

5. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии / Гос. Комитет СССР по лесному хоз-ву. – К. : Изд-во "Урожай", 1987. – 559 с.
6. Писаренко А.И. Основные подходы к решению вопросов густоты посадки лесных культур / А.И. Писаренко, М.Д. Мерзленко // Лесоведение : науч.-теор. журнал. – М. : Изд-во "Наука". – 1979. – № 2. – С. 49-55.
7. Поляков А.Н. Продуктивность лесных культур / А.Н. Поляков, Л.Ф. Ипатов, В.В. Успенский. – М. : Изд-во "Агропромиздат", 1986. – 241 с.
8. Савич Ю.М. Ріст і продуктивність соснових культур / Ю.М. Савич // Наукові праці лісогосподарського факультету : зб. наук. праць. – К., 1960. – Т. 13, вип. 1. – С. 48-60.

**Гриб В.М. Влияние хозяйственных мероприятий на состояние и продуктивность искусственных сосновых древостоев**

Исследовано влияние густоты и состава на рост и продуктивность искусственных сосновых насаждений, созданных при частичной обработке почвы на вырубках и землях, выведенных из-под временного сельскохозяйственного пользования. Приведены результаты хода роста по высоте, охарактеризовано изменение запаса от общего количества стволов в чистых и смешанных насаждениях. Установлено, что показатель сохранности в густых культурах ниже, чем в изреженных, и к возрасту главного пользования количество деревьев в насаждениях выравнивается. Предложено для возраста спелости оптимальное количество стволов для чистых и смешанных искусственных насаждений.

**Ключевые слова:** искусственные насаждения, вырубки, обработка почвы, густота культур, состав, запас насаждений.

**Gryb V.M. The Impact of Economic Activities on the State and Productivity of Artificial Pine Stands**

The influence of density and composition on growth and productivity of artificial pine plantations which were established at partial treatment of the soil in clearings and lands withdrawn from the temporary agricultural use is studied. Some results of the course of growth in height are provided. The changes in the stock of the total number of trunks in pure and mixed stands are characterised. It is found that the rate of preservation dense cultures is lower than rarefied and by the age of the main using number of trees in plantations is aligned. It is proposed to the age of maturity optimal number of trunks for pure and mixed artificial plantations.

**Keywords:** artificial plantations, logging, conservation tillage, crop density, composition, growing stock.

УДК 630\*905.2(477.54)

Доц. В.В. Назаренко, канд. с.-г. наук;

магістрант В.В. Бабенко – Харківський НАУ ім. В.В. Докучаєва

**СТАН І ДИНАМІКА ЛІСОВОГО ФОНДУ СКРИПАЇВСЬКОГО НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНОГО ЛІСГОСПУ**

Наведено стан і динаміку лісового фонду Скрипаївського навчально-дослідного лісгоспу. Проаналізовано динаміку лісового фонду в межах категорій земель за період з 1959 по 2012 рр. Представлено розподіл площі за переважаючими породами та встановлено збільшення площі головних лісотворних порід і зменшення другорядних, що свідчить про позитивні методи ведення лісового господарства. Проведено порівняння наявного та оптимального розподілу деревостанів за групами віку, на основі вказаних даних побудовано гістограму. Аналізуючи середні таксаційні показники, зафіксовано значне збільшення віку насаджень і втрати щорічного приросту. Виявлено як позитивні, так і негативні сторони росту та розвитку лісових насаджень.

**Ключові слова:** лісовий фонд, Скрипаївський навчально-дослідний лісгосп, таксаційні показники, матеріали лісовпорядкування, деревостан, запас, приріст.

**Вступ.** У сучасних умовах ведення лісового господарства важливо визначити стратегічні напрямки розвитку лісового господарства, при цьому потрібно опиратися на відповідну нормативно-законодавчу основу та володіти об'єктивною інформацією про стан і динаміку лісового фонду. Проведення аналізу дає змогу загалом оцінити та порівняти екологічний стан лісів у різні ревізійні періоди. Важливим показником лісового фонду, що має істотне значення для стабільності й невиснажливості лісокористування, є його розподіл на категорії. Пропозиції з цього питання різноманітні: від збільшення їх кількості [6] до зменшення [9]. Крім цього, для невиснажливого лісокористування необхідні: рівномірний розподіл лісів за територією та віком, відповідність створених насаджень типам лісорослинних умов. Ці проблеми досліджено у численних публікаціях [1].

