

УДК 581.52 (471.313)

**М.В. Казакова, А.Э. Бучкова, В.Е. Зудов,
А.О. Никитин, А.А. Петруцкий, В.Г. Чайцев**

ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ДРЕВЕСНЫХ ИНТРОДУЦЕНТОВ В УСЛОВИЯХ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Представлены результаты многолетних работ по интродукции видов древесных растений в разных районах Рязанской области. Обобщен опыт проведения интродукционных испытаний в коллекциях биостанции Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина, В.Е. Зудова (деревня Бариново Рыбновского района), А.О. Никитина (село Деревягино Чучковского района), А.А. Петруцкого (село Старая Рязань Спаского района), В.Г. Чайцева (деревня Нижняя Ищереть Кораблинского района). Рассмотрены характеристики 75 видов первой группы перспективности, 39 видов – второй, 37 видов – третьей, 19 видов – четвертой, 8 видов – пятой, а также еще 16 экзотических видов для условий открытого грунта Рязанской области. Выделены наиболее перспективные культуры, показаны ограничения в использовании ряда хвойных и лиственных деревьев и кустарников, страдающих от воздействия местных абиотических и биотических факторов.

древесные интродуценты, перспективность интродукции видов, зимостойкость, Рязанская область, дендрарий, арборетум, биостанция РГУ имени С.А. Есенина.

В последние годы чрезвычайно расширился ассортимент ввозимых в Рязанскую область на продажу декоративных древесных растений, соблазняющих покупателей своей декоративностью, оригинальностью формы, окраски кроны, размерами и другими визуальными качествами. Однако далеко не все из них хорошо переносят, прежде всего, зимние условия, а также другие особенности климата нашего региона, страдают от грибковых заболеваний и вредителей, в результате нередко погибают на следующий год или через несколько лет. Опыты с интродукцией древесных растений, проводимые в ботанических садах России, а также опыт интродукторов Рязанской области позволяют выявить среди выходцев из разных частей Северного полушария – Северной Америки, Восточной Азии, Западной Европы и ее южных областей, Кавказа, Центральной Азии – наиболее перспективные виды. Список интродуцентов, проходящих первичные испытания в разных районах Рязанской области, включает более 500 наименований¹. Следует

¹ Казакова М.В. Первые результаты изучения дендрофлоры Рязанской области // Интродукция, сохранение и мониторинг растительного разнообразия (к 175-летию Ботанического сада им. акад. А.В. Фомина Киевского нац. ун-та им. Тараса Шевченко), Киев, 20–24 мая 2014 г. Киев, 2014. С. 55 ; Зудов В.Е. Из опыта культивирования теплолюбивых растений в Рязанской области // Тр. Ряз. отд-ния Рус. ботан. о-ва. Вып 3 : Интродукция и зеленое строительство. Рязань, 2013. С. 7–21 ;

подчеркнуть, что эти первичные испытания для некоторых видов проводятся повторно, так как огромный опыт конца XVIII – начала XX века утрачен практически безвозвратно².

Интродуценты, естественный ареал которых приурочен к экологическим условиям, отличным от наших, испытывают воздействие ранних осенних заморозков (повреждения листьев и побегов, еще не закончивших рост и не сформировавших по всей поверхности перидерму), сильных морозов (до -42 °С), позднелетние солнечные ожоги, иссушение в конце зимы и начале весны, губительное воздействие поздневесенних заморозков, повреждающих в том числе проснувшиеся почки, молодые листья и завязи³. Дополнительно к этим повреждениям растения страдают от грибковых и других заболеваний.

Материал и методы. Исследованы материалы дендрологических коллекций биостанции Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина, питомника В.Е. Зудова (д. Бариново Рыбновского р-на), арборетума А.О. Никитина (с. Деревягино Чучковского р-на), питомника А.А. Петруцкого (с. Старая Рязань Спасского р-на), дендрария В.Г. Чайцева (д. Нижняя Ищереть Кораблинского р-на), коллекции Л.С. Горобцовой (с. Новоселки Рязанского р-на) и ряд других наблюдений. Проанализирован 10–20-летний опыт культивирования конкретных видов в разных микроклиматических условиях.

Цель данной работы – рассмотреть перспективность включения видов-интродуцентов в садово-парковые и частные композиции и более широкое использование их в декоративном оформлении городских и сельских зеленых зон.

Для отнесения того или иного вида к определенной категории перспективности учитываются такие важные показатели, как степень ежегодного вызревания побегов, зимостойкость, сохранение габитуса, побегообразовательная способность, регулярность прироста побегов, способность к генеративному развитию и доступные способы размножения испытываемых растений⁴. Конечным показателем служит общая оценка жизнеспособности и перспективности интродуцентов – сохранение декоративных свойств на протяжении длительного времени. В итоге

Казакова М.В., Зудов В.Е., Никитин А.О., Петруцкий А.А., Чайцев В.Г. Видовой состав дендрологических коллекций Рязанской области // Там же. С. 72–93; Казакова М.В., Кудрявцева О.В. Каталог древесных видов растений биостанции Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина // Там же. С. 22–34; Никитин А.О. О перспективах интродукции древесно-кустарниковых экзотов в Чучковском районе Рязанской области // Там же. С. 35–66; Чайцев В.Г. Дендрарий в с. Нижняя Ищереть Кораблинского района Рязанской области // Там же. С. 66–72.

