

ISSN 26867591  
DOI 10.52671/26867591\_2021\_2

0+



**Известия Дагестанского ГАУ**  
*Daghestan GAU Proceedings*

Дагестанский государственный аграрный университет  
им. М.М. Джамбулатова

*M.M. Dzhambulatov*  
*Daghestan State Agrarian University*

Выпуск №2 (10)



МАХАЧКАЛА



2021

ISSN 26867591

DOI 10.52671/26867591\_2021\_2

## ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ПОЛИТЕМАТИЧЕСКИЙ СЕТЕВОЙ ЖУРНАЛ  
ДАГЕСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Уведомление о выдаче выписки из реестра зарегистрированных СМИ  
Рег. № Эл№ФС77-74011 от 29 октября 2018 г.

Основан в 2019 году  
4 номера в год  
1 номер в квартал

выпуск  
2021 - №2 (10)

Сообщаются результаты экспериментальных, теоретических и методических исследований по следующим профильным направлениям:

03.02.00 - общая биология (биологические, сельскохозяйственные науки)

05.18.00 - технология продовольственных продуктов (технические, сельскохозяйственные науки)

05.20.00 - процессы машин агроинженерных систем (сельскохозяйственные, технические науки)

06.01.00 - агрономия (сельскохозяйственные науки)

06.02.00 - ветеринария и зоотехния (сельскохозяйственные науки)

08.00.05 - экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности), в том числе: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм (экономические науки).

Базы научного цитирования, в которые включен журнал РИНЦ, размещены на сайтах: ej-daggau.ru; daggau.pf; elibrary.ru.

Всем статьям по желанию авторов присваивается международный цифровой идентификатор объекта DOI (digital object identifier).

© ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 2021

Махачкала 2021

ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ  
(Dagestan GAU Proceedings)ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ПОЛИТЕМАТИЧЕСКИЙ СЕТЕВОЙ ЖУРНАЛ  
ДАГЕСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА  
ИМЕНИ М.М.ДЖАМБУЛАТОВА

Учредитель журнала: ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова"  
МСХ РФ.

Издается с 2019 г. Периодичность - 4 номера в год (1 номер в квартал)

**Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.**

Уведомление о выдаче выписки из реестра зарегистрированных СМИ

Рег. № Эл.№ФС77-74011 от 29 октября 2018 г.

**Редакционный совет:**

**Джамбулатов З.М. – председатель, д-р ветеринар. наук, профессор (ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала)**

- Овчинников А.С. – д-р с.-х. наук, профессор, член-корреспондент РАН (ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», г. Волгоград)
- Бородычев В.В. – д-р с.-х. наук, профессор, академик РАН (ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова», г. Волгоград)
- Причко Т.Г. – д-р с.-х. наук, профессор (ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства и виноделия», г. Краснодар)
- Виноградов Д.В. – д-р биол. наук, профессор (ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева», г. Рязань)
- Ханиева И.М. – д-р с.-х. наук, профессор (ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова», г. Нальчик)
- Батукаев А.А. – д-р с.-х. наук, профессор (ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г. Грозный)
- Кудзаев А.Б. – д-р техн. наук, профессор (ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ)
- Омаров М.Д. – д-р с.-х. наук, профессор (ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт цветоводства и субтропических культур», г. Сочи)
- Новак А.И. – д-р биол. наук, профессор (ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А.Костычева», г. Рязань)
- Асадулаев З.М. – д-р биол. наук, директор (ФГБНУ «Горный ботанический сад ДНЦ РАН» г. Махачкала)
- Herve Hannin – д-р экон. наук, профессор (École Nationale Supérieure Agronomique – E.N.S.A – Национальная высшая сельскохозяйственная школа Монпелье, Франция)
- Рустамова С.И. – д-р ветеринар. наук, профессор (Азербайджанский ветеринарный научно-исследовательский институт, г. Баку)
- Щур А.В. – д-р биол. наук, доцент (Белорусско-Российский университет, г. Могилев)

**Редакционная коллегия:**

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР – д-р с.-х. наук, профессор Исригова Т.А.**

**Зам. главного редактора – д-р с.-х. наук, профессор Мукайлов М.Д.**

- Куркиев К.У. – д-р биол. наук, профессор
- Астарханов И.Р. – д-р биол. наук, профессор
- Атаев А.М. – д-р ветеринар. наук, профессор
- Зухрабов М.Г. – д-р ветеринар. наук, профессор
- Гасанов Г.Н. – д-р с.-х. наук, профессор
- Бейбулатов Т.С. – д-р техн. наук, профессор
- Салманов М.М. – д-р с.-х. наук, профессор
- Фаталиев Н.Г. – д-р техн. наук, профессор
- Ханмагомедов С.Г. – д-р экон. наук, профессор
- Шарипов Ш.И. – д-р экон. наук, профессор
- Магомедов Н.Р. – д-р с.-х. наук, профессор
- Казиев М.А. – д-р с.-х. наук, профессор
- Ахмедов М.Э. – д-р техн. наук, профессор
- Ахмедханова Р.Р. – д-р с.-х. наук, профессор
- Улчибекова Н.А. – канд. с.-х. наук, доцент
- Ашурбекова Т.Н. – канд. биол. наук, доцент
- **Селимова У.А. – канд. с.-х. наук, ответственный редактор**

С правилами оформления научных статей для опубликования в журнале «Известия Дагестанского ГАУ» можно ознакомиться в интернете <http://daggau.pf/nauka-i-innovatsii/izdaniya-vuza/izvestiya-dagestanskogo-gau> и в журнале «Известия Дагестанского ГАУ».

**Журнал включен в Российский индекс научного цитирования** (размещается на сайтах: [ej-daggau.ru](http://ej-daggau.ru); [daggau.pf](http://daggau.pf); [elibrary.ru](http://elibrary.ru))

**Адрес издателя и редакции:**

367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ. Тел./факс: (8722) 67-92-44; 89604145018; 89298815477; **E-mail:** [isrigova@mail.ru](mailto:isrigova@mail.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>03.02.00 - ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ (биологические, сельскохозяйственные науки)</b>	
<b>ВЕЛИБЕКОВА Б.Д., МАГОМЕДОВ Г.А., АБДУСАМАДОВ А.С., МУТАЛЛИЕВА Ю.К., АШУМОВА С.Г., АХМАТИЛОВ Д.А. - ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗООБЕНТОСА КАК ОЦЕНКА ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БАССЕЙНА РЕКИ ТЕРЕК</b>	7
<b>САМСОНОВА И.Д. - ИЗУЧЕНИЕ ВЫДЕЛЕНИЯ НЕКТАРА МЕДОНОСНЫМИ РАСТЕНИЯМИ ЛЕСНЫХ УГОДИЙ</b>	15
<b>05.18.00 - ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ (технические, сельскохозяйственные науки)</b>	
<b>АХМЕДОВ М.Э., РАХМАНОВА М.М., ДЕМИРОВА А.Ф., ИСРИГОВА Т.А., УСТАЕВА Р.А. - РОТАЦИОННАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЯБЛОЧНОГО КОМПОТА В ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ЖИДКИХ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯХ С ПОВТОРНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕПЛОТЫ И ЕЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ</b>	23
<b>ДЕМИРОВА А.Ф., РАХМАНОВА М.М., АХМЕДОВ М.Э., ИСРИГОВА Т.А., УСТАЕВА Р.А. - СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОТА ИЗ ЧЕРЕШНИ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ НАГРЕВОМ ПЛОДОВ В СТЕКЛОБАНКАХ ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ</b>	27
<b>ИСРИГОВА Т.А., АХМЕДОВ М.Э., ДЕМИРОВА А.Ф., РАХМАНОВА М.М. - НОВЫЙ СПОСОБ СТЕРИЛИЗАЦИИ АЙВОВОГО КОМПОТА В СТЕКЛЯННОЙ ТАРЕ СКО1-82-1000 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОУРОВНЕВОЙ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ</b>	32
<b>ИСРИГОВА Т.А., САЛМАНОВ М.М., СЕЛИМОВА У.А., САННИКОВА Е.В., ИСРИГОВА В.С., ТАИБОВА Д.С., ИСРИГОВ С.С., МАГОМЕДОВА З.А., ШЕРВЕЦ А.В. - РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЯГОД ВИНОГРАДА</b>	37
<b>РАХМАНОВА М.М. - НОВЫЙ СПОСОБ И РЕЖИМЫ ТЕПЛОВОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОМПОТА ИЗ ЧЕРЕШНИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭМП СВЧ И МНОГОУРОВНЕВЫХ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ В САМОЭКСТАСТИРУЕМОЙ ТАРЕ</b>	44
<b>ХОКОНОВА М.Б. - ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В АЗОТЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ВАРИАНТА СХЕМЫ С НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУШНОЙ СМЕСИ В КАМЕРУ</b>	49
<b>05.20.00 - ПРОЦЕССЫ МАШИН АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ (сельскохозяйственные, технические науки)</b>	
<b>МУРТУЗОВ М.М., МИНАТУЛЛАЕВ Ш.М., АРСЛАНОВ М.А., ЮСУПОВ Г.М. - ОПТИМИЗАЦИЯ ГОРОДСКИХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК ПУТЕМ ВЫБОРА МОДЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ</b>	53
<b>ХАЛИЛОВ М.Б., ЧУПАНОВ М. А., СЕЛИМОВА У.А., ХАЛИЛОВ Х.М., НУРУДИНОВ Б.М. - КУЛЬТИВАТОР ВИНОГРАДНИКОВЫЙ</b>	55
<b>06.01.00 - АГРОНОМИЯ (сельскохозяйственные науки)</b>	
<b>АУШЕВ М.К., ПЛИЕВА А.А. - ОБЗОР ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ БОРЬБЫ С ВОДНОЙ ЭРОЗИЕЙ НА СКЛОНОВЫХ ЗЕМЛЯХ</b>	62
<b>ДЗАРМОТОВ С. И., БОРОВ И. А. - НЕУСТОЙЧИВАЯ ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В РЕСПУБЛИКЕ ИНГУШЕТИЯ</b>	67
<b>МАГОМЕДОВ К.Г, ВОЛОГИРОВА Ж.М. - АЗОТФИКСИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРМОВЫХ БОБОВ</b>	69
<b>ОМАРИЕВ Ш.Ш., КАРАЕВА Л.Ю., РАМАЗАНОВА Т.В., МАНСУРОВ Н.М., ПАЙЗУЛАЕВА Р.М., АБАСОВА А.М., ДМИТРИЕНКО А.Б. - ПОЧВООХРАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НА СКЛОНАХ</b>	72
<b>ХАНМАГОМЕДОВ Х.Л., ПАЙЗУЛАЕВА Р.М., ГЕБЕКОВА А.Н. - Д.А. КОРВАЦКИЙ И ЕГО ПОЧВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕК-ШУРАОЗЕНЬ ДАГЕСТАНА В 30-Х ГОДАХ XX ВЕКА: НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ</b>	75
<b>06.02.00 - ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (сельскохозяйственные науки)</b>	
<b>АБДУЛМАГОМЕДОВ С.Ш., БАКРИЕВА Р.М., ЗУБАИРОВА М.М. - ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИМИОПРЕПАРАТОВ ПРИ ПИРОПЛАЗМИДОЗАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН</b>	84
<b>ЦАХАЕВА Р.О., МУСИЕВ Д.Г., АЗАЕВ Г.Х., МАМЕДОВА Г. Ж. - СРАВНИТЕЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ PH БЕЛОГО И КРАСНОГО МЯСА ПТИЦЫ ПРИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗЕ</b>	86