**Матеріали та методика.** Вивчення стану та динаміки лісового фонду проведено відповідно до завдання досліджень на прикладі державного підприємства "Скрипаївське навчально-дослідне лісове господарство Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва" [8].

Динаміку лісового фонду в межах категорій земель наведено за матеріалами лісовпорядкування в період з 1959 по 2012 рр. (табл. 1).

**Табл. 1. Поділ загальної площі лісового фонду за категоріями лісових ділянок, га**

Категорія земель	1959 р.	1967 р.	1979 р.	1989 р.	1999 р.	2011 р.
1. Площа земель лісового фонду	8544,0	8549,0	8562,0	8560,0	8582,0	8582,0
2. Лісові ділянки – усього	8034,0	8019,0	8014,0	8103,0	8320,2	8310,4
зокрема:						
2.1. Вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки – разом	7401,0	7765,0	7867,0	7901,0	7889,0	7926,3
зокрема лісові культури	2073,0	2776,0	3083,0	3367,0	3415,0	3608,6
2.2. Незімкнені лісові культури	382,0	210,0	95,0	86,0	105,0	83,3
2.3. Лісові розсадники, плантації	–	–	11,0	17,0	15,8	12,1
2.4. Не вкриті лісовою рослинністю лісові ділянки – усього	251,0	45,0	52,0	99,0	145,1	384,1
зокрема:						
рідколісся	2,0	2,0	6,0	10,0	–	–
згарища, загиблі насадження	3,0	–	4,0	–	–	–
зруби	110,0	23,0	15,0	25,0	45,4	26,2
галявини, пустирі	136,0	20,0	27,0	64,0	99,7	103,4
2.5. Лісові шляхи, просіки, протипожежні розриви	–	–	–	–	165,3	159,1
3. Нелісові землі – усього	510,0	528,0	537,0	457,0	261,8	271,6

**Результати дослідження.** Протягом досліджуваного періоду виявлено зміни площ земель лісового фонду. Частково це пов'язано з тим, що лісові шляхи, просіки та протипожежні розриви попереднім лісовпорядкуванням (з 1959 по 1999 рр.) обліковували окремою категорією в межах нелісових земель, а відповідно до чинних інструкцій [2] їх віднесено до складу лісових земель.

Характеризуючи лісові ділянки, можемо зазначити, що в період з 1959 по 1967 рр. різко зменшилась площа галявин і пустирів від 136 га до 20 га, що можна пояснити виникненням необхідності заліснення територій, внаслідок великих об'ємів лісозаготівельних робіт як у воєнні, так і післявоєнні роки. З цієї ж причини відбулося зменшення площі зрубів від 110 га до 23 га. Надалі

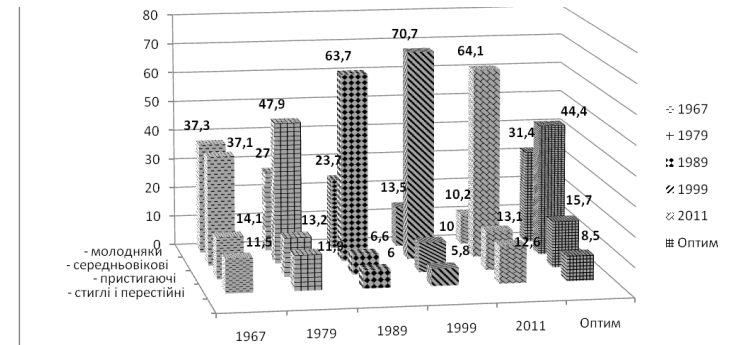
спостерігаємо поступове збільшення площ галявин і пустирів, що пов'язано з переходом у категорію галявин, а точніше в біогалявини, інших категорій земель, а саме розсадників і плантацій, які не використовуються, ріллі, сіножатей і пасовищ, які втратили власні сільськогосподарські властивості, а також вод і боліт, площа яких зменшилась внаслідок кількох посушливих років. Зміна інших категорій земель неістотна і є результатом діяльності лісгоспу.

