

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по группам научных специальностей: 05.20.00 – процессы и машины агроинженерных систем, 06.01.00 – агрономия.

Журнал включен в международную базу "AGRIS" (Agricultural Research Information System) и в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Кухарев О. Н., д.т.н.

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Носов А. В., к.э.н.

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

Аканова Н. И., д.б.н. (Москва)
Алтухов А. И., академик РАН (Москва)
Батанов С. Д., д.с.-х.н. (Ижевск)
Барышников Н. Г., д.э.н.
Васин А. В., д.с.-х.н. (Самара)
Винничек Л. Б., д.э.н.
Гущина В. А., д.с.-х.н.
Зарук Н. Ф., д.э.н. (Москва)
Исайчев В. А., д.с.-х.н. (Ульяновск)
Кистанова Е. К., к.б.н. (София, Болгария)
Кошеляев В. В., д.с.-х.н.
Кшникаткина А. Н., д.с.-х.н.
Ларюшин Н. П., д.т.н.
Милюткин В. А., д.т.н. (Самара)
Моргунов А. И., к.с.-х.н. (Анкара, Турция)
Надежкин С. М., д.б.н. (Москва)
Папцов А. Г., академик РАН (Москва)
Пивоваров В. Ф., академик РАН (Москва)
Симдянкин А. А., д.т.н. (Москва)
Спицын И. А., д.т.н.
Уханов А. П., д.т.н.
Фёдоров Ю. Н., член-корр. РАН (Москва)
Шуканов А. А., д.вет.н. (Москва)

Епифанова Т. В. редактор
Никишкина Е. Е. корректор
Богомазов С. В. ответственный секретарь

Дизайн-макет и вёрстка
Епифановой Т. В.



НАШ САЙТ: <http://www.niva-volga.ru>
АДРЕС редакции, издателя, типографии:
440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30
ТЕЛЕФОН: (8412) 628380
ФАКС: (8412) 628354
E-MAIL: niva-volga@mail.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ: ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС
в каталоге агентства "Роспечать" – 47191

Отпечатано в типографии Пензенского ГАУ. Заказ № 79
Подписано в печать 17.08.2018. Формат 60×84 1/8.
Бумага Svetocopy. Усл. печ. л. 22,09. Тираж 500 экз.
Старше 16 лет. В соответствии с ФЗ 436.
Свободная цена.

Журнал зарегистрирован в Управлении регистрации и лицензионной работы в сфере массовых коммуникаций Федеральной службы по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия 12 июля 2006 г.
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-24973



СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

06.01.00 Агрономия

Алексеева С. Н., Савватеева С. А. НАПРАВЛЕНИЯ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА.....	2
Арефьев А. Н., Кузин Е. Н. ИЗМЕНЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ КУЛЬТУР ЗВЕНА ЗЕРНОПАРОПРОПАШНОГО СЕВООБОРОТА И КАЧЕСТВА РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ ПОД ВЛИЯНИЕМ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД И ЦЕОЛИТА.....	9
Иваненко Е. Н., Попова Л. В., Меншутина Т. В., Суховетченко О. С. ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ СЛИВЫ НА КЛОНОВОМ ПОДВОЕ ЭВРИКА 99.....	15
Иванов А. И., Растова А. С., Сашенкова С. А., Корягин Ю. В. КРУГЛОГоловка Цилиндрическая (CYCLOCYBE CYLINDRACEA) ВИД, ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ДЛЯ РОССИЙСКОГО ГРИБОВОДСТВА.....	20
Ильин Д. Ю., Ильина Г. В., Сашенкова С. А. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНВЕРСИИ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОМПОСТА И УРОЖАЙНОСТИ AGARICUS BISPORUS (J. E. LANGE) IMBACH НА ОРГАНИЧЕСКИХ СУБСТРАТАХ.....	25
Кузина Е. Е., Кузин Е. Н. ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО НА ФОНЕ ДЕЙСТВИЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ ДИАТОМИТА И ЕГО СОЧЕТАНИЙ С НАВОЗОМ.....	32
Кшникаткина А. Н., Тимошкин О. А., Ревнивцев П. В. ПРИЁМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ ОВСЯНИЦЫ ТРОСТНИКОВОЙ.....	38
Мударисов Ф. А., Костин В. И., Исаев Ю. М., Садыгова М. К. АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ХЛЕБА ОТ СПОСОБОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ТЕХНОЛОГИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ.....	44
Плужникова И. И., Долженко Д. О., Прахова Т. Я. ПРИМЕНЕНИЕ ПРОТРАВИТЕЛЕЙ НА МАКЕ МАСЛИЧНОМ (PAPAVER SOMNIFERUM L.).....	49
Семина С. А., Гаврюшина И. В., Семин Ю. А. ГУСТОТА РАСТЕНИЙ И УРОВЕНЬ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ КАК ФАКТОРЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНА КУКУРУЗЫ.....	57
Серков В. А., Климова Л. В., Данилов М. В. ФОРМИРОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОГО СЕЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СОЗДАНИЯ БЕЗНАРКОТИЧЕСКИХ СОРТОВ КОНОПЛИ ПОСЕВНОЙ.....	62
Титовская Л. С., Титовская А. И., Котлярова Е. Г. ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА.....	67
Фудина Е. В., Гордеев А. А., Гордеева Л. Г., Казаков Ю. Ф., Юнусов Г. С. АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДОНОСНОЙ БАЗЫ.....	73

