

відмінностями в області $C=O$ і $C=C$ поглинання та ідентичністю спектрів в області ефірного поглинання, можна припустити деякі невивчені варіанти дій витяжок шипшини на організм.

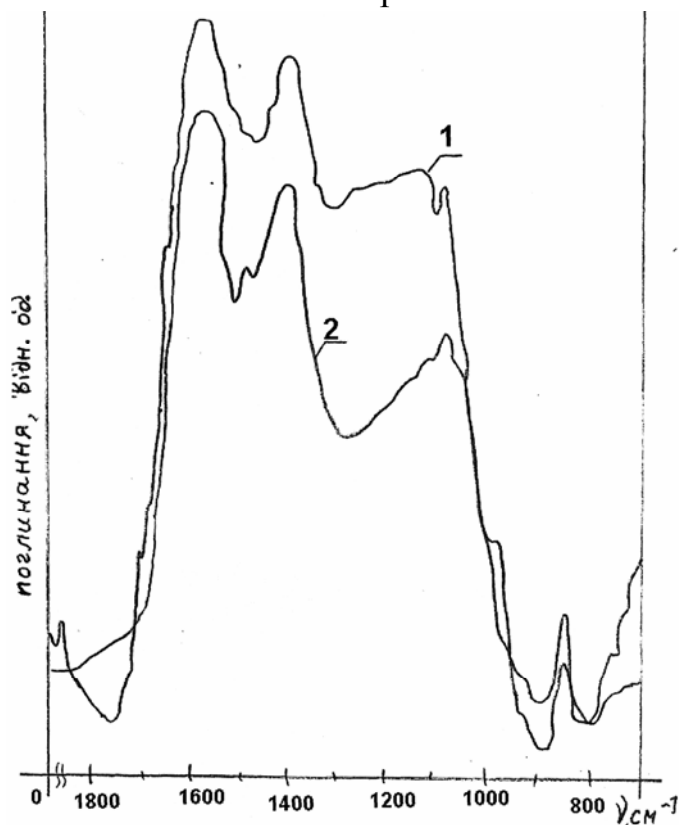


Рис. 2. Інфрачервоні спектри поглинання витяжок із кропиви:
1 – водна витяжка сухої кропиви; 2 – водна витяжка свіжої кропиви

Одним із компонентів екстрактів шипшини є аскорбінова кислота. Неоднозначний збіг смуг поглинання досліджуваних компонентів, незважаючи на відносну ідентичність спектрів, може свідчити про набагато різноманітнішу структуру продуктів природного джерела аскорбінової кислоти шипшини порівняно з хімічно чистим, але синтезованим препаратом – аскорбіновою кислотою.

Подібні міркування щодо способу екстрагування компонентів в різних варіантах витяжок і їх можливостей в плані цільового призначення підтверджують результати інфрачервоної спектроскопії з водною витяжкою сушеної та свіжої кропиви (рис. 2).

Отже, інфрачервона спектроскопія може успішно застосовуватись для розпізнавання структурного складу невідомих і маловивчених речовин рослинної лікарської сировини, що є актуальним напрямом у вивченні її використання та застосування у практиці.

Література

1. Степанов Б.И. Введение в химию и технологию органических красителей. – М.: Химия, 1971. – 448 с.
2. Смоляр В.І. Фізіологія та гігієна харчування. – К.: Здоров'я. – 2000. – 330 с.
3. Биологически активные производства пищевых продуктов: Справочник/ Петрушевский В.В., Казаков А.Л., Бандюкова В.А. и др. – К.: Техніка, 1985. – 127 с.

УДК 630.232.475.4

Студ. В.В. Шлапак – Національний АУ, м. Київ;
проф. В.П. Шлапак – НДП "Софійка" НДІ НАН України

ВЗАЄМОВПЛИВ ТРАВ'ЯНОЇ РОСЛИННОСТІ ТА СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ ЧИГИРИНСЬКОГО БОРУ

Досліджено різновікові лісові культури сосни і дольову участь в них трав'яної рослинності. Встановлено закономірності росту і розвитку та взаємодію між сосною і трав'яною рослинністю.

