***DOI* 10.15217/*ISSN*2079-0996.2019.3 *ISSN* 2079-0996**

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ДАГЕСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА

ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА

**Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-72598 от 23 апреля 2018 г.**

Основан в 2010 году

4 номера в год

выпуск

**2019 - №3(39)**

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

**06.01.00 – агрономия (сельскохозяйственные науки)**

**06.02.00 – ветеринария и зоотехния (ветеринарные и сельскохозяйственные науки)**

**05.18.00 – технология продовольственных продуктов (технические, сельскохозяйственные науки)**

**Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий ВАК, РИНЦ, размещен на сайтах: даггау.рф; elibrary.ru; agrovuz.ru; e.lanbook.com.**

**С января 2016 года всем номерам журнала присваивается международный цифровой идентифика-тор объекта DOI (digital object identifier).**

**Махачкала 2019**

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА**

Учредитель журнала: ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова" МСХ РФ. Издается с 2010 г. Периодичность - 4 номера в год.

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

**Свидетельство о регистрации средства массовой информации** *ПИ №ФС77-72598 от 23 апреля 2018 г.*

**Редакционный совет:**

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

Агеева Н.М. – д-р техн.наук, профессор (Северо–Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия, г. Краснодар).

Батукаев А.А. – д-р с.-х.наук, профессор (Чеченский государственный университет, г. Грозный).

Бородычев В.В. – д-р с.-х.наук, профессор, академик РАН (Волгоградский филиал ФГБНУ «ВНИИГ иМ им. А.Н. Костякова»).

Кудзаев А.Б. – д-р техн.наук, профессор (Горский ГАУ, г. Владикавказ).

Омаров М.Д. – д-р с.-х.наук, профессор (ВНИИЦ и СК, г. Сочи).

Панахов Т.М. – д-р техн.наук (Азербайджанский НИИВиВ, г. Баку).

Раджабов А.К. – д-р с.-х.наук, профессор (РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва).

Рындин А.В. – д-р с.-х.наук, академик РАН (ВНИИЦ и СК, г. Сочи).

Салахов С.В. – д-р экон.наук, профессор (Азербайджанский НИИЭСХ, г. Баку).

Шевхужев А.Ф. – д-р с.-х.наук, профессор (СПб ГАУ, г. Пушкино).

Юлдашбаев Ю.А. – д-р с.-х.наук, член-корреспондент РАН, профессор (РГАУ-МСХА

им. К.А. Тимирязева, г. Москва).

HerveHannin – д-р экон.наук, профессор (Национальная высшая сельскохозяйственная школа Монпелье, Франция).

**Редакционная коллегия:**

**Мукаилов М.Д. – д-р с.-х.наук, профессор (гл. редактор)**

Исригова Т.А. – заместитель главного редактора, д-р с.-х. наук, профессор

Атаев А.М. – д-р ветеринар.наук, профессор

Гасанов Г.Н. – д-р с.-х.наук, профессор

Бейбулатов Т.С. – д-р техн.наук, профессор

Магомедов М.Г. – 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

 Курбанов С.А. – д-р с.-х.наук, профессор

Казиев М.А. – д-р с.-х.наук, профессор

Ахмедов М.Э. – д-р техн.наук, профессор

Пулатов З.Ф. – д-р экон.наук, профессор

**Ашурбекова Т.Н. - канд. биол. наук, доцент (ответственный редактор)**

**Адрес редакции:**

367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. Дагестанский ГАУ. Тел./ факс: (8722) 67-92-44; 89064489122; **E-mail:** dgsnauka@list.ru.

