

Хромосомная и генетическая инженерия

1161 ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Исследование потомства мутантов сорго, полученных с использованием генетической конструкции CRISPR/Cas9, направленной на индукцию мутаций в гене α -кафирина *k1C5*. Л.А. Эльконин, Г.А. Геращенков, Н.В. Борисенко, С.Х. Сарсенова, В.М. Панин

1169 ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Сайленсинг гена фитоендесатуразы табака Бентхама *Nicotiana benthamiana* с помощью корневой обработки экзогенной дЦРНК. Т.С. Голубева, В.А. Черенко, Е.А. Филиенко, И.В. Жирнов, А.А. Иванов, А.В. Кочетов

1176 ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Замалчивание гена *TaAOS2* с помощью РНК-интерференции влияет на накопление фитогормонов, рост и продуктивность мягкой пшеницы. Д.Н. Мирошниченко, А.В. Пиголев, Е.А. Дегтярёв, В.И. Дегтярёва, В.В. Алексеева, А.С. Пушин, С.В. Долгов, Т.В. Савченко (на англ. языке)

1184 ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Изучение влияния интрапрессии хромосомы 2 A_t -субгенома хлопчатника вида *Gossypium barbadense* L. при беккроссировании исходными линиями вида *G. hirsutum* L. М.Ф. Санамян, Ш.У. Бобохужаев, Ш.С. Абдукаримов, Ж.С. Уралов, А.Б. Рустамов

Устойчивость растений к стрессовым факторам

1195 ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Внутрипопуляционные изменения *Russinia hordei* под воздействием двухкомпонентных фунгицидов различных химических классов. М.С. Гвоздева, О.А. Кудинова, В.Д. Руденко, Г.В. Волкова

1203 ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Влияние биопестицида Новохизоль на экспрессию генов защиты при заражении пшеницы стеблевой ржавчиной *Russinia graminis* f. sp. *tritici*. А.Б. Щербань, А.В. Разуваева, Е.С. Сколовцева, В.В. Фоменко

1213 ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Дифференциальный профиль экспрессии генов транскрипционных факторов подсемейства DREB2 в динамике солевого стресса и постстрессового восстановления растений томата. М.А. Филошин, А.В. Щенникова, Е.З. Кочиева

1221

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

SmartCrop: база знаний молекулярно-генетических механизмов адаптации риса и пшеницы к стрессовым факторам. П.С. Деменков, Т.В. Иванисенко, М.А. Клещев, Е.А. Антропова, И.В. Яцык, А.Р. Волянская, А.В. Адамовская, А.В. Мальцева, А.С. Вензель, Х.Чао, М.Чен, В.А. Иванисенко

Молекулярные маркеры в генетике и селекции

1235

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Валидация маркеров, разработанных для выявления локусов устойчивости к *Ryegrass teres* f. *teres* на хромосомах ячменя 3Н, 4Н и 6Н при полигенном наследовании признака. О.С. Афанасенко, Н.В. Мироненко, Н.М. Лашина, И.В. Розанова, Е.И. Кырова, Ю.С. Никольская, А.А. Зубкович

1246

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Выявление нуклеотидного полиморфизма гена *CtE1* и разработка KASP-маркеров для гуара (*Cyatopsis tetragonoloba* (L.) Taub.). Л. Криолло Дельгадо, Д. Зевуде, Д.С. Каржаев, Д.Е. Полев, Е.К. Потокина (на англ. языке)

Структура и эволюция генома растений

1255

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Использование линии пшеницы с генетическим материалом дикой полбы для улучшения современных сортов *Triticum aestivum* L. по комплексу хозяйствственно полезных признаков. О.А. Орловская, К.К. Яцевич, Л.В. Милько, Н.М. Казнина, Н.И. Дубовец, А.В. Кильчевский

1267

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Транспозоны льна: роль в генетическом разнообразии, окультуривании и детерминации хозяйствственно ценных признаков. М.А. Дук, В.А. Станин, А.А. Канапин, А.А. Самсонова, Т.А. Рожмина, М.Г. Самсонова

1277

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Влияние аллельных вариантов гена *Vrn-A1* на длину вегетационного периода у *Triticum dicoccoides*. Г.Ю. Чепурнов, Ч.Чэнь, А.Г. Блинов, В.М. Ефимов, Н.П. Гончаров

Биоинформатика и системная биология

1288

ОБЗОР

Фреймовые математические модели – инструмент исследования молекулярно-генетических систем.

