

Научно-практический журнал "Вестник ИрГСХА", 2016, выпуск 75, август.

Издается по решению Ученого совета Иркутской государственной сельскохозяйственной академии с 26 ноября 1996 г.

**Главный редактор:** Б.Ф. Кузнецов, д.т.н., проректор по научной работе ИрГАУ им. А.А. Ежевского.

**Зам. главного редактора:** Н.А. Никулина, д.б.н.

**Ответственный секретарь:** О.П. Ильина, д.в.н.

**Члены редакционной коллегии:** В.Н. Хабардин, д.т.н.; В.О. Саловаров, д.б.н.; В.И. Солодун, д.с.-х.н.; И.И. Силкин, д.б.н.; Л.М. Белова, д.б.н. (Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург); Э.В. Ивантер – д.б.н., чл.-кор. РАН (Петрозаводский государственный университет Республики Карелия), Ю.Н. Литвинов – д.б.н. (Институт систематики и экологии животных СО РАН, г. Новосибирск), С.Н. Степаненко, д.ф.-м.н. (Одесский государственный экологический университет, Украина), К. Кузмова, д.б.н. (Аграрный университет, г. Пловдив, Болгария); Р. Горнович – д.б.н., проф. (Познанский университет жизненных наук, г. Познань, Польша).

В журнале опубликованы работы авторов по разным тематикам: агрономии, мелиорации, биологии, охране природы, ветеринарной медицине, зоотехнии, механизации, электрификации, экономики и организации производства, учебному процессу, юбилею и памятным датам.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-30938.

Подписной индекс 82302 в каталоге агентства ООО "Роспечать" "Газеты. Журналы".

Рукописи, присланные в журнал, не возвращаются. Авторы несут полную ответственность за подбор и изложение фактов, содержащихся в статьях; высказываемые ими взгляды могут не отражать точку зрения редакции. Любые нарушения авторских прав преследуются по закону. Перепечатка материалов журнала допускается только по согласованию с редакцией. Рецензии хранятся в редакции не менее 5 лет в бумажном и электронном вариантах и могут быть предоставлены в Министерство образования и науки РФ по запросу.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования электронной библиотеки eLIBRARY.RU.

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий согласно решению Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России.

Журнал удостоен диплома II степени в конкурсе изданий учреждений ДПО, подведомственных Минсельхозу РФ, "Новые знания – практикам" в номинации "Лучшее серийное издание", диплома III степени Министерства сельского хозяйства РФ, диплом II степени в номинации "Лучшее печатное издание" I Международного конкурса за лучшее учебное и научное издание.

Статьи проверены с использованием Интернет-сервиса "Антиплагиат".

Присвоен DOI: 10.17238/issn1999-3765.2016.75.

Scientific-Practical journal "Vestnik IrGSCHA", 2016, 75 the edition, August.

Edited under the decision of the Scientific Council of Irkutsk State Academy of Agriculture since 26 November, 1996.

Chief editor: B.F. Kuznetsov, D.Sc in engineering, pro-rector for research of ISAU of A. A. Ezhevsky.

Deputy chief editor: N.A. Nikulina, D. Sc in biology

Executive secretary: O.P. Ilyina, D. Sc. in veterinary

The members of the editorial board: V.N. Khabardin, d. sc. in engineering; V.O. Salovarov, d. sc. in biology; V.I. Solodun, d. sc. in agriculture; I.I. Silkin, d. sc. in biology; L.M. Belova, d. sc. in biology (St. Petersburg Academy of Veterinary Medicine, Saint-Petersburg); E.V. Ivanter – d. sc. in biology, corresponding member of RAS (Petrozavodsk State University in the Republic of Karelia), Yu.N. Litvinov – d. sc. in biology (Institute of Systematics and Ecology of Animals SB RAS, Novosibirsk), S.N. Stepanenko, d. sc in physics and mathematics (Odessa State Ecological University, Ukraine), K. Kusmova, d. sc. in biology (Agricultural University, Plovdiv, Bulgaria); R. Gornovich – d. sc. in biology, prof. (Poznan University of Life Sciences, Poznan, Poland).