*Stud. V.V. Shlapak – National agrarian university, Kyiv;
Prof. V.P. Shlapak – National dendrological park
"Sofiyivka" of NAS of Ukraine*

Strong influens of grass vegetation and pine-tree ordinary in the conditions of Chihirin pine forests

The differentage-old forest cultures are explored of pine-tree and part participation in them grass vegetation. The appropriatenesses of growth and development and co-operation between the pine-tree and grass vegetation are set.

Сосна звичайна росте на бідних на поживні речовини і вологу дерново-підзолистих піщаних і супіщаних ґрунтах [1]. Основні масиви її зосереджені в Поліссі і північному Лісостепу, де дольова частка її становить 40 % території вкритих лісом земель України [2, 3]. В південному Лісостепу та північному Степу України значні площі сосни є інтрозональними природними лісовими формаціями переважно на піщаних терасах річок, де в найбільшій мірі проявляється згубна дія не лише вітрової та водної ерозії ґрунтів, але й ріст і розвиток трав'яної рослинності [4, 5]. Тому до чинників, які впливають на вирощування високопродуктивних і біологічно стійких насаджень віднесені ґрунти, їх механічний, фізичний та хімічний склад, категорії лісокультурних земель, методи обробітку ґрунту, лісорослинні умови, типи лісу, схеми змішування культур, склад культур, режим зволоження ґрунту, ріст і розвиток трав'яної рослинності, особливості проведення доглядових рубань та інші питання. На нашу думку, питанню особливості появи та інтенсивності розвитку трав'яних рослин в умовах Чигиринського бору недостатньо приділено уваги.

Мета роботи – виявити закономірності росту трав'яного покриття та його впливу на ріст культур сосни до 10-річного віку.

Методи і методика – лісівничо-таксаційні для закладання пробних площ і визначення параметричних показників культур у процесі їх росту і розвитку та геоботанічні для характеристики, визначення динаміки та інтенсивності розростання трав'яних рослин.

Обговорення результатів досліджень. Для формування біологічно стійких та високопродуктивних насаджень особливої уваги необхідно приділити агротехніці обробітку ґрунту при створенні культур сосни та догляду за ними до змикання крон, тому що на поверхні ґрунту всіх категорій лісокультурних площ знаходиться велика кількість насіння трав'яних рослин, які за сприятливих умов можуть прорости протягом вегетаційного періоду. Проте поява цих рослин має свої особливості. Так, після рубки материнського насадження сукцесія трав'янистих рослин проходить в такій послідовності: в світлих борах в перші один-три роки – різнотравно-пирійна асоціація, починаючи з четвертого року – пирійно-війникова; в свіжих суборах в перших один-два роки – різнотравна, на третій-четвертий рік – війниково-пирійна; в свіжих судібровах в перший рік – різнотравна, на другий рік – різнотравно-пирійна, на третій рік – різнотравно-пирійно-війникова, на четвертий рік – війниково-пирійна.

На ділянках з суцільним і частковим (борознами) обробітком ґрунту трав'яні рослини негативно впливають на саджанці починаючи з другого ро-

ку після створення культур. Вони витісняють корені сосни з верхніх в нижні горизонти ґрунту. На третій рік після посадки корені сосни поступово розростаються в міжряддях, де пошкоджуються та обрізуються під час механічного обробітку ґрунту. З посадкою сіянців сосни на дно борозни її корені копіюють (повторюють) поверхню ґрунту.

З переходом від борів до судібров коренева система сосни розгалужується сильніше, але охоплює меншу площу в горизонтальному напрямку внаслідок кращого забезпечення поживними речовинами. Основна маса коренів сосни до чотирирічного віку знаходиться в верхньому 10-сантиметровому шарі ґрунту. При переході від судібров до борів коренева система саджанців більш інтенсивно сконцентровується в верхньому шарі ґрунту. В судібровах та дібровах трав'яної рослинності значно менше, ніж в борах та суборах.

Найбільш сильними конкурентами сосни за вологу та поживні речовини є кунічник наземний і пирій повзучий. Знищення трав'янистих рослин під час обробітку ґрунту призводить до збільшення вологості верхнього шару ґрунту, підвищенню азоту, фосфору і калію. Водні витяжки з різних частин війника наземного, і зокрема з коренів, знижують енергію проростання насіння сосни і гальмують розвиток коріння.

