

ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ЛЕСНЫХ СЕЛЕКЦИОННЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В РОССИИ

А.П. ЦАРЕВ, *проф. ПетрГУ, гл. науч. сотрудник «Всероссийский НИИ лесной генетики, селекции и биотехнологии» (г. Воронеж). д-р с.-х. наук* ⁽¹⁾

antsa_55@yahoo.com

⁽¹⁾Петрозаводский государственный университет,

185910, Россия, Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Ленина, 33

Показана тенденция увеличения площадей создаваемых искусственных плантационных насаждений в мире и необходимость перехода к ним и в России. В связи с этим все большее значение приобретает выведение новых сортов лесных древесных растений. Представлен обзор проблем лесного сортводства (длительный процесс онтогенеза, необходимость проведения длительных и непрерывных исследований, неизученность многих генетических закономерностей и возможностей их использования применительно к селекции лесных древесных растений и др.). Отмечено также, что несмотря на это в недалеком прошлом в России селекционерами в разных регионах страны было получено множество новых гибридов по разным видам лесных древесных растений. Однако в ранг сорта переведена лишь незначительная часть полученных хозяйственно ценных растений. В значительной степени это связано с недостаточным знанием лесными селекционерами процедуры государственной регистрации селекционных достижений в области лесного хозяйства. В работе показаны основные свойства, которыми должны обладать сорта при патентовании (новизна, отличимость, однородность и стабильность), а также какие необходимо произвести наблюдения, измерения и расчеты, которые должны быть отражены в соответствующих документах. Эти документы должны быть представлены в Госсорткомиссию министерства сельского хозяйства России, которая и занимается государственной регистрацией селекционных достижений. Приведен сам перечень документов, подлежащих оформлению, и основные показатели, которые необходимо изучить. Изложенные положения позволят селекционерам более целенаправленно проводить работу по выведению новых сортов лесных древесных растений и более активно работать над их государственной регистрацией и юридической защитой.

Ключевые слова: селекционное достижение, сорт лесных древесных растений, Госсорткомиссия, государственная регистрация, патент, юридическая защита.

Некоторые предпосылки развития селекции лесных древесных растений

Наша страна многие столетия и даже в последние десятилетия считалась, да и сейчас считается многолесной страной. Так, по доступным данным Госучета на 1.01.2011 [18] в Российской Федерации числилось покрытых лесной растительностью земель 770621,2 тыс. га. Однако необходимо отметить и отдельные положения, которые затрудняют эффективное использование имеющихся лесных богатств:

1. Лесопокрытая площадь страны распределена неравномерно: четыре пятых лесов (608081,8 тыс. га) находятся в малозаселенных регионах азиатской части и только одна пятая (162539,4 тыс. га) в густозаселенной Европейско-Уральской части России.

2. Запасы лесов являются довольно низким и значительно уступают запасам лесов в странах с более благоприятным климатом. Так, средний запас древесины в лесах России составляет 105 м³/га, в то время как в Канаде – 120, Великобритании – 128, США –

136, Украине – 170, Германии – 268 м³/га [26, 33]. Средний прирост в России составляет 1,3 м³/га в год (2,3 м³/га в год в европейско-уральской части и 1,1 м³/га в год в азиатской) [18].

3. Доступность лесов к освоению и возможных к эксплуатации очень низкая и находится, даже по официальным данным, на уровне около 45 %, а 55 % лесов являются малопригодными для освоения [12].

4. Доступные леса вырубались и вырубаются во многих случаях с превышением расчетной лесосеки вдоль дорог, водных путей и населенных пунктов, а для дальнейшего освоения остается все меньшая и меньшая их доля.

5. Имеющиеся лесные насаждения не всегда можно вырубать при достижении ими возраста рубки, так как определенная их часть должна сохраняться для рекреационных целей. В некоторых странах это вообще считается главной целью лесного хозяйства.

6. Леса растут медленно, а требования к древесным материалам в современном мире быстро меняются при возрастающей их общей потребности.

Учитывая эти реалии, у нас, как и во всем мире, растет привлекательность идеи создания плантационных насаждений. Об этой тенденции в свое время отмечал И.С. Мелехов [15] и другие исследователи. Причем, ориентация на создание плантационных насаждений наблюдается не только в малолесных странах, но и в таких многолесных странах, как Канада, США, скандинавских и других государствах. К началу XXI в. в мире таких насаждений создано на площади 187 млн га [15, 29; 30, 33].

