

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ОТДЕЛЕНИЕ АГРАРНЫХ НАУК
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
БЕЛАРУСИ ПО КАРТОФЕЛЕВОДСТВУ И ПЛОДООВОЩЕВОДСТВУ»
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ДОЧЕРНЕЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ИНСТИТУТ ПЛОДОВОДСТВА»

УТВЕРЖДАЮ

Директор института,
канд. с.-х. наук
_____ А.А. Таранов
_____ 2018

ОТЧЕТ

**о состоянии и использовании объекта, включенного в Государственный
реестр научных объектов, объявленных национальным достоянием,
за 2017 год**

**«Коллекции плодовых, ягодных орехоплодных культур и винограда
Республиканского научно-производственного дочернего унитарного предприятия
«Институт Плодоводства» реестровый номер: № 6**

Составлен 30 января 2018 г.
Отв. составитель:
Зав. лабораторией генетических
ресурсов плодовых, орехоплодных
культур и винограда, д-р с.-х. наук,
проф. Козловская З.А.

Одобен решением заседания
Ученого совета РУП «Институт плодоводства»
от 09.02. 2018, протокол № 2

аг. Самохваловичи 2018

ВВЕДЕНИЕ

Коллекции плодовых, ягодных орехоплодных культур и винограда Республиканского научно-производственного дочернего унитарного предприятия «Институт пловодства» объявлены научным объектом, являющимся национальным достоянием (постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.12.2012 № 1152) и включены в Государственный реестр научных объектов, которые составляют национальное достояние, под реестровым номером 6. Данные коллекции относятся к числу крупнейших в Европе, включают в себя самый северный в Европе фонд ореха грецкого и винограда и по состоянию на 01.01.2018 насчитывают 5576 образцов 40 культур 110 видов, в том числе 3427 – плодовых, 1391 – ягодных, 248 – орехоплодных и 510 – винограда. Коллекционные фонды сохраняются в живом виде *ex situ*, на площади 20 га и по составу культур и видов не имеют аналогов в Беларуси.

Геноресурсы плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда являются ценным стратегическим потенциалом Республики Беларусь для создания новых ресурсо – и энергосберегающих сортов, рационального использования их в садоводстве, производство плодов которых позволяет обеспечить население страны витаминной продукцией, а также увеличить поставки на экспорт, что является составляющей частью продовольственной безопасности страны, а также повышения культуры жизнедеятельности на земле через облагораживание и украшение приусадебных участков, парков и скверов в населенных пунктах страны и воспитания бережного отношения к природе в школах, средних и высших учебных заведениях. В настоящее время РУП «Институт пловодства» является участником реализации проекта ФАО в Республике Беларусь «Усиление Национальной программы по генетическим ресурсам растений», участником Рабочей группы по подготовке Национальной стратегии по сохранению и устойчивому использованию генетических ресурсов растений для производства продовольствия и ведения сельского хозяйства.

С целью увеличения биоразнообразия плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда проведена большая работа по интродукции новых для Беларуси генотипов из разных регионов мира, которая представляет огромный интерес для изучения в условиях Республики Беларусь адаптивно-экологического потенциала интродуцированных сортов и использования лучших из них в качестве источников геноплазмы важнейших селективируемых признаков для создания белорусских сортов новой генерации и внедрения в садоводство страны. Отмечена положительная динамика пополнения базовых коллекций, сохраняемых *ex situ*, за каждой из коллекций закреплены кураторы.

Национальная базовая коллекция плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда РУП «Институт пловодства» **пополнена 392 образцами** различного генетического происхождения из НИУ России, Румынии, Кыргызстана, в том числе 229 – плодовых, 34 – ягодных культур, 127 – орехоплодных и 2 – винограда. В отчетный период из-за низкой зимостойкости, неустойчивости к болезням выбыло 139 образцов плодовых и ягодных культур.

В зарубежные научно-исследовательские учреждения Азербайджана, Румынии, России, Кыргызстана, Украины передано в качестве обмена исходным материалом 78 сортообразцов, в том числе 41 плодовых и 37 образцов ягодных культур, в том числе 17 отечественной селекции, из которых 2 земляники садовой, 3 смородины чёрной, 3 смородины красной, 1 крыжовника, 2 малины, 1 хеномелеса, 2 калины, 1 облепихи, 2 аронии черноплодной.

В результате **экспедиционного обследования** насаждений Гродненской области собрано 38 староместных и уникальных образцов, в том числе яблони – 3, груши – 2, вишни – 5, черешни – 10, сливы – 3, терносливы – 1, абрикоса – 1, персика – 2, смородины чёрной – 1, аронии черноплодной – 1, черёмухи крупноплодной – 1, калины гордовины – 1, земляники садовой – 3, земляники желтоплодной – 1, лимонника китайского – 1, винограда – 2.