² Арцыбашев Д.Д. Декоративное садоводство (новейшие достижения). М.: ОГИЗ: Сельхозгиз, 1941. 348 с.; Никитин А.О. Две жизни С.Д. Ржевского // Рязанская старина. 2006–2008 / сост. А.О. Никитин, П.А. Трибунский. Рязань: Край-music, 2013. Вып. 4–6. С. 144–268; Семенов Н.П. Деревья и кустарники, растущие на открытом воздухе в южной части Рязанской губернии. Чтения в Императорском обществе садоводства, 4 и 26 апреля и 10 мая 1881 г. СПб., 1881 (Тип. Н.А. Лебедева). 57 с.

³ Лапин П.И. Теория и практика интродукции древесных растений в средней полосе европейской части СССР // Бюлл. ГБС. 1971. Вып. 81. С. 60–69.

⁴ Лапин П.И., Сиднева С.В. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений / под ред. П.И. Лапина. М., 1973. С. 7–67.

суммирования и анализа всех характеристик московские дендрологи перспективность интродукции конкретных видов оценивают по 6-балльной шкале: I – вполне перспективные, II – перспективные, III – менее перспективные, IV – малоперспективные, V – неперспективные, VI – абсолютно неперспективные.

Одним из наиболее значимых показателей в оценке перспективности считается зимостойкость растений. Этот показатель оценен по 7-балльной шкале, применяемой на протяжении многих лет в практике работы отдела дендрологии Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина Российской академии наук:

- I – повреждений нет,
- II – обмерзает не более 50 процентов длины однолетних побегов,
- III – обмерзает 50–100 процентов длины однолетних побегов,
- IV – обмерзают двухлетние и более старые части растений,
- V – обмерзает крона до уровня снегового покрова,
- VI – обмерзает вся надземная часть,
- VII – растения вымерзают целиком.

В Главном ботаническом саду Российской академии наук за 60 лет существования накоплен богатейший опыт интродукции древесных растений в условиях Москвы⁵. В этой капитальной сводке для каждого вида указаны зимостойкость и перспективность использования в Центральной России. Зимостойкость у многих древесных растений с возрастом существенно меняется и снижена у молодых растений. Диапазон зимостойкости может колебаться от II до IV и даже до VII баллов в зимы с экстремальным значением какого-либо климатического фактора (оттепель, мороз, бесснежность, осенняя засуха, обильное плодоношение предыдущей осенью). Отмечено также, что у растений, отнесенных к IV группе, снижена сопротивляемость вредителям и болезням, нарушается ритм развития. Препятствуют успешной интродукции: гниль древесины у орехоплодных культур, яблонь, боярышников; коккомикоз и монилиоз у растений из подсемейства сливовые; ржавчина на барбарисе Тунберга, при этом чрезвычайно сильно страдают формы с желтыми листьями; голландская болезнь язвов и др.

Интродукционные испытания, проводимые в рязанских условиях, показали, что, стремясь к достижению успеха в деле интродукции, важно учитывать: 1) характер посадочного материала (семена, плоды, черенки, кусочки корневищ или корня с почками, либо саженцы в контейнере), 2) микроклиматические условия в месте посадки растения (освещенность, защищенность от северных ветров, почва, гидрологический режим и т. д.).

На основе 60-летнего научного опыта культивирования интродуцентов в Главном ботаническом саду РАН были составлены обобщенные характеристики развития и состояния видов, отнесенных к разным группам перспективности.

I. *Вполне перспективные виды.* Зимостойкость видов этой группы оценена в один, иногда в два балла. Растения проходят в наших условиях весь жизненный

⁵ Древесные растения Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина РАН: 60 лет интродукции / отв. ред. А.С. Демидов ; Гл. ботан. сад им. Н.В. Цицина. М. : Наука, 2005. 586 с.

цикл, дают всхожие семена. Среди голосеменных к наиболее перспективным в нашем регионе видам, давно включенным в практику озеленения, можно отнести пихту сибирскую (*Abies sibirica* Ledeb.), лиственницу сибирскую (*Larix sibirica* Ledeb.), ель колочую (*Picea pungens* Engelm.), сосну горную (*Pinus mugo* Turra), можжевельник казацкий (*Juniperus sabina* L.), тую западную (*Thuja occidentalis* L.). Эти виды прошли проверку временем и прочно закрепились среди популярных декоративных культур. К ним стоит добавить не используемую в озеленении Москвы и Рязани сосну румелийскую (*Pinus peuce* Griseb). В Деревягинском арборетуме этот вид выращивается из семян с 1999 года и в полной мере проявил свою устойчивость и высокую декоративность. Прекрасно зарекомендовали себя пихта одноцветная (*Abies concolor* (Gordon ex Glend.) Lindl. ex Hildebr), пихта бальзамическая (*A. balsamea* (L.) Mill.), лиственница американская (*Larix laricina* (Du Roi) K. Koch), можжевельник горизонтальный (*Juniperus horizontalis* Moench), лжетсуга Мензиса (*Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco).

