

ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ СПОСОБІВ ТА ІНТЕНСИВНОСТЕЙ РУБОК ДОГЛЯДУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ СОСНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ

С. Є. Сендонін, кандидат сільськогосподарських наук

Наведено результати досліджень впливу різних способів, режимів та інтенсивностей рубок догляду на формування соснових деревостанів у свіжих суборах. Показано динамічну зміну запасів, середньої висоти, діаметра та кількості дерев залежно від різної інтенсивності та способів проведення рубок догляду по секціях на постійній пробній площі. Висвітлено й проаналізовано вплив інтенсивностей та способів проведення рубок догляду на лісівничо-таксаційні показники соснового деревостану.

Ключові слова: деревостан, тип лісорослинних умов, лісове насадження, намет, вік, висота, діаметр, запас деревостану.

Ще з початку запровадження рубок догляду в 20-х роках ХХ століття лісівники почали усвідомлювати, що відсутність догляду за молодими лісовими насадженнями, особливо у мішаних високобонітетних деревостанах, може легко перетворити їх у низькотоварні та низькостовбурні з мінімальною часткою участі головних деревних видів. Таким чином, основне завдання рубок догляду спрямоване на покращення деревини (розміри, якість) до проведення головного користування лісом. Рубки догляду за лісом є основний лісівничий захід, спрямований на вирощування високопродуктивних і якісних лісових насаджень, лісів майбутнього. Цілеспрямоване вирощування лісових насаджень передбачає періодичне вирубування частини дерев, які визнані такими, що втратили якість, стійкість, що заважають росту кращих екземплярів тощо. Усе це поліпшує якість деревостану, а залишення на корені кращих за ростом і розвитком дерев у майбутньому підвищить його продуктивність.

Потрібно завжди пам'ятати, що рубки догляду за лісом мають виховний характер. Що, вирубуючи частину дерев у лісі, ми не лише упереджуємо хід природного зрідження деревостану, а змінюємо освітленість, потік теплової енергії, режим зволоження ґрунту тощо. Це, у свою чергу, призводить до зміни найважливіших фізіологічних процесів у деревних рослинах, що впливають на їх ріст та розвиток. Розуміння саме цієї сторони впливу рубок догляду на насадження дозволяє лісівнику грамотно підходити до вирішення задач лісовирощування за допомогою рубок догляду. Всі ці моменти відображуються у правильному формуванні просторово-параметричної структури деревостанів, яка повинна бути такою, щоб у даних, конкретних типах лісорослинних умов могла

забезпечувати ефективне використання факторів навколишнього середовища, що створить якомога успішніший ріст і розвиток деревних рослин і в цілому – високу продуктивність і якість деревостанів.

Найбільш поширеними способами вирощування лісових насаджень через їх простоту та доступність вважають лісівничі методи, зокрема, формування просторово-параметричної структури деревостанів за допомогою рубок догляду. Ще з кінця 50-х років посилилося вивчення процесів, що пов'язані з проведенням рубок догляду. Відомі роботи у цьому напрямі Д. Д. Лавриненка [2], А. В. Савиної [4], В. П. Тимофєєва [7], О. М. Кожевнікова [1] та інших. Вплив рубок догляду на формування просторово-параметричної структури деревостанів на різних етапах росту відображено і в ряді публікацій В. Є. Свириденка та працівників кафедри лісівництва НУБіП України [5, 6]. Однак, враховуючи те, що вивчення лісівницького впливу на лісостани потребує довготривалих досліджень, для отримання остаточного результату потрібно забезпечити спадкоємність у проведенні досліджень, які продовжують співробітники кафедри й дотепер.

Мета дослідження – проведення довготривалого моніторингу постійної пробної площі у сосновому насадженні задля вивчення впливу різних способів (селективного і лінійного), режимів та інтенсивностей рубок догляду на сортиментну та просторову структуру деревостанів, на накопичення стовбурового запасу деревини, загальну продуктивність насаджень та для простежування їх динамічної зміни.

Матеріали та методика дослідження. Об'єктом дослідження є штучно створене по суцільно розкорчованій площі в 1963 році соснове насадження в умовах свіжого субору за схемою: 7 рядів сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), 1 ряд липи серцелистої (*Tilia cordata* Mill.), 1 ряд дуба червоного (*Quercus borealis* L.) або дуба звичайного (*Quercus robur* L.), 1 ряд липи серцелистої. Розміщення посадкових місць 1,5x0,7 м. При освітленні липа була посаджена «на пень» і під час досліджень її не було взято до уваги. Її порослеві тонкомірні піднаметові екземпляри виконували у подальшому лише ґрунтополіпшувальну роль. Пробна площа має 4 дослідні та 1 контрольну секції. На секції 1 і 2 проведені рубки селективним способом з підтримкою повноти у межах, відповідно, 0,8 і 0,9, а на секціях 3 та 4 проведена лінійна рубка у віці прочищення з подальшим проведенням селективного способу в рядах. На секції 3 рубку проводили з вибіркою кожного 2-го ряду. На секції 4 – кожного 4-го ряду, а на наступному етапі рубки вибрано кожний 2-й ряд. Контрольною секцією прийнято секцію 5, де догляд полягав у вилученні тільки сухостійних дерев. Площа секцій становила 0,07 га.

