На рисунке ниже показаны размацерированные волокна древесины ольхи черной.



Рисунок 2. Волокна либриформа ольхи черной. (Микрофото В.А. Сиволапова)

Таким образом, изучение длины древесинного либриформа у отобранных деревьев ольхи черной в Хоперском заповеднике показало, что волокно имеет длину от 1 до 1,5 мм. В возрасте 20–30 лет у ольхи черной возможен отбор на длинноволокнистость.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. *Благодарова Т.А.* Селекция ольхи черной *(Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) для разведения в Центрально-Черноземном районе // Автореф. дис... канд. с.-х. наук. Воронеж, 1995. 19 с.
- 2. *Гаврилова И.А.* Сравнительная оценка анатомических особенностей древесины некоторых видов и гибридов тополей // Автореф. дис... канд. биол. наук: Л., 1971. 20 с.
- 3. *Крючков В.В.* Характеристика древесинного либриформа некоторых видов и гибридов тополя (*Populus* L.) // Матер. межрегион. конф., посвящ. 95-летию со дня рожд. проф. М.М. Вересина «Генетика, селекция, семеноводство и разведение древесных пород в лесостепи». Воронеж, 2005. С. 56–59.
 - 4. Полубояринов О.И. Плотность древесины. М.: Лесная пром-сть, 1976. 160 с.
- 5. *Рубцов В.И.* Формы ольхи черной в Брянском лесном массиве и пути их использования // Автореф. дис... канд. с.-х. наук. 1968. 16 с.
- 6. *Чхубианишвили 3.Н.* Древесина ольхи и возможности её применения в целлюлозно-бумажной промышленности // Автореф. дис... канд. техн. наук. Тбилиси, 1961. 21 с.

THE PERSPECTIVES OF THE USE OF SOME TREE SPECIES FOR THE PLANTING OF GREENERY IN THE CITIES OF CENTRAL RUSSIA

Soboleva L.M., Mileshina A.V.

¹ Bryansk State Academy of Engineering and Technology, 241037 Bryansk, Stanke-Dimitrova Av. 3, tel. (4832) 74-03-97. ² «In harmony with the nature», Llc., 241007 Bryansk, Bezhitskaya St. 54, office 211 tel. (4832) 58-92-83.

Abstract. The biological and ecological properties of such tree species as ash, elm and wychelm are being considered in this article. The resistance of the given tree species to the unfavorable factors of the environment is considered on the example of plantations of Bryansk and its region; their sanitary and pathological condition, the specific structure of wreckers (pests) and diseases are also given in this article.

Special attention is paid to the most resistant and well-kept (preserved) trees in the age of 80 years and more. Photos of the most valuable specimens are at the disposal. The given tree species owing to their morphological and biological properties (spreading crown, wind resistance, frosts resistance) are capable to fulfill to the upmost the whole complex of protective functions such as sedimentation of dust, noise reduction, improvement of microclimate in the whole in the city conditions.

The main goal is to include these species in the variety of tree species being grown in the nursery gardens with the usage of selection methods and modern technologies.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕКОТОРЫХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ

Соболева Л.М. 1 , Милешина А.В. 2

¹ ГОУ ВПО Брянская государственная инженерно-технологическая академия, г. Брянск, пр-т Станке-Димитрова, 3, (4832)74-03-97.

² ООО «В гармонии с природой», г.Брянск, ул. Бежицкая, д. 54, оф.211, (4832) 58-92-83.

Дендрофлора Брянской области характеризуется большим биоразнообразием. С открытия Опытного лесничества (1906 г.) началось изучение и обогащение ассортимента древесно-кустариниковой растительности. Всего в области насчитывает 1021 видовой и внутривидовой таксон, из них 515 видов, 197 форм и сортов — интродуценты, в т.ч. 182 таксона из Северной Америки. Местная дендрофлора насчитывает 113 видов и 196 форм [6, 7].

Несмотря на видовое многообразие древесной растительности, не утратили своего биологического и экологического значения такие древесные породы как ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior* L.), вяз гладкий, или обыкновенный (*Ulmus laevis* Pall.) и вяз голый, или шершавый (*U. glabra* Huds.). Общим для данных древесных пород является то, что они характеризуются высокими эстетическими свойствами по габитуальным параметрам кроны, ее окраске; в условиях города способны в более сильной степени, чем другие древесные породы выполнять санитарно-защитные функции, снижая уровень шума, загазованности и запыленности, при этом значительно улучшая микроклимат городских территорий. При этом сами они характеризуются довольно высокой устойчивостью к неблагоприятным факторам окружающей среды [6].