Ф.В. Казанцев, С.А. Лашин, Ю.Г. Матушкин (на англ. языке)

1295

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Компьютерное предсказание сети взаимодействий длинных некодирующих РНК и микроРНК кукурузы на основе транскриптома мутантной линии *fuzzy tassel*. Ц. Янь, А.Ю. Пронозин, Д.А. Афонников

1304

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Исследование инсектицидного и фунгицидного потенциала бактерий эндофитов пшеницы, сои и рапса методами биоинформационического анализа. Т.Н. Лахова, А.И. Клименко, Г.В. Васильев, Е.Ю. Гырнец, А.М. Асатурова, С.А. Лашин

Компьютерная геномика животных и человека

1318

ОБЗОР

Поиск генов домашнего хозяйства для анализа изменения экспрессии отдельных генов у *Macaca mulatta*.

М.В. Шульская, А.Х. Алиева, И.Р. Кумаков, М.И. Шадрина, П.А. Сломинский

1325

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Гены, представляющие стресс-зависимую компоненту при развитии артериальной гипертонии. Д.Ю. Ощепков, Ю.В. Маковка, И.В. Чадаева, А.Г. Богомолов, Л.А. Федосеева, А.А. Серяпина, М.П. Пономаренко, А.Л. Маркель, О.Е. Редина

Проблемы биотехнологии

1338

ОБЗОР

Решения проблем фолдинга белков для повышения эффективности дрожжевых биопродуктентов. Н.В. Дорогова, С.А. Федорова (на англ. языке)

1348

ОБЗОР

Целлюлаза: основные свойства, природные источники и применение в промышленности. А.В. Задорожный, Н.М. Слынко, С.В. Банникова, Н.В. Богачева, В.Н. Шляхтун, А.Р. Васильева, Е.Ю. Букатич, В.С. Ушаков, Ю.Е. Уварова, А.В. Коржук, А.А. Шипова, Д.В. Бочков, Е.Ю. Павлова, Д.О. Чесноков, С.Е. Пельтек

1361

ОБЗОР

Селекция на отсутствие проантоцианидинов в зерне ячменя (*Hordeum vulgare L.*): молекулярно-генетический и технологический аспекты. К.А. Молобекова, И.В. Тоцкий, Н.В. Трубачеева, О.Ю. Шоева

1369

Алфавитный указатель авторов статей, опубликованных в журнале в 2025 г.

Chromosome and gene engineering

- 1161 **ORIGINAL ARTICLE**
Study of the progeny of sorghum mutants obtained using the CRISPR/Cas9 genetic construct directed at inducing mutations in the α -kafirin *k1C5* gene. *L.A. Elkoni, G.A. Gerashchenkov, N.V. Borisenko, S.Kh. Sarsenova, V.M. Panin*

- 1169 **ORIGINAL ARTICLE**
Silencing of the *Nicotiana benthamiana* phytoendesaturase gene by root treatment of exogenous dsRNA. *T.S. Golubeva, V.A. Cherenko, E.A. Filipenko, I.V. Zhirnov, A.A. Ivanov, A.V. Kochetov*

- 1176 **ORIGINAL ARTICLE**
Effect of RNAi-mediated silencing of the *TaAOS2* gene on phytohormone accumulation, growth and productivity in bread wheat. *D.N. Miroshnichenko, A.V. Pigolev, E.A. Degtyaryov, V.I. Degtyaryova, V.V. Alekseeva, A.S. Pushin, S.V. Dolgov, T.V. Savchenko*

- 1184 **ORIGINAL ARTICLE**
Study of the influence of introgression from chromosome 2 of the A_t subgenome of cotton *Gossypium barbadense* L. during backcrossing with the original lines of *G. hirsutum* L. *M.F. Sanamyan, Sh.U. Bobokhujayev, Sh.S. Abdurakov, J.S. Uralov, A.B. Rustamov*

Stress resistance in plants

- 1195 **ORIGINAL ARTICLE**
Intrapopulation changes in *Puccinia hordei* induced by two-component fungicides from different chemical classes. *M.S. Gvozdeva, O.A. Kudinova, V.D. Rudenko, G.V. Volkova*

- 1203 **ORIGINAL ARTICLE**
Effect of the biopesticide Novochizol on the expression of defense genes during wheat infection with stem rust *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*. *A.B. Shcherban, A.V. Razuvayeva, E.S. Skolotneva, V.V. Fomenko*

- 1213 **ORIGINAL ARTICLE**
Differential expression profile of DREB2 subfamily transcription factor genes in the dynamics of salt stress and post-stress recovery in tomato plants. *M.A. Filyushin, A.V. Shchennikova, E.Z. Kochieva*

