

УДК 502/504:630*22(470.57)

А.Ш. ТИМЕРЬЯНОВ, З.З. РАХМАТУЛЛИН

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет», г. Уфа, Россия

ЗАЩИТНЫЕ ЛЕСНЫЕ ПОЛОСЫ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

В Республике Башкортостан имеется 228 тыс. га земель, пригодных для орошения, и 60 тыс. га земель для осушения. В период земельной реформы внимание к мелиорации земель во многих районах резко ослабло. За последние 30 лет площади орошаемых земель сократились с 152,3 тыс. га до 35,43 тыс. га. Среди методов, позволяющих повысить отдачу орошаемых земель, немаловажную роль играют защитные лесные полосы – агролесомелиоративные насаждения. Целью исследований явилось изучение многостороннего влияния агролесомелиоративных насаждений на сельскохозяйственные культуры, в том числе в условиях орошения. Определена зависимость снегораспределения и урожайности сельскохозяйственных культур на полях от конструкций лесных полос. Мелиоративное и природоохранное значение защитных лесных полос проявляется в защите почвы от эрозии и сельскохозяйственных культур от неблагоприятных природных факторов, в улучшении гидрологического режима орошаемой территории и сокращении потерь влаги на испарение, защите каналов от заносов их снегом и продуктами дефляции, в улучшении эксплуатации поливной техники и гидротехнических сооружений. При проектировании систем орошения необходимо учитывать влияние защитных лесных насаждений. При создании и размещении недостающих полевых защитных лесных полос на орошаемых землях целесообразно уменьшать размеры клеток, образуемых лесополосами, поскольку эффект снижения испаряемости резко уменьшается при больших межполосных расстояниях. Претворение в жизнь мероприятий целевых программ развития мелиораций на федеральном и региональном уровнях позволит повысить эффективность использования орошаемых земель и защитных лесных полос, сохранить плодородие и продуктивность сельскохозяйственных угодий.

Защитные лесные полосы, орошение земель, мелиорация.

Введение. Защитные лесные насаждения, создаваемые на орошаемых землях и вдоль оросительных каналов, имеют неопценимое мелиоративное и природоохранное значение. Оно проявляется в защите почвы от эрозии и сельскохозяйственных культур от неблагоприятных природных факторов, в улучшении гидрологического режима орошаемой территории и сокращении потерь влаги на испарение, защите каналов от заносов их снегом и продуктами дефляции, в улучшении эксплуатации поливной техники и гидротехнических сооружений [1, 2].

Материалы и методы исследования. По Республике Башкортостан (РБ) на 1 января 2016 г. площадь земель сельскохозяйственного назначения составила

7320,2 тыс. га – более половины территории региона. При этом республика относится к регионам с неблагоприятными условиями для ведения сельского хозяйства. Общая площадь земель, подверженных в той или иной степени эрозии, составляет 2,3 млн га, а площадь эрозионно опасных земель – 1,3 млн га.

Многие сельскохозяйственные культуры часто страдают из-за засухи, недостатка почвенной влаги. Причиной этого является достаточно высокая вероятность засушливых лет. Две географические особенности Башкортостана способствуют формированию засухи: это его положение в глубине материка на большом удалении от океанов, обуславливающее континентальный климатический режим, и равнинный рельеф, отсутствие