Брянская область расположена почти в центре ареалов рассматриваемых древесных пород, поэтому климатические и почвенные условия вполне благоприятны для их произрастания.

Из всего многообразия древесных пород род ильм (*Ulmus*) для озеленения городов представляет особый интерес. Древний по происхождению, он был широко распространен в третичном периоде в Северном полушарии – Европе, Северной Америке, Азии [3]. Ареал ильмовых резко сократился в ледниковый период, а за последние сто лет доля ильмовых в Европе значительно уменьшилась в результате развития нескольких эпифитотий сосудистого микоза ильмовых (голландской болезни) – в естественных лесных сообществах до единичной примеси. В городских посадках по всей России наблюдалось массовое усыхание ильмовых пород [4].

Всего на территории России, по аналитическим данным Н.Г. Васильева [3], произрастает 8 видов рода ильм из 34, описываемых разными авторами. В европейской части России наиболее широкое распространение имеют: ильм (вяз) гладкий, или обыкновенный (*Ulmus laevis* Pall.), вяз голый, или шершавый (*U. glabra* Huds.) и вяз граболистный, или берест (*U. carpinifolia* Rapp. Ex Suckow.), синоним листоватый (*U. foliaceae* Gilib.). Это крупные деревья высотой 30 и более метров, наибольшими параметрами характеризуется вяз обыкновенный. У вяза голого и береста выделяют до 9 форм, отличающихся по строению кроны и листьев, цвету листьев, элементам строения коры. Основные ареалы вязов обыкновенного и голого на большей части европейской территории России совпадают. Северная граница проходит по линии Петрозаводск—Вологда—Киров—Пермь—Свердловск до Предкавказья [2]. По сравнению с данными видами берест характеризуется большей засухоустойчивостью и солевыносливостью, поэтому его ареал простирается значительно дальше на восток, в Казахстане и Средней Азии он широко используется для озеленения городов и населенных мест.

Из других видов вязов в Европейской части России в культуре встречается и является перспективной древесной породой для озеленения вяз японский (*U. japonica* (Rehd.) Sarg.), или долинный – крупное дерево до 40 метров высоты с раскидистой кроной различных форм. Вяз низкий (*U. pumila* L.), или перисто-ветвистый (*U. pinnato-ramosa* Dieck.), дерево средней величины (до 15 м), широко применяемое в защитном лесоразведении, а также в садах и скверах, так как хорошо переносит стрижку, что позволяет создавать из него плотные живые изгороди различных очертаний и форм, засухоустойчив и зимостоек. Вяз американский, или белый (*U. americana* L.) – крупное дерево, высотой до 40 метров, интродуцированное в Европу и получившее широкое распространение в культуре южнее Москвы и Санкт-Петербурга. Другие интродуценты также заслуживают внимания: азиатский вид – вяз мелколистный (*U. parvifolia* Jacq.), американский вид – вяз ржавый (*U. fulva* Michx.).

Все виды вязов требовательны к плодородию почв, предпочитают хорошо дренированные почвы с достаточным увлажнением. В благоприятных условиях отличаются быстрым ростом, особенно в первые годы жизни, относительно устойчивы к неблагоприятным факторам городской среды [1]. Каждый из видов вязов характеризуется специфическими биологическими и фенотипическими особенностями, что позволяет использовать их для конкретных целей.

В Брянске насаждения из вяза гладкого до 50-х годов являлись украшением города. В результате эпифитотического распространения голландской болезни ильмовых произошло массовое усыхание вяза гладкого, полностью усохли старые вязы в старинном парке им. А.К. Толстого.

С 1960-х годов в Брянском парке-музее им. А.К. Толстого стали создавать деревянные скульптуры из стволов усохших деревьев вяза. Уникальную коллекцию деревянных скульптур парка-музея составляют такие замечательные произведения самобытного искусства, как: «Старик-ска-зочник с внуком Тимошей», «Брянская мадонна», «Мудрость», «Деснянка», «Князь Роман Брянский» и другие. Парк-музей им. А.К. Толстого включен в каталог «400 лучших парков мира». Размещение малых форм на парковой территории связано с функциональным назначением, но при формировании среды для отдыха эстетические достоинства этих сооружений выступают как одна из их важнейших функций. Эти формы, тактично вписанные в природное окружение, поддерживают художественное впечатление, создаваемое зелёным нарядом [5].

