

Шехмирзова М.Д., Трушева Н.А., Бжецева Н.Р.
ОЦЕНКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛЕЗАЩИТНЫХ
ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ КАВКАЗЕ

Шехмирзова Мерем Джумальдиновна, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры и лесного дела
ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»,
Майкоп, Россия
Тел.: 8 (918) 424 06 60

Трушева Наталья Алексеевна, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая кафедрой ландшафтной архитектуры и лесного дела
ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»,
Майкоп, Россия
Тел.: 8 (903) 465 44 79

Бжецева Нуриет Рамазановна, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ландшафтной архитектуры и лесного дела
ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»,
Майкоп, Россия
Тел.: 8(919)423 84 84

Статья посвящена вопросам современного состояния полезащитных лесных насаждений на Северо-Западном Кавказе, истории их создания и актуальность в народном хозяйстве региона исследования. Освещены вопросы устройства, конструкции, породного состава полезащитных полос, эффективность их использования.

В настоящее время на Северо-Западном Кавказе необходимы меры по оздоровлению и обеспечению качественной смены поколений состава насаждений, реконструкции полезащитных лесных полос, в связи, с чем рассматриваемые вопросы являются актуальными.

В ходе исследований было выявлено современное состояние, породный состав, конструкции полезащитных лесных насаждений в Республике Адыгея. Как главные лесообразующие породы рассматриваются дуб черешчатый, ясень зеленый; кустарниковые – клены татарский, приречный. Приводится краткая эколого-биологическая характеристика ореха черного как перспективного интродуцента для полезащитного лесоразведения. Отмечаются конструкции – ажурные, продуваемые. Для целей сохранности плодородия почв в будущем необходимо восстановление и устройство новых защитных лесополос

Ключевые слов: *полезащитные лесные полосы, Северо-Западный Кавказ, почвозащитные, водоохранные, водорегулирующие значения насаждений, конструкции, состав, возраст, вид насаждений, древесная и кустарниковая растительность, эрозия почв, лесоразведение, повышение урожайности, агротехнические мероприятия, улучшение экологической обстановки.*

Для цитирования: Шехмирзова М.Д., Трушева Н.А., Бжецева Н.Р. Оценка и перспективы использования полезащитных лесных насаждений на Северо-Западном

Shekhmirzova M.D., Trusheva N.A., Bzhetseva N.R.
ASSESSMENT AND PROSPECTS OF PROTECTIVE FOREST PLANTING
IN THE NORTH-WESTERN CAUCASUS

Shekhmirzova Merem Dzhumaldinovna, an associate professor, Candidate of Agricultural Sciences, an associate professor of the Department of Landscape Architecture and Forestry FSBEI HE «Maikop State Technological University», Maikop, Russia
Tel.: 8 (918) 424 06 60

Trusheva Natalia Alexeevna, an associate professor, Candidate of Agricultural Sciences, head of the Department of Landscape Architecture and Forestry FSBEI HE «Maikop State Technological University», Maikop, Russia
Tel.: 8 (903) 465 44 79

Brzhetseva Nuriyet Ramazanovna, an associate professor, Candidate of Agricultural Sciences, an associate professor of the Department of Landscape Architecture and Forestry FSBEI HE «Maikop State Technological University», Maikop, Russia
Tel.: 8 (919) 423 84 84

The article is devoted to the current state of the protective forest plantations in the North-West Caucasus, the history of their creation and relevance in the national economy of the region of research. The issues of arrangement, design, breed composition of protective belts, the effectiveness of their use have been covered.

At present, measures are needed in the North-West Caucasus to improve and ensure a qualitative change of generations of plantings, reconstruction of forest shelter belts, and therefore the issues under consideration are relevant.

The research has revealed the current state, species composition, design of protective forest plantings in the Republic of Adygeya. Common oak, green ash, Tatarian maple, Amur maple are considered to be main forest-forming species. A brief ecological and biological characteristic of black walnut is given as a promising introduced species for field-protective forestation. Marked design – Open planted and permeable constructions are marked. In order to preserve soil fertility in the future, it is necessary to restore and construct new protective forest belts.

