



ВЕСТНИК

Ижевской государственной сельскохозяйственной академии
Научно-практический журнал • № 1 (77) 2024

Журнал основан в марте 2004 г. Выходит ежеквартально

Учредитель федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Удмуртский государственный аграрный университет»

Адрес редакции, издательства
и типографии:
426069, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11,
кабинет 514.
E-mail: rio.isa@list.ru

Подписной индекс в объединенном
каталоге «Пресса России» 40567



Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-63611 от 02.11.2015.

Журнал включен
в Перечень ВАК, Российский индекс
научного цитирования (РИНЦ),
реферативную базу данных AGRIS.

Ответственность за содержание статей
несут авторы публикаций.

Редактор С. В. Полтанова
Верстка А. А. Волкова
Перевод Л. А. Новикова

Подписано в печать 20.03.2024 г.
Дата выхода в свет 29.03.2024 г.
Формат 60×84/8. Тираж 500 экз.
Заказ № 8898. Цена свободная.

© Удмуртский ГАУ, 2024

ISSN 1817-5457 (Print)
ISSN 2949-3552 (Online)
DOI 10/48012/1817-5457

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Главный редактор
доктор технических наук, доцент А. А. Брацихин

Научный редактор
доктор сельскохозяйственных наук, профессор С. И. Коконов

Члены редакционного совета:

А. М. Ленточкин – доктор сельскохозяйственных наук, профессор УдГАУ
Т. Ю. Бортник – доктор сельскохозяйственных наук, доцент УдГАУ
Т. А. Бабайцева – доктор сельскохозяйственных наук, доцент УдГАУ
И. Н. Щенникова – доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
член-корреспондент РАН, ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр
Северо-Востока имени Н. В. Рудницкого»
С. Н. Пономарев – доктор сельскохозяйственных наук,
ТатНИИСХ ФИЦ КазНЦ РАН
Б. Б. Максимов – доктор PhD, Аграрный университет, г. Пловдив, Болгария
Т. Ф. Персикова – доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Белорусская ГСХА
Н. И. Филиппова – кандидат сельскохозяйственных наук,
ТОО НПЦЗХ им. А. И. Бараева, Казахстан
А. И. Любимов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор УдГАУ
С. Л. Воробьева – доктор сельскохозяйственных наук, профессор УдГАУ
С. Д. Батанов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор УдГАУ
О. В. Горелик – доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
С. В. Карамеев – доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Л. М. Колбина – доктор сельскохозяйственных наук, доцент, УдмФИЦ УрО РАН
Ю. Г. Крысенко – доктор ветеринарных наук, профессор УдГАУ
В. А. Ермолаев – доктор ветеринарных наук, профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ
И. Г. Конопельцев – доктор ветеринарных наук, профессор
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
С. В. Залесов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Уральский ГЛТУ
К. М. Габдрахимов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
И. Л. Бухарина – доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО УдГУ
Д. А. Тихомиров – доктор технических наук, член-корреспондент РАН,
ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ»
Ф. Ф. Мухамадьяров – доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
П. В. Дородов – доктор технических наук, профессор УдГАУ
А. Г. Левишин – доктор технических наук, профессор
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева
С. И. Юран – доктор технических наук, профессор УдГАУ
Н. П. Кондратьева – доктор технических наук, профессор УдГАУ
И. В. Юдаев – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
Е. В. Харанжевский – доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО УдГУ
К. К. Тулегенов – доктор PhD, Западно-Казахстанский
аграрно-технический университет им. Жангир хана, г. Уральск, Казахстан
Л. А. Садыкова – кандидат технических наук,
ассоциированный профессор Западно-Казахстанского
инновационно-технологического университета (ЗКИТУ), Казахстан



THE BULLETIN

of Izhevsk State Agricultural Academy

Theoretical and practical journal • № 1 (77) 2024

Journal was founded in March, 2004. Quarterly issued journal

Founder is Federal State Budget Education Institution
for Higher Education «Udmurt State Agricultural University»

Address of publisher, editorial office,
printing house:
426069, Izhevsk, Studencheskaya St., 11,
cabinet 514.
E-mail: rio.isa@list.ru

The subscription index in the integrated
catalogue "Press of Russia" is 40567



Registration certificate PI
№ FS77-63611 dated 02.11.2015.
was issued by Federal Service
in the Sphere of Telecom, Information
Technologies and Mass Communications
(Roskomnadzor).