В последние десятилетия особый упор в некоторых странах сделан на создание плантационных насаждений из быстрорастущих древесных растений: тополей, ив, эвкалиптов. В одном только Китае к 2012 г. было создано 8 млн га тополевых плантационных насаждений [32].

Эти насаждения могут в короткий срок покрыть потребность в древесине во многих производствах (ЦБП, мебельном, строительном и др.). Однако их создание имеет как достоинства, так и недостатки [21]. Для получения эффекта требуется соблюдение ряда требований, которые не всегда соблюдаются. Основными среди них являются:

- подбор площадей, соответствующих биологии древесных растений,
- соблюдение технологии создания и последующего ухода за этими плантациями,
- использование испытанных и районированных для соответствующих условий сортов и селекционно улучшенных генотипов древесных растений.

Учитывая, что создание плантаций само по себе довольно затратное дело, было бы просто неосмотрительно использовать при этом несортовой и неиспытанный материал. А по этой части у нас в стране существует ряд проблем, которые требуют соответствующего решения.

Проблемы лесного сортводства

Исследование условий местопроизрастания, технологии создания искусственных насаждений, приемов их выращивания и даже эксплуатации – это довольно традиционные направления научных поисков частного лесоводства. Селекция же лесных древесных рас-

тений является все еще недооцененным творением научного прогресса, а ее результаты не находят широкого практического применения, по крайней мере, на настоящем этапе развития лесного хозяйства в нашей стране.

Для этого, естественно, имеются как объективные, так и субъективные причины. К ним в первую очередь можно отнести следующие:

1. Длительный процесс онтогенеза лесных древесных растений.
2. Наличие в недалеком прошлом относительно легкодоступных больших запасов древесины в естественных лесах.
3. Необходимость проведения длительных и непрерывных исследований, что довольно сложно, а зачастую практически и невозможно ввиду многих обстоятельств (войны, революции, смена политического строя или даже только правящей группы лидеров, природные катаклизмы и др.).
4. Незнученность многих генетических закономерностей и возможностей их использования применительно к селекции лесных древесных растений.

Кроме того, даже само содержание понятия сорта с течением времени меняется. В свое время было предложено несколько определений понятий сорта (культурара) у растений вообще, так и сорта у лесных древесных растений. Довольно подробно этот вопрос был исследован автором ранее [23]. В этой работе представлены определения понятия сорта как Международных кодексов номенклатуры для культурных растений, принятых в 1961 и 1969 гг., так и некоторых наших отечественных лесоводов (А.С. Яблокова, Е.П. Проказина, В.М. Брайнина, а также автора настоящей публикации).

Но время идет, и ситуация постепенно меняется. На основании ряда Международных конвенций (1961, 1972, 1978 и 1991) был создан Международный союз по охране новых сортов растений (International Union for the Protection of New Varieties of Plants – UPOV). К 2014 г. в него входило 72 страны, включая Российскую Федерацию [30]. УПОВ занимается различными проблемами, связанными с созданием и юридической защитой сортов растений. УПОВ предложил определение по-

нения сорта, которое практически полностью было переписано в наши основополагающие документы по охране сортов [14].

Так, в соответствии с законом Российской Федерации «О селекционных достижениях» (№ 5605-1 от 06.08.1993) сортом считается «группа растений, которая независимо от охраноспособности определяется по признакам, характеризующим данный генотип или комбинацию генотипов, и отличается от других групп растений того же ботанического таксона одним или несколькими признаками». Это же определение вошло и в последнюю редакцию Гражданского кодекса РФ (часть 4. Статья 63).

При этом охраноспособность сорта, или его юридическая защита, подразумевает наличие у него следующих нижеприведенных характеристик.

- Новизна – сорт должен быть новым.
- Отличимость – сорт должен отличаться по одному или нескольким признакам от других сортов.
- Стабильность – сорт должен сохранять свои признаки при размножении.
- Однородность – сорт должен быть однородным по своим признакам.

К сожалению, как и в указанных выше международных изданиях, в этих определениях и требованиях к сортам отсутствует требование хозяйственной ценности сорта, без которого работа по выведению сортов потеряла бы смысл.

