

Нормативная база проведения рубок ухода в буковых насаждениях Большого Кавказа

А.Б. Яхьяев, к.т.н., Азербайджанский АСУ

Район исследования охватывает лесные фонды Кусарского, Кубинского, Шабранского и Килезинского лесхозов и является северо-восточным форпостом буковых лесов Большого Кавказа в пределах Азербайджанской Республики. Эти леса распространены в относительно жёстких природных условиях и одновременно имеют большое экологическое, лесоводственное, социальное, экономическое значение не только в локальном, но и в региональном масштабе.

Бук — одна из наиболее ценных древесных пород лесов региона как в отношении хозяйственного использования древесины, так и по степени выполнения защитных функций в горных районах. Буковые леса северо-восточного склона Большого Кавказа занимают около 36% лесопокрытой площади. Хозяйство в этих лесах в настоящее время в основном направлено на увеличение доли бука и других ценных пород в составе древостоев в нижних и верхних поясах буковых лесов и повышение их почвозащитных и водоохранных функций.

До 60-х гг. прошлого столетия в буковых лесах региона проводились условно-сплошные, подневозьно-выборочные, постепенные рубки. Кроме того, эти леса в течение длительного времени усиленно подвергались антропогенным воздействиям в виде пастбы скота, использования под сенокосы и др., которые широко распространены во всех горных зонах Большого Кавказа. В связи с энергетическим кризисом, происшедшим в республике, эти процессы ещё более усилились начиная с 1990 г. и продолжались в течение 15–16 лет.

При обследовании формирующихся насаждений и на основании данных лесоустройства установлено, что в лесном фонде северо-восточного склона Большого Кавказа значительное место занимают производные смешанные букняки, различающиеся по происхождению (условно-сплошные рубки в прошлом, лесные пожары, природно-антропогенные факторы) и доле участия бука в составе насаждений (буково-грабовые, буково-дубово-грабовые, грабово-буковые, грабово-дубово-буковые и др.). В составе рассмотренных формирующихся молодняков в возрасте до 60 лет участвуют в основном 2–5 ед. бука. Эти насаждения из-за несвоевременности и неповсеместности проведения рубок ухода, а также слабой интенсивности разреживания, в основном в нижних и верхних пределах распространения буковых лесов, обесцениваются как по составу, так и по качеству формируемых древостоев. Такое состояние молодых поколений буковой зоны свидетельствует о несовершенстве лесохозяйственных мероприятий, проводимых в

данном регионе, в том числе и рубок ухода [1]. Между тем эти категории насаждений, распространённые в пределах Большого Кавказа, по сей день остаются наименее изученными.

Цель исследований заключается в совершенствовании нормативной базы проведения лесоводственных уходов для восстановления и нормального развития коренных буковых лесов северо-восточного склона Большого Кавказа.

Рубки ухода — наиболее эффективные мероприятия по ведению хозяйства в буковых лесах. Они являются важным звеном единого процесса их восстановления и выращивания, направленного на улучшение породного состава, повышение продуктивности, качества и устойчивости, усиление защитных, водоохранных, санитарно-гигиенических и других полезных свойств. При их выполнении следует учитывать тип лесорастительных условий (группы типов леса), внутривидовую и межвидовую конкуренцию древесных пород, строение насаждений, экологические особенности местопроизрастания, обуславливающие высотное распространение в горных склонах и образование биогрупп [1].

В лесохозяйственной практике Большого Кавказа широко применяется система традиционных видов рубок ухода для формирования экологически, экономически и эстетически целесообразных насаждений. Эти виды рубок ухода долгое время разрабатывались, применялись, проверялись и уточнялись в разных лесорастительных условиях многими ведущими специалистами [2–4].

