

**СТРУКТУРА И ДИНАМИКА
БУКОВЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ
В ПРЕДЕЛАХ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

И.А. Байраков

*ГОУ ВПО «Чеченский государственный университет»,
г. Грозный*

Рецензент Н.С. Попов

Ключевые слова и фразы: бонитет; букняк; грабняк; кле-
нарники; макросклон.

Аннотация: В лесном фонде республики буковые леса занимают около 208 тысяч гектаров (95,6 %). Они лучше сохранены по сравнению с дубовыми и сосновыми лесами. Как источник ценнейшей древесины, буковые леса играют большую роль в народном хозяйстве и служат сырьевой базой деревообрабатывающей промышленности всей Чеченской Республики. Огромна их водоохранная и почвозащитная роль. Рассмотрена динамика распространения и восстановления буковых фитоценозов и их структура.

Буковые леса растут в бассейнах рек Асы, Фортанги, Нетхоя, Шалажи, Гехи, Рошни, Мартана, Гойты, Аргуна, Джалки, Хулхулау, на склонах Предгорного, Пастбищного и Скалистого хребтов, простираясь от границы Северной Осетии до Дагестана, на северном макросклоне Сунженского хребта – встречаются лишь в западной части. Нет буковых лесов на Терском и Боковом хребтах, а также на южных макросклонах Скалистого и Сунженских хребтов. На южном макросклоне Скалистого и Бокового хребтов бук уступает место сосновым лесам, а на крутых, хорошо освещенных частях южных макросклонов Пастбищного и Предгорного хребтов, – порослевым низкобонитетным дубнякам.

Буковые леса имеют широкие высотные пределы своего распространения. Нижняя граница, где они сменяют дубовый пояс, проходит на высоте около 200...300 м, верхняя – 1700...1900 м. Таким образом, амплитуда высотного уничтожения дубовых лесов предгорий в настоящее время прослеживается плохо и искусственно приподнята до 400...600 м.

Байраков И.А. – кандидат биологических наук, заведующий кафедрой «Физическая география» Чеченского государственного университета, г. Грозный.

Пределы распространения буковых лесов зависят как от абсолютных высот хребтов, так и от географического положения по их отношению к главному Кавказскому хребту. На Терском хребте буковые леса отсутствуют вовсе. На северном макросклоне параллельно Сунженского хребта нижняя граница букняков находится на высоте 500...600 м, что значительно выше нижней границы буковых лесов на следующем Предгорном хребте, где они начинаются с высоты 200...300 м. На северных макросклонах Пастбищного и Скалистого хребтов буковые леса начинаются с самого подножия. На Сунженском и Предгорном (100...1200 м) хребтах букняки поднимаются до водораздельной линии. В горах Пастбищной системы с высоты до 2000...2100 м и на северном макросклоне Скалистого хребта с абсолютными отметками до 3000 м буковые леса поднимаются до высоты 1400...1600 м, редко 1700...1900 м, сменяясь выше разреженными парковыми кленариками и березовыми криволесьями. Скалистый хребет в то же время является орографической границей распространения буковых лесов на юг. На Боковом хребте бук встречается лишь в виде единичной примеси в безраздельно господствующих там сосновых лесах.

Типологическое разнообразие буковых лесов небольшое. На территории Северо-Восточного Кавказа выделяются пять типов леса. Господствует влажная грабовая и свежая дубово-грабовая бучина. Менее распространены: свежая дубово-грабовая суббучина, влажная грабовая суббучина. Редко встречается сырая грабовая бучина.

Свежие типы буковых лесов господствуют на Сунженском хребте и в нижней части склонов (до высоты 500...800 м) Предгорного хребта, образуя нижнюю границу буковых лесов, а также на склонах южных ориентаций в пределах всей зоны распространения буковых насаждений. Однако нужно отметить, что пояс свежих типов на внешних склонах Предгорного хребта выделяется нечетко. Свежие бучины и суббучины формируются преимущественно на склонах восточных и западных ориентаций, а строго северные склоны почти до нижней границы распространения букняков заняты влажными типами буковых лесов. В свежих условиях в составе коренных букняков значительно участие граба. Из других древесных пород отмечаются дуб скальный и черешчатый, берека, клен полевой, груша, яблоня, черешня, ильм горный, ясень обыкновенный, клен остролистный. В составе подлеска встречаются кизил, свидина, мушмула, лещина, азалия. Доминирует в травянистом покрове овсяница горная и ясменник душистый. Распространены мертвопокровные бучины и суббучины [1, 4].

