

указывается 35 видов. Л.М. Мержвинский (2000 г.) [4] для флоры Белорусского Поозерья указывает 39 видов лютиковых. И.И. Шимко и М.А. Джус (2011 г.) [5], проанализировав список Л. М. Мержвинского [4] и обобщив гербарные сборы, сделанные в Белорусском Поозерье, добавили в список еще 5 видов: *Batrachium kauffmanii* (Clerc) Krecz. – Шелковник Кауфмана, *B. eradicatum* (Laest.) Fries – Ш. неукореняющийся, *Caltha radicans* T.F. Forst. – Калужница укореняющаяся, *Pulsatilla x juzepczukii* Tzvel. (*P. patens* (L.) Mill. x *P. pratensis* (L.) Mill.) – Прострел Юзепчука, *Ranunculus montanus* Willd. – Лютик горный.

Нами была проанализирована и внесена в электронную базу данных информация с гербарных образцов представителей семейства Лютиковые, собранных в гербарии кафедры ботаники ВГУ имени П.М. Машерова по состоянию на 01.01.2018 года.

Закключение. На основании анализа всех современных данных на территории Белорусского Поозерья по состоянию на 2018 год произрастает 45 видов из 16 родов семейства Лютиковые. Гербарный фонд ВГУ имени П.М. Машерова по состоянию на 01.01.2018 года представлен также 16 родами и 35 видами. В гербарии хранится 353 гербарных образца растений данного семейства, из них 11 образцов Купальницы европейской, 15 образцов Живокости высокой, 11 образцов Прострела раскрытого, 12 образцов Ветреницы лесной, 3 образца Ломоноса прямого, 2 образца Борца шестистоустого, 10 образцов Шелковника Кауфмана, занесённых в Красную Книгу Республики Беларусь [6].

В связи с тем, что в новые издания Флоры Беларуси включаются виды массовой культуры и одичавшие, список видов существенно увеличится.

Гербарные фонды и электронная база данных постоянно пополняются после камеральной обработки полевых сборов каждого года.

1. Флора БССР: т. 2. – Минск: Издательство Академии Наук Белорусской ССР, 1949. – 510 с.
2. Определитель растений Белоруссии. / Под ред. Б.К. Шишкина, М.П. Томина, М.Н. Гончарика – Минск: Вышэйшая школа, 1967. – 871с.
3. Определитель высших растений Беларуси. /Под ред. В.И. Парфенова. – Мн.: Дизайн ПРО, 1999. – 472 с.
4. Мержвинский, Л. М. Флора Белорусского Поозерья: Классификационный список высших сосудистых растений. – Витебск: Издательство ВГУ им. П.М. Машерова, 2000. – 60с.
5. Шимко, И.И. Дополнения к списку видов высших сосудистых растений флоры Белорусского Поозерья / И.И. Шимко, М.А. Джус Биологическое разнообразие Белорусского Поозерья: монография / Мержвинский Л. М. [и др.]; под ред. Л.М. Мержвинского – Витебск: ВГУ им. П. М. Машерова, 2011. – С. 141 – 161.
6. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редколл: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В. И. Парфенов [и др.] – 4-е изд. – Минск: Беларусь. Энцикл. імя П. Броўкі, 2015. – 448 с.

РОЛЬ РЕСПУБЛИКАНСКОГО БАНКА ДНК В СОХРАНЕНИИ И ИЗУЧЕНИИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Е.П. Михаленко, С.В. Кубрак, Н.В. Савина, Е.И. Кузьминова,
Л.В. Милько, Е.Н. Макеева, А.В. Кильчевский
Минск, ИГЦ НАН Беларуси*

Республиканский Банк ДНК человека, животных, растений и микроорганизмов был создан в 2013 г. на базе Института генетики и цитологии НАН Беларуси, в 2016 г. Республиканский Банк ДНК получил статус национального достояния (постановление Совета Министров Республики Беларусь № 629 от 13 августа 2016г.). Банк ДНК – широкопрофильная и многофункциональная структура. Коллекции Банка ДНК представляют собой депо биологического материала, пригодного для длительного научного изучения, что дает возможность решать проблемы медицины, растениеводства, животноводства, биотехнологической промышленности. Не менее важно участие Банка ДНК в сохранении биологического разнообразия дикой природы.