**С января 2019 года всем номерам журнала присваивается международный цифровой идентификатор объекта DOI (digital object identifier).**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |
| --- |
| **Агрономия (сельскохозяйственные науки)** |
| **К. Б. АБАКАРОВ, А. А. МАГОМЕДОВА, З. М. МУСАЕВА, Ш. Ш. ОМАРИЕВ, М. А. АБДУЕВА,** **М. М. ГАМЗАТОВА -** ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ САХАРНОГО СОРГО ПРИ РАЗНЫХ РЕГУЛЯТОРАХ РОСТА В УСЛОВИЯХ ТЕРСКО - СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН | **7** |
| **К. Б. АБАКАРОВ, Н. М. МАНСУРОВ, М. Р. МУСАЕВ -** РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЛЕВОГО РЕЖИМА ЛУГОВО- КАШТАНОВЫХ ПОЧВ ПОСРЕДСТВОМ ВЫРАЩИВАНИЯ САХАРНОГО СОРГО НА ФОНЕ РАЗНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА | **11** |
| **Т. Б. АЛИБЕКОВ -** Двадцать новых созданных селекционных сортов яблони и груши Дагестана | **16** |
| **А. А. АЙТЕМИРОВ, Г. Д. ДОГЕЕВ, Т. Г. ХАНБАБАЕВ, Т. Т. БАБАЕВ -** РОЛЬ СИДЕРАТОВ В ПОВЫШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ | **21** |
| **Б. А. БАТАШЕВА,В. И.ИБИШЕВА, Р.А. АБДУЛЛАЕВ, О.Н. КОВАЛЕВА, И.А. ЗВЕЙНЕК,** **Е.Е. РАДЧЕНКО -** НАСЛЕДОВАНИЕ СОЛЕУСТОЙЧИВОСТИ ЯЧМЕНЯ КУЛЬТУРНОГО (*HORDEUMVULGARE*L.) | **28** |
| **Т.С. БАЙБУЛАТОВ М. Х. АУШЕВ, Б. И. ХАМХОЕВ -** РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КАРТОФЕЛЕКОПАТЕЛЯ С ПРУТКОВЫМИ ПОДКАПЫВАЮЩИМИ РАБОЧИМИ ОРГАНАМИ | **32** |
| **М.Р. БЕЙБУЛАТОВ, Н.А. УРДЕНКО, Н.А. ТИХОМИРОВА, Р.А. БУЙВАЛ -** ПОТЕНЦИАЛ АВТОХТОННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА И ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ КЛОНОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ВИНОГРАДОВИНОДЕЛЬЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ЧЕРНОМОРСКОГО РЕГИОНА | **37** |
| **Ю.А.ГУЛЯНОВ -** ЗАВИСИМОСТЬ ВЕГЕТАЦИОННОГО ИНДЕКСА (NDVI) ОТ ФИТОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОСЕВОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ ОРЕНБУРГСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ | **44** |
| **А.Ш. ГИМБАТОВ, М.М.КУДАХОВА, А.М. ОМАРОВА-**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АГРОПРИЕМОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КАРТОФЕЛЯ | **52** |
| **Н.М.ГУСЕЙНОВ, М.К.КАРАЕВ -** УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО ВИНОГРАДА СОРТА АВГУСТИН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМЫ ВЕДЕНИЯ КУСТОВ | **56** |
| **А.Д. ИБРАГИМОВ -** АГРОТЕХНИКА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ В РИСОВЫХ СЕВООБОРОТАХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН | **61** |
| **М-Р. А. КАЗИЕВ, М.М. АЛИЧАЕВ, М.Г. СУЛТАНОВА -** ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕНДОВ РАЗВИТИЯ ПОЧВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ГОРНЫХ ЛАНДШАФТАХ ДАГЕСТАНА | **65** |
| **Е. А. КАЛАШНИКОВА, Р. Н. КИРАКОСЯН, И. С. ЧУКСИН, Э. В. НАВРОЦКАЯ,** **О. Н. АЛАДИНА -** ТЕХНОЛОГИЯ АДАПТАЦИИ МИКРОКЛОНОВ *VITISVINIFERA*К УСЛОВИЯМ *EXVITRO* | **69** |
| **Н.Н. КЛИМЕНКО** *-* ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА УКОРЕНЯЕМОСТЬ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА ПОДВОЙНОГО СОРТА ШАСЛА Х БЕРЛАНДИЕРИ 41 Б | **74** |
| **MARYAM BAYAT, TAMARA ASTARKHANOVA, MEISAM ZARGAR -** POST HERBICIDES APPLICATION IN RED BEEN VARIETIES | **80** |
| **Н.Р. МАГОМЕДОВ, Ф.М. КАЗИМЕТОВА, Д.Ю. СУЛЕЙМАНОВ, Р.Г.АБДУЛЛАЕВА-** АГРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПОД РИС В УСЛОВИЯХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ | **84** |
