

**Национальная академия наук Беларуси
Центральный ботанический сад**

**«Интродукция, сохранение и использование
биологического разнообразия мировой флоры»**

Материалы Международной конференции,
посвященной 80-летию Центрального ботанического сада
Национальной академии наук Беларуси
(19–22 июня 2012 г., Минск, Беларусь)

**В двух частях
Часть 1**

**“Assessment, Conservation and Sustainable Use
of Plant Biological Diversity”**

Proceedings of the International Conference
dedicated to 80th anniversary of the Central Botanical Garden
of the National Academy of Sciences of Belarus
(June 19–22, 2012, Minsk, Belarus)

Part 1

Минск
2012

УДК 582:581.522.4(082)

ББК 28.5я43

И73

Редакционная коллегия:

*Д-р биол. наук В.В. Титок (ответственный редактор);
д-р биол. наук, академик НАН Беларуси В.Н. Решетников;
д-р биол. наук, ч.-кор. НАН Беларуси Ж.А. Рупасова;
д-р биол. наук, чл.-кор. НАН Беларуси Е.А. Сидорович;
канд. биол. наук Ю.Б. Аношенко; канд. биол. наук А.В. Башилов;
канд. биол. наук А.А. Веевник; канд. биол. наук И.К. Володько;
канд. биол. наук И.М. Гаранович; канд. биол. наук Л.В. Гончарова;
канд. биол. наук А.А. Кузовкова; канд. биол. наук Л.В. Кухарева;
канд. биол. наук Н.М. Лунина; канд. биол. наук Е.В. Спиридович;
канд. биол. наук В.И. Торчик; канд. биол. наук О.В. Чижик;
канд. биол. наук А.Г. Шутова; канд. биол. наук А.П. Яковлев.*

Иллюстрации предоставлены авторами публикаций

И 73 **«Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры»;** Материалы Международной конференции, посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси. (19–22 июня 2012, Минск, Беларусь). В 2 ч. Ч. 1 / Нац. акад. Наук Беларуси, Централ. ботан. сад; редкол.: В.В. Титок /и др./, Минск, 2012. – 496 с.

В сборнике представлены материалы Международной конференции «Интродукция, сохранение и использование биологического разнообразия мировой флоры», посвященной 80-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси.

В 1-й части публикуются тезисы докладов секций «Теоретические основы и практические результаты интродукции растений» и «Современные направления ландшафтного дизайна и зеленого строительства»

Во 2-й части представлены тезисы докладов секций «Экологическая физиология и биохимия интродуцированных растений», «Генетические и молекулярно-биологические аспекты изучения и использования биоразнообразия растений» и «Биотехнология как инструмент сохранения биоразнообразия растительного мира».

УДК 582:581.522.4(082)

ББК 28.5я43

Перспективы использования рода *Ulmus* L. (вяз) в зеленом строительстве Беларуси

Кучук С.Н., Мотыль М.М., Снигирев Г.С.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь,
e-mail: kotovkaa@inbox.ru

Резюме. Проведен анализ видового разнообразия и эколого-ценотических особенностей интродуцированных лиственных древесных растений семейства ильмовых. Проанализирована динамика их состояния в естественных насаждениях, дендрарии ЦБС НАН Беларуси и условиях озеленения. Обозначена перспективность трех видов рода вяз для садово-паркового строительства.

Summary. In the conditions of Belarus the analysis of species diversity and ecological and coenotical peculiarities of the stranger arboreal plants of family Ulmaceae is executed. In natural plantations, in city green plantations and in arboretum of the Central botanical gardens of NAS of Belarus the dynamics of their state is analyzed. The perspective of three species genus *Ulmus* for landscape building is designated.

Введение. В связи с повышенными требованиями к качеству современного зеленого строительства в последнее время в нашей стране уделяется особое внимание мониторингу состояния широко используемых в озеленении и новых перспективных интродуцированных растений. В рамках программ интродукционного и инвазионного мониторинга сотрудниками лаборатории интродукции древесных растений ЦБС НАН Беларуси проведен анализ существующего систематического разнообразия и перспектив использования в хозяйственных целях интродуцированных лиственных древесных растений. Выявлены их эколого-ценотические особенности в лесных культурах, дендрарии Центрального ботанического сада НАН Беларуси (далее ЦБС НАН Беларуси) и озеленения в городских условиях.

Цель исследования. Провести анализ существующего систематического разнообразия и эколого-ценотических особенностей используемых в озеленении видов рода вяз и малоизученных интродуцированных таксонов древесных растений семейства ильмовых, выявить степень их экологической безопасности и перспективности для городского зеленого хозяйства.

