

УДК: 635.522/524:635.64

В. И. Буренин. Д. Д. Брежнев – неутомимый исследователь растительных ресурсов, прекрасный организатор науки и производства, наставник научных кадров (к 110-летию со дня рождения).

В статье описан жизненный и творческий путь Дмитрия Даниловича Брежнева, соратника Н. И. Вавилова, ученого с мировым именем, прекрасного организатора науки, внесшего неоспоримый вклад в развитие идей Н. И. Вавилова о мобилизации, изучении и использовании мировых растительных ресурсов.

Ключевые слова: соратник Н. И. Вавилова, мобилизация, томат, растительные ресурсы, овощные культуры. Том 176, вып. 3. СПб.: ВИР, 2015. с. 250–259.

Библ. 4.

V. I. Burenin. D. D. Brezhnev: a tireless researcher of plant resources, excellent organizer of science and industry, mentor of scientists (celebrating the 110-anniversary of his birth).

The article describes the life and career of Dmitry Danilovich Brezhnev, N. I. Vavilov's colleague, scientist of worldwide renown, great organizer of science, who made an undeniable contribution to the development of N. I. Vavilov's ideas on mobilization, study and use of the world's plant resources.

Key words: N. I. Vavilov's colleague, mobilization, plant resources, vegetable plants, tomato. V. 176. I. 3. SPb: VIR, 2015. pp. 250–259.

Библ. 4.

УДК 575(092): 016

С. Н. Кутузова. Жизнь, отданная науке (о Екатерине Владимировне Эллади).

В статье описан жизненный путь соратницы Н. И. Вавилова Екатерины Владимировны Эллади и ее вклад в систематику, ботанико-географическое и филогенетическое изучение обширного мирового разнообразия возделываемых и дикорастущих льнов, собранных в коллекции ВИР.

Ключевые слова: соратник Н. И. Вавилова, *Linum usitatissimum* L., мировое разнообразие, классификация, научный вклад. Том 176, вып. 3. СПб.: ВИР, 2015. с. 260–267.

Библ. 18.

S. N. Kutuzova. Life given for the science (about Ekaterina Vladimirovna Ellady).

The article describes the way of life of N. I. Vavilov's colleague Ekaterina Vladimirovna Ellady and her contribution to botanical systematics, geographical and phylogenetic study of worldwide diversity of cultivated and wild flax held in the collection of VIR.

Key words: N. I. Vavilov's colleague, *Linum usitatissimum* L., worldwide diversity, classification, research contribution. V. 176. I. 3. SPb: VIR, 2015. pp. 260–267.

Библ. 18.

УДК 58.007

Р. Б. Семевский. «Отцы пустынники и жены непорочны...».

В результате участия ученых ВИР в автопробеге по территории со сложным составом почвогрунтов был внесен ценный вклад в области землепользования и прикладных наук о Земле.

Ключевые слова: пустыня, автопробег, экспедиция, почвогрунты, наука. Том 176, вып. 3. СПб.: ВИР, 2015. с. 268–279.
Библ. 6.

R. B. Semevsky. "The Desert Fathers and the Women Undefined..."

Participation of scientists from VIR in a rally race through the territory with complex soil composition provided valuable contribution to the development of land use and applied geosciences.

Key words: desert, rally racing, expedition, soil science. V. 176. I. 3. SPb: VIR, 2015. pp. 268–279.

Bibl. 6.

УДК 635.65:633.352.3:581.19:581.55

Т. Г. Александрова, О. И. Kovina, Т. В. Шеленга, Л. Ю. Новикова, М. А. Вишнякова. Результаты изучения вики мохнатой (*Vicia villosa* Roth) в моно- и бинарных агрофитоценозах при весеннем посеве в условиях северо-запада РФ.

По использованию в сельскохозяйственном производстве вика мохнатая (*Vicia villosa* Roth) стоит в одном ряду с викой посевной (*V. sativa* L.), одной из самых возделываемых в мире вик. В Российской Федерации вику мохнатую используют в озимом и яровом посевах. Сортовые популяции могут включать в себя яровые, полуяровые, полуозимые и озимые биотипы. В условиях Ленинградской области Северо-Запада Российской Федерации при весеннем посеве в 2010–2012 гг. изучались три сорта вики мохнатой 'Нежностебельная', 'Сиверская 2' и 'Украинка' в моно- и бинарных агрофитоценозах с овсом, рапсом и ячменем. Определялся биотипический состав сортовых популяций для выявления адаптивных к условиям Северо-Запада яровых биотипов. Проведен анализ некоторых биологических и агрономических признаков сортов вики мохнатой. Показана сравнительная оценка популяций для проверки роли агрофитоценоза (и его компонента) как возможного фактора изменчивости биотипического состава популяций вики мохнатой и их ценных признаков.

Ключевые слова: *Vicia villosa*, вика мохнатая, популяция, биотип, агрофитоценоз, ветвление, зеленая масса, белок, селекция. Том 176, вып. 3. СПб.: ВИР, 2015. с. 280–298. Библ. 15.

T. G. Aleksandrova, O. I. Kovina, T. V. Shelenga, L. Y. Novikova, M. A. Vishnyakova. Results of studying hairy vetch (*Vicia villosa* Roth) in mono- and binary agrophytocoenoses at spring planting under the conditions of the north-east of the Russian Federation.

Hairy vetch (*Vicia villosa* Roth), like common vetch (*V. sativa* L.), is one of the most widespread cultivated forage vetches. In Russia, hairy vetch is sown both in spring and winter planting seasons. *V. villosa* populations may contain spring, semi-spring, semi-winter and winter biotypes. Three hairy vetch varieties (Nezhnostebelnaya, Siverskaya 2 and Ukrainska) were studied in mono- and binary agrophytocoenosis with oat, rape and barley at spring sowing under the conditions of Leningrad Province of the Russian North-West in 2010–2012. Biotype composition of vetch variety populations was determined to identify adaptive biotypes. Some biological and agronomic characters were analysed. Comparative evaluation of hairy vetch variety populations was performed to test the role of agrophytocoenosis (and its phytocomponent) as a possible factor of biotype variability in vetch varieties and their biological and agronomic characters.

Key words: *Vicia villosa*, hairy vetch, population, biotype, agrophytocoenosis, ramification, green matter, protein, breeding. V. 176. I. 3. SPb: VIR, 2015. pp. 280–298.
Bibl. 15.

УДК 581.1:581.522.4:582.736

Т. А. Будкевич, М. А. Анисова, Л. Г. Таршис, З. М. Алещенкова, А. А. Федоренчик, В. А. Хрипач, М. А. Завадская, М. М. Коротков. Физиолого–bioхимические аспекты Репродукции дикорастущего длиннокорневищного морфотипа *Medicago falcata* L. в культуре.

В условиях полевых опытов изучали воздействие микробных препаратов с активными штаммами *Sinorhizobium meliloti* и внекорневой обработки растений фитогормональным препаратом (гомобрассинолидом) на морфогенез, азотфикссирующую активность и семенную продуктивность вводимой в культуру дикорастущей *Medicago falcata* L. (люцерны серповидной или люцерны желтой) длиннокорневищного морфотипа. Установлено эффективное влияние биорегуляторов на жизнедеятельность стержнекорневых растений культурной *M. falcata* (контроль) и отсутствие (или ингибирование) физиологической реакции интродуцента. Делается заключение о необходимости повышения азотфикссирующей способности интродуцента путем воздействия высоко конкурентными штаммами инокулянтов на основе природных изолятов, видоспецифичных для корневищного морфотипа *M. falcata*, и применения фитогормональных регуляторов с учетом особенностей онтогенетического развития интродуцента.

Ключевые слова: *Medicago falcata*, длиннокорневищный морфотип, интродуцент, морфогенез, азотфиксация, семенная продуктивность, микробные препараты, гомобрассинолид. Том 176, вып. 3. СПб.: ВИР, 2015. с. 299–324.

Библ. 33.

T. A. Budkevich, Zh. M. Anisova, L. G. Tarshis, Z. M. Aletshenkova, A. A. Fedorenchik, V. A. Khripach, M. I. Zavadskaya, M. M. Korotkov. Physiological and biochemical aspects of reproducing the wild long-rhizome morphotype of *Medicago falcata* L. under cultivation.