The journal is included in the Higher
Attestation Commission List,
in the database of the Russian science
citation index and indexed
in the AGRIS international database.

The authors of publications
are responsible for the content of articles.

Editor S. V. Poltanova
Layout A. A. Volkova
Translation L. A. Novikova

Signed for printing 20 March 2024.
Publication – 29 March 2024.
Format 60×84/8. Printing 500 iss.
Order № 8898. Free price.

© Udmurt State Agricultural University,
2024

ISSN 1817-5457 (Print)
ISSN 2949-3552 (Online)
DOI 10/48012/1817-5457

EDITORIAL BOARD

Editor in chief

Doctor of Technical Sciences, Associate Professor *A. A. Bratsikhin*

Science editor

Doctor of Agricultural Sciences, Professor *S. I. Kokonov*

Members of Editorial Board:

A. M. Lentochkin – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Udmurt State Agricultural University

T. Yu. Bortnik – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Udmurt State Agricultural University

T. A. Babaytseva – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Udmurt State Agricultural University

I. N. Shchennikova – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences,
Federal Agrarian Scientific Center of the North-East named after N. V. Rudnitsky

S. N. Ponomarev – Doctor of Agricultural Sciences, TatSRIA FRC KazSC RAS

B. B. Maximov – Doctor PhD, Agrarian University of Plovdiv, Bulgaria

T. F. Persikova – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Belarusian State Agricultural Academy

N. I. Filippova – Candidate of Agricultural Sciences

LLC SPCGF named after A. I. Baraev, Kazakhstan

A. I. Lubimov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Udmurt State Agricultural University

S. L. Vorobyeva – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Udmurt State Agricultural University

S. D. Batanov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Udmurt State Agricultural University

O. V. Gorelik – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Ural State Agrarian University

S. V. Karamaev – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Samara State Agricultural Academy

L. M. Kolbina – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, UdmFRC UrDRAS

Yu. G. Krysenko – Doctor of Veterinary Science, Professor,
Udmurt State Agricultural University

V. A. Ermolaev – Doctor of Veterinary Science, Professor,
Ulyanovsk State Agricultural Academy

I. G. Konopeltsev – Doctor of Veterinary Science, Professor,
Vyatka State Agrotechnological University

S. V. Zalesov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Ural State Forest Engineering University

K. M. Gabdrakhimov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Bashkir State Agrarian University

I. L. Bukharina – Doctor of Biological Sciences, Professor, Udmurt State University

D. A. Tikhomirov – Doctor of Technical Sciences, Corresponding Member
of the Russian Academy of Sciences, Federal Scientific Agroengineering Center VIM

F. F. Mukhamadyarov – Doctor of Technical Sciences, Professor,
Vyatka State Agrotechnological University

P. V. Dorodov – Doctor of Technical Sciences, Professor,
Udmurt State Agricultural University

A. G. Levshin – Doctor of Engineering Science, Professor,
Russian State Agrarian University named after K. A. Timiryazev

S. I. Yuran – Doctor of Technical Sciences, Professor, Udmurt State Agricultural University

N. P. Kondratyeva – Doctor of Technical Sciences, Professor,
Udmurt State Agricultural University

I. V. Yudaev – Doctor of Technical Sciences, Professor,
Kuban State Agrarian University

E. V. Kharanzhevsky – Doctor of Technical Sciences, Professor, Udmurt State University

K. K. Tulegenov – Doctor PhD, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian Technical
University, Uralsk, Kazakhstan

L. A. Sadykova – Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
of West Kazakhstan Innovation and Technology University, Kazakhstan

СОДЕРЖАНИЕ

АГРОНОМИЯ

- Т. А. Бабайцева,**
И. Н. Серебренникова, Э. Ф. Вафина
Формирование урожайности
коллекционных образцов озимой тритикале 4
- А. Ю. Карпова, Ж. С. Нелюбина,**
Н. И. Касаткина, М. Э. Бульда
Влияние длительного возделывания
агрофитоценозов многолетних трав
на микрофлору дерново-подзолистой почвы 11

