

вається збіднення природних і штучних насаджень, що призводить до втрати ними як функціональної, так і практичної цінностей.

Література

1. Колесников А.И. Декоративные формы древесных пород. – М.: Изд-во Коммунального хозяйства РСФСР, 1958. – 272 с.
 2. Колесников А.И. Декоративная дендрология. – М.: Лесн. пром-сть, 1974. – 703 с.
 3. Кучерявый В.А. Зеленая зона города. – К.: Наук. думка, 1981. – 246 с.
 4. Мазепа В.Г., Мельник А.С. Декоративні форми листяних дерев у паркових композиціях// Тези доп. наук. конф. "Паркові ландшафти: інтродукція, архітектурні та біолого-екологічні аспекти функціонування". – Біла Церква: ИМЭКС, 1993. – С. 38-39.
 5. Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs. – NY.: Mc Millan Com., 1949. – 996 p.
-

УДК 630*284

Доц. Л.С. Осадчук, канд. с.-г. наук – УкрДЛТУ

ДО ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДСОЧКИ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ

Встановлено періоди різної смолопродуктивності сосни звичайної впродовж сезону підсочки. Обґрунтований режим підсочки з перемінною паузою підновки у зв'язку із сезонною динамікою смолопродуктивності.

L.S. Osadchuk – USUFWT

Mode of resin tapping of a *Pinus Sylvestris* L.

Is established the seasons miscellaneous resin productivity of a *Pinus sylvestris* L in a season of tapping. The mode of resin tapping with a variable pause renovate in connection with seasonal dynamics resin productivity.

Значення живиці та обсяги її використання обумовлюють необхідність подальшого розвитку та інтенсифікації підсочного виробництва. В умовах виснаження та якісного погіршення сировинної бази підсочки, підвищення її ефективності повинно досягатись удосконаленням і широким впровадженням раціональної технології підсочки, застосуванням вискоєфективних стимуляторів смоловиділення, лісівничих методів підвищення смолопродуктивності соснових насаджень.

Смолопродуктивність дерев визначається рівнем їх життєдіяльності, параметричною будовою, інтенсивністю фізіологічних процесів тощо. Абсолютна кількість живиці, що виділяється, поряд із генетичною обумовленістю цієї ознаки, значною мірою визначається екологічними умовами виростання дерев та інтенсивністю технологічних параметрів, що застосовуються при добуванні живиці. Вихід живиці, також, залежить від мікрокліматичних умов навколишнього середовища, які змінюються впродовж сезону підсочки, впливають на смолопродуктивність дерева [4-6]. Відповідно до правил підсочки, пауза підновки залежить лише від категорії підсочки і стимулятора смоловиділення та є однаковою впродовж всього сезону підсочки. Водночас вона не залежить від інтенсивності смолотворення та смоловиділення. У промисловій підсочці спроба переходу на перемінну паузу між обходами зі збереженням тієї ж кількості обходів так і залишилась на стадії експерименту [1,3].

Метою роботи було дослідження сезонної динаміки смолопродуктивності сосни звичайної й обґрунтування підсочки з перемінною паузою підновки. Експериментальні дослідження проводилися в умовах Малого Полісся, що входить в округ соснових і дубово-соснових лісів Лісостепової зони України.

Сезонну динаміку смолопродуктивності дерев визначали через кожні 10 діб впродовж усього підсочного сезону. Для цього на висоті стовбура 1.3 м спеціальним пробійником наносили рани глибиною й діаметром 5 мм. В отвори щільно вставляли поліетиленові прозорі трубки. Про смолопродуктивність дерев судили по кількості живиці, що потрапляла в трубки за 24 години [2].

Встановлено, що вихід живиці на початку (травень, червень) і наприкінці (вересень) підсочного сезону за характером зміни дуже близький до кривих зміни температури повітря й заболоні дерева. Максимальна смолопродуктивність у сосни спостерігається з першої декади червня до кінця серпня і має два максимуми – у червні й серпні. У середині підсочного сезону, починаючи з першої декади липня, інтенсивність виділення живиці починає поступово знижуватися. Таким чином, смолопродуктивність сосни впродовж сезону підсочки характеризується такими періодами: I – інтенсивного смоловиділення, вихід живиці з каропідновки становить 150 % і більше від середнього за весь сезон; II – відносної стабільності або середнього смоловиділення – 75-150 %; III – низького смоловиділення – менше 75 % (рис.).