Материалы и методы исследования. В мониторинг состояния древесных интродуцированных в групповых посадках дендрария, культурах и природных фитоценозах включены как широко используемые в садово-парковом строительстве, так и недавно интродуцированные виды растений рода вяз. Сопоставление полученных данных с официальными материалами и данными из других источников позволило детально оценить перспективность их использования в озеленительных целях.

Рассмотрим выявленные виды семейства ильмовых (*Ulmaceae* *Mirb.*). Всего в составе семейства 15 родов и более 150 видов, которые известны также под названиями вяз, берест, карагач. В Беларуси представители семейства естественно встречаются преимущественно на Полесье в составе пойменных дубрав, реже в крапивных и снытевых березняках, осинниках, единично в некоторых ясенниках и кленовниках. В северных регионах лесные виды ильмовых – деревья первой или второй величины, растут в примеси к основному древостою, в прибрежных лесах изредка господствуют в древостое. Применяются для создания защитных лесонасаждений, где выполняют водоохранную и противоэрозионную функции. Встречаются в бывших старых парках и аллейных посадках по всей Беларуси. Все виды ильма весьма декоративны, образуют густую красивую крону, хорошо переносят стрижку и обрезку и культивируются в озеленении городов и населенных пунктов [1].

Род вяз (*Ulmus* L.) включает около 35 видов, распространенных преимущественно в умеренном поясе Северного полушария. Название рода впервые появилось в Риме. В Европейской части встречаются 9 видов, распространены они также на Северном Кавказе, в Забайкалье и на Дальнем Востоке, на Севере заходят в европейскую темнохвойную тайгу. Это преимущественно листопадные (редко вечнозеленые) деревья. Крона – от широкоцилиндрической с закругленной вершиной до компактно шаровидной, с толстыми главными ветвями и тонкими молодыми побегами. Листья очередные, простые, заостренные, у основания неравнобокие, по краю двояко зубчатые, с опадающими прилистниками; опадают раньше, чем у многих других древесных пород. Даже на одном побеге листья могут различаться размерами и очертаниями, образуя красивое кружево, тонкую вязь. Цветки невзрачные, обоеполые, с колокольчатым околоцветником, ветроопыляемые, собраны в пучки или головчатые соцветия; сидят в пазухах листьев. Плод сплюснутый, односемянной, с пленчатой оболочкой, обычно окаймленный крыльями (крылатка). Корневая система мощная, с отдель-

ными глубоко идущими боковыми корнями и массой поверхностных; нередко развивается микориза. Большинство видов цветут ранней весной, обычно до распускания листьев, плодоносят в конце весны – начале лета. Плоды ильмов разносятся ветром, семена во влажной почве прорастают через несколько дней (без периода покоя). В раннем возрасте растут быстро, живут 80–120 (иногда до 400–500) лет. Южные виды (берест, вяз мелколистный, вяз крупноплодный и др.), растущие на открытых местах, начинают плодоносить с 5–8 лет, северные лесные виды (И. горный, вяз гладкий, И. лопастный и др.) – с 20–40 лет. Возобновляются пней порослью и корневыми отпрысками. Главное лесохозяйственное значение ильмовых определяется их ролью в озеленении городов и поселков и в защитных лесонасаждениях, где они выполняют водоохранную, полезащитную, противозерозионную функции. Древесина крепкая, вязкая, упругая, трудно колется; используется в строительстве подводных сооружений, кораблестроении, мебельном производстве. Молодые побеги в горных районах служат веточным кормом скоту. Все виды ильма весьма декоративны, образуют густую красивую крону, хорошо переносят стрижку и обрезку и нашли широкое применение в озеленении городов Европы и Америки [1].

В условия Беларуси успешно интродуцированы и представлены в коллекции ЦБС НАН Беларуси 11 видов: *Ulmus americana* L. – вяз американский, или белый, *U. fulva* Michx. – вяз жвавый, *U. parvifolia* Jacq. – вяз мелколистный, *U. pinnato-ramosa* Dieck. ex Koehne – вяз перисто-ветвистый, *U. pumila* L. – вяз приземистый, или ильмовник, *U. minor* Mill. – вяз малый, *U. sukaczewii* Andron. – вяз Сукачева, *U. suberosa* Moench. – вяз пробковый, *U. laevis* Pall. – вяз гладкий, *U. glabra* Huds. – вяз голый, или ильм горный, *U. carpinifolia* Gleditsch. – вяз граболистный, берест или карагач [2, 3]. Из них 4 вида: *U. suberosa* Moench. – вяз пробковый, *U. laevis* Pall. – вяз гладкий; *U. Glabra* Huds. – вяз голый, или ильм горный, *U. carpinifolia* Gleditsch. – вяз граболистный – успешно произрастают только в дендрарии ЦБС НАН Беларуси, за пределами естественных ареалов и регионов традиционного использования в озеленительных целях.