**08.00.05 - ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ**  
(экономические науки)

<b>АЛИЕВ Ф.М. - К ВОПРОСУ ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА</b>	<b>91</b>
<b>ХАНМАГОМЕДОВ С.Г., КУДАЕВА Б.Ш. - ИНДИКАТОРЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ</b>	<b>95</b>
<b>ШИЛЕЦ Ю. А. - ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЗАКУПОК НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ</b>	<b>100</b>

**АДРЕСА АВТОРОВ**

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ «ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ»**

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**TABLE OF CONTENTS**

**03.02.00 - COMMON BIOLOGY (biological, agricultural sciences)**

<b>VELIBEKOVA B. D., MAGOMEDOV G. A., ABDUSAMADOV A. S., MUTALLIEVA Yu. K., ASHUMOVA S. G., AKHMATILOV D. A. - SPECIES DIVERSITY AND QUANTITATIVE INDICATORS OF ZOOBENTHOS AS AN ASSESSMENT OF THE ECOLOGICAL AND FAUNAL STATE OF THE TEREK RIVER BASIN</b>	<b>7</b>
<b>SAMSONOVA I.D. - STUDY OF NECTAR SECRETION BY HONEY PLANTS OF FOREST LANDS</b>	<b>15</b>

**05.18.00 - TECHNOLOGY OF FOOD PRODUCTS (technical, agricultural sciences)**

<b>AKHMEDOV M. E., RAKHMANOVA M. M., DEMIROVA A. F., ISRIGOVA T. A., USTAEVA R. A. - ROTARY STERILIZATION OF APPLE COMPOTE IN HIGH-TEMPERATURE LIQUID HEAT CARRIERS WITH REPEATED USE OF HEAT AND ITS MATHEMATICAL MODEL</b>	<b>23</b>
<b>DEMIROVA A. F., RAKHMANOVA M. M., AKHMEDOV M. E., ISRIGOVA T. A., USTAEVA R. A. - IMPROVING THE TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF CHERRY COMPOTE WITH PREHEATING THE FRUIT IN GLASS JARS WITH HOT WATER</b>	<b>27</b>
<b>ISRIGOVA T. A., AKHMEDOV M. E., DEMIROVA A. F., RAKHMANOVA M. M. - A NEW METHOD FOR STERILIZING APPLE COMPOTE IN GLASS CONTAINERS SKO 1-82-1000 USING MULTI-LEVEL HEAT TREATMENT</b>	<b>32</b>
<b>ISRIGOVA T.A., SALMANOV M.M., SELIMOVA U.A., SANNIKOVA E.V., ISRIGOVA V.S., TAIBOVA D.S., ISRIGOV S. S., MAGOMEDOVA Z.A., SHERVETS A.V. - STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF TABLE GRAPES IN THE CONDITIONS OF NORTHERN DAGESTAN</b>	<b>37</b>
<b>RAKHMANOVA M. M. - A NEW METHOD AND MODES OF THERMAL STERILIZATION OF CHERRY COMPOTE USING EMF MICROWAVE AND MULTI-LEVEL HIGH-TEMPERATURE MODES IN SELF-EXHAUSTABLE CONTAINERS</b>	<b>44</b>
<b>KHOKONOVA M.B. - DETERMINATION OF NITROGEN REQUIREMENTS WHEN IMPLEMENTING THE SCHEME WITH CONTINUOUS SUPPLY OF AIR MIXTURE INTO THE CHAMBER</b>	<b>49</b>

**05.20.00 - PROCESSES OF AGRO-ENGINEERING SYSTEMS MACHINERY**  
(agricultural, technical sciences)

<b>MURTUZOV M.M., MINATULLAEV Sh. M., ARSLANOV M.A., MAMAEV G.A. - OPTIMIZATION OF URBAN PASSENGER TRANSPORTATION BY SELECTING VEHICLE MODELS</b>	<b>53</b>
<b>KHALILOV M.B., CHUPANOV M.A., SELIMOVA U.A., KHALILOV Kh.M., NURUDINOV B.M. - CULTIVATOR FOR VINEYARDS</b>	<b>55</b>

**06.01.00 - AGRONOMY (agricultural sciences)**

<b>AUSHEV M. K., PLIEVA A. A. - OVERVIEW OF THE MAIN METHODS OF WATER EROSION CONTROL ON SLOPE LANDS</b>	<b>62</b>
<b>DZARMOTOV S. I., BOROV I. A. - UNSTABLE MOISTURE SUPPLY OF AGRICULTURAL CROPS IN THE REPUBLIC OF INGUSHETIA</b>	<b>67</b>
<b>MAGOMEDOV K.G., VOLOGIROVA Zh.M. - THE NITROGEN FIXATION ABILITY OF FORAGE BEANS</b>	<b>69</b>
<b>OMARIEV Sh. Sh., KARAEVA L.Y., RAMAZANOVA T.V., MANSUROV N. M., PAIZULAEVA R. M., ABASOVA A.M., DMITRIENKO A.B. - SOIL CONSERVATION TECHNOLOGY ON SLOPES</b>	<b>72</b>
<b>KHANMAGOMEDOV Kh. L., PAIZULAEVA R. M., GEBEKOVA A. N. - D. A. KORVATSKY AND HIS SOIL STUDIES IN THE TEREK-SHURAOZEN INTERFLUVE OF DAGESTAN IN THE 30S OF THE XX CENTURY: SOME QUESTIONS</b>	<b>75</b>

---

*06.02.00 - VETERINARY AND ZOOTECHNICS (agricultural sciences)*

---

<i>ABDULMAGOMEDOV S.Sh., BAKRIEVA R.M., ZUBAIROVA M.M. - PREVENTIVE EFFICIENCY OF CHEMICALS IN PYROPLASMODIOSIS OF CATTLE IN CONDITIONS OF THE DAGESTAN REPUBLIC</i>	<i>84</i>
<i>TSAKHAEVA R.O., MUSIEV D.G., AZAEV G.Kh.MAMEDOVA G. Zh. - COMPARATIVE DETERMINATION OF PH OF WHITE AND RED POULTRY MEAT IN SALMONELLOSIS</i>	<i>86</i>

---

*08.00.05 - ECONOMICS AND NATIONAL ECONOMY MANAGEMENT*  
*(economic sciences)*

---

<i>ALIEV F.M. - TO THE QUESTION OF SUPPORT AND DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM BUSINESSES</i>	<i>91</i>
<i>KHANMAGOMEDOV S.G., DKUDAEVA B. SH. - INDICATORS FOR ASSESSING THE LEVEL AND QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION</i>	<i>95</i>
<i>SHILETS Yu. A. - ORGANIZATION OF STATE AND MUNICIPAL PROCUREMENT CONTROL AT THE CURRENT STAGE</i>	<i>100</i>

---

*AUTHORS ADDRESS*

---

*RULES OF REGISTRATION OF SCIENTIFIC ARTICLES IN THE JOURNAL "DAGESTAN GAU PROCEEDINGS"*

---

03.02.00 - ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ (биологические, сельскохозяйственные науки)

УДК 57. 574. 5.58. 587

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗООБЕНТОСА КАК ОЦЕНКА  
ЭКОЛОГО-ФАУНИСТИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ БАССЕЙНА РЕКИ ТЕРЕК

ВЕЛИБЕКОВА Б.Д.<sup>1</sup>, ст. специалист  
МАГОМЕДОВ Г.А.<sup>1</sup>, ст. специалист  
АБДУСАМАДОВ А.С.<sup>2</sup>, д-р биол. наук, профессор  
МУТАЛЛИЕВА Ю.К.<sup>1</sup>, зам. начальника  
АШУМОВА С.Г.<sup>1</sup>, вед. специалист  
АХМАТИЛОВ Д.А.<sup>1</sup>, специалист  
<sup>1</sup>ФГБНУ ОЗК ВКФ «ВНИРО» (КаспНИРХ), г. Махачкала  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

*SPECIES DIVERSITY AND QUANTITATIVE INDICATORS OF ZOOBENTHOS AS AN ASSESSMENT OF  
THE ECOLOGICAL AND FAUNAL STATE OF THE TEREK RIVER BASIN*

*VELIBEKOVA B. D.*<sup>1</sup>, senior specialist  
*MAGOMEDOV G. A.*<sup>1</sup>, senior specialist  
*ABDUSAMADOV A. S.*<sup>2</sup>, Doctor of Biological Sciences, Professor  
*MUTALLIEVA Yu. K.*<sup>1</sup>, Deputy head  
*ASHUMOVA S. G.*<sup>1</sup>, leading specialist  
*AKHMATILOV D. A.*<sup>1</sup>, specialist  
<sup>1</sup>*FGBNU OZK VKF VNIRO (KaspNIRKh), Makhachkala*  
<sup>2</sup>*Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

**Аннотация.** Цель работы. Оценка эколого-фаунистического состояния реки Терек на основе качественных и количественных показателей зообентоса.

**Методология.** В 2019 году был осуществлен сбор материала по зообентосу притоков реки Терек - Урух, Малка, Сунжа, Ардон. Обработка материала проведена в лабораторных условиях по «Определителю пресноводных беспозвоночных Европейской части СССР» Кутиковой Л.А., Старобогатову Я.И. Оценка качества воды проводилась с использованием индекса сапробности Пантле и Букка в модификации Сладечека (S), индекса видового разнообразия Шеннона (H), биотического индекса Вудивисса (БИ) по книге Шитикова В.К., Розенберга Г.С., Зинченко Т.Д. «Количественная гидроэкология: методы системной идентификации».

**Результаты.** Представлены результаты исследования донных сообществ (зообентоса) исследуемых рек. Приведены данные по видовому составу, биомассе и численности зообентоса. Определена сапробность по различным индексам, также определен класс качества воды исследованных рек.

**Область применения.** Результаты исследований могут быть использованы для мониторинга экологического состояния водных ресурсов реки Терек, а также в рекреационных целях.

**Выводы.** Исследования зообентоса в среднем течении притоков реки Терек - Малка, Сунжа, Урух, Ардон в 2019 году показали значительную сезонную неоднородность видового разнообразия и количественных показателей в пределах одной зоны. Река Сунжа относительно прочих рассматриваемых рек имеет более спокойный характер и меньший уклон реки, в связи с чем проявление летнего паводка менее выражено, чем в остальных трех реках, и паводок сдвинут на более ранние сроки (май-июнь), в то время как в Малке, Урухе и Ардоне наибольшие расходы воды приходятся на июнь-июль месяц. В это время здесь отмечают более низкие показатели биомассы бентоса и более высокие значения индексов сапробности водотоков.

**Ключевые слова:** Зообентос, зооценоз, видовое разнообразие, биомасса, численность, сапробность, биоиндикация.

**Abstract. Purpose of work.** Assessment of the ecological and faunistic state of the Terek River based on the qualitative and quantitative indicators of zoobenthos.