Следует, однако, отметить, что в практической работе по регистрации сортов Госсорткомиссия РФ учитывает эти показатели. То есть на практике реализуется определение сорта лесных древесных растений, предложенных автором и другими русскими исследователями ранее. В соответствии с этим подходом лесной сорт – это совокупность лесных древесных растений, отобранных в природе или созданных искусственно, которая отличается биологическими и улучшенными хозяйственно ценными признаками, сохраняющимися при половом или бесполом размножении [23, 25].

Несмотря на дискуссионность имеющих теоретических дефиниций сорта, практика сортовыведения постепенно прони-

кает не только в растениеводство вообще, но и в лесное хозяйство, в частности.

Некоторые результаты выведения лесных сортов в России

Несмотря на отмеченные выше объективные и субъективные препятствия, лесная селекция подошла к созданию практически важных сортов лесных древесных растений.

Освещение деталей этих подходов не является задачей настоящей публикации, но следовало бы отметить некоторых советских и русских исследователей, внесших заметный вклад в создание хозяйственно важных гибридов и сортов лесных древесных растений.

Выведением новых гибридов и сортов занимались В.Н. Сукачев [20] у ив; А.В. Альбенский [1] у кленов, тополей, ясеней и др.; А.С. Яблоков [27, 28] у тополей, осины, орехов и др.; П.Л. Богданов [4] у тополей; С.С. Пятницкий [17] у дуба; М.М. Вересин [6, 7] у тополей, орехов и др.; С.П. Иванников [9] у осины и тополей; А.Я. Любавская [13], Н.В. Лаур [11] у карельской березы; Н.В. Старова [19] у тополей и ив; Г.П. Озолин [16] у тополей и вязов; Н.А. Коновалов [10] у тополя; В.Т. Бакулин [2, 3] у тополей.

Кроме вышеперечисленных, реальным сортовыведением занимался и целый ряд других исследователей с тополями, осинами, пихтами и другими видами древесных растений [22, 24, 25, 34]. К настоящему времени в Госсорткомиссию автором настоящей статьи представлено три гибридных сорта тополей: «Болид», «Ведуга» и «Степная Лада» [5].

Очень небольшая часть селекционных достижений лесных древесных растений зарегистрирована в качестве сортов Государственной комиссией по сортоиспытанию. Так в Государственном реестре селекционных достижений... (2015) указаны 17 750 сортов различных сельскохозяйственных, декоративных и плодовых культур и только 13 из них – это сорта лесных древесных растений [8]. Среди них сорта:

- ивы (ВЛМ 11, год регистрации 2001, оригинатор – Ивантеевский лесной селекционный опытно-показательный питомник);

– можжевельника (Таежный Изумруд, год регистрации 2010, оригинатор – ФГБУ науки ботанический сад-институт ДВО РАН, Владивосток);

– пихты (Ермаковская, год регистрации 2001, Пушкинская Оригинальная, год регистрации 1985, оригинатор сортов – Ивантеевский лесной селекционный опытно-показательный питомник);

– сосны (Бельковская 1, год регистрации 2002, Бельковская 137, год регистрации 2004, Бельковская 303, год регистрации 2004, оригинатор сортов – Бельковский лесхоз Рязанской обл.);

– сосны кедровой европейской (Карпатский, год регистрации 2011, оригинатор – Титов Е. В.);

– сосны кедровой сибирской (Кедроградский, Романтик, год регистрации 2011, оригинатор Титов Е. В.);

– тополя (Пионер, год регистрации 1984, оригинатор сорта – Ивантеевский лесной селекционный опытно-показательный питомник; Хоперский 1, год регистрации 2001, оригинатор Сиволапов А.И., ГОУ ВПО Воронежская лесотехническая академия; Приярский, год регистрации 2007, оригинатор Сиволапов А.И., Воронежская лесотехническая академия).

У части из этих 13 и некоторых других сортов патенты аннулированы из-за неуплаты «в установленный срок пошлины за поддержание в силе патента...» [8].