Одним із важливих характеристик лісового фонду є розподіл площі за переважаючими породами, який наведено в табл. 2.

**Табл. 2. Розподіл площ деревостанів за переважаючими породами за роками обліку, га/%**

Переважаюча порода	Рік обліку					
	1959	1967	1979	1989	2000	2012
Сосна звичайна	2594,0 35,0	2949,0 38,0	3077,0 39,1	3099,5 39,2	3041,7 38,6	3066,9 38,7
Сосна кримська	12,0 0,2	12,0 0,2	6,0 0,1	7,4 0,1	7,1 0,1	7,2 0,1
Інші хвойні	–	–	–	0,6 0,0	0,6 0,0	0,7 0,0
Дуб звичайний	4539,0 61,3	4569,0 58,9	4590,0 58,4	4610,2 58,4	4646,5 58,9	4632,4 58,4
Ясен звичайний	19,0 0,3	18,0 0,1	11,0 0,1	10,9 0,1	12,6 0,1	35,9 0,4
Акація біла	7,0 0,1	7,0 0,1	7,0 0,1	6,9 0,1	6,6 0,1	6,3 0,1
Береза повисла	11,0 0,1	13,0 0,2	12,0 0,2	16,8 0,2	19,7 0,2	17,9 0,2
Осіка	74,0 1,0	64,0 0,8	46,0 0,6	27,4 0,3	25,8 0,3	27,9 0,4
Вільха чорна	60,0 0,8	56,0 0,7	72,0 0,9	77,7 1,0	76,6 1,0	84,6 1,1
Липа дрібнолиста	–	2,0 0,0	3,0 0,0	–	5,5 0,1	6,9 0,1
Тополя	1,0 0,0	27,0 0,3	14,0 0,2	13,7 0,2	18,7 0,2	14,2 0,2
Верба	34,0 0,5	28,0 0,4	20,0 0,2	25,3 0,3	23,1 0,3	18,2 0,2
Інші листяні	50,0 0,7	20,0 0,3	9,0 0,1	4,3 0,1	4,5 0,1	7,2 0,1

Відповідно до показників у розподілі площ деревостанів за переважаючими породами виявлено збільшення площ головних лісотворних порід: сосни звичайної, дуба звичайного та вільхи чорної і зменшення площ другорядних листяних порід, що свідчить про удосконалення методів ведення лісового господарства. Крім позитивних результатів ведення господарства, варто також зазначити, що в 90-х роках відбулося зменшення площі деревостанів сосни звичайної, внаслідок збільшення розрахункової лісосіки та недостатнього фінансування лісової галузі, результатом чого є збільшення площі пустирів на 35 га. Зменшення площі дуба звичайного відбулося внаслідок утворення похідних деревостанів ясеня та осики, які виникли з причини незадовільного догляду за культурами головної породи.



**Рис. Наявний та оптимальний поділ деревостанів за групами віку, %**

Аналізуючи наявний та оптимальний розподіл деревостанів (рис.), можемо відзначити ту ж саму тенденцію, що і в попередніх таблицях, а саме велику площу молодняків, яка поступово зменшується, що пов'язано зі залісненням великих площ під час проведення "п'ятирічок" у 60-х роках [4]. На цей час зменшення молодняків і збільшення стиглих і перестійних насаджень відбувається внаслідок неповного використання лісосічного фонду та поступового переходу середньовікових насаджень у пристигаючі, а з пристигаючих у стиглі та перестійні деревостани, на що необхідно звернути увагу під час проектування лісгосподарських заходів на наступні ревізійні періоди.

Аналіз деревостанів за повнотами та бонітетами характеризується зменшенням площі дубових високостовбурних деревостанів, внаслідок пригнічення росту від пошкодження їх хворобами та шкідниками, що позначилось на класах бонітету. Такі ж зміни можемо спостерігати й у вільхи чорної, тобто зменшення площі, високоповнотних і заміщення їх на середньоповнотні, а також появу низькоповнотних, що відбувається внаслідок зниження середньої зміни запасу. У соснових деревостанах, за досліджуваний період, не відбулося значних змін за показником продуктивності лісу (бонітет), а за відносними повнотами спостерігається зниження показника в 90-ті роки, що є наслідком господарської діяльності.