06.02.00 Ветеринария и зоотехния

Зимняков В. М., Курочкин А. А., Варламова Е. Н. ПРОИЗВОДСТВО ЯИЦ В РОССИИ.....	79
Боряев Г. И., Абушаев М. А., Федоров Ю. Н., Носов А. В., Здоровьева Е. В., Шалов М. А. ИММУНОБИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС ПЕРВОТЕЛОК ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ИХ РАЦИОН КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ЗАЩИЩЕННОГО ПРОТЕИНА И СЕЛЕНОПИРАНА.....	86
Бурдашкина В. Н., Дарьин А. И. ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА «РОСС-308» В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ.....	90
Кердяшов Н. Н., Дарьин А. И. ЗООТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ДЕФЕКТА САХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОРМЛЕНИИ ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ.....	96
Полубояринов П. А., Невитов М. Н., Остапчук А. В. ВЛИЯНИЕ АМИНОКИСЛОТЫ СЕЛЕНОЦИСТИНА НА ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС И ПРОЦЕССЫ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ПЕРЕПЕЛА ЯПОНСКОГО (COTURNIX COTURNIX JAPONICA).....	103

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

05.20.00 Процессы и машины агроинженерных систем

Пинт Э. М., Петровнина И. Н., Романенко И. И., Еличев К. А. АНАЛИЗ ФОРМЫ ПЕЧАТНЫХ ЗНАКОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СУЩЕСТВЕННЫХ ПРИЗНАКОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПА ЗНАКА КОМПЬЮТЕРОМ.....	112
Сидыганов Ю. Н., Онучин Е. М., Рыбаков П. А. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ СЖИГАНИЯ ПОМЁТА ПРИ КЛЕТОЧНОМ СОДЕРЖАНИИ ПТИЦ.....	119
Тимонин С. Б., Тимонина А. С. ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАШИНО-ТРАКТОРНОГО АГРЕГАТА.....	124
Тупицын Н. В., Тупицын В. Н. АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОШНИКОВ У НЕКОТОРЫХ ЗЕРНОВЫХ СЕЯЛОК.....	132

The journal is included in the List of peer-reviewed scientific publications, where the main scientific results of dissertations for a scientific degree of candidate of sciences and those for a scientific degree of the doctor of sciences are published. The journal is included in the international database "AGRIS" (Agricultural Research Information System) and in the Russian index of scientific citation (RISC).

EDITORIAL BOARD

CHIEF EDITOR

Kukharev O. N., doctor of techn. sc.

DEPUTY CHIEF EDITOR

Nosov A. V., cand. of econ. sc.

