

Scientific Peer Reviewed Journal

VAVILOV JOURNAL OF GENETICS AND BREEDING

Founded in 1997

Научный рецензируемый журнал

ВАВИЛОВСКИЙ ЖУРНАЛ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

Основан в 1997 г.

«Вавиловский журнал генетики и селекции»/«Vavilov Journal of Genetics and Breeding» до 2011 г. выходил под названием «Информационный вестник ВОГиС»/“The Herald of Vavilov Society for Geneticists and Breeding Scientists”.

«Вавиловский журнал генетики и селекции» включен ВАК Минобрнауки России в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, Российский индекс научного цитирования, базу данных Ulrich's Periodicals Directory, Google Scholar, Russian Science Citation Index на платформе Web of Science.

Электронная версия журнала размещена на:
сайте ИЦиГ СО РАН – bionet.nsc.ru/vogis/;
платформе Elpub – vavilov.elpub.ru/index.php/jour;
платформе Научной электронной библиотеки – elibrary.ru/title_about.asp?id=32440.

Подписку на «Вавиловский журнал генетики и селекции» можно оформить в любом почтовом отделении России.
Индекс издания 42153 по каталогу «Пресса России».

Учредители

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»

Межрегиональная общественная организация Вавиловское общество генетиков и селекционеров
Сибирское отделение Российской академии наук

Главный редактор

В.К. Шумный – академик РАН, д-р биол. наук, профессор (Россия)

Заместители главного редактора

Н.А. Колчанов – академик РАН, д-р биол. наук, профессор (Россия)

Н.Б. Рубцов – д-р биол. наук, профессор (Россия)

Е.К. Хлесткина – д-р биол. наук, профессор (Россия)

Ответственный секретарь

Г.В. Орлова – канд. биол. наук (Россия)

Редакционный совет

В.С. Баранов – чл.-кор. РАН, д-р мед. наук (Россия);
Л.А. Беспалова – академик РАН, д-р с.-х. наук (Россия);
А. Бёрнер – д-р наук (Германия); *В.М. Говорун* – чл.-кор. РАН, д-р биол. наук (Россия); *И. Гроссе* – д-р наук, проф. (Германия); *Г.Л. Дианов* – д-р биол. наук, проф. (Великобритания); *Ю.Е. Дуброва* – д-р биол. наук, проф. (Великобритания); *И.К. Захаров* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *И.А. Захаров-Гезехус* – чл.-кор. РАН, д-р биол. наук (Россия); *С.Г. Инге-Вечтомов* – академик РАН, д-р биол. наук (Россия); *И.Е. Керкис* – д-р наук (Бразилия); *А.В. Кильчевский* – чл.-кор. НАНБ, д-р биол. наук (Беларусь); *С.В. Костров* – чл.-кор. РАН, д-р хим. наук (Россия); *Ж. Ле Гуи* – д-р наук (Франция); *Б. Люгтенберг* – д-р наук, проф. (Нидерланды); *В.И. Молодин* – академик РАН, д-р ист. наук (Россия); *В.П. Пузырев* – академик РАН, д-р мед. наук (Россия); *А.Ю. Ржецкий* – канд. биол. наук, проф. (США); *И.Б. Рогозин* – канд. биол. наук (США); *А.О. Рувинский* – д-р биол. наук, проф. (Австралия); *К.Г. Скрябин* – академик РАН, д-р биол. наук (Россия); *К.В. Славин* – д-р наук, проф. (США); *И.А. Тихонович* – академик РАН, д-р биол. наук (Россия); *Л.В. Хотылева* – академик НАНБ, д-р биол. наук (Беларусь); *Э.К. Хуснутдинова* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *М.Ф. Чернов* – д-р мед. наук (Япония); *С.В. Шестаков* – академик РАН, д-р биол. наук (Россия); *Н.К. Янковский* – чл.-кор. РАН, д-р биол. наук (Россия)