**Methodology.** In 2019, material was collected on the zoobenthos of the Terek River tributaries - Uruk, Malka, Sunzha, Ardon. Material processing was carried out in laboratory conditions according to "Keys to freshwater invertebrates of the European part of the USSR" L.A. Kutikova, Ya.I. Starobogatov. [7]. The assessment of water quality was carried out using the Pantle and Bukk saprobity index in the Sladeczek modification (S), the Shannon species diversity index (H), the Woodywiss biotic index (BI) according to the book by V.K. Shitikov, G.S. Rosenberg, and T.D. Zinchenko "Quantitative hydroecology: methods of systemic identification" [13]

**Results.** The results of the study of benthic communities (zoobenthos) of the studied rivers are presented. The data on the species composition, biomass and abundance of zoobenthos are presented. The saprobity was determined

8	<b>ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ</b> (биологические, сельскохозяйственные науки)	Ежеквартальный электронный научный сетевой журнал
---	--	--

by various indices, and the water quality class of the studied rivers was also determined.

**Scope.** The research results can be used to monitor the ecological state of water resources of the Terek River, as well as for recreational purposes.

**Conclusions.** Studies of zoobenthos in the middle reaches of the Terek River tributaries - Malka, Sunzha, Urukha, Ardon in 2019 showed a significant seasonal heterogeneity of species diversity and quantitative indicators within one zone. The Sunzha River, relative to the other rivers under consideration, has a calmer character and a lower slope of the river, and therefore the manifestation of the summer flood is less pronounced than in the other three rivers, and the flood is shifted to earlier dates (May-June), while in Malka, Urukha and Ardon, the highest water discharges fall on June-July. At this time, lower indicators of benthos biomass and higher values of saprobity indices of watercourses are noted here.

**Key words:** Zoobenthos, zoocenosis, species diversity, biomass, abundance, saprobity, bioindication.

УДК 630\*453:595.799

### ИЗУЧЕНИЕ ВЫДЕЛЕНИЯ НЕКТАРА МЕДОНОСНЫМИ РАСТЕНИЯМИ ЛЕСНЫХ УГОДИЙ

**САМСОНОВА И.Д., д-р биол. наук, профессор**  
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет  
им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург

### STUDY OF NECTAR SECRETION BY HONEY PLANTS OF FOREST LANDS

**SAMSONOVA I.D., Doctor of Biological Sciences, Professor,**  
Saint-Petersburg State Forest Technical University named after S.M. Kirov

**Аннотация.** Медоносные растения естественных лесных угодий иногда являются единственным источником получения продуктивного медосбора. Необходимо учитывать, что количество собранного нектара пчелами в период медосбора связано не только с густотой распространения на лесных участках и интенсивностью цветения медоносных растений, но и с секрецией нектара, которая находится в тесной зависимости от складывающихся погодных условий. Для эффективного развития пчеловодства в Ростовской области сложились благоприятные ландшафтные и климатические условия. Для проведения исследований были взяты образцы нектара у типичных представителей лесных фитоценозов ценных для пчеловодства, используя метод смывания, и определено количество сахара в нектаре. На жизнедеятельность растений, в том числе на образование и выделение нектара, решающее влияние оказывают абиотические факторы. *Amygdalus nana* L. активно выделяет нектар при температуре воздуха 12-16<sup>0</sup>С и относительной влажности воздуха 67-70%. У главного медоноса *Robinia pseudoacacia* L. максимальное нектаровыделение наблюдается при 20-24<sup>0</sup>С и 60% соответственно. У позднелетней *Sophora japonica* L. при высоком температурном режиме (28-30<sup>0</sup>С) и низкой влажности воздуха (50%) интенсивно секретирует нектар с содержанием сахара 1,77 мг. в одном цветке. В результате исследований нами установлено, что наибольшее содержание сахара в нектаре приходится на дневные часы (10-14 ч) у *Gleditsia triacanthos* L., *Sophora japonica* L., *Caragana frutex* L. и *Amygdalus nana* L. В результате наших исследований наибольшее количество сахара в нектаре одного цветка наблюдалось у *Robinia pseudoacacia* L. (2,54 мг и 2,74 мг.) и у *Sophora japonica* L. (2,18 мг) в период массового цветения и в фазу пыления пыльников. Таким образом, процесс нектаровыделения находится под влиянием многих факторов. Изученные особенности секреции нектара необходимо учитывать при оценке медоносного потенциала лесных угодий и прогнозировании сроков максимального медосбора.

**Ключевые слова:** лесные угодья, медоносные растения, выделение нектара, лесные фитоценозы.

**Abstract.** The melliferous plants of natural forest lands are sometimes the only source of productive honey harvest. It should be borne in mind that the amount of nectar collected by bees during the honey harvest period is associated not only with the density of distribution in forest areas and the intensity of flowering of melliferous plants, but also with the secretion of nectar, which is closely dependent on the prevailing weather conditions. For the effective development of beekeeping in the Rostov region there are favorable landscape and climatic conditions. For the research, nectar samples were taken from typical representatives of forest phytocenoses valuable for beekeeping, using the flushing method, and the amount of sugar in the nectar was determined. Abiotic factors have a decisive influence on the life of plants, including the formation and secretion of nectar. *Amygdalus nana* L. actively releases nectar at an air temperature of 12-16<sup>0</sup>С and a relative air humidity of 67-70%. In the main honey plant, *Robinia pseudoacacia* L., the maximum nectar release is observed at 20-24<sup>0</sup>С and 60%, respectively. In late summer *Sophora japonica* L. at high



*temperature conditions (28-30°C) and low air humidity (50%), nectar with a sugar content of 1.77 mg is intensively secreted. in one flower. As a result of our research, we found that the highest sugar content in nectar occurs during the daytime (10-14 hours) in Gleditsia triacanthos L., Sophora iaponica L., Caragana frutex L. and Amygdalus nana L. As a result of our research, the greatest amount of sugar in nectar of one flower was observed in Robinia pseudoacacia L. (2.54 mg and 2.74 mg) and in Sophora iaponica L. (2.18 mg) during the period of mass flowering and in the phase of anther pollination. Thus, the nectar release process is influenced by many factors. The studied features of nectar secretion must be taken into account when assessing the melliferous potential of forest lands and predicting the timing of maximum honey collection.*

**Key words:** *forest lands, melliferous plants, excretion of nectar, forest phytocenoses.*

10	<b>ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ</b> (биологические, сельскохозяйственные науки)	Ежеквартальный электронный научный сетевой журнал
----	--	--

**05.18.00 – ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ**  
(технические, сельскохозяйственные науки)

УДК 664.8.036.62

**РОТАЦИОННАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ ЯБЛОЧНОГО КОМПОТА В ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ  
ЖИДКИХ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯХ С ПОВТОРНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕПЛОТЫ И ЕЕ  
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ**

**АХМЕДОВ М.Э.**<sup>1,2</sup>, д-р техн. наук, профессор  
**РАХМАНОВА М.М.**<sup>3</sup>, канд. экон. наук, соискатель  
**ДЕМИРОВА А.Ф.**<sup>1,2</sup>, д-р техн. наук, профессор  
**ИСРИГОВА Т.А.**<sup>3</sup>, д-р с.-х. наук, профессор  
**УСТАЕВА Р.А.**<sup>2</sup>, канд. с.-х. наук, преподаватель

<sup>1</sup>Дагестанский государственный технический университет, г. Махачкала

<sup>2</sup>ГАОУ ВО Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала

<sup>3</sup>Дагестанский государственный аграрный университет, г. Махачкала

**ROTARY STERILIZATION OF APPLE COMPOTE IN HIGH-TEMPERATURE LIQUID HEAT  
CARRIERS WITH REPEATED USE OF HEAT AND ITS MATHEMATICAL MODEL**

**AKHMEDOV M. E.**<sup>1,2</sup>, *Doctor of Technical Sciences, Professor*  
**RAKHMANOVA M. M.**<sup>3</sup>, *Candidate of Economics, Applicant*  
**DEMIROVA A. F.**<sup>1,2</sup>, *Doctor of Technical Sciences, Professor*  
**ISRIGOVA T. A.**<sup>3</sup>, *Doctor of Agricultural Sciences, Professor*  
**USTAEVA R. A.**<sup>2</sup> *Candidate of Agricultural Sciences, Lecturer*

<sup>1</sup>*Dagestan State Technical University, Makhachkala*

<sup>2</sup>*Dagestan State University of National Economy, Makhachkala*

<sup>3</sup>*Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

**Аннотация.** Тепловая стерилизация является обязательным заключительным этапом в технологическом цикле процесса производства консервированной продукции длительного хранения.

Разработан новый способ тепловой стерилизации консервируемых продуктов с использованием многоуровневой термообработки и высокотемпературных теплоносителей, основанный на том, что укупоренные стеклoбанки с продуктом устанавливаются в герметичный носитель, и при этом последовательно осуществляется одновременно нагрев одних и охлаждение других банок в ваннах с теплоносителем с постоянным температурным уровнем, превышающим температуру одних на 20-25<sup>0</sup>С и на столько же меньшим температуры других, и теплообменный процесс осуществляется за счёт передачи тепла от охлаждаемых банок к нагреваемым через теплоноситель с постоянной температурой.

Способ обеспечивает экономию тепловой энергии и охлаждающей воды более 70%.

**Ключевые слова:** ротация, стерилизация, высокотемпературный теплоноситель, теплота, экономия.

**Abstract.** *Thermal sterilization is a mandatory final stage in the technological cycle of the production process of canned long-term storage products. A new method of thermal sterilization of canned products using multi-level heat treatment and high-temperature heat carriers is developed based on the fact that the sealed glass jars with the product are installed in a sealed carrier, and one is consistently heated and cooled simultaneously in baths with a heat carrier with a constant temperature level exceeding the temperature of some by 20-25<sup>0</sup>C and by the same amount lower than the temperature of others, and the heat exchange process is carried out by transferring heat from the cooled cans to the heated ones through a heat carrier with a constant temperature. The method provides a saving of heat energy and cooling water of more than 70%.*

**Key words:** *rotation, sterilization, high-temperature heat carrier, heat, economy*

УДК 664.8.036.62

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОТА ИЗ ЧЕРЕШНИ С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ НАГРЕВОМ ПЛОДОВ В СТЕКЛОБАНКАХ ГОРЯЧЕЙ ВОДОЙ

ДЕМИРОВА А.Ф.<sup>1,2</sup>, д-р техн. наук, профессор  
РАХМАНОВА М.М.<sup>3</sup>, канд. экон. наук, соискатель  
АХМЕДОВ М.Э.<sup>1,2</sup>, д-р техн. наук, профессор  
ИСРИГОВА Т.А.<sup>3</sup>, д-р с.-х. наук, профессор  
УСТАЕВА Р.А.<sup>2</sup>, канд. с.-х. наук, преподаватель

<sup>1</sup>Дагестанский государственный технический университет, г. Махачкала

<sup>2</sup>ГАОУ ВО Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала

<sup>3</sup>Дагестанский государственный аграрный университет, г. Махачкала

### IMPROVING THE TECHNOLOGY OF PRODUCTION OF CHERRY COMPOTE WITH PREHEATING THE FRUIT IN GLASS JARS WITH HOT WATER

DEMIROVA A. F.<sup>1,2</sup>, Doctor of Technical Sciences, Professor  
RAKHMANOVA M. M.<sup>3</sup>, Candidate of Economics, Applicant  
AKHMEDOV M. E.<sup>1,2</sup>, Doctor of Technical Sciences, Professor  
ISRIGOVA T. A.<sup>3</sup>, Doctor of Medical Sciences, Professor  
USTAEVA R. A.<sup>2</sup>, Candidate of Agricultural Sciences, Lecturer  
<sup>1</sup>Dagestan State Technical University, Makhachkala  
<sup>2</sup>Dagestan State University of National Economy, Makhachkala  
<sup>3</sup>Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследований, устанавливающие влияние предварительного повышения температуры продукта перед стерилизацией на динамику и продолжительность процесса нагрева компотов в таре СКО 1-82-500.