| **З. Н. МАГОМЕДОВА, А. А. МАГОМЕДОВА, З. М. МУСАЕВА, Ш. Ш. ОМАРИЕВ -** ПЕРСПЕКТИВЫ СОРТОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО НА ЗАСОЛЁННЫХ ЗЕМЛЯХ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ НА ФОНЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА |  **89** |
| **Р.Р. МАЗАНОВ, Ч.М. МУТУЕВ, Х.М. АУШЕВ -** ВАКУУМ-СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ПОДКАЧКИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ | **93** |
| **Б.Г.МАГАРАМОВ, К.У. КУРКИЕВ -** ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ И КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ПЛЕНЧАТЫХ И ГОЛОЗЕРНЫХ ФОРМ ОВСА | **97** |
| **Н.Р. МАГОМЕДОВ, Д.Ю. СУЛЕЙМАНОВ, Н.Н. МАГОМЕДОВ, Ж.Н. АБДУЛЛАЕВ, М.М. ГАДЖИЕВ,** **Т.И. ТАМАЗАЕВ -** ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ОЗИМОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В ДАГЕСТАНЕ | **103** |
| **М.Р. МУСАЕВ, А.А.МАГОМЕДОВА, З.М.МУСАЕВА, М.С.МУСАЕВ, З.М.ХАСАЕВА -** РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ОРОШЕНИЯ СОРТОВ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ В ПРЕДГОРНОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН | **109** |
| **М.Г.МУСЛИМОВ, К.У.КУРКИЕВ, К.М.АБДУЛЛАЕВ -** СОРТОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СОРГО В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ | **114** |
| **А.А. НОВИКОВ, Т.Н.АШУРБЕКОВА, К.Ю. КОЗЕНКО, Д.С.АВАДАНОВ, Р.М. МАГОМЕДОВ-**СКВОЗНАЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КООПЕРАЦИЯ И ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ КАК ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ | **117** |
| **Ш.Ш. ОМАРИЕВ, Т.В. РАМАЗАНОВА, Л.Ю. КАРАЕВА, Н.М. МАНСУРОВ**- ВЛИЯНИЕ ПРИЕМОВ ПОСЕВА КУКУРУЗЫ НА ЭРОЗИЮ СКЛОНОВЫХ ЗЕМЕЛЬ | **123** |
| **А.К. РАДЖАБОВ, В.В. ФАДЕЕВ -** АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВЫХ КРАСНЫХ ВИННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ  | **128** |
| **Н.И. РАМАЗАНОВА, Ж.О. ШАЙХАЛОВА, М.А. ЯХИЯЕВ, Ш.К. САЛИХОВ, В.В. СЕМЁНОВА,** **К.Б. ГИМБАТОВА -** ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОДУКЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В РАЗЛИЧНЫХ БИОЦЕНОЗАХ | **134** |
| А.З. ШИХМУРАДОВ, ****А. Ю. ГЕРЕЙХАНОВА**,**М.М. МАГОМЕДОВ - ИСТОЧНИКИ СЕЛЕКЦИОННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ДАГЕСТАНА | **140** |
| **Р.А. ШАХМИРЗОЕВ, М-Р.А.КАЗИЕВ -** РОСТ ЯБЛОНИ ИНТРОДУЦИРОВАННОГО СОРТА «ЖЕНЕВА» НА КЛОНОВЫХ ПОДВОЯХ | **144** |
| Ветеринария и зоотехния (ветеринарные и сельскохозяйственные науки) |
| **С.Ш.АБДУЛМАГОМЕДОВ, А.А. АЛИЕВ -** ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТЕЙЛЕРИОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН | **148** |
| **Р.М.АБДУРАГИМОВА,Т.Л.МАЙОРОВА,Д.Г.МУСИЕВ, Г.Х.АЗАЕВ,Ш.А.ГУНАШЕВ,Г.А.ДЖАБАРОВА,А.В.ВОЛКОВА -** ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПТИЧНИКА, КОРМОВ И ПОДСТИЛКИ МИКРООРГАНИЗМАМИ И СПОРАМИ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ | **152** |
| **А.А.АЛИЕВ, З.М. ДЖАМБУЛАТОВ, А.Ю. АЛИЕВ, М.Н. МУСАЕВА,Б.М. ГАДЖИЕВ,** **М.Г. ХАЛИПАЕВ-** ИЗМЕНЕНИЯ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ДИСПЕПСИИ У ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ КФХ АГРОФИРМЫ «ЧОХ» КУМТОРКАЛИНСКОГО РАЙОНА РД | **158** |
| **П.А АЛИГАЗИЕВА, М.Ш. МАГОМЕДОВ, С.М. АЛИМАГОМЕДОВА -** ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ МОЛОЧНО – ТОВАРНОЙ ФЕРМЫ | **162** |
