

ISSN2686-7591  
DOI 10.15217/ISSN2686-7591.2020.3



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

Дагестанский государственный аграрный университет  
им. М.М. Джамбулатова

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

Выпуск № 3 (7)



МАХАЧКАЛА



2020

2	<b>ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ</b> выпуск 3 (7), 2020	<b>Ежеквартальный электронный</b> <b>научный сетевой журнал</b>
---	---	--

DOI 10.15217/ISSN2686-7591.2020.3

ISSN2686-7591

## **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

2020 - №3 (7)

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.pф; elibrary.ru.

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

© ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 2020

Махачкала 2020

<http://ej-daggau.ru>

**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 Nannin – 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.** – 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>РАБАЗАНОВ Н.И., БАРХАЛОВ Р.М., КУРБАНОВ З.М., ЗУРХАЕВА У.Д., ЛОБАЧЕВ Е.Н., ШИХШАБЕКОВА Б.И. - МИКРОСТРУКТУРА РАННИХ СТАДИЙ ООГЕНЕЗА РЫБЦА И ЛЕЩА ДАГЕСТАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЯ</b>	<b>6</b>
<b>05.18.00 - ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ (технические, сельскохозяйственные науки)</b>	
<b>ДЕМИРОВА А.Ф., АХМЕДОВ М.Э., ИСРИГОВА Т.А., РАХМАНОВА Р.А. - ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОНСЕРВИРОВАННОГО КОМПОТА ИЗ ЯБЛОК</b>	<b>12</b>
<b>КАГЕРМАЗОВА А.Ч., МАШУКОВ А.О. - ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПИВНОГО СУСЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ PH НЕСОЛОЖЕННОЙ ЧАСТИ ЗАТОРА</b>	<b>16</b>
<b>РАМАЗАНОВ А.М., АХМЕДОВ М.Э., ИСРИГОВА Т.А., МУСТАФАЕВА К.М., РАХМАНОВА Р.А. - ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭМП СВЧ ДЛЯ СОВЕРШЕСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КРИОПОРОШКА ИЗ МОРКОВИ</b>	<b>19</b>
<b>РАХМАНОВА М.М., АХМЕДОВ М.Э., ДЕМИРОВА А.Ф., ПИНЯСКИН В.В., РАХМАНОВА Р.А. - СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПЕРСИКОВОГО КОМПОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЛОДОВ</b>	<b>23</b>
<b>ХОКОНОВА М.Б., ЦАГОЕВА О.К. - СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ В СПИРТОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ</b>	<b>28</b>
<b>ХОКОНОВА М.Б. - ВЛИЯНИЕ ДОЛИ НЕСОЛОЖЕННОГО ЯЧМЕНЯ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПИВНОГО СУСЛА</b>	<b>32</b>
<b>05.20.00 - ПРОЦЕССЫ МАШИН АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ (сельскохозяйственные, технические науки)</b>	
<b>ФАТАЛИЕВ Н.Г., МИНАТУЛЛАЕВ Ш.М., МУРТУЗОВ М.М., ОМАРОВА З.К., ТЕМИРБОЛАТОВ М.Н., ГАМЗАЕВ Д.Р. - СНИЖЕНИЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ НА РЕГУЛИРУЕМЫХ ПЕРЕКРЁСТКАХ</b>	<b>36</b>
<b>06.01.00 - АГРОНОМИЯ (сельскохозяйственные науки)</b>	
<b>АЗУБЕКОВ Л.Х., ДОЛОВ М.С., КИМОВ М.А. - ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИГНОГУМАТА, АЛЬБИТА И ФИТОСПОРИНА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО</b>	<b>43</b>
<b>ГАРКУША С.В., ПИЩЕНКО Д.А., ТЕШЕВА С.А., АЗАРЕНКО А.М. - ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ СОИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ</b>	<b>46</b>
<b>ХАНМАГОМЕДОВ Х.Л., ПАЙЗУЛЛАЕВА Р.М., ГЕБЕКОВА А.Н., ОМАРОВ Ш.К., АЙЛАМАТОВА Д.А. - ИЗУЧЕНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА РУССКИМ ИССЛЕДОВАТЕЛЕМ И.В. НОВОПОКРОВСКИМ И ЕГО МЕСТО В ДАГЕСТАНОВЕДЕНИИ</b>	<b>50</b>
<b>ХАНМАГОМЕДОВ Х.Л., ПАЙЗУЛЛАЕВА Р.М., ГЕБЕКОВА А.Н., АБДУЛЛАЕВА Р., АЙЛАМАТОВА Д.А. - И.З. ИМШЕНЕЦКИЙ И ДАГЕСТАНСКОЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ</b>	<b>55</b>
<b>ЧЕРКАШИНА Е.В., ШУРУХИНА А.Н. - РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭФИРОМАСЛИЧНОЙ И ЛЕКАРСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ</b>	<b>59</b>
<b>06.02.00 - ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (сельскохозяйственные науки)</b>	
<b>БАЮРОВ Л.И. - РОЛЬ ЭНЕРГИИ В ПИТАНИИ СОБАК</b>	<b>66</b>
<b>БАЮРОВ Л.И. - АМИНОКИСЛОТНОЕ ПИТАНИЕ СОБАК</b>	<b>77</b>
<b>МИХЕЕВА К.Д. - РОЛЬ СОБАК-ТЕРАПЕВТОВ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТСКОГО АУТИЗМА</b>	<b>85</b>
<b>ПУШКАРЕВА Д.А., ДИКАРЕВ А. Г. - СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЯСНОГО ТАБУННОГО КОНЕВОДСТВА В РОССИИ</b>	<b>90</b>
<b>08.00.05 - ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ (экономические науки)</b>	
<b>ГОРБЕНКО Е.А. - КРИМИНАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<b>94</b>
<b>ЖИВИЦЫНА Ю.А. - АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ XXI ВЕКА</b>	<b>97</b>
<b>РАДЧЕНКО Т.В. - К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>	<b>101</b>
<b>ШУЛЬЖЕНКО Т.А. - ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА</b>	<b>103</b>
<b>АДРЕСА АВТОРОВ</b>	<b>107</b>
<b>ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ «ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ»</b>	<b>108</b>

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

<b>03.02.00 - COMMON BIOLOGY (biological, agricultural sciences)</b>	
<b>RABAZANOV N.I., BARKHALOV R.M., KURBANOV Z.M., ZURKHAeva U.D., LOBACHEV E.N., SHIKHSHABEKOV B. I. - MICROSTRUCTURE OF EARLY STAGES OF OOGENESIS OF CASPIAN VIMBA AND BREAM OF THE DAGESTAN COAST OF THE CASPIAN SEA</b>	<b>6</b>
<b>05.18.00-TECHNOLOGY OF FOOD PRODUCTS (technical, agricultural sciences)</b>	
<b>AKHMEDOV M. E., DEMIROVA A. F., ISRIGOVA T. A., RAKHMANOVA R. A. - APPLICATION OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE PRODUCTION OF CANNED APPLE COMPOTE</b>	<b>12</b>
<b>KAGERMAZOVA A.Ch., MASHUKOV A.O. - CHANGE IN INDICATORS OF BEER WORT DEPENDING ON THE PH VALUE OF THE UNMALTED PART OF THE MASH</b>	<b>16</b>
<b>RAMAZANOV A.M., AKHMEDOV M.E., ISRIGOVA T.A., MUSTAFAYEVA K.M., RAKHMANOVA R. A. - EFFICIENCY OF THE USE OF MICROWAVE EMF FOR IMPROVING THE TECHNOLOGY OF CARROT CRYOPOWDER PRODUCTION</b>	<b>19</b>
<b>RAKHMANOVA M. M., AKHMEDOV M. E., DEMIROVA A. F., PINYASKIN V. V., RAKHMANOVA R. A. - IMPROVING THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF PEACH COMPOTE WITH THE USE OF NEW TECHNICAL SOLUTIONS FOR PRE-PREPARATION OF FRUITS</b>	<b>23</b>
<b>KHOKONOVA M.B., TSAGOEVA O.K. - COMPARATIVE ANALYSIS OF HEAT TREATMENT METHODS IN ALCOHOL PRODUCTION</b>	<b>28</b>
<b>KHOKONOVA M.B. - INFLUENCE OF UNMALTED BARLEY SHARE ON BEER WORT QUALITATIVE INDICATORS</b>	<b>32</b>
<b>05.20.00-PROCESSES OF AGRO-ENGINEERING SYSTEMS MACHINERY (agricultural, technical sciences)</b>	
<b>FATALIEV N. G., MINATULLAEV Sh. M., MURTUZOV M. M., OMAROVA Z.K., TEMIRBULATOV M.N., GAMZAEV D.R. - THE REDUCTION OF ROAD ACCIDENTS AT REGULATED CROSSROADS</b>	<b>36</b>
<b>06.01.00 - AGRONOMY (agricultural sciences)</b>	
<b>AZUBEKOV L. Kh., DOLOV M. S., KIMOV M. A. - THE EFFECTIVENESS OF LIGNOHUMATE, ALBITE AND PHYTOSPORIN IN THE CULTIVATION OF CORN FOR GRAIN</b>	<b>43</b>
<b>GARKUSHA S.V., PISCHENKO D.A., TESHEVA S.A., AZARENKO A.M. - THE ECONOMIC EFFICIENCY OF GROWING SOYBEANS IN KRASNODAR REGION</b>	<b>46</b>
<b>KHANMAGOMEDOV KH.L., PAIZULLAEVA R.M., GEBEKOVA A.N., OMAROV Sh.K., AILAMATOVA D.A. - STUDY OF THE SOIL COVER BY THE RUSSIAN RESEARCHER I.V. NOVOPOKROVSKY AND ITS PLACE IN DAGESTAN STUDY</b>	<b>50</b>
<b>KHANMAGOMEDOV KH.L., PAIZULLAEVA R.M., GEBEKOVA A.N., ABDULLAYEV A. R., AILAMATOVA D.A. - I. Z. IMSHENETSKY AND DAGESTAN SOIL SCIENCE</b>	<b>55</b>
<b>CHERKASHINA E.V., SHURUKHINA A.N. - DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF THE ESSENTIAL OIL AND DRUG INDUSTRY</b>	<b>59</b>
<b>06.02.00 - VETERINARY AND ZOOTECHNICS (agricultural sciences)</b>	
<b>BAYUROV L.I. - THE ROLE OF ENERGY IN DOG NUTRITION</b>	<b>66</b>
<b>BAYUROV L.I. - AMINO ACID NUTRITION OF DOGS</b>	<b>77</b>
<b>MIKHEEVA K.D. - ROLE OF THERAPY DOGS IN TREATING CHILDHOOD AUTISM</b>	<b>85</b>
<b>PUSHKAREVA D.A., DIKAREV A. G. - CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF MEAT HERD HORSE BREEDING IN RUSSIA</b>	<b>90</b>
<b>08.00.05 - ECONOMICS AND NATIONAL ECONOMY MANAGEMENT (economic sciences)</b>	
<b>GORBENKO E.A. - CRIMINALIZATION OF SOCIETY AS A THREAT TO ECONOMIC SECURITY</b>	<b>94</b>
<b>ZHIVITSYNA Yu.A. - CURRENT PROBLEMS OF HISTORICAL AND ECONOMIC SCIENCE OF THE XXth CENTURY</b>	<b>97</b>
<b>RADCHENKO T.V. - TO THE QUESTION OF THE INDUSTRIAL MARKETS' PROBLEMS IN THE RUSSIAN FEDERATION</b>	<b>101</b>
<b>SHULZHENKO T. A. - TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ACCOUNTING FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES</b>	<b>103</b>
<b>AUTHORS' ADDRESS</b>	<b>107</b>
<b>RULES OF REGISTRATION OF SCIENTIFIC ARTICLES IN THE JOURNAL "DAGESTAN GAU PROCEEDINGS"</b>	<b>108</b>