Morphology, nitrogen-fixing activity and seed productivity of the introduced wild long-rhizome yellow alfalfa (*Medicago falcata* L.) under exogenous treatment with microbial preparations and phytohormone (homobrassinolide) were studied in field experiments. It was revealed that growth activators increase seed productivity and nitrogen-fixing activity in the cultivated taproot alfalfa type and, on the whole, have no effect on metabolism in the long-rhizome morphotype plants. To solve the problem it is necessary to develop *Rhizobium* preparations increasing nitrogen-fixing activity of the long-rhizome alfalfa plants on the basis of natural isolates and the use of phytohormones with due regard to the peculiarities of the ontogenesis of the long-rhizome *M. falcata* morphotype.

Key words: *Medicago falcata*, long-rhizome type, introduced plant, morphogenesis, nitrogen fixation, seed productivity, microbial preparations, homobrassinolide. V. 176. I. 3. SPb: VIR, 2015. pp. 299–324.

Библ. 33.

УДК: 633.111.1

В. Голубец, Т. Н. Смекалова, Л. Лейсова–Свободова. Морфологическая и молекулярная оценка генетических ресурсов *Lonicera caerulea* L. на Дальнем Востоке.

Полевые исследования жимолости (*Lonicera caerulea* L. s.l.) и сбор материала (91 образец гербария, 20 образцов черенков, плоды для детального морфологического описания, органолептической оценки и молекулярно-генетического анализа) были проведены в Северо-восточной части ареала жимолости, на Камчатке и Сахалине. Все обследованные ценопопуляции были охарактеризованы экологически, геоботанически, фитосоциологически. Кроме того, были оценены факторы угрозы природным ценопопуляциям, эти данные явились предпосылкой для рекомендаций по сохранению жимолости *in situ*. В сравнительную молекулярную оценку вместе с плодами природных экотипов были включены плоды 20 российских культурных сортов жимолости. В результате проведённого AFLP анализа весь исследованный материал разделился на три группы: две группы включают образцы *L. caerulea*, собранной на Камчатке, и большинство исследованных культурных форм жимолости, третья группа объединяет только генотипы сахалинских растений.

Ключевые слова: жимолость, *Lonicera caerulea* L., географическое распространение, Камчатка, Сахалин, молекулярно-генетический анализ, *in situ* сохранение. Том 176, вып. 3. СПб.: ВИР, 2015. с. 325–335.

Библ. 15.

V. Holubec, T. Smekalova, L. Leisova–Svobodova. Morphological and molecular evaluation of the Far East fruit genetic resources of *Lonicera caerulea* L.

Field studies of honeysuckle (*Lonicera caerulea* L. s.l.) and material for investigation (91 herbarium accessions; 20 scion samples; and fruits for detailed morphological description, organoleptic and molecular analyses) have been collected in the north-eastern part of the area of honeysuckle distribution, in Kamchatka and Sakhalin regions. All coenopopulations have been characterized ecologically, geobotanically, and phytosociologically. Factors threatening natural coenopopulations have been estimated, and these data preconditioned recommendations for honeysuckle *in situ* conservation. Fruits of 20 Russian honeysuckle cultivars have been included in comparative molecular assessment together with fruits from natural ecotypes. As a result of AFLP analysis, all investigated material was divided into three groups: two groups include samples *L. caerulea*, collected in Kamchatka, and the majority of the investigated honeysuckle cultivated forms, while the third group unites only genotypes of the sakhalin plants.

Key words: honeysuckle, *Lonicera caerulea* L. s.l., geographical distribution, Kamchatka, Sakhalin, molecular characterization, *in situ* conservation. V. 176. I. 3. SPb: VIR, 2015. pp. 325–335.

Bibl. 15.

УДК: 633.111.1

В. Голубец, Ф. Папрстейн, Л. Докоупил, М. Посолда, В. Резничек. Мониторинг староместных сортов плодовых культур Чешской Республики для выяснения их происхождения и возможности сохранения.