Все поступления привиты и высеяны на полях интродукционного питомника.

Научно-исследовательская деятельность в РУП «Институт пловодства», непосредственно связанная с использованием образцов коллекционного фонда в 2017 году, осуществлялась в рамках **11 заданий по 4** государственным программам, **7 проектов БРФФИ**, в том числе **три международных проекта** (один с НИУ Румынии и 2 – Молдовы).

Получен патент на сорт яблони белорусской селекции Дыямент (№ 529, дата регистрации 15.11.2017). Подготовлен и подан комплект заявочных документов на сорт яблони белорусской селекции Дыямент (Belazoja) для испытания на ООС (DUS-Test) в COBORU (Польша) с целью получения патента и продвижения сорта на рынок ЕС (№ заявки S 920, 14.12.2017).

На основе генофонда РУП «Институт пловодства» создано и включено в Государственный реестр сортов Республики Беларусь с 2017 года **16 сортов**, рекомендованных РУП «Институт пловодства», в том числе 10 сортов белорусской селекции: черешни Витязь (№ 2005100 с датой регистрации 16.12.2004), Медуница (№ 2005098 с датой регистрации 16.12.2004), Минчанка (№ 2013103 с датой регистрации 10.01.2013), Наслаждение (№ 2005099 с датой регистрации 16.12.2004), Соперница

(№ 2009158 с датой регистрации 23.12.2008), крыжовника Вирилад (№ 2016123 с датой регистрации 11.12.2015), шиповника Ружовы (№ 2015411 с датой регистрации 22.04.2015), смородины красной Коралловая (№ 2010132 с датой регистрации 30.12.2009), актинидии аргута Камандор (№ 2015414 с датой регистрации 22.04.2015), актинидии коломикта Прывабны ((№ 2015413 с датой регистрации 22.04.2015) и 6 интродуцированных сортов, в том числе сливы Блюфри (Bluefre) (№ 2010088 с датой регистрации 22.12.2009), вишни – Уйфехертой фюртош (Újfehértói fürtös) (№ 2005105 с датой регистрации 16.12.2004), Ливенская (№ 2009155 с датой регистрации 23.12.2008), черешни Красная плотная (№ 2005102 с датой регистрации 16.12.2004), смородины белой Баяна (№ 2016151 с датой регистрации 15.12.2015), малины Бригантина (№ 2011152 с датой регистрации 20.01.2011).

В рамках выполнения подпрограммы 4 «Мобилизация и рациональное использование генетических ресурсов растений Национального банка для селекции, обогащения культурной и природной флоры Беларуси» Государственной программы «Научные технологии и техника», в 2017 году передан в ГСИ Беларуси **сорт груши Талгарская красавица**, а, реализуя проект в рамках ГНТП «Агропромкомплекс-2020», подпрограмма «Агропромкомплекс – эффективность и качество», в 2017 г. создан и передан **сорт крыжовника белорусской селекции Ваяр**.

Подготовлены и переданы на ГСИ Республики Беларусь **3 комплекта документов сортов фундука Барселонский, Каталонский и Косфорд**, пригодные для закладки новых экспериментальных фундуковых садов в условиях Беларуси, согласно договору о проведении научно-исследовательских работ по испытанию сортов фундука с ООО «Вязовецкий сад» Минской обл., являющегося инвестором данного проекта.

Подготовлен комплект заявочных документов для Государственного сортоиспытания отечественного **сорта малины Мядовая**; проведена экспертная оценка сортов ягодных культур, проходящих испытание в Государственной инспекции по испытанию и охране сортов растений.

В настоящее время в системе ГСИ находятся 37 сортов плодовых, орехоплодных культур и винограда, из которых 19 сортов селекции института и 21 сорт ягодных культур, из них 7 – селекции института.

Переход на международные принципы формирования различных типов коллекций конкретизирует объекты селекционных программ по наиболее актуальным направлениям, тем самым сокращая затраты на первоначальном этапе селекционного процесса в 2-3 раза, что позволяет экономить в эквиваленте 10-20 тыс. дол. США затрат на создание сорта. Установлено, что ключевыми параметрами, определяющими ценность селекционных источников, являются устойчивость к заболеваниям, качество плодов и пригодность к

механизированному сбору урожая. В 2017 г. сформированы целевые признаковые коллекции: источников самоплодности вишни и черешни (7 образцов), зимостойких высокопродуктивных сортов земляники садовой различного географического происхождения (6 образцов). Выделены 11 источников устойчивости к бурой и белой листовым пятнистостям земляники садовой.