Среди цветковых древесных пород широко используются в Рязани конский каштан обыкновенный (*Aesculus hippocastanum* L.), ясень американский (*Fraxinus americana* L.), ясень пенсильванский (*F. pennsylvanica* Marsh.), в меньшей степени – орех маньчжурский (*Juglans mandshurica* Maxim.) и дуб красный (*Quercus rubra* L.), хотя и у этих видов отличные перспективы.

Прекрасно зарекомендовали себя и другие виды ореха: орех айлантолистный (*J. ailanthifolia* Carriere) в Баринове обильно цветет и плодоносит, орех серый (*J. cinerea* L.) не повреждается возвратными заморозками. Прошел интродукционные испытания в разных районах области бархат амурский (*Phellodendron amurense* Rupr.), а на биостанции Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина красивое 80-летнее дерево ежегодно дает обильный самосев. Клен приречный (*Acer ginnala* Maxim.) – самый надежный, а потому давно используемый в озеленении дальневосточный вид клена. Сумах оленерогий, укусное дерево (*Rhus typhina* L.) появился в 1995 году в Деревягине, а ныне вошел уже в городское и частное озеленение, прекрасно растет, цветет и плодоносит, активно размножается корневой порослью в разных частях Рязанской области.

Весьма перспективны среди кустарников следующие виды. Барбарис амурский (*Berberis amurensis* Rupr.), барбарис корейский (*B. koreana* Palib.), барбарис Тунберга (*B. thunbergii* DC.) проявили во всех коллекциях свои лучшие качества, однако в озеленении Рязани используется лишь барбарис Тунберга, и то в последнее время. Падуб мутовчатый (*Ilex verticillata* (L.) A. Gray) растет в Деревягине с 2004 года. Бирючина обыкновенная (*Ligustrum vulgare* L.) широко внедряется в озеленении Рязани. Магония падуболистная (*Magonia aquifolia* (Pursh) Nutt.) используется в оформлении газонов, бордюрных полос, композиционных групп, растения обильно цветут и плодоносят; в Деревягине растет с 1995 года, семена разносятся птицами, кустарник встречается уже за пределами арборетума, выдерживая конкуренцию с аборигенной флорой. Курильский чай даурский (*Pentaphylloides davurica* (Nestl.) Ikonn.) и курильский чай маньчжурский (*P. mandschurica* (Maxim.) Sojak) прекрасно растут на открытых местах на карбонатной почве, но в Рязани используются очень редко. Рододендрон даурский

(*Rhododendron dauricum* L.), рододендрон японский (*Rh. japonicum* (A. Gray) Suringar), рододендрон Ледебурра (*Rh. ledebourii* Pojark.), рододендрон желтый (*Rh. luteum* (L.) Sweet), рододендрон крупнейший (*Rh. maximum* L.) хорошо показали себя в коллекциях, но в озеленении не используются. Калина гордовина (*Viburnum lantana* L.) была очень популярна в парках старинных усадеб, однако в оформлении зеленых зон Рязани встречается крайне редко.

Целый ряд деревьев и кустарников, которым присвоен первый балл перспективности, проходят испытания в наших коллекциях. В озеленении Рязани они не используются или же известны единичные экземпляры в декоративном оформлении города, например, скумпия (*Cotinus coggygria* Scop.). Декоративность и другие ценные качества этого вида могут оценить владельцы загородных участков, которым необходимо решить проблему укрепления эродированных склонов. При этом важно учитывать светолюбивость скумпии, а также сниженную зимостойкость молодых саженцев и пестролистных форм.

Успешно проходят интродукционные испытания абелия корейская (*Abelia coreana* Nakai), клен американский, форма «фламинго» (*Acer negundo* L. 'Flamin-go'), клен красный (*A. rubrum* L.), береза вишневая (*Betula lenta* L.), береза черная (*B. nigra* L.), береза ильмолистная (*B. ulmifolia* Siebold et Zucc.), вишня алайская (*Cerasus alaiica* Pojark.), свободнаягодник, элеутерококк колючий (*Eleutherococcus senticosus* Rupr. et Maxim.), бересклет Маака (*Euonymus maackii* Rupr.), бересклет карликовый (*E. nanus* Bieb.), форзиция яйцевидная (*Forsythia ovata* Nakai), жимолость Максимовича (*Lonicera maximowiczii* (Rupr.) Maxim.), яблоня ягодная (*Malus baccata* (L.) Borkh.), яблоня Палласа (*M. pallasiana* Juz.), яблоня замечательная (*M. spectabilis* (Ait.) Borkh.), черемуха Маака (*Padus maackii* (Rupr.) Komar.), шефердия серебристая (*Shepherdia argentea* (Pursh.) Nutt), лимонник китайский (*Schisandra chinensis* (Turcz.) Baill.), рябина смешанная (*Sorbus commixta* Hedl.), рябина гибридная (*S. × hybrida* L.), рябина Мужо (*S. mougeottii* Soy-Willem. Et Godr.), липа войлочная (*Tilia tomentosa* Moench), вейгела ранняя (*Weigela praecox* (Lemoine) Bailey).