| **Л.А.ГЛАЗУНОВА, Ю.В. ГЛАЗУНОВ -** ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, ПРИЧИНЯЕМЫЙ ТЕЛЯЗИОЗОМ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА | **167** |
| **Х.М. КЕБЕДОВ, П.А. АЛИГАЗИЕВА, М.Б. УЛИМБАШЕВ, П.А. КЕБЕДОВА**- ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРАСНОГО СТЕПНОГО И ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО СКОТА РАЗНЫХ ТИПОВ КОНСТИТУЦИИ  | **172** |
| **Ш.М. МАГОМЕДОВ, М.М. САДЫКОВ-** КАЧЕСТВО ШЕРСТИ ОВЕЦ И БОРЬБА С ЗАСОРЕННОСТЬЮ, ДЕФЕКТНОСТЬЮИ СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ | **177** |
| **М.С. САЙПУЛЛАЕВ, А.У. КОЙЧУЕВ, Т.Б. МИРЗОЕВА, А.А.АЛИЕВ**- ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА ЙОДХЛОРИД 2,0 % | 180 |
| **О. П. САКИДИБИРОВ, З.М.ДЖАМБУЛАТОВ, М. О. БАРАТОВ -** МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ОБОСТРЕНИИ БРУЦЕЛЛЕЗА | 186 |
| **М.Б. УЛИМБАШЕВ, В.В. ГОЛЕМБОВСКИЙ, Д.Н. ВОЛЬНЫЙ -** СОСТОЯНИЕ ПЛЕМЕННОЙ БАЗЫ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ | 192 |
| **Г.М. ФИРСОВ, С.А. АКИМОВА, А.А. РЯДНОВ, Т.А. РЯДНОВА, Ю.Г. ФИРСОВА -** ДИНАМИКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СОБАК ПРИ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАНАХ | 197 |
| **М.Г. ХАЛИПАЕВ, О.П. САКИДИБИРОВ -** ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СУБКЛИНИЧЕСКОГОМАСТИТА У КОРОВ | 202 |
| **Технология продовольственных продуктов (технические, сельскохозяйственные науки)** |  |
| **М.Э. АХМЕДОВ, М.Д.МУКАИЛОВ, А.Ф.ДЕМИРОВА**- ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СТУПЕНЧАТОГО ВОЗДУШНО-ВОДОИСПАРИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ КОМПОТОВ В СТЕКЛЯННОЙ ТАРЕ С ВРАЩЕНИЕМ БАНОК  | 207 |
| **М.Э.АХМЕДОВ, М.Д.МУКАИЛОВ, А.Ф.ДЕМИРОВА, Р.М.ГАДЖИМУРАДОВА, Р.А.РАХМАНОВА-** НОВЫЕ РЕЖИМЫ ТЕПЛОВОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОМПОТА ИЗ АЙВЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ САМОЭКСГАУСТИРУЕМОЙ ТАРЫ | 211 |
| **О.К. ВЛАСОВА, С.Ц. КОТЕНКО, Т.И. ДАУДОВА** - ВЛИЯНИЕ ШТАММА ДРОЖЖЕЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ АРОМАТА ИГРИСТОГО ВИНА | 216 |
| **А.Ф.ДЕМИРОВА, М.Э.АХМЕДОВ, М.Д.МУКАИЛОВ, В.В ПИНЯСКИН, Р.М.ГАДЖИМУРАДОВА -**  НОВЫЕ РЕЖИМЫ ПАСТЕРИЗАЦИИ СЛИВОВОГО СОКА С МЯКОТЬЮ И САХАРОМ В ТАРЕ СКО 1-82-3000 | 222 |
| **Ф.И. Исламова, А.М. Мусаев, Г.К. Раджабов, Т.А. ИСРИГОВА, Н.Р.МУСАЕВА**- Исследование антиоксидантной активности эфиромасличного растения *Меnthа longifolia (*L.)Huds. в эколого-генетическом эксперименте | 227 |
| **М.Н. КУРБАНОВА, Н.М. СУРАЕВА, А.В. САМОЙЛОВ -** СЕЗОННАЯ ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ | 233 |
| **Н.Г. ЛЕБЕДЕВА, В.А. КОЦУР, А.В. БОРИСОВА -** ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРНОЙ СЫВОРОТКИ В ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БУЛОЧЕК | 238 |
| **В.А. МАЧУЛКИНА, Т.А. САННИКОВА, А.В. ГУЛИН,М.Ю. АНИШКО** -ТРАНСПОРТИРОВКА, ТАРА И КАЧЕСТВО ПЛОДОВ ТОМАТОВ | 244 |
| **Т.М.ПАНАХОВ, Х.А.СОЛТАНОВ, А.Б.НАДЖАФОВА -** ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН ВИНОГРАДА В ПРОЦЕССЕ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВИНА | 247 |
| **Р.Т.ТИМАКОВА -** ВЛИЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СВЕЖИХ ЯБЛОК  | 250 |
| **М.Б ХОКОНОВА, О.К. ЦАГОЕВА -** АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СПИРТОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИВ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ | 257 |
| Адреса авторов | **262** |
| Правила для авторов журнала  | **264** |