Установлено, что использование предварительного повышения температуры продукта с использованием предварительной заливки плодов в банках горячей водой температурой 80<sup>0</sup>С с последующей заменой ее на сироп температурой 98<sup>0</sup>С, обеспечивает повышение начальной температуры продукта до 30<sup>0</sup>С и сокращение продолжительности режимов тепловой стерилизации более 30%.

На основании проведенных исследований предложена усовершенствованная структурная схема производства компота из черешни.

Физико-химическая и органолептическая оценка качества компота, изготовленного по усовершенствованной технологии, подтверждают высокое качество и энергоэффективность.

**Ключевые слова:** компот, стерилизация, температура, режим, качество.

**Abstract.** The article presents the results of studies that establish the effect of a preliminary increase in the temperature of the product before sterilization on the dynamics and duration of the process of heating compotes in a container of COD 1-82-500. It is established that the use of a preliminary increase in the temperature of the product with the use of pre-filling the fruit in cans with hot water at a temperature of 80<sup>0</sup>C, followed by its replacement with syrup at a temperature of 98<sup>0</sup>C, increases the initial temperature of the product to 30<sup>0</sup>C and reduces the duration of thermal sterilization modes by more than 30%. Based on the conducted research, an improved block diagram of the production of compote from cherries is proposed. The physico-chemical and organoleptic evaluation of the quality of compote made using the improved technology confirms the high quality and energy efficiency.

**Key words:** compote, sterilization, temperature, mode, quality.

10.52671/26867591\_2021\_2\_32

УДК 664.8036:62

## НОВЫЙ СПОСОБ СТЕРИЛИЗАЦИИ АЙВОВОГО КОМПОТА В СТЕКЛЯННОЙ ТАРЕ СКО 1-82-1000 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНОГОУРОВНЕВОЙ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ

ИСРИГОВА Т.А.<sup>1</sup>, д-р с.-х. наук, профессор  
АХМЕДОВ М.Э.<sup>2,3</sup>, д-р техн. наук, профессор  
ДЕМИРОВА А.Ф.<sup>2,3</sup>, д-р техн. наук, профессор  
РАХМАНОВА М.М.<sup>1</sup>, канд. экон. наук, соискатель

<sup>1</sup>Дагестанский государственный аграрный университет, г. Махачкала

<sup>2</sup>Дагестанский государственный технический университет, г. Махачкала

<sup>3</sup>ГАОУ ВО Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала

*A NEW METHOD FOR STERILIZING APPLE COMPOTE IN GLASS CONTAINERS SKO 1-82-1000  
USING MULTI-LEVEL HEAT TREATMENT*

*ISRIGOVA T. A.<sup>1</sup>, Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
AKHMEDOV M. E.<sup>2,3</sup>, Doctor of Technical Sciences, Professor  
DEMIROVA A. F.<sup>2,3</sup>, Doctor of Technical Sciences, Professor  
RAKHMANOVA M. M.<sup>1</sup>, Candidate of Economics, Applicant  
<sup>1</sup>Dagestan State Agrarian University, Makhachkala  
<sup>2</sup>Dagestan State Technical University, Makhachkala  
<sup>3</sup>Dagestan State University of National Economy, Makhachkala*

**Аннотация.** Работа посвящена исследованиям по совершенствованию технологии производства и режимов пастеризации компота из айвы с использованием двухступенчатого нагрева в потоке нагретого воздуха и горячей воде с последующим ступенчатым водяным охлаждением.

Представлен новый способ тепловой обработки, основанный на том, что первоначально тепловая обработка консервируемого продукта осуществляется в потоке нагретого воздуха с последующим продолжением нагрева в горячей воде.

Предварительный нагрев банок с компотом в потоке нагретого воздуха до 80<sup>0</sup>С обеспечивает предотвращение термического боя при последующей стерилизации в ванне с водой температурой 100<sup>0</sup>С, а использование на второй ступени нагрева горячей воды температурой 100<sup>0</sup>С обеспечивает интенсификацию процесса тепловой обработки, так как коэффициент теплоотдачи воды значительно выше, чем воздуха. А ступенчатая тепловая стерилизация в потоке нагретого воздуха и в горячей воде в комплексе со ступенчатым охлаждением в воде обеспечивает существенную экономию тепловой энергии и охлаждающей воды по сравнению с традиционным способом тепловой стерилизации консервов в автоклавах.

**Ключевые слова:** стерилизация, ступенчатый нагрев, нагретый воздух, режим стерилизации, стерилизующий эффект, охлаждение

*Abstract.* The paper is devoted to research on improving the production technology and pasteurization modes of quince compote using two-stage heating in a stream of heated air and hot water.

A new method of heat treatment is presented, based on the fact that initially the heat treatment of the canned product is carried out in a stream of heated air, followed by the continuation of heating in hot water.

Preheating cans of compote in a stream of heated air to 80<sup>0</sup>С prevents thermal combat during subsequent sterilization in a bath with water temperature of 100<sup>0</sup>С, and the use of the second stage of heating hot water temperature of 100<sup>0</sup>С provides intensification of the heat treatment process, as the heat transfer coefficient of water is much higher than air. A step thermal sterilization in the flow of heated air and hot water in combination with step cooling in water or in the flow of atmospheric air provides significant savings in thermal energy and cooling water compared to the traditional method of thermal sterilization of canned food in autoclaves.

**Key words:** sterilization, step heating, heated air, sterilization mode, sterilizing effect, cooling

10.52671/26867591\_2021\_2\_37

УДК 634.527: 634.84

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ЯГОД ВИНОГРАДА

ИСРИГОВА Т.А., д-р. с.-х. наук, профессор  
САЛМАНОВ М.М., д-р. с.-х. наук, профессор  
СЕЛИМОВА У.А., канд. с.-х. наук, старший преподаватель  
САННИКОВА Е.В., аспирант  
ИСРИГОВА В.С., аспирант  
ТАИБОВА Д.С., аспирант  
ИСРИГОВ С.С., магистр  
МАГОМЕДОВА З.А., магистр  
ШЕРВЕЦ А.В., студент  
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

*STUDY OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF TABLE GRAPES IN THE  
CONDITIONS OF NORTHERN DAGESTAN*

*ISRIGOVA T.A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor*  
*SALMANOV M.M., Doctor of Agricultural Sciences, Professor*  
*SELIMOVA U.A., Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer*  
*SANNIKOVA E.V., graduate student*  
*ISRIGOVA V.S., graduate student*  
*TAIBOVA D.S., postgraduate student*  
*ISRIGOV S. S., master*  
*MAGOMEDOVA Z.A., master*  
*SHERVETS A.V., student*  
*Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

**Аннотация.** Виноград – растение, которое занимает ведущее место среди растений-сахароносов. По содержанию сахара он стоит наравне или превосходит лучшие сорта сахарной свеклы и сахарного тростника. Сахара винограда представлены преимущественно наиболее усвояемыми, а потому наиболее ценными формами — глюкозой и фруктозой.

В статье отражены результаты исследований химического состава столовых сортов винограда. Авторами изучено содержание в ягодах исследуемых сортов винограда растворимых сухих веществ, массовой доли сахаров, содержание глюкозы и фруктозы, витамина С, пектиновых и дубильных веществ, общей и активной кислотности.

**Ключевые слова:** сорта винограда, химический состав, массовая доля сахаров, дубильные вещества, глюкоза, фруктоза, общая и активная кислотность.

**Annotation.** *Grapes are a plant that occupies a leading place among sugar-bearing plants. In terms of sugar content, it is on a par with or surpasses the best varieties of sugar beet and sugar cane. Grape sugars are mainly represented by the most assimilable, and therefore the most valuable forms - glucose and fructose.*

*The article reflects the results of studies of the chemical composition of table grape varieties. The authors studied the content of soluble dry substances in the berries of the studied grape varieties, the mass fraction of sugars, the content of glucose and fructose, vitamin C, pectin and tannins, total and active acidity.*

**Key words:** *chemical composition, varieties, sugars, tannins, glucose, fructose, total and active acidity.*

УДК 664.8.036.62

**НОВЫЙ СПОСОБ И РЕЖИМЫ ТЕПЛОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОМПОТА ИЗ ЧЕРЕШНИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭМП СВЧ И МНОГОУРОВНЕВЫХ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ РЕЖИМОВ В САМОЭКСТАСТИРУЕМОЙ ТАРЕ**

**РАХМАНОВА М.М.**, канд. экон. наук, соискатель  
Дагестанский государственный аграрный университет, г. Махачкала

***A NEW METHOD AND MODES OF THERMAL STERILIZATION OF CHERRY COMPOTE USING EMF MICROWAVE AND MULTI-LEVEL HIGH-TEMPERATURE MODES IN SELF-EXHAUSTABLE CONTAINERS***

***RAKHMANOVA M. M., Candidate of Economics, applicant  
Dagestan State Agrarian University, Makhachkala***

**Аннотация.** Исследования по совершенствованию технологий производства консервируемых продуктов в герметической таре, направленные на повышение пищевой ценности и конкурентоспособности готовой продукции, являются актуальными для всех перерабатывающих предприятий.

С учетом того, что основным методом консервирования является тепловая стерилизация, то совершенствование этого процесса является наиболее существенным. Основными методами повышения пищевой ценности продукции является снижения содержания воздуха в продукте и банке и сокращение продолжительности режимов тепловой обработки.

Важным направлением в совершенствовании процесса удаления воздуха из продукта и банки является применение тары «дышащего» типа, а для сокращения продолжительности режимов тепловой стерилизации используется способ повышения начальной температуры продукта с использованием ЭМП СВЧ и ускоренных режимов термообработки.

**Ключевые слова:** компот, качество, самоэкстастируемая тара, режим стерилизации, воздух.

**Abstract.** Research on the improvement of technologies for the production of canned products in hermetic containers aimed at increasing the nutritional value and competitiveness of finished products is relevant for all processing enterprises. Taking into account the fact that the main method of canning is thermal sterilization, the improvement of this process is the most significant. The main methods of increasing the nutritional value of products are to reduce the air content in the product and the jar and reduce the duration of heat treatment modes. An important direction in improving the process of removing air from the product and the can is the use of "breathing" type containers, and to reduce the duration of thermal sterilization modes, a method is used to increase the initial temperature of the product using microwave EMF and accelerated heat treatment modes.

