



УКРАЇНА

(19) UA (11) 78251 (13) C2
(51) МПК (2006)
A01G 23/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) СПОСІБ ВИРОЩУВАННЯ БЕРЕЗОВО-СОСНОВИХ КУЛЬТУР

1

(21) 20040604428

(22) 08.06.2004

(24) 15.03.2007

(46) 15.03.2007, Бюл. №3, 2007р.

(72) Рябоконт Олександр Петрович, Слюсарчук Валерій Євгенович, Ігнатенко Василь Андрійович, Романенко Леонід Олексійович

(73) Рябоконт Олександр Петрович, Слюсарчук Валерій Євгенович, Ігнатенко Василь Андрійович, Романенко Леонід Олексійович

(56) RU C1 2025945, 09.01.95.

RU C1 2053645, 10.02.96.

Тябера А.П. Роль берези в спелых сосняках // Лесное хозяйство, 1979. - №8. - С.25-27.

Рябоконт О.П. Сучасні технології вирощування сосни в боровому комплексі // Лісова типологія в умовах сталого розвитку лісового господарства України. Матеріали 8-х Погребняківських читань. - Харків: ХНАУ. - 2002. - С.158-162.

2

(57) Спосіб вирощування березово-соснових деревостанів в боровому комплексі, переважно в свіжому суборі – В₂, що включає обсаджування по периметру ділянки сосни березою, де посадка сосни виконана з 1,5 - метровими міжряддями, в кожному 1, 2, 4, 5, 7, 8, і т.д. рядах з кроком садіння 1,3...1,7м з чергуванням головної породи з чагарником або без нього, а кожного третього ряду берези з кроком садіння 0,60...0,80м і лінійну вирубку останніх, який **відрізняється** тим, що допоміжні треті ряди берези двічі "садять на пень" при освітленнях - прочистках кожного разу пошуковими рубками за 2-4 роки, а при першому прийомі у міру змикання у віці освітлення з кронами відносно рідких соснових рядів, не допускаючи охлистування сосни і її стагнації, та досягненням товарного стану вирощеної продукції березових рядів.

Винахід відноситься до лісового господарства, може використовуватися в боровому комплексі (переважно в свіжому суборі - В₂) при організованих постійних постачаннях березових віників (тваринницькі комплекси, лазні), заготівлі березових бруньок (фармацевтична і лікєро-горіччана промисловість).

Відомий спосіб смугового освітлення (до 10 років) 5-10 річних молодняків сосни і берези шириною смуг 3-4м [1]. Але такий спосіб в природних насадженнях трудомісткий і не дає можливості механізувати лісгосподарські догляди. Культури необхідно готувати для майбутніх рубок догляду ще при створенні культур.

Відомий спосіб створення березово-соснових культур ланками (15-20 сіянців сосни, 5-7 сіянців берези) [2]. Приведена схема посадки досить складна для виконавців при садінні культур (треба постійно рахувати сіянці). Вже при освітленнях виникає необхідність вирубки берези і ефективність лісгосподарського догляду при цій схемі посадки не є оптимальною. Затримка з лісгосподарським доглядом приводить до випередження в рості берези і охлистування сосни. Відсутні умови

для комплексної механізації технологічних процесів, немає оптимізованої мережі технологічних коридорів.

Найбільш близький по технічній суті спосіб створення березово-соснових культур, в яких березу висаджують в кожному 6 ряді [2]. В перші два десятиліття береза перевершує в темпах росту сосну [3], пригнічуючи сусідні ряди сосни. Спосіб не дозволяє механізувати лісгосподарські заходи. Вирощувати березу до віку рубки недоцільно: проявляються антагоністичні відносини між цими породами. Домішка берези знижує продуктивність сосняків у віці стиглості на 10% [4]. Березу слід вирубати при ранніх рубках догляду [6]. В боровому комплексі краще орієнтуватися на більш цінну породу сосну [1].

