

И. Д. ЮРКЕВИЧ,
 академик АН БССР
 В. С. ГЕЛЬТМАН,
 кандидат биологических наук
 (Институт биологии АН БССР)

ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ БССР ПУТЕМ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСЛОВИЙ МЕСТОПРОИЗРАСТАНИЯ

Лесной фонд БССР составляет 8014 тыс. га, из которых 83,5% покрыто лесом. Леса лесхозов, заповедных хозяйств и научных учреждений (лесопокрытая площадь) составляют 70,2% всех лесов, остальные принадлежат колхозам и другим ведомствам.

Таблица 1

Характеристика лесов БССР по преобладающим породам

Древесные породы	Площадь в % по породам		
	всех лесов БССР	лесов лесхозов, заповедников и научных учреждений	спелых древостоев в лесах лесхозов
Сосна	54,22	57,66	3,3
Ель	9,35	9,16	6,1
Лиственница	0,04	0,06	—
Дуб	3,66	4,68	9,1
Граб	0,18	0,20	11,9
Ясень	0,13	0,15	6,3
Клен	0,01	0,01	20,0
Липа	0,02	0,02	40,0
Береза	16,33	14,72	4,1
Осина	3,74	3,51	14,3
Ольха черная	11,30	9,60	7,3
Прочие лиственные	1,01	0,23	6,4
Все породы	100,00	100,00	4,8
Абсолютные значения по всем породам (тыс. га)	6687,6	4696,7	217,4

Нынешний состав лесов Белоруссии (табл. 1) не является лучшим вариантом, обеспечивающим наиболее рациональное использование типов условий произрастания лесов, так как во многом является следствием нежелательной смены коренных хвойных и твердолиственных древостоев мягколиственными. Например, удельное участие березняков в лесах лесхозов в 1950 г. составляло 12,6%, в 1957 — 14,0, а в 1963 г. — 14,7%; площадь их возросла на 144 тыс. га. За этот же период площадь ельников сократилась почти на 40 тыс. га.

Во многих типах условий произрастания менее продуктивные в этих условиях древостои занимают неоправданно большую площадь. Известно, например, что в вересковом типе березняки значительно менее продуктивны, чем сосняки; между тем 6,6% площади верескового типа занято березняками. Неоправданным является распределение насаждений в кисличном типе, где сосняки занимают 25,0% площади, ельники—35,5, дубовые древостои—8,7, другие твердолиственные—2,0, мягколиственные—28,8%. Нерациональное размещение лесобразующих пород характерно и для других типов условий произрастания.

Таблица 2
Распределение площади и запаса лесов лесхозов по группам возраста

Группы древесных пород	Соотношение групп возраста в % по							
	площади				запасу			
	молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные	молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные
Хвойные	62,7	21,0	12,6	3,7	33,5	34,1	24,6	7,8
Твердолиственные	43,7	27,4	19,7	9,2	8,2	41,2	33,9	16,7
Мягколиственные	49,9	33,8	9,8	6,5	19,4	45,9	19,1	15,6
Все породы	58,1	24,9	12,2	4,8	28,4	37,5	23,9	10,2

Интенсивная эксплуатация лесов привела к резкой диспропорции в их возрастной структуре (табл. 2). Молодняки составляют около 60%, тогда как спелые—менее 5%. Запас спелой части лесов равен 37,3, в том числе хвойных—19,6 млн. м³. За 11 лет (1950—1960) запас спелых лесов снизился с 18,1 до 10,2% общего запаса. При этом 24% запаса спелой древесины находится в лесах I группы, эксплуатационный фонд составляет лишь 28,4 млн. м³, или 7,8% общего запаса лесов.

Средние запасы древостоев всех возрастных групп приведены в табл. 3. Пониженная продуктивность их, главным образом приспевающих и спелых, является во многом следствием истребления и разреживания лесов во время войны.