Цель данного исследования – оценить роль Республиканского банка ДНК как необходимого звена природоохранной деятельности Республики Беларусь.

Материал и методы. Банк ДНК представляет собой коллекции образцов ДНК и биологического материала различных организмов, предназначенные для длительного и качественного хранения в специально оборудованных помещениях. В Республиканском Банке ДНК хранение образцов осуществляется методом криоконсервации. В Институте оборудовано хранилище с низкотемпературными морозильными камерами (-80°C), в которых хранятся коллекции об-

разцов ДНК и биологического материала, установлена миниэлектростанция с синхронным типом генератора, обеспечивающая работу низкотемпературных морозильных камер во время обесточивания здания. Для систематизации информации о коллекциях генетического материала созданы электронные базы данных. В настоящее время в Республиканском Банке ДНК хранится более 12 тыс. образцов ДНК и биологического материала, распределенного по пяти тематическим секциям: банк ДНК человека, животных, растений, микроорганизмов, редких видов дикой флоры и фауны.

Результаты и их обсуждение. Для сохранения и изучения генетического материала диких видов растений, произрастающих на территории Республики Беларусь, в Республиканском Банке ДНК создана секция «Банк ДНК редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикой флоры и фауны Республики Беларусь». Природоохранная деятельность республиканского Банка ДНК основывается как на изучении генетического разнообразия природных популяций диких видов, так и на молекулярно-генетической идентификации видов для уточнения их таксономического статуса. Научные работы по таксономии предоставляют важную информацию для эффективной охраны окружающей среды.

В настоящее время молекулярные методы служат надежным дополнением в определении систематической принадлежности биологических организмов. В рамках работы Республиканского Банка ДНК проводится инвентаризация дикорастущих видов методом ДНК-баркодинга. ДНК-баркодинг, или ДНК-штрихкодирование, – метод идентификации биологического объекта, основанный на определении нуклеотидной последовательности сравнительно небольшого (не более 800-900 п.н.) фрагмента генома, так называемого стандартного, или эталонного, участка. В отличие от животных и грибов, для видоидентификации растений пока не найдено единого участка, универсального для всех растений, и в качестве филогенетических молекулярных маркеров используются комбинации нескольких ДНК-штрихкодов: последовательности хлоропластных генов (*rbcl*, *matK*, *trnH-psbA*) и участки ядерной ДНК (*ITS*) [1].

Области применения ДНК-штрихкодирования многочисленны: охрана природы и экологический мониторинг, карантинные службы, медицина и ветеринария, контроль лекарственного сырья и продуктов и др. Особое значение приобретает методика ДНК-штрихкодирования в проблеме изучения инвазивных видов. Сотрудниками Республиканского Банка ДНК совместно с сотрудниками ботанического сада и биологического факультета Витебского государственного университета имени П.М. Машерова проводится работа по сбору данных о популяциях инвазивных растений рода Борщевик, Золотарник и Бальзамин, собранных в Сенненском районе Витебской области. Полученная информация будет направлена на увеличение эффективности борьбы с распространением инвазивных видов.

Заключение. Таким образом, сохранение, пополнение и изучение коллекций Банка ДНК является неотъемлемой частью эффективного использования генетических ресурсов, способствует обмену образцами необходимой информацией между учреждениями Республики Беларусь, занимающимися молекулярно-генетическими исследованиями и природоохранными мероприятиями.

1. Молекулярные маркеры для видоидентификации и филогенетики растений / Т. В. Матвеева, О. А. Павлова, Д. И. Богомаз, А. Е. Демкович, Л. А. Лутова // Экологическая генетика. – 2011. – Том IX, № 1. – С.32–43.

ПЛОДОНОШЕНИЕ ПЕРВОЦВЕТА ВЫСОКОГО ПРИ ИНТРОДУКЦИИ И РЕИНТРОДУКЦИИ

*И.М. Морозова, И.М. Морозов, В.В. Степуленок
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Одним из путей сохранения редких и охраняемых видов растений является содержание их в условиях культуры, получение достаточного количества посадочного материала с последующей реинтродукцией этих растений в подходящие природные биотопы.

Целью настоящей работы является изучение особенностей плодоношения редкого вида Республики Беларусь – первоцвета высокого (*Primula elatior* (L.) Hill) при интродукции и реинтродукции.