В основі винаходу поставлена задача вирішуватися шляхом певного раціонального розміщення садивних місць: посадка сосни з 1,5-метровими міжряддями і кроком посадки в кожному 1, 2, 4, 5, 7, 8 і т.д. рядах з чергуванням головної породи з чагарником або без нього, а в кожному 3-му ряду посадкою берези з кроком садіння 0,75м і лінійною вирубкою останніх не на протязі одного року, а 2-4

(13) C2

(11) 78251

(19) UA

років з використанням пошукового принципу рубок даних рядів.

Спосіб дозволяє отримати наступну сукупність лісівничих переваг:

а) відкривається можливість в реалізації позитивних переваг в рості берези над сосною в перші 2 десятиріччя, яке супроводжується пригніченням розвитку трав'янистої рослинності, швидким відновленням на лісокультурній площі лісового середовища, збереження вологості, підвищенням стійкості до ентомошкідників і т.д. Після виконання цієї задачі береза вирубується на початку негативного впливу берези на сосну. Відновлення парості берези вже не загрожує сосні, яка захопивши домінуюче становище в насадженні здатна самостійно сформувати цінне соснове насадження;

б) застосувати при вирубці 3-х густих рядів берези не шаблонний підхід до видалення рядів, а творчий, назначаючи рубку в момент зімкнення дерев цього ряду з деревами сусідніх більш рідких рядів сосни, не допускаючи стагнації останньої;

в) поступова вирубка третіх рядів берези пом'якшує лісгосподарську дію на насадження, відповідає необхідності проведення агротехнічного догляду в утвореній оптимізованої мережі технологічних коридорів з метою запобігання задерніння, зберігає лісове середовище, формує повноцінний асиміляційний апарат і поступове освоєння деревами головної рубки площі живлення на лісорослинній ділянці;

г) пошуковий принцип рубок догляду третіх рядів берези дозволяє максимізувати прибуток за рахунок досягнення її товарного стану на протязі 2-4-х років;

д) підвищити стійкість проти ураження кореневої губки, підкорового клопа, сніголому, сніговалу, знижуючи захаращеність лісів і пожежну небезпеку.

Приклади конкретного виконання

Приклад №1. Гніздові культури сосни створені в 1950 році в Литовському лісництві Тростянецького ДЛГ (ВЛГО "Сумиліс"). Спостереження за ростом цих культур на протязі 26 років (з 24 до 50 років) показали наступне [5]. При створенні культур в широкі 4-х метрові технологічні коридори висаджувалися ряди берези повислої. Окремі екземпляри її збереглися в 24-31-річному віці, які за своїми таксаційними показниками перевершували сосну. Залишки рядів берези в 31-річному віці досягли наступних показників. Дереву берези характеризувалися: I клас росту - 26см, II клас росту - 13см, III клас росту - 9см, V клас - 4см при середньому діаметрі сосни 11-13см і висоті 13м [5]. В даних культурах береза вводилася з метою запобігання розростання трав'яної рослинності в 4-х метрових міжряддях. По мірі виконання березою ролі допоміжних буферних рядів, які забезпечили утворення стійкого насадження сосни, березові ряди були поступово вирубані. Приклад свідчить про можливість успішного спільного росту порід - піонерів: берези і сосни у віці освітлень - прочисток і в кінцевому підсумку віддачі переваги сосні. Пенки берези під наметом сосни парості не дають.

Приклад №2. Результати обстеження виробничих березово-соснових культур в Сумській області наведено в таблиці 1.

Пробна площа №1. Охтирський ДЛГ, Охтирське лісництво, свіжий субір - В₂, вік - 50 років В насадженні 10 рядів сосни чергуються з рядом айви японської +1 ряд берези повислої +1 ряд айви японської. Береза і сосна ростуть практично однаково, з деякою перевагою сосни в умовах свіжого субору - В₂ (бідний підтип) - сосна (H=12,8м), береза - (H=12,0м). Айва японська досить добре переносить затінення сосни з березою, більшість посаджених кущів збереглася, окремі плодоносять. Введення айви японської в соснові насадження рядами недоцільне і її краще, як і дуб червоний, вводити в ряди сосни. Пробна площа свідчить про те, що залишення берези повислої в насадженнях до 50-річного віку позитивних переваг в цьому віці над більш цінною сосною звичайною не дає.

