

08-10466
2020 №2

ДУБЛЕТ

ISSN 2071-9485

ИЗВЕСТИЯ

НИЖНЕВОЛЖСКОГО
АГРОУНИВЕРСИТЕТСКОГО КОМПЛЕКСА:
НАУКА И ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАНИЕ



ВОЛГОГРАДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

2020

№ 2 (58)

ИЗВЕСТИЯ

НИЖНЕВОЛЖСКОГО АГРОУНИВЕРСИТЕТСКОГО КОМПЛЕКСА:

НАУКА И ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

№ 2 (58), 2020

Отрасли науки:

- сельскохозяйственные науки

- технические науки

Группы специальностей:

06.01.00 Агронимия

06.02.00 Ветеринария и Зоотехния

05.20.00 Процессы и машины агроинженерных систем

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2020

PROCEEDINGS

OF NIZHNEVOLZSKIY AGROUNIVERSITY COMPLEX:

SCIENCE AND HIGHER VOCATIONAL EDUCATION

№ 2 (58), 2020

Branches of science:

- agricultural sciences

- technical sciences

Groups of specialties:

06.01.00 Agronomy

06.02.00 Veterinary and Zootechnics

05.20.00 Processes and machines of agroengineering systems

Volgograd
Volgograd state agrarian university
2020

**ББК 4 (2Рос–4Вор)
И-33**

**УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА
ФГБОУ ВО Волгоградский
государственный аграрный
университет**

**ISSN 2071-9485
DOI: 10.32786/2071-9485**

№ 2 (58), 2020

Отрасли науки:

- сельскохозяйственные науки
- технические науки

Группы специальностей:

06.01.00 Агронимия
06.02.00 Ветеринария и Зоотехния
05.20.00 Процессы и машины
агроинженерных систем

**ББК 4 (2Рос–4Вор)
И-33**

**THE MAGAZINE FOUNDER
Volograd state
agrarian university**

**ISSN 2071-9485
DOI: 10.32786/2071-9485**

№ 2 (58), 2020

Branches of science:

- agricultural sciences
- technical sciences

Groups of specialties:

06.01.00 Agronomy
06.02.00 Veterinary and Zootechnics
05.20.00 Processes and machines of
agroengineering systems

ИЗВЕСТИЯ

**Нижеволжского агроуниверситетского комплекса:
наука и высшее профессиональное образование**

№ 2 (58), 2020

В соответствии с решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России от 19.02.2010 г. № 686 журнал включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней кандидата и доктора наук. Журнал индексируется в международных информационных системах Web of Science (RSCI), Agricultural Research Information System (AGRIS).

Официальный партнер международной организации *DOI Foundation (IDF)*, международной Ассоциации *Publishers International Linking Association (PILA)*, международного регистрационного агентства *CrossRef*.

Главный редактор – *Овчинников А.С.*, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН, председатель редакционного совета, председатель правления регионального фонда «Аграрный университетский комплекс», научный руководитель Волгоградского ГАУ.

Заместители главного редактора:

Бочарников В.С., доктор технических наук, проректор по стратегическому развитию и цифровизации Волгоградского ГАУ;

Фомин С.Д., доктор технических наук, зав. Центром наукометрического анализа и международных систем индексирования Волгоградского ГАУ

PROCEEDINGS

**of Nizhnevolzhskiy agrouniversity complex:
science and higher vocational education**

№ 2 (58), 2020

According to the decision of Presidium of Higher certifying commission of Ministry of Education and science of Russia in 19.02.2010 № 686 the magazine was included into the list of leading peer-reviewed journals and issues where candidate and doctoral degree thesis basic scientific results can be published.

The journal is indexed in the International Information Systems Web of Science (RSCI), Agricultural Research Information System (AGRIS). Official partner of the International Organization DOI Foundation (IDF), The Publishers International Linking Association (PILA), and The International Registration Agency CrossRef

Chief editor – *Ovchinnikov A.S.*, Doctor of Agricultural sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, the Chairman of editorial board, the Chairman of regional fund «Agrarian university complex», the supervisor of the Volgograd State Agrarian University.