Основную часть лесов составляют насаждения, которые занимают условия местопроизрастания, обеспечивающие потенциально высокую и среднюю продуктивность древостоев. Это видно из распределения лесной площади лесхозов по классам бонитета:

Бонитет	Ia	I	II	III	IV	V	Va
Лесная площадь в %	0,7	12,3	39,1	34,2	7,5	5,0	1,2

Таблица 3

Средние запасы древостоев по группам возраста

Насаждения	Запас на 1 га в м ³ по группам возраста				
	молодняки		средне- возрастные	приспева- ющие	спелые и перестойные
	I класс	II класс			
Хвойные	18	83	135	161	172
в том числе сосняки	18	82	127	152	154
» ельники	18	96	166	201	235
Твердолиственные	11	65	152	174	184
в том числе дубовые древостои	10	65	153	174	189
Мягколиственные	11	46	95	136	163
в том числе березняки	10	42	86	121	132
» осинники	11	64	122	160	209
» ольсы	11	48	103	144	165
Все породы	16	73	121	157	172

Более половины лесов имеют Ia — II бонитет, свыше трети — III бонитет. Но фактическая продуктивность лесов ниже той, которая обеспечивается плодородием почв. В первую очередь это объясняется низкополнотностью лесов республики, что видно из следующих данных:

Полнота	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
Лесопокры- тая пло- щадь в %	1,9	5,3	16,2	28,7	28,7	13,4	4,6	1,2

Средняя полнота лесов Белоруссии равна 0,64. Древостои низкой полноты (0,3—0,5) составляют около четверти всех лесов, или почти 1 млн. га. Если довести полноту этих насаждений до 0,7, то запас лесов увеличится на 27 млн. м³. Нельзя также считать достаточной полноту 0,6, которую имеют 28,7% древостоев (около 1,2 млн. га). Повышение полноты их лишь на 0,1 увеличило бы запас древесины в лесах более чем на 14 млн. м³. Эти расчеты, сделанные с учетом существующего распределения насаждений по классам возраста, показывают, что лесное хозяйство республики располагает важным резервом повышения продуктивности лесов за счет повышения полноты древостоев. Только благодаря наличию низкополнотных насаждений средний прирост лесов Белоруссии составляет 2,5 м³, а не 3,0—3,5 м³ на 1 га, каким бы он мог быть при отсутствии низкополнотных лесов.

В таблице 4 приведены основные средние таксационные показатели насаждений, позволяющие судить о таксационной структуре и продуктивности отдельных формаций лесов Белоруссии.

Средние таксационные показатели лесов по преобладающим породам

Преобладающая порода	Средние таксационные показатели				
	возраст	бонитет	полнота	на 1 га	
				запас	при- рост
Сосна	33	II,8	0,64	77	2,33
Ель	41	I,6	0,62	122	2,81
Лиственница	10	I,7	0,73	12	1,25
Итого хвойные	34	II,7	0,63	83	2,44
Дуб	51	II,2	0,61	103	2,02
Ясень	33	I,7	0,65	78	2,42
Клен	46	I,4	0,65	80	1,74
Граб	43	II,7	0,62	70	1,63
Итого твердолиственные	50	II,2	0,62	101	2,02
Береза	22	II,6	0,65	59	2,68
Осина	22	I,5	0,69	96	4,17
Ольха черная	24	II,3	0,66	78	3,25
Ольха серая	12	I,9	0,77	71	5,92
Тополь	6	II,1	0,67	17	2,90
Итого мягколиственные	22	II,2	0,66	70	3,18
Всего хвойные и лист- венные	32	II,55	0,64	80	2,54

Приведенные в таблице данные характеризуют леса лесхозов. О возрастной структуре колхозных и приписных лесов (без заповедных массивов) можно судить по данным табл. 5.

