

влияние оказывают как видовые особенности, так и погодные условия в год формирования семян [3].

Таким образом, для получения посадочного материала этих спирей целесообразнее использовать вегетативное размножение, нежели семенное. При размножении летними черенками для спирей березолистной (*S. betulifolia* Pall.) необходимо использовать стимуляторы укоренения для повышения приживаемости, а для черенков спирей японской такой необходимости нет. Семенное размножение возможно для спирей березолистной, если были получены качественные семена. Для культивара спирей японской (*Spiraea japonica* 'Little Princess'), если сеянцы не планируют использовать для селекции новых сортов, семенное размножение не подходит.

Научная работа выполнена при финансовой поддержке со стороны Министерства образования и науки РФ в рамках выполнения государственного задания УрФУ № 6.7696.2017/БЧ.

Библиографический список

1. Власенко В.Э., Дорофеева Л.М., Яковлева С.В. Дендропарк-выставка как рефугиум живой природы города Екатеринбурга. // Аграрный вестник Урала. 2010. № 1. С. 66 – 69.
2. Плотникова Л.С. Деревья и кустарники рядом с нами. М.: Наука, 1994. 175 с.
3. Полякова Н.В., Путенихин В.П., Вафин Р.В. Сирени в Башкирском Предуралье: интродукция и биологические особенности. Уфа: Гилем, 2010. 164 с.

УДК 630.1.06

Маг. В.В. Моцный
Рук. Н.Т. Юшкевич
БГТУ, Минск

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИГОРОДНЫХ ЛЕСОВ

Проблемы устойчивого природопользования Республики Беларусь охватывают все уровни функционирования современного общества. Рост строительства городов, увеличение объемов выбросов диоксида углерода и других парниковых газов, а также иных поллютантов должны «компенсироваться» рационализацией производства социальных благ и системы управления природными ресурсами. Переход к устойчивому природополь-

зованию предполагает формирование новых экологоориентированных воспроизводственных отношений, когда любой набор благ и услуг подразумевает под собой удовлетворение не только ресурсно-экономических, но и экологических потребностей общества. Это в свою очередь и является важнейшим движущим механизмом коэволюции – развитие общества и окружающей среды как единой системы. Особо ярко это отражено во взаимодействии общества и лесных биогеоценозов [1].

Фундаментальный вклад в теорию природопользования внесла идея неистощительного (устойчивого) ведения лесного хозяйства, которая пришла на смену лесоэксплуатации, практиковавшейся ранее. Пригородные леса как экологическая система являются наиболее уязвимыми элементами окружающей среды и служат индикатором уровня социально-культурного и экономико-экологического развития общества той или иной местности [1].

Пути использования пригородных лесов многогранны: от заготовки древесины и недревесного сырья, до рекреации и оздоровительной деятельности. Все это составляет комплекс экосистемных услуг, предоставляемых лесом. Значение их трудно переоценить. Согласно оценкам европейских экспертов, общий стоимостной объем экосистемных услуг может составлять несколько триллионов долларов в год. Экосистемные услуги подразделяются на категории, которые можно применить следующим образом:

- социальные: предоставление рабочих мест, источник дополнительного дохода для «уязвимых» слоев общества от реализации даров леса;
- средообразующие: места обитания различных видов флоры и фауны, используемых человеком, а также самого человека;
- ресурсообеспечивающие: продукты питания, вода, сырье;
- регулирующие: защита от наводнений или заболеваний, депонирование углерода, очищение воды и т. п.;
- культурные: предоставляющие эстетические (включающие отдых и рекреацию) и духовные блага;
- образовательные: повышение экологических знаний, экопросвещение;
- поддерживающие: формирование почвы и круговорот питательных веществ [2].

Как было сказано ранее, состояние пригородных лесов отражает социальное благополучие населения города. Так, из-за инвазивного для Восточного побережья США и Канады вида златки, а именно *Agrilus planipennis* Fairm (ясеневая изумрудная узкотелая златка), погибло большое количество ясеня, особенно вблизи городов. Ввиду чего, резко увеличилось количество случаев заболеваний населения и наблюдался рост преступности [3]. Этот пример показывает взаимосвязь общества и окружающей среды, а также высокую потребность населения городов в рекреационной и оздоровительной деятельности. Однако рекреационное использо-

вание лесов, с одной стороны, приносит пользу городскому населению, с другой, приводит к негативным изменениям биогеоценозов. В интенсивно посещаемых рекреационных лесах происходят определенные сдвиги в лесных экосистемах, повреждается растительность, нарушается возобновление лесообразующих пород, уничтожается почва. Кроме того, из-за рекреационной деятельности местного населения лесное хозяйство испытывает убытки в финансовом плане. Согласно работам профессора Рожкова, потеря продуктивности насаждений, подвергшихся интенсивной рекреации, составляет порядка 30 %. Однако эти потери несоизмеримы с пользой от рекреации, если учесть рост производительности труда отдыхающих в лесу, общее социальное и физическое улучшение состояния здоровья и т. д [1].