DOI 10.15217/issn2686-7591.2020.3.6  
УДК 597.551.2: 591.465.12

МИКРОСТРУКТУРА РАННИХ СТАДИЙ ООГЕНЕЗА РЫБЦА И ЛЕЩА  
ДАГЕСТАНСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КАСПИЯ

РАБАЗАНОВ Н.И.<sup>1,2</sup>, д-р биол. наук, профессор  
БАРХАЛОВ Р.М.<sup>1,2</sup>, канд. биол. наук  
КУРБАНОВ З.М.<sup>1</sup>, канд. биол. наук  
ЗУРХАЕВА У.Д.<sup>1,3</sup>, научный сотрудник  
ЛОБАЧЕВ Е.Н.<sup>1,3</sup>, научный сотрудник  
ШИХШАБЕКОВА Б.И.<sup>4</sup>, канд. биол. наук, доцент

<sup>1</sup>Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского федерального исследовательского центра Российской академии наук

<sup>2</sup>Дагестанский государственный университет

<sup>3</sup>Лаборатория комплексных исследований природных ресурсов Западно-Каспийского региона Дагестанского федерального исследовательского центра Российской академии наук

<sup>4</sup>ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ

*MICROSTRUCTURE OF EARLY STAGES OF OOOGENESIS OF CASPIAN VIMBA AND BREAM OF THE  
DAGESTAN COAST OF THE CASPIAN SEA*

*RABAZANOV N.I.<sup>1,2</sup>, Doctor of Biological Sciences  
BARKHALOV R.M.<sup>1,2</sup>, Candidate of Biological Sciences*

*KURBANOV Z.M.<sup>1</sup>, Candidate of Biological Sciences*

*ZURKHAJEVA U.D.<sup>1,3</sup>, researcher*

*LOBACHEV E.N.<sup>1,3</sup>, researcher*

*SHIKHSHABEKOV B. I.<sup>4</sup>, Candidate of Biological Sciences*

<sup>1</sup>*Precaspian Institute of Biological Resources of the Dagestan Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences*

<sup>2</sup>*Dagestan State University*

<sup>3</sup>*Laboratory of complex researches of the West-Caspian region natural resources of the Dagestan Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences*

<sup>4</sup>*Dagestan State Agricultural University*

**Аннотация.** В статье проведен анализ микроструктурных особенностей строения ранних стадий ооцитов у рыба и леща как представителей карповых видов рыб со сложной организацией гаметогенеза. Рассмотрены структурные особенности ооцитов рыб при разновременном и единовременном прохождении в них процессов протоплазматического и трофоплазматического роста, а также резорбции половых клеток различных генераций в весенний и летний период.

**Ключевые слова:** Каспийское море, рыбац, лещ, оогенез, гаметогенез, протоплазматический рост, трофоплазматический рост, превителлогенез, вителлогенез, резорбция

**Abstract.** The article analyzes the microstructural features of the structure of early stages of oocytes in caspian vimba and bream as representatives of cyprinid fish species with complex organization of gametogenesis. Structural features of the oocyte of fish with multi-temporal and simultaneous passage processes protoplasmic and trophoplasmic growth and resorption of sex cells of different generations in the spring and summer.

**Keywords:** Caspian sea, caspian vimba, bream, ovogenesis, gametogenesis, protoplasmic growth, trophoplasmic growth, previtellogenic, vitellogenic, resorption

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

УДК 664.8.036.62

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ  
КОНСЕРВИРОВАННОГО КОМПОТА ИЗ ЯБЛОК**ДЕМИРОВА А.Ф.<sup>1</sup>, д-р техн. наук, профессорАХМЕДОВ М.Э.<sup>1</sup>, д-р техн. наук, профессорИСРИГОВА Т.А.<sup>2</sup>, д-р с.-х. наук, профессорРАХМАНОВА Р.А.<sup>1</sup>, преподаватель<sup>1</sup>Дагестанский государственный университет народного хозяйства<sup>2</sup>ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ**APPLICATION OF TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE PRODUCTION  
OF CANNED APPLE COMPOTE***AKHMEDOV M. E.<sup>1</sup>, Doctor of Technical Sciences**DEMIROVA A. F.<sup>1</sup>, Doctor of Technical Sciences**ISRIGOVA T. A.<sup>2</sup>, Doctor of Agricultural Sciences**RAKHMANOVA R. A.<sup>1</sup>, lecturer*<sup>1</sup>*Dagestan State University Of National Economy*<sup>2</sup>*Dagestan State Agrarian University named after M. M. Dzhambulatov*

**Аннотация.** В статье приведены результаты исследований по совершенствованию технологии производства консервированного компота из яблок с применением предварительного повышения температуры плодов, уложенных в банки перед заливкой сиропа. Способ обеспечивает повышение температуры продукта перед стерилизацией и обеспечивает возможность сокращения продолжительности стерилизационных режимов. Установлены новые режимы стерилизации компота яблочного в поллитровой стеклбанке при различных параметрах теплоносителя и с вращением тары. Предложена усовершенствованная технология производства яблочного компота.

**Ключевые слова:** Компот, стерилизационный режим, качество, теплоноситель, охлаждение, технология

**Abstract.** The article presents the results of research on improving the technology of production of canned apple compote using a preliminary increase in the temperature of fruits placed in jars before pouring syrup. The method provides an increase in the temperature of the product before sterilization and provides the possibility of reducing the duration of sterilization modes. New modes of sterilization of Apple compote in a half-liter glass jar with different parameters of the heat carrier and with the rotation of the container are installed. An improved technology of Apple compote production is proposed.

**Keywords:** compote, sterilization mode, quality, heat carrier, cooling, technology

УДК 663.422

**ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПИВНОГО СУСЛА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЕЛИЧИНЫ PH  
НЕСОЛОЖЕННОЙ ЧАСТИ ЗАТОРА**

КАГЕРМАЗОВА А.Ч., канд. с.-х. наук, доцент

МАШУКОВ А.О., магистрант

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

**CHANGE IN INDICATORS OF BEER WORT DEPENDING ON THE PH VALUE OF  
THE UNMALTED PART OF THE MASH***KAGERMAZOVA A.Ch., Candidate of Agricultural Sciences, associate professor**MASHUKOV A.O., undergraduate**V.M. Kokov Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik*

**Аннотация.** Использование несоложенных зернопродуктов в известной степени повышает рН затора и понижает его буферность. В результате в заторе не накапливается достаточное количество сбраживаемых углеводов и не достигается максимальное извлечение экстрактивных веществ зернового сырья. В качестве объектов исследований использовался сорт пивоваренного ячменя Приазовский 9, допущенный к использованию в Северокавказском регионе, несоложенный ячмень, полупродукты на стадиях приготовления пивного сусла, лабораторное сусло. Снижение рН несоложенного затора перед термической обработкой и

термическая обработка при повышенной температуре ведет к изменению в процессе затирания рН общего затора в кислую сторону. С увеличением доли несоложенного ячменя в заторе рН общего затора снижается в большей степени, так как буферные системы несоложенного сырья беднее солодовых. Снижение рН несоложенного затора перед термической обработкой и последующая термическая обработка при повышенной температуре ведет к увеличению в сусле несбраживаемых углеводов. В процессе затирания необходимо снижать рН несоложенного затора перед его термической обработкой до значения 5,4. Это обеспечивает создание в общем заторе величины рН 5,50-5,58, благоприятной для действия ферментов солода, что в конечном итоге позволяет достичь повышения выхода экстракта. Таким образом, установлены следующие основные технологические параметры предварительной термической обработки несоложенного ячменя перед затиранием: создание в несоложенном заторе активной кислотности среды рН близкое к 5,4, термическая обработка его при температуре 138°C, продолжительность обработки 30-45 минут.