Пробні площі закладалися за загальноприйнятими у лісівництві та лісовій таксації методиками відповідно до вимог держстандарту. Для суцільного переліку деревостану та взяття модельних дерев використовувалися стандартні мірні вилки і висотоміри Макарова. Для встановлення таксаційних показників деревостану на пробних площах використовували таблиці з офіційно діючих довідників [3].

Результати дослідження. З віком у лісових насадженнях змінюється кількість дерев за рахунок процесу природного зрідження. Іноді цей процес відбувається недостатньо швидко і в цілому значна частина дерев ослаблюється, але не відмирає. Це погіршує стан насаджень, знижує продуктивність. Особливо така ситуація відзначається в молодняках штучного походження, де висаджені людиною рослини вже пройшли штучний відбір під час вирощування садивного матеріалу. Тому потрібне регулювання кількості рослин на лісовій ділянці за допомогою рубок догляду. Початок дослідження впливу застосування різних способів (селективного і лінійного), режимів та інтенсивностей рубок догляду на сортиментну, просторово-параметричну структуру деревостанів і накопичення стовбурового запасу деревини та їх загальну продуктивність було розпочато у віці прочищення. Результати динамічної зміни лісівничо-таксаційних показників на різних секціях із віком наведено на рисунку.

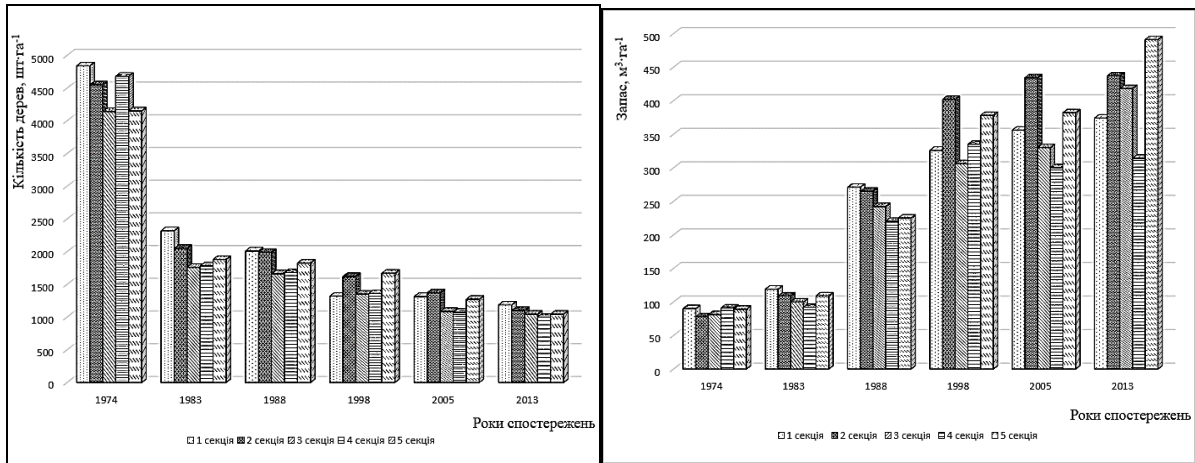
Наведені дані свідчать про те, що в результаті проведення рубок догляду починаючи з прочищень і закінчуючи першою прохідною рубкою, кількість дерев за 10-річний період (1974–1983 роки) різко зменшилася, що забезпечило їх оптимальну площу живлення та рівномірність розташування по площі. Тут також слід відзначити, що при застосуванні лінійного способу (секція 3, 4) кількість дерев на 1 га була найменшою серед інших секцій унаслідок вирубування на останньому етапі кожного 2-го ряду. У подальші ж роки досліджень кількість дерев на площі мала тенденцію до зменшення, але інтенсивність їх відпаду зменшилася багаторазово.

Зовсім інша ситуація склалася зі зміною запасу. Його інтенсивне зростання почало спостерігатися лише після проведення першого проріджування у 1988 році. У процесі подальшого спостереження за ходом росту соснового деревостану можна відзначити, що у 25-річному віці найвищий запас деревини спостерігався на секціях 1 та 2, де було проведено рубки догляду з дотриманням повноти на рівні 0,9 та 0,8, відповідно, дещо вищий запас серед секцій з лінійною рубкою дав варіант з її одним етапом – вирубування кожного 2-го ряду у рік закладки пробної площі. Аналізуючи результати останнього контрольного переліку дерев у 2013 році, можна відзначити, що загальна картина зміни запасу насаджень дещо змінилася.