Выше 500...800 м и на северном макросклоне Предгорного и повсеместно на северных макросклонах Пастбищного и Скалистого хребтов вплоть до верхней границы распространения простирается пояс влажных типов буковых лесов. По затененным склонам балок они проникают в пояс свежих типов, опускаясь до 250 м. Влажные типы буковых лесов встречаются также на затененных, обычно сильно расчлененных нижних частях южных макросклонов. Как и в свежих типах, характерна примесь граба, ясеня обыкновенного, клена остролистного, ильма горного, липы кавказской. В сыроватых подтипах к буку примешиваются ольха серая и черная, клен высокогорный.

Для состава подлеска характерны: бузина черная, смородина Биберштейна, жимолость кавказская, калина обыкновенная, бересклет широколистный, лещина. Центральными ассоциациями являются папоротниковые букняки.

Сырая грабовая бучина занимает преимущественно ровные и вогнутые слабо расчлененные склоны северных ориентаций на границе с парковыми кленарниками и березняками, а также нижние части затененных склонов, днища балок с избыточным увлажнением.

В составе сырой бучины в верхних пределах ее распространения есть примесь клена высокогорного, рябины, ольхи серой, редко березы, в средних и нижних пределах – примесь ольхи черной. В подлеске характерны виды, отмеченные для влажных типов букняков. В покрове доминируют подбел белый, недотрога, страусопер, кочедыжник женский, двулепестник парижский, сердечник, селезеночник.

Развиваются буковые леса на бурых горно-лесных почвах различной степени оподзоленности. В условиях свежих и влажных бучин на мощных бурых горно-лесных почвах, подстилаемых известняками и глинистыми сланцами, бук находит оптимальные условия для своего роста и развития, образуя насаждения I-а бонитета с запасом 400...500 м³/га [1].

Наилучшим состоянием и сохранностью отличаются леса на высотах от 700...800 до 1200...1300 м. Ниже производительность (II-III бонитет) у бука, растущего на крутосклонах с мелкими щебенеными почвами в условиях свежей и влажной суббучин, а также сырой бучины. Самой низкой производительностью (II-IV бонитет) отличаются букняки в верхних пределах своего распространения на границе с разреженными кленарниками и березняками, что обусловлено избыточным увлажнением и более суровыми климатическими условиями.

В настоящее время только 71 % площадей буковых лесов занято коренными древостоями. На значительных площадях, особенно в нижнем горном поясе – наиболее доступном для эксплуатации, букняки сменяются менее ценными производными древостоями, на 70 % – грабняками.

Ниже дается биоэкологическая характеристика типов буковых лесов – от наиболее хозяйственно-ценных влажных и свежих до редко встречающихся сырых бучин. Экосистема влажной грабовой бучины распространена в бассейне рек Ассы, Фортанги и ее притоков – Мереджи, Джем-Джона, Фозтонки, Чемульги и Арштынки; в бассейне правых притоков Ассы и Сунжи – Чожа, Нетхоя, Шалажи, Чожи-Чу, в бассейне рек Гехи, Рошни, Мартан, Гойты; в бассейне рек Аргуна, Баса, Хулхулау, Гумса, Мичика, Аксяя, Бенной-Яссы, Ямансу, Арыксу.

Влажный тип буковых лесов – один из самых распространенных типов Северо-Восточного Кавказа (им занято около 84 тыс. га, или 23 % общей площади гослесфонда) приурочен к северным склонам Сунженского, Предгорного, Пастбищного, Скалистого и Андийского хребтов. Распространен он также на восточных и западных склонах тех же хребтов, расчлененных речными долинами. На южных склонах влажная бучина встречается лишь в пределах Предгорного и Пастбищного хребтов, где занимает затененные части восточных и западных склонов узких балок, расчленяющих обычно нижние части макросклонов. На склонах южных ориен-

такий влажный тип может встретиться в нижних затененных частях. На северном макросклоне Предгорного хребта (абсолютные отметки 100...1100 м), сильно расчлененном в средней и нижней частях продольными балками, по восточным и западным склонам (преимущественно в верхних, реже в средних частях) данный тип сменяется свежими бучинами. То же наблюдается на хорошо освещенных склонах северных ориентаций в самой нижней части пояса буковых лесов (200...400 м), где бучины сменяются дубравами.

