

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 630*905.2

В.А. БУГАЕВ

Воронежская государственная лесотехническая академия

Бугаев Владимир Агеевич родился в 1924 г., окончил в 1948 г. Воронежский лесохозяйственный институт, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры лесной таксации и лесоустройства Воронежской государственной лесотехнической академии, заслуженный лесовод РФ. Имеет более 200 печатных работ в области ведения лесного хозяйства, комплексной оценки лесов, моделирования лесохозяйственных производств.

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ
ЛЕСНОГО ФОНДА ХРЕНОВСКОГО ЛЕСХОЗА
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

На основании обобщения материалов лесоустройства за 1950-1989 гг. выявлены показатели успешного ведения хозяйства в Хреновском лесхозе: расширение покрытой лесом площади и насаждений сосны, рост их продуктивности. Изложены предложения по реконструкции малоценного леса и развитию рубок ухода.

Based on summarized materials of forest management during 1950-1989 the indices of successful economic practice in Khrenovsky forestry: expansion of the forested area and pine plantations, increase of their productivity have been revealed. The offers on reconstruction of the inferior forest and development of improvement cutting are presented.

Хреновской лесхоз расположен в одноименном бору, известном всем лесоведам России как ценный сосновый массив в южной части лесостепи, где начинал работать Г.Ф. Морозов. Представление о лесохозяйственной деятельности может быть получено по данным о динамике состояния лесного фонда в течение продолжительного периода, что обусловлено длительным временем выращивания спелого леса. В этот период объект должен быть сосредоточен на неизменной

лесной территории, а отклонения общей площади лесхоза не должны превышать 1 % [1].

Данные получены в результате обобщения материалов лесоустройства 1950, 1960, 1969, 1979, 1989 гг. В 1950 г. общая площадь лесного фонда Хреновского лесхоза составляла 16 602 га и к 1989 г. увеличилась лишь на 0,6 %.

Распределение общей площади по категориям земель показано в табл. 1. Нами выделена особая категория, включающая покрытую лесом площадь вместе с несомкнувшимися культурами.

Таблица 1

Категория земель	Распределение общей площади, %				
	1950	1960	1969	1979	1989
Покрытая лесом площадь вместе с несомкнувшимися культурами	65,8	80,6	82,7	86,9	82,6
В том числе лесные культуры	17,2	30,6	33,2	36,5	36,0
Насаждения естественного происхождения	48,6	50,6	49,5	50,4	46,6
Не покрытая лесом площадь	17,8	4,0	5,8	2,5	6,2
В том числе необлесившиеся вырубki	1,7	1,2	3,1	1,1	2,0
Итого лесной площади	83,6	84,6	88,5	89,4	88,8
Нелесная площадь	16,4	15,4	11,5	10,6	11,2
В том числе неиспользуемые земли	10,5	8,1	5,6	4,5	5,1

Из приведенных данных следует, что за 1950-1989 гг. возрос процент покрытых лесом земель, преимущественно за счет расширения площади лесных культур, и сократилась доля не покрытых лесом. Облесались как не покрытые лесом площади, так и неиспользуемые земли нелесной площади. Вырубали насаждения только естественного происхождения. Однако их доля в лесном фонде уменьшилась незначительно. Это свидетельствует о том, что в Хреновском лесхозе было вполне удовлетворительным естественное (главным образом порослью лиственных пород) и искусственное (культуры сосны) лесовосстановление.

Данные табл. 2 получены на основании таксации 1979 г. всех участков культур и характеризуют их сохранность. В Хреновском лесхозе лесокультурное дело имеет многолетнюю историю, первые посадки сосны выполнены еще в 1850 г.

Как видно из табл. 2, масштаб лесокультурных работ постепенно увеличивался, достигнув максимума в 1951-1960 гг. Именно за этот период резко повысилась доля покрытых лесом земель. В дальнейшем лесокультурная деятельность сократилась, вероятно, из-за недостатка не покрытых лесом площадей, служивших основным объектом искусственного лесовосстановления. Такая тенденция необидительна, так как в лесокультурный фонд надлежит включать не только необлесенные участки, но и малоценные насаждения, требующие реконструкции.

Таблица 2

Период	Возраст культур в 1979 г., лет	Произведено культур, га	Сохранилось к 1979 г.	
			га	%
До 1917	62 и >	2 400	892	37
1918 – 1927	52 ... 61	42	2	5
1928 – 1936	43 ... 51	2 129	851	40
1937 – 1945	34 ... 42	654	222	34
1946 – 1950	29 ... 33	1 107	873	79
1951 – 1960	19 ... 28	4 030	1938	48
1961 – 1969	10 ... 18	1 455	1441	99
1970 – 1979	9 и <	1 425	871	58
Итого	-	13 242	7036	53

В результате многолетнего труда лесоводов создано более 13 тыс. га культур, что примерно соответствует площади имевшихся в 1979 г. покрытых лесом земель. В действительности в пределах насаждений на долю культур приходится 42 %. Обычно их гибель объясняют погодными условиями, уничтожением молодняков дикими животными и т.п. Однако надо учитывать особенности сформировавшегося в последнее время лесокультурного фонда.