Key words: *protective forest belts, the North-West Caucasus, soil-protective, water protective, water regulating plantings, constructions, composition, age, type of plantings, tree and shrub vegetation, soil erosion, forestation, yield increase, agrotechnical measures, environmental improvement.*

For citation: Shekhmirzova M.D., Trusheva N.A., Bzhetseva N.R. Assessment and prospects of protective forest plantings in the North-West Caucasus // *Novye tehnologii* (Majkop). 2019. Vol. 2 (48). P. 255-267. DOI: 10.24411 / 2072-0920-2019-10225

Актуальность. Одной из важных задач для поддержания экологического равновесия в степной зоне является создание различного рода лесонасаждений. В агроценозах Северо-Западного Кавказа особая роль принадлежит полезащитным лесным полосам [1]. Степные и лесостепные районы Северо-Западного Кавказа славятся богатыми по плодородию почвами. Однако засухи и суховеи нередко вызывают снижение урожая на больших площадях. Эрозия

разрушает почву, а пыльные бури уничтожают посевы на значительной территории. Чтобы урожаи были высокими и устойчивыми необходимо на этих землях применять комплексно агротехнические и лесомелиоративные мероприятия для сохранения и повышения плодородия почвы.

В настоящее время на Северо-Западном Кавказе необходимы меры по оздоровлению и обеспечению качественной смены поколений состава насаждений, реконструкции полей защитных лесных полос, в связи с чем рассматриваемые вопросы являются актуальными.

Цель исследований: изучение современного состояния полей защитных лесных полос на Северо-Западном Кавказе, истории их создания, породный состав, перспективы использования полей защитного лесоразведения.

Основные методы проведенных исследований – изучение доступных документов лесничеств, вышестоящих органов (Управление лесами Республики Адыгея, Министерство сельского хозяйства Республики Адыгея), натурные маршрутные обследования, выполненные в различные годы на землях районов исследований в течение пяти лет с использованием методов наблюдения, фотографирования, сбора и обработки полевого материала.

Результаты исследований.

Климат на Северо-Западном Кавказе теплый и мягкий, период солнечного сияния продолжителен, теплое время длится до глубокой осени. В степных северных и восточных районах климат сухой, а в горных – южных и юго-западных – влажный. Примерно одна треть всех ветров дует с северо-востока. Летом эти ветры вызывают засуху, а зимой приносят холод. Дующие с моря юго-западные влажные ветры способствуют образованию дождей.

Почвы Северо-Западного Кавказа также отличаются многообразием. В степных и лесостепных районах они представлены мощными предкавказскими черноземами. Большие различия в отношении климата, положения над уровнем моря, рельефа местности, материнских горных пород и сложившихся на них почв объясняют большое разнообразие древесной и кустарниковой растительности. По сведениям республиканского Управления лесами более 107 видов древесно-кустарниковой растительности произрастает в лесах Северо-Западного Кавказа, а заготавливается семян, плодов и орехов более 40 пород.

Имеющиеся здесь естественные леса, искусственно созданные лесонасаждения и полей защитные лесные полосы говорят о полной возможности и успешности степного и полей защитного лесоразведения. Кроме главной породы – дуба черешчатого в степных лесах растут вяз мелколистный, ясень зеленый, клены полевой и татарский, дикие груша и яблоня, тополи черный и белый, ива остролистная. Из кустарников – бересклет европейский, лещина обыкновенная, свидина кроваво-красная, бузина черная и калина обыкновенная. Защитное лесоразведение – основа стабильности сельскохозяйственного производства. Крупные современные ученые в своих статьях пишут, бьют тревогу, что важнейшим фактором стабилизации продуктивности сельскохозяйственных угодий в лесостепных и степных районах является полей защитное лесоразведение, видят направления улучшения экологии регионов путем «... повышения общей биомассы

биогеоценозов за счет создания лесных насаждений, повышением лесистости и вовлечения в хозяйственный оборот не продуцирующих земель» [2].

О причинах деформации, захламления, зарастания малоценной кустарниковой растительностью, а в отдельных случаях и полной гибели полезащитных лесных полос, пишет В.М. Косолапов в докладах Российской академии сельскохозяйственных наук «... в результате реформ в лесном и сельском хозяйстве значительное количество насаждений было выведено из баланса предприятий, в итоге они остались бесхозными» [3].