В пределах региона тип влажной грабовой бучины отмечен на высотах от 250 до 1800 м. Средняя высота формирования 795 ± 280 м. Верхняя граница распространения влажного типа на различных хребтах определяется их абсолютными высотами и крутизной склонов на Предгорном хребте, где она совпадает с высотой хребта 1000...1100 м, на Андийском – повышается до 1500 м, на Пастбищном и Скалистом – до 1800 м. В зависимости от абсолютной высоты хребтов, крутизны склонов и их формы влажная бучина может сама представлять верхнюю границу леса (Предгорный хребет). Выше 1550...1600 м влажные бучины могут сменяться субальпийскими лугами, парковыми кленарниками (пологие циркообразные формы склонов), березняками (на крутых склонах хребтов с высотами более 1700...2000 м). Приурочена экосистема к ровным, в меньшей мере к вогнутым и выпуклым, склонам, средняя крутизна которых 17 ± 9 .

Микрорельеф не выражен, ввиду сильного расчленения склонов основных хребтов резко выражен мезорельеф, представленный многочисленными ложбинами, балками, полуцирками и цирками. Плоскостная, и тем более линейная, эрозия под пологом коренных древостоев не проявляется. В расstroенных, изреженных древостоях, подвергавшихся вырубкам и пастьбе скота, наблюдается смыв почвы, перемещение и скопление подстилки у препятствий (подстилка сплошная, мощностью 2...8 см, из опада древесной и травянистой растительности, сложение рыхлое) [2].

Почвы – бурые, горно-лесные, хорошо развитые, оподзоленные и неоподзоленные, мощностью больше 70 см, суглинистые, малощелочные. В нижних горизонтах почва часто оглеена. Подстилающими горными породами являются конгломераты, безкарбонатные песчано-глинистые сланцы, известняки.

Главная лесообразующая порода – бук восточный. В примеси постоянны граб, ясень обыкновенный, черешня, липа, ильм горный, реже дуб, клен (остролистный, полевой и высокогорный), ольха. Примесь клена высокогорного и ольхи характерна для сыроватых подтипов, а дуба, наоборот, – для свежеватых. В высокополотных букняках участие других пород незначительно, оно возрастает по мере нарушенности коренных древостоев рубками к нижней границе распространения типа. Буковые древостои высокой производительности – I-Ia бонитета, с ровными, полнодревесными стволами, с хорошо развитой кроной, начинающейся с 15...25 м. Бук здесь находит оптимальные условия для своего роста и развития. Коренные древостои – двухъярусные, разновозрастные, в спелости достигают 32...34 м высоты, с запасом на 1 га 400...500 м³. Сохранились также насаждения лишь в малодоступных верхних частях хребтов. Фаутоность и ветровальность стволов, захламленность наблюдаются лишь в перестой-

ных древостоях. Средняя сомкнутость коренных букняков – $0,76 \pm 0,14$. В старых насаждениях она неравномерная, хотя небольшие прогалины, возникшие при отмирании перестойных стволов, быстро затягиваются хорошо развивающимися кронами соседних деревьев или покрываются подростом.

В двухъярусных насаждениях ввиду большой сомкнутости крон всходы и подрост страдают от недостатка света – в этом причина их суховершинности и гибели. При выживании из такого подроста в дальнейшем формируются многоствольные и вильчатые стволы, снижающие товарность бука. Весьма неравномерно распределение по возрастным группам. Почти половина (48 %) влажных бучин представлена перестойными насаждениями, в то время как спелых – 11 %, а приспевающих и средневозрастных – по 5 %. Подавляющая часть перестойных и спелых бучин расположена в труднодоступных местах.

Все это надо иметь в виду при перспективном планировании лесозаготовок. В регионе предстоит или уменьшать объем главного пользования, или же приступать к освоению труднодоступных лесных участков, что связано со значительными капитальными вложениями в дорожное строительство, и требует совершенствования лесосечных и лесовосстановительных работ. На производительность букняков оказывает большое влияние их происхождение. Если семенные древостои характеризуются I-Ia бонитетом, то у порослевых он снижается до II-III [4].

Подлесок развит слабо и, как правило, яруса не образует. В древостоях с высокой сомкнутостью полога встречаются лишь единичные экземпляры кустарников. Наиболее постоянны и характерны в верхней части – бузина черная, смородина Биберштейна, жимолость кавказская; в нижней – свидина южная, лещина, мушмула германская, калина обыкновенная, бересклет широколистный.