MEMBERS OF AN EDITORIAL BOARD

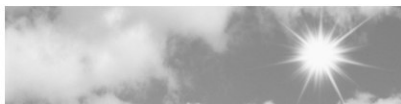
Akanova N. I., doctor of biol. sc. (Moscow)
Altukhov A. I., academician RAS (Moscow)
Batanov S. D., doctor of agr. sc. (Izhevsk)
Baryshnikov N. G., doctor of econ. sc.
Fedorov J. N., corresp. member RAS (Moscow)
Gushchina V. A., doctor of agr. sc.
Isaichev V. A., doctor of agr. sc. (Ulyanovsk)
Kistanova E. K., cand. of biol. sc. (Sofia, Bulgaria)
Koshelyaev V. V., doctor of agr. sc.
Kshnikatkina A. N., doctor of agr. sc.
Lariushin N. P., doctor of techn. sc.
Miliutkin V. A., doctor of techn. sc. (Samara)
Morgunov A. I., cand. of agr. sc. (Ankara, Turkey)
Nadezhkin S. M., doctor of biol. sc. (Moscow)
Papstov A. G., academician RAS (Moscow)
Pivovarov V. F., doctor of agr. sc. (Moscow)
Shukanov A. A., doctor of vet. sc. (Moscow)
Simdyankin A. A., doctor of techn. sc. (Moscow)
Spytsin I. A., doctor of techn. sc.
Ukhanov A. P., doctor of techn. sc.
Vasin A. V., doctor of agr. sc. (Samara)
Vinnichuk L. B., doctor of econ. sc.
Zaruk N. F., doctor of econ. sc. (Moscow)

Epifanova T. V. Editor

Nikishkina Ye. Ye. Proofreader

Bogomazov S. V. Responsible secretary

Design and layout by Epifanova T. V.



WEBSITE: <http://www.niva-volga.ru>

ADDRESS of editors, publisher, printing house:
440014, Penza, Botanicheskaya st., 30

TELEPHONE: (8412) 628380; **FAX:** (8412) 628354

E-MAIL: niva-volga@mail.ru

FOUNDER: Federal State Budgetary Educational Establishment of High Professional Training "Penza State Agrarian University"

INDEX: catalogue in agency "Rospechat" – 47191

Printed in the printing house of Penza SAU. Order № 79

Signed for publication on 17 Aug. 2018. Format 60×84 1/8.

Paper writing. S. p. s. 22.09. Print run 500 copies.

Over 16 years of age. In accordance with the Federal law 136. Flexible price.

Journal is registered in the Administration for registration and licence work in the sphere of mass media communications of Federal service for supervision over legislation in sphere of mass communications and protection of cultural heritage from 12-th July 2006. Certificate ПИ № ФЧ77-24973.

AGRICULTURAL SCIENCES

06.01.00 Agronomy

Alexeyeva S. N., Savvateyeva S. A.

DIRECTIONS OF THE STRATEGY OF PLANT PRODUCTION DEVELOPMENT2

Arefyev A. N., Kuzin Ye. N.

THE CHANGE IN THE CROP YIELD OF THE LINK OF CROP ROTATION AND QUALITY OF CROP PRODUCTION PRODUCE UNDER THE INFLUENCE OF SEWAGE SLUDGE AND ZEOLITE9

Ivanenko Ye. N., Popova L. V., Sukhovetchenko O. S.

CHARACTERISTICS OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF VARIOUS PLUM VARIETIES ON CLONE SEEDLING STOCK EVRIKA 9915

Ivanov A. I., Rastova A. S., Sashenkova S. A., Koryagin Yu. V.

CYCLOCYBE CYLINDRACEA IS A PROMISING KIND FOR THE RUSSIAN MUSHROOM PRODUCTION20

Ilyin D. Yu., Ilyina G. V., Sashenkova S. A.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF CONVERSION OF NUTRIENTS OF COMPOST AND YIELD OF AGARICUS BISPORUS (LANGE J. E.) IMBACH ON ORGANIC SUBSTRATES25

Kuzina Ye. Ye., Kuzin Ye. N.

CHANGE OF PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES OF LEACHED BLACK SOIL ON THE BACKGROUND OF THE EFFECT AND THE AFTERACTION OF DIATOMITE AND OF ITS COMBINATIONS WITH MANURE32

Kshnikatkina A. N., Timoshkin O. A., Revnitshev P. V.