Троц В.Б. пишет, что «... урожайность озимой пшеницы, размещенной в районе полезащитной полосы, в среднем на 0,28-0,49 т/га, а ячменя – на 0,14-0,37 т/га выше, чем на незащищенном лесном поле. При этом защитные действия насаждения лучше проявляются на удалении более 50 м от лесостепи» [4].

Л.Я. Апостолов [5], оценивая в конце прошлого столетия климатическое значение лесов Кубани, отмечал, что источники вод естественного происхождения в Северо-Западном Кавказе существуют только благодаря лесам, и бесследно исчезли в тех местах, где леса были вырублены. Леса степных и лесостепных районов края, защищая прилегающие территории от неблагоприятных климатических явлений, имеют глубокую органическую связь с основной отраслью народного хозяйства – сельским хозяйством. Принятое постановление Совета министров СССР и Центрального комитета ВКП (б) от 20 октября 1948 г. «О плане полезащитных лесонасаждений, внедрения травопольных севооборотов, строительства прудов и водоёмов для обеспечения высоких и устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах европейской части СССР» обязывал южные регионы страны, начиная с 1949 года, приступить к планомерному и широкому внедрению, основанной на учении виднейших русских агрономов В.В. Докучаева, П.А. Костычева и В.Р. Вильямса, травопольной системы земледелия. В этой системе земледелия особо важное место занимает посадка защитных лесных полос на водоразделах, по границам полей севооборотов, по склонам балок и оврагов, по берегам рек, прудов и водоёмов. В Адыгейской автономной области было предусмотрено, а впоследствии и создано, за период 1949-1965 гг. 210.600 га полезащитных лесных насаждений. Административные районы края, в которых проводились облесительные работы, были распределены по естественно-историческим условиям на три агролесомелиоративные зоны и в связи с этим был установлен породный состав древесных, плодовых и кустарниковых пород для полезащитных лесных полос.

Заложенные полезащитные лесные полосы на всем Северо-Западном Кавказе оправдали своё назначение, особенно в засушливые годы, когда посевы на полях, защищенные лесополосами, стали давать высокие урожаи, а также выполнено основное назначение полезащитных лесных полос в кубанских степях – это преодоление губительного действия восточных ветров, суховеев на посевы сельскохозяйственных культур. Как показала практика, полосы являются ветроломами, они снижают скорость ветров, и тем самым умеряют вредное иссушающее влияние на посевы, а в районах черных бурь предохраняют почвы от выдувания. Заложённая система полезащитных полос на всем Северо-Западном Кавказе задерживают снег, содействуют его более равномерному распределению на защищаемой площади. В итоге на полях, защищенных лесными полосами, улучшаются условия местного климата, уменьшается летнее испарение влаги с поверхности почвы, повышается относительная влажность воздуха, а

почвенная влага расходуется более экономно и глубже просачивается в почву, чем на незащищенных лесонасаждениями площадях.

Решающее значение в деле полезащитного лесоразведения имеет правильный выбор способа закладки лесонасаждений. Для приживаемости и сохранности молодых посадок большое значение имеют сроки выполнения и качество работ. Успешность роста, устойчивость и долговечность лесных полезащитных посадок, а, следовательно, и размер приносимой ими пользы, в огромной степени зависит от того, насколько правильно выбраны и смешаны между собой древесные и кустарниковые породы, насколько их свойства соответствуют местным климату и почвам.

По результатам наших исследований основными породами в степных лесах являются следующие виды растений: главный – дуб черешчатый, гледичия трехлопучковая, ясень зеленый и робиния лжеакациевая; сопутствующие: клен остролистный и полевой, липа мелколистная, груша кавказская, граб кавказский, шелковица белая и абрикос обыкновенный; кустарниковые: скумпия и кизил обыкновенный. По своим биоэкологическим свойствам, по требовательности к почве и климату перечисленные породы больше, чем какие либо другие, соответствуют условиям Республики Адыгея. Деревья главных пород, и в первую очередь, дуб черешчатый, составляют основу скелета полезащитной полосы. Имея более высокие стволы, они обеспечивают защиту растений на дальнем расстоянии. Примешиваемые к главным породам сопутствующие породы составляют в сомкнутом насаждении второй ярус (полог) и служат подгоном для дуба.

