

Показники малого біологічного кругообігу досить точно вказують на зниження біологічної стійкості насадження в той час, коли візуально це зниження малопомітне або непомітне взагалі. Це підтверджується значним зменшенням місткості кругообігу азоту на ПП 11 і фосфору на ПП 20.

Якщо у сприятливих умовах (Гайсинський держлісгосп) зниження біологічної стійкості істотно не впливає на продуктивність насадження, то з погіршенням умов місцезростання, як то нестача вологи, зміна типу ґрунту (Балтський держлісгосп), перевага ясеня у складі деревостану ПП 20 призводить, разом зі зниженням біологічної стійкості, до зменшення продуктивності лісу. Ясен звичайний є мегатрофом, про що також свідчить місткість кругообігу фосфору та калію на ПП 11, тому значна його участь у насадженнях південних лісостепових районів є небажаною.

Звичайно питання малого біологічного кругообігу потребують більш глибокого вивчення, однак на основі проведених досліджень, можна зробити деякі попередні висновки:

- З віком інтенсивність малого біологічного кругообігу зменшується.
- Інтенсивність біокругообігу в межах лісорослинного району значною мірою залежить від складу насадження.
- За допомогою показників малого біологічного кругообігу можна об'єктивно оцінити рівень біологічної стійкості того чи іншого насадження в конкретних лісорослинних умовах.
- Обчислені для насаджень різного складу показники кругообігу основних елементів живлення підтверджують положення, що ясен є породою-мегатрофом і, особливо, при несприятливих умовах зростання, значна (більше 4 одиниць) участь його у насадженні є небажаною.

Література

1. Базилевич Н.И., Родин Л.Е. Типы биологического круговорота зольных элементов и азота в основных природных зонах северного полушария // Генезис, классификация и картография почв СССР / Доклад к VIII международному конгрессу почвоведов. – М.: 1964. – С. 134-136
2. Базилевич Н.И., Титленова А.А., Смирнов В.В., Родин Л.Е., Нечаева Н.Т., Левин Ф.И. Методы изучения биологического круговорота в различных природных зонах. – М.: Мысль, 1978. – 184 с.
3. Генсирук С.А. Комплексное лесохозяйственное районирование Украины и Молдавии. – К.: Наук. думка, 1981. – 360 с.
4. Горышина Т.К. Экология растений. – М.: Высшая школа, 1979. – 368 с.
5. Гордієнко М.І., Гойчук А.Ф., Гордієнко Н.М., Леонтьєв Г.П. Ясени в Україні. – К.: Сільгоспвидав, 1996. – 392 с.
6. Лавриненко Д.Д. Взаимодействие древесных пород в различных типах леса. – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 248 с.
7. Погребняк П.С., Шмидт В.Э., Калужский Н.И., Вербицкий Л.Н. Основы лесной типологии. – К.: Гостехпромиздат, 1944. – 311 с.
8. Смолянинов И.И., Пастернак П.С., Рябуха Е.В., Угаров В.Н. К проблеме оценки почвенного питания древесных пород и лесных насаждений // Питание древесных растений и проблема повышения продуктивности лесов. – Петрозаводск, 1972. – С. 47-73
9. Солдатов А.Г. Выращивание высокопродуктивных дубрав. – М.: Сельхозиздат, 1961. – 176 с.

ВПЛИВ СМОЛОПРОДУКТИВНОСТІ НА ПРИРІСТ ЗА ДІАМЕТРОМ ПРИ ПІДСОЧЦІ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УМОВАХ МАЛОГО ПОЛІССЯ

Визначено вплив підсочки сосни на приріст за діаметром у дерев різної смолопродуктивності. Встановлено, що чим вища смолопродуктивність дерева, тим інтенсивніше в них знижується приріст деревини у період експлуатації.

L.S. Osadchuk – USUFWT

Effect resin productivity on increase of a diameter at resin tapping of a pine usual in conditions of Male Polissja

Is definite influence resin tapping of pine-tree on increase diameter in trees diverse resin productivity. Established, that by higher resin productivity of tree, that less intensive in them increase diameter in exploitation period.