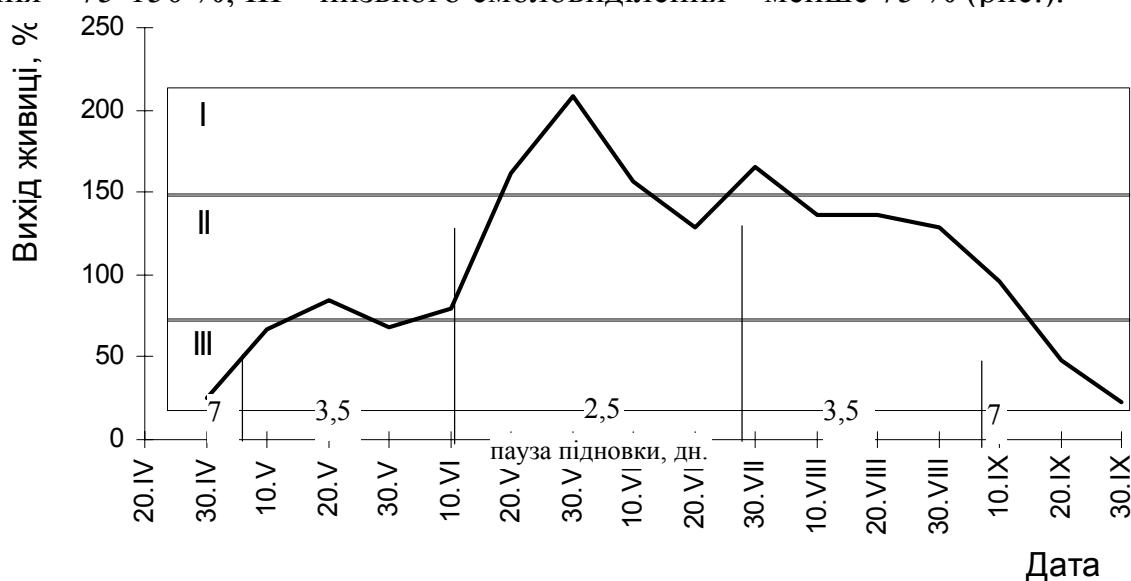


Рис. Смолопродуктивність та пауза підновки впродовж вегетаційного періоду

Оптимізація технології підсочки показана на прикладі підсочки з паузою підновки 3.5 днів, тобто підновки наносять 2 рази на тиждень. Як видно з рис., пауза між підновками у кожному періоді підсочки відповідає процесу смолотворення і смоловиділення. У період інтенсивного смоловиділення пауза підновки зменшується – підновки наносять три рази на тиждень; у період відносної стабільності виходу живиці нанесення підновок проводиться згідно з визначеним технологічним режимом (два рази на тиждень); у період низької смолопродуктивності виключають малоефективні обходи – підновки наносять один раз на тиждень. Слід зауважити, що настання періоду смоловиділення у кожному сезоні є конкретним, так само як початок і закінчення періоду інтенсивної смолопродуктивності і пов'язане з умовами довкілля.

Період інтенсивного смоловиділення характеризується сприятливими мікрокліматичними умовами (температура повітря й ґрунту досягають оптимальних значень для смоловиділення), високою активністю фізіологічних процесів у прикамбіальній зоні стовбура [5, 6]. У цей час організм дерева вже пройшов адаптацію до впливу підсочки. Високі літні температури прискорюють випаровування летких речовин живиці з поверхні підновок, що призводить до швидкої кристалізації живиці й припиненню її витікання. Тому швидке поновлення підновок сприятиме збільшенню виходу живиці з каропідновок. Таким чином, влітку витікання живиці відбувається більш інтенсивно, але продовжується короткий термін (1-2 доби).

Періоди низької смолопродуктивності є несприятливими для життєдіяльності дерева. Зниження негативного впливу підсочки на життєдіяльність дерев досягається збільшенням паузи підновки у 2 рази в цей період. На початку підсочного сезону відбувається інтенсивний ріст дерева у висоту і за діаметром, посилена репродуктивна діяльність, основна кількість новоутворених асимілятів іде на ці процеси. Одночасно з цим, відбуваються пристосування дерева до дії підсочки, перебудова висхідних та низхідних шляхів руху води та поживних речовин, посилення процесів фотосинтезу. Виключення обходів у цей період або пізніше їх нанесення недопустимо, тому що раннє нанесення підновок забезпечить швидше пристосування дерева до підсочки і стабілізує вихід живиці [3]. У кінці сезону підсочки низький вихід живиці відбувається внаслідок зниження рівня життєдіяльності і "стомлення" дерева підсочкою. Проте, невисокі температури повітря продовжують тривалість смоловиділення понад 3-5 діб. Гіпотетична причина збільшення терміну витікання живиці за відносно низьких температурах повітря – незначне випаровування терпенів. Крім того, при знижених температурах вода поглинається епітеліальними клітинами повільно, смоляні ходи тривалий час залишаються відкритими.

