

белии Дортманна (*L. dortmannia*). Во всех случаях лобелия Дортманна обитает на дне олиготрофных озер, глубина произрастания от 0,3 до 2 м. Вид требователен к чистоте и прозрачности воды и исчезает при загрязнении и эвтрофикации озер.

1. Балявичене, Ю.Ю. Редкие и исчезающие виды растений Белоруссии и Литвы / Ю.Ю. Балявичене, Г.В. Вынаев, Н.В. Козловская и др. – Мн.: Наука и техника, 1987. – 352 с.
2. Козловская, Н.В. Хорология флоры Белоруссии / Н.В. Козловская, В.И. Парфенов. – Мн.: «Наука и техника», 1972. – 312 с.
3. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И.М. Качановский, М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя. П. Броўкі, 2015. – 448 с.
4. Определитель высших растений Беларуси. / Под ред. В.И.Парфенова. – Мн.: Дизайн ПРО, 1999 – 472 с.
5. Дорофеев, А.М. Популяция лобелии Дортманна в Белорусском Поозерье. / А.М. Дорофеев, В.П. Мартыненко // Охраняемые природные территории и объекты Белорусского Поозерья: современное состояние, перспективы развития. Тезисы докладов международной научно-практической конференции 25 – 27 ноября 1997 г. Витебск 1997. с. 70 – 71.
6. Дорофеев, А.М. Растительность озера Бредно / А.М. Дорофеев, В.П. Мартыненко. // Веснік ВДУ, 1997, №4(15). с. 76 – 80. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/9353> (дата обращения: 01.02.2023).
7. Шимко, И.И. Новые виды цветковых для флоры Беларуси / И.И. Шимко. // Веснік ВДУ, 2001, №1(19). С. 88 – 91. URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/9205> (дата обращения: 01.02.2023).
8. Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / редколлегия Л.И. Хоружик [и др.]. – Мн.: БелЭн, 2005. – 456 с.
9. Морозов, И.М. Расселение Лобелии Дортманна на Витебщине / И.М. Морозов, А.Б. Торбенко, Ю.И. Высоцкий, Ю.И. Лебедева // Охраняемые природные территории и объекты Белорусского Поозерья: современное состояние, перспективы развития: материалы III Международной научной конференции, Витебск, 16 – 17 декабря 2009 г. – Витебск: УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2009. – с. 148 – 150.

## **ДРЕВЕСНЫЕ РАСТЕНИЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА В КОЛЛЕКЦИИ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ВГУ ИМЕНИ П.М. МАШЕРОВА**

*И.М. Морозова, И.М. Морозов, Н.В. Москалева, Е.Ф. Турчинович  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Одна из главных задач интродукции в наше время предполагает введение в культуру растений ценных в том или ином отношении вне пределов природного ареала. Это обогащает растительные ресурсы определенного района за счет ресурсов мировой флоры.

Данное исследование показывает первый полный обзор результатов интродукции древесных растений региона Дальнего Востока, которая проводилась в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова за последние 50 лет. Инвентаризация результатов выражает обязательную часть интродукционного исследования, что обуславливает актуальность проведенных работ и показывает возможность для дальнейшего развития интродукционных исследований.

Целью исследования является проведение анализа эколого-биологического итога долголетних интродукционных испытаний древесных растений региона Дальнего Востока в условиях севера Беларуси. Важно определить перспективные виды древесных растений для обогащения дендрофлоры Витебской области и аргументировать применение их в разных сферах хозяйственной деятельности.

Актуальность темы определяется тем, что зеленые насаждения в обстоятельствах городской среды один из действенных путей улучшения качества жизненной сферы человека.

**Материал и методы.** Материалом исследования служат виды древесных растений, произрастающие в Дальневосточном регионе и культивируемые в ботаническом саду ВГУ имени П.М. Машерова. Материал в виде семян, саженцев и укорененных черенков получен из ботанических садов России, Украины и стран дальнего зарубежья. Изучено 112 видов и разновидностей древесных растений, принадлежащих к 22 семействам и 50 родам, имеющих дальневосточное происхождение.