**Ключевые слова:** несоложенный ячмень, реакция среды, затор, биохимические процессы, сусло.

**Abstracts.** *The use of unmalted grain products to a certain extent increases the pH of the mash and decreases its buffering capacity. As a result, a sufficient amount of fermentable carbohydrates does not accumulate in the mash and the maximum extraction of extractive substances from grain raw materials is not achieved. As objects of research, we used a variety of malting barley Priazovsky 9, approved for use in the North Caucasus region, unmalted barley, intermediate products at the stages of brewing wort preparation, laboratory wort. Lowering the pH of the unmalted mash before heat treatment and heat treatment at an elevated temperature leads to a change in the pH of the total mash to the acidic side during mashing. With an increase in the proportion of unmalted barley in the mash, the pH of the total mash decreases to a greater extent, since the buffer systems of unmalted raw materials are poorer than malted ones. Lowering the pH of the unmalted mash prior to heat treatment and subsequent heat treatment at elevated temperatures leads to an increase in non-fermentable carbohydrates in the wort. During the mashing process, the pH of the unmalted mash must be lowered to 5,4 prior to thermal processing. This ensures the creation of a pH value of 5,50-5,58 in the general mash, favorable for the action of malt enzymes, which ultimately allows an increase in the extract yield to be achieved. Thus, the following main technological parameters of preliminary heat treatment of unmalted barley before mashing have been established: creating an active acidity of the medium in unmalted mash with a pH close to 5,4, heat treating it at a temperature of 138°C, processing time 30-45 minutes.*

**Keywords:** *unmalted barley, medium reaction, mash, biochemical processes, wort.*

УДК:664.620.118:006

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭМП СВЧ ДЛЯ СОВЕРШЕСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КРИОПОРОШКА ИЗ МОРКОВИ

РАМАЗАНОВ А.М.<sup>1</sup>, канд.с.-х. наук, доцент  
АХМЕДОВ М.Э.<sup>1,2,3</sup>, д-р техн. наук, профессор  
ИСРИГОВА Т.А.<sup>1</sup>, д-р с.-х. наук, профессор  
МУСТАФАЕВА К.М.<sup>3</sup>, канд. техн. наук, доцент  
РАХМАНОВА Р.А.<sup>3</sup>, преподаватель

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ

<sup>2</sup>Дагестанский государственный технический университет

<sup>3</sup>Дагестанский государственный университет народного хозяйства

### EFFICIENCY OF THE USE OF MICROWAVE EMF FOR IMPROVING THE TECHNOLOGY OF CARROT CRYOPOWDER PRODUCTION

*RAMAZANOV A.M. 1, Candidate of Agricultural Sciences, associate professor*  
*AKHMEDOV M.E. 1,2,3, Doctor of Technical Sciences, professor*  
*ISRIGOVA T.A. 1, Doctor of Agricultural Sciences, professor*  
*MUSTAFAYEVA K.M. 3, Candidate of Engineering Sciences, associate professor*  
*RAKHMANOVA R. A. 3, professor*

*1Dagestan State Agrarian University named after M.M. Dzhambulatova*

*2Dagestan State Technical University*

*3Dagestan State University of National Economy*

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследований по усовершенствованию технологии производства криопорошков.

Отличительной особенностью усовершенствованной технологии является комплексное использование СВЧ-обработки сырья и солнечной сушки с последующим криоизмельчением.

Выявлено также влияние применяемых технологических решений на качество продукции.

**Ключевые слова:** Криопорошок, технология, витамины, качество, сушка, СВЧ-обработка



**Abstract:** The article presents the results of research on improving the technology of cryopowder production. A distinctive feature of the improved technology is the integrated use of microwave processing of raw materials and solar drying with subsequent cryomilling. The influence of applied technological solutions on the quality of products is also revealed.

**Keywords:** cryopowder, technology, vitamins, quality, drying, microwave processing

УДК 664.8.036.62

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПЕРСИКОВОГО КОМПОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЛОДОВ

РАХМАНОВА М.М.<sup>1</sup>, канд.эконом наук, директор

АХМЕДОВ М.Э.<sup>2,3</sup>, д-р техн. наук, профессор

ДЕМИРОВА А.Ф.<sup>2,3</sup>, д-р техн. наук, профессор

ПИНЯСКИН В.В.<sup>2</sup>, канд. хим. наук, доцент

РАХМАНОВАР.А.<sup>3</sup>, преподаватель

<sup>1</sup>ГБПОУ РД Технический колледж, г. Махачкала

<sup>2</sup>Дагестанский государственный технический университет

<sup>3</sup>Дагестанский государственный университет народного хозяйства

### IMPROVING THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF PEACH COMPOTE WITH THE USE OF NEW TECHNICAL SOLUTIONS FOR PRE-PREPARATION OF FRUITS

RAKHMANOVA M. M.<sup>1</sup>, Candidate of economics, director

AKHMEDOV M. E.<sup>2,3</sup>, Doctor of Technical Sciences, professor

DEMIROVA A. F.<sup>2,3</sup>, Doctor of Technical Sciences, professor

PINYASKIN V. V.<sup>2</sup>, Candidate of Chemical Sciences, associate professor

RAKHMANOVA R. A.<sup>3</sup>, lecturer

<sup>1</sup>Technical College, Makhachkala

<sup>2</sup>Dagestan State Technical University

<sup>3</sup>Dagestan State University Of National Economy

**Аннотация.** Представлены результаты исследований по совершенствованию режимов тепловой стерилизации персикового компота с использованием предварительного повышения температуры продукта перед стерилизацией.

Способ обеспечивает сокращение продолжительности процесса тепловой стерилизации и качество готовой продукции. Разработан новый режим стерилизации, обеспечивающий сокращение продолжительности более чем на 20%

Приведены результаты физико-химических показателей готовой продукции по новой и традиционной технологиям.

**Ключевые слова:** компот, режим стерилизации, пищевая ценность, температура, стерилизующий эффект, технология

**Abstract.** The results of research on improving the modes of thermal sterilization of peach compote with the use of a preliminary increase in the temperature of the product before sterilization are Presented. The method provides a reduction in the duration of the thermal sterilization process and the quality of the finished product. A new sterilization regime has been developed that reduces the duration by more than 20% The results of physical and chemical indicators of finished products for new and traditional technologies are presented.

**Keywords:** compote, sterilization mode, nutritional value, temperature, sterilizing effect, technology

УДК 663.531

### СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СПОСОБОВ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ В СПИРТОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

ХОКОНОВА М.Б д-р с.-х. наук, профессор

ЦАГОЕВА О.К., аспирант

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

**COMPARATIVE ANALYSIS OF HEAT TREATMENT METHODS IN ALCOHOL PRODUCTION**

**KHOKONOVA M.B., Doctor of Agricultural Sciences, professor**  
**TSAGOEVA O.K., postgraduate student**  
**V.M. Kokov Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik**

**Аннотация.** Работа посвящена изучению и сравнению существующих прогрессивных способов выработки спирта для использования лучших элементов в перерабатывающей промышленности. При непрерывной водно-тепловой обработке механически измельченного сырья высок расход пара и электроэнергии. При непрерывной тепловой схеме по сравнению с полунепрерывной не наблюдается заметное снижение полного времени разваривания. Объем потребной аппаратуры находится с учетом коэффициента полезного использования емкости, который не превышает аппаратуры полунепрерывной схемы разваривания. Что касается коэффициента полезного использования разварочной аппаратуры, находящейся под давлением, то он меньше, чем в полунепрерывной схеме, для условий разваривания при высоких температурах. Важное значение имеет равномерность измельчения сырья, что обуславливает оптимальные условия эксплуатации установок непрерывной тепловой обработки сырья. Наилучшие технологические результаты получены с применением высоких температур разваривания и уменьшением времени разваривания под давлением. В наших исследованиях отмечено увеличение потерь при разваривании от реакции меланоидинообразования с увеличением времени и температуры разваривания. Определено, что при выработке спирта лучше использовать в качестве сырья зерно пшеницы, без каких-либо зерновых добавок, с измельчением до определенных размеров и тепловой обработкой непрерывным способом, что, в свою очередь, значительно снижает время разваривания и расход пара в производственном цикле.

**Ключевые слова:** сырье, спиртовое производство, тепловая обработка, время разваривания, расход пара, бражка.

**Abstract.** The work is devoted to the study and comparison of existing progressive methods for the production of alcohol for the use of the best elements in the processing industry. With continuous water-heat treatment of mechanically crushed raw materials, the consumption of steam and electricity is high. With a continuous heating scheme, compared with a semi-continuous one, there is no noticeable decrease in the total cooking time. The volume of the required equipment is determined taking into account the capacity utilization factor, which does not exceed the equipment of the semi-continuous cooking scheme. As for the coefficient of useful use of the boiling equipment under pressure, it is less than in a semi-continuous scheme, for boiling conditions at high temperatures. Of great importance is the uniformity of raw material grinding, which determines the optimal operating conditions for the continuous heat treatment of raw materials. The best technological results were obtained with the use of high cooking temperatures and a decrease in the time of cooking under pressure. In our studies, an increase in losses during cooking from the reaction of melanoidins formation with an increase in the time and temperature of cooking was noted. It has been determined that when producing alcohol, it is better to use wheat grain as raw material, without any grain additives, with grinding to a certain size and heat treatment in a continuous way, which in turn significantly reduces the cooking time and the consumption of live steam in the production cycle.