Эти виды вполне могут быть рекомендованы для расширения перечня декоративных пород в оформлении зеленых зон Рязани, других населенных пунктов, а также частных загородных участков.

Клен сахаристый, или серебристый (*Acer saccharinum* L.) – самый декоративный и устойчивый в наших условиях из североамериканских видов клена. В Деревягине с 1999 года хорошо развивается в разных почвенных и микроклиматических условиях, обгоняя в росте большинство других интродуцентов. Дальневосточный клен зеленокорый (*A. tegmentosum* Maxim.), напротив, в Деревягине дважды выпадал, хотя в других коллекциях удерживается.

Снижена жизнеспособность из-за болезней клена завитого (*A. circinatum* Pursh), абрикоса обыкновенного, районированного сорта (*Armeniaca vulgaris* Lam.), черешни (*Cerasus avium* (L.) Moench), плоскосемянника китайского (*Prinsepia sinensis* (Oliv.) Oliv.), алычи (*Prunus divaricata* Ledeb.).

Не проявили в испытаниях свои наилучшие качества следующие породы: клен моно (*Acer mono* Maxim.) в Деревягине болеет, формирует многоствольность, наблюдается усыхание почек, в Старой Рязани вегетирует, но не цветет; актинидия

коломикта (*Actinidia kolomikta* (Rupr. et Maxim.) Maxim.) страдает от весенних заморозков, в защищенных местах устойчива, дает обильный урожай плодов, перспективна на открытых местах, на богатых почвах при хорошем поливе; у аралии высокой (*Aralia elata* (Miq.) Seem.) листья страдают от возвратных весенних заморозков, порой полностью гибнут побеги, но ежегодно отрастает множество побегов возобновления; береза Максимовича (*Betula maximowicziana* Regel) и рябина глоговина (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) произрастают только в Деревягине (с 2004 г.), развиваются медленно, хотя и без зимних повреждений; у багрянника японского (*Cercidiphyllum japonicum* Siebold et Zucc.) незначительно обмерзают побеги, но растения хорошо восстанавливаются; маакция амурская (*Maackia amurensis* Rupr. et Maxim.) растет в Деревягине с 2007 года, однако после бесснежной зимы 2013/14 года потеряла надземную часть и дала корневую поросль; клекачка перистая (*Staphylea pinnata* L.) в зависимости от микроусловий может проходить весь жизненный цикл и давать всхожие семена (Баринovo) или выпасть из коллекции (Деревягину); у вейгелы Миддендорфа (*Weigela middendorffiana* (Carriere) C. Koch) в Баринове ежегодно обмерзают побеги, однако регулярно восстанавливаются и растение почти ежегодно цветет, изредка дает всхожие семена.

II. Перспективные культуры. Из этой категории перспективности ель сербская (*Picea omorica* (Pančić) Purk.) в Деревягине, где растет с 2000 года, является одним из лучших по декоративности, устойчивости и скорости роста деревьев арборетума. С этого же года в Деревягине цветет и плодоносит сосна скрученная (*Pinus contorta* Douglas ex Laud.), иногда повреждаясь вредителями, цветет, но не плодоносит сосна черная (*Pinus nigra* Arn.), зимой 2009/10 г. наблюдался легкий ожог хвои.

Хорошо себя проявили в условиях Рязанской области пихта арizonская (*Abies arisonica* Merr.), пихта корейская (*A. koreana* Wilson), пихта сахалинская (*A. sachalinensis* (Friedr. Schmidt) Mast.), можжевельник виргинский (*Juniperus virginiana* L.), лиственница Кэмпфера (*Larix kaempferi* (Lamb.) Carriere), микробиота перекрестнопарная (*Microbiota decussata* Komar.), ель аянская (*Picea jezoensis* (Sieb. et Zucc.) Carr.), ель корейская (*P. koraiensis* Nakai), сосна европейская кедровая (*Pinus cembra* L.), кедровый стланик (*P. pumila* (Pall.) Regel), сосна сибирская кедровая (*P. sibirica* Du Tour), сосна веймутова (*P. strobus* L.), тис остроконечный (*Taxus cuspidata* Sieb. et Zucc.), тсуга канадская (*Tsuga canadensis* (L.) Carriere). Медленно растет и может поражаться грибковыми заболеваниями тис канадский (*Taxus canadensis* Marshall).

Среди покрытосеменных в качестве перспективных культур по результатам интродукционных испытаний в Рязанской области можно рекомендовать клен маньчжурский (*Acer mandshuricum* Maxim), березу даурскую (*Betula davurica* Pall.), древогубец лазящий (*Celastrus scandens* L.), айву продолговатую, не сортовую (*Cydonia oblonga* Mill.), гортензию черешковую (*Hydrangea petiolaris* Siebold et Zucc.). Очень декоративна и проста в культуре леспедеца двуцветная (*Lespedeza bicolor* Turcz.), в Баринове после сильного обмерзания легко восстанавливается, цветет, плодоносит, дает высоко всхожие семена.

Проявляют свои декоративные качества жимолость каприфоль (*Lonicera caprifolium* L.), яблоня Саржента (*Malus sargentii* Rehder), курильский чай Фридрихсена (*Pentaphylloides* × *friedrichsenii* hort.), чубушник Шренка (*Philadelphus schrenkii* Rupr.), птелея трехлистная (*Ptelea trifoliata* L.), калина зубчатая (*Viburnum dentatum* L.).