Deputy chief editor:

Bocharnikov V.S., Doctor of Technical Sciences, Vice Rector for Strategic Development and Digitalization of the Volgograd State Agrarian University;

Fomin S.D., Doctor of Technical Sciences, head of the Center for Scientometric Analysis and International Indexing Systems of the Volgograd State Agrarian University

СОДЕРЖАНИЕ / ABSTRACTS

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ. АГРОНОМИЯ /
AGRICULTURAL SCIENCES. AGRONOMY

Ovchinnikov A. S., Borodychev V. V., Gurenko V. M. To the question of developing the law and the program of development of the wine grades and wine-making industry in the Volgograd region	
Овчинников А. С., Бородычев В. В., Гуренко В. М. К вопросу разработки закона и программы развития отрасли виноградарства и виноделия в Волгоградской области	14
Borovoy E. P., Khodyakov E. A., Kremenskoj V. I., Dzharparova A. M. Stages of development of drip irrigation in Crimea.	
Боровой Е.П., Ходяков Е. А., Джапарова А. М., Кременской В. И. Этапы развития капельного орошения в Крыму	29
Vasilyev Yu. I., Belyakov A. M., Nazarova M. V. Modeling of connection of crop yields of volgograd region and precipitation in may and june	
Васильев Ю.И., Беляков А. М. Моделирование связи урожайности зерновых культур Волгоградской области и осадков мая-июня	39
Zelenev A. V., Markova I. N., Chamurlijev G. O. Dynamics of growth and development of spring wheat species in the Lower Volga region	
Зеленев А. В., Маркова И. Н., Чамурлиев Г. О. Динамика роста и развития видов яровой пшеницы в условиях Нижнего Поволжья	45
Koleboshina T.G., Vajbakova N.G., Varivoda E.A., Egorova G.S. Comparative assessment of new varieties and hybrid populations of melon	
Колебошина Т.Г., Байбакова Н. Г., Егорова Г. С., Варивода Е. А. Сравнительная оценка новых сортов и гибридных популяций дыни	57
Ovchinnikov A. S., Vocharnikov V. S., Denisova M. A., Vocharnikova O. V., Kozinskaya O. V. Comparative economic assessment of various natural sorbent for wastewater treatment	
Овчинников А.С., Бочарников В. С., Денисова М. А., Бочарникова О. В., Козинская О. В. Сравнительная экономическая оценка различных природных сорбентов для очистки сточных вод	65
Kuznetsova N. V., Kuznetsov Yu. V., Kozinskaya O. V., Denisova M. A. The influence of hydraulic parameters on the quality of irrigation	
Кузнецова Н. В., Кузнецов Ю. В., Козинская О. В., Денисова М. А. Влияние гидравлических параметров на качество полива	73
Petrov N. Yu., Yudaev I. V., Kuvshinova E. K., Rodionova S. A. Biological activity and the influence of gumavita on seed germination.	
Петров Н.Ю., Юдаев И. В., Родионова С. А., Кувшинова Е. К. Биологическая активность и влияние Гумавита на прорастание семян	83
Solonkin A. V., Nikolskaya O. A., Kikteva E. N. The study of the components of winter hardiness of plums of various origin	
Солонкин А.В., Никольская О.А., Киктева Е.Н. Изучение компонентов зимостойкости сливы различного происхождения	95
Tumanyan A. F., Keegoui Gertrude, Zaytseva N. A., Zaytsev S. V. Assessment of the influence of growth regulators on tomato yield structure in drip irrigation	
Туманян А.Ф., Кигоун Гертруда, Зайцев С. В., Зайцева Н. А. Оценка влияния регуляторов роста на структуру урожая томатов при капельном орошении	104

