

ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ПРИРОДЫ

УДК 630

DOI 10.36305/2712-7788-2021-3-160-17-25

ОЛЬХОВЫЕ ЛЕСА АБХАЗИИ**Сергей Михайлович Бебия**

Ботанический институт Академии наук Абхазии, 384900, Республика Абхазия,
г. Сухум, ул. Гулия, 22
E-mail: bebia_sergei@mail.ru

Излагаются особенности распространения, формирования и ценотической динамики лесов из ольхи бородатой (*Alnus barbata* С.А. Меу.); освещаются экологические функции и роль ольховых лесов в сложении лесного покрова региона; освещены биоэкологические и лесоводственные особенности; указано, что ольха бородатая является ценной, в хозяйственном отношении, древесной породой; подчеркнуты ее полезные качества для использования в практических целях; предлагаются пути повышения продуктивности ольховых лесов с применением лесоводственных, лесомелиоративных, а также лесокультурных мероприятий с использованием ценных быстрорастущих, устойчивых к переувлажненным условиям местопроизрастания, местных (граб, каштан, лапина, ольха) и иноземных (кипарис лузитанский, метасеквойя глиптостробусовая, таксодиум двурядный, ликвидамбар смолоносный, лириодендрон тюльпанный, платан х гибридный, эвкалипт прутовидный) древесных пород.

Ключевые слова: ольха бородатая; эдификатор; Колхидская низменность, тип леса; бросовые земли; вторичные леса; лесомелиорация; продуктивность

Введение

В Абхазии произрастают два вида ольхи: бородатая (*Alnus barbata* С.А. Меу.) и серая (*A. incana* (L.) Moench). Ольха серая встречается здесь очень редко. По А.А. Колоковскому (1980), ольха серая встречалась в нижнем течении реки Бзыбь, участвуя в образовании высокоствольных приречных лесов. Однако нами обнаружено в Абхазии лишь единственное место ее произрастания на свежих аллювиальных наносах реки Бавью (правый приток р. Бзыбь) за поселком Санчара по дороге на высокогорные пастбища Чамашха на гипсометрической отметке 1250 м. Произрастает здесь единичными экземплярами или в виде зарослей кустарников на небольшой площади вместе с ольхой бородатой (рис. 1). Вероятно, занесена случайно с Северного Кавказа со склонов прилегающей горы, где она встречается намного чаще. Роль ольхи серой в сложении фитоценозов малозначительна, но она очень декоративная и может быть использована в озеленении.

Ольха бородатая – более распространенная, третично- реликтовая, лесообразующая древесная порода, играет заметную роль в создании фитоценозов приморской низменности и по долинам рек. Площади лесов с ее господством здесь составляют 14088 га или 3,6% от всей лесной площади Абхазии. Несмотря на незначительные площади, ольшаники выполняют важные почвозащитные, водоохранные, берегоукрепляющие функции. Кроме того, они являются объектами получения ценной древесины. Отличительной биоэкологической особенностью ольхи бородатой является то, что она может произрастать и формировать лесные биогеоценозы с ее господством на переувлажненных условиях местопроизрастания, там, где другие ценные лесообразующие древесные породы не могут произрастать и формировать высокопродуктивные древостой.

Результаты исследования и обсуждения

Как правило, ольховые леса развиваются лишь в условиях повышенногогрунтово-почвенного увлажнения. Поэтому ольшаники приурочены, в основном, к заболоченным низинам и влажным аллювиальным террасам горных рек.

Ольховые леса, произрастающие в низменности по берегам озер, на болотистых топях и на всевозможных местообитаниях с высоким уровнем залегания грунтовых вод Колхидской низменности существенно отличаются по своей структуре, ценоотическому составу, производительности от ольшаников, развивающихся по аллювиальным террасам горных рек, где всегда наблюдается достаточный дренаж,

В низменности, на переувлажненных условиях, ольха развивается в виде небольшого дерева высотой, не превышающей 20 м, или даже кустарника высотой 5-8 м. Насаждения, формируемые ими, низкобонитетные (III-IV классов), в то время, как по террасам рек развиваются высокоствольные насаждения I-II классов бонитета с деревьями до 35 м высоты с запасом древесины до 450 м³/га (рис. 1). Стволы деревьев в таких насаждениях ровные, малосбежистые, с выходом деловой категории древесины до 70%.