С целью регистрации новых образцов коллекции в паспортной базе данных ИС «Генофонд растений Республики Беларусь» и присвоения национальных номеров подготовлено краткое описание 23 образцов, в том числе: 1 – яблони, 1 – груши, 1 – вишни, 9 – винограда, 4 – жимолости, 2 – калины, 1 – крыжовника, 1 – черемухи. По результатам инвентаризации проведена работа по замене номеров в национальном каталоге 118 образцов по причине выбытия неадаптивных образцов плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда различного генетического и географического происхождения (яблони – 64, груши – 31, черешни – 3, винограда – 20).

Разработаны **Положение и Методические указания по работе с коллекциями плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда**, которые опубликованы в сборнике научных трудов «Плодоводство» в 2017 г.

С целью идентификации генотипов плодовых и ягодных культур проведены молекулярно-генетические исследования с использованием метода ПЦР-анализа, а именно произведен отбор биологического материала плодовых культур (почки, листья) для выделения ДНК – 250 образцов, отработан метод криосохранения листового материала и выделенной ДНК, **разработаны генетические паспорта 250 образцов.**

Сотрудники лабораторий генетических ресурсов регулярно освещали результаты использования коллекций в средствах массовой информации: на телеканалах: Беларусь 1, Беларусь 2, «Беларусь 24», СТБ; Первом национальном канале белорусского радио, на сайтах газет «СБ – Беларусь сегодня», «Народная газета», «Сельская газета», «Minsk news» – всего 17 выступлений. Исполнители программы в 2017 г. участвовали в шести Международных конференциях за пределами Беларуси (Надажын, Польша, г.Орел, Кокино, Брянской обл., г. Ялта, г.Санкт-Петербург, РФ; г. Запорожье, Украина), на которых сделано 6 устных докладов и 1 – постер, участвовали в проведении 3 научных конференций в Республике Беларусь (4 устных и 5 стендовых докладов) и второго Белорусско-Американского семинара по научно-техническому сотрудничеству по теме «Наука для сельского хозяйства» (НАН Беларуси, г. Минск, 2-3 мая 2017 г.) с устным докладом на английском языке «Evaluation and utilization of apple and pear collections in Belarus», 1 доклад на 2 Съезде ученых Беларуси (Козловская З.А.). **Всего 12 устных и 6 стендовых докладов, в т.ч. 2 доклада на английском языке.**

Опубликованы 1 монография, 98 статей в научных, научно-практических и научно-производственных журналах, 2 тезиса, 66 статей в научно-популярных изданиях. Прочитано лекций – 31.

Поступившие целевые средства республиканского бюджета для содержания объекта обеспечивают устойчивую финансовую поддержку, целенаправленную деятельность и проведение необходимых научных исследований в лабораториях генетических ресурсов РУП «Институт пловодства», занятых их сохранением. Разработан план мероприятий по содержанию плодовых и ягодных коллекций, организован бухгалтерский учет движения материала и его документирование. Проводится комплекс защитных мер от болезней и вредителей. Налажен мониторинг их состояния в полевых условиях.

Для сохранения и пополнения коллекций проведены работы по размножению образцов, включающие черенкование 58 образцов ягодных культур; окулировку 366 образцов плодовых культур, в том числе новых – 152 образца.

Посадка на постоянное хранение в полевой генбанк коллекционных образцов плодовых культур: весной 2017 года высажено всего – 1082 растения 475 образцов, в т.ч. 185 растений 57 образцов яблони, груши – 111 растений 37 образцов, сливы – 134 растений 40 образцов, вишни – 122 растений 34 образцов, черешни – 240 растений 65 образцов, абрикоса – 49 растений 24 образцов, персика – 4 растения 4 образцов, винограда – 59 растений 36 образцов, лещины – 176 растений 176 образцов и ягодных культур: 847 растений (161 образец), в т.ч. 430 растений 43 образцов – земляники садовой, 91 растение 66 образцов – смородины черной, 154 растения 37 образцов – смородины красной, 1 растение 1 образца – хеномелеса японского, 7 растений 7 образцов – актинидии, 9 растений 3 образцов – жимолости, 28 растений 6 образцов – ирги, 58 растений 15 образцов – кизила, 2 растения 2 образцов – лимонника, 1 растение 1 образца – гуми.

Все запланированные мероприятия, направленные на сохранение и обеспечение надлежащего функционирования научного объекта «Коллекции генетических ресурсов плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда РУП «Институт пловодства», включающие идентификацию и инвентаризацию образцов, комплекс агротехнических мер по уходу, размножению и восстановлению, выполнены в полном объёме в 2017 г.

Сведения о проведенных мероприятиях по сохранению коллекций и их использованию включены в настоящий отчет 2017 года.