**Key words:** raw materials, alcohol production, heat treatment, cooking time, steam consumption, mash.

УДК 663.422

**ВЛИЯНИЕ ДОЛИ НЕСОЛОЖЕННОГО ЯЧМЕНЯ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ  
ПИВНОГО СУСЛА**

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

**INFLUENCE OF UNMALTED BARLEY SHARE ON BEER WORT QUALITATIVE INDICATORS**

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

**Аннотация.** Работа посвящена определению продолжительности осахаривания, фильтрации заторов и выхода экстракта в зависимости от температуры обработки и доли несоложенного ячменя в заторе. Объектами исследований являлись пивоваренный ячмень, несоложенный ячмень, ячменный солод, лабораторное сусло. Несоложенный ячмень использовался в количестве от 20 до 50% взамен солода в заторе. Исследование влияния температуры термической обработки заторов из несоложенного ячменя проводили при температурах от 100 до 143°C, продолжительность термической обработки в этой серии опытов составляла 30 минут. Предварительная подготовка несоложенных зернопродуктов проводилась постепенным доведением несоложенного затора до кипения и кипячения в течение 15-30 минут для клейстеризации крахмала. Установлено, что термическая

обработка несоложенного ячменя при повышенных температурах способствует сокращению процесса осахаривания крахмала. Затеры, после соединения несоложенной части затора с солодовой, осахаривались быстрее. Продолжительность осахаривания уменьшалась с повышением температуры термической обработки несоложенного ячменя. Таким образом, в пивоваренном производстве целесообразно использование несоложенного ячменя взамен части солода. Наиболее благоприятной температурой термической обработки несоложенного ячменя является 138°C. Наименьшая продолжительность осахаривания, фильтрации, а также больший выход экстракта и получение сусла нормального состава наблюдается при замене несоложенного ячменя в количестве 20 %.

**Ключевые слова:** несоложенный ячмень, затирание, осахаривание, фильтрация, экстракт, качество, сусло.

**Abstract.** *The work is devoted to the determination of the duration of saccharification, filtration of mash and extract yield depending on the processing temperature and the proportion of unmalted barley in the mash. The objects of research were malting barley, unmalted barley, barley malt, laboratory wort. The study of the effect of the temperature of heat treatment of jams from unmalted barley was carried out at temperatures from 100 to 143°C, the duration of heat treatment in this series of experiments was 30 minutes. Preliminary preparation of unmalted grain products was carried out by gradually bringing the unmalted mash to a boil and boiling for 15-30 minutes to gelatinize the starch. It has been established that heat treatment of unmalted barley at elevated temperatures helps to reduce the process of saccharification of starch. Unmalted barley was used in an amount of 20 to 50% to replace the malt in the mash. The mash, after combining the unmalted part of the mash with the malt, saccharified faster. The duration of saccharification decreased with an increase in the heat treatment temperature of the unmalted barley. Thus, in the brewing industry it is advisable to use unmalted barley instead of part of the malt. The most favorable temperature for heat treatment of unmalted barley is 138 ° C. Recommended replacement of unmalted barley in the amount of 20%, at which the shortest duration of saccharification, filtration, higher extract yield and obtaining wort of normal composition are set.*

**Key words:** *unmalted barley, mashing, saccharification, filtration, extract, quality, wort.*

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

УДК 656.055.9

СНИЖЕНИЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ  
НА РЕГУЛИРУЕМЫХ ПЕРЕКРЁСТКАХФАТАЛИЕВ Н.Г.<sup>1</sup>, д-р техн. наук, профессорМИНАТУЛЛАЕВ Ш.М.<sup>1</sup>, канд. техн. наук, доцентМУРТУЗОВ М.М.<sup>2</sup>, канд. техн. наук, доцент,ОМАРОВА З.К.<sup>2</sup>, доцент,ТЕМИРБОЛАТОВ М.Н.<sup>1</sup>, магистрантГАМЗАЕВ Д.Р.<sup>1</sup>, магистрант<sup>1</sup>ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ<sup>2</sup>Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет –

МАДИ, Махачкалинский филиал

*THE REDUCTION OF ROAD ACCIDENTS AT REGULATED CROSSROADS**FATALIEV N. G.<sup>1</sup>, Doctor of Technical Sciences, professor**MINATULLAEV Sh. M.<sup>1</sup>, Candidate of Engineering Sciences, associate professor**MURTUZOV M. M.<sup>2</sup>, Candidate of Engineering Sciences, associate professor**OMAROVA Z.K.<sup>2</sup>, associate professor**TEMIRBULATOV M.N.<sup>1</sup>, Master student**GAMZAEV D.R.<sup>1</sup>, Master student*<sup>1</sup>*Dagestan State Agrarian University*<sup>2</sup>*Moscow Automobile And Road Construction State Technical University - MADI, Makhachkala Branch*

**Аннотация.** В связи с увеличением выпуска транспортных средств, что приводит к повышению интенсивности движения, усложняются работы направленные по обеспечению безопасности на транспорте. Следует отметить, что этот вопрос на современном этапе развития дорожно-транспортного движения решён не на достаточном уровне. Анализ дорожно-транспортных происшествий показывает, что большую долю их составляют наезды транспортных средств на пешеходов. Около 40% пешеходов, попавших в дорожно-транспортное происшествие, погибает. Остальные получают увечья различной тяжести, а большинство из них не могут вернуться к нормальной трудовой деятельности. В заключении анализа каждого дорожно-транспортного происшествия в основном указывают причину, связанную с нарушением правил дорожного движения как со стороны пешеходов, так и водителей, например: неудовлетворительная освещённость и следовательно плохая видимость дорожных знаков и разметок, погодные условия и другие.

В то же время недостатки, связанные с организацией дорожно-транспортного движения, не отражаются и во внимание не принимаются. Особенно такое положение дел относится к пешеходным переходам. Следовательно, вопрос об организации условий безопасного передвижения пешеходов на переходах перекрёстков с интенсивным транспортным движением остаётся наиболее актуальным.

Целью настоящей работы является исследование вопроса дорожно-транспортных происшествий на регулируемых перекрёстках, разработке мер и рекомендаций для их сокращения.

Для достижения поставленной цели проводились наблюдения на наиболее загруженных регулируемых перекрёстках, фиксировалось количество ДТП.

Методический аппарат исследования заключается в применении в математико-статистическом анализе полученных результатов.

Основными результатами настоящего исследования являются: вывод о необходимости запрета пешеходного перехода на регулируемых перекрёстках; установка на регулируемых перекрёстках ограждений, препятствующие переходу пешеходов; рекомендации по установке пешеходных переходов на некотором расстоянии от регулируемых перекрёстков; рекомендации по установке регулируемых пешеходных переходов на расстоянии 50...80 м от регулируемых перекрёстков.

Научная новизна работы заключается в разработанных методах и рекомендациях, полученных в результате исследований, использовании их в процессе проектирования дорог и регулируемых перекрёстков.

Практическая значимость исследований заключается во внедрении разработанных методов и рекомендаций, полученных в результате исследований на регулируемых перекрёстках и дорогах.

Направлением дальнейших исследований является более глубокое исследование организации движения транспортных средств на дорогах и регулируемых перекрёстках с целью доведения до минимума и полной ликвидации на них пешеходных переходов.

Для снижения наездов на пешеходов предлагается убрать с перекрёстков пешеходные переходы для облегчения проездов транспорта и снижения дорожно-транспортных происшествий. Пешеходные переходы рекомендуется устанавливать не на перекрёстках, а на расстоянии не менее 50...80 м. от перекрёстков и оборудовать их светофорами, освещением и пешеходными переходами «Зебрами». Оснастить существующие нерегулируемые пешеходные переходы необходимыми приборами, светофорами и освещением для регулирования движения на них. Активизировать работу системы фото-, видео-фиксации нарушений на дорогах.

**Ключевые слова:** дорожно-транспортные происшествия, перекрёсток, пешеход, переход, наезд, транспорт, фото-, видео-фиксация.

**Abstract.** *In connection with the increase in the output of vehicles, which leads to an increase in traffic intensity, the work of the Department for ensuring transport safety is becoming more complicated. It should be noted that this issue has not been sufficiently resolved at the current stage of road traffic development. Analysis of road accidents shows that a large proportion of them are collisions of vehicles with pedestrians. About 40% of pedestrians involved in road accidents are killed. The rest suffer injuries of varying severity, and most of them are unable to return to normal work. In the conclusion of the analysis of each road traffic accident, the main reason for the violation of traffic rules by both pedestrians and drivers, unsatisfactory lighting and therefore poor visibility of road signs and markings, weather conditions, and others are indicated.*

*At the same time, the shortcomings associated with the organization of road traffic are not reflected and are not taken into account. This is especially true for pedestrian crossings. Therefore, the issue of organizing conditions for the safe movement of pedestrians at intersections with heavy traffic remains the most relevant.*

*The purpose of this work is to study the issue of road accidents at regulated intersections, develop measures and recommendations to reduce them.*

*To achieve this goal, observations were made at the busiest regulated intersections, and the number of accidents was recorded.*

*The methodological apparatus of the research consists in applying the results obtained in mathematical and statistical analysis.*

*The main results of this study are: conclusion on the need to ban pedestrian crossings at regulated intersections; installation of barriers at regulated intersections that prevent pedestrians from crossing; recommendations for installing pedestrian crossings at a certain distance from regulated intersections; recommendations for installing regulated pedestrian crossings at a distance of 50 ... 80 m from regulated intersections.*

*The scientific novelty of the work consists in the developed methods and recommendations obtained as a result of research, their use in the process of designing roads and regulated intersections.*

*The practical significance of the research is to implement the developed methods and recommendations obtained as a result of research at regulated intersections and roads.*

*Directions for further research are a more in-depth study of the organization of traffic on roads and regulated intersections in order to minimize and completely eliminate pedestrian crossings on them.*

*To reduce pedestrian collisions, it is proposed to remove pedestrian crosswalks from intersections to facilitate traffic and reduce road accidents. It is recommended to install pedestrian crossings not at intersections, but at a distance of at least 50...80 m from intersections and equip them with traffic lights, lighting and pedestrian crossings "Zebra". Equip existing unregulated pedestrian crossings with the necessary devices, traffic lights and lighting to regulate traffic on them. Activate the system of photo and video recording of violations on the roads.*

**Keywords:** *traffic accidents, crossroads, pedestrian, crossing, hit-and-run, transport, photo and video recording.*

УДК 631.8

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛИГНОГУМАТА, АЛЬБИТА И ФИТОСПОРИНА ПРИ  
ВЫРАЩИВАНИИ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО**АЗУБЕКОВ Л.Х.<sup>1</sup>, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотрудникДОЛОВ М.С.<sup>2</sup>, канд. с.-х. наук, науч. сотрудникКИМОВ М.А.<sup>3</sup>, магистрант<sup>1</sup> ИСХ КБНЦ РАН, г. Нальчик<sup>2</sup> ФГБНУ ВНИИ кукурузы, г. Пятигорск<sup>3</sup> ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова, г. Нальчик**THE EFFECTIVENESS OF LIGNOHUMATE, ALBITE AND PHYTOSPORIN IN THE CULTIVATION  
OF CORN FOR GRAIN**AZUBEKOV L. Kh.<sup>1</sup>, Candidate of Agricultural Sciences, senior researcherDOLOV M. S.<sup>2</sup>, Candidate Of Agricultural Sciences, research associateKIMOV M. A.<sup>3</sup>, Master student<sup>1</sup>Institute of Agriculture – branch of the Kabardino-Balkarian Research Center of the Russian Academy of Sciences, Nalchik<sup>2</sup>All-Russian Corn Research Institute, Pyatigorsk<sup>3</sup>V.M. Kokov Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik

**Аннотация.** Целью наших исследований было изучение влияния биофунгицида (Фитоспарин- М,Ж) и регуляторов роста (Альбит,ТПС и Лигногумат, П) на биологическую урожайность гибридов кукурузы (Нур, Байкал, Машук 355 МВ, Машук 390 МВ), обработанных в разные фенотазы культуры, и сравнительная оценка их эффективности.

В результате научных исследований, проведенных в 2018-2019 гг., доказано положительное влияние стимуляторов роста, синтетических и природных веществ на продуктивность растений кукурузы.

Вместе с тем исследованиями доказано, что коэффициент использования питательных веществ из минеральных удобрений растениями кукурузы составляет в среднем от 20 до 60 % в зависимости от видов удобрений и погодных условий года. В связи с этим, наиболее доступным способом повышения экономической эффективности применения удобрений является использование некорневых (листовых) подкормок с использованием жидких органоминеральных комплексов. Некорневые подкормки позволяют в любое время, особенно в критические фазы развития, обеспечивать растения всеми необходимыми питательными элементами независимо от факторов, снижающих усвоение элементов питания корнями растений. Многочисленные опыты по определению влияния органоминеральных комплексов и стимуляторов роста на урожай зерна, которые проводятся в последнее время, свидетельствуют о важности данной проблемы. В связи с внедрением в производство новых гибридов кукурузы селекции ФГБНУ ВНИИ кукурузы, изучение степени их отзывчивости на агрохимикаты и способы их применения остаются актуальными.

**Ключевые слова:** гибриды кукурузы, органоминеральные удобрения, некорневые подкормки, стимуляторы роста, фенологические наблюдения, урожайность, прибавка урожайности, дисперсионный анализ.

**Abstract.** The purpose of our research was to study the effect of biofungicide (Phytosparin - M,G) and growth regulators(Albit,TPS and Lignohumate, P) on the biological yield of maize hybrids (Nur, Baikal, Mashuk355 MV, Mashuk 390 MV) treated in different phenophases of culture and a comparative assessment of their effectiveness.

As a result of scientific research conducted in 2018-2019, the positive effect of growth stimulants, synthetic and natural substances on the productivity of maize plants has been proved.

However, research has shown that the coefficient of use of nutrients from mineral fertilizers by maize plants is on average from 20 to 60 %, depending on the types of fertilizers and weather conditions of the year. In this regard, the most affordable way to increase the economic efficiency of fertilizer application is the use of non-root (leaf) fertilizing with the use of liquid organomineral complexes. Non-root top dressing allows at any time, especially in critical phases of development, to provide plants with all the necessary nutrients, regardless of factors that reduce the absorption of nutrients by the roots of plants. Numerous experiments to determine the influence of organomineral complexes and growth stimulants on the grain yield, which are conducted recently, indicate the importance of this problem. In connection with the introduction of new maize hybrids in the production of selection FGBNU research Institute of maize, the study of their responsiveness to agrochemicals and methods of their application remain relevant.

**Keywords:** maize hybrids, organomineral fertilizers, foliage application, growth stimulants, phenological observations, yield, yield increase, dispersion analysis.

УДК 631.1:633.8

## ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ СОИ В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

ГАРКУША С.В.<sup>1</sup>, д-р с.-х. наук, профессорПИЩЕНКО Д.А.<sup>1</sup>, зав. лабораториейТЕШЕВА С.А.<sup>1</sup>, канд. биол. наукАЗАРЕНКО А.М.<sup>2</sup>, канд. с.-х. наук<sup>1</sup>ФГБНУ «ФНЦ риса», г. Краснодар, пос. Белозерный, 3<sup>2</sup>ООО «Урожай», г. Краснодар*THE ECONOMIC EFFICIENCY OF GROWING SOYBEANS IN KRASNODAR REGION**GARKUSHA S.V.<sup>1</sup>, Doctor of Agricultural Sciences, professor**PISCHENKO D.A.<sup>1</sup>, head of the laboratory**TESHEVA S.A.<sup>1</sup>, Candidate of Biological Sciences**AZARENKO A.M.<sup>2</sup>, Candidate of Agricultural Sciences**<sup>1</sup>Federal Rice Research Centre, Krasnodar, vil. Belozerny, 3**<sup>2</sup>«Urozhay» OOO, Krasnodar*

**Аннотация.** Цель исследования – экономическая оценка эффективности производства сои в Краснодарском крае. Методы исследований включали экономико-статистический. Использовались материалы статистических сборников Управления Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю и Республике Адыгея, литературные источники. На долю Южного федерального округа приходится 10 % от посевной площади в Российской Федерации. Основным регионом выращивания сои является Краснодарский край, доля которого составляет 89 % в общей структуре посевов. Валовой сбор сои в последние 5 лет вырос на 97,9 тысяч тонн и составил в 2019 году 366,9 тысяч тонн в весе после доработки при средней урожайности 18,2 ц/га. Повышение эффективности производства сои в Краснодарском крае стало возможным не только за счет увеличения посевных площадей, но и совершенствования технологии возделывания сои и использования новых высокопродуктивных сортов кубанской селекции. Приведена структура затрат на производство сои. Наряду с увеличением продуктивности сои и интенсификации производства изменились и экономические показатели производства культуры: увеличение по всем статьям затрат, что отразилось на росте общих затрат на один гектар. За последние 5 лет они увеличились на 11204,4 р. Себестоимость одной тонны сои за период 2015-2019 гг. увеличилась на 3549,1 р. В целях дальнейшего развития соеводства обсуждается вопрос о необходимости снижения себестоимости продукции, оптимизации структуры затрат на производство культуры. Анализ опыта выращивания сои в Краснодарском крае показывает, что потенциальные возможности позволяют увеличить объем производства сои, повысить рентабельность, создать условия для обеспечения населения безопасной сельскохозяйственной продукцией путем совершенствования технологии возделывания сои, использования новых высокопродуктивных сортов кубанской селекции, применения новых средств защиты растений и минеральных удобрений.

**Ключевые слова:** соя, сорт, урожайность, структура затрат, себестоимость, рентабельность.

**Abstract.** The purpose of the study is the economic assessment of the efficiency of soybean production in Krasnodar region. Research methods included economic and statistical. The materials of statistical collections of the Office of the Federal State Statistics Service for the Krasnodar region and the Republic of Adygea, literary sources were used. The Southern Federal District accounts for 10% of the sown area in the Russian Federation. The main region for growing soybeans is the Krasnodar region, which accounts for 89% of the total crop structure. The gross yield of soybeans in the last 5 years has grown by 97.9 thousand tons and amounted to 366.9 thousand tons in 2019 in weight after processing with an average yield of 18.2 c / ha. Improving the efficiency of soybean production in Krasnodar region has become possible not only by increasing the acreage, but also by improving the technology of soybean cultivation and the use of new highly productive varieties of Kuban breeding. The structure of costs for soybean production is given. Along with the increase in the productivity of soybeans and the intensification of production, the economic indicators of crop production also changed: an increase in all cost items, which was reflected in an increase in the total costs per hectare. Over the past 5 years, they have increased by 11204.4 rubles. Cost of one ton of soybeans for the period 2015-2019 increased by 3549.1 rubles. In order to further develop the community, the issue of the need to reduce the cost of production, optimize the structure of costs for crop production is being discussed. Analysis of the experience of growing soybeans in the Krasnodar region shows that potential opportunities allow increasing the volume of soybean production, increasing profitability, creating conditions for providing the population with safe agricultural products by improving the technology of soybean cultivation, using new highly productive varieties of Kuban breeding, using new plant protection products and mineral fertilizers.

