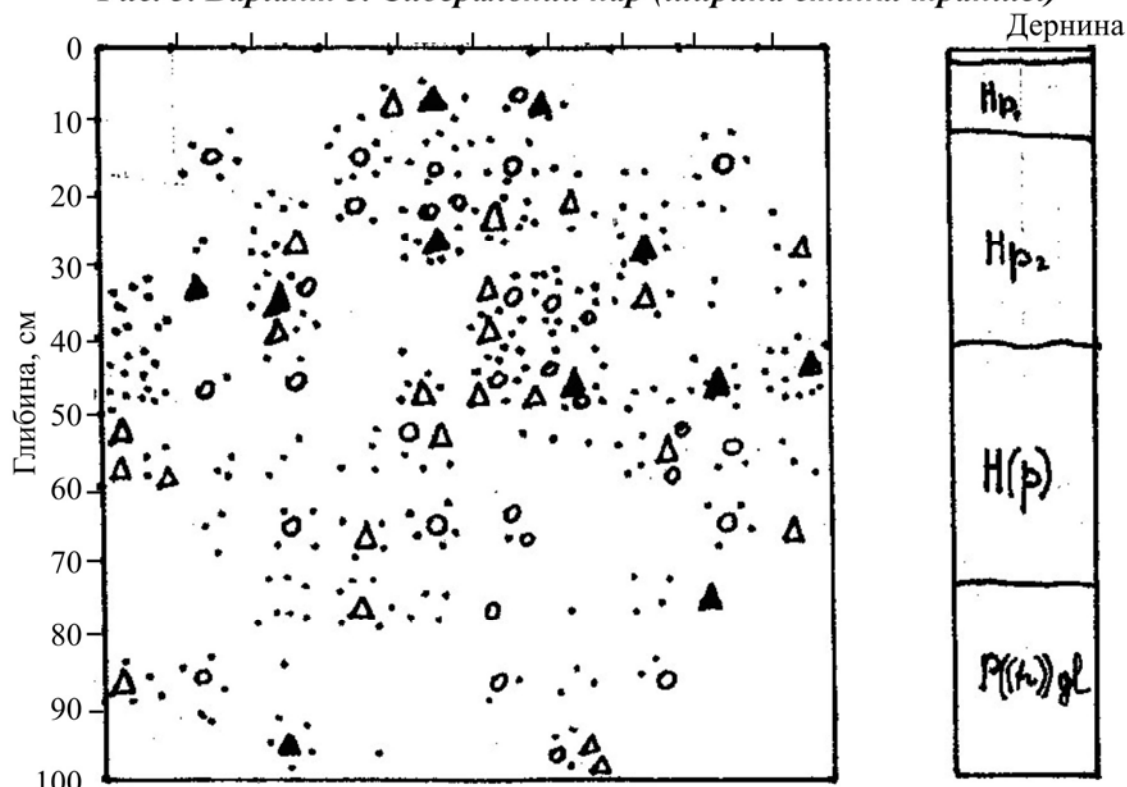


Рис. 4. Варіант 4. Довготривале задернення зі скошуванням зеленої маси



Продуктивність плодів рослин за різних систем утримання ґрунту на терасах у середньому за 1987-2000 рр. становила 82,4-117,2 ц/га. При утриманні ґрунту під чорним паром із внесенням 40, 120 т/га гною і сидеральним паром за даний період вона була на 22,9-42,2 % більшою, ніж на ділянках довготривалого задерніння.

Під час вживання заходів окультурення полотна на терасованих схилах змиву ґрунту не було. При цьому негативний вплив на зміну навколишнього природного середовища, одним із яких є унікальна територія – "Долина нарцисів" Карпатського біосферного заповідника, не спостерігався.

Щодо значення терасування у лісовому господарстві, А.М. Гаврусевич, В.І. Гніденко, Ф.Ф. Гербут зазначають: "На деяких ділянках еродованих схилів та вирубках крутизною 13-40 ° з незначною кількістю пеньків, що мають неглибоку кореневу систему, у лісовідновних роботах доцільно застосовувати терасування" [2].

Сьогодні найважливіше завдання садоводів Закарпаття – ефективне використання садів і розширення площ на схилових землях під сливовими насадженнями з метою збільшення виробництва високоякісних плодів для споживання у свіжому та сушеному вигляді. Найперспективнішою є передгірна зона (Іршавський, Мукачівський, Ужгородський, Хустський, Тячівський райони).

При цьому невід'ємною складовою частиною ґрунтозахисної системи створення високопродуктивних плодів біогеоценозів є захисні лісонасадження, серед яких виокремлюють такі: водорегуляційні та лісосадові смуги, яружно-балкові лісонасадження та лісосадові насадження на пустирях і прогалинах. Здійснення цих заходів буде сприяти підвищенню біологічної продуктивності ґрунтового покриву, збереженню екосистем і підвищенню продуктивності лісів [2, 10].