**Key words:** compote, quality, self-extractable containers, sterilization mode, air.

УДК 664.8.03:664.85

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В АЗОТЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ВАРИАНТА СХЕМЫ С НЕПРЕРЫВНОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУШНОЙ СМЕСИ В КАМЕРУ**

**ХОКОНОВА М.Б.**, д-р с.-х.наук, профессор  
ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова, г. Нальчик

***DETERMINATION OF NITROGEN REQUIREMENTS WHEN IMPLEMENTING THE SCHEME WITH CONTINUOUS SUPPLY OF AIR MIXTURE INTO THE CHAMBER***

***KHOKONOVA M.B., Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
V.M. Kokov Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik***

**Аннотация.** Хранение плодоовощной продукции в газовых средах является дополнительным фактором холодного хранения. Сущность метода заключается в изменении соотношения концентраций кислорода и углекислого газа, которое замедляет интенсивность дыхания, а, следовательно, и распад питательных веществ, созревание овощей, а также сдерживает интенсивность микробиологических заболеваний, тем самым обеспечивая лучшую сохраняемость продукции. В качестве объектов исследований служили плоды яблок зимнего сорта Айдаред, отличающиеся высокой лежкостью. При расчетах потребности в азоте для обеспечения

избыточного давления при непрерывной подаче азотно-воздушной смеси концентрация углекислого газа в камере поддерживалась на уровне 1%. Для определения потребности в азоте приведем вариант схемы с непрерывной подачей азотно-воздушной смеси в камеру со сниженной степенью герметичности. Установлено, что подача в камеру азотно-воздушной смеси с расходом, обеспечивающим удаление избытков углекислого газа, позволяет одновременно существенно снизить нормативные требования к герметизации камер. Для создания в камере минимального необходимого подпора – 2 мм вод.ст. при заданных расходах газовой смеси нормативные требования к герметичности могут быть снижены по сравнению с установленными в современных проектах в 10-20 раз, что позволяет уменьшить затраты на герметичность камер, исключить потребность в дефицитных материалах и упростить технологию работ при оборудовании камер.

**Ключевые слова:** плоды, хранение, регулируемая атмосфера, газовый состав, расход азота, герметичность камеры, концентрация углекислого газа

***Abstracts.** Storage of fruit and vegetable products in gas environments is an additional factor of cold storage. The essence of the method is to change the ratio of oxygen and carbon dioxide concentrations, which slows down the intensity of respiration, and, consequently, the breakdown of nutrients, ripening of vegetables, and also restrains the intensity of microbiological diseases, thereby ensuring better preservation of products. The objects of research were the fruits of the winter apple variety Idared, which have a high keeping quality. When calculating the need for nitrogen to provide an excess pressure with a continuous supply of a nitrogen-air mixture, the concentration of carbon dioxide in the chamber was maintained at a level of 1%. To determine the need for nitrogen, we present a variant of the scheme with a continuous supply of a nitrogen-air mixture into a chamber with a reduced degree of tightness. It has been established that the supply of a nitrogen-air mixture to the chamber at a flow rate ensuring the removal of excess carbon dioxide allows at the same time to significantly reduce the regulatory requirements for the sealing of the chambers. To create the minimum required sub-flood in the chamber - 2 mm of water column. at a given flow rate of the gas mixture, the regulatory requirements for tightness can be reduced in comparison with those established in modern projects by 10-20 times, which makes it possible to reduce the cost of tightness of chambers, eliminate the need for scarce materials and simplify the work technology when equipping cameras.*

**Key words:** fruits, storage, controlled atmosphere, gas composition, nitrogen consumption, chamber tightness, carbon dioxide concentration

05.20.00 - ПРОЦЕССЫ МАШИН АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ  
(сельскохозяйственные, технические науки)

УДК 656.025

ОПТИМИЗАЦИЯ ГОРОДСКИХ ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК ПУТЕМ ВЫБОРА  
МОДЕЛЕЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

МУРТУЗОВ М.М.<sup>1,3</sup>, канд. техн. наук, доцент  
МИНАТУЛЛАЕВ Ш.М.<sup>2</sup>, канд. техн. наук, доцент  
АРСЛАНОВ М.А.<sup>2</sup>, д-р с.-х. наук, профессор  
ЮСУПОВ Г.М.<sup>1</sup>, студент

<sup>1</sup>Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ) -  
Махачкалинский филиал

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

<sup>3</sup>ГАОУ ВО Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г.Махачкала

*OPTIMIZATION OF URBAN PASSENGER TRANSPORTATION BY SELECTING VEHICLE MODELS*

*MURTUZOV M.M.<sup>1,3</sup>, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
MINATULLAEV Sh. M.<sup>2</sup>, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor  
ARSLANOV M.A.<sup>2</sup>, Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
MAMAIEV G.A.<sup>1</sup>, student*

<sup>1</sup> *Moscow Automobile And Road Construction State Technical University (MADI) - Makhachkala Branch*

<sup>2</sup> *Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

<sup>3</sup> *Dagestan State University of National Economy, Makhachkala*

**Аннотация.** В данной статье приведено описание конфликтной ситуации, возникающей при обслуживании пассажиров несколькими конкурентными маршрутами, на основании методов теории игр. В современных рыночных условиях и при наличии конкурентных маршрутов, структура подвижного состава автотранспортного предприятия должна соответствовать предпочтениям отдельных групп пассажиров. Только при соблюдении этого условия будет обеспечена основная цель функционирования предприятия – получение максимальной прибыли. В наше время, учитывая предпочтения пассажиров и наличия конкурентных маршрутов, особую актуальность приобретает проблема выбора оптимальных моделей автобусов для работы в существующей маршрутной сети города.

**Ключевые слова:** маршрут, конкуренция, игра, конфликтная ситуация, пассажир, ситуация, автобус.

**Abstract.** *This article describes the conflict situation that occurs when passengers are served by several competitive routes, based on the methods of game theory. In modern market conditions and in the presence of competitive routes, the structure of the rolling stock of a motor transport company should correspond to the preferences of individual groups of passengers. Only if this condition is met, the main purpose of the company's functioning will be ensured – to obtain maximum profit. In our time, taking into account the preferences of passengers and the availability of competitive routes, the problem of choosing the optimal bus models for working in the existing route network of the city is of particular relevance.*

**Key words:** *route, competition, game, the conflict situation, passenger, situation, bus.*

10.52671/26867591\_2021\_2\_55

УДК 631.3.06

## КУЛЬТИВАТОР ВИНОГРАДНИКОВЫЙ

ХАЛИЛОВ М.Б., д-р с.-х. наук, профессор  
ЧУПАНОВ М. А., канд. техн. наук  
СЕЛИМОВА У.А., канд. с.-х. наук, старший преподаватель  
ХАЛИЛОВ Х.М., соискатель  
НУРУДИНОВ Б.М., студент  
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ г.Махачкала



## CULTIVATOR FOR VINEYARDS

**KHALILOV M.B., Doctor of Agricultural Sciences, Professor**  
**CHUPANOV M.A., Candidate of Technical Sciences**  
**SELIMOVA U.A., Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer**  
**KHALILOV Kh.M., applicant**  
**NURUDINOV B.M., student**  
*Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

**Аннотация. Актуальность.** Ресурсосбережение и ресурсосберегающие технологии являются основой для перспективных технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Рост цен на энергоносители и постепенное снижение трудовых ресурсов в сельскохозяйственной отрасли ставят задачу внедрения новой многофункциональной техники, имеющей высокую производительность и более низкие потребности в трудовых затратах. Отсутствие необходимой техники, например, в виноградарстве вызывает необходимость привлечения ручного труда рабочих для обработки междустовой полосы. Многократные проходы агрегатов по одной и той же колее сильно уплотняют почву в междурядьях, что ведет к снижению водопроницаемости и ухудшению условий развития корневой системы. **Целью исследований** была разработка культиватора для одновременной обработки почвы в рядах и междурядьях многолетних насаждений. **Методы и методика исследований.** Были выявлены основные недостатки в конструкции прототипов и выпускаемых машин. В качестве основы создания культиватора был выбран модульный принцип формирования технологической схемы культиватора. В ходе исследований определялись показатели агротехнической и энергетической оценки согласно ГОСТ и общепринятых методик. **Результаты и обсуждение.** В статье рассмотрены вопросы, касающиеся механизации обработки почвы в рядах и междурядьях виноградников. Дан анализ состояния вопроса в условиях Республики Дагестан. Выявлены основные причины низкой технологической надежности приспособлений для междустовой обработки почвы. Описывается принцип работы усовершенствованной схемы привода поворотных рабочих органов. Проведенные исследования в условиях производства показали высокую эффективность разработанного культиватора. **Выводы и рекомендации.** Культиватор на основе модульного принципа изменяемой технологической схемы позволяет исключить ручной труд на обработке почвы в рядах насаждений, путем установки дополнительных секций. Ширина захвата культиватора может быть изменена, что позволяет применять его при возделывании полевых и овощных культур, тем самым увеличить годовую наработку.

**Ключевые слова:** виноград, почва, обработка, рабочий орган, гидропривод, культиватор, затраты труда, ресурсосбережение.

**Abstract. Relevance.** Resource-saving and resource-saving technologies are the basis for promising technologies for the cultivation of agricultural crops. The rise in energy prices and the gradual decline in labor resources in the agricultural sector sets the task of introducing new multifunctional equipment with high productivity and lower labor costs. The lack of the necessary equipment, for example, in viticulture, makes it necessary to attract manual labor of workers to process the interbrush strip. Multiple passes of aggregates along the same track strongly compacts the soil between rows and leads to a decrease in water permeability and deterioration of the conditions for the development of the root system. **The aim of the research** was to develop a cultivator for simultaneous tillage in rows and rows of perennial plantations. **Research methods and techniques.** The main shortcomings in the design of prototypes and manufactured machines were identified. As the basis for the creation of the cultivator, the modular principle of the formation of the technological scheme of the cultivator was chosen. In the course of the research, indicators of agrotechnical and energy assessment were determined in accordance with GOST and generally accepted methods. **Results and discussion.** The article discusses issues related to the mechanization of soil cultivation in rows and aisles of vineyards. The analysis of the state of the issue in the conditions of the Republic of Dagestan is given. The main reasons for the low technological reliability of devices for intercutting soil cultivation have been identified. The principle of operation of the improved scheme of the drive of rotary working bodies is described. Research carried out in production conditions has shown the high efficiency of the developed cultivator. **Conclusions and recommendations.** The cultivator based on the modular principle of a variable technological scheme allows you to exclude manual labor on tillage in the rows of plantations, by installing additional sections, the width of the cultivator can be changed, which makes it possible to use it in the cultivation of field and vegetable crops, thereby increasing the annual operating time.

**Key words:** grapes, soil, treatment, working body, hydraulic drive, cultivator, labor costs, resource saving.

---

**06.01.00 – АГРОНОМИЯ (сельскохозяйственные науки)**

---

УДК 631.587

**ОБЗОР ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ БОРЬБЫ С ВОДНОЙ ЭРОЗИЕЙ НА СКЛОНОВЫХ ЗЕМЛЯХ**

АУШЕВ М.К., канд. с.-х. наук, доцент

ПЛИЕВА А.А., студент

ФГБОУ ВО Ингушский государственный университет, Магас

**OVERVIEW OF THE MAIN METHODS OF WATER EROSION CONTROL ON SLOPE LANDS***AUSHEV M. K., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor**PLIEVA A. A., student**Ingush State University, Magas*

**Аннотация.** Террасирование является широко известным приемом при освоении склонов под сады во многих регионах России и зарубежья. Оно является эффективным средством уменьшения поверхностного стока атмосферных осадков. На почвах с благоприятными физическими свойствами грамотно устроенные террасы заменяют большую часть поверхностного стока просачиванием (или внутренним стоком), что, в конечном счете, способствует уменьшению скорости стока, ослаблению смыва почвы на террасированных склонах.

Эффективность террасирования бесспорна. Например, в богарных условиях плодородия на террасах по сравнению с нетеррасированными склонами лучше складывается водно-пищевой режим в почве для плодовых насаждений и произрастающих на полотно террас растений. По нашим наблюдениям в среднем за 7 лет продуктивной влаги в метровом слое почвы на террасах было больше, чем на нетеррасированном склоне, на 27 мм и на 12 мм больше, чем на плантажированном участке. Лучшая обеспеченность влагой и более стабильное ее содержание в течение вегетации на террасах способствовало и более активной мобилизации нитратного азота в различных горизонтах почвы. Нитратов за годы исследований было в среднем на террасах 21 мг/кг почвы, на плантажированном участке - 14 и на нетеррасированном склоне только отмечали их следы.