**Табл. 3. Динаміка середніх таксаційних показників за господарсько-цінними породами**

Переважаюча порода	Рік обліку	Середні таксаційні показники						
		вік, років	клас бонітету	відносна повнота	запас на 1 га, м <sup>3</sup>		середня зміна запасу	
					вкритих лісовою рослинністю земель	стиглих і перестійних насаджень	на 1 га вкритих лісовою рослинністю земель, м <sup>3</sup>	загальною на тис. м <sup>3</sup>
Сосна звичайна	1959	35	I,3	0,72	156	342	3,8	9,80
	1967	37	I,3	0,78	159	312	4,4	13,00
	1979	44	I,4	0,77	325	202	4,6	14,20
	1989	54	I,4	0,74	369	263	4,8	15,03
	1999	60	I,5	0,72	259	325	4,3	12,83
	2011	65	I,4	0,74	293	367	4,5	13,66
Дуб звичайний	1959	54	II,0	0,71	180	212	3,6	16,40
	1967	61	II,0	0,75	207	274	3,6	16,20
	1979	67	I,9	0,78	342	234	3,4	16,50

	1989	77	I,9	0,76	305	256	3,3	14,86
	1999	82	II,0	0,73	244	278	3,0	13,97
	2011	92	II,0	0,72	262	272	2,1	13,24
Вільха чорна	1959	43	I,2	0,73	208	-	5,2	0,30
	1967	37	I,1	0,70	209	255	5,4	0,30
	1979	33	I,2	0,75	267	153	5,1	0,30
	1989	40	I,0	0,73	304	188	4,9	0,38
	1999	43	I,2	0,73	184	273	4,3	0,33
	2011	48	I,3	0,70	207	235	4,3	0,39
Разом	1959	46	I,7	0,71	169	273	3,7	26,90
	1967	51	I,7	0,76	187	270	3,8	29,90
	1979	57	I,7	0,77	327	219	3,9	31,40
	1989	67	I,8	0,75	300	255	3,9	30,68
	1999	72	I,8	0,72	248	276	3,4	27,80
	2011	81	I,8	0,73	272	293	3,4	27,92

Аналізуючи динаміку середніх таксаційних показників (табл. 3) у період з 1959 по 2011 рр., з'ясовано, що вік насаджень підприємства значно збільшився (на 35 років) і на цей час становить 81 рік. Цей показник значно перевищує оптимальний вік, який для лісів Харківщини становить 64 роки [3]. Це свідчить про нагромадження пристигаючих, стиглих і перестійних деревостанів, що негативно впливає на санітарний стан лісів та інші його характеристики. Найбільш цікавою, для загальної оцінки, є динаміка щорічної середньої зміни запасу. Зазначимо, що до 90-х років, досягнувши оптимального середнього віку, спостерігався і найбільший середній річний приріст деревини. Надалі приріст деревини зменшується. На сьогодні втрати щорічного приросту становлять 0,5 м<sup>3</sup>/га, що в перерахунку на всю площу вкритих лісовою рослинністю лісових ділянок лісгоспу становить майже 4 тис. м<sup>3</sup> щорічно (3953 м<sup>3</sup>).

**Висновки.** Отже, підсумовуючи викладене вище в межах досліджуваного об'єкта, відзначено як позитивні, так і негативні сторони росту та розвитку лісових насаджень. Зокрема, виявлено збільшення площі як лісового фонду, загалом, так і головних лісотворних порід, але водночас встановлено незначне збільшення площ похідних деревостанів. Аналіз вікової структури значно відрізняється від оптимального поділу, що призвело за останні 25 років до поступового зниження приросту і є небажаним для підтримання екологічного балансу.

На сьогодні на території лісгоспу значну площу віднесено до лісів природно-заповідного фонду, та з прийняттям Лісового кодексу [5] введено обмеження з лісосічного фонду за розрахунковою лісосікою, що певною мірою не дає змоги створити насаджень, які б повністю відповідали моделі нормального лісу, в якій усі деревостани мають бути сформовані господарсько-цінними породами, мати максимальний можливий поточний приріст деревини, мати рівномірну розподілену, в межах віку стиглості, вікову структуру [3].