Обычно в составе ольховых лесов встречаются бук, граб, дуб, каштан, лапина, ясень, тополь. Однако в условиях высокой увлажненности почвогрунтовых условий биоэкологические особенности ольхи дают возможность преодолевать конкурентные взаимоотношения со стороны сопутствующих высокоствольных древесных пород и формировать насаждения с ее господством. Позиция ольхи в таких насаждениях устойчивая.

Среди подлесочных пород для них характерны иглица понтийская, рододендрон понтийский, падуб колхидский и некоторые другие. Иногда встречались также леса с подлеском самшита колхидского. Из травянистых растений наиболее часто встречается папоротник – страусник (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.). В низкополнотных насаждениях, на прогалинах наблюдается сильное развитие повоя высокого и ежевики кавказской, которые, обхватывая деревья, создают непроходимые заросли.

Ольха хорошо размножается семенным путем, семена ее разлетаются на значительные расстояния от материнского дерева и характеризуются высокой всхожестью. Размножается она также корневыми отпрысками и, особенно, порослевым путем. Ольха относится к быстрорастущей, неприхотливой и быстро распространяющейся древесной породе. Она способна формировать участки вторичных лесов на залежных безлесных территориях, как на равнине, так и на влажных склонах предгорий за короткий промежуток времени.

Характерно, что коренные ольховые леса по своему флористическому составу не богаты. Произрастая практически в одинаковых или близких условиях местообитаний, не отличаются большим разнообразием типов леса. Этим, видимо, и объясняется отсутствие серьезных исследований по изучению типов ольшаников в Абхазии, за исключением работы В.А. Поварницына (1936).

В своей работе этот исследователь описывает в ольшаниках всего три типа леса. Первый из них – *пойменный ольшаник*, который, большей частью характерен для пойменных террас горных рек. Хорошо дренированная почва в этом типе леса представлена супесчаной аллювиальной, подстилаемой с глубины 40 см галькой с небольшим количеством песка.

Подлесок отсутствует, травяной покров с небольшим видовым составом сильно развит, на более молодом аллювии основной фон образован папоротником (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.) и подбелом (*Petasites albus* (L.) Gaertn.), а на более старых

наносах – подлесником европейским (*Sanicula europaea* L.), ясменником душистым (*Galium odoratum* (L.) Scop.), геранью Роберта (*Geranium robertianum* L.) и другими.