барьера гор, препятствующих распространению сухих воздушных масс на севере и юге. В результате при меридиональном переносе воздушных масс в антициклонах как с севера на юг, так и с юга на север возникают условия, благоприятные для возникновения засухи. Поэтому с начала 70-х гг. прошлого столетия в республике получила широкое развитие мелиорация земель. Здесь имеется 228 тыс. га земель, пригодных для орошения, и 60 тыс. га – для осушения. Максимальная площадь орошения была достигнута в 1987 г. и составила 157,1 тыс. га. К 1991 г. насчитывалось 152,3 тыс. га орошаемых и 34 тыс. га осушенных земель, культуртехнические работы на сельхозугодьях ежегодно проводились на площади 35-40 тыс. га, было построено около 300 прудов общей вместимостью 143 млн м³ воды, для питьевых и хозяйственных целей пробурено 6550 скважин. С мелиорируемых земель, площадь которых составляла 2,4% от площади всех сельхозугодий, ежегодно получали до 20% кормов и 70% овощей. В структуре посевных площадей на орошаемых землях преобладали многолетние травы, их доля доходила до 59% от всей площади. Структура площадей остальных орошаемых культур составляет: зерновых – 23,9%, овощей – 4%, картофеля – 3,7%, сахарной свеклы – 1,4%, других кормовых – 5,6%, плодово-ягодных насаждений – 2,8%. Средняя урожайность сельскохозяйственных культур на этих землях составляла соответственно: многолетние травы – 203 ц/га зеленой массы, зерновые – 34 ц/га, овощи – 366 ц/га, картофель – 258 ц/га, сахарная свекла – 380 ц/га, других кормовых культур – 48 ц к.ед/га [1].

В период земельной реформы внимание мелиорации земель во многих районах РБ резко ослабло. За последние 30 лет площади орошаемых земель сократились с 152,3 тыс. га до 35,43 тыс. га. В категорию неорошаемых было переведено около 117 тыс. га земель – в основном из-за полного износа и разукомплектования насосно-силового и дождевального оборудования, трубопроводов, ЛЭП. Списание орошаемых земель значительно превысило площадь дополнительно вводимого орошения. Все орошаемые земли – без осушительной коллекторно-дренажной сети. В настоящее время по республике в целом орошаемые земли составляют 0,46% от общей площади сельскохозяйственных угодий: пашня занимает 84,4%, кормовые угодья – 13,6%, многолетние насаждения – 2% площади орошаемых земель. В этой свя-

зи особую актуальность приобретают способы и приемы, увеличивающие эффективность использования орошаемых земель. Среди методов, позволяющих повысить отдачу орошаемых земель, немаловажную роль играют защитные лесные полосы – агролесомелиоративные насаждения.

Целью исследований явилось изучение многостороннего влияния агролесомелиоративных насаждений на сельскохозяйственные культуры, в том числе в условиях орошения. Для этого были заложены опытные делянки на полях со следующими типами почв: выщелоченные и типичные черноземы, темно-серые и серые лесные почвы – в различных сельскохозяйственных зонах РБ. Изучалось влияние лесных полос различной конструкции на микроклимат, почвенные показатели и урожайность сельскохозяйственных культур. Определялась зависимость снегораспределения, температурного и водного режимов воздуха и почвы на полях от конструкций лесополос. Полосы продуваемой конструкции были представлены березой повислой, тополем бальзамическим, лиственницей сибирской; полосы ажурной конструкции – сосной обыкновенной вместе с акацией желтой, вязом обыкновенным, березой повислой вместе с липой мелколистной. Ширина 3-5-рядных полос составляла 10-15 м, защитная высота – 15-21 м, возраст лесополос – 30-65 лет.

Результаты исследований. Проведенные нами исследования показали, что на полях, защищенных лесными полосами, происходит ослабление скорости ветра, повышение относительной влажности воздуха, уменьшение испарения с поверхности почвы и растений.

Лесные полосы оказывали положительное влияние на влажность воздуха на расстоянии 10-15Н с заветренной стороны (Н – высота лесной полосы). Увеличение относительной влажности происходит в результате повышения абсолютной влажности и снижения температуры воздуха. Лесные полосы повышают относительную и абсолютную влажность воздуха, особенно во время суховея. Ночью на участке, защищенном лесополосами, наблюдается более обильное выпадение росы, чем на открытых участках, а насыщенность воздуха водяными парами обеспечивает лучшие условия для роста растений. Установлено, что чем сильнее лесные полосы снижают скорость ветра, турбулентный обмен и температуру воздуха, тем боль-