**Ключевые слова:** почва, террасирование, участок земли, плодородная почва, влага, вегетация.

**Abstract.** *Terracing is a well-known technique for developing slopes for gardens in many regions of Russia and abroad. It is an effective means of reducing the surface runoff of precipitation. On soils with favorable physical properties, well-designed terraces replace most of the surface runoff with seepage (or internal runoff), which ultimately contributes to a decrease in the flow rate, weakening the flushing of the soil on terraced slopes.*

*The effectiveness of terracing is indisputable. For example, in rain-fed conditions of fruit growing on terraces, in comparison with non-terraced slopes, the water-food regime in the soil for fruit plantations and plants growing on the canvas of terraces is better formed. According to our observations, on average for 7 years, the productive moisture in the meter layer of the soil on the terraces was more than on the non-terraced slope, by 27 mm and by 12 mm more than on the planted area. The better availability of moisture and its more stable content during the growing season on the terraces also contributed to a more active mobilization of nitrate nitrogen in various soil horizons. During the years of research, there were an average of 21 mg/kg of nitrates on the terraces, 14 mg / kg of soil on the planted area, and only traces of them were noted on the non - terraced slope.*

**Key words:** *soil, terracing, plot of land, fertile soil, moisture, vegetation.*

УДК 631.587

**НЕУСТОЙЧИВАЯ ВЛАГОБЕСПЕЧЕННОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ  
КУЛЬТУР В РЕСПУБЛИКЕ ИНГУШЕТИЯ**

ДЗАРМОТОВ С. И., ст. преподаватель

БОРОВ И. А., студент

ФГБОУ ВО Ингушский государственный университет, Магас

**UNSTABLE MOISTURE SUPPLY OF AGRICULTURAL CROPS IN THE  
REPUBLIC OF INGUSHETIA***DZARMOTOV S. I., Senior Lecturer**BOROV I. A., Student**Ingush State University, Magas*

**Аннотация.** Вода является одним из важнейших и необходимых факторов жизни растений, а влажность почвы – один из показателей её плодородия. Уровень урожая сельскохозяйственных культур находится в прямой зависимости от влагообеспеченности растений, которая во многом определяется метеорологическими условиями, способами обработки почвы, особенностями возделываемых сельскохозяйственных культур и другими условиями.

В данной статье рассмотрены проблемы влагообеспеченности в Республике Ингушетия и способы их решения, а также важность увлажнения и способы использования водных ресурсов.

**Ключевые слова:** вода, неустойчивая обеспеченность влагой, урожайность, орошение, увлажнение почвы, недостатки влаги, республика Ингушетия.

**Abstract.** Water is one of the most important and necessary factors of plant life, and soil moisture is one of the indicators of its fertility. The level of crop yield is directly dependent on the moisture supply of plants, which is largely determined by meteorological conditions, methods of tillage, characteristics of cultivated crops and other conditions. This article discusses the problems of water supply in the Republic of Ingushetia, the importance of humidification, ways of using water resources, the importance of humidification, as well as ways to solve them.

**Key words:** unstable moisture supply, yield, irrigation, soil moisture, moisture deficiencies, Republic of Ingushetia.

УДК: 633.353

### АЗОФИКСИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРМОВЫХ БОБОВ

МАГОМЕДОВ К.Г., д-р с.-х. наук, профессор

ВОЛОГИРОВА Ж.М., соискатель

ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова, г. Нальчик

### THE NITROGEN FIXATION ABILITY OF FORAGE BEANS

MAGOMEDOV K.G., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

VOLOGIROVA Zh.M., applicant

Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik

**Аннотация.** В данной статье рассматривается вопрос необходимости дозирования мер антропогенного воздействия и перехода к системе земледелия на биологической основе. Рассматривая проблему экологизации сельского хозяйства, особое внимание следует уделять восстановлению и сохранению плодородия почвы. Расширение посевных площадей под кормовые бобы решает не только проблему кормового белка, но и вторую – очень острую проблему экологической безопасности. По мнению авторов, использование кормовых бобов в качестве зеленого удобрения имеет огромное значение в особенности там, где преобладают почвы с низким содержанием органических веществ. Культура бобов является одной из немногих культур, способных переводить труднорастворимые фосфаты в доступную для других растений форму.

**Ключевые слова:** кормовые бобы, биологическое земледелие, симбиотический потенциал, клубеньковые бактерии, корневые и пожнивные остатки, сидераты.

**Abstract.** This article discusses the issue that at present there is a need for dosing measures of anthropogenic impact and the transition to a farming system on a biological basis. Considering the problem of greening agriculture special attention should be paid to the restoration and preservation of soil fertility. Expansion of acreage for fodder beans solves not only the problem of fodder protein but also the second very acute problem of environmental safety. According to the authors, the use of forage beans as a green fertilizer is of great importance, especially where soils with a low organic matter prevail. The bean culture is one of the few crops capable of converting sparingly soluble phosphates into a form available to other plants.

**Key words:** forage beans, biological farming, symbiotic potential, legume bacterium, root and crop residues, green manure.

10.52671/26867591\_2021\_2\_72  
УДК 633.15:631.51

### ПОЧВООХРАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НА СКЛОНАХ

ОМАРИЕВ Ш.Ш.<sup>1,2</sup>, канд. с.-х.наук, доцент  
КАРАЕВА Л.Ю.<sup>1</sup>, канд. с.-х.наук, доцент  
РАМАЗАНОВА Т.В.<sup>1</sup>, канд. с.-х.наук, доцент  
МАНСУРОВ Н.М.<sup>2</sup>, канд. с.-х.наук, доцент  
ПАЙЗУЛАЕВА Р.М.<sup>2</sup>, канд. биол.наук, доцент  
АБАСОВА А.М.<sup>2</sup>, канд. с.-х. наук, доцент  
ДМИТРИЕНКО А.Б.<sup>1</sup>, студентка

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

<sup>2</sup> ГАОУ ВО Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала

### SOIL CONSERVATION TECHNOLOGY ON SLOPES

OMARIEV Sh. Sh.<sup>1</sup>, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
KARAEVA L.Y.<sup>1</sup>, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
RAMAZANOVA T.V.<sup>1</sup>, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
MANSUROV N. M.<sup>2</sup>, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
PAIZULAEVA R. M.<sup>2</sup>, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor  
ABASOVA A.M.<sup>2</sup>, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
DMITRIENKO A.B.<sup>1</sup>, student

<sup>1</sup> Dagestan State Agrarian University named after M. M. Dzhambulatov, Makhachkala

<sup>2</sup> Dagestan State University of National Economy, Makhachkala

**Аннотация.** Исследования по совершенствованию противоэрозионной технологии возделывания кукурузы проводились с 2017 г. в СПК «Новокули» Новолакского района РД на опытном участке, расположенном в средней части склона крутизной 5 - 6° на слабосмытых тяжелосуглинистых темно-каштановых почвах. Установлено, что на делянках с плоскорезной обработкой плотность почвы в слое 10 - 25 см в фазе начала налива зерна была на 0,15-0,20 г/см<sup>3</sup> выше, по сравнению со вспашкой. Достоверные прибавки урожая зеленой массы в пределах 3,6 - 4,1 т/га получены на четвертый год наблюдений в варианте посева кукурузы в борозды на фоне плоскорезной основной обработки.

**Ключевые слова:** эрозия почв, склон, обработка почвы, кукуруза, посев, урожайность, почвозащитные технологии.

**Abstract.** Research on improving the anti-erosion technology of corn cultivation has been conducted since 2017. In the "Novokuli" of the Novolaksky district of the RD on an experimental site located in the middle part of the slope with a steepness of 5-6° on lightly washed heavy loamy dark chestnut soils. It was found that on plots with flat-cut processing, the volume mass of the soil in a layer of 10-25 cm in the phase of the beginning of grain filling was 0,15-0,20 g/cm<sup>3</sup> higher than in plowing, reliable increases in the yield of green mass in the range of 3,6-4,1 t/ha were obtained in the fourth year of observations in the variant of sowing corn in furrows against the background of flat-cut main processing.

**Key words:** soil erosion, slope, tillage, corn, sowing, yield, soil protection technologies.

УДК 631.4 (47)

### Д.А. КОРВАЦКИЙ И ЕГО ПОЧВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕЖДУРЕЧЬЕ ТЕРЕК-ШУРАОЗЕНЬ ДАГЕСТАНА В 30-Х ГОДАХ XX ВЕКА: НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ

ХАНМАГОМЕДОВ Х.Л.<sup>1</sup>, д-р геогр. наук, профессор

ПАЙЗУЛАЕВА Р.М.<sup>1</sup>, канд. биол. наук, доцент

ГЕБЕКОВА А.Н.<sup>2</sup>, канд. пед. наук, доцент

<sup>1</sup> Дагестанский государственный университет народного хозяйства

<sup>2</sup> Дагестанский институт развития образования

***D. A. KORVATSKY AND HIS SOIL STUDIES IN THE TEREK-SHURAOZEN INTERFLUVE OF DAGESTAN IN THE 30S OF THE XX CENTURY: SOME QUESTIONS***

***KHANMAGOMEDOV Kh. L.<sup>1</sup>, Doctor of Geographical Sciences, Professor***

***PAIZULAEVA R. M.<sup>1</sup>, cand. Biol. sci., Associate Professor***

***GEBEKOVA A. N.<sup>2</sup>, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor***

***<sup>1</sup> Dagestan State University of National Economy***

***<sup>2</sup> Dagestan Institute of Education Development***

**Аннотация.** В статье впервые анализируются почвенные исследования Д.А. Корвацкого, выполненные в 1935-1936 годах междуречья Терек – Шуро́зень. В статье анализируются не все вопросы, затронутые Д.А. Корвацким в его почвенных обследованиях отдельных территорий Дагестана, так как работа носит постановочный характер, чтобы привлечь внимание к дальнейшему изучению богатого почвенного наследия Д.А. Корвацкого. Он этого заслуживает. Такими почвоведомы можно гордиться.

**Ключевые слова:** Д.А. Корвацкий, Кизлярский участок, Присулакский участок, Кумторкалинский район, Буйнакский район, Таш-Тюбе, Айваз, Исти-Су Большой, Исти-Су Малый, Аксаевская МТС, Хасав-Юртовская МТС, Терек, Сулак, Шураозень

**Abstract.** The article analyzes for the first time the soil heritage of D. A. Korvatsky, made in 1935-1936 between the Terek – Shurozen rivers. In the article, not all the issues raised by D. A. Karvatsky in his soil surveys of certain territories of Dagestan are analyzed and are staged in order to attract further study of the rich soil heritage. He deserves it. Such soil scientists can be proud of.