Редакционная коллегия

Т.Г. Амтиславская – д-р биол. наук, доцент (Россия);
Е.Е. Андронов – канд. биол. наук (Россия); *Ю.С. Аульченко* – д-р биол. наук (Россия); *Д.А. Афонников* – канд. биол. наук, доцент (Россия); *Л.И. Афтанас* – академик РАН, д-р мед. наук (Россия); *Е.В. Березиков* – канд. биол. наук, проф. (Россия, Нидерланды); *С.А. Боринская* – д-р биол. наук (Россия); *П.М. Бородин* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *М.И. Воевода* – чл.-кор. РАМН, д-р мед. наук (Россия); *Т.А. Гавриленко* – д-р биол. наук, доцент (Россия); *В.Н. Даниленко* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *С.А. Демаков* – д-р биол. наук (Россия); *Е.А. Долгих* – канд. биол. наук (Россия); *Н.Н. Дыгало* – чл.-кор. РАН, д-р биол. наук (Россия); *С.Л. Киселев* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *В.А. Козлов* – академик РАН, д-р мед. наук (Россия); *Ю.М. Константинов* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *А.В. Кочетов* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *О. Кребс* – д-р биол. наук, проф. (Германия); *И.Н. Лаврик* – канд. хим. наук (Германия); *Л.А. Лутова* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *В.Ю. Макеев* – д-р физ.-мат. наук (Россия); *М.П. Мошкин* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *Н.А. Проворов* – д-р биол. наук (Россия); *Д.В. Пышный* – д-р хим. наук, проф. (Россия); *А.В. Ратушный* – канд. биол. наук (США); *Е.А. Салина* – д-р биол. наук, проф. (Россия); *М.Г. Самсонова* – д-р биол. наук (Россия); *В.А. Степанов* – д-р биол. наук, проф. (Россия)

✉ e-mail: vavilov_journal@bionet.nsc.ru

Проспект Академика Лаврентьева, 10, Новосибирск, 630090. Секретарь по организационным вопросам: С.В. Зубова, тел.: (383)3634977. Тел. редакции: (383)3634963*5204. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС77-45870 выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 20 июля 2011 г. При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна. Издание подготовлено информационно-издательским отделом ИЦиГ СО РАН. Начальник отдела: Т.Ф. Чалкова. Редакторы: А.А. Ончукова, И.Ю. Ануфриева. Дизайн: А.В. Харкевич. Компьютерная графика и верстка: А.В. Харкевич, Т.Б. Коняхина. Подписано в печать 20.02.2016 г. Формат бумаги 60 × 84¹/₈. Уч.-изд. л. 21,2. Усл.-печ. л. 15,1. Тираж 200 экз. Заказ № 33.

Отпечатано в типографии ФГУП «Издательство СО РАН», Морской проспект, 2, Новосибирск, 630090.

Генетика человека

- ОБЗОР
- 7 Роль социально-демографической структуры сообществ глухих людей в распространенности наследуемых форм потери слуха
О.Л. Посух, М.С. Бады-Хоо, М.В. Зыцарь, В.Ю. Михальская, С.А. Лашин, Н.А. Барашков, Г.П. Романов

- ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
- 16 Полиморфизм гена цитохрома *P450 CYP1A1 (ILE462VAL)* в популяциях тундровых ненцев Ямало-Ненецкого автономного округа, нганасан Таймыра и русских Сибири
Р.П. Тийс, Л.П. Осипова, Т.В. Чуркина, Л.Э. Табиханова, Д.В. Личман, Е.Н. Воронина, М.Л. Филипенко

- ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
- 23 Ассоциация полиморфизма G/A гена *EPAS1* со спортивной и соревновательной успешностью в группе российских борцов
Э.А. Бондарева, Е.З. Година

Генетика животных

- ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
- 28 Признаки дестабилизации при отборе на кататонию, проявляющиеся в изменении поведенческих и соматовегетативных параметров у крыс
Т.А. Алехина, Н.А. Пальчикова, Р.В. Кожемякина, О.И. Прокудина

- ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
- 34 Ассоциация несинонимичной замены в гене конденсина *NCAPG* с признаками яйца кур-несушек
О.Ю. Баркова, М.Г. Смарагдов

- ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
- 39 Скорость роста и продуктивность бройлерного кросса кур с разными полиморфными типами гена миостатина
Н.В. Дементьева, О.В. Митрофанова, В.И. Тыщенко, В.П. Терлецкий, А.Ф. Яковлев