В 50-х гг. культуры сосны размещали на открытых участках и их выбору благоприятствовало наличие больших площадей, не покрытых лесом. После истощения фонда открытых участков в не покрытой лесом площади стали преобладать вырубки (см. табл. 1). Сеянцы сосны на них испытывали сильное угнетение от быстро развивающейся поросли лиственных пород. Отсутствие в таких культурах рубок ухода и даже запаздывание с ними приводили к гибели посадок. В некоторых насаждениях примесь лиственных пород в составе была столь значительна, что при таксации трудно было выявить лесокультурный древостой. Породный состав лесного фонда представлен в табл. 3.

Таблица 3

Преобладающая порода	Распределение покрытой лесом площади, %				
	1950	1960	1969	1979	1989
Сосна	54,3	59,5	64,5	64,4	62,6
Дуб	21,1	17,5	14,4	12,1	12,1
Береза	4,5	5,4	5,5	6,5	7,5
Осина	6,8	6,4	6,3	5,2	5,0
Ольха	12,1	9,9	8,7	9,8	11,4
Прочие породы	1,2	1,3	0,6	2,0	1,4

Данные таблицы свидетельствуют об увеличении площади целевой породы Хреновского лесхоза – сосны. Сократилась площадь некоторых лиственных пород (дуб, осина), у березы она расширилась, у ольхи по существу не изменилась. Повышению доли сосны способ-

ствовали благоприятные для ее выращивания лесорастительные условия, что и определило основную цель хозяйства – после вырубki лиственных насаждений создавать сосновые культуры, которые занимают все большее место в пределах породы. При лесоустройстве 1989 г. установлено, что среди сосняков на культуры приходится 65 %. Сосновые насаждения искусственного происхождения более молодые (средний возраст 46 лет), чем естественного (83 года).

Учитывая хозяйственную направленность на выращивание сосны, при последующем изложении основное внимание уделено этой породе.

Наглядное представление о динамике породного состава лесного фонда дает распределение площади в пределах породы по классам возраста (табл. 4). Площадь данного класса возраста нужно сопоставлять с площадью последующего, куда через определенное время, равное продолжительности класса, будут относиться насаждения. Интервал между отдельными учетными этапами соответствует 20 годам. Например, площадь насаждений I класса возраста, имевшаяся в 1950 г., сопоставляется с таковой в 1969 г. при переходе насаждений во II класс. Если за 1950-1969 гг. площадь данного класса при переходе в последующий класс увеличилась, то подобное изменение положительное, уменьшилось – отрицательное.

За 1950-1969 гг. площадь сосновых насаждений возросла на 2754 га преимущественно в результате создания новых культур и сохранности молодняков, что превысило убыль от вырубki спелого леса. В 1969-1989 гг. подобного не произошло, площадь сосняков уменьшилась, так как размер вырубki оказался больше площади вновь созданных насаждений.

Распределение насаждений по группам возраста (табл. 5) свидетельствует о роли этих групп в общей системе лесохозяйственной деятельности.

Для периода 1950-1969 гг. характерна значительная площадь молодняков, особенно I класса возраста, связанная с большим масштабом лесокультурных работ. Дальнейшее их сокращение привело к уменьшению площади молодняков I класса, а впоследствии к переходу их вначале во II класс, а затем в категорию средневозрастных насаждений. В связи с описанной динамикой сосняков по возрасту должно было измениться отношение к отдельным видам рубок ухода. В 1950-1969 гг. развитие приобрели осветления и прочистки. Преминьшение их объема послужило одной из причин гибели культур. В дальнейшем предпочтение отдается прореживаниям и проходным рубкам.