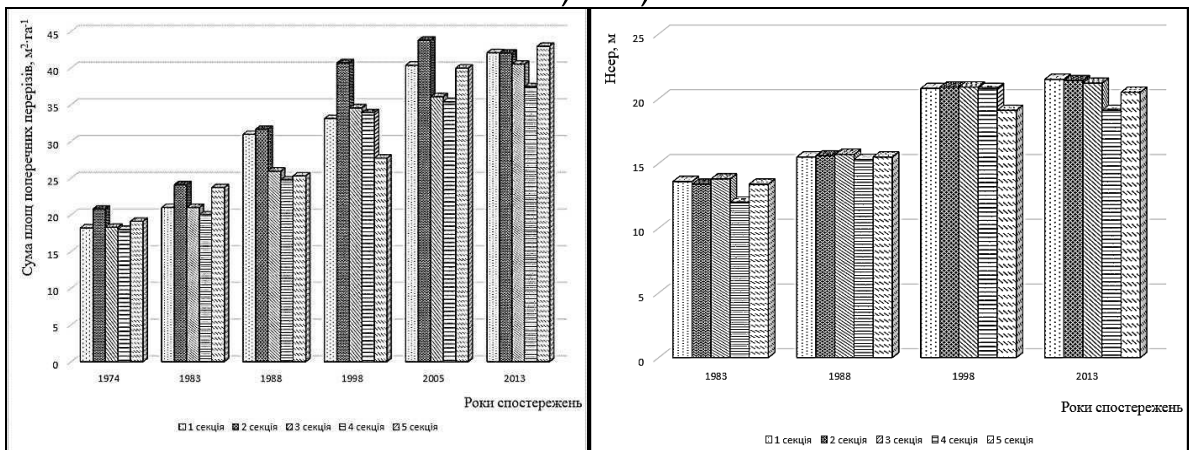
Найвищий запас був на контрольній секції № 5, де впродовж усього періоду досліджень вирубували тільки сухостійні дерева.

Наступною за величиною щодо запасу була секція № 2, де повнота дотримувалася на рівні 0,8. Потім секція № 3, де було проведено лінійну рубку з вирубуванням кожного 2-го ряду в один її етап. Негативний результат показала секція № 1, де під час рубок догляду повнота дотримувалася на рівні 0,9, тому що потрібно було залишати значну кількість відсталих у рості дерев III та IV класів Крафта, які в процесі свого росту поступово відмирили та відпадали з насадження. Найнижчий запас спостерігався на секції № 4, де було проведено лінійну рубку з вирубуванням кожного 4-го ряду, а на наступному етапі – кожного 2-го

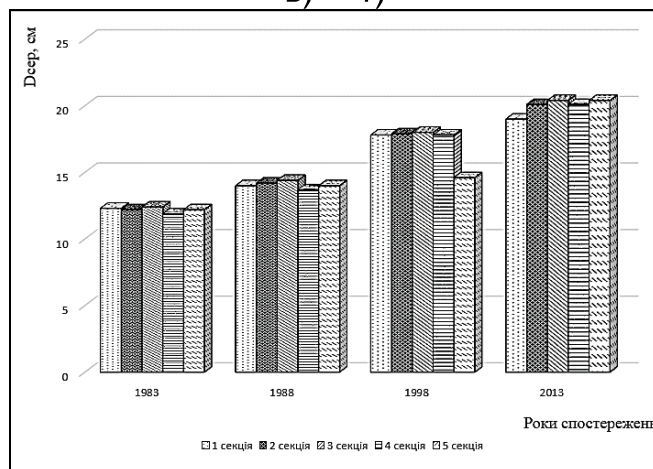
ряду. Але зменшення запасу простежувалося лише останніми роками під час проведення контрольних переліків, коли на даній секції спостерігалася значна кількість сухоостою, який до уваги не брали. Але за малої кількості дерев на даній секції відзначався відносно вищий їх середній діаметр.



а) б)



в) г)



д)

Динаміка зміни лісівничо-таксаційних показників:

а) за кількістю дерев; б) за запасом; в) за сумою площ поперечних перерізів; г) за середнім діаметром; д) за середнім діаметром.

Висновки

Виходячи з вищенаведених даних можна виокремити:

1. Найкращі результати за зміною лісівничо-таксаційних показників дають селективні рубки з видаленням упродовж різних видів рубок догляду лише сухостійних дерев і дотриманням повноти на рівні 0,8.

2. Також непогані результати мають рубки догляду проведені лінійним способом.