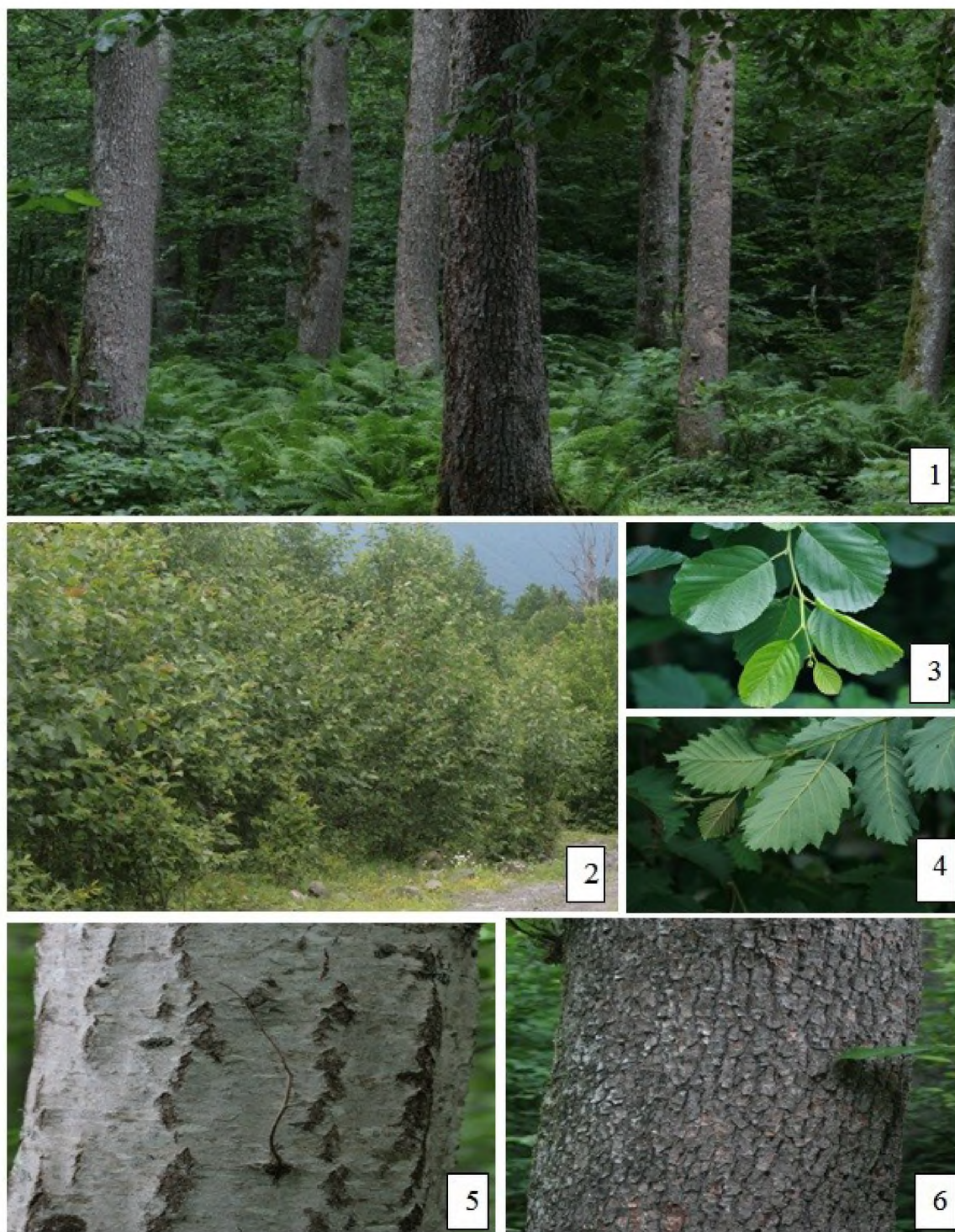


Рис. 1 Высокоствольное насаждение ольхи бородастой I класса бонитета (1); кустарниковые заросли ольхи серой на речных наносах (2); побег и кора ольхи бородастой (3, 6); побег и кора ольхи серой (4, 5) (Урочище Санчара в Пешу-Гумистинском заповеднике 14.07.2018)

Fig. 1 The high-ranking stand of *Alnus barbata* of the I class bonitet (1); Shrub thickets of *A. incana* on the rivers alluvii (2); Shoot and bark of *A. barbata* (3, 6); Shoot and bark of *A. incana* (4, 5) (Sanchara's tract in Pshu-Gumistinsky Reserve, 07.14.2018)

Благоприятные условия местопроизрастания для ольхи способствовали формированию высокопроизводительного древостоя. Древесный ярус здесь представлен одновозрастной ольхой I класса бонитета. Полнота древостоя 0,7, состав 10 ольха в возрасте 20-30 лет. Средняя высота 26 м со средним диаметром 27 см. Запас древесины 363 м³/га. С биогеоценотической точки зрения данный тип нельзя считать типом лесного биогеоценоза, скорее всего он является типом условий местопроизрастания.

Следующий тип леса – *ольшаник самшитовый* (ольшаник с хорошо выраженным ярусом из самшита – по В. А. Поварницыну). Встречался по заболоченным равнинам Колхидской низменности на суглинистых почвах с близким залеганием грунтовых вод. Древостой ольховый, с некоторой примесью лапины, клена полевого, реже ясеня. Средняя высота древостоя 22-23 м и диаметр 20-30 см в возрасте 50-60 лет.