Таблица 5

Распределение площади колхозных и приписных лесов по группам возраста

Группа древесных пород	Площадь в % по группам возраста							
	в колхозных лесах*				в приписных лесах			
	молодняки	средне- возраст- ные	приспе- вающие	спелые и перестой- ные	молодняки	средневоз- растные	приспева- ющие	спелые и перестой- ные
Хвойные	83,7	12,0	4,0	0,3	73,7	13,4	6,1	6,8
Твердолиственные	62,2	15,2	15,4	7,2	43,0	43,0	14,0	—
Мягколиственные	83,1	11,9	4,1	0,9	66,3	23,5	5,1	5,1
Всего	83,1	12,0	4,2	0,7	72,0	15,7	6,0	6,3

* Согласно соотношению классов и групп возраста, принятому для государственных лесов.

В колхозных и приписных лесах исключительно преобладают молодняки, причем две трети их приходится на I класс возраста. Если в приписных лесах спелые древостои имеют

примерно такой же удельный вес, как и в лесах лесхозов, то в колхозных они практически отсутствуют. Для колхозных лесов группы возраста древостоев смещены по сравнению с лесами государственного значения на одну группу в сторону снижения возраста рубки, но и те леса, которые считаются спелыми и перестойными для внутриколхозного потребления, составляли в 1957 г. всего 4,9% всех колхозных лесов и за истекшие годы интенсивно эксплуатировались. Средний запас на 1 га хвойных лесов колхозов составляет 61%, а лиственных — 50% среднего запаса лесов лесхозов. Большинство колхозных лесов представлено малоценными расстроенными насаждениями. В группах приспевающих и спелых древостоев средний запас на 1 га составляет лишь 75% среднего запаса в соответствующих возрастных группах (средневозрастных и приспевающих) лесов лесхозов.

Краткая характеристика лесного фонда БССР, приведенная выше, показывает, что одним из основных условий повышения продуктивности лесов является рационализация использования условий местопроизрастания для лесовыращивания. Период осуществления такой рационализации определяется лесоводственными и лесохозяйственными возможностями выполнения практических мероприятий (остающийся период оборота рубки при замене лесообразующих пород, период ограничения рубок ухода для накопления прироста в насаждениях с недостаточной полнотой, период, необходимый для достижения конечных результатов реконструкции малоценных насаждений и т. д.).

В этой статье мы ставим следующие вопросы, связанные с улучшением использования, условий местопроизрастания лесов: уменьшение не покрытых лесом и нелесных площадей для использования их в сфере непосредственного производства; повышение полноты насаждений и их запасов к возрасту главной рубки.

Рациональное использование каждого гектара земли Государственного лесного фонда является задачей первостепенной важности. Многочисленные выступления в печати (Н. А. Чернышев, 1962; В. Л. Джикович, 1962; А. Г. Солдатов, 1962 и др.) свидетельствуют, что эта задача не получила еще своего лучшего решения. В БССР только 86,1% общей площади лесхозов используется непосредственно для выращивания леса. Необходимо тщательно определить все возможности более рационального использования в сфере непосредственного производства остальной площади, составляющей почти 14% земель (750 тыс. га), находящихся в ведении органов лесного хозяйства, возможности увеличения удельного веса лесопокрываемой площади.

Исходя из имеющейся структуры спелых и приспевающих древостоев, их площадей и запасов, а также планируемого до

1975 г. размера рубок главного пользования, учитывая трехлетний срок возобновления лесосек и минимальный процент других, не покрытых лесом площадей, можно считать, что не покрытая лесом площадь не должна превышать 100—120 тыс. га, или 2,0—2,2% общей площади лесхозов республики. Это повысит удельный вес покрытой лесом площади почти до 88%. Восстановление лесов на не покрытых лесом площадях зависит от организации производства в самих лесхозах и лесничествах, и наиболее легко осуществимо из всех мероприятий по расширению покрытой лесом площади в самое ближайшее время.