Оскільки Україна належить до молодих держав Східної Європи з передібною економікою, лісове господарство України має адаптуватись до тих змін, що відбуваються як у політиці, так і в економіці держави. При цьому важливо визначити стратегічні напрямки розвитку лісового господарства, враховувати міжнародні рішення і зобов'язання України, а також опиратися на відповідну

нормативно-законодавчу основу [7]. Отже, у зв'язку з напрямком веденням лісової політики, ці питання вирішувати досить складно.

### Література

1. Анучин Н.П. Лесоустройство : учебник [для студ. ВУЗов] / Н.П. Анучин. – М. : Изд-во "Экология", 1991. – 400 с.
2. Інструкція з впорядкування лісового фонду України. – Ч. 1. Камеральні роботи / Держкомлісгосп України, Українське державне проектне лісовпорядне виробниче об'єднання. – Ірпінь. – 2006. – 74 с.
3. Костяшкін Д.С. Рекреаційні ліси Харківщини проблеми та перспективи / Д.С. Костяшкін, С.І. Костяшкін // Матеріали підсумкової конф. проф.-викл. складу, аспірантів і здобувачів ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 22-25 січня 2014 р., Харків. – Х., 2014. – Ч. II. – С. 92-95.
4. Лесное хозяйство СССР за 50 лет. Государственный комитет лесного хозяйства Совета Министров СССР. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1967. – 312 с.
5. Лісовий кодекс України: редакція станом на 18 листопада 2012 р. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
6. Лохматов М.А. Стан протиерозійної лісистості Лісостепу і Степу України / М.А. Лохматов, М.В. Ромашов // Лісівництво і агролісомеліорація : зб. наук. праць. – К. : Вид-во "Урожай". – 1992. – Вип. 85. – С. 64-68.
7. Основи національної лісової політики України / В.П. Ткач, А.С. Торосов, В.П. Пастернак, Л.І. Ткач // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Сер.: Стан і тенденції розвитку лісівничої освіти, науки та лісового господарства в Україні. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 2004. – Вип. 14.5. – С. 249-254.
8. Проект організації і розвитку лісового господарства Скрипаївського навчально-дослідного лісгоспу – 1968, 1979, 1990. – 2000. – 2012 роки.
9. Ткач В.П. Віки стиглості лісів України та шляхи удосконалення лісокористування / В.П. Ткач, В.П. Пастернак, І.Ф. Букша // Лісівництво і агролісомеліорація : зб. наук. праць. – Харків : Вид-во УкрНДЛГА. – 2002. – Вип. 101. – С. 62-65.

### Назаренко В.В., Бабенко В.В. Состояние и динамика лесного фонда Скрипаевского учебно-опытного лесхоза

Приведено описание состояния и динамики лесного фонда Скрипаевского учебно-опытного лесхоза. Проанализирована динамика лесного фонда в пределах категорий земель за период с 1959 по 2012 гг. Представлено распределение площади по доминирующим породам и отмечено увеличение площади главных лесобразующих пород и уменьшение второстепенных, что указывает на положительные методы ведения лесного хозяйства. Проведено сравнение существующего и оптимального распределения древостоев по группам возраста, на основе указанных данных построена гистограмма. Анализируя средние таксационные показатели, зафиксировано значительное увеличение возраста насаждений и потери ежегодного прироста. Выявлены как положительные, так и отрицательные стороны роста и развития лесных насаждений.

**Ключевые слова:** лесной фонд, Скрипаевский учебно-опытный лесхоз, таксационные показатели, материалы лесоустройства, древостой, запас, прирост.

### Nazarenko V.V., Babenko V.V. State and Dynamics of Forest Fund of Skrypai Educational and Research Forestry

The state and dynamics of forest fund of Skrypai Educational and Research Forestry is shown. The dynamics of forest fund within the land categories for the period from 1959 up to 2012 has been analyzed. Acreage division according to the prevailing tree species has been presented. We also noticed increasing in the area of main forest forming species and decreasing of secondary ones that indicated the positive methods of forest management. The comparison of present and optimal forest stands division due to aged groups has been done. The histogram based on the data received has been built. Having analyzed average tax indices, significant increasing of plantations age and losses of annual growth have been fixed. Both positive and negative moments of forest plantation growth and development have been revealed.

**Keywords:** forest fund, Skrypai educational and research forest farm, tax indices, forest management materials, forest stand, stock, growth.