

Генофонд и селекция

- 7 **ОБЗОР**
Мобилизация, сохранение и изучение генетических ресурсов культивируемого и дикорастущего картофеля
С.Д. Киру, Е.В. Рогозина
- 16 **ОБЗОР**
Межвидовая гибридизация картофеля: теоретические и прикладные аспекты
Т.А. Гавриленко, А.П. Ермишин
- 30 **ОБЗОР**
Межвидовые гибриды картофеля как доноры долговременной устойчивости к патогенам
Е.В. Рогозина, Э.Е. Хавкин
- 42 **ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**
 $S_V S_V$ -линии – эффективный инструмент для вовлечения в селекцию ценного генофонда 1 EVN диплоидных диких видов картофеля
А.П. Ермишин, Ю.В. Полюхович, Е.В. Воронкова, О.Н. Гукасян
- 51 **ОБЗОР**
Устойчивость картофеля к карантинным болезням
А.В. Хютти, О.Ю. Антонова, Н.В. Мироненко, Т.А. Гавриленко, О.С. Афанасенко
- 62 **ОБЗОР**
Устойчивость картофеля к вирусам: современное состояние и перспективы
С.С. Макарова, В.В. Макаров, М.Э. Тальянский, Н.О. Калинина
- 74 **ОБЗОР**
Устойчивость картофеля к тлям
Е.Е. Радченко

Перспективные направления

- 83 **ОБЗОР**
Цитоплазматическая мужская стерильность и перспективы ее использования в селекционно-генетических исследованиях и семеноводстве картофеля
И.Н. Анисимова, Т.А. Гавриленко

96

ОБЗОР

Достижения и перспективы использования методов высокопроизводительного секвенирования в генетике и селекции картофеля
И.В. Быкова, Н.А. Шмаков, Д.А. Афонников, А.В. Кочетов, Е.К. Хлесткина

104

ОБЗОР

Сделать сложное проще: современный инструментарий для редактирования генома растений
Н.Е. Злобин, В.В. Терновой, Н.А. Гребенкина, В.В. Таранов

112

ОБЗОР

Перспективы метаболомных исследований растений картофеля
Р.К. Пузанский, В.В. Емельянов, Т.А. Гавриленко, М.Ф. Шишова

Актуальные технологии

124

МЕТОДЫ И ПРОТОКОЛЫ

Генетическая паспортизация картофеля на основе мультиплексного анализа 10 микросателлитных маркеров
О.С. Колобова, О.П. Малюченко, Т.В. Шалаева, Е.П. Шанина, И.А. Шилов, Я.И. Алексеев, Н.С. Велишаева

128

ОБЗОР

Оценка разнообразия растений и изменчивости транскрипционной активности с использованием молекулярных маркеров на основе ретроинтронов
Р.Н. Календарь, К.С. Айжаркын, О.Н. Хапилина, А.А. Аменов, Д.С. Тагиманова

135

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Изменчивость ISSR-маркеров и оценка наследования диагностических признаков у StY-геномных видов *Elymus pendulinus*, *E. brachypodioides* и *E. vernicosus* (Poaceae: Triticeae)
Е.В. Кобозева, С.В. Асбаганов, О.В. Дорогина, А.В. Агафонов

Gene pool and breeding

- 7 **REVIEW**
Mobilization, conservation and study of cultivated and wild potato genetic resources
S.D. Kiru, E.V. Rogozina
- 16 **REVIEW**
Interspecific hybridization of potato: theoretical and applied aspects
T.A. Gavrilenko, A.P. Yermishin
- 30 **REVIEW**
Interspecific potato hybrids as donors of durable resistance to pathogens
E.V. Rogozina, E.E. Khavkin
- 42 **ORIGINAL ARTICLE**
 $S_V S_V$ -lines is an effective tool for involvement of the valuable genepool of 1 EBN diploid potato species into breeding
A.P. Yermishin, Yu.V. Polyukhovich, E.V. Voronkova, O.N. Gukasyan
- 51 **REVIEW**
Potato resistance to quarantine diseases
A.V. Khiutti, O.Yu. Antonova, N.V. Mironenko, T.A. Gavrilenko, O.S. Afanasenko
- 62 **REVIEW**
Resistance to viruses of potato: current status and prospects
S.S. Makarova, V.V. Makarov, M.E. Taliansky, N.O. Kalinina
- 74 **REVIEW**
Aphid resistance in potato
E.E. Radchenko
- ## Promising trends
- 83 **REVIEW**
Cytoplasmic male sterility and prospects for its utilization in breeding, genetic studies and seed production of potato
I.N. Anisimova, T.A. Gavrilenko

- 96 **REVIEW**
Achievements and prospects of applying high-throughput sequencing techniques to potato genetics and breeding
I.V. Bykova, N.A. Shmakov, D.A. Afonnikov, A.V. Kochetov, E.K. Khlestkina
- 104 **REVIEW**
Making complex things simpler: modern tools to edit the plant genome
N.E. Zlobin, V.V. Ternovoy, N.A. Grebenkina, V.V. Taranov
- 112 **REVIEW**
The perspectives of metabolomics studies of potato plants
R.K. Puzanskiy, V.V. Yemelyanov, T.A. Gavrilenko, M.F. Shishova

Mainstream technologies

- 124 **METHODS AND PROTOCOLS**
Multiplexed set of 10 microsatellite markers for identification of potato varieties
O.S. Kolobova, O.P. Maluchenko, T.V. Shalaeva, E.P. Shanina, I.A. Shilov, Ya.I. Alekseev, N.S. Velishaeva
- 128 **REVIEW**
Plant diversity and transcriptional variability assessed by retrotransposon-based molecular markers
R.N. Kalendar, K.S. Aizharkyn, O.N. Khapilina, A.A. Amenov, D.S. Tagimanova
- 135 **ORIGINAL ARTICLE**
Variability of ISSR markers and estimation of inheritance of diagnostic characters among StY-genome species of *Elymus pendulinus*, *E. brachypodioides* and *E. vernicosus* (Poaceae: Triticeae)
E.V. Kobozeva, S.V. Asbaganov, O.V. Dorogina, A.V. Agafonov