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

- А. В. Данчева, С. В. Залесов, К. А. Полторак**
Современное состояние
рекреационных березняков в городе Тюмень
(на примере парка «Гилевская роща») 19
- Н. М. Итешина, И. В. Безденежных,**
С. В. Залесов, Н. Н. Теринов
Характеристика подроста сопутствующей
генерации при чересполосных
постепенных рубках в производных березняках . . 26
- А. С. Новожилов, Л. А. Белов,**
П. Н. Сураев, И. А. Мишкина
Накопление подроста под пологом
сосновых насаждений
после проведения выборочных рубок 33
- И. М. Секерин**
Особенности пожароопасного сезона 2023 года
в лесном фонде Свердловской области 41

ЗООТЕХНИКА И ВЕТЕРИНАРИЯ

- А. В. Загуменнов, И. Д. Генгин**
Статистика распространения бабезиоза собак
в условиях Научно-образовательного центра
ветеринарной медицины
и его терапия за период 2021–2022 г. 49
- Е. И. Куликова, Г. Ю. Березкина,**
Ю. В. Исупова, Р. Р. Закирова
Линейный профиль коров-первотелок в условиях
интенсивной технологии производства молока . . 56
- Р. Т. Маннапова,**
Д. В. Свистунов, Р. Р. Шайхулов
Степень активизации продуктами пчеловодства
при кандидамикозах птиц естественных
механизмов гуморальной и клеточной защиты . . 64
- Е. А. Михеева, К. Л. Шкляев,**
А. В. Шишкин, Е. В. Куртеев, А. Л. Шкляев
Определение степени эффективности
воздействия биоцидных средств
на биопленку при высокой степени
загрязнения молочного оборудования 72

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- А. Г. Ипатов, С. Н. Шмыков, В. И. Широбоков**
Разработка технологии получения
антифрикционного покрытия методом ФАБО
и анализ свойств покрытия 79
- В. Ф. Первушин, А. Г. Иванов, А. В. Костин,**
М. З. Салимзянов, В. И. Широбоков
Исследование микрорельефа поля
во время уборки картофеля 86

CONTENTS

AGRONOMY

- T. A. Babaytseva,**
I. N. Serebrennikova, E. F. Vafina
Yield formation of collection samples of winter triticale . . 4
- A. Yu. Karpova, Zh. S. Nelyubina,**
N. I. Kasatkina, M. E. Bulda
Influence of long-term cultivation
of perennial grasses agrophytocenoses
on the microflora of sod-podzolic soil 11

FOREST MANAGEMENT

- A. V. Dancheva, S. V. Zalesov, K. A. Poltorak**
Current state of recreational
birch stands in Tyumen
(by the example of the park 'Gilevskaya grove') 19
- N. M. Iteshina, I. V. Bezdenzhnykh,**
S. V. Zalesov, N. N. Terinov
Characteristics of undergrowth
of accompanying generation during alternate strip
gradual fellings in secondary birch stands. 26
- A. S. Novozhilov, L. A. Belov,**
P. N. Suraev, I. A. Mishkina
Undergrowth development under pine plantation
canopy after selective felling 33
- I. M. Sekerin**
Features of the 2023 fire season
in the Forest Fund of the Sverdlovsk region 41

ZOOTECHNICS AND VETERINARY SCIENCE

- A. V. Zagumennov, I. D. Gengin**
Statistics of dogs babesiosis spreading
in conditions of scientific and educational center
of veterinary medicine and its therapy
for the period 2021–2022 49
- E. I. Kulikova, G. Yu. Berezkina,**
Y. V. Isupova, R. R. Zakirova
Linear profile of first-calf cows
under intensive milk production technology 56
- R. T. Mannapova,**
D. V. Svistunov, R. R. Shaykhulov
Degree of activation of natural mechanisms
of humoral and cellular defense by bee products
in birds candidamycosis. 64
- E. A. Mikheeva, K. L. Shklyayev,**
A. V. Shishkin, E. V. Kurteev, A. L. Shklyayev
Determination of efficiency level
of biocidal agents impact on biofilm
with high degree of contamination
of dairy equipment 72

TECHNICAL SCIENCES

- A. G. Ipatov, S. N. Shmykov, V. I. Shirobokov**
Technological process of synthesis
of antifriction coatings using the fabo method
and analysis of coating properties 79
- V. F. Pervushin, A. G. Ivanov, A. V. Kostin,**
M. Z. Salimzyanov, V. I. Shirobokov
Investigation of the field microrelief
during potato harvesting 86