**СОДЕРЖАНИЕ**

**TABLE OF CONTENTS**

|  |
| --- |
| ***Agronomy (agricultural sciences)*** |
| ***K.B. ABAKAROV, A.A. MAGOMEDOVA, Z.M. MUSAEVA, S. Sh. OMARIYEV, M. A. ABDUEVA, M.M. GAMZATOVA -*** *PRODUCTIVITY OF VARIETIES OF SUGAR MIXTURE UNDER DIFFERENT GROWTH REGULATORS UNDER THE CONDITIONS OF THE TERSKO - SULAX SUBPROVEMENT OF THE REPUBLIC DAGESTAN* | ***7*** |
| ***K. B. ABAKAROV, N.M. MANSUROV, M. R. MUSAEV -*** *REGULATION OF SALT REGIME OF MEADOW-CHESTNUT SOIL BY MEANS OF GROWING SUGAR SORGH ON THE BACKGROUND OF DIFFERENT GROWTH REGULATORS* | ***11*** |
| ***T. B. ALIBEKOV*** *- TWENTY NEW CREATED SELECTION GRADES OF THE APPLE-TREE AND PEAR OF DAGESTAN* | ***16*** |
| ***A. А. AYTEMİROV, G. D. DOGEEV, T. G. KHANBABAEV, T. T. BABAYEV*** - *THE ROLE OF GREEN MANURE IN IMPROVING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF SPRING CEREALS UNDER IRRIGATION TEREK-SULAK OF PODPRAVILI* | ***21*** |
| ***В. A. BATASHEVA, V. I. IBISHEVA, R. A. ABDULLAEV, O. N. KOVALEVA, I. A. ZVEYNEK, E. E. RADCHENKO -*** *INHERITANCE OF SALT TOLERANCE OF BARLEY CULTURE (HORDEUM VULGARE L.)* | ***28*** |
| ***T.S. BAYBULATOV, M. H. AUSHEV,B.I. KHAMKHOEV-*** *THE RESULTS OF RESEARCH OF POTATO DIGGER WITH PRUDOVYI UNDERMINING THE WORKING BODIES* | ***32*** |
| ***M. R. BEIBULATOV, N. A. URDENKO, N. A. TIKHOMIROVA, R. A. BUIVAL -*** *THE POTENTIAL OF AUTHOHTONOUS GRAPEVINE VARIETIES AND INTRODUCED CLONES IN ENSURING COMPETITIVENESS OF VITIVINICULTURAL PRODUCE IN THE CONDITIONS OF THE BLACK SEA REGION* | ***37*** |
| ***Yu.A.GULYANOV -*** *VEGETATION INDEX (NDVI) DEPENDENCE ON THE PHYTOMETRIC PARAMETERS OF CROPS FOR WINTER WHEAT IN THE STEPPE ZONE OF THE ORENBURG CIS-URAL REGION* | ***44*** |
|  ***A.SH. GIMBATOV, M.M. KUDAKHOVA, A.M. OMAROVA -*** *THE IMPACT OF VARIOUS AGRICULTURAL PRACTICES ON YIELD AND QUALITY OF POTATOES* | ***52*** |
| ***N. M.HUSEYNOV, M. K. KARAEV -*** *YIELD AND QUALITY OF GRAPES AUGUSTINE DEPENDING ON THE SYSTEM OF REFERENCE OF THE BUSHES* | ***56*** |
| ***A.D.IBRAGIMOV -*** *AGROTECHNIQUE OF SOYBEAN CULTIVATION IN RICE ROTATION* | ***61*** |
| ***M-R. A. KAZIEV, М.М. ALISHAEV, M. G. SULTANOVA -*** *ENVIRONMENTAL ASPECTS THAT DETERMINE THE FORMATION AND CHANGE OF MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SMOS-GOVERNMENTAL PROCESSES IN MOUNTAIN LANDSCAPE OF DAGESTAN* | ***65*** |
| ***E. A. KALASHNIKOVA, R. N. KIRAKOSYAN, I. S. CHUKSYN, E. V. NAVROTSKAYA, O. N. ALADINA -*** *TECHNOLOGY ADAPTATION MICROCLONAL VITIS VINIFERA TO EX VITRO CONDITIONS* | ***69*** |
| ***N.N. KLIMENKO -*** *ESTIMATION OF THE INFLUENCE OF MICROBIAL DRUGS ON THE ROOTENING OF SHAPED GRAPES OF ROOTED CULTIVAR CHASLA X BERLANDIERI 41 B* | ***74*** |
| ***MARYAM BAYAT, TAMARA ASTARKHANOVA, MEISAM ZARGAR -*** *POST HERBICIDES APPLICATION IN RED BEEN VARIETIES* | ***80*** |
| ***N.R. MAGOMEDOV, F.M. KAZIMETOVA, D.Y. SULEYMANOV, R.G. ABDULLAYEVA -*** *AGROBIOLOGICAL SUBSTANTIATION OF APPLICATION OF ORGANIC AND MINERAL FERTILIZERS UNDER RICE IN TERSKO-SULAKSKAYA SUBPROVINCE* | ***84*** |