<p>Tyutyuma N. V., Bondarenko A. N., Chernik D. V. Effectiveness of growth-stimulating drugs in the cultivation of white cabbage in arid conditions of the North-Western Caspian sea Тютюма Н.В., Бондаренко А. Н., Черник Д. В. Эффективность ростостимулирующих препаратов при возделывании капусты белокочанной в аридных условиях Северо-Западного Прикаспия</p>	114
<p>Churzin V.N., Dubovchenko D.O. Photosynthetic productivity in crops of winter heat varieties depending on the use of agrochemicals on chernozems of the Volgograd region Чурзин В. Н., Дубовченко Д. О. Фотосинтетическая продуктивность в посевах сортов озимой пшеницы в зависимости от применения агрохимикатов на черноземах Волгоградской области</p>	123
<p>Kalmykova E. V., Petrov N. Yu., Kalmykova O. V. Comprehensive rationale for the cultivation of sweet pepper in a changing climate of the Lower Volga Калмыкова О.В., Петров Н.Ю., Калмыкова Е.В. Комплексное обоснование приемов возделывания перца сладкого в условиях меняющегося климата Нижнего Поволжья</p>	130
<p>Kudryashova N. I., Bulakhtina G. K., Hupinin A. A. The influence of agricultural practices on the structure of the crop and the yield of legume-bluegrass mixtures in light chestnut soils of the Astrakhan region Кудряшова Н.И., Булахтина Г.К., Хюпинин А.А. Влияние агроприемов на структуру урожая и продуктивность бобово-мятликовой травосмеси в подзоне светло-каштановых почв Астраханской области</p>	146
<p>Romanov B. V., Pimonov K. I. Homologous to a mild form of wheat <i>Triticum kiharae dorof. et migusch.</i> Романов Б. В., Пимонов К. И. Гомологичная мягкой пшенице форма из <i>Triticum kiharae dorof. et migusch</i></p>	153
<p>Vakaneva A.A. Migration of heavy metals in the ecosystems of the Volga-Akhtuba floodplain according to the seasons of the year Баканева А.А. Миграция тяжелых металлов в экосистемах Волго-Ахтубинской поймы по сезонам года</p>	164
<p>Seminchenko E. V. The yield of winter wheat, depending on its predecessor, as it moves away from the forest shelter belt Семинченко Е.В. Урожайность озимой пшеницы в зависимости от предшественника по мере удаления от лесополосы</p>	170
<p>Sinelnikova K. P. Aerospace analysis of the current state of agricultural land in the Don ridge Синельникова К.П. Аэрокосмический анализ современного состояния сельскохозяйственных угодий Донской гряды</p>	176
<p>Ramazanov D. M., Magomedova D. S., Kurbanov S. A. Methods for basic soil treatment and pepper yield in the plain zone of Dagestan Рамазанов Д.М., Курбанов С.А., Магомедова Д.С. Приемы основной обработки почвы и урожайность перца в равнинной зоне Дагестана</p>	185
<p>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ. ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ / AGRICULTURAL SCIENCES. VETERINARY AND ZOOTECHNICS</p>	
<p>Gorlov I.F., Fedotova G.V., Slozhenkina M.I., Anisimova E. U., Mosolova D. A., Tsitsige. Study of MSTN gene polymorphism in Mongolian cattle Горлов И. Ф., Федотова Г. В., Сложенкина М. И., Анисимова Е. Ю., Мосолова Д.А., Цицигэ. Исследование полиморфизма гена MSTN у монгольского скота</p>	196

Kolosov Yu. A., Chamurliiev N. G., Illarionova N. F., Fedorov V. Kh. Features of zone ar-rangement of don sheep and goat breeding Колосов Ю. А., Чамурлиев Н. Г., Федоров В. Х., Илларионова Н. Ф.	
Особенности зонального размещения донского овцеводства и козоводства	205
Melikhov V. V., Frolova M. V., Moskovets M. V., Toropov A. Yu. Use of the chlorella sus-pension in harvesting and its influence on handbook freedom and safety Мелихов В.В., Фролова М. В., Московец М. В., Торопов А. Ю. Использование суспензии хлореллы в перепеловодстве и влияние ее на выводимость и сохранность перепелят	214
Fedotova G. V., Gorlov I. F., Slozhenkina M. I., Gluschenko A. V., Vorontsova E. S., Mosolova D. A. Neural network forecasting of the development of dairy farming in the Volgograd region Федотова Г. В., Горлов И. Ф., Сложенкина М. И., Глущенко А. В., Воронцова Е. С., Мосолова Д. А. Нейросетевое прогнозирование развития молочного животноводства Волгоградской области	223
Hramova V. N., Skachkov D. A., Guliyeva N. H., Hramova Ya. I., Vorontsova E. S. Research of the biological value of the national meat product enriched with collagen protein hydrolysate Храмова В. Н., Скачков Д. А., Гулиева Н. Г., Храмова Я. И., Воронцова Е. С. Исследование биологической ценности национального мясного продукта, обогащенного гидролизатом коллагенового белка	240
Ostapchuk P.S., Kuevda T.A., Yemelyanov S.A., Kashirina A.N., Yermolaeva V.M., Zyablitskaya Yu.E., Makalish P.T., Ostapova S.V. Influence of Satureja Montana essential oil on biological indicators formation of broiler chickens Остапчук П. С., Куевда Т. А., Емельянов С. А., Каширина Н. А., Ермолаева М. В., Зяблицкая Е. Ю., Макалиш Т. П., Остапова В. С. Влияние эфирного масла <i>Satureja Montana</i> на формирование биологических признаков цыплят-бройлеров	251
Pozovnikova M. V., Mitrofanova O. V., Dementieva N. V. Estimation of the occurrence of a HCD genetic defect in herds of Holstein cattle in the Northwest region Позовникова М.В., Митрофанова О. В., Деметтьева Н. В. Оценка встречаемости генетического дефекта HCD в стадах голштинского скота Северо-Западного региона	265
Siyanova I. V. Morphobiochemical parameters of blood and morphometric parameters of heart and liver tissue of young egg hens under monochromatic and white illumination Сиянова И. В. Морфобиохимические показатели крови и морфометрические параметры ткани сердца и печени молодняка яичных кур при монохроматическом и белом освещении	271
Zubochenko D.V. The functioning model of the industrial rabbit enterprise. Зубоченко Д.В. Модель функционирования промышленного кролиководческого предприятия	280