**Keywords:** soybeans, variety, yield, expense structure, prime cost, profitability.

УДК 631.4 (47)

ИЗУЧЕНИЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА РУССКИМ ИССЛЕДОВАТЕЛЕМ  
И.В. НОВОПОКРОВСКИМ И ЕГО МЕСТО В ДАГЕСТАНОВЕДЕНИИХАНМАГОМЕДОВ Х.Л.<sup>1</sup>, д-р. геогр. наук, профессорПАЙЗУЛЛАЕВА Р.М.<sup>1</sup>, канд. биол. наук, доцентГЕБЕКОВА А.Н.<sup>3</sup>, канд. пед. наук, доцентОМАРОВ Ш.К.<sup>1,2</sup>, канд. с.-х. наук, доцентАЙЛАМАТОВА Д.А.<sup>1</sup>, ст. преподаватель<sup>1</sup> Дагестанский государственный университет народного хозяйства<sup>2</sup> ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ<sup>3</sup> Дагестанский институт развития образования*STUDY OF THE SOIL COVER BY THE RUSSIAN RESEARCHER I.V. NOVOPOKROVSKY AND ITS  
PLACE IN DAGESTAN STUDY**KHANMAGOMEDOV KH.L.<sup>1</sup>, Doctor of Geographical Sciences, professor**PAIZULLAEVA R.M.<sup>1</sup>, Candidate of Biological Sciences, associate professor**GEBEKOVA A.N.<sup>3</sup>, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor**OMAROV Sh.K.<sup>1,2</sup>, candidate of agricultural sciences, associate professor**AILAMATOVA D.A.<sup>1</sup>, senior lecturer*<sup>1</sup> *Dagestan State University of National Economy*<sup>2</sup> *Dagestan State Agrarian University*<sup>3</sup> *Dagestan Institute of Education Development*

**Аннотация.** И.В. Новопокровский – один из крупнейших специалистов по геоботанике и почвоведению в Дагестане первой половины 1920-х годов. Его основным трудом, выполненным им в 1925 году, является «Отчет о геоботаническом обследовании района канала Октябрьской революции и Присулакской низменности». Рассмотрение почв в геоботаническом исследовании является закономерным процессом в науке. Они взаимосвязаны между собой, как и другие процессы (рельеф, геология, климат, гидрография, животный мир, антропогенное влияние человека), откуда растения получают питательные вещества для роста и развития. Этот труд И.В. Новопокровского считаем авторским наследием, и он должен найти широкое использование в географо-почвенных исследованиях.

**Ключевые слова:** Дагестан, И.В. Новопокровский, почвенное наследие, анализ.

**Abstract.** I. V. Novopokrovsky was one of the leading specialists in geobotany and soil science in Dagestan in the first half of the 1920s. His main work, completed in 1925, is "Report on the geobotanical survey of the area of the October revolution canal and the Prisolak lowland". Study of soils in geobotanical research is a natural process in science. They are interconnected with each other, as well as other processes (topography, geology, climate, hydrography, wildlife, human anthropogenic influence), from which plants receive nutrients for growth and development. This work Of I. V. Novopokrovsky is considered to be the author's legacy and should be widely used in geographical and soil research.

**Keywords:** Dagestan, I. V. Novopokrovsky, soil heritage, analysis.

УДК 910:63.42(47)

## И.З. ИМШЕНЕЦКИЙ И ДАГЕСТАНСКОЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ

ХАНМАГОМЕДОВ Х.Л.<sup>1</sup>, д-р. геогр. наук, профессорПАЙЗУЛЛАЕВА Р.М.<sup>1</sup>, канд. биол. наук, и.о. доцентаГЕБЕКОВА А.Н.<sup>2</sup>, канд. пед. наук, доцентАБДУЛЛАЕВА Р.П.<sup>1</sup>, ст. преподавательАЙЛАМАТОВА Д.А.<sup>1</sup>, ст. преподаватель<sup>1</sup> Дагестанский государственный университет народного хозяйства<sup>2</sup> Дагестанский институт развития образования



*I. Z. IMSHENETSKY AND DAGESTAN SOIL SCIENCE*

*KHANMAGOMEDOV KH.L.<sup>1</sup>, Doctor of Geographical Sciences, professor*  
*PAIZULLAEVA R.M.<sup>1</sup>, Candidate of Biological Sciences, associate professor*  
*GEBEKOVA A.N.<sup>2</sup>, Candidate of Pedagogical Sciences, associate professor*  
*ABDULLAYEV A. R.<sup>1</sup>, senior lecturer*  
*AILAMATOVA D.A.<sup>1</sup>, senior lecturer*

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

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

**Аннотация.** И.З. Имшенецкий – один из крупных исследователей почвенного покрова Дагестана в начале 1920-х годов. Его вклад не оценен на должном уровне. В работе нами дается анализ его труда «Почвы Северо-Восточного Дагестана» (Махачкалинского, Буйнакского и части Кайтаго-Табасаранского округа), выполненного в 1923 году. Этот труд – один из первых подготовленных после становления советской власти в Дагестане. Он хранится в ГКУ «Центральный государственный архив Республики Дагестан»

**Ключевые слова:** И.З. Имшенецкий, почвы, Северо-Восточный Дагестан, анализ.

**Abstract.** *I.Z. Imshenetsky was one of the major researchers of the soil cover of Dagestan in the early 1920s, his contribution was not appreciated at the proper level. In this work, we give an analysis of his work "Soils of North-Eastern Dagestan" (Makhachkala, Buinaksk and part of the Kaitag-Tabasaran district), performed in 1923. This work is one of the first prepared after the establishment of Soviet authorities in Dagestan. It is kept in the State Public Institution "Central State Archives of the Republic of Dagestan"*

**Keywords:** *I.Z. Imshenetsky, soils, North-Eastern Dagestan, analysis.*

УДК: 332.32, 633.8

**РАЗВИТИЕ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭФИРОМАСЛИЧНОЙ И  
ЛЕКАРСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ**

**ЧЕРКАШИНА Е.В., д-р экон. наук, профессор**

**ШУРУХИНА А.Н., аспирант**

**ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, г. Москва**

***DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF THE ESSENTIAL OIL AND DRUG INDUSTRY***

***CHERKASHINA E.V., Doctor of Economics, professor***

***SHURUKHINA A.N., postgraduate***

***State University of Land Use Planning, Moscow***

**Аннотация.** История возникновения и развития эфиромасличной и лекарственной отрасли исчисляется многими веками. Каждый правитель в своё время пытался привнести нововведения для эфиромасличной и лекарственной отрасли на каждом этапе её развития. Благодаря сохранившимся древним документам известно, что уже в XI веке исследовали эфиромасличные и лекарственные растения. На сегодняшний день данная отрасль является востребованной и подлежит тщательному исследованию. В Российской Федерации она находится на стадии восстановления. Флора России насчитывает около 2500 лекарственных и примерно 1300 эфиромасличных растений известных на территории страны. Но только некоторые из этого богатого ассортимента являются основными и экономически важными для возделывания. Большое количество эфиромасличных и лекарственных культур возделывается в южной части страны. Территория полуострова Крым еще во времена СССР являлась одной из основных для выращивания таких культур. В настоящее время после включения территории Крыма в состав Российской Федерации, правительство разрабатывает план по восстановлению эфиромасличной и лекарственной отрасли, что поспособствует развитию региона и страны. Также в Российской Федерации в настоящее время остро стоит вопрос по вовлечению в сельскохозяйственный оборот неиспользуемых земель. Вовлечение их в оборот под возделывание эфиромасличных и лекарственных растений одно из целесообразных направлений рационального использования таких земель. Рассмотрен пример вовлечения неиспользуемых земель на территории Краснодарского края для возделывания некоторых видов культур, что будет способствовать развитию отрасли в стране.

**Ключевые слова:** эфиромасличные растения, лекарственные растения, возрождение отрасли, импортозамещение, неиспользуемые земли, Краснодарский край.

**Abstract.** *The history of the origin and development of the oil and drug industry dates back many centuries. Each ruler at one time tried to introduce innovations for the oil and drug industry at every stage of its development. Thanks to the*

*preserved ancient documents, it is known that already in the XI century, ether-oil and medicinal plants were studied. To date, this industry is in demand and is subject to careful research. Today in the Russian Federation, this industry is at the stage of recovery. The flora of Russia consists of about 2500 medicinal and about 1300 essential oil plants known in the country. But only a few of this rich assortment are basic and economically important for cultivation. A greater number of essential oil and medicinal crops are cultivated in the southern part of the country. The territory of the Crimean Peninsula was one of the main areas for growing such crops back in the Soviet times. Currently, after the territory is incorporated into the Russian Federation, the government is developing a plan to restore the oil and drug industry, which will contribute to the development of the region. Also, the Russian Federation is currently facing an urgent issue of involving unused land in agricultural turnover. The use of this category of land for the cultivation of essential oil and medicinal plants will benefit both the economy and agriculture. An example of involving unused land on the territory of the Krasnodar territory for the cultivation of certain types of crops is considered. This will allow the use of this category of land and contributes to the development of the industry in the country.*

**Keywords:** *essential oil plants, medicinal plants, industry revival, import substitution, unused land, Krasnodar region.*

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

УДК 636.084.421:636.7

**РОЛЬ ЭНЕРГИИ В ПИТАНИИ СОБАК****БАЮРОВ Л.И., канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар*****THE ROLE OF ENERGY IN DOG NUTRITION******BAYUROV L.I., Candidate of Agricultural Sciences, associate professor  
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia***

**Аннотация.** Обеспеченность энергией является главным условием нормального метаболизма. Она служит главным критерием для жизнедеятельности любого организма, для нормального течения всех биохимических процессов. Большинство собак кормят коммерческими кормами, большинство из которых обеспечивают довольно сбалансированное питание. Потребность в энергии направлена на основной обмен (поддержание жизнедеятельности, в том числе обеспечение оптимальной температуры тела), образование продукции, синтез тканей организма и физические нагрузки.

Приблизительно 50–80 % сухого вещества компонентов рациона собак обеспечивает поддержание энергетического баланса. Поддержание нормальной конституции тела является ведущим фактором, способствующим поддержанию в норме здоровья взрослых собак. Статистика показывает, что избыточная масса тела (чаще из-за накопления лишнего жира) увеличивает вероятность нарушений обмена веществ, приводящих к развитию не только различных заболеваний, но и большой нагрузке на опорно-двигательную и сердечно-сосудистую системы.

Потребность собак в энергии зависит от сбалансированности рационов, температуры окружающей среды, а также массы их тела, физиологического статуса, состояния шерстного покрова, мышечной работы, конституции, типа высшей нервной деятельности, пола и возраста. Как правило, все рекомендации производителей полнорационных кормов рассчитаны, в первую очередь, на собак, содержащихся в домашних или достаточно комфортных условиях.

