

**ВПЛИВ ДОГЛЯДОВИХ РУБАНЬ РІЗНОЇ ІНТЕНСИВНОСТІ НА
ЛІСОПАТОЛОГІЧНИЙ СТАН І ТАКСАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ
СОСНОВИХ КУЛЬТУР НА ЗЕМЛЯХ, ЩО ВИЙШЛИ З-ПІД
СІЛЬСЬКО-ГОСПОДАРСЬКОГО КОРИСТУВАННЯ В
ЦЕНТРАЛЬНОМУ ПОЛІССІ УКРАЇНИ**

Проаналізовано результати багаторічних досліджень санітарного стану і таксаційних показників соснових культур на дослідній ділянці за доглядовими рубаннями різної інтенсивності.

Ключові слова: санітарний стан, продуктивність, доглядові рубання, соснові культури, староорні землі, коренева губка.

Scientific employee A.V. Strutinsky – Polisskiy Branch of UkrSRIFA

**The influence of different intensity of care chopping on sanitary condition
and taxation indexes of pine cultures on the lands after agricultural use in
Central Polissia of Ukraine**

Analysis of results of long-year studies of taxation indexes and sanitary condition of pine cultures on the experimental plot with different intensity of care chopping.

Keywords: sanitary condition, productivity, care chopping, pine cultures, old-arable lands, root rot.

Ще наприкінці XIX – початку XX ст. вчені почали вирішувати проблему створення стійких соснових насаджень на староорних землях. Адже ці культури набагато сильніше вражаються різноманітними хворобами та шкідниками: кореневою та сосною губкою, опеньком осіннім, рудим та звичайним сосновим пильщиком, сосною совкою та шовкопрядом, іншим (загальна кількість шкідливих комах, що пошкоджують сосну становить близько 650 видів, а хвороб налічується близько 570) [4]. Але ця проблема стала дуже гострою після того, як під лісове господарство передано великі площі виснажених сільськогосподарських земель у 20-30-х роках та на початку 60-х років. Крім того, після Другої світової війни з'явилися великі площі зрубів. В результаті цього, в 60-х роках XX століття на згаданих землях створено соснові культури. Тільки на території України їх обсяг вимірювався сотнями тисяч гектарів.

В 70-х роках XX століття працівники Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації та його системи філіалів розпочали дослідження для того, щоб створити нові технології доглядових рубань, які б дали змогу покращити санітарний стан великих на той час площ молодих соснових насаджень з меншими затратами робочої сили. Для цього було закладено постійні секційні пробні площі для проведення дослідів із вивчення впливу доглядових рубань різної початкової інтенсивності. На Поліській агролісомеліоративній дослідній станції (нині Поліський

¹ Поліський філіал Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г.М. Висоцького (УкрНДІЛГА). 10004, м. Житомир, проспект Миру, 38. Тел.: (0412)26-86-28. station@zt.ukrpack.net.

філіал УкрНДІЛГА) цією роботою займався науковий співробітник М.Ф. Гуменюк під керівництвом д-ра с.-г. наук П.П. Ізюмського.

Для аналізу було використано результати досліджень на пробній площі №16, яка була закладена у дванадцятирічних чистих культурах сосни, створених на сільськогосподарських землях у виділі 1, кварталі 85 Богунського лісництва Житомирського ДЛГ у 1970 р. [1]. Склад насадження в рік закладки досліду – 10С+Б. Тип умов місцезростання – В₂. Підлісок і підріст відсутній. Надґрунтовий покрив відсутній. Ґрунт дерново-середньопідзолистий піщано-суглинистий. Пробна площа розбита на 5 секцій площею по 0,5 га: секція А відведена під контроль – на ній дерева не вирубались; секція Б – рівномірне зрідження насадження середньої інтенсивності; секція В – вирубка кожного 4-го ряду; секція Г – вирубка кожного 3-го ряду; секція Д – вирубка кожного 2-го ряду. Секції В, Г, Д розділені на підсекції. На парних підсекціях у залишених рядах проведено санітарне рубання, а на непарних підсекціях вирубались дерева, крона яких перепліталась із кронами сусідніх по ряду дерев.

На пробній площі влітку 1970 року проведено очищення. Необхідно відзначити, що до цього відпад в культурах проходив нерівномірно, тому на початок досліду кількість дерев на різних секціях пробної площі сильно відрізнялась (в межах 5160-8849 шт./га). Після рубання ця різниця значно зросла – від 2000 до 8089 шт./га. На секції Б і підсекціях 2 секцій В і Г було застосовано середню інтенсивність зріджування, при чому вибрано 21,6-28,1 % початкового запасу. На всіх інших секціях, крім секції А, проведено очищення сильної інтенсивності, в результаті чого вибрано 35,7-55,6 % початкового запасу.