Кустарники, образующие в полосе нижний ярус, то есть почвозащитный подлесок, еще более отеняют почву и уплотняют нижнюю часть полосы. В районах, где недостаточно влаги, подлесок препятствует иссушению и задернению почвы травянистой растительностью, предохраняет молодые всходы от иссушающих солнечных лучей, способствует накоплению запасов снега и замедляет сток талых вод, улучшает почву, удобряя её своей листвой. Подход к определению количественных соотношений древесных, плодовых и кустарниковых пород, к установлению характера их смешения в посевах и посадках должен быть особенно продуманным.

«... На основе длительной практики полезащитного лесоразведения, в условиях Северо-Западного Кавказа введены в лесные полосы орех грецкий, орех черный, клен татарский, жимолость татарская, акация желтая, лох узколистный, лещина обыкновенная» [6].

Перспективной породой для полезащитного лесоразведения, несомненно, является орех черный. Завезенный в 30-х годах прошлого столетия он зарекомендовал себя быстрорастущей, светолюбивой породой. Интродуцирован из Северной Америки; представляет интерес как лесная и плодовая культура, используется для зеленого строительства. Без видимых повреждений переносит высокие (до +36°C) и низкие (до –30°C) перепады температуры, не подвержен болезням, специфические вредители не обнаружены. Как объект для полезащитного лесоразведения представляет большой интерес.

По результатам проведенных исследований установлено, что 5-ти рядная чистая полезащитная лесополоса из ореха черного, заложенная в 80-х годах прошлого столетия в

ауле Джиджихабль Теучежского района Республики Адыгея находится в хорошем состоянии (рис. 1).

подавляющее большинство рекомендованных для полезащитного лесоразведения в Республике Адыгея пород являются высоко-полезными растениям. «... Следует также отметить, что лесные полезащитные полосы, в период проведения в них рубок ухода служат источником получения крайне ценных лесных материалов - мелкой поделочной и дровяной древесины» [7].

Стратегия развития защитного лесоразведения в Российской Федерации на период до 2020 года подготовлена авторским коллективом под руководством профессора Ю.И. Сухоруких (ФГБОУ ВО «МГТУ»), академика ОАН К.Н. Кулика (ГНУ ВНИАЛМИ) и др., рассмотрена и одобрена на заседании НТС Федерального агентства лесного хозяйства 21 февраля 2012 года. По этому поводу Кулик К.Н. пишет «... Стратегия развития защитного лесоразведения в Российской Федерации на период до 2020 года предусматривает создание более 4 млн. га новых защитных лесных насаждений всех видов, чтобы охватить весь лесомелиоративный фонд (156 млн. га) и довести площади ЗЛН до 7 млн. га» [8].

В настоящее время по всему Северо-Западному Кавказу проводятся работы по инвентаризации и постановке на кадастровый учет земельных участков, занятых защитными лесными насаждениями с постановкой передачей их на учет в собственность «Управления лесами» Республики Адыгея. Земля и другие природные ресурсы, не находящиеся в собственности граждан, юридических лиц, либо муниципальных образований, являются государственной собственностью.

Информация о площадях, занятых под полезащитные лесные полосы на территории Республики Адыгея, по данным муниципальных образований, отражена в таблице 1.



Рис. 1. Чистая пятирядная полезащитная полоса из ореха чёрного, возраст 39 лет.
(Теучежский район, а. Джиджихабль, Республика Адыгея)

Таблица 1 - Информация о площадях под полезачитные лесные полосы
в Республике Адыгея (сентябрь 2017 г.)