К этому региону нами отнесены виды растений, растущих в природных условиях в Приморском и Хабаровском крае, Амурской, Хабаровской и Сахалинской областях Российской Федерации, а также на северо-востоке и востоке Китая, Корейском полуострове и Японских островах. В составе данной группы древесных растений рассматривались их внутривидовые таксоны и культурные сорта.

Жизненные формы растений определяли в соответствии с системой И.Г. Серебрякова. Выделено 2 отдела: 1 – древесных (деревья, кустарники, кустарнички, древовидные и кустарниковые лианы) и 2 – полудревесных растений (полукустарники, полукустарнички, полукустарниковые и полукустарничковые лианы) [1].

Зимостойкость и перспективность растений для нашей зоны оценивали, используя методику Лапина П.И. и Сидневой С.В., которая разработана в Главном ботаническом саду Российской Академии наук (ГБС РАН), в которой шкала делится на 7 баллов по зимостойкости и выделено 6 групп по перспективности [2].

Распределение растений на группы по отношению к основным экологическим факторам проводили с учетом трудов Тихомирова В.Н. [3].

**Результаты и их обсуждение.** Анализ по таксономическому составу показал, что в коллекции древесные растения Дальневосточного региона принадлежат к 22 семействам, 50 родам, 112 видам и разновидностям, включая 35 сортов и форм. Наиболее полно в списке показано семейство *Rosaceae*: 16 родов, 33 вида и разновидности; семейство *Cupressaceae*: 5 родов, 15 видов и разновидностей; семейство *Saxifragaceae*: 2 род, 15 видов и разновидностей. Меньшее количество видов в семействах *Actinidiaceae*, *Ginkgoaceae*, *Euphorbiaceae*, *Rutaceae* и др. К отделу голосеменные относятся 22 вида и разновидности из 3 семейств и 9 родов. К отделу покрытосеменные относятся 90 вида и разновидностей из 19 семейств и 41 рода.

По основным жизненным формам растения отнесены к 5 основным биоморфам (лианы 9 – 8 %, полукустарники 1 – 0,9 %, кустарнички 1 – 0,9 %, кустарники 69 – 61,6 %, деревья 32 – 28,6 %); растения, являющиеся и деревьями, и кустарниками отнесены к деревьям.

Мы разделили виды древесных растений региона Дальнего Востока на группы по отношению к жизненно важным экологическим факторам. По отношению к свету 83 вида и разновидности (74,1 %) относятся к гелиофитам (светолюбивые, 29 (25,9 %) к сциогелиофитам (теневыносливые). По отношению к требовательности к влаге 4 вида и разновидности относятся к гигрофитам (3,6 %), 92 к мезофитам (82,1 %), 16 к ксеромезофитам (14,3 %). По отношению к плодородию почвы 2 вида и разновидности относятся к олиготрофам (1,8 %), 107 к мезотрофам (95,5 %), 3 к эвтрофам (2,7 %).

Зимостойкость один из существенных факторов, определяющих выращивание древесных растений в умеренной зоне, поэтому, оценка видов по этому признаку представляет существенное значение для использования интродукционного материала. За годы наблюдений удалось оценить зимостойкость древесных растений региона Дальнего Востока в условиях севера Беларуси. Все виды и разновидности распределены по 6 группам:

I балл – повреждений нет (растение не обмерзает) – 34 вида и разновидности (30,4 %);

I – II балла – повреждается в особо суровые зимы (растение обмерзает на одну треть однолетних побегов – 27 видов и разновидностей (24,1 %);

II балла – обмерзает не более половины длины однолетних побегов – 20 видов и разновидностей (17,9 %);

II – III балла – обмерзает более половины длины однолетних побегов – 15 видов и разновидностей (13,4 %);

III балла – обмерзают однолетние побеги полностью – 10 видов и разновидностей (8,9 %);

IV балла – обмерзают двулетние и более старые части растений – 6 вида и разновидности (5,4 %).