Весьма устойчивым растением оказалась робиния лжеакация, белая акация (*Robinia pseudoacacia* L.), несмотря на то, что сеянцы и молодые экземпляры часто значительно обмерзают. Робиния активно разрастается корневыми отпрысками, полностью натурализовалась в условиях Рязанской области. Бузина черная (*Sambucus nigra* L.) может часто обмерзать и болеть, но, тем не менее, следует считать ее эффективной и достаточно стойкой культурой. Сумах ароматный (*Rhus aromatica* Ait.) в Деревягине с 2008 года, подмерзает, но восстанавливает свою декоративность, однако не цветет.

Не проявили полностью своих декоративных качеств клен явор (*Acer pseudoplatanus* L.), самшит вечнозеленый (*Buxus sempervirens* L.), хеномелес китайский (*Chaenomeles cathayensis* (Hemsl.) C.K. Schneid.), кладрастис желтый (*Cladrastis lutea* (Michx.) K. Koch), дейция шершавая (*Deutzia scabra* Thund.), дуб монгольский (*Quercus mongolica* Fisch. ex Turcz.). Страдает от болезней и, как правило, через несколько лет выпадает из коллекций клен ложнозибольдов (*Acer pseudosieboldianum* (Pax) Komar.).

III. Менее перспективные культуры. В эту группу включены виды, которые чаще всего страдают от низких зимних температур, весенних ожогов, болезней. Однако интродукционные испытания, проводимые в Рязанской области, показали неоднозначную реакцию разных видов на воздействие перечисленных факторов. Хорошо чувствует себя кипарисовик горохоплодный (*Chamaecyparis pisifera* (Siebold et Zucc.) Endl.), ель Энгельмана (*Picea engelmannii* Parry ex Engelm.), ель Глена (*P. glehnii* (F. Schmidt) Mast.), ель камчатская (*P. kamtschatskensis* Lacass.), сосна желтая (*Pinus ponderosa* Douglas ex Lawson) растет в Баринове, Деревягине и селе Симеоне (Кораблинский р-н). Туевик поникающий (*Thuja dolabrata* (L. f.) Siebold et Zucc.) весьма декоративен, в Деревягине с 1998 года, зимой 2009/10 года обмерз выше уровня снежного покрова, в Баринове ежегодно страдает от солнечных ожогов. Тис ягодный (*Taxus baccata* L.) представлен прекрасным экземпляром в Деревягине, с 1995 года разросшимся до 5 метров в диаметре; вполне устойчив в остальных коллекциях, иногда подмерзает в наиболее суровые зимы (в Нижней Ищереде).

Среди цветковых растений хорошо показали себя клен сахарный (*Acer saccharum* Marshall), береза аллеганская (*Betula alleghaniensis* Britt.), граб каролинский (*Carpinus caroliniana* Walter), каркас западный (*Celtis occidentalis* L.), хеномелес японский (*Chaenomeles japonica* (Thunb.) Spach), дерен мужской (*Cornus mas* L.), гортензия древовидная (*Hydrangea arborescens* L.), гортензия пепельная (*H. cinerea* Small), орех черный (*Juglans nigra* L.), калопанакс семилопастной (*Kalopanax septemlobus* (Thunb. ex A. Murray) Koidz.), кольквиция прелестная (*Kolkwitzia amabilis* Graebn.), пион полукустарниковый (*Paeonia suffruticosa* Andrews.), малина душистая (*Rubus odoratus* L.), рябина Кене (*Sorbus koehneana*

С.К. Schneid.), рябина тьяншанская (*S. tianschanica* Rupr.), вейгела обильноцветущая (*Weigela floribunda* (Ziebold et Zucc.) K. Koch), вейгела цветущая (*W. florida* (Bunge) A.DC.).

Хорошо зарекомендовала себя в кустарниковых насаждениях в Рязани аморфа кустарниковая (*Amorpha fruticosa* L.). Граб обыкновенный (*Carpinus betulus* L.) в Баринове погиб, в Деревягине, произрастая с 1995 года и будучи уже высоким и плодоносящим деревом, после суровой зимы 2009/10 года и последующей засухи потерял штаб и принял кустообразную форму. Каталпа бигнониелистная (*Catalpa bignonioides* Walter) представлена красивым, регулярно цветущим и плодоносящим экземпляром на биостанции Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина, в других коллекциях нерегулярно подмерзает. Лещина древовидная, медвежий орех (*Corylus colurna* L.) растет быстро, не обмерзает. Лещина крупная, ломбардский орех (*C. maxima* Mill.) подмерзает или полностью вымерзает. Гледичия трехколючковая (*Gleditsia triacanthos* L.), выращенная в Деревягине из семян с 2000 года, вполне морозоустойчива в условиях Рязанской области, цветет и плодоносит.