Староместные сорта культурных растений, созданные на первых этапах ведения сельского хозяйства человеком путем отбора из дикого экотипа и выращиваемые фермерами в различных областях, были исследованы с целью сохранения отдельных фрагментов все еще существующих староместных сортов–популяций плодовых культур

(ландрасов). Исследовались различные места произрастания стародавних сортов, включая сады и отдельно растущие деревья в сельской местности, а также придорожные посадки, выполняющие ветрозащитную и снегоудерживающую функции. Для отдельных деревьев, которые были отнесены к стародавним культурным сортам, были определены координаты местонахождений с помощью GPS, точки местонахождений нанесены на карту Geobase Чешской Республики «The inventory listed 388 fruits out of total number 2866 accessions». Данный список – основание для того, чтобы продолжить поиски недостающих материалов. База данных культурных сортов была проанализирована, изучены места сосредоточения ландрасов. Лучшие староместные образцы были предложены для сохранения *in situ*, главным образом, на территориях национальных парков и на охраняемых природных территориях.

Ключевые слова: староместные сорта–популяции (ландрасы), плодовые культуры, образцы, *in situ*, *ex situ*, *on farm* сохранение. Том 176, вып. 3. СПб.: ВИР, 2015. с. 336–345.

Библ. 6.

V. Holubec, F. Paprštejn, L. Dokoupil, M. Posolda, V. Řezníček. Monitoring fruit landraces in the Czech Republic, tracing their origin and potential for their conservation. Landraces of cultivated plants originated from the beginning of agriculture through selection from wild ecotypes and cultivated by farmers in their domestic region were investigated with the goal to conserve fragments of still existing fruit landraces, including restoration of variable countryside with scattered and roadside trees, wind-breaking and snow-catching functions including fruit consumption. Individual trees were identified, attributed to cultivars, localized by GPS and mapped in the Geobase Map of the Czech Republic. The inventory listed 388 fruits out of total number of 2866 accessions. It is a basis for searching lost and extinct materials. The database was analyzed for cultivars, regionality and their longevity by the length of registration. The best indigenous materials were proposed for *in situ* conservation mainly in the territory of National Parks and Protected Landscape Areas.

Key words: landraces, fruit samples, *in situ*, *ex situ*, *on farm* conservation. V. 176. I. 3. SPb: VIR, 2015. pp. 336–345.

Библ. 6.

УДК 575.224.23

Э. А. Агаджанян, Р. Э. Авалян, А. Л. Атоянц, А. Э. Симонян, Р. М. Арутюнян. Изучение генетических эффектов в природных экосистемах с применением растительного тест–объекта.

Изучена генотоксичность и кластогенность водных проб рек озера Севан и рек его бассейна с применением биотестов Трад–ВТН и Трад–МЯ традесканции (клон 02). Установлено достоверное повышение уровня рецессивных мутационных событий (PMC) и процента микроядер (МЯ) в водных пробах рек Дзкнагет и Гаварaget по сравнению с контролем и другими пробами. Выявлена высокая положительная корреляция между частотой PMC, МЯ и концентрацией химических элементов (Si, P, Al, Mn, Fe, Cu) в изученных водных образцах. Полученные результаты показывают, что тест–система традесканция (клон 02) может быть использована для тестирования природных водных экосистем Армении.

Ключевые слова: Традесканция (клон 02), биотесты, генотоксичность, рецессивные мутационные события, кластогенные эффекты, микроядра, загрязнение воды. Том 176, вып. 3. СПб.: ВИР, 2015. с. 346–356.

Библ. 9.

E. A. Aghajanyan, R. E. Avalyan, A. L. Atoyants, A. E. Simonyan, R. M. Aroutiounian.
Studying genetic effects in natural ecosystems with application of a plant test object.

The genotoxicity and clastogenic effects of water samples from Lake Sevan and the rivers of its basin with the application of Trad-SF (stamen filaments) and Trad-MN (micronuclei in the tetrads of microspores) bioassays of *Tradescantia* (clone 02) were investigated. A significant increase in the level of recessive mutation events (RME) frequency and micronuclei (MN) in tetrads from the water samples from the Gavaraget and Dzknaget Rivers as compared with the reference and other studied samples was detected. High positive correlation between the RME and MN frequencies and the concentration of some chemical elements in the studied water samples (Si, Al, P, Mn, Fe, and Cu) were revealed. The obtained results show that Trad-SF and Trad-MN tests of *Tradescantia* (clone 02) can be used for ecotesting of natural aquatic ecosystems in Armenia.

Key words: *Tradescantia* (clone 02), bioassays, genotoxicity, recessive mutations, clastogenic effects, micronucleus, water pollution. V. 176. I. 3. SPb: VIR, 2015. pp. 346–356.
Bibl. 9.