

09-3756-5  
Т. 31

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ISSN 1999-9127



ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ИНСТИТУТ ГЕНЕТИКИ И ЦИТОЛОГИИ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»

22-01217



# МОЛЕКУЛЯРНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ГЕНЕТИКА

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Том 31

Выходит два раза в год  
Издается с 2005 г.

Минск 2021

ISSN 1999-9127

Государственное научное учреждение  
**«ИНСТИТУТ ГЕНЕТИКИ И ЦИТОЛОГИИ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»**

# **МОЛЕКУЛЯРНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ГЕНЕТИКА**

**СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ  
ТОМ 31**

Издается с 2005 года  
Выходит два раза в год

Минск  
2021

УДК [577.21+575] (082)

**Молекулярная и прикладная генетика:** сб. науч. тр. / Институт генетики и цитологии НАН Беларуси; редкол.: А. В. Кильчевский (гл. ред.) [и др.]. — Минск: Институт генетики и цитологии НАН Беларуси, 2021. — Т. 31. — 164 с. — ISSN 1999-9127.

В сборнике научных трудов публикуются обзорные и экспериментальные статьи в области молекулярной и прикладной генетики растений, микроорганизмов, животных, человека, отражающие исследования генетических процессов на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях. Особое внимание уделяется наиболее актуальным проблемам геномики, генетической и клеточной инженерии. Публикуются результаты изучения генетических основ селекции растений, животных и микроорганизмов, разработки эффективных биотехнологий для сельского хозяйства, здравоохранения, охраны окружающей среды, биобезопасности.

Сборник предназначен для специалистов, работающих в области генетики, преподавателей, аспирантов и студентов ВУЗов биологического, сельскохозяйственного и медицинского профиля.

Редакционная коллегия:

А. В. Кильчевский — главный редактор, Л. В. Хотылёва — зам. главного редактора;  
К. У. Вильчук, С. И. Гриб, О. Г. Давыденко, А. Н. Евтушенков, А. П. Ермишин,  
А. И. Ковалевич, Ф. И. Привалов, А. В. Сукало, В. А. Лемеш, С. А. Лихачёв,  
Н. П. Максимова, С. Б. Мельнов, М. Е. Михайлова, И. Б. Моссэ, М. Е. Никифоров,  
В. Е. Падутов, В. Н. Решетников, Е. А. Сычёва, Н. И. Дубовец, В. В. Титок, И. П. Шейко,  
О. Н. Харкевич — члены редколлегии;  
Е. М. Селихова — ответственный секретарь.

УДК [577.21+575] (082)  
ISSN 1999-9127

Институт генетики  
и цитологии НАН Беларуси, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>Е. Л. Романишко, М. Е. Михайлова, А. И. Киреева, Р. И. Шейко</i> Выявление гаплотипов фертильности в белорусской популяции крупного рогатого скота голштинской породы .....	7
<i>О. Г. Бабак, Е. В. Дрозд, Н. А. Некрашевич, Н. В. Анисимова, К. К. Яцевич, И. Е. Баева, И. Г. Пугачева, А. В. Французенок, М. М. Добродькин, А. В. Кильчевский</i> Оценка и применение молекулярных маркеров в селекции на устойчивость томата ( <i>Solanum lycopersicum</i> L.) к фитофторе ( <i>Phytophthora infestans</i> ) .....	22
<i>С. В. Суховеева, Е. М. Кабачевская, И. Д. Волотовский</i> О сопряжении экспрессии некоторых генов фосфолипидного, углеводного метаболизма и трансмембранного транспорта растений томата с их реакцией гравитропизма .....	31
<i>О. А. Орловская, С. И. Вакула, Л. В. Хотылёва, А. В. Кильчевский</i> Корреляции и структура вариации признаков качества зерна и продуктивности линий пшеницы с чужеродным генетическим материалом .....	42
<i>К. Ю. Песоцкая, А. Л. Лагоненко, А. Н. Евтушенков</i> Изучение роли транскрипционного регулятора MarR в вирулентности фитопатогенных бактерий <i>Erwinia amylovora</i> .....	53
<i>В. А. Лемеш, В. Н. Кипень, М. В. Богданова, А. А. Буракова, О. И. Добыш, Н. И. Рябоконь, Н. В. Никитченко, А. Н. Островская</i> Определение возраста человека, основанное на анализе статуса метилирования CpG-сайтов в ДНК спермы .....	62
<i>Е. В. Кобец, Э. В. Руденко, Е. В. Руденко, О. Ю. Самоховец, Т. Г. Капустина, П. М. Морозик</i> Анализ ассоциации полиморфных вариантов генов <i>VDR</i> и <i>MTHFR</i> со статусом витамина D у белорусских женщин .....	72
<i>А. В. Колубако, Е. А. Николайчик</i> Транскрипционный фактор WRKY65 участвует в регуляции иммунного ответа растений картофеля на <i>Pectobacterium versatile</i> .....	83
<i>А. И. Левданская, А. С. Светлова, Н. П. Максимова, Е. Г. Веремеенко</i> Экспрессия феназинового оперона у штаммов <i>Pseudomonas chlororaphis</i> subsp. <i>aurantiaca</i> B-162, способных к сверхсинтезу феназиновых соединений .....	93
<i>Е. В. Лагуновская</i> Идентификация микросателлитных локусов, ассоциированных с эмбриогенным потенциалом у генотипов пшеницы в культуре пыльников <i>in vitro</i> .....	102
<i>О. Д. Левданский, Р. С. Шулинский, Е. А. Мишук, Л. Н. Сивицкая</i> Сравнение методов фазирования генотипов для данных высокопроизводительного секвенирования последовательностей клинических экзомов .....	114

<i>А. Н. Заинчковская, Е. П. Хмилевская, А. М. Шишлова-Соколовская, С. В. Косьяненко, Е. А. Фомина, О. Ю. Урбанович</i> Генетическое разнообразие линий кур белорусской селекции по аллельному составу генов <i>PRL</i> , <i>GH</i> и <i>IGF-I</i> , ассоциированных с продуктивностью .....	124
<i>А. Н. Верчук, С. В. Кубрак, А. В. Кильчевский</i> Направления современной палинологии и перспективы использования баркодирования ДНК для дифференциации растений по пыльце .....	134
<i>Н. И. Дубовец, Н. М. Казнина, О. А. Орловская, Е. А. Сычёва</i> Проблема дефицита цинка в рационе питания населения и биотехнологические подходы к ее решению .....	147