Следует также отметить, что Госсорткомиссия не всегда считает оригинатором, селекционера, создавшего сорт. В качестве оригинатора, как правило, указывается предприятие, которое оплатило представление сорта. Например, у широко известного сорта Пионер, выведенного академиком А.С. Яблоковым, в качестве оригинатора указан не селекционер, а учреждение, представившее сорт на сортоиспытание.

Процедура Государственной регистрации селекционных достижений (сорт)

Учитывая очень малое количество зарегистрированных сортов лесных древесных растений, необходимо рассмотреть, что же в

настоящее время представляет собой процедура его государственной регистрации.

Она включает ряд этапов. После конкурсного станционного сортоиспытания кандидатов в сорта готовится комплект документов, в который входят следующие основные из них:

– Заявление на выдачу патента на селекционное достижение (форма 301).

– Заявление на допуск селекционного достижения к использованию (форма 300).

– Анкета сорта (форма 374).

– Описание сорта, представленного для включения в государственное сортоиспытание (в нашем случае лесных древесных растений).

В первых двух формах (301 и 300) указывается имя заявителя, его адрес и название представляемого сорта.

В анкете сорта дополнительно указываются сведения о происхождении, особенности поддержания и размножения сорта, некоторые его морфологические признаки, отличия от похожих сортов, а также его устойчивость к болезням и вредителям и некоторые другие особенности.

В описании сорта он характеризуется по 17 группам признаков, куда входит помимо названия и заявителя история создания сорта, основные задачи, поставленные при его выведении, когда и в каких печатных изданиях опубликовано описание сорта, пригодность его к производственной технологии возделывания, недостатки сорта, предполагаемый экономический эффект от его возделывания.

Отмечается, к каким из районированных сортов он подходит по продуктивности древесины, защитным и декоративным свойствам, в каких хозяйствах и в каком количестве имеются маточные растения сорта, для каких областей и зон рекомендуется данный сорт, описывается его хозяйственно-биологическая характеристика по данным первичного изучения, в каком хозяйстве, на каком количестве растений.

В этом же документе дается оценка представляемого сорта по 15 признакам: устойчивость к морозам, засухе, жароустойчивость, поражаемость болезнями и вредителями, солеустойчивость, некоторые фенологические признаки и качество ствола.

Указывается быстрота роста (с указанием математико-статистических оценок высоты, диаметров, объемов стволов, наименьшей существенной разницы между заявляемым и районированным сортом), декоративность и технологические качества (плотность древесины, длина древесинных волокон, выход сырой клетчатки и др.).

Кроме того, в этой форме дается описание ряда морфологических признаков дерева в определенном возрасте. Отмечается его размер, прямизна и сбежистость ствола, очищаемость от сучьев, характер кроны и ветвления, цвет коры, особенности побегов, листьев, почек и др., особенности технологии возделывания и др. К этой форме прикладываются цветные фото дерева, побегов, листьев с масштабной линейкой. Для декоративных растений даются фото цветков и других органов.

Послерассмотрения в Госсорткомиссии в документы вносятся необходимые правки в соответствии с замечаниями ее специалистов и производится оплата патентных пошлин за оформление селекционных достижений. После этого заключается «Договор на оказание платной услуги, оказываемой сверх установленного государственного задания, по малораспространенным культурам». В соответствии с договором специалистами Госсорткомиссии производится экспертиза хозяйственной полезности сорта по данным, представленным в материалах заявки. При этом производится дополнительно к ранее перечисленным документам также оценка отличимости, однородности и стабильности сорта (Форма RTG 0021).

Эта форма включает оценку морфологических признаков (листьев, стебля, черешков, цветков и др.) по 58 шкалам для 1–2 летних растений и по 13 шкалам для взрослых.

После экспертизы полученных данных представленные сорта получают соответствующий статус и включаются в Госреестр селекционных достижений Российской Федерации, допущенных к использованию и обладающих соответствующей защитой.

Заключительные положения

Проведенный анализ состояния и обзор путей защиты лесных селекционных до-

стижений позволяет установить следующие положения.

– В современном мире все большее распространение получают интенсивные плантации лесных древесных растений, позволяющие в короткое время получать значительные запасы промышленного древесного сырья.

– Для получения эффективных результатов при плантационном и других видах лесоразведения необходимо использовать сортовой посадочный материал, способный обеспечить оптимальное решение соответствующих целевых задач.