Починаючи з третього року після створення культур в процесі механізованого догляду за ґрунтом, корені сосни, розгалужені в сторону міжрядь за межі захисної смуги (25-30 см від рядків), пошкоджуються і відрізаються.

В три-чотирирічних культурах під час обробітку ґрунту розпушуючими знаряддями гине 51-68 % коренів у кожного саджанця; в деяких з них плуг відрізає всі бічні корені, до того ж у трирічних саджанців – провідні корені, які з врахуванням розгалуження мають довжину від чотирьох (бори) до трьох (судіброви) метрів, у чотирирічних відповідно більше семи і чотирьох метрів. На місці відрізаних коренів в борах з'являються один-два, в суборах – два і в судібровах два-три корінці; під час весняної обрізки утворюється 2-3 корінці, осінньої – один. З переходом від весни до осені довжина регенеративних коренів зменшується.

Якщо корені відрізані в посушливий період, вони не відновлюються. Загальна довжина відрізаних коренів в 5-7 разів більша ніж в заново відрослих. На обрізаних коренях в 50-100 разів більше фізіологічно активних (товщиною до одного міліметра) корінців, ніж в утворених. У дерев з відрізаними коренями у 8-9 разів зменшується площа активного використання ґрунту. Розпушування ґрунту в одно-дворічних культурах підвищує в хвої концентрацію пігментів, вміст азоту, фосфору і калію, її наводненість та інтенсивність фотосинтезу. В три-чотирирічних насадженнях, внаслідок обрізки коренів, зменшується вміст поживних речовин, знижується інтенсивність фізіологічних процесів, розміри і маса асиміляційного апарата.

У відношенні лісівництва розпушування ґрунту в однорічних культурах виправдано в середині травня, наприкінці червня та в середині липня. В дворічних – в кінці травня, в кінці червня та на початку липня, в трирічних – в середині червня. В умовах свіжих судібров в чотирирічних культурах у випадку інтенсивного розростання трав'янистих рослин обробіток ґрунту мож-

на проводити в середині червня. У вересні в одно-трирічних культурах для знищення трав'янистих рослин обробіток ґрунту в усіх типах лісу з точки зору лісівництва він не виправданий.

У свіжих суборах і судібровах при певному співвідношенні сприятливих чинників (світла, густоти травного покриву, потужності підстилки) з'являється багато сходів сосни. Однак вже в перші роки життя через густий трав'яний покрив більша частина їх гине. Так, самосіву сосни дворічного віку було виявлено від 1 до 7 тисяч, трирічного від 0,5 до 3 тис. шт./га, старшого віку – одиниці. Поява під пологом насаджень дуба і його збереження ще більш проблематична. Підріст що залишився, практично повністю гине під час рубань головного користування чи внаслідок гострої конкуренції з боку трав'янистих рослин.

Примусова мінералізація ґрунту, зміни екологічних умов на вирубках сприяють появі куничника наземного, м'ятлика лучного, ежі збірної, пирію повзучого в кількості від 8 до 42 кущів на 1 м² з висотою надземної частини 13-93 см. Надалі вирубування заліснюються в основному за рахунок м'яких листяних деревних порід (більше 90 % від загальної кількості підросту). Таким чином, розраховувати на успішне природне відновлення в умовах свіжих борів, суборів і судібров цінних в господарському відношенні порід не доводиться.

Великої шкоди культурам сосни завдає догляд за ґрунтом у міжряддях 3-6-річних дерев механізованим способом, внаслідок чого значна частина розташованих у його верхньому шарі бокових коренів і фізіологічне активних корінців пошкоджується або зовсім знищується.