ше снижается испарение. Влияние лесных полос на испарение прямо пропорционально скорости ветра. При этом большое значение имеет погода: во влажную погоду уменьшение испарения достигает 10%, а при суховее – 25%. Уменьшая испарение, лесные полосы увеличивают показатель увлажненности климата, т.е. отношение количества осадков к испарению. Под влиянием лесных полос продуктивность транспирации увеличивается, а коэффициент транспирации уменьшается. Положительное влияние лесных полос на транспирацию растений определяется скоростью ветра и турбулентным обменом.

Лесные полосы оказывали положительное влияние на снегораспределение, так как большая часть снега оставалась в границах полей севооборота и в лесных полосах. Эффективность лесных полос в зимний период зависела от ряда причин, но в первую очередь – от степени и характера их ветропроницаемости. При сильной ветропроницаемости полосы задерживали меньшее количество снега, но ровнее откладывали его на полях, при слабой ветропроницаемости – большее, собирая сугробы около опушек в случае ажурных лесополос.

Лучшими по распределению снежного покрова на межполосных полях оказались полезащитные лесополосы продуваемой конструкции. Высота снежного покрова на защищенных лесополосами полях изменялась от 35 до 120 см при средних значениях 65-80 см. Коэффициент выровненности снежного покрова (отношение минимальной высоты к максимальной) на полях под защитой полос составлял 0,6-0,7, а в открытом поле – 0,4-0,5, что указывает на более равномерное распределение снега на защищенных полях. За счет задержания и распределения снега влагозапасы поверхностных слоев почвы на полях увеличивались на 40-100 мм, причем наибольшие пока-

затели отмечены на расстоянии 300-400 м от лесополос. По мере удаления от лесных полос высота, плотность снега и запасы воды в нем снижались. В среднем прибавка запасов воды в снегу под влиянием лесных полос составила до 30 мм. Протяженность участков с повышенной влажностью почвы копировала протяженность расположения снежного шлейфа, а на склонах небольшой крутизны протяженность таких участков была больше за счет усвоения растекающейся талой воды.

В период весеннего снеготаяния возле лесных полос сток воды сокращался в 2-4 раза благодаря переводу поверхностного стока во внутригрунтовый. Это происходило за счет разрыхления почвы корневыми системами древесных пород, способствующих уменьшению ее плотности сложения и увеличению показателей скважности.

Древесные насаждения способствовали аккумуляции продуктов смыва в верхних почвенных горизонтах, что отражалось в большем содержании илестых частиц. Лесополосы препятствовали уменьшению содержания гумуса предотвращением ветровой эрозии, уносящей мелкопылеватую и иловатую фракции почвы, богатые гумусом и питательными веществами. При уменьшении скорости ветра повышалась влажность воздуха и снижалась температура ее приземного слоя. Непродуктивное испарение влаги из почвы сокращалось на 20-50% за вегетационный период. В целом создавались благоприятные условия для биологических процессов, протекающих в почве, что в конечном итоге приводило к сохранению почвенного плодородия. Это отразилось, в частности, на увеличении мощности гумусового горизонта и глубины вскипания почв возле лесополос. В горизонте А почвенных разрезов возле лесополос отмечено более высокое содержание гумуса, валового азота по сравнению с незащищенными полями (табл. 1).