В республике эти рубки выполняются исключительно по действующим нормативам «Наставления по рубкам ухода в лесах Азербайджанской ССР», которые приняты в 1975 г. В этом документе показаны виды рубок (осветление, прочистка, прореживание, проходная рубка), интенсивность и повторяемость изреживания, принципы отбора деревьев в рубку [2]. Однако в течение 40 лет в зависимости от природно-антропогенных влияний изменился формационный процесс буковых лесов, который сопровождался снижением в составе древостоя бука вследствие смены пород и его производительности, ухудшением возобновительного процесса, сужением границы распространения этих лесов по высотным поясам и т.д. Эти изменения во время проведения рубок ухода в буковых лесах не были учтены в указанном документе. Значит, в новых условиях нормативная база, базовые критерии проведения рубок ухода нуждаются в совершенствовании и уточнении.

При совершенствовании нормативной базы рубок ухода буковых лесов задача состоит в том, чтобы установить оптимальное число приёмов и интенсивность рубок до возраста главной рубки

Нормативная база рубок ухода в буковых насаждениях

Хозяйственная секция полнолеса основного яруса	Экспозиция крутизна склонов, град	Группа типов леса бонитет	Сопутствующие породы второстепенные примесь	Доля бука в составе, ед. возраст начала ухода, лет	Осветление и прочистка		Прореживание		Проходная рубка		Целевой состав к возрасту спелости (рубки)
					минимальная сомкнутость подроста после ухода	интенсивность по запасу, % повторяемость, лет	минимальная сомкнутость молодняка до ухода после ухода	интенсивность по запасу, % повторяемость, лет	минимальная сомкнутость молодняка до ухода после ухода	интенсивность по запасу, % повторяемость, лет	
БкНд (0,4-0,5)	сев до 20°	C ₂ -C ₃ -Д ₂ -Д ₃ II-III	Гр (0-2) Яс, Ос, Кл, Д, Ив	8-10 6-8	0,8 0,7	до 20 5-8	0,8 0,7	до 10 8-10	0,8 0,7	до 20 10-12	(8-10) БкНд (0-2) СП
	сев 21-30°	C ₂ -C ₃ -Д ₂ I-III	Гр (0-2) Яс, Кл	8-10 8-10	0,9 0,8	до 15 7-10	0,9 0,8	до 10 10-12	0,9 0,8	до 15 12-14	
	сев до 20°	C ₂ -C ₃ -Д ₂ II-IV	Гр (2-5), Кл (1-2), Д-1, Яс-3, Ив-2 Ол (1-2) Кл, Ос, Ил, Ор	5-7 4-6	0,8 0,7	до 25 5-7	0,8 0,7	до 15 8-10	0,8 0,7	до 20 10-12	(7-8) БкНд (2-3) СП
	сев 21-30°	C ₂ -C ₃ -Д ₂ II-IV	Гр (1-5), Д (1-4), Кл (1-3), Яс (1-5) Гш, Яс, Д, Кл	5-7 6-8	0,9 0,8	до 20 6-8	0,9 0,8	до 10 10-12	0,9 0,8	до 15 14-16	
	юж до 20°	C ₂ II	Гр (0-2) Кл, Д	8-10 9-10	0,8 0,7	до 20 6-9	0,8 0,7	до 10 9-12	0,8 0,7	до 15 12-14	(6-7) БкНд (3-4) СП
	юж 21-25°	C ₂ -C ₃ -Д ₂ II-III	Гр (0-2) Кл	8-10 10-12	0,9 0,8	до 15 8-12	0,9 0,8	до 10 12-14	0,9 0,8	до 10 14-16	
	юж до 20°	C ₂ -Д ₂ II-III	Гр (3-5), Кл-1, Д-1 Кл, Д	5-7 6-8	0,8 0,7	до 20 5-7	0,8 0,7	до 10 8-10	0,8 0,7	до 15 10-12	(5-6) БкНд (4-5) СП
	юж 21-25°	C ₂ -Д ₂ II-III	Гр (2-5), Яс (1-2), Д-1 Кл, Яс	5-7 8-10	0,9 0,8	до 15 7-9	0,9 0,8	до 10 10-12	0,9 0,8	до 10 12-14	
	сев до 20°	C ₂ -C ₃ -Д ₂ I-III	Гр (0-2), Кл-1 Кл, Ос, Яс, Д, Ив	8-10 6-7	0,8 0,7	до 30 5-8	0,8 0,7	до 25 10-12	0,8 0,7	до 25 10-12	(8-10) БкСп (0-2) СП
	сев 21-30°	C ₂ -C ₃ -Д ₂ -Д ₃ I-III	Гр (0-2), Кл (0-2), Д-1, Яс-1, Ос-1 Яс, Ос, Ол, Ив, Яб, Гш, Кл, Д, Гр (2-5), Кл (1-2), Д (1-2), Яс-1, Тп-1, Ив-1, Ос (1-2) Д, Кл, ЯсГп, Ол	8-10 7-9	0,9 0,8	до 25 7-10	0,9 0,8	до 20 10-12	0,9 0,8	до 20 12-14	
БкСп (0,6-0,7)	сев до 20°	C ₂ -C ₃ I-IV	Гр (2-5), Кл (1-2), Д (1-2), Яс-1, Тп-1, Ив-1, Ос (1-2) Д, Кл, ЯсГп, Ол	5-7 4-6	0,7 0,6	до 35 5-8	0,8 0,7	до 30 8-10	0,7 0,6	до 30 10-12	(7-8) БкСп (2-3) СП