Лесные экосистемы вблизи города представляют собой буферную зону взаимодействия природы и человека, поэтому они наиболее уязвимы. На территории Беларуси высокий уровень антропогенной нагрузки в сочетании с другими негативными факторами может привести к усыханию деревьев в пригородных зонах, что требует дополнительных финансовых и ресурсных затрат для лесоводов по созданию устойчивых к рекреации древостоев и лесных экосистем [2].

В европейских странах уже проделана колоссальная работа по созданию так называемых «управляемых зеленых зон» пригородных и городских лесов, когда выделяются комплексные участки лесов и городской инфраструктуры, тем самым создается единая функционирующая эколого-социальная система. Ярким примером служит система городских и пригородных лесов Любляны, объявленной в текущем году зеленой столицей Европы. В Великобритании уже с 80-х годов действует сеть так называемых общественных лесов вокруг крупных городов. В Канаде вблизи крупных агломераций создаются социально-экологические заповедники и зеленые буферные зоны, как в уже реализованном проекте «Зеленый Ванкувер» в провинции Британская Колумбия. В ФРГ создаются лесопарки на базе городских и пригородных лесов [3].

Таким образом, пригородные и городские леса обеспечивают местное сообщество необходимыми экосистемными услугами, кроме того они участвуют в круговороте веществ, являются местом обитания ценных видов животных и растений. Сохранение пригородных лесов – важнейшая задача отечественных лесоводов и экологов, основа становления устойчивого природопользования.

Библиографический список

1. Неверов А.В. Лесное управление / под общ. ред. А.В. Неверова. Минск: Початковая школа, 2014. 400 с.

2. Ценность лесов. Плата за экосистемные услуги в условиях «зеленой» экономики // Женевское исследование по сектору лесного хозяйства и лесной промышленности № 34: ООН – Женева, 2014.

3. FAO. 2016. Guidelines on urban and peri-urban forestry, by F. Salbitano, S. Borelli, M. Conigliaro and Y. Chen. FAO Forestry Paper No. 178. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

УДК 711.4-122

Студ. В.А. Мошкина, Е.А. Зайцева
Рук. Д.А. Лукин
УГЛТУ, Екатеринбург

ОБЗОР ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ГОРОДА ТЮМЕНИ В ЧАСТИ РАЗВИТИЯ ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

«Сегодня наблюдается стремительный рост строительства в г. Тюмени, в связи с чем возникает вопрос, является ли этот рост развитием?» Рассматривая показатели социально-экономического развития, мы подчеркнули, что существенная динамика наблюдается по трем ключевым показателям: демография, ввод жилья и количество автотранспортных средств. Если разбирать подробнее, то ввод в эксплуатацию жилых зданий в Тюмени существенно превышает количество введенных торгово-офисных и социально-культурных объектов [1].

Цель разработки генерального плана: создание действенного инструмента управления развитием территории в соответствии с федеральным законодательством [2].

В 2010 г. был разработан комплексный градостроительный проект для г. Тюмени, согласно которому были внесены изменения в существующий Генплан и Правила землепользования и застройки (ПЗЗ). Был существенно расширен перечень тех зон, которые есть в городе [3]. Здесь преследовалась цель прекратить уплотнение застройки в центре города, чтобы оставить историческую часть в том виде, в котором она есть, и заниматься только благоустройством и реконструкцией существующих объектов». Третьим этапом стало формирование проектов планировки, сейчас город состоит из 19 планировочных районов, по каждому из них были разработаны проекты планировки. В сентябре текущего года прошли публичные слушания по данному вопросу, сейчас все проекты находятся на стадии утверждения, эту работу планируется завершить к концу года [1].

Еще одним направлением работы является **развитие застроенных территорий** – эта тема весьма сложная и еще недостаточно проработанная,