Неодинаковой была площадь спелых и перестойных насаждений в связи с расширением или сокращением рубки леса, что соответственно влияло на наличие невозобновившихся лесосек в пределах не покрытых лесом земель. К 1979 г. доля упомянутых насаждений возросла, а затем стабилизировалась, что обусловлено сокращением объема рубки. Но все же к 1989 г. спелых и приспевающих сосняков осталось немного. Это дает основание считать, что установленный в настоящее время объем рубки леса не изменится в ближайшие 40 лет. В последующие периоды предполагается расширение рубок, когда

Таблица 4

Год лесоустройства	Распределение площади сосновых насаждений, га, по классам возраста							Итого
	I	II	III	IV	V	VI	VII и выше	
1950	1435	1497	647	938	645	321	435	5918
1969:								
фактические данные	3265	2042	1148	851	803	289	274	8672
ожидаемые »	3265	1435	1497	647	938	645	756	-
Изменения в 1950 - 1969 гг.	-	+607	-349	+204	-135	-356	-482	+2754
1989:								
фактические данные	199	3267	1980	1165	807	637	239	8294
ожидаемые »	199	3265	2042	1148	851	803	563	-
Изменения в 1969 - 1989 гг.	-	+2	-62	+17	-44	-166	-324	-378

Таблица 5

Год лесоуст- ройства	Распределение площади сосновых насаждений, %, по группам возраста					
	Молодняки			Средне- возраст- ные	Приспе- вающие	Спелые и перестой- ные
	I класс	II класс	Итого			
1950	24	25	49	28	11	12
1960	36	28	64	26	6	4
1969	37	24	61	23	9	7
1979	16	35	51	30	8	11
1989	2	39	41	38	10	11

современные средневозрастные насаждения перейдут в категорию спелых. Увеличение пользования древесиной достижимо за счет прореживаний и проходных рубок. Предпосылки к этому имеются, как видно из данных табл. 5.

Важным показателем является полнота насаждений. От нее зависит древесный запас, который характеризуется средней полнотой и распределением площади насаждений по классам полнот. Для наглядности классы объединяют в группы насаждений: низкополнотные – 0,3...0,5; среднеполнотные – 0,6...0,7 и высокополнотные – 0,8...1,0. Такая градация связана с лесохозяйственными мероприятиями. В низкополнотных насаждениях необходимо производить реконструктивные работы по повышению сомкнутости древесного полога, в высокополнотных – рубки ухода. Описанная группировка сосняков Хреновского лесхоза представлена в табл. 6.

Постепенно доля низкополнотных насаждений сокращается, среднеполнотных повышается. Примерно 1/5 насаждений может быть отнесена к высокополнотным, где необходимы рубки ухода. Полнота связана с возрастом насаждений. В молодых сосновых культурах, где

Таблица 6

Год лесоустройства	Распределение сосняков, %, по группам полнот		
	0,3...0,5	0,6...0,7	0,8...1,0
1950	34,5	41,4	24,1
1960	25,5	59,5	15,0
1969	20,0	54,5	25,5
1979	13,5	51,3	35,2
1989	14,3	66,1	19,6

еще происходит смыкание крон деревьев, полнота невысокая, в средневозрастных она повышается, в приспевающих уменьшается и достигает минимума в спелых насаждениях [2]. Это означает, что рубки ухода надлежит проводить лишь на небольшой площади в средневозрастных древостоях.

Изменение средних таксационных показателей отражает общую тенденцию динамики сосновых насаждений Хреновского лесхоза (табл. 7).

За период 1950-1989 гг. площадь сосновых насаждений возросла на 40 %, древесный запас на 74 % и общий средний прирост на 84 %. Опережающий рост запаса по отношению к расширению площади означает тенденцию интенсификации лесохозяйственного производства, направленную на выращивание в Хреновском лесхозе сосняков, что соответствует лесорастительным условиям. Возросла продуктивность леса, о чем свидетельствует увеличение среднего прироста с 1 га на 25 %, который в 1989 г. составил 4 м³. Несколько повысилась полнота.

Таблица 7

Год лесо- устрой- ства	Пло- щадь насаж- дений, %	Запас, %		Средний прирост, %		Сред- ний класс бони- тета	Сред- ний воз- раст, лет	Средняя полнота
		общий	сред- ний на 1 га	общий	на 1 га			
1950	100	100	100	100	100	1,5	54	0,63
1960	125	94	78	126	103	1,7	42	0,63
1969	146	126	86	163	112	1,6	41	0,66
1979	159	148	97	173	117	1,5	50	0,70
1989	140	174	124	184	125	1,4	49	0,67

Состояние и продуктивность леса зависят не только от проводимых лесовосстановительных работ, но и от объема главного пользования древесиной. В течение 1951-1968 гг. он ежегодно составлял в переводе на 1 га покрытой лесом площади 1,1 м³, или 40 % от среднего прироста, а в 1969-1979 гг. соответственно 0,7 м³, или 20 % от прироста. Как видно, постепенно объем лесозаготовок в Хреновском лесхозе уменьшался, исходя из сокращения эксплуатационного фонда и защитных функций леса. Это обстоятельство способствовало большому накоплению древесного запаса после 1969 г. (см. табл. 7) и повыше-