

Висновки

1. Наведені матеріали, що відображають сучасний стан фізичних властивостей ґрунтів (0-5 см та 0-10 см шару) на варіантах дослідів – лінійне рубання, селективне рубання та контроль. На секції із лінійним рубанням ґрунт є найбільш пухким та аерованим: об'ємна маса складає $1,43 \text{ г·см}^{-3}$, загальна шпаруватість – 50,5 %, повітрязабезпеченість – 47,0 %. На контролі фізичні властивості є найгіршими.

2. Фізичні властивості поверхневого шару ґрунту у перестійних еталонних сосняках природного походження, що зростають в умовах середньої та багатой відміни свіжого субору, є кращими, ніж у 38-річних соснових насадженнях штучного походження. На секції з лінійним доглядом фізичні властивості у 0-5 см та 0-10 см шарі найбільше наближаються до вказаних вище еталонних лісостанів.

3. В умовах свіжого субору лінійний догляд за сосновими деревостанами (розміщення посадкових місць $1,5 \times 0,7 \text{ м}$) добре зарекомендував себе через 25 років після проведення. Лінійний догляд виявився доцільним не лише завдяки кращим параметрам просторової структури насадження, спрощенню технології проведення, здешевленню рубань, але й з точки зору створення оптимальних фізичних властивостей ґрунту. Останні є передумовою для росту високопродуктивних насаджень.

Література

1. Розробити наукові основи та технологічне обґрунтування підвищення продуктивності лісів та оптимізації просторово-параметричної структури деревостанів лісівничими методами: Звіт про НДР (заключний) / НАУ. № держреєстрації 0196U005221. – К.: НАУ, 2000. – С. 37-61.
2. Свириденко В.С., Грив А.Г., Дорошенко С.О., Янцеловська С.О. Еталонні соснові лісостани у заказнику Дзвінківського лісництва Боярської ЛДС// Лісівнича наука та освіта: стан і перспективи розвитку: Матеріали Міжнародної ювілейної наук.-практ. конф., присвяченої 155-річчю лісогосп. ф-ту і 70-річчю Боярської ЛДС / НАУ. – К.: НАУ, 1997. – С. 67-71.
3. Свириденко В.С., Киричок Л.С., Бабіч О.Г. До питання оптимізації вирощування соснових насаджень у свіжих суборах Полісся України// Науковий вісник Національного аграрного університету. – К.: НАУ, 2002, вип. 46. – С. 42-50.

УДК 634.0.181.32:631/4/1 Г.П. Леонтьяк, д-р с.-г. наук – Чечельницький ДЛГ;
аспір. Г.Я. Боратинська – УкрДЛТУ

ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ДИКОРΟΣЛИХ ЧАГАРНИКІВ

Описані особливості росту підліскових порід кизилу, глоду, ліщини, терену і шипшини під наметом деревостану.

G.P. Leontiak, doctorate G.Ya. Boratyn'ska – USUFWT

Features of growth of wild bushes

The features of growth of bushes *Cornus mas* L., *Crataegus oxyacantha* L., *Corylus avellana* L., *Prunus spinosa* L., *Rosa canina* L. under flat stand are described.

Підлісок є одним із важливих компонентів лісу. Він притінює ґрунт, оберігає його від задерніння, зменшує витрату вологи за рахунок випаровування, збагачує верхній шар ґрунту своїм опадом, сприяє розкладу підстилки, у багатьох випадках сприяє відновленню деревних порід під наметом лісу. Підлісок також позитивно впливає на збереження лісової фауни. Дослідження проводилися в свіжих і вологих грабових дібровах і сосново-грабових судібровах. Об'єктами дослідження є нижче описані види дикорослих чагарників. Пробні площі закладали у

характерних місцях деревостану за загальноприйнятою у таксації методикою [1]. Кореневі системи вивчалися методом розкопування скелетних коренів і розміщення дрібних коренів у різних шарах ґрунту за методикою Н.А. Качинського з модифікацією П.С. Погребняка [2].

Багато дослідників визначили, що кизил і глід є повільноростучими породами [3,5,7]. Наші дослідження показали, що інтенсивність росту кизилу (дерену) справжнього (*Cornus mas* L.) і глоду колючого (звичайного) (*Crataegus oxyacantha* L.) – у насадженнях залежить від багатьох факторів, насамперед, від зімкнутості верхнього ярусу. У зв'язку з цим максимальний приріст кизилу за висотою в одних дерев спостерігається у першому, в других – у другому, в третіх – у третьому, четвертому і навіть у п'ятому десятиліттях. Приріст за десятиліття у дерев насінневого походження кизилу складає від 0.6 до 2.0 м і у деяких дерев навіть після 100 років приріст досягає 0.8 м. На зрубках, де дерева кизилу насінневого походження добре освітлені, вони мають більшу висоту протягом всього життя. Порослі дерева кизилу у перші 10-15 років мають дещо більшу висоту, а з часом ріст порослевих і насінневих дерев вирівнюються, а у пізньому віці насінневі мають висоту на 1-2 м більшу, ніж порослі.