Висновки

1. Оскільки від густоти культур залежить насамперед період змикання дерев, у борових комплексах посадочні місця потрібно розміщувати так, щоб забезпечити змикання крон саджанців у рядах і міжряддях у стислий термін. Тоді не буде небезпеки пригнічення сіянців бур'янами і з'являться сприятливі умови для їх росту і розвитку;
2. Для забезпечення змикання крон саджанців сосни в рядах у сухому бору через 6-8 років, відстань між посадочними місцями має бути не більше 0,5 м. Завдяки цьому змикання крон висаджених рослин у ряду в свіжому бору і в сухому субору настане через 5-6 років, у свіжому субору – через 4-5 і в свіжій судіброві – через 4 роки. Збільшення відстані між посадочними місцями сосни в ряду до 0,6-0,7 м віддаляє термін змикання на 2-3 роки з-за конкуренції трав'яної рослинності;
3. Для запобігання пошкодження кореневої системи сосни під час догляду за ґрунтом у міжряддях культур механізованим способом, відповідну роботу треба виконувати в перші 2-3 роки;
4. У свіжому субору під час створення культур сосни на галявинах і пустирищах, а також на зрубах, де немає підросту й порослі листяних деревних порід, необхідно вводити дуб, березу, бузину червону, шипшину, барбарис ланками по 3-5 шт. одним рядом через 3-5 рядів сосни. Березу доцільно насаджувати в мікронизовинах. Якщо на зрубах достатньо підросту й порослі деревних порід, висаджують лише сосну звичайну. У во-

лоному субору, свіжій і вологій судіброві, в яких на зрубах є потрібна кількість підросту й порослі листяних деревних і чагарникових порід, варто висаджувати лише сосну звичайну рядами через 4, а в окремих випадках через 6 м. З нерівномірним розташуванням підросту й порослі в таких умовах потрібно через кожні 3-4 ряди сосни розміщувати ряд дуба звичайного з липою, кленом гостролистим, грушею лісовою і чагарниками це дасть можливість послабити конкурентну властивість трав'яної рослинності.

Література

1. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України. – Ф. Поліфаст, 1998. – 507 с.
2. Генсырук С.А., Шевченко С.В., Бондар В.С. и др. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии. – К.: Наук. думка, 1981. – 360 с.
3. Гордиенко М.Н., Шаблій М.В., Шлапак В.П. Сосна обыкновенная, её особенности, создание культур, производительность. – К.: Лыбидь, 1995-224 с.
4. Гордієнко М.І., Шлапак В.П., Гойчук А.Ф., Рибак В.О., Маурер В.М., Гордієнко Н.М., Ковалевський С.Б. Культури сосни звичайної в Україні. – К.: Либідь, 2002. – 872 с.
5. Ковалевський С.Б. Лісівничо-екологічна роль трав'яного покриву в культурах сосни звичайної Східного Полісся: Автореф. дис. ... д-ра с.-г. наук. – Львів, 2003. – 33 с.

УДК 582.736

Аспір. В.Д. Мазуренко – Уманський державний аграрний університет

СИСТЕМАТИЧНИЙ АНАЛІЗ РОДУ *ROBINIA* L.

Висвітлено питання систематичного положення роду *Robinia* L. у філогенетичних системах Тахтаджяна (1987), А. Редера (1949), Колесникова (1974), Ридберга (1924) та ін. авторів.

Ключові слова: належність, систематика, родина, рід, робінія.

Post-graduate student V.D. Mazurenko – Uman state agrarian university

Systematical analysis of *Robinia* L. genus

Some issues of the position of *Robinia* L. genus in the phylogenetic systems of A. Takhtadjan (1966, 1987), A. Reder (1949), A. Kolesnikov (1974), A. Ridberg (1924) and other authors are studied in the article.

Рід *Robinia* L. об'єднує 20 видів, які поширені в Північній Америці і Мексиці. У 1753 р. рід, представлений *Robinia pseudoacacia* L., вперше був описав шведський учений К. Лінней. Тоді до роду *Robinia* автор також помилково включив деякі види роду *Caragana* Lam., *Halimodendron* Fisch., *Coronilla* L. тощо. Пізніше, у 1767 р., він же описав ще один вид – *R. hispida* L. [1].

Метою роботи є дослідження систематичного аналізу роду *Robinia* на основі літературних джерел, розгляд положення роду *Robinia* у відомих філогенетичних системах квіткових рослин.

Методи і методика роботи. Дослідження базуються на матеріалах гербаріїв, власних польових дослідженнях та аналізі й узагальненні літературних даних.

Обговорення результатів дослідження. В опрацьованій нами літературі трапляються назви родини або підродина, до яких належить рід *Robinia*: