

389412
Т.182 в.2

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

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

**ТРУДЫ
ПО ПРИКЛАДНОЙ БОТАНИКЕ,
ГЕНЕТИКЕ И СЕЛЕКЦИИ, том 182
выпуск 2**

(основаны Р. Э. Регелем в 1908 г.)

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2021**

**PROCEEDINGS
ON APPLIED BOTANY, GENETICS
AND BREEDING, vol. 182
issue 2**

(founded by Robert Regel in 1908)

**ST. PETERSBURG
2021**

21-05296

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

**том 182
выпуск 2**



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. Зотева, 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. Хатев, 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. Морзунов, 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

По итогам инвентаризации продемонстрированы перспективы сохранения диких родичей культурных растений Карачаево-Черкесии. Определено влияние температурного режима на лабораторную всхожесть и энергию прорастания астрагалов и влияние реакции на яровизацию, чувствительности к фотопериоду и собственно скороспелости на продолжительность развития образцов ячменя из Дагестана от всходов до колошения. Дана оценка хозяйственных признаков образцов чумы (*Cyperus esculentus* L.) и подготовки клубеньков к длительному хранению. Изучены хозяйственно ценные признаки образцов огурца коллекции ВИР в зоне Нижнего Поволжья. Проведен сравнительный анализ химического состава и размера крахмальных гранул в зерновках диплоидного и тетраплоидного сортов сахарной кукурузы. Рассмотрен геном *Vitis rotundifolia* Michx. с использованием методов секвенирования третьего поколения (Oxford Nanopore Technologies). Выявлено генетическое разнообразие дикорастущих видов и сортов земляники по гену *FanAAMT* ароматического комплекса плодов. Обсуждается влияние локуса *BLP1*, контролирующего синтез меланина в колосе ячменя, на размер и вес зерна. Проанализировано наследование высокой скорости развития линий Римакс и Рико яровой мягкой пшеницы *Triticum aestivum* L. Дана характеристика новых сортов отечественной селекции: груши для Среднего Урала, картофеля для Республики Коми, овса ярового универсального использования для регионов Сибири и Дальнего Востока. С помощью штрих-кода ДНК идентифицированы образцы *Tinomisium petiolare* Hook.f. & Thomson из Вьетнама. Исследованы морфологические особенности низкопентозанового зерна ржи. В гибридных комбинациях отобраны генотипы яровой твердой пшеницы, обладающие устойчивостью к омской популяции возбудителя стеблевой ржавчины. Сорные растения и сорная флора обсуждаются как основа фитосанитарного районирования. Представлены история деятельности ВИР им. Н. И. Вавилова в годы войны, а также жизненный путь и научная деятельность П. А. Диброва – основателя научного плодоводства Урала.

Табл. 50, рис. 49, библиогр. 427 назв.

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

PROCEEDINGS ON APPLIED BOTANY, GENETICS AND BREEDING. Vol. 182, iss. 2. SPb., 2021. 174 p.

Prospects for the preservation of crop wild relatives in Karachay-Cherkessia are discussed, considering the results of their inventorying. The effect of temperature patterns on laboratory germination rates and energy of *Astragalus* L. has been assessed, and the impact of responses to vernalization, photoperiodism, and earliness *per se* of barley accessions from Dagestan on the duration of the period from shooting to heading is analyzed. Agronomic traits of chufa (*Cyperus esculentus* L.) are evaluated, and methods are proposed to prepare its nodules for long-term storage. Economically useful features of cucumber accessions from the VIR collection have been studied in the Lower Volga environments. The chemical composition and size of starch granules in grain have been compared and analyzed in diploid and tetraploid sweetcorn cultivars. Genome assembly of *Vitis rotundifolia* Michx. using third-generation sequencing (Oxford Nanopore Technologies) is discussed. Genetic diversity has been described in wild species and cultivars of strawberry for the *FanAAMT* gene controlling fruit flavor volatiles. Effects of the *BLP1* locus, which controls melanin accumulation in the barley ear, on the size and weight of seeds are discussed. Comparative analysis has been made to study the inheritance of a high development rate in the Rimax and Rico lines of spring bread wheat (*Triticum aestivum* L.). New cultivars of domestic breeding are characterized, including pear for the Middle Urals, potato for the Komi Republic, and spring oat for universal uses in Siberia and the Russian Far East. The DNA barcode has been used to identify *Tinomisium petiolare* Hook.f. & Thomson from Vietnam. Morphological features of rye grain with low pentosan content have been studied. Spring durum wheat genotypes have been identified in hybrid combinations for their resistance to the Omsk population of the stem rust pathogen. Weeds and weed flora are reviewed as the basis for phytosanitary zoning. Historical essays are presented on wartime activities of the Vavilov Institute and in memory of Porfiry Dibrova, a founder of scientific pomiculture in the Urals.