Наші дослідження показали, що будова коренів кизилу залежить від розміщення дерев на схилі, походження та інших факторів. Корені кизилу характеризуються хвилястістю і розгалуженістю по всій їх довжині. Закінчуються віялоподібною мичкою. У дерев кизилу насінневого походження у перші 2-3 роки корені ростуть у глибину ґрунту і заглиблюються на 8-12 см. Ярусність коренів проявляється з 5-7-річного віку. Стрижневий корінь у кизилу відсутній. Корені кизилу проникають до глибини 52 см, а інколи і глибше 104 см. Кореневі системи дерев кизилу після 5-7 років розростаються вже за межами проекції крони. У верхній частині схилу корені у кизилу більш інтенсивно розвиваються вниз, у середній – розвиток іде майже з однаковою інтенсивністю поперек і вниз по схилу, у нижній частині – корені розповсюджуються рівномірно у всіх напрямках. У дерев насінневого походження кореневі системи мають більші розміри, розташовані глибше і менш звивисті, ніж у порослевих. Бокові корені краще розвиваються з боку утворення порослі. На сухих ґрунтах корені кизилу, якщо порівняти з свіжими ґрунтами, розвиваються ближче до поверхні. У культурах кореневі системи кизилу розташовані ближче до поверхні ґрунту, ніж у природних насадженнях.

Найбільший приріст за висотою, за малим винятком, в екземплярів глоду насінневого походження спостерігається у шостому-сьомому десятилітті і складає 1.8-3.6 м. Велика різниця у прирості за висотою пояснюється зімкнутістю верхнього ярусу. За відсутності притінення зверху приріст за висотою є відносно великим до тих пір, поки крона не зімкнеться. У порослевих екземплярів глоду найбільший приріст спостерігається у першому десятилітті і складає 2.2-3.8 м. У подальшому приріст за висотою поступово зменшується і у восьмому десятилітті не перевищує 0.5 м. Незважаючи на те, що глід належить до засухостійких порід, при переході від сухих до вологих дібров, енергія його росту підсилюється. Коренева система глоду у дерев насінневого походження поверхнева, потужна. У верхній частині схилу розвиток коренів вниз по схилу виражений більш чіткіше [4]. Основна маса бокових коренів бере початок з глибини 8-10 см до 25-30 см від кореневої шийки, які відзначаються високою збіжністю та розгалуженістю. Коренева система у глоду багаторядна і має тарілкову форму. У середній частині схилу корені

більш інтенсивно розвиваються також вниз по схилу, а у нижній частині – рівномірно у всіх напрямках. Загалом глід розвиває поверхневу кореневу систему.

Інтенсивність росту ліщини звичайної (*Corylus avellana* L.), як і вище наведених порід, залежить від зімкнутості верхнього ярусу (від освітленості). Тому найкраще ліщина росте на узліссі, на узбіччі доріг і на вирубках, а також у низькоповнотних насадженнях. Максимальний приріст стовбура припадає на п'ятий рік життя. У цей же час починають з'являтися порослеві стовбури і приріст головного стовбура починає сповільнюватися. Якщо приріст в 4-5-річному віці складає 18 см за рік, то у десятирічному віці він складає 3-5 см. Куш віком у десять років має висоту 3.5-5 метрів, кількість стовбурів досягає у середньому 8-10 шт., а інколи і 15 шт. Головний стовбур після десяти років припиняє ріст, а з часом відмирає зовсім. Основний стовбур може функціонувати 13-16 років, максимум приросту в 4-5 років. Верхні бокові гілки майже не поступаються у рості головній осі, а в 9-10 років обганяють її [6]. На першому році життя у ліщини формується добре виражений стрижневий корінь, який проростає у глибину до 30 см. Але у перший рік починає розгалужуватися і появляється велика кількість додаткових коренів. Найбільша кількість додаткових бокових коренів розповсюджена у верхньому родючому шарі ґрунту. Окремі корені досягають глибини до 60 см, вони простягаються горизонтально від центру і виходять за межі проекції крони. Основну функцію виконують додаткові корені, а дія головного кореня сповільнюється і з часом він починає відмирати. Отже, коренева система ліщини представлена горизонтальними коренями високої розгалуженості.