– Для создания насаждений различного целевого назначения необходимы наборы сортов, обладающих соответственными качествами.

– В результате многолетней селекции прошлых лет в стране создано множество сортов лесных древесных растений, которые нуждаются в государственной регистрации и защите, чтобы в будущем не пришлось их закупать за рубежом.

– В настоящей работе показаны некоторые пути защиты лесных селекционных достижений для оригинаторов и селекционеров, обладающих такими достижениями, но распространяющих их без соответствующих патентов и защиты своих прав на их использование.

Библиографический список

1. Альбенский, А.В. Селекция древесных пород и семеноводство: учеб. пособие / А.В. Альбенский. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1959. – 306 с.
2. Бакулин, В.Т. Тополь душистый в Сибири / В.Т. Бакулин. – Новосибирск: Гео, 2010. – 110 с.
3. Бакулин, В.Т. Тополь черный в Западной Сибири / В.Т. Бакулин. – Новосибирск: Гео, 2007. – 121 с.
4. Богданов, П.Л. Тополя и их культура / П.Л. Богданов. – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 104 с.
5. Бюллетень Госсорткомиссии МСХ РФ, № 208 от 12.11.2015. М., 2015. – Режим доступа: www.gossort.com/bullets/bull_208_1.html. (Дата обращения: 28.11.2015).
6. Вересин, М.М. Новый гибридный тополь для лесных культур и озеленения / М.М. Вересин // Лесохозяйственная информация, 1974, № 6. – С. 14–15.
7. Вересин, М.М. Селекция ореха грецкого на зимостойкость методом отбора и гибридизации в учебно-опытном лесхозе Воронежского лесотехнического института / М.М. Вересин, М.К. Улюкина // Тез. докл. совещания по лесной генетике, селекции и семеноводству. – Петрозаводск, 1967. – С. 94–97.

8. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 1. Сорты растений (Официальное издание) – М.: ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» МСХ РФ, 2015. – 468 с.
9. Иванников, С.П. Тополь / С.П. Иванников. – М.: Лесная пром-сть, 1980. – 85 с.
10. Коновалов, Н.А. Уральские пирамидальные тополя / Н.А. Коновалов. – Свердловск: РИСО УФ АН СССР, 1959. – 22 с.
11. Лаур, Н.В. Селекционные методы разведения карельской березы: Учеб. пособие / Н.В. Лаур. – Петрозаводск: ПетрГУ, 2002. – 44 с.
12. Лесной фонд России / Справочник. – М.: ВНИИЛМ, 2003. – 640 с.
13. Любавская, А.Я. Карельская береза / А.Я. Любавская. – М.: Лесная пром-сть, 1978. – 156 с.
14. Международный союз по охране новых сортов растений (UPOV) Режим доступа: <http://www.gossort.com/27-mezhdunarodnyy-soyuz-po-ohrane-novy-sortov-rasteniy-upov.html>. (Дата обращения: 19.11.2015).
15. Мелехов, И.С. Лесоведение: Учебник для вузов / И.С. Мелехов. – М.: Лесн. пром-сть, 1980. – 408 с.
16. Озолин, Г.П. Селекция древесных пород для защитного лесоразведения / Г.П. Озолин, Г.Я. Маттис, И.В. Калинина. – М.: Лесная пром-сть, 1978. – 153 с.
17. Пятницкий, С.С. Селекция дуба / С.С. Пятницкий. – М.–Л.: Гослесбумиздат, 1954. – 148 с.
18. Распределение площади лесов и запасов древесины по преобладающим породам и группам возраста на 01.01.2011 г. – М.: Федеральное агентство лесного хозяйства, 4ДЛФ_Субъекты_РФ_на_01012011. – 148 с.
19. Старова, Н.В. Селекция ивовых / Н.В. Старова. – М.: Лесная пром-сть, 1980. – 208 с.
20. Сукачев, В.Н. Из работ по селекции ивы / В.Н. Сукачев // Труды ЦНИИЛХ. – Л.: Гослестехиздат, 1934. – С. 51–85.
21. Царев, А.П. Мировой опыт плантационного лесовыращивания / А.П. Царев // Ученые записки Петрозаводского государственного университета, 2010, № 6 (111). – С. 42–48.
22. Царев, А.П. Программы лесной селекции в России и за рубежом: монография / А.П. Царев. – М.: МГУЛ, 2013. – 164 с.
23. Царев, А.П. Сортоиспытание лесных пород в СССР и за рубежом / А.П. Царев. – М.: Центральное бюро научно-технической информации, серия Лесоразведение и лесомелиорация, 1984, Вып. 2. – 60 с.
24. Царев, А.П. Гибридизация тополей и первичное испытание гибридных потомств в ЦЧР / А.П. Царев, Р.П. Царева // Генетика, селекция, семеноводство и воспроизводство древесных пород: Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Вересина Михаила Михайловича; ВГЛТА. – Воронеж, 2010. – С. 125 – 138.
25. Царев, А.П. Селекция лесных и декоративных древесных растений: учебник / А.П. Царев, С.П. Погиба, Н.В. Лаур; под общ. ред. А.П. Царева. – М.: МГУЛ, 2014. – 552 с.: ил.
26. Царев, В.А. Мировые лесные ресурсы и их использование / В.А. Царев. – Воронеж: ВГЛТА, 2006. – 64 с.
27. Яблоков, А.С. Воспитание и разведение здоровой осины / А.С. Яблоков. – М.: Гослесбумиздат, 1963. – 433 с.
28. Яблоков, А.С. Селекция древесных пород / А.С. Яблоков. – М.: Сельхозиздат, 1962. – 487 с.
29. Carle, Y. Status and Trends in Global Forest Plantation Development / Y. Carle, P. Vuorinen, A. D. Lungo // Journal Forest Products, 2002. Vol. 52. № 7. P. 2–13.
30. Holmgren, P. Responsible management of planted forests: voluntary guidelines. Planted Forests and Trees Working Paper 37/E. / P. Holmgren, Y. Carle. – Rome: FAO, 2006. – 73 + 5 p.
31. International Union for the protection of New Varieties of Plants [Electronic resource] – Mode access: http://en.wikipedia.org/wiki/International_Union_for_the_Protection_of_New_Varieties_of_Plants. (Accessed 19.11.2015).
32. Kollert, W. Synthesis of Country Progress Summary of Highlights and Statistics on Poplar & Willow Resources and Markets. Dehradun, India, 24th IPC-Session, 2 Nov 2012. 25 p.
33. Situation des forets du monde. Rome: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, 2003. 151 p.
34. Tsarev, A.P. Growth and breeding of aspen in Russia. Silvae Genetica. V. 62. Issue 4-5. P. 153-160.