3. Можна також стверджувати про негативний результат для росту соснових насаджень за допомогою рубок догляду селективним способом із дотриманням повноти насадження на рівні 0,9.

Список літератури

1. Кожевников А. М. Научные основы рубок ухода в сосняках и технология их проведения / А. М. Кожевников. – Вильнюс : Минтис, 1974. – С. 92–106.

2. Лавриненко Д. Д. Наукові основи підвищення продуктивності лісів Полісся Української РСР / Д. Д. Лавриненко. – К. : УАСГН, 1960. – 240 с.

3. Лісотаксаційний довідник. – К. : Вініченко, 2013. – 496 с.

4. Савина А. В. Физиологическое обоснование рубок ухода / А. В. Савина. – М.-Л. : Гослесбумиздат, 1961. – 98 с.

5. Свириденко В. Е. Пути совершенствования рубок ухода в сосняках Украинского Полесья / В. Е. Свириденко, В. В. Бабенко, А. Г. Бабич // Наука – лесохозяйственному производству. – К. : УСХА, 1981. – С. 19–23.

6. Свириденко В. Є. Лісівницька оцінка різних ступенів зрідження деревостану в сосняку свіжого субору при проведенні проріджувань / В. Є. Свириденко // Український ліс. – К. – 1993. – № 3. – С. 31–33.

7. Тимофеев В. П. К теории рубок ухода за лесом / В. П. Тимофеев // Тр. Института леса АН СССР. Т. 37. – М. : АН СССР, 1958. – С. 46–66.

Приведены результаты исследования влияния разных способов, режимов и интенсивностей рубок ухода на формирование сосновых древостоев в свежих суборах. Показана динамическая смена запасов, средней высоты, диаметра и количества деревьев в зависимости от разных интенсивностей и способов проведения рубок ухода по секциям на постоянной пробной площади. Освещено и проанализировано влияние интенсивностей и способов проведения рубок ухода на лесоводственно-таксационные показатели соснового древостоя.

Ключевые слова: *древостой, тип лесорастительных условий, лесное насаждение, полог, возраст, высота, диаметр, запас древостоя.*

The research results of impact of different ways, regimes and intermediate cutting intensities on the pine stands formation in the fresh pine forests are given. Dynamic change of stocks, average height, diameter and number of trees depending on the different intensity and methods of thinning in sections on a permanent test plot are shown. Influence of intensity and

methods of intermediate cutting on silvicultural and mensuration indicators of pine stands are outlined and analyzed.

Key words: *tree stand, type of forest conditions, forest stand, height, diameter, growing stock.*

УДК 630*18:630*2

ПРО РЕЖИМ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЦІННИХ ПРИРОДНИХ КОМПЛЕКСІВ ВІДПОВІДНО ДО ВИМОГ ЛІСОВОЇ СЕРТИФІКАЦІЇ

О. В. Токарева, кандидат сільськогосподарських наук

Виявлено основні напрями збереження цінних природних лісових комплексів. Встановлено відповідності шостої категорії особливо цінних для збереження лісів (ОЦЗЛ) категоріям і підкатегоріям захисності лісів. Проаналізовано особливості ведення лісового господарства в ОЦЗЛ 6.

Особливо цінні для збереження ліси, Лісова Опікунська Рада, особлива цінність для збереження.

Лісовою Опікунською Радою (FSC) розроблено концепцію «особливо цінних для збереження лісів» для використання в сертифікації ведення лісового господарства. Відповідно до Принципу 9 «Збереження особливо цінних лісів», FSC встановлено чотири критерії, які охоплюють ідентифікацію, консультації, планування ведення господарства та моніторинг ОЦЗЛ [1].

Залежно від особливої цінності для збереження (ОЦЗ) встановлено шість категорій ОЦЗЛ. Лісові території, необхідні для збереження традиційної культурної автентичності місцевих громад відносять до шостої категорії ОЦЗЛ.

Мета досліджень – здійснити узагальнення напрямів та аналіз режиму збереження цінних природних лісових комплексів у ОЦЗЛ 6.

Матеріали та методика досліджень. Дослідними матеріалами були об'єкти на території ВП НУБіП України «Боярська ЛДС», які мають ОЦЗ 6 – на пунктах лінії оборони м. Києва, на братській могилі боярських євреїв, у Долині Надсона та біля початку боярської вузькоколійки.

Методологія досліджень ґрунтувалася на використанні загальних методів аналізу й синтезу, системного аналізу та експертних оцінок.

Результати досліджень. Концепція «особливо цінних для збереження лісів» частково реалізована в чинній нормативно-законодавчій базі ведення лісового господарства у вигляді категорій і підкатегорій захисності лісів, які виділяються згідно з «Порядком поділу