Табл. 50, fig. 49, ref. 427.

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

СОДЕРЖАНИЕ

МОБИЛИЗАЦИЯ И СОХРАНЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

Багмет Л.В. Дикие родичи культурных растений Карачаево-Черкесии: инвентаризация и перспективы сохранения.....	9
---	---

ИЗУЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РАСТЕНИЙ

Корниевская Т.В. Влияние температурного режима на лабораторную всхожесть и энергию прорастания астрагалов.....	18
--	----

КОЛЛЕКЦИИ МИРОВЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ СЕЛЕКЦИИ

Звейнек И.А., Абдуллаев Р.А., Баташева Б.А., Радченко Е.Е. Влияние реакции на яровизацию, чувствительности к фотопериоду и собственно скороспелости на продолжительность развития образцов ячменя из Дагестана от всходов до колошения	24
--	----

Конькова Н.Г., Сафина Г.Ф. Хозяйственно ценные признаки образцов чужы (<i>Cyperus esculentus</i> L.) из коллекции ВИР: методика подготовки клубеньков к длительному хранению.....	34
--	----

Суханбердина Э.Х., Грушин А.А., Пискунова Т.М. Изучение образцов огурца коллекции ВИР по хозяйственно ценным признакам в зоне Нижнего Поволжья	45
--	----

Хатевфов Э.Б., Хорева В.И., Керв Ю.А., Шеленга Т.В., Сидорова В.В., Демури Я.Н., Гольдштейн В.Г. Сравнительный анализ химического состава и размера крахмальных гранул в зерновках между диплоидными и тетраплоидными сортами сахарной кукурузы	53
---	----

ГЕНЕТИКА КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

Агаханов М.М., Григорьева Е.А., Поточкина Е.К., Ульянич П.С., Ухатова Ю.В. Сборка генома <i>Vitis rotundifolia</i> Michx. с использованием методов секвенирования третьего поколения (Oxford Nanopore Technologies).....	63
--	----

Лыжин А.С., Лукьянчук И.В. Генетическое разнообразие дикорастущих видов и сортов земляники по гену <i>FanAAMT</i> ароматического комплекса плодов	72
---	----

Ригин Б.В., Зуев Е.В., Андреева А.С., Матвиенко И.И., Пыженкова З.С. Сравнительный анализ наследования высокой скорости развития линий Римакс и Рико яровой мягкой пшеницы <i>Triticum aestivum</i> L.	81
---	----

Шоева О.Ю., Глаголева А.Ю., Кукоева Т.В. Влияние локуса <i>BLp1</i> , контролирующего синтез меланина в колосе ячменя, на размер и вес зерна	89
--	----

ОТЕЧЕСТВЕННАЯ СЕЛЕКЦИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Тарасова Г.Н., Котов Л.А., Тележинский Д.Д. 'Таис' – новый сорт груши для Среднего Урала	96
--	----

Тулинов А.Г., Лобанов А.Ю. 'Вычегодский' – новый сорт картофеля для Республики Коми.....	100
--	-----

Фомина М.Н., Иванова Ю.С., Пай О.А., Брагин Н.А. 'Тобояк' – сорт овса ярового универсального использования	107
--	-----

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

Тхинь Б.Б., Дудкин Р.В., Чак Л.Д., Чинь Х.В., Хой К.В., Лиен Н.Т.
Идентификация *Tinomisium petiolare* из Вьетнама с помощью штрих-кода ДНК.....114

СИСТЕМАТИКА, ФИЛОГЕНИЯ И ГЕОГРАФИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

Кобылянский В.Д., Солодухина О.В., Никонорова И.М.
Морфологические особенности низкопентозанового зерна ржи.....123

ИММУНИТЕТ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ И ИХ ДИКИХ РОДИЧЕЙ

Юсов В.С., Евдокимов М.Г., Мешкова Л.В., Глушаков Д.А.
Создание сортов яровой твердой пшеницы, устойчивых к стеблевой ржавчине в Западной Сибири131

ОБЗОРЫ

Лунева Н.Н.
Сорные растения и сорная флора как основа фитосанитарного районирования (обзор).....139

ИСТОРИЯ АГРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ВИР. СЛАВНЫЕ ИМЕНА

Лоскутов И.Г.
Деятельность ВИР им. Н.И. Вавилова в годы войны 151

Слепнева Т.Н., Шлявас А.В.
Порфирий Афанасьевич Диброва – у истоков научного плодоводства Урала163