НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

*Научный журнал по ветеринарии, зоотехнии,
агрономии и агроинженерным наукам*

**Том 15. Выпуск 2
2020**

Основан в 2006 году
Выходит ежемесячно
Сквозной номер 102

Nauchaa zizn'
Scientific Life

*Scientific Journal of Veterinary Science and Animal
Husbandry, of Agronomy and Agricultural Engineering
Sciences*

**Volume 15. Issue 2
2020**

Founded in 2006
Published monthly
Continuous issue 102

НАУЧНАЯ ЖИЗНЬ

Научный журнал | Издаётся с 2006 года
Периодичность выхода: 1 раз в месяц

Импакт-фактор РИНЦ (двухлетний) – 0,419
DOI: 10.35679/1991-9476-2020-15-2
ISSN 1991-9476 (Print)

Том 15. Выпуск 2, 2020 Сквозной номер 102

Главный редактор:

Соловьев Д. А.,

д-р техн. наук, доцент

Редакционная коллегия:

Агольцов В. А., д. в. н., проф.

(зам. главного редактора)

Бондаренко Ю. В., д. с.-х. н., проф.

(зам. главного редактора)

Бородычев В. В., д. с.-х. н., проф., академик РАН,
заслуженный деятель науки РФ

Гальченко В. Ф., д. б. н., проф., чл.-корр. РАН

Гамаюнов П. П., д. т. н., проф.

(зам. главного редактора)

Гулий О. И., д. б. н., проф.

Дубенок Н. Н., д. с.-х. н., проф., академик РАН

Дубровин В. В., д. б. н., проф.

Есин А. И., д. т. н., проф.

Журавлева Л. А., д. т. н., доц.

Корсак В. В., д. с.-х. н., проф.

Ларионов С. В., д. в. н., проф., чл.-корр. РАН

Маштаков Д. А., д. с.-х. н., проф.

(зам. главного редактора)

Молчанов А. В., д. с.-х. н., проф.

Наумов В. Д., д. б. н., проф.

Ольгаренко В. И., д. т. н., проф., чл.-корр. РАН,
заслуженный деятель науки РФ

Орбач В. А., д. в. н., проф.

Остриков В. В., д. т. н.

Попова О. М., д. б. н., доц.

Пронько Н. А., д. с.-х. н., проф.

Пчелкин В. В., д. т. н., проф.

Рулев А. С., д. с.-х. н., проф., академик РАН

Сафонов В. В., д. т. н., проф.

Семенов А. М., д. б. н., проф.

Сметанин В. И., д. т. н., проф.

Сторчевой В. Ф., д. т. н., проф.

Сухарев Ю. И., д. т. н., проф.

Международный редакционный совет:

Абсатиров Г. Г., д. в. н., проф.

(г. Уральск, Казахстан)

Бунин В. Д., д. т. н.

(г. Берлин, Германия)

Омаркожаулы Н., д. с.-х. н., проф.

(г. Нур-Султан, Казахстан)

Серяков И. С., д. с.-х. н., проф.

(г. Горки, Белоруссия)

Федоров М. В., д. м. н.

(г. Мюнхен, Германия)

Чиббса Т. Р., д. в. н., проф.

(г. Себета, Эфиопия)

Редактор: **Аникин С. А.**

Корректор: **Кулишов Н. А.**

Компьютерная верстка: **Попов Д. В.**

Адреса редакции:

г. Москва, Ленинский пр-т, 30
г. Саратов, пр-т Энтузиастов, 43

Адреса для почтовой связи:

115551, г. Москва, а/я 66

410039, г. Саратов, а/я 160

www.sced.ru, e-mail: info@sced.ru

Тел.: (495) 666-29-30; (845-2) 921-901

Учредитель и издатель: ЗАО «АЛКОР»

Св-во о регистрации СМИ ПИ № ФС77-49015.