Характерным признаком для этого типа леса являлся хорошо выраженный ярус самшита, высотой до 3 м. Общая сомкнутость полога древостоя высокая (0,8-0,9), благодаря чему травяной покров развит слабо и представлен единичными экземплярами папоротников: (*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs, *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm.), а также звездчаткой (*Stellaria media* (L.) Vill.), плющом колхидским. В окнах и на более открытых просветах развиваются: гречиха (*Polygonum minus* Huds.), золотарник (*Solidago virgaurea* L.), душица (*Origanum vulgare* L.), шалфей (*Salvia glutinosa* L.), ежевика (*Rubus* sp.) и некоторые другие. Ольшаники этого типа леса здесь встречались крайне редко и не имели широкого распространения. По мнению В.А. Поварницына, они являются остатками более распространенных в прошлом в Колхидской равнине ольховых лесов.

К сожалению, в последние годы особую тревогу вызывает состояние самшита и самшитовых лесов на всем пространстве его ареала, в частности, в Абхазии.

Самшит колхидский редкий, древний третичный реликт, формирует реликтовые биогеоценозы, имеет узколокальный ареал. Это мезофильная, кальцефильная, долгоживущая древесная порода с очень ценной, твердой древесиной, которая использовалась с давних пор в практических целях. В последние годы ученые и специалисты бьют тревогу по поводу массового усыхания самшитовых лесов на всей территории Кавказа и в Европе. Оно вызвано восточноазиатским вредителем самшитовой огневкой (*Cydalima perspectalis* Walker). Предположительно, вредитель завезен на ЧПК из европейских питомников одновременно с посадочным материалом, при озеленении территории Сочинского Олимпийского комплекса в 2010-2013 гг. Уже полностью высохла знаменитая Хостинская самшитовая роща на территории Сочи (Россия), а также самшитники Пицундской и Скурчинской рощи в Абхазии. Не встречается больше в Абхазии и тип леса – ольшаник самшитовый.

Специалисты по защите растений предлагают химические способы борьбы с этим вредителем путем опрыскивания растений с воздуха. Но самшит в естественных условиях произрастает, в основном, под пологом древостоев. Ясно, что химикаты не достанут в полном объеме растения самшита под пологом, и эффективная борьба с вредителем вряд ли получится. Кроме того, использование химикатов в естественных условиях без знания последствий их влияния на экосистему в целом огромный, безответственный риск.

Остается только созерцать, с досадой и тревогой, как гибнут по вине неразумного человека самшитники, пережившие миллионы лет. Остается только надеяться, что ученые смогут найти возможность спасения самшита от полного его исчезновения как вида.

Характерно, что на вырубках в буковых, каштановых или грабовых лесах чрезмерной интенсивности на пологих склонах (до 8-10 градусов крутизны) с доведением сомкнутости древесного полога до 0,2 и ниже, а также на пожарищах начинают развиваться ольховые леса с покровом из ежевики. Формируется производный тип леса – *ольшаник ежевичный* II-III классов бонитета. Почвы бурые лесные суглинки. В покрове доминирует ежевика кавказская (*Rubus caucasicus* Focke), образуя сплошные труднопроходимые заросли высотой до 2 м, местами с некоторой примесью папоротника орляк (*Pteridium aquilinum* Kuhn.). В подлеске встречаются единичные кусты лещины колхидской (*Corylus colchica* Albov) и жостера (*Rhamnus cathartica* L.).

Древостой чаще всего одноярусный, одновозрастный. Большая часть деревьев в них фаутные, дровяные. В дальнейшем, в ольшаниках этого производного типа леса восстановится коренной тип букового или грабового леса.

По нашим исследованиям в ольховых лесах можно выделить и другие типы леса. В частности, здесь часто встречается тип леса – *ольшаник папоротниковый*, с густым покровом из папоротника страусовое перо (*Matteuccia struthiopteris*). Почвы влажные, с некоторым оглеением. В составе покрова кроме папоротника редко отмечается герань Роберта (*Geranium robertianum* L.), недотрога обыкновенная (*Impatiens noli-tangere* L.), осока, раздвинутая (*Carex remota* L.).

Древостои II-III классов бонитета. Позиция ольхи в этом типе леса устойчивая. Повышение производительности насаждений в нем возможно лесоводственными (рубки ухода) и лесомелиоративными приемами. Хозяйство на ольху предпочтительнее.