| ***Z. N. MAGOMEDOVA, A. A. MAGOMEDOV, Z. M. MUSAEV, Sh. Sh. OMARIYEV -*** *PROSPECTS OF GRAIN SORGHUM VARIETIES ON THE SALINE LANDS OF THE WESTERN CASPIAN SEA AGAINST THE BACKGROUND OF GROWTH REGULATORS* |  ***89*** |
| ***R.R. MAZANOV, C.M. MUTUEV, M. H. AUSHEV -*** *VACUUM SYSTEM OF AUTOMATED PUMP STATIONS PUMPING IRRIGATION SYSTEMS* | ***93*** |
| ***B.G. MAGARAMOV, K.U. KURKIEV -*** *PRODUCTIVITY ESTIMATION AND CORRELATION RELATIONS OF CHAFFY AND HUSKLESS FORMS OF OAT* | ***97*** |
| ***N. R. MAGOMEDOV, D. Y. SULEIMANOV, N. N. MAGOMEDOV, Zh. ABDULLAEV, M. M. HAJIYEV,*** ***T.I. TAMAZAEV -*** *PROMISING VARIETIES OF HARD WINTER WHEAT IN DAGESTAN* | ***103*** |
| ***M. R. MUSAEV, A. A. MAGOMEDOVA, Z. M. MUSAEVA, M. S. MUSAEV, Z. M. KHASAYEVA -*** *DEVELOPMENT OF AN OPTIMAL IRRIGATION REGIME FOR VARIETIES OF WHITE CABBAGE**THE PIEDMONT SUB-PROVINCE OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN* | ***109*** |
| ***M.G. MUSLIMOV, K.U. KURKIEV, K.M. ABDULLAEV -*** *VARIETY POTENTIAL AS AN IMPORTANT FACTOR OF INCREASING THE PRODUCTIVITY OF SORGH IN THE MODERN ECONOMIC CONDITIONS* | ***114*** |
| ***A. A. NOVIKOV, T. N. ASHURBEKOVA, K.YU. KOZENKO, D. S. OGLU DAVUDOV,* R. M. MAGOMEDOV -** *END-TO-END RESEARCH AND INDUSTRY COOPERATION AND IRRIGATED AGRICULTURE AS FACTORS FOR DEVELOPMENT OF ORGANIC PRODUCTION* | ***117*** |
| ***SH. SH. OMARIEV, T.V. RAMAZANOVA , L. YU. KARAEVA , N. M. MANSUROV -*** *THE EFFECT OF METHODS OF SOWING MAIZE TO THE EROSION OF SLOPING LAND* | ***123*** |
| ***A.K. Radzhabov, V. V. Fadeev -*** *AGROBIOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL EVALUATION OF SUSTAINABLE RED WINE GRAPES OF THE NEW GENERATION* | ***128*** |
| ***N. I. RAMAZANOVA, ZH. O. SHAYKHALOVA, M. A. YAKHIYAEV, SH. K. SALIKHOV, V. V. SEMENOVA, K. B. GIMBATOVA -*** *THE INTENSITY OF PRODUCTION PROCESSES IN DIFFERENT COMMUNITIES* | ***134*** |
| ***A. Z. SHIKHMURADOV, A. YU. GEREIKHANOVA, M. M. MAGOMEDOV -*** *SOURCES OF BREEDING VALUABLE TRAITS* *OF DURUM WHEAT IN THE CONDITIONS**SOUTHERN DAGESTAN* | ***140*** |
| ***R. A. SHAKHMIRZOEV, M-R. A. KAZIEV -*** *THE GROWTH OF APPLE TREES OF INTRODUCED VARIETIES GENEVA* *ON CLONAL ROOTSTOCKS* | ***144*** |
| ***Veterinary Medicine and Zootechnics (veterinary and agricultural sciences)*** |  |
| ***S. Sh. ABDULMAGOMEDOV,  A. A. ALIEV -*** *EPISOOTIC SITUATION BY THE CATTLE OF CATTLE IN* *THE REPUBLIC OF DAGESTAN* | ***148*** |
| ***R. M. ABDURAGIMOVA, T. L. MAYOROVA, D. G. MUSIEV, G. Kh. AZAEV, SH. A. GUNASHEV,*** ***G. A.DZHABAROVA, A. V. VOLKOVA -*** *AIR POLLUTION OF A POULTRY HOUSE, FODDER AND LITTING* *BY MICRO-ORGANISMS AND SPORES OF MOLD MUSHROOMS* | ***152*** |
| ***A. A. ALIEV,  Z. M. DZHAMBULATOV, A. Yu. ALIEV, M. N. MUSAEVA, B. M. GADZHIEV, M. G. KHALIPAEV -*** *CHANGES IN CLINICAL, MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL INDICATORS DURING DYSPEPSIA IN CALVES UNDER CONFERENCE KFH AGROFIRMA "CHOH" KUMTORKALIN DISTRICT RD* | ***158*** |
| ***A. P. ALIGAZIEVA, M. Sh. MAGOMEDOV, C. M. ALIMAGOMEDOVA -*** *TECHNOLOGY OF RAISING THE HERD REPLACEMENTS OF THE RED STEPPE BREED IN THE CONDITIONS OF THE DAIRY FARM* | ***162*** |
| ***L.A. GLAZUNOV, YU.V. GLAZUNOV-*** *ECONOMIC DAMAGE CAUSED BY CATTLE TELEASIOSIS* | ***167*** |