Проходят интродукционные испытания лох многоцветковый (*Elaeagnus multiflora* Thunb.), форзиция свисающая (*Forsythia suspensa* (Thunb.) Vahl), халезия каролинская (*Halesia carolina* L.), бобовник альпийский (*Laburnum alpinum* (Mill.) Bercht. et Presl.), бобовник анагириolistный, золотой дождь (*L. anagyroides* Medik.), жимолость Брауна (*Lonicera × brownii* 'Fuchsioides' (Regel) Carriere), магнолия кобус (*Magnolia kobus* DC.).

IV. Малоперспективные культуры. Успешно проходят интродукционные испытания и вполне перспективны ель шероховатая (*Picea asperata* Mast.), кипарисовик Лавсона (*Chamaecyparis lawsoniana* (Andr.) Parl.), можжевельник скальный (*Juniperus scopulorum* Sarg.). Однако другой вид, можжевельник чешуйчатый (*J. squamata* Vuch.-Ham. ex D. Don), сильно страдает от весенних ожогов. Весьма перспективна будлея Давида (*Buddleja davidii* Franch.), приобретающая в Рязанской области форму полукустарника, шелковица белая (*Morus alba* L.), нуждающаяся в защите от северных ветров, плодоносит, является ценной лекарственной и декоративной культурой. Керрия японская (*Kerria japonica* (L.) DC.) и стефанандра Танаки (*Stephanandra tanakae* Franch. et Sav.) низкодекоративны у нас из-за ежегодных обмерзаний, требуют легкого укрытия. Удивительную устойчивость в четырех коллекциях до сих пор проявляет гинкго двулопастный (*Ginkgo biloba* L.). Самый высокий, более 3 метров, экземпляр этого растения находится в Деревягине с 2004 года. Груша иволлистная (*Pyrus salicifolia* Pall.), произрастающая в Деревягине с 1999 года, не испытывает особых проблем, декоративна.

Проходят интродукционные испытания в одном (двух) питомниках пихта кавказская (*Abies nordmanniana* (Steven) Spach), катальпа яйцевидная (*Catalpa ovata* D. Don), хмелеграб обыкновенный (*Ostrya carpinifolia* Scop.), пираканта ярко-красная (*Pyracantha coccinea* Roem.). Бук лесной (*Fagus sylvatica* L.), посаженный в Деревягине накануне экстремальной зимы 2009/10 года, обмерз выше уровня снежного покрова; в следующие годы не страдал. Бундук двудомный (*Gymnocladus dioica* (L.) C. Koch) в Деревягине с 2008 года, развивается медленно,

но демонстрирует хорошую морозо- и засухоустойчивость. Платан западный (*Platanus occidentalis* L.) в Деревягине с 2007 года, имеет кустообразную форму. Дуб зубчатый (*Quercus dentata* Thunb.) растет в Деревягине с 1995 года, цветет. Дуб черепитчатый (*Q. imbricaria* Michx.) в Деревягине с 1999 года, хорошо перенес экстремальную зиму 2009/10 года и последующую засуху.

V. Неперспективные культуры. Ель Шренка (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.) в Деревягине с 2004 года, растет быстро, без повреждений. Ель восточная (*P. orientalis* (L.) Link) растет медленно, в Старой Рязани не обмерзает. Сосна Арманды (*Pinus armandii* Franch.) в Деревягине с 2010 года, подмерзает. Туя складчатая (*Thuja plicata* D. Don) в Деревягинском арборетуме растет с 2000 года, в благоприятные годы дает хороший прирост, но в суровые зимы сильно обмерзает, не утрачивая, однако, формы роста. Оригинальная деревянистая лиана кирказон маньчжурский (*Aristolochia manshuriensis* Komar) представлена в Деревягине 20-летним мощным, регулярно цветущим, но не плодоносящим экземпляром. Орех грецкий (*Juglans regia* L.) представлен в Баринове и Старой Рязани несколькими вполне устойчивыми экземплярами, выращенными из семян Главного ботанического сада РАН и Ботанического сада МГУ (Москва). Тюльпанное дерево (*Liriodendron tulipifera* L.) регулярно, иногда сильно подмерзает, но столь же регулярно восстанавливается в Баринове и Деревягине. Дуб крупнопольниковый (*Quercus macranthera* Fisch. et C.A. Mey.) устойчив в Баринове.

Проходят интродукционные испытания такие экзотические для условий Рязанской области культуры, как каштан зубчатый (*Castanea dentata* Borkh.), выращиваемая в Нижней Ищереде из семян ель толстолистная (*Picea crassifolia* Kom.), ель почковатая (*P. gemmata* Rehder et E. H. Wilson.), ель Бальфура (*P. likiangensis* var. *balfouriana* (Rehd et E.H.Wils.) Hillier ex Slavin), плоскоцветочник восточный (*Platycladus orientalis* (L.) Franco) – 15-летний экземпляр сохранился в коллекции биостанции Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина, в остальных коллекциях выпал. Болотный кипарис двурядный (*Taxodium distichum* (L.) Rich.) в Деревягине растет с 1997 года, туя корейская (*Thuja koraiensis* Nakai) и сциадопитис мутовчатый (*Sciadopitys verticillata* (Thunb.) Sieb. et Zucc.) – с 2011 года, миндаль трехлопастный, луизианя (*Amygdalus triloba* (Lindl.) Ricker f. *luisiana*) – с 2001 года, дуб болотный (*Quercus palustris* Muenchh) – с 2007 года, дуб каштановый (*Q. prinus* L.) – с 2008 года, дуб бархатистый (*Q. velutina* Lam.) – с 2009 года.