Смолопродуктивність сосни значною мірою залежить від діаметра стовбура, про що свідчать дані багатьох дослідників [1, 3-5]. Зв'язок виходу живиці з діаметром стовбура пояснюється тим, що товщина стовбура відображає ряд важливих таксаційних показників (вік, повнота, бонітет тощо), а також ступінь розвитку крони і кореневої системи. Крім того, із збільшенням діаметра підвищується загальний об'єм діляної частини дерева – заболони. Це, у свою чергу, призводить до збільшення кількості і смності смоляних ходів, що беруть участь в утворенні живиці. Водночас, при підсочці сосна втрачає значну частину органічних речовин, які добуваються з дерева у вигляді живиці. Оскільки для побудови елементів деревини і на утворення живиці витрачаються одні і ті ж продукти метаболізму, можна зробити висновок, що і міра впливу підсочки на приріст деревини у дерев різної смолопродуктивності буде неоднаковою.

Для вивчення впливу смолопродуктивності сосни на приріст деревини в Буському ДЛГ у 1996 р. було закладено дві пробні площі. Пробна площа N1 характеризувалась такими даними: тип лісорослинних умов – С₂, тип лісу – С₂ГСД, склад насадження – 10С+Д, середній діаметр – 32,4 см, середня висота – 25,7 м, повнота – 0,7. Пробна площа N2 характеризувалась наступними показниками: тип лісорослинних умов – С₃, тип лісу – С₃ГСД, склад насадження – 10С, середній діаметр – 31,5 см, середня висота – 24,3 м, повнота – 0,8. На даних пробних площах підсочку проводили за типовою технологічною схемою №1, 7 років – звичайна підсочка, 3 останні роки – підсочка з використанням 60 % сірчаної кислоти.

Вплив підсочки сосни на приріст деревини вивчали на деревах із різною смолопродуктивністю та приростом деревини по діаметру у доексплуатаційний період. За цими показниками дерева на пробній площі розділили на три групи (табл.): високосмолопродуктивні – вихід живиці був 121 % і більше від середнього у насадженні, середньорічний приріст яких у доексплуатаційний період на 1/2 висоти стовбура становив 1,26-1,57 мм; середньосмолопродуктивні – вихід живиці та приріст за діаметром відповідно становили 81-120 % та 1,07-1,25 мм і низькосмолопродуктивні – 41-80 % та 0,71-0,96 мм. Необхідно зазначити, що окремі дерева з великим приростом не відзначались високою смолопродуктивністю.

Табл. Приріст деревини за діаметром у дерев різної смолопродуктивності

Категорія смолопродуктивності	Вид підсо-чки	Середньорічний приріст деревини на 1/2 висоти стовбура, мм		Зниження приросту	
		доексплуатаційний період	експлуатаційний період	мм	%
Висока	зв.	1.54	<u>0.64</u> 0.56-0.72	<u>0.90</u> 0.85-0.96	58.7
	хм.	1.48-1.57	<u>0.76</u> 0.72-0.82	<u>0.77</u> 0.72-0.80	50.5
Середня	зв.	1.14	<u>0.63</u> 0.58-0.66	<u>0.51</u> 0.47-0.54	45.7
	хм.	1.07-1.25	<u>0.66</u> 0.63-0.61	<u>0.48</u> 0.44-0.54	42.2
Низька	зв.	0.82	<u>0.59</u> 0.51-0.68	<u>0.29</u> 0.20-0.28	30.2
	хм.	0.71-0.90	<u>0.57</u> 0.48-0.61	<u>0.25</u> 0.23-0.29	32.2

Примітка: У чисельнику – середні значення, знаменнику – діапазон коливань. Зв. – звичайна підсочка; хм. – підсочка з використанням хімічного стимулятора смоловиділення.

Характерно, що інтенсивність зростання виходу живиці спостерігається лише до діаметра 44 см. Подальше збільшення діаметра істотно не впливає на зростання виходу живиці. Крім того, в межах одного діаметра смолопродуктивність має істотну варіабельність. Зокрема, окремі дерева менших діаметрів мають смолопродуктивність вищу порівняно з більш товстими рослинами. Дані спостереження співпадають із дослідженнями Е.Е. Шкапо [5].

З даних табл. видно, що при сучасних методах підсопки найбільша величина зниження приросту деревини у період експлуатації за межами зони кар спостерігається у дерев із високою смолопродуктивністю на 57,8 % при звичайній підсопці, та 50,5 % при підсопці з використанням хімічного стимулятора. У низькосмолопродуктивних дерев приріст за період експлуатації при звичайній підсопці знизився на 30,2 %, а при підсопці з використанням сірчаної кислоти – на 32,1 %. Таким чином, високопродуктивні дерева знизили приріст деревини за діаметром порівняно з деревами низької смолопродуктивності при звичайній підсопці в 1,9 рази, при хімічній – у 1,6 рази.