На основной обмен (поддержание) у собак приходится в среднем 55–70 % от общего расхода энергии, однако, наблюдаются межпородные различия. Например, у лабрадора отмечается более низкий уровень основного обмена, чем у немецкого дога или спаниеля. С возрастом уровень основного обмена снижается. Поэтому собакам, начиная с 7-летнего возраста, рекомендуется уменьшать потребление энергии на 10–15 %, корректируя рационы с учетом физиологического состояния животного. Однако следует заметить, что низкокалорийное кормление не применимо для всех старых собак.

**Ключевые слова:** собака, корм, питательность, обменная энергия, диета, энергетический баланс, масса тела

**Abstract.** Energy supply is the main condition for normal metabolism. It serves as the main criteria for the life of any organism, for the normal course of all biochemical processes. Most dogs are fed commercial feeds, most of which provide fairly balanced nutrition. The need for energy is aimed at the main exchange (maintaining vital activity, including ensuring optimal body temperature), production, synthesis of body tissues and physical activity.

Approximately 50–80 % dry matter of the components of the dog diet ensures that the energy balance is maintained. Maintaining a normal body constitution is the leading factual rum that contributes to maintaining the health of adult dogs. Statistics show that excess body weight (more often due to the accumulation of excess fat) increases the likelihood of metabolic disorders leading to the development of not only various diseases, but also a large load on the musculoskeletal and cardiovascular systems.

The need of dogs for energy depends on the balance of diets, the pace of the environment, as well as the weight of their bodies, physiological status, the state of the wool cover, muscle work, constitution, type of higher nervous activity, sex and age. As a rule, all the recommendations of manufacturers of full-sized feed are designed, first of all, for dogs kept in domestic or quite comfortable conditions.

The main exchange (maintenance) in dogs accounts for an average of 50–70 % of the total energy consumption, however, intergenerational differences are observed. For example, the labrador has a lower level of basic exchange than the German dog or spaniel. With age, the level of basic metabolism decreases. Therefore, dogs, starting from the age of 7, are advised to reduce energy consumption by 10–15%, correcting diets taking into account the physiological state of the animal. However, it should be noted that low calorie feeding is not applicable to all old dogs.

**Keywords:** dog, food, nutritional value, metabolic energy, diet, energy balance, body weight

УДК 636.7.084

## АМИНОКИСЛОТНОЕ ПИТАНИЕ СОБАК

БАЮРОВ Л.И., канд. с.-х. наук, доцент  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар

## AMINO ACID NUTRITION OF DOGS

*BAYUROV L.I., Candidate of Agricultural Sciences, associate professor  
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar*

**Аннотация.** Потребность в белках – это ни что иное, как потребность в незаменимых и заменимых аминокислотах, которая зависит от состава рациона, физиологического состояния животного и ряда других факторов. Синтез белков детерминирован генетически и зависит от обеспеченности организма соответствующим количеством каждой аминокислоты. Дефицит незаменимых аминокислот у молодых животных приводит к нарушению синтеза белков и их отложению.

В последние годы было обнаружено, что аминокислоты являются не только клеточными сигнальными молекулами, но и регуляторами экспрессии генов и каскада фосфорилирования белка. Кроме того, они являются ключевыми предшественниками для синтеза гормонов и низкомолекулярных азотистых веществ, каждый из которых имеет огромное биологическое значение. Для выполнения этих функций требуются физиологические концентрации как самих аминокислот, так и их метаболитов.

В зависимости от того, что нужно каждому животному, оно может продуцировать различные белки, что может потребовать различного количества специфических аминокислот. Таким образом, потребность животного в потреблении аминокислот может меняться в зависимости от стадии его жизни. Например, щенная сука имеет различные потребности в аминокислотах по сравнению с лактирующей, производящей молоко, потому что количества белка, которые они требуют, немного отличаются.

Идентификация первой лимитирующей аминокислоты чрезвычайно важна, так как животные не могут достичь уровня синтеза белка без ее достаточного присутствия. Белковопродуцирующий потенциал животного ограничен наличием свободных аминокислот в его организме. Поскольку для синтеза определенных белков требуются специфические аминокислоты, которые организм сам не может синтезировать или которые не присутствуют в достаточном количестве в корме, он не сможет образовывать определенные типы белков, необходимые для определенных функций. Потребность в определенных аминокислотах варьируется в зависимости от вида, пола, возраста, рациона питания и физиологического состояния животного.

**Ключевые слова:** собака, корм, белок, незаменимые аминокислоты, аминокислотный профиль

**Abstract.** *The need for proteins is nothing more than the need for essential and nonessential amino acids, which depends on the composition of the diet, the physiological state of the animal and a number of other factors. Protein synthesis is genetically determined and depends on the provision of the body with the appropriate amount of each amino acid. Deficiency of essential amino acids in young animals leads to disruption of protein synthesis and their deposition.*

*In recent years, it has been discovered that amino acids are not only cellular signaling molecules, but also regulators of gene expression and the protein phosphorylation cascade. In addition, they are key precursors for the synthesis of hormones and low molecular weight nitrogenous substances, each of which is of immense biological importance. To perform these functions, physiological concentrations of both the amino acids themselves and their metabolites are required.*

*Depending on what each animal needs, it can produce different proteins, which may require different amounts of specific amino acids. Thus, an animal's need for amino acids can vary depending on its stage of life. For example, a puppy bitch has different amino acid requirements compared to a lactating bitch producing milk because the amounts of protein they require are slightly different.*

*The identification of the first limiting amino acid is extremely important, as animals cannot reach the level of protein synthesis without its sufficient presence. The protein-producing potential of an animal is limited by the presence of free amino acids in its body. Since the synthesis of certain proteins requires specific amino acids that the body itself cannot synthesize or that are not present in sufficient quantities in the food, it will not be able to form certain types of proteins required for certain functions. The need for certain amino acids varies depending on the species, sex, age, diet and physiological state of the animal.*

**Keywords:** *dog, feed, protein, essential amino acids, amino acid profile*

УДК 636.044.5

## РОЛЬ СОБАК-ТЕРАПЕВТОВ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТСКОГО АУТИЗМА

МИХЕЕВА К.Д., студентка

ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар

### *ROLE OF THERAPY DOGS IN TREATING CHILDHOOD AUTISM*

*MIKHEEVA K.D., student*

*Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar*

**Аннотация.** Цель работы – выяснить роль собак в терапии, применяемой к детям больным аутизмом. В статье рассмотрена история метода канистерапии и её типов. Уделено внимание проблеме аутизма и социализации детей с данным диагнозом в России и в мире. Также рассматриваются трудности, с которыми сталкиваются больные, и некоторые пути решения их проблем при помощи специально обученных собак и канистерапевтов, под присмотром и руководством психолога.

Учитывая роль и особенности работы собаки-терапевта, необходимо точно подобрать животное с необходимыми чертами характера и учесть его безопасность во время прохождения сеансов с пациентами. Данные аспекты также рассматриваются в статье.

Методом сравнения и сопоставления результатов исследований, приведённых в статье, приходим к анализу полученных данных. Из найденной информации ясно, что собаки безоговорочно положительно влияют на самочувствие, эмоции и поведение детей. Снижается уровень тревожности (24 %), повышается способности к воображению (53 %), а также речевые навыки возрастают на 43%. Улучшаются показатели электрокардиографии на 88 %, и снижаются показатели теста АТЕК (*Autism Treatment Evaluation Checklist*) на 34 % по сравнению с данными до прохождения канистерапии. Занятия, проведенные психологами без использования канистерапевта и собаки, также привели к положительной динамике, но в меньшей степени.

Из проведенного анализа делаем вывод, что собаки-терапевты положительно влияют на пациентов с аутизмом. Они ускоряют и усиливают эффект реабилитации больных, тем самым сокращая время и усилия, прилагаемые врачами, психологами и родителями пациентов. Что рекомендует дальнейшее разведение собак, пригодных к участию в терапевтических мероприятиях.

**Ключевые слова:** собака, канистерапия, пет-терапия, анималотерапия, аутизм, нарушения речи, высшая нервная деятельность.

**Abstract.** *The purpose of the work is to find out the role of dogs in the therapy applied to children with autism. The article considers the history of the method of canisterapy and its types. Attention is paid to the problem of autism and socialization of children with this diagnosis in Russia and in the world. The difficulties faced by patients are also considered. And some ways to solve their problems with the help of specially trained dogs and canisterapists, under the supervision and guidance of a psychologist.*

*Considering the role and peculiarities of the work of the therapy dog, it is necessary to accurately select the animal with the necessary character traits and take into account its safety during sessions with patients. These aspects are also addressed in the article.*

*By comparing and comparing the results of the studies given in the article, we come to the analysis of the obtained data. It is clear from the information found that dogs unconditionally positively affect the well-being, emotions and behavior of children. Anxiety is reduced (24%), imagination is increased (53%), and speech skills increase by 43%. Electrocardiography is improved by 88%, and the ATEC (Autism Treatment Evaluation Checklist) test is reduced by 34% compared to data before undergoing canisterapy. Classes conducted by psychologists without the use of a canisterapist and dog also led to positive dynamics, but to a lesser extent.*

*We conclude from the analysis that therapy dogs positively affect patients with autism. They accelerate and increase the effect of rehabilitation of patients, thereby reducing the time and efforts made by doctors, psychologists and parents of patients. Which recommends further breeding of dogs suitable for participation in therapeutic activities.*

**Keywords:** *dog, canis therapy, pet therapy, animal therapy, autism, speech disorders, higher nervous activity.*

УДК 636.033/636.1

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЯСНОГО ТАБУННОГО КОНЕВОДСТВА В РОССИИ

ПУШКАРЕВА Д.А., студентка

ДИКАРЕВ А. Г., канд. с.-х. наук

ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар

***CURRENT STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF MEAT HERD  
HORSE BREEDING IN RUSSIA***

***PUSHKAREVA D.A., student***

***DIKAREV A. G., Candidate of Agricultural Sciences***

***Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Krasnodar territory, Russia***

**Аннотация.** В статье рассматривается вопрос современного состояния и перспективы развития мясного табунного коневодства в целях получения максимальной продуктивности, требующее меньше затрат и ориентированное преимущественно на местные кормовые и материальные ресурсы. Внушительные участки естественных пастбищ дают возможность увеличить поголовье и производство конины.