© «Научная жизнь», 2020

Журнал «Научная жизнь» входит в Перечень ведущих
рецензируемых научных журналов ВАК РФ
по следующим специальностям:

05.20.03 – Технологии и средства технического обслужи-
вания в сельском хозяйстве (технические науки);

06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство (сельско-
хозяйственные науки);

06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель
(сельскохозяйственные науки);

06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, па-
тология, онкология и морфология животных (ветеринар-
ные, биологические науки);

06.02.02 – Ветеринарная микробиология, вирусология,
эпизоотология, микология с микотоксинологией и имму-
нология (ветеринарные, биологические науки);

06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией
(ветеринарные, биологические науки);

06.02.04 – Ветеринарная хирургия (ветеринарные, биоло-
гические науки);

06.02.05 – Ветеринарная санитария, экология, зоогиги-
ена и ветеринарно-санитарная экспертиза (ветеринарные,
биологические науки);

06.02.06 – Ветеринарное акушерство и биотехника репро-
дукции животных (ветеринарные, биологические, сель-
скохозяйственные науки);

06.02.07 – Разведение селекция и генетика сельскохозяй-
ственных животных (сельскохозяйственные, биологиче-
ские науки);

06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяй-
ственных животных и технология кормов (сельскохозяй-
ственные, биологические науки);

06.02.09 – Звероводство и охотоведение (сельскохозяй-
ственные, биологические науки);

06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства
продуктов животноводства (сельскохозяйственные, био-
логические науки).

Цель журнала – донести новейшие результаты фунда-
ментальных и прикладных исследований в области сель-
ского хозяйства до наибольшего числа ученых, включая
специалистов из смежных областей науки и техники,
преподавателей вузов с целью создания благоприятных
условий для развития сельского хозяйства и повышения
уровня научных исследований.

Задачи журнала:

1. Повышение уровня обмена информацией между рос-
сийскими и зарубежными работниками сельского хозяй-
ства, работающими в научных учреждениях разных ве-
домств.
2. Усиление интеграции фундаментальной науки, ориен-
тированных фундаментальных исследований и приклад-
ных разработок в области ветеринарии и зоотехнии, агро-
номии, агроинженерии.
3. Усиление интеграции российских ученых в междуна-
родное научное сообщество.

SCIENTIFIC LIFE

Scientific journal | Published since 2006
Frequency: once a month

RSCI impact factor (two-year) – 0,419

DOI: 10.35679/1991-9476-2020-15-2

ISSN 1991-9476 (Print)

Volume 15. Issue 2, 2020 **Continuous issue 102**

Editor-in-Chief:

Solov'ev D. A.,

Dr. Sci. (Tech.), Ass. Prof.

Editorial board:

Agol'tsov V. A., Dr. Sci. (Vet.), Prof.

(deputy editor-in-chief)

Bondarenko Yu. V., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

(deputy editor-in-chief)

Borodychev V. V., Dr. Sci. (Agr.), Prof., RAS academician,

honorary worker of science of the RF

Gal'chenko V. F., Dr. Sci. (Biol.), Prof., RAS corr. memb.

Gamayunov P. P., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

(deputy editor-in-chief)

Guly O. I., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Dubenok N. N., Dr. Sci. (Agr.), Prof., RAS academician

Dubrov V. V., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Esin A. I., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Juravleva L. A., Dr. Sci. (Tech.), Ass. Prof.

Korsak V. V., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

Larionov S. V., Dr. Sci. (Vet.), Prof., RAS corr. memb.

Mashtakov D. A., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

(deputy editor-in-chief)

Molchanov A. V., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

Naumov V. D., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Ol'garenko V. I., Dr. Sci. (Tech.), Prof., RAS corr. memb.,

honorary worker of science of the RF

Orobets V. A., Dr. Sci. (Vet.), Prof.

Ostrikov V. V., Dr. Sci. (Tech.)

Popova O. M., Dr. Sci. (Biol.), Ass. Prof.

Pron'ko N. A., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

Pchelkin V. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Rulev A. S., Dr. Sci. (Agr.), Prof., RAS academician

Safonov V. V., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Semenov A. M., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Smetanin V. I., Dr. Sci. (Biol.), Prof.

Storchevov V. F., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

Sukharev Yu. I., Dr. Sci. (Tech.), Prof.

International Editorial Council:

Absatirov G. G., Dr. Sci. (Vet.), Prof.

(Uralsk, Kazakhstan)

Bunin V. D., Dr. Sci. (Tech.)

(Berlin, Germany)

Omarkojauli N., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

(Nur-Sultan, Kazakhstan)

Seryakov I. S., Dr. Sci. (Agr.), Prof.

(Gorki, Belorussia)

Fedorov M. V., Dr. Sci. (Med.)