Таблица 1

Влияние 4-рядной березовой лесополосы продуваемой конструкции на агрохимические свойства чернозема выщелоченного (СПК «Правда» Альшеевского района РБ)

Расстояние от лесополосы, м	Мощность гумусового горизонта, см	Гумус, %	Азот общий, %	Фосфор подвижный, мг на 100 г	Калий обменный, мг на 100 г	Сумма поглощенных оснований, м-экв на 100 г	Водный рН
5	72	6,2	0,30	8,2	10,4	50,3	6,5
200	78	8,7	0,52	8,5	10,5	53,1	6,3
Открытое поле	62	7,0	0,22	7,5	9,4	51,2	6,6

Изменение содержания калия и фосфора было не столь заметным. Увеличение мощности гумусового горизонта связано с более интенсивным выщелачиванием почв под лесными полосами при усилении разложения органических веществ из-за более высокой увлажненности почв. В конечном итоге сохранение уровня гумусированности в комплексе с повышенной увлажненностью почв под влиянием лесных полос увеличивало эрозионную устойчивость почв. В свою очередь улучшение водно-воздушного режима почв, сохранение и увеличение их плодородия, изменение микроклимата приземного слоя воздуха в сторону, благоприятную для роста и развития сельскохозяйственных культур, повышали их урожайность на 10-15% у зерновых и на 15-20% – у кормовых культур (табл. 2).

Наиболее высокие показатели урожайности сельскохозяйственных культур получены на расстоянии 100-200 м от полос в зависимости от ее конструкции, высоты, степени ветропроницаемости с постепенным убыванием по мере удаления. В то же время непосредственно рядом с лесной полосой создавались неблагоприятные условия для развития сельскохозяйственных культур. Это депрессионная зона, размер которой изменялся в зависимости от высоты и конструкции лесной полосы. Ее ширина колебалась от 10 до 25 м, а урожайность зерновых культур уменьшалась до 10 ц/га. Ослабить это отрицательное влияние можно своевременным проведением рубок ухода в полосах и подбором сельскохозяйственных культур на полях, так как их реакция на условия депрессионной зоны неодинакова [3-5].

Таблица 2

Влияние лесополос продуваемой конструкции на урожайность зерновых культур (СПК «Знаменский» Белебеевского района РБ), ц/га

Культура		Расстояние от лесополосы, м							
		10	25	50	100	200	300	400	500
Яровая пшеница	Защищенное поле	9,5	11,2	16,6	18,4	18,1	17,0	15,2	12,7
	Контроль, 1000 м	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2	12,2
	Прибавка, ц/га	-2,7	-1,0	4,4	6,2	5,9	4,8	3,0	0,5
Озимая рожь	Защищенное поле	21,7	25,7	36,1	40,7	37,1	28,5	23,4	22,9
	Контроль, 1000 м	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3
	Прибавка, ц/га	-1,6	2,4	12,8	17,4	13,8	5,2	0,1	-0,4

Ветрозащитное действие лесных полос расширяет возможности применения орошения способом дождевания, которое может проводиться только при небольших скоростях ветра. При проектировании систем орошения необходимо учитывать такое влияние защитных лесных насаждений. Также при создании и размещении недостающих полевых защитных лесных полос на орошаемых землях целесообразно уменьшать размеры клеток, образуемых лесополосами, поскольку эффект снижения испаряемости резко уменьшается при больших межполосных расстояниях. При соблюдении этих рекомендаций уменьшается непродуктивный расход воды, она в большей степени расходуется на образование продуктивной массы урожая. К тому же лесные полосы предотвращают возможное заболачивание при превышении норм орошения. При

значительном снегоотложении и инфильтрации снеговой воды обнаруживается снижение минерализации грунтовых вод на расстоянии до 10Н. Во всех случаях с удалением от полос минерализация грунтовых вод возрастает. В то же время защитные лесные насаждения, особенно состоящие из тополей, обладая высокой транспирационной способностью, испаряют за вегетационный период до 20-40 м³ воды и понижают уровень грунтовых вод под лесной полосой на 20-60 см, причем понижение распространяется в стороны от лесополосы на 100-200 м. Это позволяет уменьшить скорость подъема грунтовых вод до критической величины и ослабить процесс засоления почвы и заболачивания орошаемых земель. В конечном итоге, по нашим расчетам, при комплексном использовании мелиораций окупаемость как ирригационных, так и ле-

сомелиоративных мероприятий сокращается на 2-3 года [6, 7].