Травянистый покров развит неравномерно – от мертвого до сплошного. Покрытие, характер роста и развитие отдельных видов определяются, прежде всего, сомкнутостью древесного полога. Среднее покрытие – 51 ± 27 %. Отмечено 90 видов.

Индикаторами влажной грабовой бучины надо считать цирцею парижскую, чистец лесной, подлесник европейский, живучку ползучую, кислицу, воронец колосовидный, сныть, шалфей клейкий, вороний глаз неполный, волжанку обыкновенную, герань Роберта, зубянку клубненосную, черемшу, цицербиту какалиелистную. Бесспорность отнесения участка к влажной грабовой бучине подкрепляется присутствием в покрове таких гигрофитов, как селезеночник, недотрога, кочедыжник женский, окопник шершавый. Центральной ассоциацией влажного типа лесов на высотах 1000 м надо считать мертвопокровный, а выше – папоротниковый букняк. Кроме них хорошо выделяются ясенниковый, снытевый, овсяницевоый, ежевичный букняки. Мертвопокровные букняки отличаются высокой сомкнутостью древесного полога ($0,9 \dots 1,0$), папоротниковые – повышенной влажностью, а ясенниковые и овсяницевоые приурочены к хорошо освещенным местам [4, 5].

Во влажной грабовой бучине хорошо выделяется сыроватый подтип, хуже свежаватый и сугрудковатый. Сыроватый подтип формируется в верхней части пояса влажных бучин на малорасчлененных пологих участках северного макросклона Пастбищного, Скалистого и Андийского хребтов. Покров у них из кочедыжника женского и щитовника мужского с участием страусопера, недотроги, селезеночника, подбела гибридного и окопника шершавого. Если в центральной части типа эти виды покрова приурочены к отрицательным формам рельефа и встречаются редко, располагаясь по группам, то в сыроватом подтипе многие из них выступают эдификаторами. Ясенниковый букняк, и особенно овсяницевоый, представляет свежаватый подтип, который расположен на высотах 600...800 м и занимает хорошо освещенные части склонов. Что касается ежевики, то она выступает как вторичный эдификатор в нарушенных древостоях.

Для влажного типа характерно хорошее естественное семенное возобновление. Смена коренных буковых древостоев в естественных условиях не отмечена, а если она и бывает, то носит временный характер. В количественном отношении естественное возобновление крайне неравномерно и зависит от многих факторов, в первую очередь, от степени нарушенности древостоев, их происхождения, возраста, сомкнутости. В зависимости от этого количество всходов и подростка бука колеблется от 0,5 до 42 тыс. единиц на 1 га. В нижней части пояса влажной бучины, где преобладают зарубленные молодые и средневозрастные насаждения порослевого и смешанного происхождения, возобновление протекает неудовлетворительно: на 1 га насчитывается не более 3–5 тыс. всходов и подростка бука. В верхней части пояса, где сохранились спелые и перестойные малотронутые рубками букняки, возобновление протекает успешно, под пологом, и тем более в небольших «окнах», насчитывается до 30–40 тыс. подростка на 1 га. Здесь встречаются разновозрастные сложные древостои. Второй ярус подростка образует густые заросли. Наибольшее количество подростка наблюдается в насаждениях с полнотой первого яруса от 0,4 до 0,7 [5].

Весьма успешно проходит естественное возобновление в ясенниковом букняке. Однако, как уже отмечалось, в нижнем поясе, где в составе древостоев значительное место принадлежит грабу и другим породам, естественное возобновление бука затруднено, что создает возможность его смены. Нежелательная смена пород имеет место также при бессистемных, подобных теперешним постепенным и выборочным, рубках, когда уничтожается подрост, и не проводятся соответствующие меры содействия естественному возобновлению бука. Производными древостоями в настоящее время заняты значительные площади влажного типа. Букнякам принадлежит лишь около 76 % этой площади. Среди производных преобладают грабняки (10 %). Кроме них, встречаются ясенники, ильмовники, лещинники, серо- и черноольшаники (8 %). Буковые древостои сменились на грабняки в основном 20–30 лет назад. Грабняки этого возраста по отдельным лесхозам занимают от 50 до 80 % площади. За последнее десятилетие в связи с переходом на постепенные рубки и проведением мер содействия естественному возобновлению интенсивность смены бука производными древостоями значительно снизилась. Смена коренных древосто-

ев производными заметно уменьшает продуктивность типа, а также его горнозащитные свойства. Высокая продуктивность влажного типа практически сводится на нет при смене букняков лещинниками и сероольшаниками.

