

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

389412
Т. 182 №3

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ
РАСТЕНИЙ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА (ВИР)**

**ТРУДЫ
ПО ПРИКЛАДНОЙ БОТАНИКЕ,
ГЕНЕТИКЕ И СЕЛЕКЦИИ, том 182
выпуск 3**

(основаны Р. Э. Регелем в 1908 г.)

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2021**

21-06530

**PROCEEDINGS
ON APPLIED BOTANY, GENETICS
AND BREEDING, vol. 182
issue 3**

(founded by Robert Regel in 1908)

**ST. PETERSBURG
2021**

**ТРУДЫ ПО ПРИКЛАДНОЙ БОТАНИКЕ,
ГЕНЕТИКЕ И СЕЛЕКЦИИ**

**том 182
выпуск 3**



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Е. К. Хлесткина

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

*М. А. Вишнякова (зам. главного редактора), И. Г. Лоскутов (зам. главного редактора),
О. П. Митрофанова (зам. главного редактора), Л. Ю. Шипилина (ответственный секретарь),
И. Н. Анисимова, Н. Б. Брач, Т. А. Гавриленко, К. С. Голохваст, В. М. Горина, О. Б. Добровольская,
В. И. Дорофеев, Н. М. Зотеева, В. Н. Корзун, Т. В. Матвеева, С. С. Медведев, Н. В. Мироненко,
И. В. Митрофанова, Е. Е. Радченко, И. Д. Рашаль, А. В. Родионов, М. М. Силантьева,
О. В. Солодухина, Е. К. Турусбеков, Ю. В. Ухатова, Г. И. Филипенко, Э. Б. Хатефов, И. Г. Чухина*

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

*О. С. Афанасенко, Г. А. Баталова, А. Бервилле, А. Бёрнер, Л. А. Беспалова, В. Голубец,
Н. П. Гончаров, А. Дидериксен, М. В. Дука, Г. В. Еремин, А. В. Кильчевский, М. М. Левитин,
А. И. Моргунов, Х. А. Муминджанов, И. А. Тихонович, Н. В. Фризен, К. Хаммер*

Ответственные редакторы выпуска: *Е. К. Хлесткина, Е. А. Соколова*
переводчик: *А. Г. Крылов*

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2021

Обсуждаются особенности сохранения *ex situ* генофонда дикорастущих видов Prunoideae Focke (косточковые). Подведены итоги мобилизации генетических ресурсов плодовых, ягодных и орехоплодных культур в Беларуси. Определены: динамика активности пероксидазы и ее изоформ в листьях разных сортов яблони; компонентный состав эфирного масла североамериканских видов рода *Pinus* L., интродуцированных на Южном берегу Крыма; концентрация осмотика ПЭГ 6000 для определения засухоустойчивости генотипов проса в период прорастания семян. Дана оценка гибридов картофеля по признаку потемнения мякоти клубней в условиях Кировской области; адаптивного потенциала ячменя в условиях Северного Зауралья; образцов люпина узколистного (*Lupinus angustifolius* L.) из коллекции ВИР в условиях Беларуси; фитосанитарному состоянию коллекции люпина узколистного ВИР на северо-западе Российской Федерации; устойчивости образцов местного ячменя из Узбекистана к обыкновенной злаковой тле. Изучены: влияние погодных условий разных лет на биохимический состав масла льна. Исследованы хозяйственно ценные признаки североамериканских видов яблони для использования в селекции. Проанализированы: генетическое разнообразие алжирской популяции арахиса; вариабельность микросателлитных локусов сортов яблони селекции ВИР; устойчивость синтетической гексаплоидной пшеницы к возбудителю бурой ржавчины. Рассмотрены линии генетической коллекции подсолнечника ВИР, устойчивые к ложной мучнистой росе. Создан исходный материал для селекции раннеспелых кустовых и короткоплетистых сортов мускатной тыквы (*Cucurbita moschata* Duch. ex Poir.). Продемонстрирована возможность использования сортов и линий ICARDA в селекции яровой твердой пшеницы (*Triticum durum* Desf.) Нижнего Поволжья. Охарактеризована вирулентность *Puccinia striiformis* West. на образцах пшеницы и тритикале в коллекционных посевах ВИР в Дербенте и Пушкине. В условиях юга Узбекистана выявлены особенности антакологии *Lonicera japonica* Thunb. Публикуется русский текст эссе М. А. Вишняковой к испанскому изданию книги Н. И. Вавилова «Пять континентов».

Табл. 49, рис. 56, библиогр. 500 назв.

Для ресурсоведов, ботаников, генетиков, селекционеров, преподавателей вузов биологического и сельскохозяйственного профиля.

PROCEEDINGS ON APPLIED BOTANY, GENETICS AND BREEDING. Vol. 182, iss. 3. SPb., 2021. 192 p.

Specific features of *ex situ* conservation are clarified for the genetic diversity of Prunoideae Focke (stone fruit) wild species. The efforts to mobilize fruit, small fruit and nut crop genetic resources in Belarus are summarized. Dynamics in the activity of peroxidase and its isoforms is assessed in leaves of different apple cultivars. Component composition of essential oil has been analyzed in the North American *Pinus* L. species introduced to the southern coast of Crimea. The osmotic PEG 6000 concentrations have been identified for assessing drought resistance in millet genotypes during the seed germination phase. Potato hybrids have been evaluated according to tuber flesh darkening in Kirov Province, and the adaptability potential in barley has been studied under the conditions of the Northern Trans-Urals. Phytosanitary monitoring of VIR's narrow-leaved lupine (*Lupinus angustifolius* L.) collection has been carried out in the northwest of Russia. Narrow-leaved lupine accessions from VIR have been tested in Belarus. Greenbug resistance has been examined in barley landraces from Uzbekistan. The impact of weather conditions in different years on the biochemical composition of linseed oil has been estimated. Agronomic traits useful for breeding have been assessed in North American apple-tree species. Genetic diversity of the Algerian peanut population, microsatellite loci variability in VIR's apple cultivars, and leaf rust resistance of synthetic hexaploid wheat have been analyzed. Lines resistant to downy mildew in VIR's sunflower genetic collection are discussed. Source material has been developed for breeding early bushy and short-vined cultivars of *Cucurbita moschata* Duch. ex Poir. Cultivars and lines of spring durum wheat (*Triticum durum* Desf.) from ICARDA are shown to be useful for breeding in the Lower Volga region. Virulence of *Puccinia striiformis* West. has been tested on VIR's wheat and triticale accessions sown in Derbent and Pushkin. Anthecological features of *Lonicera japonica* Thunb. are identified for the environments of Southern Uzbekistan. The Russian translation of M. A. Vishnyakova's essay that introduced the Spanish edition of Nikolai Vavilov's *Five Continents* is published.

Tabl. 49, fig. 56, ref. 500.

Addressed to genetic resources experts, geneticists, plant breeders and lecturers of biological and agricultural universities and colleges.

СОДЕРЖАНИЕ

От редакции	9
-------------------	---

МОБИЛИЗАЦИЯ И СОХРАНЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

Еремин Г.В., Еремин В.Г., Чепинога И.С., Гасанова Т.А. Особенности сохранения генофонда дикорастущих видов косточковых культур <i>ex situ</i>	12
Козловская З.А., Фролова Л.В., Таранов А.А., Якимович О.А., Полубятко И.Г. Мобилизация генетических ресурсов плодовых, ягодных и орехоплодных культур в Беларуси	20

ИЗУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ

Горлачева О.В., Горбачева С.Н., Лютенко В.С., Анцыферова О.В. Подбор концентрации осмотика ПЭГ 6000 для определения засухоустойчивости генотипов проса в период прорастания семян	30
Мишко А.Е., Луцкий Е.О. Динамика активности пероксидазы и ее изоформ в листьях разных сортов яблони	37
Сахно Т.М., Плугатарь Ю.В., Шевчук О.М., Феськов С.А., Булавин И.В. Компонентный состав эфирного масла североамериканских видов рода <i>Pinus L.</i> , интродуцированных на Южном берегу Крыма	44
Синцова Н.Ф., Лыскова И.В., Кратюк Е.И., Архипов В.М. Оценка гибридов картофеля по признаку потемнения мякоти клубней и других хозяйственно ценных признаков в условиях Кировской области	54
Тетяников Н.В., Боме Н.А. Анализ взаимодействия «генотип × среда» и оценка адаптивного потенциала ячменя в условиях Северного Зауралья	63

КОЛЛЕКЦИИ МИРОВЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СЕЛЕКЦИИ

Анохина В.С., Романчук И.Ю., Саук И.Б., Егорова Г.П., Вишнякова М.А. Комплексная оценка образцов люпина узколистного (<i>Lupinus angustifolius L.</i>) из коллекции ВИР в условиях Беларуси	74
Барсукова О.Н. Североамериканские виды яблони – источники хозяйственно ценных признаков для использования в селекции	86
Попова Г.А., Рогальская Н.Б., Князева Н.В., Трофимова В.М., Шеленга Т.В., Пороховинова Е.А., Брач Н.Б. Влияние погодных условий разных лет на биохимический состав масла льна	91

ГЕНЕТИКА КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

Гаврилова В.А., Ступникова Т.Г., Макарова Л.Г., Алпатьева Н.В., Карабидина Ю.И., Кузнецова Е.Б., Анисимова И.Н. Линии генетической коллекции подсолнечника ВИР, устойчивые к ложной мучнистой росе	101
Джегхим Х., Беллиль И., Кхелифи Д. Генетическое разнообразие алжирской популяции арахиса, изученной с использованием морфологических маркеров и запасных белков семян	111
Хакимова А.Г., Гультяева Е.И., Митрофанова О.П. Устойчивость синтетической гексаплоидной пшеницы к возбудителю бурой ржавчины	125

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ СЕЛЕКЦИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Гапонов С.Н., Шутарева Г.И., Цетва Н.М., Цетва И.С., Милованов И.В.
Сорта и линии ICARDA в селекции яровой твердой пшеницы (*Triticum durum* Desf.) Нижнего Поволжья137

Елацкова А.Г.
Выявление и создание исходного материала для селекции раннеспелых кустовых и короткоплетистых сортов мускатной тыквы (*Cucurbita moschata* Duch. ex Poir.).....143

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ПРОБЛЕМ

Шлявас А.В., Трифонова А.А., Чепинога И.С., Сиднин А.С., Борис К.В.
Анализ варибельности микросателлитных локусов сортов яблони селекции ВИР..... 151

СИСТЕМАТИКА, ФИЛОГЕНИЯ И ГЕОГРАФИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

Джумаев Х.К., Ткаченко К.Г.
Особенности антропоэкологии *Lonicera japonica* Thunb. в условиях юга Узбекистана.....159

ИММУНИТЕТ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

Абдуллаев Р.А., Вишнякова М.А., Егорова Г.П., Радченко Е.Е.
Фитосанитарный мониторинг коллекции люпина узколистного ВИР на северо-западе Российской Федерации.....167

Шайдаюк Е.Л., Яковлева Д.Р., Абдуллаев К.М., Пюккенен В.П., Гультяева Е.И.
Популяционно-генетические исследования *Puccinia striiformis* f. sp. *tritici* в Дагестане и на Северо-Западе России174

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

Радченко Е.Е., Дятлова К.Д., Акимова Д.Е., Звейнек И.А.
Устойчивость к обыкновенной злаковой тле образцов местного ячменя из Узбекистана.....182

ИСТОРИЯ АГРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ВИР. СЛАВНЫЕ ИМЕНА

Вишнякова М.А.
Человек, стоящий на глобусе 186