

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО БАНКА РАСТЕНИЙ БЕЛАРУСИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В СЕЛЕКЦИИ

DYNAMICS OF THE BELARUSSIAN PLANT GENETIC BANK FORMATION AND EFFICIENCY OF ITS APPLICATION IN BREEDING

С.И. Гриб, Ф.И. Привалов, И.С. Матыс;

S.Y. Gryb, F.Y. Privalov, Y.S. Matys

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

RUE“Research and Practical Center of Belarus for Arable Farming”

e-mail:belgenbank@mail.ru

The state program on plant genetic resources of Belarus integrates activities of 11 research institutions of the National Academy of Sciences of Belarus and 2 universities. It served as the basis for the creation of a national bank of plant genetic resources of crops and natural flora of Belarus. Preservation of the gene pool is being provided by the regulated storage conditions. The head of this work in the Republic is RUE «Research and Practical Center of NAS of Belarus on Arable Farming» where is constructed genetic repository of the National gene pool in which are created the conditions for a reliable long-term storage of genetic collections of economically useful plants. The main collection of vegetatively propagated crops are concentrated in Research and Practical Center of NAS of Belarus on Potato Growing and Horticulture. Maintaining the collection fund is carried out both by biotechnological methods - in culture in vitro and in field collections. The National Plant Genetic Resources Bank of the Republic of Belarus totals 64. 1 thousand accessions and takes the 4th place in the accessions number among the CIS countries, and is on the 3rd place by the species diversity of 1680 cultivated species and their relatives. For the first time, in the Republic of Belarus formed the base, active, trait, core, plant genetic DNA collections. A unified electronic database of the accumulated collection fund is created and annually updated with new data. In the collection, conservation, study and use of plant genetic resources have been established international links with 42 leading breeding centers and gene banks around the world. Seed collections of cereals, legumes, cereals, fodders, oil-seeds, sugar beet and flax of the Center for Agriculture; fruit, small fruit, nut and grapevine collections of the Fruit Growing Institute; collections of fungi strains of the Forest Institute; Herbarium of the Institute for Experimental Botany nd. a. V.F. Kuprevich; living collections and the herbarium of introduced plants of world flora of the Central Botanical Gardens are recognized scientific objects that make up the national heritage of the Republic of Belarus. With the use of the plant gene pool, in the Republic of Belarus for the period from 2000 to 2015, 980 varieties of cultivated plants are created, including 360 new varieties of field crops and 88 introduced varieties that are included in to the State Register for 2011-2015. The area occupied by the new varieties in the country is more than 2.0 mln. ha. There are saved 52 rare and requiring protection species of wild plant included in the Red Book of the Republic of Belarus.

Государственная программа «Генофонд растений», разработанная в 2000 году по поручению Президента Республики Беларусь А.Г. Лукашенко стала основой для мобилизации и сохранения генетических ресурсов растений в стране. Рабочие коллекции 11 научно-исследовательских учреждений Национальной академии наук Беларуси и 2 ВУЗов легли в основу формирования Национального генофонда. В результате выполнения заданий программы в 2000–2010 гг. в республике сформирован генетический фонд

растений. Государственная программа 2011–2015 гг. послужила основой для создания национального банка генетических ресурсов растений сельскохозяйственных культур и природной флоры Беларуси. Сохранение генофонда обеспечивается регулируемым условиями хранения. Возглавляет эту работу в республике РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», где построено хранилище Национального генетического фонда, созданы условия для надежного длительного хранения генетических коллекций хозяйственно полезных растений. Основные коллекции вегетативно размножаемых культур сосредоточены в Научно-практическом центре НАН Беларуси по картофелеводству и плодово-овощеводству. Поддержание коллекционного фонда здесь осуществляется как биотехнологическими методами – в культуре *in vitro*, так и в полевых коллекциях. Налажен мониторинг состояния в регулируемых условиях хранения семенного материала.

Национальный банк генетических ресурсов растений Республики Беларусь насчитывает 64,1 тыс. коллекционных образцов и занимает 4 место по количеству коллекционных образцов среди стран СНГ, а по видовому разнообразию находится на 3 месте и содержит 1680 культурных видов и их сородичей. Впервые в Республике Беларусь сформированы базовые, активные, признаковые, стержневые, генетические ДНК-коллекции растений. Создана единая электронная база данных по накопленному коллекционному фонду, которая ежегодно пополняется новыми исходными данными. В области сбора, сохранения, изучения и использования генетических ресурсов растений налажены международные связи с 42 ведущими селекционными центрами и генетическими банками мира. Семенные коллекции зерновых, зернобобовых, крупяных, кормовых, масличных культур, сахарной свеклы и льна Центра по земледелию; плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда института пловодства; коллекции штаммов грибов института леса; гербарий института экспериментальной ботаники им.В.Ф. Купревича; живые коллекции и гербарий интродуцированных растений мировой флоры Центрального ботанического сада признаны научными объектами, составляющими национальное достояние Республики Беларусь.

С использованием генофонда ресурсов растений в Республике Беларусь за период действия программы с 2000 по 2015 годы создано 980 сортов культурных растений, в том числе за 2011-2015 годы включено в Государственный реестр 360 новых сортов полевых культур и 88 интродуцированных сортов. Площадь, занятая новыми сортами в республике, составляет свыше 2,0 млн. га. Сохранено 52 редких, нуждающихся в охране диких видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.