Висновки. Враховуючи позитивну середовищеперетворювальну роль сливових фітоценозів при вирощуванні їх на схилових землях, важливе господарське значення сливи домашньої (*Prunus domestica* L.), вважаємо доцільним розширити у Закарпатті, насамперед на схилових землях, площі для цієї культури до 24-25 % від усіх плодів насаджень.

Виявлення зв'язку продуктивності сливи з едафічними чинниками відкриває широкі можливості для оцінки придатності ґрунту під закладання плодів насаджень з певним рівнем продуктивності майбутніх садів.

Література

1. Власюк С.Г. Слива / С.Г. Власюк. – К. : Вид-во "Урожай", 1976. – 117 с.
2. Гаврусевич А.М. Агротехніка вирощування лісових культур / А.М. Гаврусевич, В.І. Гніденко, Ф.Ф. Гербут. – Ужгород : Вид-во "Карпати", 1975. – 93 с.
3. Гудзон Н. Озрана почв и борьба с эрозией / Н. Гудзон. – М. : Изд-во "Колос", 1974. – 304 с.
4. Докучаев В.В. Наши степи прежде и теперь : сочинения / В.В. Докучаев. – М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1957 а. – Т. 6.
5. Заславский М.Н. Эрозия почв / М.Н. Заславский. – М. : Изд-во "Мысль", 1979. – 245 с.
6. Карпенчук Г.К. Частное плодоводство / Г.К. Карпенчук. – К. : Вид-во "Вища шк.", 1984. – 295 с.

7. Назаров Г.В. Гидрологическая роль почвы / Г.В. Назаров. – Л. : Изд-во "Наука", 1981. – 213 с.
8. Симиренко Л.П. Помология / Л.П. Симиренко. – К. : Вид-во "Урожай", 1973. – Т. 3. – 423 с.
9. Соболев С.С. Развитие эрозионных процессов на территории Европейской части СССР и борьба с ними / С.С. Соболев. – М.-Л. : Изд-во АН СССР. – 1948. – Т. 1. – 305 с.; М. : 1960. – Т. 2. – 248 с.
10. Термена Б.К. Лісознавство з основами лісівництва / Б.К. Термена. – Сторожинець : Вид-во "Книги ХХІ", 2004. – 159 с.

Иваницкая В.М. Слива – культура широких возможностей для борьбы с эрозией почв

Осуществлен анализ экологических и биологических свойств сливы, полевые почвоведийные исследования. Впервые установлено позитивное изменение водно-физических, физико-химических и противозерозийных свойств бурых лесных оподзоленных почв, улучшения их плодородия под воздействием систем удержания почвы и окультуривания полотна террас, значительного увеличения урожая культуры благодаря улучшению питательного режима и водно-физических свойств почвы в условиях зоны предгорья Закарпатья. Наибольшее влияние окультуривания на улучшение биогеоценотических экологических функций эродированных почв на террасированных склонах отмечено в верхних (0-20, 20-40 см) слоях почвы.

Ключевые слова: экология, эрозия, террасирование, системы содержания почвы.

Ivanytska V.M. Plum-tree – a culture with wide opportunities and the fight with soil erosion

The analyses of ecological and biological properties of a plum-tree, field soil studies had been conducted. By the investigations was firstly established the positive change in water-physical, physically-chemical and antierosion properties of red forest podsollic soils, the improvement of their fertility under the influence of soils' hold systems and culturalization of the terrace linens, considerable enlargement of culture harvest in account of nutrient regime improvement and water-physical properties of soil in conditions of pre-mountain zone of Transcarpathia. The largest influence on the culturalization and improvement of biogeocenotic ecological functions of erosive soils on terraced slopes was marked in higher (0-20 cm) soil layers.

Keywords: ecology, erosion, terracement, soil' support systems.

УДК 582.711.714:630*2(477.46)

Асист. М.Ю. Осінов* – Уманський
НУ садівництва

**ПРИРОДНЕ ПОНОВЛЕННЯ ГЛОДУ ОДНОМАТОЧКОВОГО
В ЛІСОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО
ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ**

Розглянуто питання насінневого поновлення глоду одноматочкового в лісових насадженнях Правобережного Лісостепу України. Визначено поширення сіянців глоду в проекції крони та за її межами. Досліджено особливості розвитку кореневої системи у різних типах лісорослинних умов. Встановлено динаміку росту надземної та підземної частин глоду в умовах сухих та свіжих дібров Правобережного Лісостепу України.

Ключові слова: поновлення, сходи, приріст, лісові насадження.

Глід одноматочковий є природним супутником лісових насаджень Правобережного Лісостепу України, який зростає в насадженнях, на узліссі, ви-

* Наук. керівник: Г. П. Леонтьак, д-р с.-г. наук