Пробна площа №2. Охтирський ДЛГ, Охтирське лісництво, свіжий субір - В₂, вік - 50 років. В насадженні 2 ряди сосни звичайної чергуються з 3-ма рядами берези повислої. Підлісок складається з бруслини європейської, карагани дерев'янистої, горобини звичайної, рокитника російського, малини, дуба червоного. Живий надгрунтовий покрив: чистотіл великий, кропива двудомна, щитник чоловічий. В цих умовах береза (H=17,2м) помітно відстала від сосни (H=23,0м) і тут доцільно віддавати перевагу більш цінній породі - сосні і вирощувати її на цьому віковому етапі вже без участі берези, вирубуючи останню під час проведення лісгосподарських заходів в більш молодому віці. Акація жовта, як відомо, гарний азотонакопичувач, але лісівником - практики досить негативно відносяться до введення її в культури через розростання і захаращення насадження, створення нею дискомфортних умов для працюючих при проведенні лісгосподарських робіт.

Пробна площа №3. Тростянецький ДЛГ, Тростянецьке лісництво, свіжа судіброва - С₂, вік - 31 рік. По периметру лісорослинної ділянки сосна обсаджена березою. Підлісок: липа дрібнолиста, чорноклен, ліщина звичайна. Живий надгрунтовий покрив: фіалка трюхольорова, суніця лісова, грушанка. Введений рядами чорноклен має поганий товарний вигляд, після рубок догляду досить добре поновлюється паростою (під наметом сосни). Чорноклен вводити в культури рядами небажано. В розпорядженні лісівників є більш цінні породи (наприклад, фундук). Пробна площа вказує на доцільність обсаджувати культури сосни березою по периметру лісорослинної ділянки. На узліссі береза має переваги над сосною по діаметру на 32%, по висоті - на 15% і виконує певну протипожежну роль.

Приклад №3. В культурах сосни (таблиця №2), створених після пожежі в Тростянецькому ДЛГ протипожежні розриви обсажені рядами берези. В 9-річному віці береза перевершує висоту сосни на 30%, по діаметру на 31%, що говорить про більшу конкурентноздатність берези ніж сосни в молодому віці. Приклад свідчить - якщо ряди берези ввести третіми рядами в універсальну схему

посадки сосни, то слід чекати її позитивного впливу на недопущення розростання трав'янистої рослинності у фазі індивідуального росту рослин сосни до змикання намету крон і утворення лісового середовища. В 9-річному віці береза придатна для виготовлення віників, які тут вже заготовляють мешканці сусіднього села Кам'янка. Після зрубу окремих берез під прямими променями сонячного освітлення вона добре поновлюється паростю, яка вже не може складати конкуренцію сусіднім рядам сосни. Парість берези попадає в підлісок, продовжуючи виконувати позитивну середовищно-перетворюючу функцію в насадженні. З кожної берези можна заготовляти по одному - два віники вартістю по 1 гривні. Згідно заявленого способу висаджується 2,9тис./га берези. Від реалізації заготовлених віників для тваринницьких комплексів можна отримати не менше 2,9тис.грн. з одного гектара березово-соснових культур. Вартість березового віника в лазні м.Харкова - 5грн. Березові бруньки використовуються в фармацевтичному і

лікєро-горілчаному виробництві. Вартість одного кілограма березових бруньок - 66грн.

Література

1. Лавриненко Д.Д. Взаимодействие древесных пород в различных типах леса. - М.: Лесная промышленность, 1965. - 248с.

2. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України. - Фастів: Поліфаст, 1998. - 508с.

3. Гончар М.Т. Биологические взаимосвязи древесных пород в лесу. - Львов: Выща школа, 1977. - 164с.