THE STATE REGISTRATION OF THE FOREST BREEDING ACHIEVEMENTS IN RUSSIA

Tsarev A.P., Prof. PetrSU, Dr. Sci. (Agricultural)⁽¹⁾

antsa_55@yahoo.com

⁽¹⁾ 185910, 33, Lenin Str., Petrozavodsk, Republic of Karelia, Russia

It is showed a tendency to increase the artificial forest plantations in the world and the need to move them in Russia. In connection with that the new cultivars of forest tree plants creation is increasingly important. A review of the forest cultivar creation problems is presented. There are a lengthy process of ontogenesis, the need for long and continuously researches, lack of study many genetic patterns and possibilities of their use in relation to the breeding of forest trees, and others. It is also noted that despite that in the recent past breeders in different regions of the Russia had received many new hybrids for different species of the forest woody plants. However, the rank of cultivar was received only a little part of commercially valuable plants. To a large extent this is due that forest breeders have insufficient knowledge of the state registration procedure of the breeding achievements in the field of forestry. The paper shows the basic characteristics required of cultivars at patenting (novelty, distinctness, uniformity and stability), and which is necessary to make observations, measurements and calculations, which should be reflected in the relevant documents. These documents shall be submitted to the Russian Agriculture Ministry Gossortkommission (State Commission for protection of New Cultivars). The list of documents to registration, and the basic parameters that need to be explored are given in this publication. The above provisions will enable breeders to more focused work to develop new cultivars of forest trees and to work more actively on their state registration and legal protection.

Keywords: A breeding achievement, cultivars of forest trees, Gossortkommission, state registration, patent, legal protection.