In the journal there are articles on different topics, such as: agronomy, land reclamation, biology, nature protection, veterinary medicine, zoo-technology, mechanization, electrification, economics and management, educational process, anniversaries, and memory dates.

The journal is registered by the Federal Supervision Service for Legislation Mass Media and Culture Heritage Protection. Registration certificate of mass medium ПИ № FS77-30938.

Subscription index 82302 in the catalogue of the Agency "Limited Liability Company "Rospechat", "News-papers. Journals".

Manuscripts are not returned to the authors. The authors are fully responsible for the compilation and presentation of information contained in their papers; their views may not reflect the Editorial Board's point of view. Copyright. All rights protected. No part of the Journal materials can be reprinted without permission from the Editors. Reviews are stored in the office of editorial board at least 5 years in the paper and electronic versions and they can be provided on request to the Ministry of Education and Science of the Russian Federation. In addition, the editorial board provides its opinion on the compliance of the scientific work and the possibility of the publication.

The journal is included to the Russian Federation index of scientific quoting of electronic library eLIBRARY.RU.

The journal is included to the List of Leading Peer-Reviewed Research Journals and Publications in accordance with the Presidium of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation Ministry.

The journal is awarded by the Diploma of II degree in the competition of publications of the institutions of CPE subordinated to the Ministry of Agriculture of the Russian Federation, "New knowledge – practice" in the category "Best Issues".

**ISSN 1999-3765**

© ФГБОУ ВО "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского", 2016, август.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **АГРОНОМИЯ. МЕЛИОРАЦИЯ**

- Бутько А.А., Пашинский В.А., Родькин О.И. Оценка биоэнергетической эффективности технологии возделывания ивы в короткоцикловых посадках 7
- Рябинина О.В., Пономаренко Е.А. Состояние почвенного покрова прибрежной части залива Мухор, озеро Байкал 18

### **БИОЛОГИЯ. ОХРАНА ПРИРОДЫ**

- Виньковская О.П., Деловеров А.Т., Лузан А.А., Тарасов Д.В., Поваринцев А.И. Памятник природы регионального значения “Популяция тридактилины Кирилова” (Слюдянский район Иркутской области): результаты инвентаризации 24
- Дианов И.С., Вашукевич Ю.Е., Будлянский М.А., Кузьминич А.А. Численность копытных на территории УООХ “Голоустное” (Иркутская область, Иркутский район) 34
- Заринова С.Х., Гаврилов А.Э., Саловаров В.О. Осенний пролет ласточковых (*Hirundinidae*) на перевале Шакпак (предгорья Западного Тянь-Шаня, Казахстан) 41
- Карабинская О.А., Никулина Н.А. Динамика численности кабарги сибирской (*Moschus moschiferus* L., 1758) на территории Республики Алтай 48
- Кассал Б.Ю. Зональность обитания орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla* L., 1758) в Омской области, Россия 54
- Коломина Т.М., Афонина Т.Е., Слаута А.А. Оценка экологического состояния прибрежных вод озера Байкал 67
- Никулин А.А., Замалдинова М.С., Морозова Д.В., Лысенко Д.Д., Савватеева К.А. Использование косинор-анализа для оценки активности северной пищухи (*Ochotona hyperborea* Pall., 1811) 74

### **ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА. ЗООТЕХНИЯ**

- Бекшаев А.Б., Лудыпов Ц.Л., Медведев Д.Г., Намсараев С.Д. Тениидоз рысей 84
- Ефанова Н.В., Баталова С.В., Осина Л.М. Зависимость интенсивности антителогенеза у свиней в онтогенезе от соотношения разнополых поросят в помётах 89
- Тихонов В.Л. Проблемы и перспективы химиотерапии при лейкозе крупного рогатого скота 94
- Цыремпилов П.Б., Константинова С.А. Фармакотерапия при хроническом облучении подопытных животных 106

### **МЕХАНИЗАЦИЯ. ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ**

- Бузина Т.С. Моделирование агропромышленных кластеров с определением оптимального взаимодействия его участников для стратегического планирования