Для внедрения в зеленое хозяйство по всей территории Беларуси из интродуцированных в ЦБС НАН Беларуси наиболее перспективны три вида: *U. laevis* Pall. – вяз гладкий, *U. glabra* Huds. – вяз голый, или ильм горный, *U. carpinifolia* Gleditsch. – вяз граболистный. Гладкий, горный и граболистный вязы в условиях дендрария Центрального ботанического сада НАН Беларуси произрастают на дерново-подзолистых оглеенных суглинистых или супесчаных, а также на перегнойно-глеевых супесчаных, супесчано-суглинистых почвах в составе дубовых, буковых, дубово-липовых, ясеневых-дубовых и кленово-дубовых древостоев. Экологически безопасны. Обладают невысоким семенным возобновлением в условиях культуры.

Вяз гладкий (*U. laevis*) – крупное дерево с широкоэллиптической кроной и тонкими свисающими ветвями. Быстрорастущий вид, сравнительно долговечен (живет до 150, реже до 300–400 лет), зимостоек, теневынослив. Лучше растет на глубоких, свежих почвах вдоль рек, не выносит заиления, но переносит длительного затопления. Древесина эластичная, декоративен, хорошо переносит обрезку, используется в озеленении в групповых, одиночных и аллейных посадках до северной границы Беларуси, но в неблагоприятных условиях быстро суховершинит. Удовлетворительно мирится с городскими условиями, хотя асфальтированные покрытия и уплотнение почв задерживают рост и развитие. Часто страдает от голландской болезни ильмовых. В коллекции ЦБС НАН Беларуси произрастает несколько декоративных форм этого вида, из них наиболее перспективна для внедрения в зеленое строительство форма «*Pendula*».

Вяз голый (*U. glabra*). Район естественного распространения совпадает с ареалом вяза гладкого. Быстрорастущий, живет 200–300 лет, морозостоек, теневынослив, но требователен к почве, особенно к влажности. Встречается в аллейных посадках старинных парков Беларуси. Предпочитает увлажненные местообитания на пойменных аллювиальных почвах, изредка встречается на дерново-карбонатных почвах, но выдерживает достаточно сухих и даже засоленных, засухоустойчив.

Вяз граболистный (*U. carpinifolia* (*U. foliacea*)). Распространен в пределах ареала в европейской и азиатской частях России. Растет медленнее других ильмовых, более теплолюбив, чем вяз гладкий, культивируется до границы юга Беларуси, умеренно светолюбив, требователен к почвенно-грунтовым условиям, но выдерживает достаточно сухие и даже засоленные, засухоустойчив. Используется при облесении оврагов, в степном лесоразведении и озеленении. В Беларуси показал себя как устойчивый компонент озеленения в групповых, одиночных и аллейных посадках в юго-западных районах.

Гладкий, горный, и граболистный вязы в условиях дендрария Центрального ботанического сада НАН Беларуси длительное время и весьма успешно произрастают за пределами своих естественных ареалов, что подтверждает возможность их использования в озеленении не только южных и западных, но и других регионов Беларуси. Действительно, по последним данным лесоустройства, датированных 1.01.2008 г. (таблица), выяснилось, что чистые насаждения вяза в Беларуси составляют более 160 га и сосредоточены в северных регионах на значительной территории Витебского ПЛХО. Особенно распространены эти насаждения в Лиозненском лесхозе – 49 га, 3-го класса возраста, а также в Оршанском – 15 га, в Верхнедвинском и Поставском – по 13 га, в Витебском – 8 га, в Глубокском, Лепельском и Ушачском лесхозах – по 6 га чистых средневозрастных древостоев.

Естественные ильмовые насаждения в настоящее время можно отнести к редким лесным сообществам, хранителям ценного генофонда. В них сосредоточено большое количество древесных реликтовых растений, существующих вместе с ильмом на нашей планете уже многие миллионы лет, начиная с третичного периода. Ряд этих растений, а также населяющих ильмовые леса редких животных, особенно насекомых, внесены в Красные книги России и стран СНГ. Деревья ильма служат местом выплода краснокнижного реликтового дворовика-гиганта.