References

1. Al'benskiy A.V. *Selekciya drevesnykh porod i semenovodstvo: ucheb. posobie* [Trees breeding and seed-growing]. Moscow - Leningrad: Goslesbumizdat, 1959. 306 p.
2. Bakulin V.T. *Topol' dushisty v Sibiri* [Populus suaveolens in Siberia]. Novosibirsk: Ge», 2010. 110 p.
3. Bakulin V.T. *Topol' chernyy v Zapadnoy Sibiri* [Black poplar in West Siberia]. – Novosibirsk: Ge», 2007. 121 p.
4. Bogdanov P.L. *Topolya i ih kul'tura* [Poplars and their cultivate]. Moscow: Lesnaya promyshlennost', 1965. 104 p.
5. *Byulleten' Gossortkomissii MSH RF* [Bulletin of Russian Federation Agricultural Ministry State Cultivar Commission] № 208 from 12.11.2015. Moscow, 2015 [electronic resources]. Available at: www.gossort.com/bullet/bull_208_1.html. (Accessed: 28 November 2015).
6. Veresin M.M. *Novyy gibridnyy topol' dlya lesnykh kul'tur i ozeleneniya* [New hybrid poplar for plantations and gardens]. Lesohozyaystvennaya informatsiya [Forestry information], 1974, no. 6, pp. 14-15.
7. Veresin M.M., Ulyukina M.K. *Selekciya oreha greckogo na zimostoykost' metodom otbora i gibrizatsii v uchebno-opytном leshoze Voronezhskogo lesotekhnicheskogo instituta* [Breeding of walnut to winter resistant by selection and hybridization in educational-experimental forest enterprises of Voronezh Forest-technical Institute]. *Tezisy dokladov soveshaniya po lesnoy genetike, selektsii i semenovodstvu* [Abstracts of the reports on All-union meeting on forest genetics, breeding and seed-growing]. Petrozavodsk, 1967, pp. 94–97.
8. *Gosudarstvennyy reestr selektsionnykh dostizheniy, dopushchennykh k ispol'zovaniyu. Tom 1. Sorta rasteniy (Ofitsial'noe izdanie)* [State register of allowed to use breeding achievements. V. I. Plants Cultivar (Official publication)]. *Gosudarstvennaya komissiya Rossiyskoy Federatsii po ispytaniyu i ohrane selektsionnykh dostizheniy* [State Commission of Russian Federation on testing and protection of breeding achievements]. Moscow: Russian Federation Agricultural Ministry, 2015. 468 p.
9. Ivannikov S.P. *Topol' [Poplar]*. Moscow: Lesnaya promyshlennost', 1980. 85 p.
10. Kononov N.A. *Ural'skie piramidal'nye topolya* [Ural pyramidal poplars]. Sverdlovsk: RISO UF AN SSSR, 1959. 22 p.
11. Laur N.V. *Selektsionnye metody razvedeniya karelskoy berezy* [Breeding methods by cultivation of Karelian birch]. Petrozavodsk: PetrGU, 2002. 44 p.
12. *Lesnoy fond Rossii / Spravochnik* [Forest Fund of Russia / reference book]. Moscow: VNIILM, 2003. 640 p.
13. Lyubavskaya A.Ya. *Karelskaya bereza* [Karelian birch]. Moscow: Lesnaya promyshlennost', 1978. 156 p.
14. *Mezhdunarodnyy soyuz po ohrane novykh sortov rasteniy (UPOV)* [International Union for the Protection of New Varieties of Plants (UPOV)]. [Electronic resources]. Available at: <http://www.gossort.com/27-mezhdunarodnyy-soyuz-po-ohrane-novy-sortov-rasteniy-upov.html>. (Accessed: 19 November 2015).
15. Melekhov I.S. *Lesovedenie* [Forest sciences]. Moscow: Lesn. prom-st', 1980. 408 p.
16. Ozolin G.P., Mattis G.Ya., Kalinina I.V. *Selekciya drevesnykh porod dlya zashhitnogo lesorazvedeniya* [Breeding of trees to shelterbelts planting]. Moscow: Lesnaya promyshlennost', 1978. 153 p.
17. Pyatnickiy S.S. *Selekciya duba* [Breeding of oak]. Moscow-Leningrad: Goslesbumizdat, 1954. 148 p.
18. *Raspredelenie ploshchadi lesov i zapasov drevesiny po preobladayushhim porodam i gruppam vozrasta na 01.01.2011 g.* [Distribution of forest area and wood stocks between predominant species and age groups on 01.01.2011] Moscow: Federal'noe agentstvo lesnogo khozyaystva, 4DLF_Sub»ekty_RF_na 01012011. 148 p.