Необходимо пересмотреть структуру нелесных площадей лесхозов с целью их сокращения. Среди них земельные угодья (пашни, сенокосы, пастбища) составляют 1,8% общей площади лесхозов. Между тем, необходимая им подсобная сельскохозяйственная площадь обычно не превышает 1%. Совершенно неправильно сохранять в ведении органов лесного хозяйства сенокосы, которые из года в год передаются в пользование колхозам. В улучшении этих сенокосов не заинтересованы ни лесхозы ни колхозы. Кроме того, специалисты лесного хозяйства вынуждены отрывать время от своей основной работы на организационные мероприятия, связанные с передачей и распределением этих земель. Излишки земельных угодий лесхозов должны быть облесены или же переданы колхозам и совхозам. В целом под угодьями и площадями особого назначения в Гослесфонде БССР должно быть занято не более 2,3% общей площади (против 3,1% фактически).

К неиспользуемым нелесным площадям относятся болота, занимающие 6,8 общей площади лесхозов, а также пески и овраги (0,3%). До сих пор нет точной оценки болот Гослесфонда (367 тыс. га) с точки зрения осушения, лесовыращивания, сельскохозяйственного использования. С такой целью нужно провести специальные работы и лишь после этого можно наметить рациональные мероприятия. По данным Генплана развития лесного хозяйства, осушению подлежат свыше 163 тыс. га болот, которые впоследствии могут быть использованы под лесокультуры. Мероприятия по облесению должны быть дифференцированы по типам болот. Что касается песков и оврагов (14,4 тыс. га), то они подлежат безусловному облесению. Имеется реальная возможность уже в ближайшие годы на 1,5—2% понизить удельный вес неиспользуемых площадей.

За счет сокращения не покрытых лесом и нелесных земель удельный вес покрытой лесом площади следует довести до 90—92% общей площади лесхозов республики.

Второй важный вопрос, на который мы обращаем внимание лесохозяйственных органов, касается максимального использования производительности лесопокрытых земель. Низкая полнота древостоев — это растрачивание впустую плодородия почвы,

это — искусственно создаваемая «лесная целина». Приходится мириться с тем, что часть спелых и приспевающих древостоев имеет низкую полноту, что является следствием войны. Но не должно быть того, что высокополнотные древостои в наших лесах — редкое явление, что насаждения с полнотой 0,7 и ниже составляют более 80% всех лесов. Если исключить из них леса с низкой полнотой, объясняя наличие их трудностями быстрого восстановления полноты, то и так называемые среднеполнотные насаждения составляют неоправданно высокий процент (свыше 57) лесов. Без дополнительных расчетов видно, что этот процент нельзя объяснить снижением полноты при рубках ухода, которые должны производиться при полноте 0,9—1,0. Ясно, что при регулярных рубках ухода полнота лесов должна характеризоваться средним значением между высшей полнотой и полнотой 0,7, достигаемой вырубкой, т. е. 0,80—0,85. Именно к достижению такой средней полноты всех лесов в целом должны быть направлены усилия работников лесохозяйственной практики и науки.

Запасы древесины при полноте 0,8 следует считать потенциальными и сравнивать их с фактическими запасами насаждений, так как такое сравнение показывает то количество древесины, которое мы теряем, не используя потенциальных возможностей лесных почв. Потенциальные запасы высчитываются по таблицам хода роста насаждений, причем наиболее достоверные цифры дают местные таблицы. Для белорусских лесов составлены таблицы хода роста сосновых (Ф. П. Михневич, 1933), дубовых и еловых (Ф. П. Моисеенко, 1958, 1963) насаждений, нами составлены таблицы для сероольшаников (1963), для остальных лесообразующих пород можно использовать таблицы А. В. Тюрина.

При сравнении средних запасов древостоев по группам возраста с потенциальными запасами их, высчитанными для среднего бонитета, среднего класса возраста и полноты 0,8, мы получаем несколько схематизированную, но вполне объективную характеристику состояния лесов.

В молодняках II класса фактические запасы древесины близки к потенциальным или даже превышают их. Фактический запас по отношению к потенциальному в сосняках составляет 95%, ельниках — 93, дубняках — 79, березняках — 120, осинниках — 110, ольсах — 102%. Из этого следует заключить, что молодняки развиваются нормально (за исключением несколько разреженных дубровых древостоев), а молодняки мягколиственных пород даже нуждаются в снижении полноты рубками ухода.