4. Тябера А.П. Роль березы в спелых сосняках// Лесное хозяйство, 1979. - №8. - С.25-27.

5. Рябоконь О.П. Сучасні технології вирощування сосни в боровому комплексі // Лісова типологія в умовах сталого розвитку лісового господарства України. Матеріали 8-х Погребняківських читань. -Харків: ХНАУ. - 2002. - С.158-162.

6. Буш К.К., Залитис П.П., Бисеникс Я.П., Крастиньш М.А., Буш Х.К. Береза в сосняках. - Рига: Зинатне, 1989. - 57с.

Таблиця 1

Таксаційна характеристика березово-соснових культур в Сумській області

Порода*	Густота, шт./га	Середні		Повнота		Клас бонітету	Запас, м³/га
		D, см	H, м	абсолютна, м²/га	відносна		
1. Охтирський ДЛГ, Охтирське лісництво; свіжий субір - В₂; вік 50 років;							
С	1486	12,9	12,8	19,6	0,5	III	127,2
Б	520	10,9	12,0	4,9			42,5
Ай.яп	1024	-	0,2-0,6				
2. Охтирський ДЛГ, Охтирське лісництво; свіжий субір - В₂; вік 50 років;							
С	526	26,5	23,0	28,1	0,7	Ia	307,3
Б	78	17,4	17,2	1,8			15,8
Ак.ж	159		1-2,5				
3. Тростянецький ДЛГ, Тростянецьке лісництво; свіжа судіброва - С₂; вік 31 рік;							
С	1013	19,0	14,5	28,9	0,8	III	177,1
Б	28	25,2	16,7	1,4			10,0
Чк	222	6,3	8,0	6,2			2,8
Лп	35	22,0	14,3	1,3			7,7
Гр	7	21,5		0,3			1,5
Лщ	80						

* Умовні позначення: С - сосна; Б - береза повисла; Ай. яп. - айва японська; Ак ж - акація жовта; Чк - чорноклен; Лп - липа дрібнолиста; Гр - груша звичайна; Лщ. - ліщина звичайна.

Таблиця 2

Порівняльна оцінка різних схем посадки в 9-річних культурах сосни в свіжому суборі - В₂ в Тростянецькому ДЛГ (ВЛГО "Сумиліс")

Порода*	Густота, шт/га	Середні		Повнота		Клас бонітету	Запас, м²/га
		D, см	H, м	абсолютна, м²/га	відносна		
Виробничі культури 3х0,75м з чергуванням в ряду з дубом червоним;							
С	2079	3,7	3,5	2,2	0,2	II	7,5
Дч	706	2,0	2,3	0,2			0,4
Ос.	200	2,0	3,3	0,06			0,2
Б	27	3,0	3,2	0,02			0,04

Продовження таблиці 2

Універсальна технологія: міжряддя 1,9м, кожен 1, 2, 4, 5 і т.д. ряди з кроком садіння 1,5м з чергуванням в ряду з акацією жовтою; кожен 3, 6 і т.д. ряди - з кроком посадки - 0,75м і вирубною їх при освітленнях;							
С	3651	3,8	3,6	4,1	0,4	II	13,1
Б	33	5,0	4,7	0,07			0,2
Ос.	33	2,0	3,5	0,01			
Ак.ж	50						
Універсальна технологія без чагарнику: міжряддя 1,5м, кожен 1, 2, 4, 5 і т.д. ряди з кроком садіння 1,5м, а кожен 3, 6 і т.д. ряди - з кроком посадки - 0,75м і вирубною їх при освітленнях;							
С	4417	3,6	3,5	4,4	0,4	II	15,9
Ос	33	2,0	3,5	0,01			0,02
Виробничі культури: 2,8х0,75м;							
С	3000	4,1	3,4	4,0	0,4	II	9,1

* Умовні позначення: С - сосна; Ос - осика; Б - береза повисла; Дч - дуб червоний; Ак ж - акація жовта.