**Key words:** D. A. Korvatsky, Kizlyar site, Prisolak site, Kumtorkalinsky district, Buynaksky district, Tash-Tyube, Aivaz, Isti-Su Bolshoy, Isti-Su Malyi, Aksayevskaya MTS, Khasav-Yurt MTS, Terek, Sulak, Shuraozen

**06.02.00 – ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (сельскохозяйственные науки)**

УДК 619:616.993.192

**ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИМИОПРЕПАРАТОВ ПРИ ПИРОПЛАЗМИДОЗАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**АБДУЛМАГОМЕДОВ С.Ш. <sup>1</sup>, канд. биол. наук, вед. науч. сотрудникБАКРИЕВА Р.М. <sup>1</sup>, науч. сотрудникЗУБАИРОВАМ.М. <sup>2</sup>, д-р биол. наук, профессор<sup>1</sup> Прикаспийский ЗНИВИ – филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД»<sup>2</sup> ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**PREVENTIVE EFFICIENCY OF CHEMICALS IN PYROPLASMIDOSIS OF CATTLE IN CONDITIONS OF THE DAGESTAN REPUBLIC***ABDULMAGOMEDOV S.Sh. <sup>1</sup>, Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher**R.M. BAKRIEVA<sup>1</sup>, Researcher**M.M. ZUBAIROVA<sup>2</sup>, Doctor of Biological Sciences, Professor*<sup>1</sup> Caspian ZNIVI - branch of Federal Agricultural Research Center of the Republic of Dagestan<sup>2</sup> Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

**Аннотация.** Полученные данные свидетельствуют о высокой профилактической и терапевтической эффективности применения пролонгированной химиофилактики пироплазмидозов крупного рогатого скота в условиях Республики Дагестан. При 5-6-кратном применении и разрезанных противоклещевых обработках в период массового паразитирования клещей обеспечивает благополучие животных в сезон заболевания.

Схемы пролонгированной химиофилактики, основанные на применении ДАЦ 5%- ного в сочетании с полиэтиленгликолем (М.В. 6000) 20%-ным и неозидином 7% - ным, глицеролом 15%-ным, предохраняют животных от пироплазмидозов в течение 25 дней.

**Ключевые слова:** Республика Дагестан, крупный рогатый скот, кровепаразитарные болезни, пироплазмидозы, пролонгатор, химиофилактика, ДАЦ, неозидин, глицерол, полиэтиленгликоль, эффективность.

**Abstract.** The data obtained indicate about high prophylactic and therapeutic efficacy of the use of prolonged chemoprophylaxis of pyroplasmidosis in cattle in the conditions of Dagestan Republic. With 5-6-fold application and diluted anti-mite treatments during the period of mass parasitization of ticks, it ensures the welfare of animals during the season of the disease.

Schemes of prolonged chemoprophylaxis are based on the use of DAC -5% in combination with polyethylene glycol (M.W. 6000) -20% and neosidine -7%, glycerol -15%, protect animals from pyroplasmidosis during 25 days.

**Key words:** Dagestan Republic, cattle, blood parasitic diseases, pyroplasmidosis, prolongator, chemoprophylaxis, DAC, neosidine, glycerol, polyethylene glycol, efficacy.

УДК: 619:616.98:579.842.11]:636.

**СРАВНИТЕЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ PH БЕЛОГО И КРАСНОГО МЯСА ПТИЦЫ ПРИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗЕ**

ЦАХАЕВА Р.О., аспирант

МУСИЕВ Д.Г., д-р ветеринар. наук, профессор

АЗАЕВ Г.Х., канд. ветеринар. наук, доцент

МАМЕДОВА Г. Ж., магистр

ФГБОУ Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

**COMPARATIVE DETERMINATION OF PH OF WHITE AND RED POULTRY MEAT IN SALMONELLOSIS***TSAKHAEVA R.O., postgraduate student**MUSIEV D.G., Doctor of Veterinary Sciences, Professor**AZAEV G.Kh Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor**MAMEDOVA G. Zh., Master**Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

**Аннотация. Актуальность.** Сальмонеллез кур – широко распространенное заболевание, характеризующееся острым течением, поражением желудочно-кишечного тракта, общей интоксикацией и высокой смертностью молодняка.

В настоящее время накоплен большой материал о широком распространении сальмонелл во всем мире, и выявлены около 2500 серотипов, объединенных в 52 серогруппы, из которых 150 регистрируются на территории Европы.

Среди инфекционных болезней птиц, по данным Росптицесоюза, за последние годы более 60% составляют болезни птиц бактериальной этиологии, в том числе и сальмонеллез.

В Дагестане заболевание птиц бактериальной этиологии составляет более 85%. Из общего количества болезней бактериальной этиологии на долю сальмонеллеза в 2018-2020 годы приходилось 12,5-13,7% больных птиц.

Сальмонеллез наносит ощутимый урон птицеводству, который состоит из падежа птиц, медленного развития выживших, получения недоброкачественной продукции птицеводства, а также затрат средств на проведение лечебно-профилактических, ветеринарно-санитарных и противозооэпизоотических мероприятий.

Значительное распространение сальмонеллез имеет и среди населения.

Все вышесказанное говорит об актуальности проблемы сальмонеллеза и в Дагестане.

**Ключевые слова:** птица, белое мясо, красное мясо, болезнь, сальмонеллез, птицефабрика, бройлеры, лечение, профилактика, напольное содержание, яйца.

***Abstract. Relevance.** Salmonellosis of chickens is a widespread disease characterized by an acute course, lesions of the gastrointestinal tract, general intoxication and high mortality of young animals.*

*Currently, a large amount of material has been accumulated on the wide distribution of Salmonella throughout the world and about 2500 serotypes have been identified, combined into 52 serogroups, of which 150 are registered in Europe.*

*Among the infectious diseases of birds, according to the Rosptitsoyuz, in recent years, more than 60% are diseases of birds of bacterial etiology, including salmonellosis.*

*In Dagestan, diseases of birds of bacterial etiology account for more than 85%. Of the total number of diseases of bacterial etiology, salmonellosis accounted for 12.5-13.7% of sick birds in 2018-2020.*

*Salmonellosis causes significant damage to the poultry industry, which consists of the death of birds, the slow development of survivors, the receipt of low-quality poultry products, as well as the cost of funds for medical, veterinary, sanitary and antiepidemiological measures.*

*Salmonellosis is also widespread among the population.*

*All of the above indicates the urgency of the problem of salmonellosis in Dagestan.*

**Key words:** poultry, white meat, red meat, disease, salmonellosis, poultry farm, broilers, treatment, prevention, floor housing, eggs.

**08.00.05 – ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ**

(по отраслям и сферам деятельности, в том числе: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм) (экономические науки).

УДК 332.1

**К ВОПРОСУ ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА**

**АЛИЕВ Ф.М.**, канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

***TO THE QUESTION OF SUPPORT AND DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM BUSINESSES***

*ALIEV F.M., Candidate of Economics, Associate Professor  
Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

**Аннотация.** Настоящая статья посвящена рассмотрению проблемам развития малого и среднего бизнеса, факторов влияющих на них. Проведен анализ группы факторов, формирующих инвестиционную привлекательность для потенциальных инвесторов. В том числе налоговая нагрузка на бизнес, недвижимость, наличие производственной и финансовой инфраструктуры, транспортного обеспечения, почвенно-климатических условий.

**Ключевые слова:** инвестиционная привлекательность, налоги, инфраструктура, индустриальный парк.

**Abstract.** *This article is devoted to the problems of the development of small and medium businesses, factors influencing them. It analyses a group of factors forming investment attractiveness for potential investors i.e. tax burden on business, real estate, the availability of industrial and financial infrastructure, transport support, soil and climatic conditions.*

**Key words:** *investment attractiveness, taxes, infrastructure, industrial park.*

УДК 332.14:338

**ИНДИКАТОРЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ**

**ХАНМАГОМЕДОВ С.Г.**, д-р экон. наук, профессор  
**КУДАЕВА Б.Ш.**, ст. преподаватель  
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

***INDICATORS FOR ASSESSING THE LEVEL AND QUALITY  
OF LIFE OF THE POPULATION***

*KHANMAGOMEDOV S.G., Doctor of Economics, Professor  
KUDAEVA B. SH., Senior Lecturer  
Dagestan State Agrarian University of Makhachkala*

**Аннотация.** Предмет. Аргументация стратегических целей государственной политики, аналитическая оценка состояния, выбор приоритетов и индикаторов, формирующих уровень и качество жизни населения на региональных территориях. **Методы.** В процессе исследования использованы монографический, экономико-статистический и логический методы, открыто доступные материалы электронных ресурсов. **Результаты.** Актуализированы экспертные оценки обоснования комплекса индикаторов и приоритетов по проектно-программному обеспечению эффективной социальной защиты, повышению уровня и качества жизни населения в регионах.

**Ключевые слова:** стратегические цели, индикаторы, направления, приоритеты, качество жизни, социальная защита, инфраструктура.

**Abstract.** *Subject. Argumentation of strategic goals of state policy, analytical assessment of the state, selection of priorities and indicators that shape the level and quality of life of the population in regional territories. Methods. In the course of the research, monographic, economic-statistical and logical methods, openly available materials of electronic resources were used. Results. Expert assessments of the justification of a set of indicators and priorities for project and*



*software support of effective social protection, improving the level and quality of life of the population in the regions are updated.*

**Key words:** *strategic goals, indicators, directions, priorities, quality of life, social protection, infrastructure*

УДК: 334.025

## ОРГАНИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ЗАКУПОК НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

ШИЛЕЦ Ю. А., гл. специалист  
ПАО «Росгосстрах Банк», г. Ставрополь

### ORGANIZATION OF STATE AND MUNICIPAL PROCUREMENT CONTROL AT THE CURRENT STAGE

SHILETS Yu. A., Chief Specialist  
PAO «RGS Bank», Stavropol

**Аннотация.** Предметом исследования выступает организация контроля в сфере государственных и муниципальных закупок. Целью исследования является изучение организации контроля в области государственных и муниципальных закупок, а также совершенствование контрактной системы. При проведении исследования применялись общенаучные методы познания, такие как анализ, синтез, дедукция и т.д., позволившие реализовать поставленную цель работы. Итогом выполненных действий является следующие результаты. При исследовании данной темы были рассмотрены цели и задачи осуществления контроля, которые бы способствовали эффективному планированию закупочного цикла, выявлены проблемы отсутствия сбалансированности осуществления контроля в области государственных и муниципальных закупок, а также предложены рекомендации по достижению рациональности и эффективности обеспечения процесса закупок. Представлен процесс осуществления государственной и муниципальной закупки, определены цели заказчика на этапах осуществления закупки, а также рассмотрена система отбора исполнителей в области государственных и муниципальных закупок.