| ***H. M. KEBEDOV, P. A. ALIGAZIEVA, M. B. ULIMBASHEV,* P. A. KEBEDOVA*-*** *PRODUCTIVE CHARACTERISTICS OF RED STEPPE AND HOLSTEINIZED CATTLE DIFFERENT TYPES OF CONSTITUTION* | ***172*** |
| ***SH. M. MAGOMEDOV, M. M. SADYKOV-*** *THE QUALITY OF SHEEP WOOL AND THE FIGHT AGAINST INFESTATION, DEFECTIVENESS AND WAYS TO ELIMINATE THEM* | ***177*** |
| ***M. S. SAIPULLAEV, A. U. KOICHUEV, T. B. MIRZOEVA, A. A. ALIEV -*** *EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS* *OF A DISINFECTANT MEANS IODINE CHLORIDE 2.0%* | *180* |
| ***O. P. SAKIDIBIROV, Z. M. DZHAMBULATOV, M. O. BARATOV-*** *MORPHOLOGICAL CHANGES IN LARGECATTLE WHEN AROUNDBRUCELLOSIS* | *186* |
| ***M. B. ULIMBASHEV, V. V. GOLEMBOVSKYI, D. N. VOLNYI -*** *AS THE BREEDING BASE FOR BEEF CATTLE* *STAVROPOL TERRITORY* | *192* |
| ***G. M. FIRSOV, S. A. AKIMOVA, A. A. RYADNOV, T. A. RYADNOVA, Yu. G. FIRSOVA -*** *DYNAMICS OF HEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL INDICES IN DOGS**IN INFECTED WOUNDS* | *197* |
| ***M. G. KHALIPAEV, O. P. SAKIDIBIROV -*** *DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF SUBCLINICAL MASTITA AT COWS* | *202* |
| ***Food Product Technology (technical, agricultural sciences)*** |  |
| ***M. E. AHMEDOV, M .D. MUKAILOV, А.F. DEMIROVA -*** *THE STUDY OF THE PROCESS SPEED OF THE AIR-PHOTOSPRETEEN COOLING OF COMPOTES IN GLASS CONTAINER WITH THE ROTATION OF THE CANS*  | *207* |
| ***M. E. AKHMEDOV, M. D. MUKAILO, A. F. DEMIROVA, R. M. GADZHIMURADOVA,*** ***R. A. RAKHMNOVA -*** *NEW MODES OF THERMAL STERILIZATION OF COMPOTE OF QUINCE WITH THE USE OF SOMEEXCEPTION CONTAINERS* | *211* |
| ***O. K. VLASOVA, S. C. KOTENKO, T. I. DAUDOVA -*** *INFLUENCE OF THE STRAIN OF YEAST ON FORMATION OF AROMASPARKLING WINE* | *216* |
| ***A. F. DEMIROVA, M. E. AKHMEDOV, M. D. MUKAILOV , V. V. PINYASKIN, R. M. HAJIMURADOVA -*** *NEW MODES OF PASTEURIZATION PRUNE JUICE WITH PULP AND SUGAR IN**THE CONTAINER SKO 1-82-3000* | *222* |
| ***F.I. Islamova, A.M. Musaev, G.K.Radzhabov, T.A. ISRIGOVA, N.R. MUSAEVA -*** *RESEARCH OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ETHEROIL-OIL PLANT MENTHA LONGIFOLIA (L.) HUDS. IN ECOLOGICAL AND GENETIC EXPERIMENT* | *227* |
| ***M.N. KURBANOVA, N.M. SURAEVA, A.V. SAMOILOV -*** *SEASONAL SAFETY ASSESSMENT OF DAIRY PRODUCTS BY MICROBIOLOGICAL INDICATORS* | *233* |
| ***N. G. LEBEDEVA, V. A. KOTSUR, A. V. BORISOVA -*** *STUDYING THE POSSIBILITY OF USING CHEESE WHEY IN BREAD COOKING TECHNOLOGY* | *238* |
| **V.A. MACHULKINA, T.A. SANNIKOVA, A.V. GULIN, M.Yu. ANISHKO -** TRANSPORTATION, TARE AND QUALITY OF TOMATO | *244* |
| ***Т. M. PANAKHOV, H. А. SOLTANOV,* *А. B. NAJAFOVA -*** *ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF DIETARY FIBER OF THE GRAPE IN MAKING PROCESS* | *247* |
| ***R.T.TIMAKOVA -*** *THE EFFECT OF IONIZING RADIATION ON THE CHANGES OF ANTIOXIDANT CAPACITY OF FRESH APPLES* | *250* |
| ***M. B. KHOKONOVA, O. K. TSAGOEVA -*** *ANALYSIS OF THE CONDITION OF THE ALCOHOL INDUSTRY**IN KABARDINO-BALKARIA* | *257* |
| *Authors’ addresses* | ***262*** |
| *Rules for the authors of the journal* | ***264*** |