п/п	Наименование	Площадь (в гектарах)									
		Всего	г. Майкоп	г. Адыгейск	Гиалинский район	Красногвардейский район	Кошехабльский район	Тахтамукайский район	Теучежский район	Майкопский район	Шовгеновский район
1.	Всего земельных участков, занятых полезачитными лесными полосами, из них:	2812,2	320	-	925	519,2	408,5	33,9	112	68,4	425,2
1.1	земельных участков занятых полезачитными лесными полосами, в отношении которых проведена процедура межевания	388	-	-	-	22,1	365,9	-	-	-	-
1.2	земельных участков занятых полезачитными лесными полосами, поставленных на кадастровый учет	410,5	-	-	-	44,6	365,9	-	-	-	-
2.	Всего земельных участков, занятых древесно-кустарниковой растительностью, из них:	2652	-	51,6	704	560,4	-	-	163	1173	-
2.1	земельных участков, занятых древесно-кустарниковой растительностью, в отношении которых проведена процедура межевания	182,7	-	19,7	-	-	-	-	163	-	-
2.2	земельных участков, занятых древесно-кустарниковой растительностью, поставленных на кадастровый учет	217,5	-	19,7	-	34,8	-	-	163	-	-

Из приведенных табличных данных следует, что на территории Республики Адыгея под полезачитные лесные полосы занято 2812 га, процедура межевания проведена на

площади 388 га, на кадастровый учет поставлены только 410 га. 2652 га, занятых древесно-кустарниковой растительностью, процедура межевания проведена на 182 га.

Информация о защитных лесных насаждениях на землях сельскохозяйственного назначения на территории Республики Адыгея, по данным муниципальных образований, отражена в таблице 2.

Приведенные табличные данные свидетельствуют, что общая площадь, защитных лесных насаждений на землях с.-х. назначения в Республике Адыгея, по данным муниципальных образований составляет 2904,6 га; из них вырубленные – 109 га, сгоревшие – 127, 8 га, не подлежат реконструкции 98, 8 га. Инвентаризационные работы по постановке на кадастровый учет земельных участков, занятых защитными лесными насаждениями, по данным Министерства сельского хозяйства Республики Адыгея, проводятся не одновременно. В г. Адыгейске, в Майкопском и Гиагинском районах эти мероприятия не проводились: данные о собственниках защитных лесных насаждений на землях сельскохозяйственного назначения не определены или данные отсутствуют. Только в двух районах – Кошехабльском и Красногвардейском проведены инвентаризационные работы по выявлению и уточнению собственников ЗЛН на землях сельскохозяйственного назначения с последующей передачей в собственность Управления лесами Республики Адыгея.

Таблица 2 - Информация о защитных лесных насаждениях на землях сельскохозяйственного назначения на территории Республики Адыгея, по данным муниципальных образований (сентябрь, 2017)							
Наименование муниципального образования	Наличие защитных лесных насаждений на землях с.-х. назначения	Собственник защитных лесных насаждений на землях с.-х. назначения	Состояния защитных лесных насаждений на землях с.-х. назначения				Дата и результаты инвентаризации защитных лесных насаждений на землях с.-х. назначения в муниципальном образовании
			в том числе				
			вырубленные	сгоревшие	сгнившие	прочие	
1	2	3	4	5	6	7	8
г. Адыгейск	отсутствуют	собственник не определен	-	-	-	-	Данные отсутствуют
Продолжение таблицы 2							
1	2	3	4	5	6	7	8
г. Майкоп	320	Не определен	нет данных				Инвентаризация не проводилась
Гиагинский район	925	Данные отсутствуют	-	-	-	-	Инвентаризация не проводилась

Кошехабльский район	509,30	Данные отсутствуют	37	49	70,6	74,4	2 сельских поселения провели инвентаризацию в 2014 году 4 сельских поселения проводили инвентаризацию в 2017 году. В 3 сельских поселениях инвентаризация не проводилась.
Красногвардейский район	367,90	39,38 – Еленовское сельское поселение 30,52 – Уляпское сельское поселение 298,00 – госсобственность	-	1,28	1,19	-	Проведена инвентаризация в 2015-2016 гг., следующая планируется в 2017 г. в 5 сельских поселениях 140 лесополос поставлено на кадастровый учет в 2 сельских поселениях 25 лесополос в стадии постановки на кадастровый учет в 1 сельском поселении 1 лесополоса в аренде в СПК
Майкопский район	233	собственник не определен	-	-	-	-	Данные отсутствуют
Тахтамукайский район	22,21	Шенджийское сельское поселение (бессрочно)	Частичные участки				2014 год
Теучежский район	112	Не определен	28	7	15	62	2013 год
Шовгеновский район	425,2	Не определен	44	70	12	299,2	2011 год

Заключение

1. По данным проведенных исследований, современное состояние полежащих лесных полос на территории Республики Адыгея в большинстве требуют реконструкционных работ, а также рубок ухода.