Надалі на цій дослідній ділянці проводились такі рубання: очищення – у 1979 і 1983 роках при середній вибірці 11,5 м³/га, проріджування проведено у 1985, 1990 і 1998 роках – з вибіркою 17,5 м³/га, санітарне рубання – в 1999 році, при якому вибрано 5,2 м³/га. На контрольній секції (секція А) для рубання відведено сухостійні, всихаючі та вражені кореневою губкою дерева, на решті секцій рубання проводилось комбінованим методом з рівномірним зрідженням деревостану.

На пробній площі регулярно проводились фітопатологічні обліки [2], в результаті яких стало зрозуміло, що загальний санітарний стан соснових культур був задовільним. У 1977 р. дифузні осередки кореневої губки (по 2 – 3 дерева) відмічались тільки на підсекціях Г-1 і Д-2, у 1983 р., після чергового очищення вражених дерев знайдено не було, але вже у 1989 р., коли культури сосни досягли 30-річного віку, дифузні осередки кореневої губки були знайдені вже на всіх секціях, крім Д-2, але найбільше вражених дерев було на найбільш зрідженій підсекції Д-1. На дослідній ділянці регулярно проводились таксаційні обліки, результати яких відображено в табл. 1 у розрахунку на 1 га.

У перші роки досліджень хід росту за діаметром і висотою характеризувався поступовим зростанням на зріджених секціях, порівняно з контролем, на яких проведено лінійні рубання (див. рис. 1). У 1973 році середній діаметр на контрольній секції збільшився на 16,7 %, на секції з вирубування четвертого ряду – на 17,5 %, третього ряду – на 21,2 %, другого – 26,7.

Табл. 1. Динаміка таксаційних показників сосни з 1970 по 2001 рік на ПППН№16

Рік обліку	Таксаційні показники	Секції та підсекції							
		А	Б	В		Г		Д	
				1	2	1	2	1	2
1970 до рубання	Кількість дерев, шт.	8089	8849	4825	5160	5823	5531	7150	7479
	Σ площ перет., м ²	22,96	24,72	20,59	21,11	20,96	19,47	22,34	22,27
	Запас, м ³	105,9	113,4	93,7	113	99,4	91,7	106,1	109,9
	Сер. діаметр, см	6	6	7,4	7,3	6,8	6,7	6,3	6,1
	Сер. висота, м	5,6	5,6	6,2	6,1	5,9	5,8	5,7	5,6
1970 після рубання	Кількість дерев, шт.	8089	5264	2555	3550	2433	3471	2000	3829
	Σ площ перет., м ²	22,96	18,81	13,49	14,59	11,65	13,95	9,41	12,93
	Запас, м ³	105,9	88,9	60,2	81,2	56,7	66,2	47,1	60,6
	Сер. діаметр, см	6	6,8	8,2	7,3	7,8	7	7,8	6,6
	Сер. висота, м	5,6	6	6,4	6,1	6,3	6,1	6,3	5,8
1973	Кількість дерев, шт.	7323	5000	2500	3525	2317	34,43	1900	3746
	Σ площ перет., м ²	27,5	23	18,3	20,9	16,7	19,2	15,8	18,6
	Запас, м ³	123,1	106,2	89,6	103,2	81,2	95,7	67,4	85,5
	Сер. діаметр, см	7	7,7	9,7	8,7	9,7	8,5	10,3	8
	Сер. висота, м.	7,3	7,4	8	8,3	8,3	8,7	8,3	7,3
1978	Кількість дерев, шт.	3940	4073	2380	2660	2120	2730	1800	2900
	Σ площ перет., м ²	27,3	32,7	30,6	29,2	25,3	26,7	22,3	26,4
	Запас, м ³	169,4	201,3	202,3	193,9	165,5	178	145,5	167,3
	Сер. діаметр, см	9,4	10,1	12,8	11,8	12,3	11,1	12,5	10,8
	Сер. висота, м	11,4	10,9	12	12,1	11,8	12	11,8	11,5
1983	Кількість дерев, шт.	1985	2490	2050	2200	1930	2340	1650	2000
	Σ площ перет., м ²	19,9	26,6	34,1	32,3	28,4	33,4	28,5	26,2
	Запас, м ³	159,4	177,1	250,3	242,8	198,1	225,5	204,7	177,2
	Сер. діаметр, см	11,3	11,7	14,5	13,7	13,7	13,5	14,7	13,8
	Сер. висота, м	12,4	12,5	13,7	13,5	13,1	12,7	13,5	13
1989	Кількість дерев, шт.	1840	1715	1800	1650	1500	1730	1240	1910
	Σ площ перет., м ²	30,81	30,79	40,57	37,09	34,69	40,70	33,37	36,37
	Запас, м ³	263	263	343	315	292	338	284	315
	Сер. діаметр, см	14,6	15,1	16,9	16,9	17,2	17,3	18,5	15,6
	Сер. висота, м	16,3	15,8	16,3	16,4	16,3	16,4	16,5	16,1
2001	Кількість дерев, шт.	1035	840	910		785		660	
	Σ площ перет., м ²	39,4	32,6	35,4		32,2		25,2	
	Запас, м ³	420,2	323,4	355,2		282,5		251,4	
	Сер. діаметр, см	22	22,2	22,2		22,8		22,2	
	Сер. висота, м	23,6	22,5	22,7		20,8		22,1	