Генетика растений

- ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
- 44 Генотипирование сортов мягкой пшеницы разных регионов России
И.Г. Адонина, И.Н. Леонова, Е.Д. Бадаева, Е.А. Салина

- ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
- 51 Информативные EST-SSR-маркеры для типирования и внутривидовой дифференциации *Brassica oleracea var. capitata* L.
М.Н. Шаптуренко, Т.В. Печковская, С.И. Вакула, А.В. Якимович, Ю.М. Забара, Л.В. Хотылева

- ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
- 57 Взаимодействие генов, определяющих форму колоса мягкой пшеницы и расположенных в хромосоме 5AL
А.В. Симонов, Т.А. Пшеничникова, И.Ф. Лапочкина, Н. Ватанабе

Функциональная генетика и генотоксикология

- ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
- 65 Роль белка Pnut и его функциональных доменов в сперматогенезе *Drosophila melanogaster*
К.А. Ахметова, Н.В. Дорогова, Е.У. Болоболова, И.Н. Чесноков, С.А. Федорова

- ОБЗОР
- 72 Оценка мутагенности химических соединений, физических факторов и неидентифицированных компонентов загрязнения окружающей среды методом соматических мозаиков на клетках крыла *Drosophila melanogaster*
Л.П. Захаренко, И.К. Захаров

- ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ
- 78 Моделирование генетических процессов формирования резистентности к фипронилю в популяциях колорадского жука (*Leptinotarsa decemlineata* Say)
К.А. Китаев, И.С. Марданшин, Е.В. Сурина, Т.Л. Леонтьева, М.Б. Удалов, Г.В. Беньковская

Клеточная биология

ОБЗОР

- 87 Фосфорилирование гистона H3Ser10 в делении растительной клетки
Д.Б. Логинова, О.Г. Силкова

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

- 96 Терапевтические эффекты воздействия циклофосфана, препаратов двуцепочечной ДНК и их сочетания на раковые клетки асцита Кребс-2 и различные формы трансплантатов
Е.А. Поттер, Е.В. Долгова, А.М. Минкевич, Я.Р. Ефремов, О.С. Таранов, В.В. Омигов, В.П. Николин, Н.А. Попова, А.С. Проскурина, Е.И. Верещагин, А.В. Козел, В.А. Рогачев, Д.Б. Петров, А.А. Останин, Е.Р. Черных, Н.А. Колчанов, С.С. Богачев

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

- 108 Характеристика режимов терапевтического воздействия циклофосфана и препаратов двуцепочечной ДНК на опухоль Кребс-2, растущую в асцитной форме, приводящих к эрадикации первичного асцита
Е.А. Поттер, Е.В. Долгова, А.М. Минкевич, В.П. Николин, Н.А. Попова, Я.Р. Ефремов, С.И. Байбородин, В.А. Рогачев, А.С. Проскурина, А.В. Козел, О.С. Таранов, В.В. Омигов, Е.И. Верещагин, Д.Б. Петров, А.А. Останин, Е.Р. Черных, Н.А. Колчанов, С.С. Богачев

Филогенетика

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

- 125 ДНК-штрихкодирование: сколько видов дождевых червей живет на юге Западной Сибири?
С.В. Шеховцов, Н.Э. Базарова, Д.И. Берман, Н.А. Булахова, Е.В. Голованова, С.В. Коняев, Т.М. Кругова, И.И. Любечанский, С.Е. Пельтек

Human genetics

- REVIEW
- 7 Impact of socio-demographic structure of the deaf people communities in prevalence of hereditary hearing loss
O.L. Posukh, M.S. Bady-Khoo, M.V. Zytsar, V.Yu. Mikhalskaia, S.A. Lashin, N.A. Barashkov, G.P. Romanov

- ORIGINAL ARTICLE
- 16 The *ILE462VAL* polymorphism of the cytochrome *P450 CYP1A1* gene among Tundra Nenets in Yamalo-Nenets Autonomous Okrug, Nganasans in the Taimyr Peninsula and Russians in Siberia
R.P. Tiis, L.P. Osipova, T.V. Churkina, L.E. Tabikhanova, D.V. Lichman, E.N. Voronina, M.L. Filipenko

- ORIGINAL ARTICLE
- 23 Association of the *EPAS1* gene G/A polymorphism with successful performance in a group of Russian wrestlers
E.A. Bondareva, E.Z. Godina