Продолжение таблицы

БкСл (0,6-0,7)	сев 21-30°	C_2, C_3, D_3 I-IV	Гр (2-5), Кл (1-2), Яс (1-2), Ос (1-2), Тп-1, Д (1-3), Ол-1 Яс, Кл, Ол, Ос, Гш, Д, Тп, Яб	5-7 6-8	0,8 0,7	20-25 6-8	0,9 0,8	15-20 10-12	0,8 0,7	15-20 14-16	(7-8) БкСл (2-3) СП
	юж до 20°	C_2, D_2 II-III	Гр (0-2), Кл-1, Д-1 Кл, Ос, Тп, Д	8-10 9-10	0,8 0,7	20-25 8-10	0,8 0,7	10-20 10-12	0,8 0,7	10-20 12-14	(6-7) БкСл (3-4) СП
	юж 21-25°	C_2, C_3 II-III	Гр (1-2), Кл-1, Д-1 Яс, Кл, Ос, Тп	8-10 10-12	0,9 0,8	10-20 10-12	0,9 0,8	10-15 12-15	0,9 0,8	10-15 14-16	
	Юж до 20°	C_2, C_3 II-III	Гр (2-5), Ол (1-2), Кл (1-2), Яс-1 Д, Кл, Яс, Тп, Ол	5-7 7-8	0,8 0,7	20-30 6-8	0,8 0,7	15-20 8-10	0,7 0,6	15-20 10-12	(5-6) БкСл (4-5) СП
БкВл (0,8-1,0)	Юж 21-25°	C_2, C_3 II-III	Гр (2-5), Ол (1-2), Д (1-3), Кл (1-2), Яс-1 Кл, Яс, Д, Тп, Ол	5-7 8-10	0,9 0,8	15-20 8-10	0,9 0,8	10-20 10-12	0,8 0,7	10-20 14-16	
	сев до 20°	C_2 II	Гр (0-2) Тп, Гр	8-10 6-8	0,7 0,6	25-35 5-7	0,7 0,6	20-30 7-9	0,7 0,6	20-25 8-10	(8-10) БкВл (0-2) СП
	сев 21-30°	C_2 II-III	Гр (0-2) Д, Кл, Яс, Тп	8-10 8-10	0,8 0,7	20-25 8-10	0,8 0,7	15-25 8-10	0,8 0,7	15-20 10-12	
	сев до 20°	C_2, C_3 II-III	Гр (3-5), Д-1, Кл-1 Д, Кл	5-7 4-6	0,7 0,6	30-40 5-6	0,7 0,6	25-35 7-8	0,7 0,6	25-30 8-10	(7-8) БкВл (2-3) СП
БкВл (0,8-1,0)	сев 21-30°	C_2, C_3 II-III	Гр (2-4), Кл-1 —	5-7 6-8	0,8 0,7	20-30 7-8	0,8 0,7	20-25 9-10	0,8 0,7	15-25 12-14	
	юж 0-25°	C_2 II	— Тп, Гр	8-10 10-12	0,9 0,8	15-25 8-12	0,8 0,7	15-20 12-15	0,8 0,7	10-20 14-16	(6-7) БкВл (3-4) СП
	юж 0-25°	C_2, C_3 II	Гр (4-5) Кл	5-7 8-10	0,8 0,7	20-25 7-10	0,9 0,8	15-25 10-14	0,8 0,7	10-20 12-15	(5-6) БкВл (4-5) СП