(München, Germany)

Chibssa T. R., Dr. Sci. (Vet.), Prof.

(Sebeta, Ethiopia)

Editor: **Anikin S. A.**

Proof-reader: **Kulishov N. A.**

Computer make-up: **Popov D. V.**

Addresses of the editorial office:

Russia, Moscow, Leninskiy prospect, 30
Russia, Saratov, prospect Entuziastov, 43

Addresses for the mail service:

Russia, 115551, Moscow, p/o/b 66
Russia, 410039, Saratov, p/o/b 160

www.sced.ru, e-mail: info@sced.ru

Тел.: (495) 666-29-30; (845-2) 921-901

Founder and publisher: "ALKOR" CJSC

Registration certificate PI № FS77-49015.

© "Scientific Life", 2020

**The journal "Scientific Life" is included to the SCADT
RF list of the leading peer-reviewed scientific journals
in the following specialties:**

05.20.03 – Technologies and means of technical maintenance
in agriculture (technical sciences);

06.01.01 – General agriculture, crop production (agricultural
sciences);

06.01.02 – Land amelioration, reclamation and protection
(agricultural sciences);

06.02.01 – Diagnosis of diseases and therapy of animals,
pathology, oncology and morphology of animals (veterinary,
biological sciences);

06.02.02 – Veterinary microbiology, virology, epizootology,
mycology with mycotoxicology and immunology (veterinary,
biological sciences);

06.02.03 – Veterinary pharmacology with toxicology
(veterinary, biological sciences);

06.02.04 – Veterinary surgery (veterinary, biological
sciences);

06.02.05 – Veterinary sanitation, ecology, veterinary
hygiene, veterinary sanitary expertise (veterinary, biological
sciences);

06.02.06 – Veterinary obstetrics and biotechnology of animal
reproduction (veterinary, biological, agricultural sciences);

06.02.07 – Breeding selection and genetics of farm animals
(agricultural, biological sciences);

06.02.08 – Feed production, feeding of farm animals and feed
technology (agricultural, biological sciences);

06.02.09 – Animal breeding and hunting (agricultural,
biological sciences);

06.02.10 – Private livestock farming, livestock production
technology (agricultural, biological sciences).

The purpose of the journal is to provide the largest number
of scientists, including specialists from related fields of
science and technology, and university teachers, with the latest
results of basic and applied research in the field of agriculture,
in order to create favorable conditions for the development of
agriculture and raising the level of scientific research.

Journal agenda:

1. Increasing the level of information exchange between
Russian and foreign agrarians working in scientific
institutions of various departments.

2. Strengthening the integration of basic science, oriented
fundamental research and applied developments in the field
of veterinary medicine and livestock farming, agronomy and
agricultural engineering.

3. Strengthening the integration of Russian scientists in the
international scientific community.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ И РАСТЕНИЕВОДСТВО

- Мартынова Л. В.** Запас растительного вещества луговой степи среднетаежной зоны Якутии 158
- Дзугаева Л. А.** Микробное население травопольного севооборота в зависимости от изучаемых факторов 167
- Корсунова Ц. Д.-Ц., Чимитдоржиева Г. Д., Цыбенков Ю. Б., Нимбуева А. З.** Тяжелые металлы в мерзлотных лугово-черноземных почвах Забайкалья 174
- Потапова Е. В., Вологжина С. Ж., Ахтиманкина А. В., Бархатова О. А.** Развитие городов и экологические риски озелененных территорий 181

ВОДНОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

- Мартынов Е. Н., Панфилов А. В., Попов В. Г., Доронин К. М.** Влияние севооборотов, пастбищ, агротехнических и лесомелиоративных приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и эрозию почв 189
- Платонов А. А., Богданова Л. Н.** Критические замечания к содержанию технических заданий конкурсных заявок по удалению нежелательной растительности 199

ПРОЦЕССЫ И МАШИНЫ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ

- Остриков В. В., Нагдаев В. К., Сафонов В. В., Сафонов К. В.** Результаты исследований по определению теплоемкости составов приработочных масел 212
- Ахмадов Б. Р., Назаров С. С., Жиздюк А. А., Карпов М. В.** Теоретическое исследование ротационного щеточного очистителя 219

Борзенко С. И., Герасименко С. А. Обоснование основных признаков сепарации зерна пшеницы для выделения биологически ценных семян	227
--	-----

ВЕТЕРИНАРНАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ, ЭПИЗООТОЛОГИЯ, МИКОЛОГИЯ С МИКОТОКСИКОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЯ

Жемухов А. Х., Мешев Э. М. Распространенность стрептококков среди домашних животных в Кабардино-Балкарской Республике	234
---	-----

ВЕТЕРИНАРНОЕ АКУШЕРСТВО И БИОТЕХНИКА РЕПРОДУКЦИИ ЖИВОТНЫХ

Нистратова М. В., Филатова А. В., Кривенко Д. В., Лоцилин С. О. Изменение качества молока у коров после применения гигиенических средств на основе хлоргексидина биглюконата и полигексаметилен бигуанида	242
Заякина Д. И. Методы комплексной диагностики дисгормональной мастопатии молочной железы у плотоядных	251

РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Бородачев А. В., Богомолов К. В., Савушкина Л. Н., Бородачев В. А. Инструментальное осеменение пчелиных маток в России	257
--	-----

КОРМОПРОИЗВОДСТВО, КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ

Шувалов А. Д., Панина О. Л. Эффективность использования травяной муки в кормлении петухов-производителей мясного типа	269
Иванова Н. Д., Бабухадия К. Р. Использование «Экостимул-2» и Цео-лита в рационах молочных коров	276
Информация для авторов	285

CONTENTS

GENERAL AGRICULTURE AND CROP PRODUCTION

- Martynova L. V.** Stock of plant matter of the meadow steppe of the middle taiga zone of Yakutia 158
- Dzugaeva L. A.** Microbial population of grass field rotation depending on the factors studied 167
- Korsunova Ts. D.-Ts., Chimitdorzhieva G. D., Tsybenov Yu. B., Nimbueva A. Z.** Heavy metals in permafrost meadow chernozem soils of Transbaikalia 174
- Potapova E. V., Vologzhina S. Zh., Akhtimankina A. V., Barkhatova O. A.** City development and environmental risks of greened areas 181

WATER AND FORESTRY

- Martynov E. N., Panfilov A. V., Popov V. G., Doronin K. M.** Effect of crop rotation, pasture, agrotechnical and forest reclamation techniques on crop productivity and soil erosion 189
- Platonov A. A., Bogdanova L. N.** Critical remarks on the content of technical tasks of competitive applications for the removal of unwanted vegetation 199

PROCESSES AND MACHINES AGRICULTURAL ENGINEERING SYSTEMS

- Ostrikov V. V., Nagdaev V. K., Safonov V. V., Safonov K. V.** Results of studies to determine the heat capacity of running oil compositions 212
- Akhmadov B. R., Nazarov S. S., Zhizdyuk A. A., Karpov M. V.** Theoretical study of a rotational brush cleaner 219
- Borzenko S. I., Gerasimenko S. A.** Justification of the main signs of wheat grain separation for the isolation of biologically valuable seeds 227

VETERINARY MICROBIOLOGY, VIROLOGY, EPIZOOTOLOGY, MYCOLOGY WITH MYCOTOXICOLOGY AND IMMUNOLOGY

- Zhemukhov A. Kh., Balkarian E. M.** Prevalence of streptococci among domestic animals in the Kabardino-Balkarian Republic 234

VETERINARY MIDWIFERY AND BIOTECHNICS OF ANIMAL REPRODUCTION

- Nistratova M. V., Filatova A. V., Krivenko D. V., Loshchilin S. O.** Change in milk quality in cows after applying hygiene products based on chlorhexidine bigluconate and polyhexamethylene biguanide 242
- Zayakina D. I.** Methods for the comprehensive diagnosis of dishormonal breast mastopathy in carnivores 251

BREEDING, SELECTION AND GENETICS FARM ANIMALS

- Borodachev A. V., Bogomolov K. V., Savushkina L. N., Borodachev V. A.** Instrumental insemination of queen bees in Russia 257

FEED PRODUCTION, FEEDING FARM ANIMALS AND FEED TECHNOLOGY

- Shuvalov A. D., Panina O. L.** Efficiency of using grass meal in feeding of roosters-producers of meat type 269
- Ivanova N. D., Babukhadiya K. R.** The use of Ecostimul-2 and Zeolite in the diets of dairy cows 276
- Information for authors 285