В низинах на перегнойно-глеевых болотных почвах развивается другой тип леса – *ольшаник осоковый* III-IV классов бонитета. Древостой, как правило, чистый – 10 Ольха, иногда с примесью лапины крылоплодной (*Pterocarya pterocarpa* Michx.) Kunth), карагача (*Ulmus carpinifolia* Rupr.), ясеня (*Fraxinus excelsior* L.). Ольха в этих условиях достигает 25-30 м высоты и 40-45 см в диаметре.

Подлесок встречается редко. Травяной покров развит, покрытие его доходит до 90%. В покрове преобладает осока (*Carex remota* L., *C. strigosa* Huds.), встречаются в небольшом количестве и другие травы, в частности, щавель (*Rumex sanguineus* L.), двулепестник (*Circaea lutetiana* L.), лапчатка (*Potentilla reptans* L.), бузина (*Sambucus ebulus* L.), мятлик (*Poa trivialis* L.), страусник (*Matteuccia struthiopteris*).

Позиция ольхи в этом типе леса устойчивая. Для повышения производительности насаждений необходимо проведение лесоводственных и лесомелиоративных мероприятий с последующим внедрением быстрорастущих ценных иноземных древесных пород.

Для прибрежных речных ущелий (Мюсерский участок Пицунда-Мюсерского заповедника), по аллювиальным наносам известнякового происхождения встречаются смешанные ольховые насаждения с примесью лапины. По своей экологии эти фитоценозы близки к предыдущему типу леса. В травяном покрове часто доминирует осока. Стволы деревьев, сплошь покрытые плющом и мхом. В подлеске встречаются бузина (*Sambucus nigra* L.), падуб (*Ilex colchica* Pojark.), рододендрон (*Rhododendron ponticum* L.). Древостои II-III классов бонитета, деревья ольхи достигают 25-30 м высоты, с диаметрами 40-60 см.

Латиново-ольховый осоковый тип леса не имеет широкого распространения в регионе, однако данный тип лесного биогеоценоза, несомненно, является реликтовым. Хотя хозяйственное значение насаждений невелико, но они выполняют важные почвозащитные и водоохранные функции.

В низменности, на переувлажненных почвах, местами с выходом грунтовых вод на поверхность, встречается тип леса *ольшаник с покровом водно-болотных трав*. В травяном покрове характерны такие водно-болотные растения как: ирис болотный (*Iris pseudocorus* L.), ежеголовник (*Sparganium neglectum* Beeby), камыш (*Scirpus* sp.) и др. Древостои низкостебельные, III-IV классов бонитета. В состав древостоя могут примешиваться граб (*Carpinus caucasica* Grossh.), ясень (*Fraxinus excelsior* L.). Хозяйственное значение таких насаждений не велико, но с помощью лесоводственных и лесомелиоративных мероприятий производительность насаждений можно повысить значительно.

В прошлом ольховые леса подвергались интенсивным рубкам. Проводились они сплошнолесосечным способом на больших площадях в низменности от Очамчирского района до восточной границы Абхазии по реке Ингур. Древесина шла, в основном, в Зугдидский лесобумкомбинат. Оборот рубки составлял 20 лет. После вырубki двух-трех генераций ольхи лесосеки чаще всего заболачивались и насаждения в них превращались в непроходимые низкорослые заросли, непригодные для заготовки древесины.

Кроме того, на равнинах и предгорьях первичные ольховые леса выкорчевывались для использования площадей под возделывание субтропических сельскохозяйственных культур чая, тунга, табака, овощей, кукурузы и др. Коренные леса отеснялись по руслу рек. Общая площадь ольшаников не увеличивалась.

В конце XX столетия, в результате развала СССР, сельское хозяйство Абхазии, впрочем, как и в других регионах страны, пришло в упадок. Появились бросовые, неиспользуемые земли на больших площадях. Ольха, как мощнейший эдификатор, стала пионером, и заселялась на всех бросовых землях, мощно конкурируя на первых этапах со всеми другими сопутствующими лесообразующими древесными породами. На значительных площадях сельскохозяйственных угодий появились вторичные ольховые леса. Однако ольха обладает прекрасным почвоулучшающим свойством, благодаря азотфиксирующим бактериям на корнях. Вследствие чего, во вторичных лесах, особенно с меньшим увлажнением почвы, под пологом ольшаников, стали появляться, обычно сопутствующие ей, ценные лесообразующие древесные породы, в частности граб, дуб, каштан и др. В таких условиях лесохозяйственные мероприятия должны предусматривать в каких насаждениях необходимо вести хозяйство на ольху и сохранять жизненные позиции ее в насаждениях. А также определить на каких площадях, путем реконструкции и рубками ухода, формировать высокоствольное хозяйство сопутствующих пород, исключив конкуренцию со стороны ольхи. Установить какие площади следует отвести под субтропические сельскохозяйственные культуры.