с целью получить максимальный экономический эффект. С другой стороны, лесопользователи для каждого конкретного выдела в отдельно взятом лесном районе получили рациональную программу рубок ухода на весь период выращивания древостоя. С целью создания такой программы разработана методика, согласно которой выполняются расчёты таксационных показателей вырубаемой и оставляемой частей древостоя, одновременно осуществляется их прогнозирование для оставшейся его части после рубки (разреживания) [5, 6].

Учитывая положение действующего «Наставления» и вышеуказанной методики, материалы инвентаризации лесов региона, проведённой в 2002–2003 гг., результаты собственных исследований и данные других учёных, а также изменения, происходящие за последние десятилетия в лесорастительных условиях буковых лесов данного региона, нами разработана более совершенная нормативная база для проведения всех видов рубок ухода по хозяйственным секциям. В эти хозсекции включены семенные насаждения, распространённые на северных и южных экспозициях с полнотой 0,4–1,0, I–IV класса бонитета.

При разработке нормативной базы все буковые леса региона по производительности были разделены на три хозяйственные секции — низкополнотные (БкНп), среднеполнотные (БкСп) и высокополнотные (БкВп) насаждения с соответствующими показателями. В пределах каждой хозсекции эти леса разделены на северные и южные экспозиции, по крутизне — на склоны с крутизной до 20° и более 20°, по составу древостоя — с долей бука 8–10 и 5–7 ед. При разработке нормативной базы в качестве основных дифференцирующих критериев принята минимальная сомкнутость насаждений до и после ухода, интенсивность рубок по запасу и повторяемость ухода (табл.).

В новой нормативной базе основными выходными данными являются показатели минимальной сомкнутости молодого поколения буковых насаждений до и после ухода, интенсивности и повторяемости рубок ухода в них. В конце для каждого варианта разработанной нормативной базы определён целевой состав древостоев, соответствующих возрасту главной рубки.

Предложенная нормативная база является региональной комплексной программой проведения рубок ухода на весь период выращивания древостоя и может быть использована в прогнозировании оставшейся его части после разреживания, а также при расчёте объёмов промежуточного пользования в буковых лесах Большого Кавказа в пределах Азербайджана.

Таким образом, на основании полученных нами и другими специалистами данных лесоустройства установлена необходимость совершенствования нормативной базы проведения рубок ухода в буковых лесах.

В разработанном нормативе представлены 22 варианта базовых показателей, на основании которых выведены прогнозируемые составы буковых древостоев, соответствующие возрасту рубки главного пользования.

Литература

1. Яхьяев А.Б. Рубки ухода в буково-грабовых молодняках северо-восточного склона Большого Кавказа в пределах Азербайджана // Вестник Башкирского государственного аграрного университета 2014. № 1 (29). С. 91–95.
2. Гусейнов А.М. Наставление по рубкам ухода в лесах Азербайджанской ССР. Баку, 1975. 112 с.
3. Калущкий К.К. и др. Буковые леса СССР и ведение хозяйства в них. М.: Лесн. пром-сть, 1972. 198 с.
4. Молотков П.И. Буковые леса и хозяйство в них. М.: Лесн. пром-сть, 1966. 224 с.
5. Мусиевский А.Л. Рубки ухода в дубравах лесостепной зоны // Лесной журнал. 2009. № 5. С. 7–16.
6. Ширнин Ю.А. и др. Оптимизация рубок промежуточного пользования // Лесной журнал. 2008. № 3. С. 13–18.