Значительные объемы работ по созданию защитных лесонасаждений в республике проводились в 1980-е гг., когда ежегодно создавались защитные насаждения на площади более 4 тыс. га. В связи с реорганизацией сельскохозяйственных организаций (колхозов и совхозов) в последние годы эти объемы резко сократились, а с 2008 по 2014 гг. работы по созданию защитных насаждений и уходу за ними не проводились по причине отсутствия финансирования. При этом площадь агролесомелиоративных насаждений на территории республики насчитывает менее 2% площади сельскохозяйственных угодий, ниже нормативных показателей.

Внести коренной перелом в эту ситуацию могут различные федеральные и региональные целевые программы. Так, 12 октября 2013 г. Правительством Российской Федерации была утверждена федеральная целевая программа «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы». На основании программы в Республике Башкортостан разработана и утверждена подпрограмма «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в Республике Башкортостан в 2014-2020 годах», входящая в перечень подпрограмм госпрограммы «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Башкортостан». Ожидаемые результаты реализации мероприятий подпрограммы:

- ввод в оборот 18444 га орошаемых земель за счет строительства мелиоративных оросительных систем всех форм собственности и доведения фонда мелиорируемых земель до 53874 га (+34%);

- реконструкция 22 государственных оросительных систем мощностью 7742 га.

- защита и сохранение сельскохозяйственных угодий от ветровой эрозии (43 района, 212 хозяйств) и опустынивания (41 район, 208 хозяйств) на площади 47673 га;

- вовлечение в оборот выбывших сельскохозяйственных угодий за счет проведения культуртехнических работ (29 районов, 139 хозяйств) на площади 30000 га.

Выводы

Полученные данные доказывают, что лесомелиоративные насаждения в агроландшафтах Республики Башкортостан – один

из самых долговечных и экологичных факторов повышения продуктивности сельскохозяйственных земель. Эффективность лесных полос прежде всего зависит от их конструкции. Наибольшую эффективность имеют полезащитные лесные полосы продуваемой конструкции, минимальную – полосы плотной конструкции. На полях, защищенных лесополосами, наблюдалось улучшение агрохимических свойств почвы, ее водного режима. Урожайность зерновых культур на облепленных полях повышалась на 15-25%.

Для наиболее эффективного использования потенциала агролесомелиоративных насаждений нужно создавать законченные системы лесных полос. Благодаря наличию полезащитных лесных полос степные районы по степени обеспечения их влагой становятся лесостепными, а за счет уменьшения скорости ветра полосы способствуют улучшению роста и развитию сельскохозяйственных растений. Альтернативой сложившемуся принципу эксплуатации агроландшафтов может служить «мягкое» управление агроэкосистемами, базирующееся на использовании лесомелиоративных комплексов в качестве основного ландшафтообразующего и регулирующего фактора, осуществляющих биологический дренаж, предупреждающих засоление почвы, сохраняющих ее плодородие и повышающих продуктивность полей.

При создании и размещении недостающих полезащитных лесных полос на орошаемых землях целесообразно уменьшать размеры клеток, образуемых лесополосами, поскольку эффект снижения испаряемости резко уменьшается при больших межполосных расстояниях. В этом случае уменьшается непродуктивный расход воды, которая расходуется на образование продуктивной массы, урожая. Претворение в жизнь мероприятий целевых программ развития мелиораций на федеральном и региональном уровнях позволит повысить эффективность использования орошаемых земель и защитных лесных полос, сохранить плодородие и продуктивность сельскохозяйственных угодий.

Библиографический список

1. Системы ведения агропромышленного производства в Республике Башкортостан – Уфа: АН РБ, Гилем, 2012. – 528 с.

2. Рахматуллин З.З., Рамазанов Ф.Ф., Рахматуллина И.Р. Экологическая стабиль-

ность агролесоландшафтов Белебеевской возвышенности // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2012. – № 4 (24). – С. 70-72.