Підсочка з використанням стимулятора смоловиділення меншою мірою знижує приріст деревини, оскільки у даному випадку вирішальну роль на життєдіяльність дерев здійснили технологічні параметри підсопки (пауза між підновками, крок підновки, висота закладання кар), які порівняно зі звичайною підсочкою є менш інтенсивними. До аналогічного висновку прийшов А.А. Висоцький, який встановив, що величина зниження приросту залежить не від стимуляторів смоловиділення, а від ступеня інтенсивності підсопки [2].

Таким чином, із збільшенням діаметра зростає вихід живиці. Однак, чим вища смолопродуктивність дерев, тим інтенсивніше в них знижується приріст деревини у період експлуатації. Проте, маючи високий рівень життєдіяльності, високосмолопродуктивні дерева протягом всього терміну підсопки можуть інтенсивно продукувати живицю.

Література

1. Бауманис И.И. Селекция сосны обыкновенной в Латвийской ССР на повышение скорости роста и смолопродуктивности: Автореф. дис... канд. с.-х. наук. – Рига, 1977. – 21 с.
2. Высоцкий А.А. Влияние подсопки на жизнедеятельность сосны. – М.: Лесн. пром-сть, 1970. – 64 с.
3. Мочалов Л.В. Некоторые вопросы смолопродуктивности сосны обыкновенной в условиях Пермской области// Тр. Пермского с.-х. ин-та. – 1967, вып. 42. – С. 96-99.
4. Рябчук В.П., Фурдичко О.І., Максим Я.В. Рекомендації для відбору дерев сосни звичайної підвищеної смолопродуктивності. – Львів: УкрДЛТУ, 1996. – 13 с.
5. Шкапо Е.Е. Некоторые придержки для определения смолопродуктивности сосен по внешним признакам// Лесной журнал. – 1966, №1. – С. 24-26.

УДК 630*114,52 О.Г. Полякова, к.с.-г.н. – ВО "Укрдержліспроект", м. Ірпінь ВПЛИВ ІНТЕНСИВНОГО ЛІСОКОРИСТУВАННЯ НА РОДЮЧІСТЬ СІРИХ ЛІСОВИХ ҐРУНТІВ ГОЛОСІЇВСЬКОГО ЛІСУ

Висвітлені питання виносу поживних речовин з лісових біоценозів, яке відбувається при рубках лісу і вивезенні деревини. Лісокористування й наступне лісовирощування призводить до зниження родючості лісових ґрунтів. Пропонується компенсувати винос елементів живлення внесенням відповідної кількості добрив.

O.G. Polyakova –

The influence of timber cutting on gray forest soils fertility in Holosiyiv Forest

It was shown the question nutrients carry out from the forest biocoenosis which take place with forest cutting and timber take out. Timber cutting and further regeneration decrease forest soil fertility. There was proposed to compensate the nutrients carry out by fertilizations.

Ліси, як відомо, належать до біологічно відтворювальних ресурсів біосфери. Проте відтворюватись на тому ж рівні вони можуть лише за умови, що родючість лісових ґрунтів не погіршуватиметься з часом. З кожним обертом рубання без компенсації втрачених ґрунтом елементів живлення продуктивність лісів знижуватиметься. Як відзначав академік М.А. Голубець, майбутнє біосфери залежить від того, наскільки передбачуваним буде вплив будь-яких форм суспільної діяльності на її структурно-функціональну організацію [7].

Мета нашої роботи – оцінити вплив лісгосподарських заходів, зокрема рубання головного користування і подальшого лісовирощування на фізико-хімічні властивості сірих лісових ґрунтів урочища "Голосіївський ліс", що знаходиться у межах міста Києв.

Для дослідів ми підібрали дві ділянки: природний грабово-дубовий деревостан (склад – 5 Дуб звичайний 5 Граб звичайний; вік – близько 200 років; повнота – 0.6; середня висота – 26 м; середній діаметр дуба – 1.2 м, граба – 28 см; тип лісорослинних умов – свіжий груд), який слугує контролем, і 65-річні культури бука лісового, які були створені після суцільного вирубування природного деревостану. Обидві ділянки знаходяться поруч. На контрольній ділянці проводяться вибіркові санітарні рубання і очищення лісу від захаращення, а у культурах бука – доглядові рубання. Безперечно, найкращим деревостаном для контролю був би грабово-дубовий праліс без господарського втручання взагалі, проте, на жаль, у місті Києві та його околицях таких деревостанів не збереглося.