**Ключевые слова:** мясное коневодство, конина, продуктивное коневодство, табунное коневодство, продукт, кормовые ресурсы, материальные ресурсы, естественные пастбища.

**Abstract.** The article deals with the current state and prospects of development of meat herd horse breeding in order to obtain maximum productivity, which requires less costs and is mainly focused on local feed and material resources. Impressive areas of natural pastures make it possible to increase the number of livestock and production of horse meat.

**Keywords:** meat horse breeding, horse meat, productive horse breeding, herd horse breeding, product, feed resources, material resources, natural pastures.

**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 338.2

**КРИМИНАЛИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВА КАК УГРОЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**ГОРБЕНКО Е.А.**, студентка  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар

***CRIMINALIZATION OF SOCIETY AS A THREAT TO ECONOMIC SECURITY***

**GORBENKO E.A.**, student  
*Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilina, Krasnodar*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются негативные явления криминализации общества, которые наносят вред экономической безопасности страны. Особое внимание уделяется теневой экономике, являющейся основной угрозой для экономической безопасности. Предложены меры, которые направлены на сокращение теневой экономики в Российской Федерации.

**Ключевые слова:** Экономическая безопасность, угрозы экономической безопасности, теневая экономика, коррупция, криминализация экономики, экономика.

**Abstract.** This article discusses the negative phenomena of criminalization of society, which harm the economic security of the country. Particular attention is paid to the shadow economy, which is the main threat to economic security. Measures are proposed that are aimed at reducing the shadow economy in the Russian Federation.

**Keywords:** economic security, threats to economic security, shadow economy, corruption, criminalization of the economy, economy.

УДК: (075.8) 330.1

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСТОРИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ XXI ВЕКА**

**ЖИВИЦЫНА Ю.А.**, студентка  
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина, г.Краснодар

***CURRENT PROBLEMS OF HISTORICAL AND ECONOMIC SCIENCE OF THE XXIth CENTURY***

**ZHIVITSYNA Yu.A.**, student  
*Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilina, Krasnodar*

**Аннотация.** В данной статье приведены основные подходы к проблемам истории экономических учений, а также к экономической теории. Известно, что историко-экономическая наука является важной частью экономической теории, которая распадается на два направления – историю экономических учений и экономическую теорию. Эти направления различаются объектом исследования, а соответственно предметом и методом анализа. Целью статьи является определение фундаментальных проблем в развитии этих направлений. В качестве примера приведены авторы, определяющие круг нерешенных проблем в этих дисциплинах.

**Ключевые слова:** экономическая теория, история экономических учений, метод, анализ, институциональный подход, методология исследования.

**Abstract.** This article presents the main approaches to the problems of the history of economic doctrines, as well as to economic theory. It is known that historical and economic science is an important part of economic theory, which is divided into two areas - the history of economic studies and economic theory. These directions differ in the object of research, and, accordingly, in the subject and method of analysis. The purpose of the article is to identify fundamental problems in the development of these areas. As an example, authors are given, defining the range of unsolved problems in these disciplines.

**Keywords:** economic theory, history of economic studies, method, analysis, institutional approach, research methodology.

УДК 330.3

**К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ ОТРАСЛЕВЫХ РЫНКОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАДЧЕНКО Т.В., магистрант

ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина, г.Краснодар

***TO THE QUESTION OF THE INDUSTRIAL MARKETS' PROBLEMS IN THE RUSSIAN FEDERATION******RADCHENKO T.V., Master student******Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar***

**Аннотация.** В настоящее время экономика РФ переживает не самые лучшие времена: последствия экономических санкций с Запада, падение курса рубля, различные ограничения в условиях пандемии и другое. Эти факторы еще больше усугубляют ситуацию, сложившуюся на отраслевых рынках. Поэтому целью данной статьи является определение основных аспектов отраслевых рынков и характерных для них проблем. В статье определяются ключевые понятия и фундаментальные основы рыночной экономики. Классифицируются виды рынков, существующих в отечественной экономике. Определяются наиболее острые проблемы, свойственные каждому отраслевому рынку. Предлагаются возможные пути решения сложившейся обстановки.

**Ключевые слова:** отраслевые рынки, рынок, экономика, конкуренция, бюрократия, проблемы, экономические субъекты.

**Abstract.** *Currently, the Russian economy is going through hard times: the consequences of economic sanctions from the West, the depreciation of the ruble, various restrictions in the context of a pandemic, and more. These factors further exacerbate the situation in the industry markets. Therefore, the purpose of this article is to identify the main aspects of industry markets and their specific problems. The article defines the key concepts and fundamental foundations of the market economy. The types of markets that exist in the domestic economy are classified. The most acute problems inherent in each industry market are determined. Possible ways of solving the current situation are proposed.*

**Keywords:** *sectoral markets, market, economy, competition, bureaucracy, problems, economic subjects.*

УДК 657

**ТЕНДЕНЦИЯ РАЗВИТИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЁТА СУБЪЕКТОВ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

ШУЛЬЖЕНКО Т.А., студент

ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина, г. Краснодар

***TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ACCOUNTING FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES******SHULZHENKO T. A., student******Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russia***

**Аннотация.** В условиях глобализации мировой экономики, участия России во Всемирной торговой организации и максимальной заинтересованности государства в улучшении инвестиционного климата усиливается роль системы бухгалтерского учета как важнейшего инструмента в обосновании принимаемых экономических решений потенциальными инвесторами и кредиторами. В статье рассмотрены основные вопросы, которые касаются развития малого и среднего предпринимательства. Изучены основы ведения бухгалтерского учета в субъектах малого и среднего предпринимательства. Автором поставлена задача: провести анализ современных экономических условий деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства и выявить их влияние на организацию бухгалтерского учета, а также определить основные направления реформирования системы бухгалтерского учета для субъектов малого и среднего предпринимательства.

**Ключевые слова:** малое предприятие, руководитель, бухгалтерский учет, бухгалтерия, экономика, Российская Федерация.



**Abstract.** *In the context of the globalization of the world economy, Russia's participation in the World Trade Organization and the maximum interest of the state in improving the investment climate, the role of the accounting system is increasing as an important tool in justifying economic decisions by potential investors and creditors. The article discusses the main issues that relate to the development of small and medium-sized businesses. The basics of accounting in small and medium-sized businesses have been studied. The author has set the task: to analyze the current economic conditions of the activities of small and medium-sized businesses and identify their impact on the organization of accounting, as well as to determine the main directions of reforming the accounting system for small and medium-sized businesses.*

**Keywords:** *small enterprise, manager, accounting, accountancy, economy, Russian Federation.*

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Рабазанов Н.И., Бархалов Р.М., Курбанов З.М., Зурхаева У.Д., Лобачев Е.Н., Шихшабекова Б.И.	Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского федерального исследовательского центра Российской академии наук, 367026, Махачкала, просп. И. Шамиля, 13
Демирова А.Ф., Ахмедов М.Э., Исригова Т.А., Рахманова Р.А.	ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет», г. Махачкала
Кагермазова А.Ч., Машуков А.О.	ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Рамазанов А.М., Ахмедов М.Э., Исригова Т.А., Мустафаева К.М., Рахманова Р.А.	ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет», г. Махачкала
Рахманова М.М., Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф., Пиняскин В.В., Рахманова Р.А.	ГБПОУ РД «Технический колледж», г. Махачкала
Хоконова М.Б., Цагоева О.К.	ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова», г. Нальчик
Фаталиев Н.Г., Минатуллаев Ш.М., Муртузов М.М., Омарова З.К., Темирболатов М.Н., Гамзаев Д.Р.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.
Азубеков Л.Х., Долов М.С., Кимов М.А.	ИСХ КБНЦ РАН; г. Нальчик
Гаркуша С.В., Пищенко Д.А., Тешева С.А., Азаренко А.М.	ФГБНУ «ФНЦ риса», Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Власова, д. 6, 8(861)229-41-49, E-mail: arri_kub@mail.ru
Ханмагомедов Х.Л., Пайзуллаева Р.М., Гебекова А.Н., Омаров Ш.К., Айлаmatoва Д.А.	ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства» Тел: 89285340469
Черкашина Е.В., Шурухина А.Н.	ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» E-mail: 3531771@ Rambler.ru
Баюров Л.И.	ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина. Тел.: 89184135186 E-mail: leo56@mail.ru
Михеева К.Д.	ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина. Тел.: 8-918-010-75-08 E-mail: misenia@mail.ru
Пушкарева Д.А., Дикарев А. Г.	ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет», им. И. Т. Трубилина Тел.: 7 (905) - 471 - 65- 05 diana.pushkareva.1998@mail.ru
Горбенко Е.А.	ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет», им. И. Т. Трубилина
Живицына Ю.А.	ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет», им. И. Т. Трубилина
Радченко Т.В.	ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет», им. И. Т. Трубилина
Шульженко Т.А.	ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет», им. И. Т. Трубилина

## 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 заголовок: 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, сноску 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 пристатейного 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  
№ 3 (7), 2020  
Ответственный редактор У.А. Селимова  
Компьютерная верстка Е.В. Санникова  
Корректор Х.М. Гасанов  
Дата выхода: 30.09.2020 г.