Метасеквойя глиптостробовидная (*Metasequoia glyptostroboides* Hu et Chgen.) пока сохраняется в Баринове. Робиния неомексиканская (*Robinia neomexicana* Gray) выпала в Баринове, но растет без особых повреждений в Нижней Ищереде и единично представлена даже в озеленении г. Рязани. Продолжаются наблюдения в Баринове за хурмой восточной (*Diospyros kaki* Thunb.) и платаном восточным (*Platanus orientalis* L.).

Рассмотренные в статье материалы свидетельствуют о реальных возможностях значительного расширения ассортимента декоративных древесных пород для оформления городских зеленых зон, частных приусадебных территорий. Представленный ассортимент перспективных видов древесных интродуцентов

можно использовать в композиционных группах для создания живых изгородей, вертикального озеленения и т. п. Дальнейшие интродукционные испытания позволят уточнить не только видовой состав перспективных культур, но и охарактеризовать оптимальные условия их выращивания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арцыбашев, Д.Д. Декоративное садоводство (новейшие достижения) [Текст]. – М. : ОГИЗ : Сельхозгиз, 1941. – 348 с.
2. Древесные растения Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН: 60 лет интродукции [Текст] / отв. ред. А.С. Демидов ; Гл. бот. сад им. Н.В. Цицина. – М. : Наука, 2005. – 586 с.
3. Зудов, В.Е. Из опыта культивирования теплолюбивых растений в Рязанской области [Текст] // Тр. Ряз. отд-ния Рус. бот. о-ва. – Вып 3 : Интродукция и зеленое строительство. – Рязань, 2013. – С. 7–21.
4. Казакова, М.В. Видовой состав дендрологических коллекций Рязанской области [Текст] / М.В. Казакова [и др.] // Тр. Ряз. отд-ния Рус. бот. о-ва. – Вып 3 : Интродукция и зеленое строительство. – Рязань, 2013. – С. 72–93.
5. Казакова, М.В. Каталог древесных видов растений биостанции Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина [Текст] / М.В. Казакова, О.В. Кудрявцева // Труды Ряз. отд-ния Рус. бот. о-ва. – Вып 3 : Интродукция и зеленое строительство. – Рязань, 2013. – С. 22–34.
6. Казакова, М.В. Первые результаты изучения дендрофлоры Рязанской области [Текст] // Интродукция, сохранение и мониторинг растительного разнообразия (к 175-летию Бот. сада им. акад. А.В. Фомина Киевского нац. ун-та им. Тараса Шевченко), Киев, 20–24 мая 2014 г. – Киев, 2014.
7. Лапин, П.И. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений [Текст] / П.И. Лапин, С.В. Сиднева // Опыт интродукции древесных растений / под ред. П.И. Лапина. – М., 1973. – С. 7–67.
8. Лапин, П.И. Теория и практика интродукции древесных растений в средней полосе европейской части СССР [Текст] // Бюллетень ГБС. – 1971. – Вып. 81. – С. 60–69.
9. Никитин, А.О. Две жизни С.Д. Ржевского [Текст] // Рязанская старина. 2006–2008 / сост. А.О. Никитин, П.А. Трибунский. – Рязань : Край-music, 2013. – Вып. 4–6. – С. 144–268.
10. Никитин, А.О. О перспективах интродукции древесно-кустарниковых экзотов в Чучковском районе Рязанской области [Текст] // Тр. Ряз. отд-ния Рус. бот. о-ва. – Вып 3 : Интродукция и зеленое строительство. – Рязань, 2013. – С. 35–66.
11. Семенов, Н.П. Деревья и кустарники, растущие на открытом воздухе в южной части Рязанской губернии. Чтения в Имп. Рос. о-ве садоводства 4 и 26 апреля и 10 мая 1881 г. [Текст]. – СПб., 1881. (Тип. Н.А. Лебедева). – 57 с.
12. Чайцев, В.Г. Дендрарий в с. Нижняя Ищереть Кораблинского района Рязанской области [Текст] // Тр. Ряз. отд-ния Рус. бот. о-ва. – Вып 3 : Интродукция и зеленое строительство. – Рязань, 2013. – С. 66–72.