19. Starova N.V. *Selekciya ivovykh* [Breeding of Salicaceae]. Moscow: Lesnaya promyshlennost', 1980. 208 p.
20. Sukachev V.N. *Iz rabot po selektsii ivy* [From investigations of willow]. *Trudy CNIILH* [Proc. of Central Research Institute of Forestry]. Leningrad: Goslestezhizdat, 1934, pp. 51-85.
21. Tsarev A.P. *Mirovoy opyt plantatsionnogo lesovyrashhivaniya* [Global attainment of forest tree plantation]. *Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta* [Proc. of Petrozavodsk State University], 2010, no. 6 (111), pp. 42-48.
22. Tsarev A.P. *Programmy lesnoy selektsii v Rossii i za rubezhom* [Programs of forest tree breeding (in Russia and abroad)]. Moscow: FGBOU VPO MGUL, 2013. 164 p.
23. Tsarev A.P. *Sortoispytanie lesnykh porod v SSSR i za rubezhom* [Cultivar testing of forest trees in USSR and abroad]. *Central'noe byuro nauchno-tekhnicheskoy informatsii, seriya Lesorazvedeniye i lesomelioryatsiya* [Central bureau of research-technical information, series forest sciences and forest melioration]. Moscow, 1984, V. 2. 60 p.
24. Tsarev A.P., Tsareva R.P. *Gibrizatsiya topoley i pervichnoe ispytanie gibridnykh potomstv v CChR* [Hybridization of poplars and primary testing of hybrid offspring in Central Chornozem Region]. *Genetika, selekciya, semenovodstvo i vosproizvodstvo drevesnykh porod: Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoy 100-letiyu so dnya rozhdeniya professora Veresina Mihaila Mihaylovicha. GOU VPO «VGLTA»*. [Genetics, breeding, seed-growing and reproduction of forest tree species: Proc. All-Russian research conference with international participation dedicated 100 anniversary prof. M. M. Veresin. GOU VPO "VGLTA"]. Voronezh, 2010, pp. 125 – 138.
25. Tsarev A.P., Pogiba S.P., Laur N.V. *Selekciya lesnykh i dekorativnykh drevesnykh rasteniy: uchebnik* [Breeding of forest and decorative tree plants, edited by A.P. Tsarev]. Moscow: MGUL, 2014. 552 p.
26. Tsarev V.A. *Mirovye lesnye resursy i ih ispol'zovanie* [World forest resources and their utilization]. Voronezh: Voronezhskaya gosudarstvennaya lesotekhnicheskaya akademiya, 2006. 64 p.
27. Yablokov A.S. *Vospitanie i razvedeniye zdorovoy osiny* [Breeding and reproduction of sound aspen]. Moscow: Goslesbumizdat, 1963. 433 p.
28. Yablokov A.S. *Selekciya drevesnykh porod* [Breeding of forest tree species]. Moscow: Sel'hozizdat, 1962. 487 p.
29. Carle Y., Vuorinen P., Lungu A.D. Status and Trends in Global Forest Plantation Development. *Journal Forest Products*, 2002. Vol. 52. № 7. pp. 2-13.
30. Holmgren P., Carle Y. Responsible management of planted forests: voluntary guidelines. *Planted Forests and Trees Working Paper 37/E*. Rome: FAO, 2006. 73 + 5 p.
31. International Union for the protection of New Varieties of Plants [Electronic resource] – Mode access: http://en.wikipedia.org/wiki/International_Union_for_the_Protection_of_New_Varieties_of_Plants. (Accessed 19.11.2015).
32. Kollert, W. Synthesis of Country Progress Summary of Highlights and Statistics on Poplar & Willow Resources and Markets. Dehradun, India, 24th IPC-Session, 2 Nov 2012. 25 p.
33. Situation des forets du monde. Rome: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture, 2003. 151 p.
34. Tsarev A.P. Growth and breeding of aspen in Russia. *Silvae Genetica*. V. 62. Issue 4-5. pp. 153-160.