Варто зазначити, що через 30 років після початку дослідів на ділянці досить чітко виявилась нерівномірність умов місцезростання, яка у 12-річних культурах не була помітна. Умови місцезростання північних варіантів дослідів – В, Г і Д характерні більшою сухістю і бідністю (АВ₂), ніж південних – А і Б (В₂₋₃). Це, звичайно, поряд з антропогенною дією (рубання, рекреація) та дією інших чинників (ураження кореневою губкою, бурелом тощо), накладає свій відбиток на ріст і розвиток насадження. За кількістю дерев, сумою площ перетину, запасом на 1 га перевагу необхідно віддати варіанту В, де на початку дослідів був вирубаний кожний четвертий ряд. Запас на 1 га тут становить 355,2 м³, що на 25,7 % більше, ніж у деревостані на варіанті Г з вирубкою кожного третього і на 41,3 % більше, ніж варіант Д – з вирубуванням кожного другого ряду. Цей висновок підтверджує і той факт, що при незначній різниці в інтенсивності рубань за останнє десятиріччя за кількістю дерев (варіант В – 49,4 %, Д – 46,8 %) тільки на варіанті В запас на 1 га з 1989 по

2001 роки збільшився з 343,0 до 355,2 м³. На варіанті Г він за цей час зменшився з 315 до 282,5 м³, на варіанті Д – з 299,5 до 251,4 м³.