3. **Тимерьянов А.Ш., Хайретдинов А.Ф., Гафиятов Р.Х.** Воспроизводство защитных лесных насаждений // Лесное хозяйство. – 2011. – № 3. – С. 28-29.

4. **Кулик К.Н., Степанов А.М.** Полезные лесонасаждения и их роль в повышении продуктивности агроландшафтов // Вестник РАСХН. – 2008. – № 1. – С. 21-23.

5. **Тимерьянов А.Ш.** Лесная мелиорация: Учебное пособие. – СПб.: Изд-во «Лань», 2014. – 168 с.

6. **Тимерьянов А.Ш.** Защитное действие лесных насаждений на свойства почв и урожайность сельскохозяйственных культур // Вестник РАСХН. – 2011. – № 6. – С. 28-30.

7. **Тимерьянов А.Ш.** Защитные лесные насаждения и воспроизводство агролесных ландшафтов // Доклады РАСХН. – 2012. – № 6. – С. 47-50.

Материал поступил в редакцию 30.05.2016 г.

Сведения об авторах

Тимерьянов Азат Шамилович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна ФГБОУ ВО БГАУ; 450001, РБ, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, 34; тел.: (347) 252-93-00; e-mail: turbas7@mail.ru

Рахматуллин Загир Забирович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесоводства и ландшафтного дизайна ФГБОУ ВО БГАУ; 450001, РБ, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, 34; тел.: (347)252-93-00; e-mail: zagir1983@mail.ru

A.SH. TIMERYANOV, Z.Z. RAKHMATULLIN

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, Russia

PROTECTIVE FOREST BELTS ON IRRIGATED LANDS OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

In the Republic of Bashkortostan there are 228 thousand hectares of land suitable for irrigation and 60 thousand ha for drainage. In the period of the land reform the attention to land reclamation in many areas sharply declined. For the last 30 years the area of irrigated lands decreased from 152.3 ths to 35.43 ths hectares. Among the methods allowing enhancing the efficiency of irrigated lands protective forest strips play an important role – agro forestry plantings. The purpose of our research was to study the multilateral impact of agro forestry reclamation plantings on agricultural crops including under irrigation conditions. The dependence of snow distribution and yields of agricultural crops in the fields on constructions of forest belts is determined. Reclamation and environmental significance of protective forest belts is revealed in soils protection from erosion and agricultural crops from adverse natural factors, in improvement of the hydrological regime of the irrigated area and reduction of moisture losses on evaporation, protection of channels from snowdrift and deflation products, improvement of operation of irrigation facilities and hydraulic structures. When designing irrigation systems it is necessary to take into account the influence of protection forest plantings. When developing and placing the missing forest protection belts on irrigated lands it is feasible to reduce sizes of cells formed by forest belts as the effect of evaporation lowering sharply decreases at large distances between belts. Implementation of measures of target programs of development of land reclamation on the Federal and regional levels will improve the efficiency of use of irrigated lands and protective forest belts preserve the fertility and productivity of agricultural lands.

Protective forest belts, irrigation of lands, land reclamation.

Reference

1. **Sistemy vedeniya agropromyshlennogo proizvodstva v Respublike Bashkortostan.** – Ufa: AN RB, Gilem, 2012. – 528 s.

2. **Rakhmatullin Z.Z., Ramazanov F.F., Rakhmatullina I.R.** Ecologicheskaya stabil'nost' agrolesolandshaftov Belebееvskoy

vozvyshennosti // Vestnik Bashkirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – № 4 (24). – S. 70-72.

3. **Timerjanov A.Sh., Khairtdinov A.F., Gafiyatov R.H.** Vosproizvodstvo zashchitnyh lesnyh nasazhdenij // Lesnoje hozyajstvo. – 2011. – № 3. – S. 28-29.