Изучением санитарного состояния насаждений и особенностей развития заболевания ильмовых пород в Брянской и прилегающих областей занимался доцент кафедры лесоустройства, лесозащиты и охотоведения Брянской государственной инженерно-технологической академии В.А. Зудилин [3]. Им были обнаружены и выделены наиболее устойчивые особи и формы вяза обыкновенного, установлено, что данный вид является наиболее устойчивым к голландской болезни по сравнению с другими видами вязов. Среди других видов также имеются особи невосприимчивые к заболеванию, которые могут быть использованы для дальнейшего размножения их в посадках.

В настоящее время в городе сохранились естественные насаждения вяза обыкновенного в составе древесной растительности овражно-балочных систем — памятников природы — Верхнего и Нижнего Судков, на части деревьев наблюдается хроническая форма заболевания. Имеются отдельные устойчивые экземпляры вяза гладкого (обыкновенного) в городских посадках (рис. 1).



Рисунок 1. Устойчивый экземпляр вяза гладкого на улице города.

К перспективным и в некоторой степени «забытым» древесным породам для озеленения городов относится ясень (род *Fraxinus* L.). Из всех видов ясеня широкое распространение получил ясень обыкновенный (*F. excelsior* L.). Из других видов ясеня на территории бывшего СССР произрастает 11 местных видов и 13 интродуцентов [10]. Для ясеня характерна высокая измен-

чивость с образование различных форм по цвету коры, крылаток, листьев, формам листьев и пр. Поэтому из одиннадцати видов девять очень близки между собой по морфологическим признакам. Это ясень обыкновенный (*F. excelsior* L.), маньчжурский (*F. mandschurica* Rupr.), сумахолистный (*F. coriariaefolia* Scheele), остроплодный (*F. oxycarpa* Willd.) и др.[2, 10]. Широкое распространение в области получили ясень ланцетный, или зеленый (*F. lanceolata* Borkh.) и пенсильванский (*F. pennsylvanica* March.). В пойме рек Десны и её притока Снежеть в 1957 г. на нескольких гектарах выполнены посадки этих видов крупномерным посадочным материалом. Сформировавшиеся фитоценозы выполняют водоохранную роль, наблюдается успешное семенное размножение этих видов [7].

Биологические характеристики ясеня хорошо известны. Это деревья первой величины — до 40 и более метров в высоту, часто с раскидистой хорошо облиственной кроной. Ценность ясеня для городского озеленения состоит в том, что, обладая мощными защитными свойствами, он достаточно устойчив к условиям городской среды [1]. Ясень хорошо переносит умеренную обрезку, при этом срезы быстро зарастают, что снижает заражаемость деревьев паразитическими грибами. В городских посадках наибольшее распространение получил ясень обыкновенный, меньшее — ланцетный и пенсильванский, хотя в общем ассортименте древесных пород их доля невелика (около 5 %).

При подборе ассортимента растений для озеленения территорий особое внимание уделяется декоративным особенностям видов: форма и строение кроны, листья, цветы. Определённый тип кроны, изменяющийся с возрастом, присущ каждому виду. Так, у особей одного вида могут встречаться причудливые кроны, не носящие наследственного характера. Имеется также много форм, передающих свои признаки потомству при семенном размножении. Некоторые интересные формы обнаружены в г. Брянске.

Уникальная особь ясеня обыкновенного (рис. 2) обнаружена в Советском районе г. Брянска на Петровской горе (северо-восточная экспозиция) над р. Десной, на древнем историческом месте – между Спасо-Гробовской церковью и церковью Воскресения. В.И. Рубцов – доцент кафедры садово-паркового и ландшафтного строительства Брянской государственной инженерно-технологической академии, произвёл первое ботаническое описание дерева-долгожителя, назвав его ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), форма спрутовидная.



Рисунок 2. Ясень обыкновенный, форма спрутовидная.

Окружность ствола ясеня на высоте 1,3 м от поверхности земли – 403 см, диаметр – 130 см, высота – 26 м. У основания ствола имеются мощные утолщения, переходящие постепенно в корневые лапы. Кора ствола бороздчатая с косо-продольными трещинами в 2–3 см глубиной. Имеются менее глубокие и узкие поперечные трещины. Ветвление начинается, примерно, на высоте 5 м от поверхности земли. Толстые сучья отходят от ствола в разных направлениях поч-

ти под прямым углом. На высоте, примерно, 8 м основной ствол расчленяется на три довольно толстых ствола, от которых отходят толстые сучья и ветви разной длины. Дерево напоминает гигантского спрута, щупальца которого направлены вверх. В некоторых местах на стволе просматриваются морозобойные или от ударов молнии продольные трещины до 2 м длиной. В подкронной части с северной стороны имеется несколько капообразных выростов. Уникальную особь ясеня обыкновенного можно считать как «ясень-отец».