**Ключевые слова:** государственные и муниципальные закупки, контрактная система, этапы закупки, контроль, поставщик.

**Abstract.** *The subject of the study is the organization of control in the field of state and municipal procurement. The purpose of the study is to study the organization of control in the field of state and municipal procurement, as well as to improve the contract system. When conducting the research, general scientific methods of cognition were used, such as analysis, synthesis, deduction, etc., which made it possible to realize the goal of the work. The result of the actions performed is the following results. In the study of this topic, the goals and objectives of control implementation were considered, which would contribute to the effective planning of the procurement cycle, the problems of the lack of balance in the implementation of control in the field of state and municipal procurement were identified, and recommendations were proposed for achieving the rationality and efficiency of the procurement process. The process of implementing state and municipal procurement is presented, the objectives of the customer at the stages of procurement are defined, and the system of selecting performers in the field of state and municipal procurement is considered.*

**Key words:** *state and municipal procurement, contract system, procurement stages, control, supplier.*

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Велибекова Б.Д., Магомедов Г.А., Абдусаматов А.С., Муталлиева Ю.К., Ашумова С.Г., Ахматилев Д.А. Самсонова И.Д.	ФГБНУ ОЗК ВКФ «ВНИРО» («КаспНИРХ»), г. Махачкала ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет им. С.М. Кирова», г. Санкт-Петербург
Ахмедов М.Э., Рахманова М.М., Демирова А.Ф., Исригова Т.А., Устаева Р.А.	Дагестанский государственный технический университет, г. Махачкала, ГАОУ ВО Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала
Исригова Т.А., Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф., Рахманова М.М.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.
Исригова Т.А., Салманов М.М., Селимова У.А., Санникова Е.В., Исригова В.С., Таибова Д.С., Исригов С.С., Магомедова З.А., Шервец А.В. - Хоконова М.Б.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.
Муртузов М.М., Минатуллаев Ш.М., Арсланов М.А., Юсупов Г.М.	ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Халилов М.Б., Чупанов М. А., Селимова У.А., Халилов Х.М., Нурудинов Б.М. Аушев М.К., Плиева А.А.	«Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет МАДИ» - Махачкалинский филиал ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.
Дзармотов С. И., Боров И. А.	ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет», Магас, Россия
Магомедов К.Г., Вологирова Ж.М.	ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Омариев Ш.Ш., Караева Л.Ю., Рамазанова Т.В., Мансуров Н.М., Пайзулаева Р.М., Абасова А.М., Дмитриенко А.Б.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.
Ханмагомедов Х.Л., Пайзулаева Р.М., Гебекова А.Н.	Дагестанский государственный университет народного хозяйства, Дагестанский институт развития образования
Абдулмагомедов С.Ш., Бакриева Р.М., Зубаирова М.М.	Прикаспийский ЗНИВИ – филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД»
Цахаева Р.О., Мусиев Д.Г., Азаев Г.Х., Мамедова Г. Ж. Алиев Ф.М.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.
Ханмагомедов С.Г., Кудяева Б.Ш.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.
Шилец Ю. А.	ПАО «Росгосстрах Банк», г. Ставрополь

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ  
В ЖУРНАЛЕ «ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ»**

Важным условием для принятия статей в журнал «ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ» является их соответствие нижеперечисленным правилам. При наличии отклонений от них направленные материалы рассматриваться не будут. В этом случае редакция обязуется оповестить о своем решении авторов не позднее, чем через 1 месяц со дня их получения. Оригиналы и копии присланных статей авторам не возвращаются. Материалы должны присылаться по адресу: 367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. Тел./факс: (8722) 67-92-44; 89604145018; E-mail: isrigova@mail.ru

Редакция рекомендует авторам присылать статьи заказной корреспонденцией, экспресс-почтой (на дискете 3,5 дюйма, CD или DVD дисках) или доставлять самостоятельно, также их можно направлять по электронной почте: isrigova@mail.ru Электронный вариант статьи рассматривается как оригинал, в связи с чем авторам рекомендуется перед отправкой материалов в редакцию проверить соответствие текста на цифровом носителе распечатанному варианту статьи.

Статья может содержать до 10-15 машинописных страниц (18 тыс. знаков с пробелами), включая рисунки, таблицы и список литературы. Электронный вариант статьи должен быть подготовлен в виде файла MSWord-2000 и следующих версий в формате \*.doc для ОС Windows и содержать текст статьи и весь иллюстрированный материал (фотографии, графики, таблицы) с подписями.

**Правила оформления статьи**

1. Все элементы статьи должны быть оформлены в следующем формате:

А. Шрифт: Times New Roman, размер 10,

Б. Абзац: отступ слева 1 см, справа 0 см, перед и после 0 см, выравнивание – по ширине, а заголовки и названия разделов статьи – по центру, межстрочный интервал – одинарный

В. Поля страницы: слева и справа по 2 см, сверху 2 см, снизу 2 см.

Г. Текст на английском языке должен иметь начертание «курсив»

2. Обязательные элементы статьи и порядок их расположения на листе:

УДК – выравнивание слева

Следующей строкой заголовков: начертание – «полужирное», ВСЕ ПРОПИСНЫЕ, выравнивание – по центру.

Через строку авторы: начертание – «полужирное», ВСЕ ПРОПИСНЫЕ, выравнивание – слева, в начале фамилия, потом инициалы, далее регалии строчными буквами.

Следующей строкой дается место работы.

**Например:**

АХМЕДОВ М. М., канд. экон. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ», г. Махачкала

Если авторов несколько и у них разное место работы, верхним индексом отмечается фамилия и соответствующее место работы, например:

АХМЕДОВ М.М.<sup>1</sup>, канд. экон. наук, доцент  
МАГОМЕДОВ А.А.<sup>2</sup>, д-р экон. наук, профессор  
<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ», г. Махачкала  
<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «ДГУ», г. Махачкала

Далее через интервал: **Аннотация.** Текст аннотации в формате, как указано в 1-м пункте настоящих правил.

Следующей строкой: **Ключевые слова.** Несколько (6-10) ключевых слов, связанных с темой статьи, в формате, как указано в 1-м пункте настоящего правила.

Следующей строкой: **Abstract.** Текст аннотации на английском языке в формате, как указано в 1-м пункте настоящего правила.

Следующей строкой: **Keywords.** Несколько (6-10) ключевых слов на английском языке, связанных с темой статьи, в формате, как указано в 1-м пункте настоящих правил.

Далее через интервал текст статьи в формате, как указано в 1-м пункте настоящего правила.

В тексте не даются концевые сноски типа - 1, сноски необходимо внести в список литературы, а в тексте в квадратных скобках указать порядковый номер источника из списка литературы [4]. Если это просто уточнение или справка, дать ее в скобках после соответствующего текста в статье (это уточнение или справка).

**Таблицы**

Заголовок таблицы: Начинается со слова «Таблица» и номера таблицы, тире и с большой буквы название таблицы. Шрифт: размер 10, полужирный, выравнивание – по центру; межстрочный интервал – одинарный, например:

**Таблица 1 – Название таблицы**

№ п/п	Наименование показателя	Количество действующего вещества		Влияние на урожайность, кг/га
		грамм	%	
1	Суперфосфат кальция	0,5	0,1	10
2	и т.д.			

Шрифт: Размер шрифта в таблицах может быть меньше чем 10, но не больше.

Абзац: отступ слева 0 см, справа 0 см, перед и после 0 см, выравнивание – по необходимости, названия граф в шапке – по центру, межстрочный интервал – одинарный.

Таблицы не надо рисовать, их надо вставлять с указанием количества строк и столбцов, а затем регулировать ширину столбцов.

Рисунки, схемы, диаграммы и прочие графические изображения:

Все графические изображения должны представлять собой единый объект в рамках полей документа. Не допускается внедрение объектов из сторонних программ, например, внедрение диаграммы из MS Excel и пр.

Не допускаются схемы, составленные с использованием таблиц. Графический объект должен быть подписан следующим образом:

Рисунок 1 – Результат воздействия гербицидов, надпись под рисунком или диаграммой.

Графический объект должен иметь следующее форматирование: Шрифт - размер 10, Times New Roman, начертание – полужирное, выравнивание – по центру, межстрочный интервал – одинарный.

Все формулы должны быть вставлены через редактор формул. Не допускаются формулы, введенные посредством таблиц, записями в двух строках с подчеркиванием и другими способами, кроме как с использованием редактора формул.

При **изложении материала** следует придерживаться стандартного построения научной статьи: введение, материалы и методы, результаты исследований, обсуждение результатов, выводы, рекомендации, список литературы.

Статья должна представлять собой законченное исследование. Кроме того, публикуются работы аналитического, обзорного характера.

Ссылки на первоисточники расставляются по тексту в цифровом обозначении в квадратных скобках. Номер ссылки должен соответствовать цитируемому автору. Цитируемые авторы располагаются в разделе «Список литературы» в алфавитном порядке (русские, затем зарубежные). Представленные в «Списке литературы» ссылки должны быть полными, и их оформление должно соответствовать ГОСТ Р 7.0.5-2008. Количество ссылок должно быть не менее 15.

К материалам статьи также обязательно должны быть приложены:

1. Сопроводительное письмо на имя гл. редактора журнала «**ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ**» Ириговой Т.А.

2. Фамилия, имя, отчество каждого автора статьи с указанием названия учреждения, где работает автор, его должности, научных степеней, званий и контактной информации (адрес, телефон, e-mail) на русском и английском языках.

3. УДК.

4. Полное название статьи на русском и английском языках.

5. \* Аннотация статьи – на 200-250 слов – на русском и английском языках.

В аннотации **недопустимы** сокращения, формулы, ссылки на источники.

6. Ключевые слова – 6-10 слов – на русском и английском языках.

7. Количество страниц текста, количество рисунков, количество таблиц.

8. Дата отправки материалов.

9. Подписи всех авторов.

**\*Аннотация должна иметь следующую структуру**

- **Предмет** или **Цель работы**.

- **Метод** или **Методология** проведения работы.

- **Результаты** работы.

- **Область применения** результатов.

- **Выводы (Заключение)**.

**Статья должна иметь следующую структуру.**

- Введение.

- Методы исследований (основная информативная часть работы, в т.ч. аналитика, с помощью которой получены соответствующие результаты).

- Результаты.

- Выводы (Заключение)

Список литературы

**Рецензирование статей**

Все материалы, подаваемые в журнал, рецензируются по схеме слепого рецензирования. Рецензирование проводят ведущие профильные специалисты (доктора наук, кандидаты наук). По результатам рецензирования редакция журнала принимает решение о возможности публикации данного материала:

- принять к публикации без изменений;

- принять к публикации с корректурой и изменениями, предложенными рецензентом или редактором (согласуется с автором);

- отправить материал на доработку автору (значительные отклонения от правил подачи материала; вопросы и обоснованные возражения рецензента по принципиальным аспектам статьи);

- отказать в публикации (полное несоответствие требованиям журнала и его тематике; наличие идентичной публикации в другом издании; явная недостоверность представленных материалов; явное отсутствие новизны, значимости работы и т.д.); рецензии хранятся в редакции 5 лет.

Редакция издания направляет копии рецензий в Минобрнауки РФ при поступлении соответствующего запроса.

#### **Требования к оформлению приставейного списка литературы в соответствии с требованиями ВАК и Scopus.**

Список литературы подается на русском языке и в романском (латинском) алфавите (References in Romanscript).

Список литературы должен содержать не менее 15 источников. Рекомендуется приводить ссылки на публикации в зарубежных периодических изданиях.

Не допускаются ссылки на учебники, учебные пособия и авторефераты диссертаций.

Возраст ссылок на российские периодические издания не должен превышать 3–5 лет. Ссылки на старые источники должны быть логически обоснованы.

Не рекомендуются ссылки на диссертации (малодоступные источники). Вместо ссылок на диссертации рекомендуется приводить ссылки на статьи, опубликованные по результатам диссертационной работы в периодических изданиях. В романском алфавите приводится перевод названия диссертации.

Ссылки на нормативную документацию желательно включать в текст статьи или выносить в сноски.

Названия журналов необходимо транслитерировать, а заголовки статей – переводить.

В ссылке на патенты в романском алфавите обязательно приводится транслитерация и перевод (в квадратных скобках) названия.

Известия Дагестанского ГАУ  
Ежеквартальный электронный научный  
сетевой журнал  
№ 2 (10), 2021  
Ответственный редактор У.А. Селимова  
Компьютерная верстка Е.В. Санникова  
Корректор Х.М. Гасанов  
Дата выхода: 30.06.2021 г.