4. **Kulik K.N., Stepanov A.M.** Polezashchitnye lesonasazhdeniya i h rolj v povysheonii productivnosti agrolandshaftov // Vestnik RASXN. – 2008. – № 1. – S. 21-23.

5. **Timerjanov A. Sh.** Lesnaya melioratsiya: Uchebnoje posobie. – SPb.: Izd-vo «Lanj», 2014. – 168 s.

6. **Timerjanov A. Sh.** Zashchitnoje dejstvie lesnyh nasazhdenij na svojstva pochv i urozhainostj seljskohozyajstvennyh kul'tur // Vestnik RASXN. – 2011. – № 6. – S. 28-30.

7. **Timerjanov A. Sh.** Zashchitnye lesnye nasazhdeniya i vosproizvodstvo agrolesnyh landshaftov // Doklady RASXN. – 2012. – № 6. – S. 47-50.

The material was received at the editorial office
30.05.2016

Information about the authors

Azat Sh. Timeryanov, candidate of agricultural sciences, associate professor of the chair «Forestry and landscape design»; FSBEI HE BSAU; 450001, RB, Ufa, ul. 50 let Oktyabra, 34; tel.: (347) 228-08-78; e-mail: turbas7@mail.ru

Zagir Z. Rachmatullin, candidate of agricultural sciences, associate professor of the chair «Forestry and landscape design»; FSBEI HE BSAU; 450001, RB, Ufa, ul. 50 let Oktyabra, 34; tel.: (347) 228-08-78; e-mail: zagir1983@mail.ru

УДК 502/504:57:574.4

В.Ф. КОВЯЗИН

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», г. Санкт-Петербург, Россия

ХОНГ ХАНЬ ДО

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский лесотехнический университет имени С.М. Кирова», г. Санкт-Петербург, Россия

ЛЕСОВОДСТВЕННО-ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ В ПАМЯТНИКЕ ПРИРОДЫ «ДУДЕРГОФСКИЕ ВЫСОТЫ»

«Дудергофские высоты», наряду с другими особо охраняемыми природными территориями (ООПТ) регионального значения и достопримечательными местами Санкт-Петербурга, были внесены в 1990 году в список всемирного наследия ЮНЕСКО. Памятник примечателен тем, что холмистая местность, представленная четырьмя небольшими, до 176 м, горами (Воронья, Лысая, Кирхгофская, Орехова), создает особые микроклиматические условия на экспозициях гор, что формирует различные по составу и структуре древостои. Склоны этих гор характеризуются богатыми дерново-карбонатными почвами. Особые микроклимат и лесорастительные условия этой территории позволили сформировать широколиственные древостои. Были изучены лесоводственно-дендрологические характеристики древесных растений, произрастающих в уникальном месте таежной зоны России. Первоначально на склонах «Дудергофских гор» произрастали аборигенные хвойные породы таежной зоны: ель европейская и сосна обыкновенная. В период Великой Отечественной войны на этой территории шли военные действия, и большая часть насаждений была уничтожена. Среди разреженных хвойных насаждений, прогалин и просветов стали формироваться естественным и искусственным путем широколиственные насаждения из клена платановидного, ясеня обыкновенного, дуба черешчатого и липы мелколистной. На горе Ореховой сохранились мелколиственные насаждения из березы повислой и пушистой, в подлеске сохранилась рябина обыкновенная. В нижней части древесного яруса встречаются заросли кустарников из орешника лесного, волчегодника обыкновенного, жимолости настоящей, калины обыкновенной и смородины черной. В статье рассмотрены биологические свойства и хозяйственное значение растений, произрастающих в памятнике природы «Дудергофские высоты».

Памятник природы, горы, природные комплексы, древесные растения, кустарники, ландшафты.

Введение. Дудергофские высоты стали памятником природы в 1992 г. Целью его создания стало сохранение и восстанов-

ление уникального ландшафта Дудергофских высот для научных, познавательных и рекреационных задач. Площадь памятника