Таблица. Площади, занимаемые чистыми насаждениями ильма в Беларуси, га

Лесхоз	Молодняки	Жердняки	Средневозрастные	Приспевающие	Перестойные	Всего га
Гомельское ПЛХО						
Рогачевский			2			2
Гомельский		2				2
Минское ПЛХО						
Воложинский			5			5
Могилевское ПЛХО						
Быховский		1				1
Брестское ПЛХО						
Брестский		5	1			6
Ганцевичский		1				1
Пинский		1				1
Витебское ПЛХО						
Бешенковичский		1				1
Богушевский			1			1
Верхнедвинский			13			13
Витебский			8			8
Глубокский			6		2	8
Городокский				2		2
Лепельский			6			6
Лиозненский	9	2	49	1		60
Оршанский			15			15
Полоцкий			2			2
Поставский			13			13
Ушачский			5			5
Шумилинский			1			1
Гродненское ПЛХО						
Волковысский			3			3
Ивьевский			4			4
Островецкий			5			5
Итого	9	11	139	3	2	165

Ильма повреждается многими вредителями и болезнями, но не все они существенно влияют на санитарное состояние насаждений. Из массовых вредителей, повреждающих листья, следует назвать ложнощитовку, листовертку разнорядную, пяденицу осеннюю восточную и шелкопряда непарного и южного. Наиболее опасным массовым заболеванием ильма является голландская болезнь, в результате которой иногда происходит массовое усыхание насаждений. Но, как показал мировой опыт, часть деревьев проявляет устойчивость к поражению и может быть отобрана для интродукционных, селекционных и озеленительных целей.

Несомненно, участки лесов с преобладанием или участием ильмов, находящихся как в центральном регионе, так на северных, южных или восточных границах ареала этих широколиственных пород в условиях Беларуси, представляют большой научный и народнохозяйственный интерес. Эти материалы и данные успешной многолетней интродукции ильмов в условиях Центрального ботанического сада НАН Беларуси свидетельствуют о наибольшей перспективности трех представленных видов для целей озеленения не только южной и юго-западной частей Беларуси, но и северной подзоны дубово-темнохвойных лесов Белорусского Поозерья, которые характеризуются минеральными дерново-подзолистыми, песчаными и супесчаными почвами, достаточно благоприятными для роста ильмов.

На основании многолетних наблюдений за ростом и развитием, учитывая устойчивость таксонов в местных условиях, список видов для хозяйственного использования, в частности, в зеленом строительстве, можно существенно расширить, включив все указанные таксоны, успешно произрастающие в ЦБС и других дендрариях страны.

Список литературы:

1. Васильев Н.Г. Ильм. – М: Агропромиздат, 1986, с. 88 (Б-чка «Древесные породы»).
2. Бобореко Е.З. Родовые комплексы лиственных древесных растений и их использование в Беларуси. Мн.: Тэхналогія, 2001, с. 68.
3. Бобореко Е.З., Нестерович Н.Д., Орленок Е.И., Чаховский А.А. и др. Древесные растения Центрального ботанического сада АН БССР. – Мн.: Наука и техника, 1982, с. 293.

Современное состояние *Daphne sneorum* L. на территории Национального парка «Припятский»

Мазай Д.Г.

Национальный парк «Припятский», д. Лясковичи, Беларусь

Резюме. Приводится краткое эколого-фитоценотическое описание популяций *Daphne sneorum* L. на территории Национального парка «Припятский» и на примыкающей территории. Оценено современное состояние популяций, прогноз их развития, предложены меры по охране.

Summary. It is resulted short ekologo-fitotsenoticheskoe the description of populations *Daphne sneorum* L. In territory of National park «Pripjatsky» and in adjoining territory. The modern condition of populations, the forecast of their development is estimated, measures on protection are offered.

Волчник боровой (*Daphne sneorum* L.) семейства волчниковых (*Thymelaeaceae* L.) – очень редкий, реликтовый, по происхождению средиземноморско-европейский горный вид. Включен в Красную книгу Беларуси 2005 года издания, II категория охраны – исчезающий вид [1]. Общий ареал чрезвычайно фрагментарен. Отдельные эксклавы имеются в Средней, Атлантической и Южной Европе, в Средиземноморье, на Балканах. Встречается в Украине [2].

На территории Беларуси произрастает в изолированных локалитетах на северо-восточной границе ареала [1, 2]. В республике известно 4 отдельных местонахождения, сконцентрированных в Белорусском Полесье, два из которых расположены на территории Национального парка «Припятский» и на его границе [1, 3]. Парфенов В.И. и Козловская Н.В. считают, что назвать этот единственный пункт прогрессирующей частью ареала нельзя, скорее всего, это остаток более широкого в прошлом ареала *Daphne sneorum* L. [3].

Впервые на территории Национального парка «Припятский» вид был отмечен в 1979 году Н.Н. Рубаном [4].

Методика исследования. Исследования эколого-фитоценотических особенностей вида проводилась по методике, разработанной сотрудниками Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси [5]. Границы и размеры ассоциации трактуются нами в соответствии