Animal genetics

- ORIGINAL ARTICLE
- 28 Destabilization signs in behavioral and somatovegetative parameters of rats selected for catatonia
T.A. Alekhina, N.A. Palchikova, R.V. Kozhemyakina, O.I. Prokudina

- ORIGINAL ARTICLE
- 34 Association of a non-synonymous substitution in the condensin *NCAPG* gene with traits of eggs in laying hens
O.Yu. Barkova, M.G. Smaragdov

- ORIGINAL ARTICLE
- 39 The rate of weight gain and productivity of chicken broiler cross with various polymorphic types of myostatin gene
N.V. Dementeva, O.V. Mitrofanova, V.I. Tyshchenko, V.P. Terletskiy, A.F. Yakovlev

Plant genetics

- ORIGINAL ARTICLE
- 44 Genotyping of hexaploid wheat varieties from different Russian regions
I.G. Adonina, I.N. Leonova, E.D. Badaeva, E.A. Salina

- ORIGINAL ARTICLE
- 51 Informative EST-SSR markers for genotyping and intraspecific differentiation of *Brassica oleracea* var. *capitata* L.
M.N. Shapturenko, T.V. Pechkovskaya, S.I. Vakula, A.V. Jakimovich, Yu.M. Zabara, L.V. Khotyleva

- ORIGINAL ARTICLE
- 57 Interaction of genes determining the spike shape of wheat and located in 5AL chromosome
A.V. Simonov, T.A. Pshenichnikova, I.F. Lapochkina, N. Watanabe

Functional genetics and genotoxicology

- ORIGINAL ARTICLE
- 65 The role of Pnut and its functional domains in *Drosophila* spermatogenesis
K.A. Akhmetova, N.D. Dorogova, E.U. Bolobolova, I.N. Chesnokov, S.A. Fedorova

- REVIEW
- 72 Determination of mutagenicity of chemical compounds, physical factors and environmental pollutants by the *Drosophila melanogaster* wing somatic mutation and recombination test
L.P. Zakharenko, I.K. Zakharov

- ORIGINAL ARTICLE
- 78 Modeling of genetic processes underlying the development of resistance to fipronil in the Colorado potato beetle (*Leptinotarsa decemlineata* Say)
K.A. Kitaev, I.S. Mardanshin, E.V. Surina, T.L. Leontieva, M.B. Udalov, G.V. Benkovskaya

Cell biology

REVIEW

- 87 **Phosphorylation of histone H3Ser10 in plant cell division**
D.B. Loginova, O.G. Silkova

ORIGINAL ARTICLE

- 96 **Therapeutic effects of cyclophosphamide, dsDNA preparations and their combinations against Krebs-2 ascites cancer cells and various cancer transplants**
E.A. Potter, E.V. Dolgova, A.M. Minkevich, Ya.R. Efremov, O.S. Taranov, V.V. Omigov, V.P. Nikolin, N.A. Popova, A.S. Proskurina, E.I. Vereschagin, A.V. Kozel, V.A. Rogachev, D.B. Petrov, A.A. Ostanin, E.R. Chernykh, N.A. Kolchanov, S.S. Bogachev

ORIGINAL ARTICLE

- 108 **Analysis of different therapeutic schemes combining cyclophosphamide and double-stranded DNA preparations for eradication of Krebs-2 primary ascites in mice**
E.A. Potter, E.V. Dolgova, A.M. Minkevich, V.P. Nikolin, N.A. Popova, Ya.R. Efremov, S.I. Baiborodin, V.A. Rogachev, A.S. Proskurina, A.V. Kozel, O.S. Taranov, V.V. Omigov, E.I. Vereschagin, D.B. Petrov, A.A. Ostanin, E.R. Chernykh, N.A. Kolchanov, S.S. Bogachev

Phylogenetics

ORIGINAL ARTICLE

- 125 **DNA barcoding: how many earthworm species are there in the south of West Siberia?**
S.V. Shekhovtsov, N.E. Bazarova, D.I. Berman, N.A. Bulakhova, E.V. Golovanova, S.V. Konyaev, T.M. Krugova, I.I. Lyubechanskii, S.E. Peltek