1221 **ORIGINAL ARTICLE**

- SmartCrop: knowledge base of molecular genetic mechanisms of rice and wheat adaptation to stress factors. *P.S. Demenkov, T.V. Ivanisenko, M.A. Kleshchev, E.A. Antropova, I.V. Yatsyk, A.R. Volynskaya, A.V. Adamovskaya, A.V. Maltseva, A.S. Venzel, H. Chao, M. Chen, V.A. Ivanisenko*

Molecular markers in genetics and breeding

- 1235 **ORIGINAL ARTICLE**
Validation of markers for resistance to *Pyrenophora teres* f. *teres* loci on barley chromosomes 3H, 4H, and 6H in the polygenic inheritance of the trait. *O.S. Afanasyenko, N.V. Mironenko, N.M. Lashina, I.V. Rozanova, E.I. Kyrava, Yu.S. Nikolskaya, A.A. Zubkovich*

- 1246 **ORIGINAL ARTICLE**
Identification of *CtE1* gene nucleotide polymorphisms and development of SNP-based KASP markers in guar (*Cyamopsis tetragonoloba* (L.) Taub.). *L. Criollo Delgado, D. Zewude, D.S. Karzhaev, D.E. Polev, E.K. Potokina*

Plant genome structure and evolution

- 1255 **ORIGINAL ARTICLE**
Using a wheat line with wild emmer genetic material to improve modern *Triticum aestivum* L. varieties by a complex of economically useful traits. *O.A. Orlovskaya, K.K. Yatsevich, L.V. Milko, N.M. Kaznina, N.I. Dubovets, A.V. Kilchevsky*

- 1267 **ORIGINAL ARTICLE**
Flax transposons: unraveling their impact on domestication and agronomic trait variation. *M.A. Duk, V.A. Stanin, A.A. Kanapin, A.A. Samsonova, T.A. Rozhmina, M.G. Samsonova*

- 1277 **ORIGINAL ARTICLE**
The influence of allelic variants of the *Vrn-A1* gene on the duration of the vegetation period in *Triticum dicoccoides*. *G.Yu. Chepurnov, Z. Chen, A.G. Blinov, V.M. Efimov, N.P. Goncharov*

Bioinformatics and systems biology

1288

REVIEW

Frame-based mathematical models – a tool for the study of molecular genetic systems.
F.V. Kazantsev, S.A. Lashin, Yu.G. Matushkin

1295

ORIGINAL ARTICLE

Computational prediction of the interaction network between long non-coding RNAs and microRNAs in maize based on the transcriptome of the *fuzzy tassel* mutant line.
J. Yan, A.Yu. Pronozin, D.A. Afonnikov

1304

ORIGINAL ARTICLE

Study of insecticidal and fungicidal potential of endophytic bacteria of wheat, soybean and rapeseed by bioinformatic analysis methods. *T.N. Lakhova, A.I. Klimenko, G.V. Vasiliev, E.Yu. Gyrnets, A.M. Asaturova, S.A. Lashin*

Computational genomics of animals and the human

1318

REVIEW

A housekeeping gene search to analyze expression changes of individual genes in *Macaca mulatta*. *M.V. Shulskaya, A.Kh. Alieva, I.R. Kumakov, M.I. Shadrina, P.A. Slominsky*

1325

ORIGINAL ARTICLE

Genes representing the stress-dependent component in arterial hypertension development. *D.Yu. Oshchepkov, Yu.V. Makovka, I.V. Chadaeva, A.G. Bogomolov, L.A. Fedoseeva, A.A. Seryapina, M.P. Ponomarenko, A.L. Markel, O.E. Redina*

Issues in biotechnology

1338

REVIEW

Overcoming the problem of heterologous proteins folding to improve the efficiency of yeast bioproducers.
N.V. Dorogova, S.A. Fedorova

1348

REVIEW

Cellulases: key properties, natural sources, and industrial applications.
A.V. Zadorozhny, N.M. Slynko, S.V. Bannikova, N.V. Bogacheva, V.N. Shlyakhtun, A.R. Vasilieva, E.Yu. Bukatich, V.S. Ushakov, Yu.E. Uvarova, A.V. Korzhuk, A.A. Shipova, D.V. Bochkov, E.Y. Pavlova, D.O. Chesnokov, S.E. Peltek

1361

REVIEW

Breeding for the absence of proanthocyanidins in grain of barley (*Hordeum vulgare* L.): molecular genetic and technological aspects.
C.A. Molobekova, I.V. Totksy, N.V. Trubacheva, O.Yu. Shoeva

1369

Alphabetical author index for the list of papers published in the journal in 2025