В средневозрастных насаждениях отношение фактических запасов к потенциальным таково: в сосняках 83%, ельниках 70, дубняках 76, березняках 98, осинниках 117, ольсах 93%. Следо-

вательно, мягколиственные древостои развиваются успешно, состояние же хвойных и дубовых древостоев по сравнению с молодняками ухудшается, но еще может быть признано удовлетворительным.

Хвойные и дубовые приспевающие и спелые насаждения находятся в неудовлетворительном состоянии. Запасы приспевающих насаждений от потенциально возможных составляют: в сосняках 68%, ельниках 56, дубняках 59%, запасы спелых — еще меньше, соответственно 54, 52 и 56%. Состояние мягколиственных насаждений значительно лучше: отношение фактических запасов к потенциальным в приспевающих березняках равно 90%, осинниках — 105, ольсах — 87, в спелых насаждениях — соответственно 83, 104 и 83%.

Приведенные цифры убедительно свидетельствуют, что в спелых и приспевающих хвойных и дубовых насаждениях мы не получаем от 32 до 48% той древесины, которая может быть выращена при существующем плодородии лесных почв. В средневозрастных насаждениях эти потери меньше — от 17% в сосняках до 30% в дубняках. Потери древесины в березняках и ольсах всех возрастов сравнительно невелики; даже в спелых насаждениях они не превышают 17%. В осинниках фактические запасы, судя по общесоюзным таблицам Тюрина, даже несколько превышают потенциальные.

Какие же выводы можно сделать из изложенного выше? Ясно, что приспевающие и спелые насаждения по своему состоянию уже не смогут дать к возрасту главной рубки тех запасов древесины, которые обеспечиваются производительностью почв. Состояние молодняков в целом не вызывает тревоги, так как сомкнутость их в большинстве случаев хорошая; в них необходимо вести научно обоснованные рубки ухода, стремясь поддерживать запасы древесины, близкие к потенциально возможным. Поэтому особое внимание нужно уделить средневозрастным насаждениям, не допуская их дальнейшего изреживания. Путем разумного проведения, а где необходимо и ограничения проходных рубок, строгого соблюдения правил санитарных рубок, созданием второго яруса и другими мероприятиями, направленными на лучшее использование плодородия почв, нужно повышать запасы древесины в них, стремясь достигнуть потенциально возможных. Особенно недопустима низкая полнота насаждений на более плодородных почвах, где недостаточную полноту первого яруса древостоев можно восполнить созданием второго яруса и в совокупности иметь полноту, близкую к нормальной.

При низкой полноте насаждений в богатых условиях местопроизрастания мы недополучаем значительно большую массу древесины, чем при низкой полноте насаждений на сравнительно бедных почвах.

Мы пока не ставим задачу достижения средней полноты лесов БССР 0,8, на основании которой исчислен потенциально возможный запас. Первоочередной задачей является лишь сохранение существующего отношения фактических запасов к потенциальным в средневозрастных насаждениях в течение всего периода их выращивания, т. е. к возрасту главной рубки. Если к возрасту спелости ныне средневозрастных насаждений, т. е. через 20—30 лет, это соотношение будет сохранено, то средний запас на 1 га спелых древостоев по сосновому хозяйству будет 236 м³, еловому—317, дубовому—256, березовому—160, осиновому—210, черноольховому—200, а в среднем по всем хозяйствам — 227 м³, или на 55 м³/га выше нынешнего. Эти расчеты являются минимальными и к 1980—1990 гг. могут быть превзойдены.

Ведение хозяйства на более высоком уровне позволит еще полнее использовать благоприятные почвенно-климатические условия Белоруссии и получать при сохранении надлежащей полноты насаждений потенциально возможные запасы древесины: в среднем в сосняках 284 м³/га, ельниках 453, дубравах 337 м³/га.