- Brazhnik E. A., Melikidi V. H., Laptev G. Yu., Kochetkova O. V., Ar'kov D. P.**
Modeling of quality control processes of finished products in the production of
microbiological additives for animals
Бражник Е. А., Меликиди В. Х., Лаптев Г. Ю., Кочеткова О. В., Арьков Д. П.
Моделирование процессов контроля качества готовой продукции при
производстве микробиологических добавок для животных 295

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ. АГРОИНЖЕНЕРИЯ/
TECHNICAL SCIENCES. AGRO-ENGINEERING**

- Borodychev V.V., Lytov M.N.** Technological functions of a technical system for
regulating the hydrothermal regime of agrophytocenosis and integrated crop protection
from climatic risks
Бородычев В. В., Лытов М. Н. Технологические функции технической системы
для регулирования гидротермического режима агрофитоценоза и комплексной
протекции посевов от климатических рисков 307
- Bocharnikov V. S., Kozinskaya O. V., Denisova M. A., Bocharnikova O. V.** Studies
of hydraulic characteristics of a circular sprinkler machine
Бочарников В. С., Козинская О. В., Денисова М. А., Бочарникова О. В.
Исследования гидравлических характеристик дождевальной машины кругового
действия 319
- Byshov N. V., Uspensky I. A., Tsybmal A. A., Yukhin I. A., Fadeev I. V. Mi-
trokhina Ye.V, Kulik S.N.** Influence of the size of the gap on the speed of crevice cor-
rosion of automotive equipment
Бышов, Н. В., Успенский, И. А., Цымбал А. А., Юхин, И. А., Фадеев, И. В.
Митрохина Е.В., Кулик С.Н. Влияние величины зазора на скорость
щелевой коррозии автотракторной техники 328
- Ryadnov A. I., Fedorova O. A., Poddubny O. I., Fandeev S. Yu.** Improving the
efficiency of use grain harvesters by using removable grain bunkers
Ряднов А. И., Федорова О. А., Поддубный О. И., Фандеев С.Ю. Повышение
эффективности использования зерноуборочных машин за счет применения
сменных бункеров зерна 337
- Simdiankin A. A., Uspensky I. A., Belyu L. P., Filiushin O. V.** Apples' damage after
trans-portion
Симдянкин А.А., Успенский И. А., Белю Л. П., Филюшин О. В. Сохранность
плодов на внутрихозяйственных перевозках 346
- Shukhanov S. N., Dorzhiyev A. S.** Analysis of factors affecting quality of operation
of ar-paratus for grinding of root-and-root plants by method of active experiment
Шуханов С. Н., Доржиев А. С. Анализ факторов, влияющих на качество работы
аппарата для измельчения корнеклубнеплодов методом активного эксперимента 356
- Shaprov M.N., Sedov A.V., Gurba A.V.** Analysis of technologies and methods of
harvesting melons
Шапров М.Н., Седов А.В., Гурба А.В. анализ технологий и способов уборки
бахчевых культур 363

Ryadnov A.I., Fedorova O.A., Poddubny O.I. Grain losses from increase terms of harvesting grain crops Ряднов А. И., Поддубный О. И., Федорова О. А. Потери зерна от увеличения сроков уборки зерновых культур	375
Vorob'eva N. S., Djashkin A. V., Djashkin-Titov V. V., Ivanov A. G., Fomin S. D. Methods of kinematic synthesis of manipulator-tripod control algorithms Воробьева Н.С., Дяшкин А. В., Дяшкин-Титов В. В., Иванов А. Г., Фомин С. Д. Методы кинематического синтеза алгоритмов управления манипулятором-триподом	384
Slabunova A. V., Slabunov V. V. Modern problems of conceptual and terminological apparatus in the field of land reclamation Слабунова А. В., Слабунов В. В. Современные проблемы понятийно-терминологического аппарата в области мелиорации земель	396
Borodychev V. V., Dobrachev Yu. P., Buber.A. A., Menshikova S. A. Factor analysis of data on the yield of early potatoes in the field experiment and processing of simulation results Бородычев В.В., Добрачев Ю. П., Бубер А. А, Меньшикова С. А. Факторный анализ данных по урожайности раннего картофеля в полевом опыте и обработка результатов имитационного моделирования	404
Luchkova I. V., Borychev S. N. The development of potato harvesting technology and its current prospects Лучкова И. В., Бoryчев С. Н. Развитие картофелеуборочной техники и ее современные перспективы	419
Содержание	429