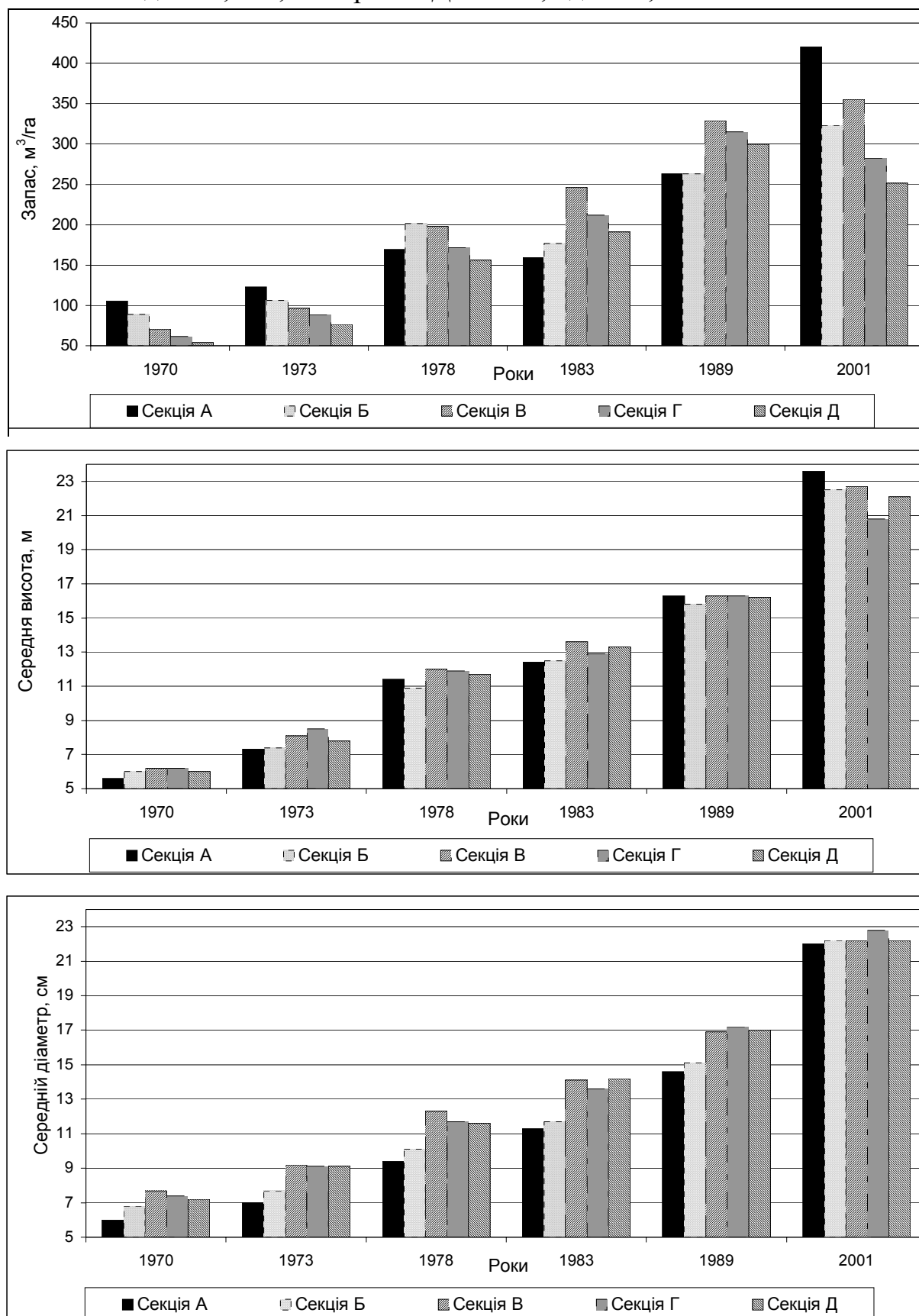


Рис. 1. Динаміка таксаційних показників сосни на ППП №16 за період з 1970 по 2001 рік

У табл. 2 наведено дані фітопатологічного обстеження на сучасному етапі досліджу.

Табл. 2. Санітарний стан дерев сосни на ППП №16 за обліком 2001 року

Секції	Розподіл дерев за категоріями стану, %							Індекс стану
	I	II	III	IV	V	VI	Всього	
А	51	28	14	4	1	2	100	1,82
Б	49	27	15	5	2	2	100	1,94
В	45	28	17	9	-	1	100	1,94
Г	42	28	19	8	2	1	100	1,97
Д	30	36	21	11	1	1	100	2,20

Отже після проріджування та санітарних рубань останніх років на різних варіантах досліджу санітарний стан досліджуваних культур сосни істотно не відрізняється [3]. За індексом санітарного стану спостерігається ослаблення деревостану (досить значне – у варіанті Д), не дивлячись на вибірку сухостійних і відмираючих дерев.

Виходячи з результатів дослідження на ППП №16, можна зробити висновок, що надмірне початкове зріджування молодняків сосни в умовах свіжого субору на староорних землях у майбутньому негативно впливає на продуктивність деревостану, хоча серед варіантів з різними способами рубань перевагу необхідно віддати варіанту з вирубуванням кожного 4-го ряду, щодо санітарного стану культур у цих умовах, то на всіх секціях він є задовільним і приблизно однаковим (I_c в межах 1,82-2,2), а на секції контролю він навіть дещо кращий.

Література

1. Изучить микробиологические особенности корневой губки сосны и разработать мероприятия по борьбе с ней// Научные отчеты Полесской АЛОС по теме 4/ Исполнители: Г.Д. Белый, А.Г. Черных. – Житомир. – 1971. – 90 с.; 1972. – 59 с. (рукописи).
2. Усовершенствовать систему мероприятий по защите сосны от корневой губки в зоне интенсивного ведения лесного хозяйства// Научные отчеты Полесской АЛОС по теме 39/ Исполнитель А.Г. Черных. – Житомир. – 1986. – 65 с.; 1987. – 80 с. (рукописи).
3. Вдосконалити систему рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства в рівнинних лісах України// Науковий звіт Поліського філіалу по темі 1/ Виконавці: В.О. Бузун, Ф.М. Турчак, М.П. Головецький. – Житомир. – 2001. – 84 с.
4. Синадский Ю.В. Сосна: ее вредители и болезни. – М.: Изд-во "Наука" – 1983. – 326 с.

УДК 630*232

Аспір. З.М. Юрків¹ – УкрДЛТУ

ПОШИРЕННЯ БАРХАТА АМУРСЬКОГО У ЛІСОВИХ НАСАДЖЕННЯХ УКРАЇНИ

Розглянуто питання поширення бархата амурського (*Phellodendron amurense* Rupr.) в межах природного ареалу, в Україні та в трьох областях західного регіону держави.

¹ Наук. керівник: доц. Ю.М. Дебринюк, канд. с.-г. наук – УкрДЛТУ