Созданные в середине прошлого века, сейчас они пришли в запустение: от лесополос 50-годов прошлого столетия местами остались лишь фрагменты. Важность их восстановления следует поставить в один ряд с социальными проблемами. Работы по восстановлению, реконструкции не могут быть возложены на выявленных собственников:

в целом это достаточно затратные мероприятия и требуют внимания и вложений государства.

2. Восстановление и устройство новых защитных лесополос становится общегосударственной задачей, от которой зависят климатические условия районов исследований и эффективность сельского хозяйства.

3. Возвращение к этой проблеме в настоящее время является гарантом сохранности плодородия почв в будущем, а значит нацелено на сохранение природы для будущих поколений.

Литература:

1. Сухоруких Ю.И., Биганова С.Г., Пчихачев Э.К. Отбор ореха грецкого для защитного лесоразведения. Майкоп: Качество, 2007. 24 с.

2. Максименко А.П., Максимцев Д.В. Лесоразведение и состояние лесных экосистем Таманского полуострова // Сборник научных трудов НИИ экологии Куб ГАУ). №134(10). Краснодар, 2017.

3. Косолапов В.М. Управление агроландшафтами для повышения продуктивности и устойчивости сельскохозяйственных земель России // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2010. №2. С. 32-35.

4. Троц В.Б. Агроэкологическое влияние полезащитных лесных полос // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. Серия: Биологические науки. 2016. №1. С. 189-192.

5. Апостолов Л.Я. Климатическое значение лесов в связи с облесением Кубанской области // Сборник научных трудов НИИ экологии КубГАУ. 1997. Т. 4. 124 с.

6. Шехмирзова М.Д. Орех черный на Северо-Западном Кавказе. Майкоп: МГТУ, 2009. 156 с.

7. Чепурной В.С. Рост и древесная продуктивность ореха черного в чистых насаждениях полосного типа // Центральное бюро научно-технической информации. 1995. №45. 96 с.

8. Кулик К.Н. Стратегия развития защитного лесоразведения в Российской Федерации на период до 2020 года. Волгоград: ВНИАЛМИ, 2008. 34 с.

Literature:

1. Sukhorukikh Yu.I., Biganova S.G., Pchikhachev E.K. Selection of walnut for protective afforestation. Maikop: Kachestvo, 2007. 24 p.

2. Maximenko A.P., Maximtsev D.V. Forest cultivation and the state of the forest ecosystems of the Taman Peninsula // Collected Scientific Works of the Scientific-Research Institute of Ecology KubSAU). No. 134 (10). Krasnodar, 2017.

3. Kosolapov V.M. Management of agricultural landscapes to increase the productivity and sustainability of agricultural land in Russia // Reports of the Russian Academy of Agricultural Sciences. 2010. No. 2. P. 32-35.

4. Trots V.B. Agroecological impact of forest shelter belts // Proceedings of Orenburg State Agrarian University. Series: Biological Sciences. 2016. No. 1. P. 189-192.

5. Apostolov L.Ya. Climatic significance of forests in connection with afforestation of the Kuban region // Collected scientific papers of the Research Institute of Ecology of KubSAU. 1997. V. 4. 124 p.

6. Shekhirzova M.D. Black walnut in the North-Western Caucasus. Maikop: MSTU, 2009. 156 p.

7. Chepurnoy V.S. Growth and wood productivity of black walnut in pure plantations of strip type // Central Bureau of Scientific and Technical Information. 1995. No. 45. 96 p.

8. Kulik K.N. The strategy for the development of protective afforestation in the Russian Federation until 2020. Volgograd: VNIALMI, 2008. 34 p.