На Абхазской научно-исследовательской лесной опытной станции (АБНИЛОС, г. Очамчира) в 70-х годах XX-столетия осуществлялись экспериментальные исследования для выявления, устойчивых к переувлажненным условиям местопроизрастания, перспективных ценных, быстрорастущих местных и инородных древесных пород для использования в ольшаниках при реконструкции насаждений с целью повышения их производительности.

Следует отметить, что реконструкцию ольшаников целесообразно осуществлять в двух направлениях. Первое – рубками ухода формировать высокопродуктивные семенные насаждения в бывших эксплуатационных лесах II группы. Второе – создание лесоплантационных насаждений из быстрорастущих, ценных, устойчивых к переувлажненным условиям местопроизрастания, местных и инородных древесных пород, главным образом, на землях I группы лесов.

Высокий биоэкологический потенциал Колхидской низменности вполне благоприятствует плантационному лесоразведению. Исследованиями ученых установлено, что на аллювиальных оподзоленных, оглеенных с глубины 35-50 см, избыточно увлажненных в осенне-зимний период почвах, хорошим ростом и развитием отличаются семенная ольха и лапина крылоплодная. В 16-летнем возрасте эти породы образуют до 300 м³/га и 330 м³/га, со среднегодовым приростом по запасу 18 м³/га и 20 м³/га, соответственно. Из иноземных древесных пород перспективными оказались эвкалипт прутовидный, дуб болотный и ликвидамбар смолоносный. В 20-летнем возрасте запас древесины на 1 га у них составил 600 м³, 400 м³ и 350 м³ при среднегодовом приросте 30 м³, 20 м³ и 18 м³, соответственно.

На глубоких, хорошо дренированных аллювиальных почвах в Колхидской низменности перспективными для плантационного лесоразведения оказались среди хвойных пород – кипарис лузитанский, криптомерия японская, метасеквойя глиптостробусовая (рис. 2), секвойя вечнозеленая. Эти породы в спелом возрасте (50-60 лет) способны формировать запас древесины на 1 га более 1000 м³ (Млокосевич, Лейба, 1988).



Рис. 2 Высокопроизводительные лесные культуры метасеквойи глиптостробусовой на аллювиальных почвах Колхидской низменности (АбНИЛОС, 15 м над уровнем моря)

Fig. 2 High-productive forest crops of *Metasequoia glyptostroboides* H.H. Hu et Cheng on alluvial soils of the Colchis lowland (AbNILOS, 15 m above sea level)

Среди лиственных пород наиболее перспективны – ликвидамбар смолоносный (рис. 3), лириодендрон тюльпанный, платан х кленолистный и некоторые другие, которые могут формировать запас древесины до 700-1000 м³/га. Древесина у всех этих древесных пород высоко ценится на мировом рынке и пользуется большим спросом у местного населения.



Рис. 3 Высокопроизводительные лесные культуры ликвидамбара смолоносного на аллювиальных почвах Колхидской низменности (АбНИЛОС, 15 м над ур. моря)

Fig. 3 High-productive forest crops of *Liquidambar styraciflua* L. on alluvial soils of the Colchis lowland (AbNILOS, 15 m above sea level)

Создавая плантационное порослевое хозяйство из устойчивых к условиям Колхидской низменности видов эвкалипта (прутьевидного, пепельного), с оборотом рубки в два года, в Абхазии можно организовать мощное рентабельное производство эфирного масла в промышленных масштабах. В двухлетнем возрасте у эвкалиптов высота порослевых побегов, в среднем, составляет 2-3,5 м, а объем зеленой массы – 8-20 т/га, в зависимости от вида. Именно в двухлетнем возрасте у эвкалипта наилучшее качество зеленой массы для получения эфирного масла. Эвкалиптовое масло пользуется большим спросом на мировом рынке.