На основе учета комплекса показателей, из которых складывается перспективность растений для нашей зоны, выделены пять групп перспективности использования древесных растений дальневосточного региона для озеленения в условиях севера Беларуси: 46 таксонов – I группа перспективности (41,1 %); 33 таксона – II группа (29,5 %); 22 таксона – III группа (19,6 %); 8 таксонов – IV группа (7,1 %); 3 таксона – V группа (2,7 %).

Сто девять видов и разновидностей (97,3 %) обладают декоративными качествами, в той или иной степени. Семнадцать видов и разновидностей (15,2 %) являются плодовыми культурами или могут потенциально ими быть.

**Заключение.** Наблюдения за 112 видами и разновидностями позволили выделить перспективные для использования в условиях севера Беларуси. Интродуцентам дана балльная оценка основных свойств, по которым изученные виды распределены на группы перспективности.

Анализ вышеуказанных материалов позволяет установить возможность успешной интродукции древесных растений Дальневосточного региона в условиях севера Беларуси.

Результаты проведенного исследования позволяют научно обосновать ассортимент древесных растений для озеленения Витебской области и рекомендовать их к использованию. Наиболее перспективными являются *Larix sibirica*, *Acer ginnala*, *Actinidia colomicta*, *Acantopanax sessiliflorum*, *Aralia mandschurica*, *Berberis thunbergii* и его сорта, *Viburnum sargentii*, *Weigela middendorffiana*, *Rhododendron dauricum*, *Rh. japonicum*, *Juglans mandshurica*, *Armeniaca mandshurica*, *Cotoneaster zabelii*, *Philodendron amurense* и другие.

1. Серебряков, И.Г. Жизненные формы высших растений и их изучение / И.Г. Серебряков // Полевая геоботаника. – М.; Л.: Изд-во Наука, 1964. – Т. 3. – С. 146 – 205.

2. Лапин, П.И. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений / П.И. Лапин, С.В. Сиднева // Опыт интродукции древесных растений. – М.: ГБС АН СССР, 1973. – С. 7 – 67.

3. Тихомиров, В.Н. Геоботаника: курс лекций / В.Н. Тихомиров. – Минск: БГУ, 2005. – 188 с.

## УПРАВЛЕНИЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕМ В КУЛЬТУРНЫХ ЛАНДШАФТАХ СЕЛЬСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ БЕЛОРУССКОГО ПООЗЕРЬЯ

*И.В. Пилецкий*  
*Витебск, ВГАВМ*

Любая сельскохозяйственная деятельность в сложившихся социально-экономических условиях предполагает необходимость гармонизации природных и общественно-исторических факторов конкретной территории [1; 2]. Ведение сельскохозяйственного производства в Белорусском Поозерье показывает необходимость научно-обоснованного подхода к решению отмеченной проблемы через сельские агломерации [3]. Такая форма хозяйственного управления развитием сельской территории, включающая выработку оптимальных решений в системе человек-природа-общество с учетом сложившихся природно-климатических условий, является весьма актуальной.

Цель работы – установить проблемы управления землепользованием в культурных ландшафтах сельских агломераций Белорусского Поозерья и предложить пути решения.

**Материал и методы.** Методологической основой работы явились системно-структурный и интегративный подходы. Системно-структурный подход обеспечивает целостность в формировании у хозяйствующих субъектов знаний по вопросам землепользования. Интегративный подход реализуется через установление содержательных взаимосвязей в системе «природа-человек-общество». Методы исследования, использованные в работе: системный анализ литературы по исследуемой проблеме; изучение опыта хозяйствующих субъектов; наблюдение и эксперимент.

**Результаты и их обсуждение.** Под землепользованием понимают с одной стороны часть территории, представленной в сельскохозяйственном пользовании, с другой – характер использования земли в процессе производства. В условиях Белорусского Поозерья наряду с интенсификаци-