В умовах свіжих дібров терен звичайний (*Prunus spinosa* L.) у віці 12-14 років досягає висоти 2.3-3.2 м, у віці 20 років у перехідних від сухих до свіжих – 3.7-4.5 м. Енергія росту його залежить від типу лісорослинних умов, освітленості і походження. Найбільший приріст за висотою спостерігається у період від 5 до 15 років і складає від 0.6 до 1.77 м. У 5-річного самосіву терену коренева система заглиблюється до 32-36 см і навіть до 46 см і відрізняється сильною розгалуженістю. Під час висівання у розсадник кісточок терену сильно розвивається підземна його частина, оскільки за вегетаційний період його корінь може досягати глибини 61 см. Характерною особливістю однорічного терену є те, що на всій глибині стрижневого кореня відходять корені другого порядку довжиною 3-6 см. З віком у коренях терену появляється багато кореневих відприсків, які зберігають цю кореневідприскову здатність дуже довгий час. У місцях появи кореневого відприску корені не утворюються. Кореневі відприски у терену появляються на одному і тому ж корені досить часто. Всі корені беруть початок від новоутворених відприсків, збіжисті, розгалужені і закінчуються добре розвинутою мичкою. Скелетний корінь, від якого беруть початок кореневі відприски, сильно хвилястий, має різну товщину. Найбільшої товщини досягає у місцях початку кореневого відприску. Внаслідок великої зміни товщини скелетних коренів на великій довжині, важко встановити його початок і кінець. Утворення великої кількості відприсків з одного кореня дає підставу стверджувати, що у чагарниках порослеві пагони терену між собою з'єднані. У терену насінневого походження коренева система розростається до глибини 1,0 м і більше. Особливістю коренів терену є те, що вони дуже хвилясті, покручені і різко змінюють товщину на малих відстанях.

Наші дослідження показали, що шипшина звичайна (*Rosa canina* L.), яка росте у насадженнях свіжих і сухих дібров в 9 років досягає висоти 4.0 м, в 14-16 років – 4.2-5.2 м, в 19-22 – 7.5-8.7 м. Найбільшого приросту вона досягає у цих умовах у першому і третьому п'ятилітті. У шипшини, як і у глоду, у перші роки життя корені інтенсивніше розвиваються у глибину (32-38 см), при слабкому розростанні бокових коренів. Цей стрижневий корінь мало збіжистий, мало розгалужений. У 3-річних сіянців переважає інтенсивний розвиток за рахунок зменшення росту і розгалуження бокових коренів, при цьому важко відрізнити стрижневий корінь від великої кількості бокових коренів, які досягають довжини 76 см. У цьому віці коренева система потужна, сильно розгалужена і має вигляд тарілки. Куші шипшини насінневого походження у насадженнях розвивають менш потужну кореневу систему, ніж при висіванні у розсадник. Куш шипшини 11-річного віку, що проростає у середній частині схилу (перехідні від сухих до свіжих дібров) мав слабо виражений стрижневий корінь, який заглиблювався до 52 см. Найбільше дрібних коренів шипшини у природних насадженнях зосереджено на глибині 10-25 см.

Виявлені особливості росту дикорослих чагарників необхідно враховувати у процесі лісовирощування.

Література

1. Ануцин П.П. Лесная таксация. – М.: Лесн. пром-сть, 1982. – 549 с.
2. Лавриченко Д.Д. Взаимодействие древесных пород у различных типах леса. – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 247 с.
3. Леонтьяк Г.П. Особенности роста и распространения кизила в Кодрах Молдавии// Лесоводство и агролесомелиорация Молдавии. – Кишинев: Штиница. – 1976. – С. 80-84.
4. Леонтьяк Г.П. Строение корневой системы кизила в Кодрах Молдавии// Известие АН МССР. Серия биологических и химических наук. – 1975. – № 6. – С. 12-19.
5. Литвиненко С. Кизил на Півночі України// Тр. Ботан. сада АН УССР. – 1953 т.5. – С. 57-65.
6. Осипов В.Е. Лещина. – М.: Агропромиздат, 1986. – 61 с.
7. Справочник по декоративным деревьям и кустарникам. М.: Мин. ком. х-ва РСФСР, 1953. – С. 230-231.

УДК 630*5

В.А. Майборода, канд. с.-г. наук – УкрДЛТУ

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДЕРЕВИНИ ДУБА ЧЕРВОНОГО БОРЕАЛЬНОГО (*QUERCUS BOREALIS* MICHX.)

Головною метою досліджень є оцінка фізичних показників дубових культур у вигляді нормативного матеріалу. Отримано фізичні показники у динаміці.

V.A. Mayboroda – USUFWT

Rating an indexes of physic of northern red oak puls (*Quercus borealis* Michx.)

The main goal of researches is a rating an indexes of physic with different admixture of northern red oak cultures as normative material. Has indexes the physic of the above-stated cultures in the dynamic.

Фізичні властивості деревини тієї чи іншої породи певною мірою відображають її біологічні особливості. Величина показників фізичних властивостей може також вказати, як на особливості умов місцезростання даної породи, так і на їх придатність для вирощування.