METHODS OF IMPROVING PRODUCTIVITY OF REED FESCUE38

Mudasirov F. A., Kostin V. I., Yu. M. Isayev, M. K. Sadigova

ANALYSIS OF THE DEPENDENCE OF QUALITY INDICATORS OF BREAD FROM USING TRACE ELEMENTS IN THE TECHNOLOGY OF WINTER WHEAT44

Pluzhnikova I. I., Dolzhenko D. O., Prakhova T. Ya.

THE APPLICATION OF SEED TREATERS ON OILSEED POPPY (PAPAVER SOMNIFERUM L.)49

Semina S. A., Gavrushina I. V., Semina Yu. A.

THE PLANT DENSITY AND MINERAL NUTRITION LEVEL AS FACTORS REGULATING THE GRAIN YIELD OF MAIZE57

Serkov V. A., Klimova L. V., Danilov M. V.

THE FORMATION OF PROMISING BREEDING MATERIAL TO CREATE DRUG-FREE VARIETIES OF SEEDING HEMP62

Titovskaya L. S., Titovskaya A. I., Kotlyarova Ye. G.

FACTORS OF IMPROVING PRODUCTIVITY AND ECONOMIC EFFICIENCY OF SUNFLOWER CULTIVATION67

Fudina Ye. V., Gordeyev A. A., Gordeyeva L. G., Kazakov Yu. F.

AGROTECHNOLOGICAL ASPECTS OF THE RATIONAL ORGANIZATION OF HONEY PLANTS GROWING73

06.02.00 Veterinary and zootechny

Zimnyakov V. M., Kurochkin A. A., Varlamova Ye. N.

EGGS PRODUCTION IN RUSSIA79

Boryayev G. I., Abushayev M. A., Fedorov Yu. N., Nosov A. V.,

Zdorovyeva Ye. V., Shalov M. A.
IMMUNE-BIOCHEMICAL STATUS OF PRIMAPARA HEIFERS WHEN INTRODUCED FEED ADDITIVES IN THEIR DIET ON THE BASIS OF PROTECTED PROTEIN AND SELENOPYRAN86

Burdashkina V. N., Daryin A. I.

THE PRODUCTIVITY OF CHICKENS-BROILERS OF CROSS «ROSS-308» IN THE CONDITIONS OF COMMERCIAL TECHNOLOGY90

Kerdyashov N. N., Daryin A. I.

ZOO-ENGINEERING AND ECONOMIC ASSESSMENT OF USING NEW FODDER SUPPLEMENT BASED ON DEFECATE OF SUGAR PRODUCTION IN THE FEEDING OF WEANED PIGLETS96

Poluboyarinov P. A., Nevitov M. N., Ostapchuk A. V.

THE INFLUENCE OF THE AMINO ACID OF SELENOCYSTEINE ON THE IMMUNOLOGICAL STATUS AND PROCESSES OF FREE RADICAL OXIDATION IN THE ORGANISM OF JAPANESE QUAIL (COTURNIX JAPONICA)103

ENGINEERING SCIENCES

05.20.00 Processes and machines of agroengineering systems

Pint E. M., Petrovnina I. N., Romanenko I. I., Yelichev K. A.

ANALYSIS OF THE FORM OF PRINTED SIGNS FOR IDENTIFICATION OF SIGNIFICANT SYMBOLS AND DEFINITIONS OF THE TYPE OF A SIGN BY THE COMPUTER112

Sidyganov Yu. N., Onuchin Ye. M., Rybakov P. A.

TECHNOLOGICAL COMPLEX FOR BURNING POULTRY MANURE UNDER CAGE KEEPING OF POULTRY119

Timonin S. B., Timonina A. S.

THE INTRODUCTION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE PROCESSES OF ENSURING THE OPTIMAL FUNCTIONING OF THE MACHINE-TRACTOR UNIT124

Tupitsin N. V., Tupitsin V. N.

AGRONOMIC ANALYSIS OF OPENERS IN SOME GRAIN DRILLS132