

УДК 634.1:631.527

А. А. Юшев. Отделу генетических ресурсов плодовых культур ВИР 90 лет. Тр. по прикл. бот., ген. и селек. Т. 176. Вып. 4. СПб., 2015. С. 370–380. Библ. 29

В статье кратко приведена информация о 90-летней деятельности отдела генетических ресурсов плодовых культур ВИР, который был организован под руководством Н. И. Вавилова как «Отдел плодовоговодства, огородничества и специальных культур». Его первым заведующим был знаток плодовых культур помолог В. В. Пашкевич, впоследствии академик. В 20-30-х годах была сформирована сеть опытных станций, на которых размещали плодовые, ягодные, орехоплодные, субтропические, декоративные культуры и виноград. Интенсивная интродукционная деятельность началась на станциях сразу, посадочный материал завозили из-за рубежа и привлекали выявленный в результате экспедиционных обследований. Известны имена многих ученых-пловодоводов, внесших неоценимый вклад в пополнение и изучение генофонда самых различных плодовых и ягодных растений. Это ученые-соратники Н. И. Вавилова: П. Н. Богусhevский, Р. П. Бологовская, Я. Ф. Кац, Н. И. Кичунов, Н. В. Ковалев, К. Ф. Костина, Ф. А. Крюков, Ф. Д. Лихонос, А. М. Негруль, Н. М. Павлова, М. А. Розанова, Г. А. Рубцов, В. А. Рыбин, Г. Г. Тарасенко. К 2015 г. генофонд, собранный на опытных станциях института, насчитывает 22 750 образцов, в том числе семечковые культуры – 5913, косточковые – 7445, ягодные – 4227, прочие плодовые – 439, декоративные – 1587, виноград – 3031. Коллекции включают дикорастущие и культигенные виды, староместные и новые селекционные сорта, источники и доноры ценных селекционных и хозяйственных признаков.

Ключевые слова: генофонд, опытные станции, плодовые, ягодные культуры

A. A. Yushev . The 90th anniversary of the department of fruit crop genetic resources at VIR. Proceedings on applied botany, genetics and breeding. Vol. 176. Iss. 4. SPb.: VIR, 2015. P. 370–380. Bibl. 29

The article summarizes information about the 90-year activities of VIR's Department of Fruit Crop Genetic Resources. This Department was organized at the initiative of N. I. Vavilov as the Department of Fruit Growing, Horticulture and Special Crops. Its first head was an expert in fruit crop pomology V. V. Pashkevich who later became academician. In the 1920-30s a network of experiment stations was established to grow fruit-trees, berries, nut-bearing plants, subtropical and ornamental crops, and grapes. Active plant introduction efforts were immediately launched at these stations; planting materials were imported from abroad or selected among the germplasm collected during plant explorations. Many well-known scientists contributed much to the replenishment and study of the genetic diversity of various fruit and berry plants. Among them were such Vavilov's associates as P. N. Bogushevsky, R. P. Bologovskaya, J. F. Katz, N. I. Kichunov, N. V. Kovalev, K. F. Kostina, F. A. Kryukov, F. D. Likhonos, A.M. Negrul, N. M. Pavlova, A. M. Rozanova, G. A. Rubtsov, V. A. Rybin, G. G. Tarasenko. By 2015, the fruit crop genetic diversity at the Institute's experiment stations reached 22 750 accessions: among them 5913 are pome plants, 7445 drupes, 4227 berries, 439 other fruits, 1587 ornamentals and 3031 grapes. Collections include wild and cultigen types, old and new cultivated varieties, sources and donors of valuable breeding and economic traits.

Key words: genetic diversity, experiment stations, fruit and berry crops.

УДК 630.114.25:630.114.521.5

И. А. Косарева. Иван Иванович Туманов – выдающийся специалист в области физиологии устойчивости растений. Тр. по прикл. бот., ген. и селек. Т. 176. Вып. 4. СПб., 2015. С. 381–390. Библ. 7

В 2014 г. научная общественность отмечала 120 лет со дня рождения известного специалиста в области физиологии устойчивости растений И. И. Туманова. В статье изложены биографические сведения и основные научные достижения И. И. Туманова. Обсуждается его роль в становлении исследований по изучению коллекций растений по признакам абiotической устойчивости.

Ключевые слова: И. И. Туманов, физиология устойчивости, методы, морозоустойчивость, зимостойкость.