У періоди низької смолопродуктивності, за рахунок виключення обходів, раціонально використовується робоча поверхня кари. Такий період становить 30-40 днів у сезоні, що дозволяє не проводити 8-12 обходів. Виключення такої кількості обходів дозволяє не перевищувати норми використання робочої поверхні кари. При великому запасі висоти підрум'янення можна збільшити крок підновки, що позитивно позначиться на смолопродуктивності дерев.

Здійснення підсочки з перемінною паузою має певні організаційні труднощі через перебудову роботи вздимників "на ходу" з однієї паузи на іншу. Однак, їх можна уникнути вдосконаленням організації праці, комбінуванням різних форм праці, залученням у період інтенсивного смоловиділення додаткових робітників, зокрема, для індивідуального навчання підсочній справі.

Таким чином, при збільшенні підсочного періоду й збереженні тієї ж кількості обходів, вихід живиці з кари істотно збільшиться. Технологічний режим підсочки зі змінною паузою підновки з врахування особливостей смоловиділення впродовж підсочного сезону дозволить вирішити такі питання: збільшення виходу живиці за весь період підсочки; раціонально використову-

вати робочу поверхню кари й стовбура; зниження негативного впливу підсоочки на життєдіяльність дерев.

Література

1. **Вороненко Б.Г.** Опытная подсочка в Советском Союзе. М. – Л.: Гослесбуиздат, 1961. – 184 с.
2. **Высоцкий А.А.** К методике отбора плюсовых по смолопродуктивности деревьев сосны// Генетика, селекция, семеноводство и интродукция лесных пород, 1978. – Вып. 5. – С. 26-29.
3. **Кулагин В.П., Матыцын С.М., Матыцына В.В.** Влияние срока начала подсочки на смолопродуктивность карп// Лесохимия и подсочка, 1987. – № 6. – С. 7-9.
4. **Орлов И.И.** Опыт длительной подсочки сосны. М., Гослесбуиздат, 1959. – 180 с.
5. **Осадчук Л.С.** Розподіл вологи в стовбурі запідсоченого дерева. Науковий вісник. Львів, Вип. 7, 1997. – С. 9-15.
6. **Осадчук Л.С.** Залежність смолопродуктивності сосни звичайної від факторів мікроумов довкілля. Науковий вісник. Вип. 9.12, Львів, УкрДЛТУ, 1999. – С. 65-68.

УДК 630*164.3

Ю.М. Дебринюк, канд. с.-г. наук – УкрДЛТУ

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ КОРЕНЕВИХ СИСТЕМ *LARIX DECIDUA* MILL. В ЛІСОВИХ КУЛЬТУРАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Методом повного розкопування досліджено особливості будови кореневих систем модрини європейської в 36-річному насадженні штучного походження Страдківського НВЛК Львівської області. Вивчено особливості накопичення надземної фітомаси рослин. Експериментальним шляхом встановлено коефіцієнт С для визначення маси кореневих систем модрини із застосуванням неруйнівних методів досліджень.

Doc. Ju. M. Debrinuk – USUFWT

Peculiarities of *Larix decidua* Mill. root system formation in forest cultures of Western Forest-Steppe of Ukrainian

It was studied peculiarities of *Larix decidua* Mill. root part structure at 36-year stand of artificial origin in Stradch NVLK by method of entire digging out it was found some special features at phytomass formation. The index C for determination of *Larix decidua* root system mass was identified in experimental way with usage of non destructive methods of root system studies.

Продуктивність лісових культур значною мірою визначається характером біологічного взаємовпливу деревних компонентів в області кореневих систем. Тому, крім вивчення надземної структури фітоценозу, не менш важливим є дослідження і підземної її частини.

Ряд дослідників звертали увагу на значну глибину проникнення кореневої системи модрини, що особливо добре помітно на гірських щербенистих ґрунтах [27; 26]. Поряд з цим, R. Lang [26], F. Boden [23], В.С. Пешко [14] відзначили, що корені модрини відносно слабо проникають через щільні глинисті прошарки ґрунту і підстильні породи. М. Schreiber [30] відзначав слабе галуження коренів модрини (в 1,5...2 рази менше, ніж у ялини), що ком-