С юго-восточной стороны, на расстоянии 7 м от «ясеня-отца», ниже по склону растёт ещё одно дерево ясеня возрастом свыше 100 лет — «ясень-сын». На высоте 1,3 м от поверхности земли он имеет окружность 170 см, диаметр — 65 см, высоту — около 20 м. На высоте 1,5 м от поверхности земли начинается ветвление на толстые сучья. На высоте, примерно, 5 м основной ствол делится на три самостоятельных ствола, от которых в разные стороны отходят толстые, средние, тонкие сучья и ветви. Поперечник кроны у ясеня с северо-востока на юго-запад составляет 12 м, с юга на запад — 10 м. Эти деревья ясеня имеют одинаковый фенотип. [8].

Прилегающая территория представляет собой заброшенный плодовый сад. В его состав входят 12 видов деревьев (яблоня домашняя, клён остролистный, клён ясенелистный и др.) и 7 видов кустарников (сирень обыкновенная, спирея средняя, пузыреплодник калинолистный и др.). Посещаемость территории высокая, о чём свидетельствует хаотично проложенная дорожно-тропиночная сеть, места кострищ, места несанкционированных свалок мусора.

В дендрологической литературе отмечается, что ясень обыкновенный в природе живёт 250 и более лет [2]. Но в городских условиях этот срок сокращается в 3—4 раза. Необходимо отметить, что листва деревьев не повреждена шпанской мухой, а ствол ядровой гнилью. Данные особи, по нашему мнению, способны противостоять действию газов, дыма.

Таким образом, территорию, примыкающую к данным уникальным дендрологическим объектам, необходимо очистить от мусора, благоустроить, а существующие декоративно-кустарниковые растения реконструировать. Зелёный оазис может стать основой для формирования сквера, композиционным центром которого будет биогруппа деревьев-долгожителей.

Данные уникальные особи благодаря своим морфологическим и биологическим свойствам (ширококронность, ветроустойчивость, устойчивость к заморозкам) способны наиболее полно выполнять целый ряд защитных функций в условиях города, а самое главное, ежегодный урожай семян можно использовать для получения ценного посадочного материала для озеленения территорий.

Главной задачей является включение этих видов в ассортимент древесных пород, выращиваемых в питомниках с использованием селекционных методов и современных технологий.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. *Антипов*, *В.Г.* Устойчивость древесных растений к промышленным газам. Минск: Наука и техника, 1979. 215 с.
 - 2. Булыгин Н.Е. Дендрология. Л.: Агропромиздат, 1991. 352 с.
 - 3. Васильев, Н.Г. Ильм. М.: Агропромиздат, 1986. 88 с.
- 4. *Зудилин*, *В.А.* Исследования устойчивости ильмовых к голландской болезни // Лесное хозяйство. 1969. No 3 C 62–64
- 5. *Музальков, А.С.* Состояние и перспективы развития зеленых насаждений г. Брянска. // Мат. междунар. научн.-практ. конф. «Научные основы экологии, мелиорации и эстетики ландшафтов». Тула.: «Гриф и К», 2010. С. 139–144
- 6. *Рубцов, В.И.*. Дендрологическое разнообразие Брянской области и его значение для экологии и экономики // Сб.: Актуальные проблемы лесного комплекса. Брянск, 2006. Вып. 13. С. 228–230.
- 7. *Рубцов, В.И.* Лиственные интродуценты-лесообразователи североамериканского происхождения в посадках Брянской области // Актуальные проблемы лесного комплекса. Брянск, 2008. Ч. 1. С. 213–215.
- 8. *Рубцов, В.И.* Спрутовидная форма ясеня обыкновенного // Вопросы лесоведения и лесоводства. Брянск, 2001. Вып. 11. С. 4–6.
- 9. *Чернышенко, О.В.* Поглотительная способность и газоустойчивость древесных растений в условиях города. М., 2002. 119 с.
 - 10. Чумакова, А.В. Ясень. М.: Лесн. пром-сть, 1984. 101 с.