I. A. Kosareva. Ivan Ivanovich Tumanov: a famous specialist in the physiology of abiotic plant resistance. Proceedings on applied botany, genetics and breeding. Vol. 176. Iss. 4. SPb.: VIR, 2015. P. 381–390. Bibl. 7

In 2014, the scientific community celebrated 120 years since the birth of a well-known expert in plant resistance physiology I. I. Tumanov. The publication contains biographical information and main scientific achievements of I. I. Tumanov. His role in the development of researching plant collections for abiotic resistance is discussed.

Key words: I. I. Tumanov, physiology of resistance, methods, frost resistance, winter hardiness.

УДК 551.583: 631.524.02

Л. Ю. Новикова, С. Н. Травина, Т. Э. Жигadlo, Л. Г. Наумова, Е. В. Зуев. Качество урожая сельскохозяйственных культур на европейской территории РФ в условиях изменения климата. Тр. по прикл. бот., ген. и селек. Т. 176. Вып. 4. СПб., 2015. С. 391–401. Библ. 11

Показан положительный тренд содержания крахмала в клубнях картофеля в условиях Мурманской области и сахаристости ягод винограда в условиях Ростовской области с 90-х годов прошлого века. Исследована погодная зависимость содержания белка в пшенице в опытах 1963–1993 гг. на четырех опытных станциях Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н. И. Вавилова (ВИР). Выявлена прямая зависимость изученных показателей качества от сумм температур выше 15°C и обратная – от сумм осадков за этот период.

Ключевые слова: изменения климата, качество урожая, картофель, виноград, пшеница

L. Yu. Novikova, S. N. Travina, T. E. Zhigadlo, L. G. Naumova, E. V. Zuev. Quality of crop yield in the european territory of the Russian Federation under the conditions of climate change. Proceedings on applied botany, genetics and breeding. Vol. 176. Iss. 4. SPb.: VIR, 2015. P. 391–401. Bibl. 11

The positive trend of starch content in potato tubers under the conditions of Murmansk Province and sugar content in grapes under the conditions of Rostov Province is shown for the period of the 1990s. Weather dependence of protein content in wheat was investigated in the experiments of 1963–1993 at four experimental stations of the Vavilov Institute. Direct dependence of the studied quality indicators on the sum of temperatures above 15°C and inverse dependence on the sum of rainfall for this period have been identified.

Key words: climate change, quality of yield, potato, grapes, wheat

УДК 57.045; 633.11; 633.16

Л. В. Осипова, И. А. Быковская. Влияние почвенной засухи на гетерогенность сортовой популяции пшеницы и ячменя. Тр. по прикл. бот., ген. и селек. Т. 176. Вып. 4. СПб., 2015. С. 402–415. Библ. 22

В вегетационных опытах с пшеницей и ячменем выявлена гетерогенность сортов по устойчивости растений к нарастающей почвенной засухе. Установлено, что степень выраженности неоднородности сортовых популяций зависит от условий минерального питания и продолжительности стресса.

Ключевые слова: пшеница, ячмень, сортовые популяции, засуха.

L. V. Osipova, I. A. Bykovskaya. The effect of soil drought on heterogeneity of the varietal population of wheat and barley. Proceedings on applied botany, genetics and breeding. Vol. 176. Iss. 4. SPb.: VIR, 2015. P. 402–415. Bibl. 22

In vegetative experiments with summer grain wheat and barley, heterogeneity of varieties in their resistance to an increasing soil drought has been revealed. It is established that the degree of expression of heterogeneity in varietal populations depends on the conditions of mineral nutrition and the duration of a stress.

Key words: wheat, barley, high-quality populations, drought.

УДК 634.2:631.541.11:631.526.1/4

Г. В. Еремин, В. Г. Еремин. Использование генофонда дикорастущих видов рода *Prunus* L. в селекции клоновых подвоев косточковых культур. Тр. по прикл. бот., ген. и селек. Т. 176. Вып. 4. СПб., 2015. С. 416–425. Библ. 5

Из генофонда видов рода *Prunus* L., насчитывающего свыше 5000 генотипов, на Крымской опытно-селекционной станции выделены источники и доноры значимых в селекции клоновых подвоев признаков: адаптивности к биотическим и абиотическим стрессам, способности легко размножаться вегетативно, слаборослости и т. д. В результате пребридинга созданы доноры, сочетающие несколько селекционных признаков.

Ключевые слова: генофонд, клоновые подвои, доноры, генотип, устойчивость, пребридинг, гибриды, виды, признаки.