производства продукции в условиях изменчивости цены и спроса	112
<i>Иваньо Я.М.</i> Некоторые методологические аспекты моделирования получения продовольственной продукции в условиях рисков	119
<i>Махутов А.А., Махутова В.А.</i> Анализ энергонасыщенности тракторов производства России и некоторых зарубежных фирм	125
<i>Рудых А.В., Сукьясов С.В.</i> Энергетические характеристики активной нагрузки с полупроводниковыми преобразователями	132
<i>Счисленко Д.М., Бастрон А.В.</i> Сравнительная характеристика материалов, применяемых при конструировании мобильных гелиосушительных установок для сушки плодов ягодных культур	138
<i>Хабардин В.Н., Горбунова Т.Л., Чубарева М.В.</i> Результаты определения коэффициентов весомости экологических параметров на основе экспертных оценок	149

## CONTENTS

### **AGRONOMY. LAND-RECLAMATION**

*But'ko A.A., Pashinsky V.A., Rod'kin O.I.* Evaluation of bioenergy efficiency of the technologies of willow cultivation in short-cycle landings 7

*Ryabinina O.V., Ponomarenko E.A.* State of the soil covering of coastal part of the gulf of Mukhor, lake Baikal 18

### **BIOLOGY. NATURE CONSERVANCY**

*Vin'kovskaya O.P., Deloverov A.T., Luzan A.A., Tarasov D.V., Povarintsev A.I.* Nature sanctuary of regional value "Populatsiya tridaktilini Kirilova" (Sludyanskiy region of the Irkutsk oblast): results of inventory 24

*Dianov I.S., Vashukevich Yu. E., Budlyansky M.A., Kuzminich A.A.* Ungulates in the UOOH "Goloustnoye" (Irkutsk region, Irkutsk district) 34

*Zaripova S.Kh., Gavrilov A.E., Salovarov V.O.* Autumn migration of swallows (*Hirundinidae*) on the mountain pass Shakpak (submountain region of the Western Tien Shan, Kazakhstan) 41

*Karabinskaya O.A., Nikulina N.A.* Population dynamics of siberian musk deer (*Moschus moschiferus* L., 1758) on the territory of the Republic of Altai 48

*Kassal B.Yu.* Zoning of white-tailed eagle habitat (*Haliaeetus albicilla* L., 1758) in the Omsk region, Russia 54

*Kolomina T.M., Afonina T.E., Slauta A.A.* Assessment of the environmental state of coastal waters of lake Baikal 67

*Nikulin A.A., Zamaldinova M.S., Morozova D.V., Lysenko D.D., Savvateeva K.A.* Use of kosinor-analiza for the assessment of activity of the northern creeper (*Ochotona hyperborea* Pall., 1811) 74

### **VETERINARY MEDICINE. ZOOTECHNOLOGY**

*Bekshaev A. B., Ludypov Ts. L., Medvedev D. G., Namsaraev S.D.* Teniidoz of lynxes 84

*Efanova N.V., Batalov S.V., Aspen L.M.* The intensity of antibody response in pigs in ontogenesis on the ratio of heterosexual pigs per litter 89

*Tikhonov V.L.* Problems and prospects of chemotherapy in bovine leucosis 94

*Tsyrempilov P.B., Konstantinova S.A.* Pharmacotherapy in case of chronic exposure of laboratory animals 106

### **MECHANIZATION. ELECTRIFICATION**

*Busina T.S.* Modeling agro-industrial cluster determined optimum interaction of its members for strategic planning production in the variation prices and demand 112

<i>Ivan''o Ya.M.</i> Some methodological aspects of modelling receiving of food products in the conditions of risks	119
<i>Makhutov A.A., Makhutova V.A.</i> Analysis of power/weight ratio of tractors, produced in Russia and by some foreign companies	125
<i>Rudykh A.V., Suk'yasov S.V.</i> Energy characteristics of active load withsemiconductive converters	132
<i>Schislenko D.M., Bastron A.V.</i> Comparative analysis of the materials, used in the construction of mobile solar energy dryers for drying fruit-berry crops	138
<i>Khabardin V.N., Gorbunov T.L., Chubareva M.V.</i> Results of determination of the coefficient o weightage of ecological factors based on expert judgement	149