REFERENCES

1. Artsybashev, D.D. Dekorativnoye sadovodstvo (noveyshiye dostizheniya) [Ornamental horticulture (the latest achievements)] [Text]. – Moscow : OGIZ : Sel'khozgiz, 1941. – 348 p.
2. Chaytsev, V.G. Dendrariy v sele Nizhnyaya Ischered' Korablinskogo rayona Ryazanskoj oblasti [Arboretum in Nizhnyaya Ischered' of the Korablino district of the Ryazan Region] [Text] // Works of Ryazan branch of Russian Botanical society – Introduction and green building. – Ryazan, 2013. – P. 66–72.
3. Drevesnyye rasteniya Glavnogo botanicheskogo sada imeni N.V. Tsitsina RAN: 60 let introduksii [Woody plants of Main Botanical Garden named after N.V. Tsitsin RAS: 60 years of introduction] [Text] / ed. by A.S. Demidov ; Main Botanical Garden named after N.V. Tsitsin. – Moscow : Science, 2005. – 586 p.
4. Kazakova, M.V. Katalog drevesnykh vidov rasteniy biostantsii Ryazanskogo gosudarstvennogo universiteta imeni S.A. Yesenina [Directory of woody species of plants of biological station of the Ryazan State University named after S.A. Yesenin] [Text] / M.V. Kazakova, O.V. Kudryavtseva // Works of Ryazan branch of Russian Botanical society. – Ed. 3 : Introduction and green building. – Ryazan, 2013. – P. 22–34.
5. Kazakova, M.V. Pervyye rezul'taty izucheniya dendroflory Ryazanskoj oblasti [First results of the study of dendroflora in Ryazan region] [Text] // Introduction, maintenance and monitoring of plant diversity (to the 175-th anniversary of the Botanical Garden named after Academician A.V. Fomin of the Kiev National University named after Taras Shevchenko), Kiev, the 20th – 24th of May 2014. – Kiev, 2014.
6. Kazakova, M.V. Vidovoy sostav dendrologicheskikh kollektсий Ryazanskoj oblasti [Specific structure of dendrologist collections in Ryazan region] [Text] / M.V. Kazakova [et al.] // Works of Ryazan branch of Russian Botanical society. – Ed. 3 : Introduction and green building. – Ryazan, 2013. – P. 72–93.
7. Lapin, P.I. Otsenka perspektivnosti introduksii drevesnykh rasteniy po dannym vizual'nykh nabludeniy [Assessment of the availability of introduction of woody plants according to visual observation] [Text] / P.I. Lapin, S.V. Sidneva // Opyt introduksii drevesnykh rasteniy – The experiment of introduction of woody plants [Text] / ed. by P.I. Lapin. – Moscow, 1973. – P. 7–67.
8. Lapin, P.I. Teoriya i praktika introduksii drevesnykh rasteniy v sredney polose yevropeyskoj chaste SSSR [Theory and practice of introduction of woody plants in the middle belt of the European part of the USSR] [Text] // Bulletin of the Main Botanical Garden. – 1971. – Ed. 81. – P. 60–69.
9. Nikitin, A.O. Dve zhizni S. D. Rzhhevskogo [Two lives of S. D. Rzhhevsky] [Text] // Ryazanskaya starina – Ryazan antiquity. 2006–2008 / comp. by A.O. Nikitin, P.A. Tribunsky. – Ryazan : Kray-music, 2013. – Ed. 4–6. – P. 144–268.
10. Nikitin, A.O. O perspektivakh introduksii drevesno-kustarnikovykh ekzotov v Chuchkovskom rayone Ryazanskoj oblasti [On the prospects of introduction of exotic trees and shrubs in the Chuchkovo district of the Ryazan region] [Text] // Works of Ryazan branch of Russian Botanical society. – Third ed. : Introduction and green building. – Ryazan, 2013. – P. 35–66.
11. Semenov, N.P. Derev'ya i kustarniki, rastuschiye na otkrytom vozdukh v yuzhnoy chaste Ryazanskoj gubernii [Trees and shrubs growing outdoors in the southern part of the Ryazan province] [Text]. – SPb., 1881. (Printed by N.A. Lebedev). – 57 p.
12. Zudov, V.Ye. Iz opyta kul'tivirovaniya teplolubivykh rasteniy v Ryazanskoj oblasti [On the experiment of cultivation of thermophile plants in Ryazan region] [Text] // Works of

Ryazan branch of Russian Botanical society. – Ed. 3 : Introduktsiya I zelenoye stroitel'stvo – Introduction and green building. – Ryazan, 2013. – P. 7–21.

**M.V. Kazakova, A.E. Buchkova, V.E. Zudov,
A.O. Nikitin, A.A. Petrutsky, V.G. Tchaytsev**

**ON THE STABILITY OF ALIEN WOODY PLANTS
IN THE CONDITIONS OF THE RYAZAN REGION**

The paper pulls together several years of research into the introduction of various species of woody plants in several areas of the Ryazan Region. The paper summarizes woody plant introduction experiments conducted on the basis of the biostation of Ryazan State University named for S.A. Yessenin and performed by V.E. Zudov (the village of Barinovo, Rybnoye district), A.O. Nikitin (the village of Derevyagino, Tchuchkovo district), A.A. Petrutsky (the village of Staraya Ryazan, Spassk district), V.G. Tchaytsev (the village of Nizhnaya Ishchered, Korablino district). The paper deals with the characteristics of 75 species of the first group of introduction potential, 39 species of the second group of introduction potential, 37 species of the third group of introduction potential, 19 species of the fourth group of introduction potential, 8 species of the fifth group of introduction potential, 16 species alien to the environment. The paper singles out plants that have the greatest introduction potential. The paper enumerates the limitations of introducing coniferous trees, deciduous trees and bushes exposed to local biotic and abiotic factors.

Introduction of woody plants, introduction potential, winter resistance, Ryazan Region, arboretum, biostation of Ryazan State University named for S.A. Yessenin.