G. V. Eremin, V. G. Eremin. Use of the genetic diversity of wild *Prunus* L. species in breeding of clonal rootstocks of stone fruit crops. Proceedings on applied botany, genetics and breeding. Vol. 176. Iss. 4. SPb.: VIR, 2015. P. 416–425. Bibl. 5

Sources and donors of traits important for clonal rootstock breeding have been selected from the genetic diversity of *Prunus* L. numbering over 5000 genotypes maintained at Krymsk Experimental Breeding Station: adaptability to biotic and abiotic stresses, easy vegetative reproduction ability, dwarfness, etc. As a result of prebreeding, donors combining several breeding traits have been developed.

Key words: genetic diversity, clonal rootstocks, donors, genotype, resistance, prebreeding, hybrids, species, traits.

УДК 634.22

А. С. Сиднин. Волгоградские сорта сливы – исходный материал для селекции на продуктивность и крупноплодность. Тр. по прикл. бот., ген. и селек. Т. 176. Вып. 4. СПб., 2015. С. 429–435. Библ. 4

Приведены сведения о сортах сливы, рекомендуемых для селекции на продуктивность и крупноплодность

Ключевые слова: слива, сорт, селекция, продуктивность, крупноплодность

A. S. Sidnin. Volgograd plum varieties as source material for breeding to increase productivity and fruit size. Proceedings on applied botany, genetics and breeding. Vol. 176. Iss. 4. SPb.: VIR, 2015. P. 429–435. Bibl. 4

Information is provided on promising plum varieties that are recommended for breeders seeking an increase of productivity and fruit size.

Key words: plum, variety, breeding, productivity, large fruit size.

УДК 633.521: 631.52.581.167

С. Н. Кутузова, Е. А. Пороховинова, Г. И. Пендинен. Происхождение и эволюция *Linum usitatissimum* L. Тр. по прикл. бот., ген. и селек. Т. 176. Вып. 4. СПб., 2015. С. 436–455. Библ. 44

Проведено полное циклическое скрещивание между представителями различных таксонов культурного льна – *Linum usitatissimum* L., включая примитивные формы, и дикорастущим видом *L. angustifolium* Huds. и наблюдение за гибридным потомством. Об эволюционных связях между различными формами культурного льна судили по сходству их морфологических признаков, способности скрещиваться между собой и с видами *L. angustifolium* и *L. usitatissimum* ssp. *bienne* (Mill.) Stankev. и давать жизнеспособное потомство. Подтверждено предположение, что *L. angustifolium* послужил предком колхидского льна, от которого могли произойти последовательно кудряш, межеумок и, наконец, долгунец, как считала Е. Н. Синская. Прародителем *L. usitatissimum* ssp. *bienne* также мог быть *L. angustifolium* в качестве материнской формы или колхидский лен. Крупносемянный лен и растрескивающийся лен (*L. crepitans* Dum.) могли произойти от межеумка, карлик – от кудряша. Полуозимый лен является формой обычного масличного льна, высеваемого под зиму в районах с мягким климатом.

Ключевые слова: формы льна, гибридизация, способность скрещиваться, жизнеспособность гибридов, эволюция.

S. N. Kutuzova, E. A. Porokhovinova, G. I. Pendinen. Origin and evolution of *Linum usitatissimum* L. Proceedings on applied botany, genetics and breeding. Vol. 176. Iss. 4. SPb.: VIR, 2015. P. 436–455. Bibl. 44

A complete cyclic crossing between representatives of different taxa of cultivated flax (*Linum usitatissimum* L.), including its primitive forms, and the wild species *L. angustifolium* Huds. was carried out, and hybrid progeny was studied. On the basis of the similarity of morphological features, and the ability to cross with each other and with the species *L. angustifolium* and *L. usitatissimum* ssp. *bienne* (Mill.) Stankev. with viable progeny, it was suggested that *L. angustifolium* had been the ancestor of Colchian flax, from which the linseed, intermediate and finally fibre forms consequentially evolved. The ancestor of

L. usitatissimum ssp. *bienne* could be *L. angustifolium*, as the female form, or Colchian flax. For large-seeded flax and *L. crepitans* Dum., the ancestor could be the intermediate flax; for the dwarf flax, the crown flax. Winter flax is a form of the conventional oilseed flax sown before the start of the winter season in the areas with mild climate.

Key words: flax forms, hybridization, crossability, viability of hybrids, evolution.