

УДК 630*2(075)

Бак. Е. А. Зайцева, О. В. Кюршеева
Рук. А. Д. Михайлова
УГЛТУ, Екатеринбург

ПРИРОДНЫЕ СИСТЕМЫ УРАЛА. СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДУБОВЫХ ЛЕСОВ

Одной из стратегических целей государственной политики РФ в области экологии является сохранение природных систем при помощи сохранения и восстановления их биологического разнообразия и способности к саморегуляции.

На сегодняшний день на Урале дубы находятся в плачевном состоянии, что может привести к их исчезновению на данной территории.

Дубовые леса являются неотъемлемой частью экологического биоразнообразия России. К сожалению, в результате многовековой интенсивной эксплуатации ресурсов дуба черешчатого (*Quercus robur* L.), воздействия комплекса экстремальных природно-климатических факторов (пожары, болезни), а также антропогенной трансформации окружающей среды, дубравы повсеместно подошли к состоянию деградации [1].

В настоящее время дубовые леса, обычно широко распространённые вблизи городов и других крупных населённых пунктов, испытывают на себе значительную антропогенную нагрузку (выполняя, например, рекреационные функции).

Кроме того, в связи с изменившейся конъюнктурой на рынке древесины всё больший интерес представляют её запасы, сосредоточенные в спелых и перестойных дубовых лесах. Появившиеся перспективы промышленного освоения дубняков, несомненно, будут сопровождаться возникновением проблем, связанных с рациональным природопользованием и охраной произрастающих в них растений, в частности, и тех видов, которые отнесены к категории редких и исчезающих.

В то же время восстановление дубовых лесов совершенно не пользуется вниманием лесоводов и лесопромышленников. Одной из причин, препятствующих лесовосстановительным работам дубрав, является их медленный рост. В условиях коммерциализации общества получение сиюминутной прибыли встает на первое место, в связи с чем данная формация в коммерческом отношении стала малоперспективной.

В данном контексте полностью опускаются из вида многие другие функции, которые выполняет дубовый лес.

Прежде всего, стоит отметить высокую продуктивность дубовых сообществ. В течение года на площади в 1 гектар они создают до 10 т прироста растительной массы. Это связано с тем, что раскидистая крона дубов обеспечивает сохранение в насаждениях других растительных видов за

счет формирования наиболее благоприятного микроклимата и снижения ветровой нагрузки. Кроме того, дубы в больших количествах выделяют фитонциды – растительные яды, способные подавлять или уничтожать рост и развитие болезнетворных микроорганизмов, что играет важную роль в создании иммунитета растений и во взаимоотношениях организмов в биоценозах.

Мёртвые корни и опавшие листья образуют подстилку, в которой проживают более 1600 видов насекомых. Благодаря этому ежегодно 3–4 т отмерших растений, поступающих на 1 га поверхности почвы в дубраве, разрушается. Особая роль в этой переработке принадлежит дождевым червям, которых в дубовых лесах насчитывается несколько сотен особей на 1 м². К тому же, дуб, как и некоторые другие лиственные породы, ценится за свою способность давать легко скручивающуюся листву, которая облегчает образование мулля, биохимически активного мягкого гумуса [1].

Еще одним из преимуществ дубрав является исключительное многообразие недревесной лесной продукции, к которой можно отнести охотничьи трофеи (косули, кабаны, лани), грибы (особо ценные – белые), пищевое и лекарственное сырье, мёд.

Кроме того, дубовые леса с их желудями, побегами, листвой позволяют значительно расширить кормовую базу для различных представителей фауны, которые могут их использовать в случае неурожая в других экосистемах.

Нельзя не отметить водоохранную роль дубовых лесов, которая заключается в положительном влиянии лесной растительности на ресурсы и качество подземных вод, грунтовое питание рек.

Водоохранная функция ненарушенных высокопродуктивных ландшафтов давно известна и успешно используется в практике [2]. В частности, лесные насаждения очищают поверхностные воды от пестицидов. Так, концентрация гексахлорана в воде, прошедшей через лесные насаждения, уменьшается в среднем на 80%, хлорофоса - на 50%. Велика разница и в бактериальном загрязнении воды, дренирующей лесные и нелесные земли, например, пастбища. Так, в 1 л воды, поступающей в водохранилища с выгона, обнаружено до 920 кишечных палочек (коли-индекс), тогда как в воде из сосновых насаждений их содержалось в 18 раз, а из смешанного дубового леса в 23 раза меньше.

Дубовые леса осуществляют и водорегулирующую роль, которая проявляется в их положительном влиянии на водный баланс элементарных водосборов, крупных речных систем и регионов, за счет воздействия на грунтовое питание рек и ресурсы подземных вод [2].

Актуальность сохранения и восстановления дубовых лесов на Урале можно связать и с глобальными изменениями климата, который оказывает существенное влияние на состояние лесов – особенно на географических и экологических границах ареалов. Для отдельных пород деревьев эти изме-

нения (в частности, потепление) могут предоставить определенные преимущества за счет образования в создавшихся экосистемах новых комбинаций генов и, соответственно, признаков, более адаптивных к новому климату [3]. Именно поэтому некоторые породы получают преимущество, вследствие которого будет наблюдаться их территориальная экспансия и приоритетными могут стать насаждения на географической и/или экологической границе ареала. В частности, предполагается расширение ареалов дуба на север.

Таким образом, сохранение и восстановление дубовых лесов является важной задачей, которая позволит не только внести существенный вклад в сохранение биоразнообразия для последующих поколений, но и решить многие вопросы с точки зрения как экологии, так и экономики.

Библиографический список

1. Замятина Н. Г. Лекарственные растения. Энциклопедия природы России. – М., 1998.

2. Луганский Н. А., Залесов С. В., Луганский В. Н. Лесоведение : учеб. пособие. – Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2010. – 432 с.

3. Актуальные проблемы лесовосстановления на Европейском Севере России в рамках перехода к интенсивной модели ведения лесного хозяйства / Н. А. Бабич, С. А. Корчагов, О. А. Конюшатов, Н. Н. Стребков, И. Н. Лупанова // Лесной журнал. – 2003. – № 2.

УДК 630.231:502.56

Бак. Ю. А. Зубова
Рук. С. С. Зубова, С. С. Постникова
УГЛТУ, Екатеринбург

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ г. БЕРЕЗНИКИ ПО АСИММЕТРИИ ЛИСТЬЕВ БЕРЕЗЫ ПОВИСЛОЙ

Второй по величине город Пермского края – Березники является важным промышленным центром, на его территории находятся 5 крупных предприятий, которые так или иначе загрязняют окружающую среду. По данным ежегодного отчета по оценке окружающей среды, самыми значительными выбросами характеризуются два предприятия: металлургический завод – ОАО «Корпорация ВСМПО-Ависма» и завод химической продукции – ООО «Сода-хлорат» [1].

Часто при оценке качества окружающей среды проводят анализ содержания загрязнителей в разных компонентах экосистем, сравнивая их с установленными нормами (ПДК), однако многообразие поллютантов и их