Заключение

В заключение следует отметить, что в Абхазии ольховые леса играют исключительно важную ценотическую и экологическую роль в сложении экосистем Колхидской низменности – пойменных, низменных и предгорных смешанных субтропических лесов.

Произрастая по берегам горных рек ольховые леса, препятствуют размыву берегов, что чрезвычайно актуально для всей речной экосистемы Абхазии. Они выполняют важные берегоукрепительные, водоохранные, климаторегулирующие функции, препятствуют часто наблюдаемым суховеям с юго-востока страны.

Ольха является ценной древесной породой. Древесина ольхи легкая, мягкая, хорошо обрабатывается и колется, стойкая в воде. Были случаи, когда в русле реки мы находили под водой затопленную древесину ольхи более чем 50-летней давности прекрасного качества. Древесина используется в столярном деле, мебельной

промышленности, в фанерном и бумажном производстве, как строительный материал и т.д.

Ольха является прекрасной пергааносной породой для пчел. Как декоративное дерево, весьма перспективно при строительстве лесопарков и парков в условиях повышенной увлажненности почв, где другие декоративные породы не в состоянии произрастать.

Учитывая все полезные, свойства ольхи, ее никак нельзя отнести к второстепенной древесной породе, как это было принято считать до сих пор. В настоящее время во многих Европейских и Юго-Восточных странах ольхе стали уделять самое серьезное внимание как к одной наиболее ценной и перспективной древесной породе. Несомненно, ольха перспективная древесная порода и для Абхазии. Однако при ведении хозяйства в ольховых лесах важно контролировать ее пространственное распространение и осуществлять в них рациональное хозяйство с использованием всех ее полезных свойств.

Литература / References

Колаковский А.А. Растительный мир Колхиды. Москва: Изд. МГУ, 1961. 459 с.
[Kolakovskiy A.A. The Flora of Colchis. Moscow: Published by Moscow State University, 1961. 459 p.]

Млокосевич Б.В., Лейба В.Д. Опыт интродукции ценных древесных пород для обогащения лесов Абхазии. Тезисы докладов научно-практической конференции по вопросам сохранения, повышения продуктивности и рационального использования лесов Абхазии. Сухум, 1988. С. 16–19.

[Mlokosevich B.V., Leiba V.D. The experience of introduction of valuable Wood breeds to enrich the forest Abkhazia. Abstracts of the scientific and practical conference on the preservation, increasing productivity and rational use of Abkhazia forests. Sukhum, 1988: 16–19]

Поварницын В.А. Типы лесов Абхазии // «Абхазия, геоботанический и лесоводческий очерк». М.-Л.: Изд. АН СССР, 1936. С.47–65.

[Povarnitsin V.A. Types of forests of Abkhazia. // Abkhazia, Geobotanical and forestry feature article. 1936: 47–65]

Статья поступила в редакцию 26.07.2021 г.

Bebia S.M. *Alnus* forests of the Abkhazia // Plant Biology and Horticulture: theory, innovation. 2021. № 3 (160). P. 17-25.

The features of the distribution, formation and the cenotic dynamics of forests of *Alnus barbata* C.A. Mey are described; environmental functions and the role of *Alnus* forests in the composition of the forest cover of the region are highlighted; bioecological and forestry features are highlighted; it is indicated that *Alnus barbata* is an economically valuable woody species; its useful qualities for practical purposes are emphasized; the ways to increase the productivity of *Alnus* forests using foresting, forest melioration and forest cultural sampling, as well as measures of using valuable fast-growing, resistant to the waterlogged conditions of growing area, local and foreign woody breeds (*Cupressus lusitanica*, *Metasequoia glyptostroboides*, *Taxodium distichum*, *Liquidambar styraciflua*, *Liriodendron tulipifera*, *Platanus xacerifolia*, *Eucalyptus viminalis*).

Key words: *Alnus barbata*; edicator; Colchis lowland, forest type; waste land; secondary forests; forest melioration; productivity