Влажная грабовая бучина – один из наиболее хозяйственно-ценных типов лесов. Он занимает значительные площади и наряду со свежей бучиной является основным источником ценной буковой древесины. Направление хозяйства здесь должно определяться перспективными задачами, стоящими перед лесным хозяйством республики, и фактическим состоянием насаждений. Главное пользование должно сочетать в себе получение максимального количества высококачественной древесины и безусловное обеспечение естественного восстановления главной породы, что в условиях типа легко достигается строгим выполнением правил рубок и проведением мер содействия естественному возобновлению бука.

Основные нарушения при рубках часто связаны с неправильным отводом лесосек и несовершенной механизацией и технологией разработок. Нередко в первый прием выбирается слишком много древесины, причем в рубку намечаются лучшие деревья, допускается бессистемная тракторная хлыстовая трелевка, нарушаются сроки постепенных рубок. Все это не обеспечивает естественного восстановления семенных высокопроизводительных бучин [3].

При полноте 0,9–1,0 рекомендуется проводить трехприемные семено-лесосечные рубки. В первый прием полноту снижают до 0,7 с вырубкой до 25...30 % первоначального запаса, Второй прием проводится в зависимости от проявления подроста через 5–7 лет с вырубкой 30...45 % оставшегося запаса. В спелых и перестойных древостоях, имеющих полноту 0,6...0,8, при достаточном подросте допустимы упрощенные двухприемные рубки. Первый прием желательно проводить через год-два после семенных лет с вырубкой в зависимости от сомкнутости и количества подроста от 30 до 50 % запаса древесины. При этом вырубается в основном крупномерные фаутные и перестойные стволы. Сомкнутость крон после первого приема не должна быть ниже 0,4. Второй заключительный прием можно привести через 5–10 лет при наличии равномерно расположенного подроста бука – больше 10 тыс. ед. на 1 га. Особенно много уничтожается и повреждается подроста и деревьев при хлыстовой тракторной трелевке. В появлении самосева, сохранности и воспитании подроста важное значение имеет очистка лесосек от порубочных остатков. Следует категорически запретить огневую очистку, укладывать остатки в большие кучи и широкие валы. Хорошо их собирать в неширокие (1...1,5 м) валы по горизонтали через 15...20 м или кучи (диаметр не более 2 м). Но располагать их надо в местах, лишенных подроста. Необходимым условием восстановления коренных букняков являются современные и регулярные рубки ухода.

Восстановить коренные букняки на месте грабняков и других производных древостоев можно путем реконструкции в комплексе с рубками ухода и искусственным лесоразведением. Рубками ухода можно перевести буково-грабовые молодняки в грабово-буковые насаждения при наличии подроста бука, следует реконструировать производные древостои, искус-

ственно вводя в состав будущих насаждений бук, орех грецкий и каштан съедобный.

Список литературы

1. Байраков, И.А. Лесные экосистемы Севера-Восточного Кавказа / И.А. Байраков // Изв. высш. учебн. заведений Сев.-Кав. регион. – Естественные науки. – Прилож. №76. – Ростов н/Д, 2005.
2. Байраков, И.А. Горные геосистемы Чеченской Республики и их природно-антропогенная трансформация / И.А. Байраков, Р.А. Идрисова // Материалы межвуз. научн.-практ. конф., посвященной 25-летию ЧГПИ. – Грозный, 2005.
3. Варданянц, Л.А. Материалы к истории развития рельефа Предкавказья / Л.А. Варданянц // Изв. Гос. географ. об-ва. – 1934. – Т. 66, вып. 4.
4. Головлев, А.А. Почвы Чечено-Ингушетии / А.А. Головлев, Н.М. Головлева. – Грозный : ЧИ книж. изд-во, 1967.
5. Рыжиков, В.В. География Чечено-Ингушской АССР / В.В. Рыжиков. – Грозный, 1965.

Structure and Dynamics of Beech Association within the Bounds of the Chechen Republic

I.A. Bayrakov

Chechen State University, Grozny

Key words and phrases: quality class; beech association; hornbeam association; maple association; macroslope.

Abstract: Beech trees occupy about 208 thousand hectares (95,6 %) of all forests of the republic. They are better preserved than oak and pine woods. Being the source the most valuable timber, beech woods play an important role in the economy of the Chechen Republic and are the source of the raw materials for woodworking industry. They are also important for water conservancy and soil protection. The paper studies the track record of spreading and restoration of beech associations and their structure.

© И.А. Байраков, 2008