# АГРОНОМИЯ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

**УДК 631.524.84 : 633.174.1] : 631.811.98**

**ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ САХАРНОГО СОРГО ПРИ РАЗНЫХ РЕГУЛЯТОРАХ РОСТА В УСЛОВИЯХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

**К. Б. АБАКАРОВ, аспирант**

**А. А. МАГОМЕДОВА, канд. с.-х. н., доцент**

**З. М. МУСАЕВА, канд. с.-х. н., доцент**

**Ш. Ш. ОМАРИЕВ, канд. с.-х. н., доцент**

**М. А. АБДУЕВА , аспирант**

**М. М. ГАМЗАТОВА, аспирант**

**ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***PRODUCTIVITY OF VARIETIES OF SUGAR MIXTURE UNDER DIFFERENT GROWTH REGULATORS UNDER THE CONDITIONS OF THE TERSKO - SULAX SUBPROVEMENT OF THE REPUBLIC DAGESTAN***

***K.B. ABAKAROV, graduate student***

***A.A. MAGOMEDOVA, Cand. S.-H. n., associate professor***

***Z.M. MUSAEVA, Ph.D. S.-H. n., associate professor***

***S. Sh. OMARIYEV, Cand. S.-H. n., associate professor***

***M. A. ABDUEVA, graduate student***

***M.M. GAMZATOVA, graduate student***

***Dagestan State Agrarian University, Makhachkala***

**Аннотация.** В данной статье приведены результаты исследований за 2015 – 2017 гг. адаптивного потенциала сортов и гибридов сахарного сорго на фоне регуляторов роста. Исследования показали, что продолжительность вегетационного периода сортов и гибридов сахарного сорго колебалась в пределах от 105 до 129 дней в зависимости от их скороспелости. Данный период на делянках с регуляторами роста сократился на 2 дня. Наибольшую продуктивность на лугово - каштановых почвах обеспечил сорт Зерноградский янтарь, превышение которого по сравнению со стандартом составило соответственно 14,6; 15,0; 17,7 и 16,2 %. На второй позиции находится сорт Зерсил, прибавка составила по сравнению с гибридом Кубань1 соответственно 7,2; 9,4; 13,9 и 10,7 %. При обработке регуляторами роста отмечено повышение урожайных данных изучаемых сортов и гибридов. Более значимая прибавка по сравнению с контролем в пределах 16,8 % получена при обработке регулятором Силк. Кроме того, неплохие результаты отмечены также при обработке регулятором Чародей, где прибавка составила 11,7 %.

**Ключевые слова.** Терско-Сулакская подпровинция, вторичное засоление, деградация, плодородие, сахарное сорго, Кубань 1 , Зерноградский янтарь, Лиственит, Зерсил, Елисей, регуляторы роста, продуктивность.

***Abstract****. This article presents the results of studies for 2015-2017, on the study of the adaptive potential of varieties and hybrids of sugar sorghum on the background of growth regulators. Studies have shown that the duration of the growing season of varieties and hybrids of sugar sorghum ranged from 129 to 105 days, depending on their precocity. This period on plots with growth regulators decreased by 2 days. The highest productivity on meadow - chestnut soils was provided by the Zernograd amber variety, the excess of which in comparison with the standard was 14.6; 15.0; 17.7 and 16.2%. The variety Zersil is in the second position, the increase was compared to the Kuban1 hybrid, respectively 7.2; 9.4; 13.9 and 10.7%. When processed by growth regulators, an increase in yield data of the studied varieties and hybrids was noted. A more significant increase compared with the control, within 16.8%, was obtained by processing with the Silk regulator. In addition, good results were also observed when processing the Enchanter with a regulator, where the increase was 11.7%.*

***Keywords****. Terek-Sulak sub-province, secondary salinization, degradation, fertility, sugar sorghum, Kuban 1, Zernograd amber, Listvenit, Zersil, Elisha, growth regulators, productivity.*

**УДК 631: [445.51+ 811.98]:633.174**

**РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЛЕВОГО РЕЖИМА ЛУГОВО- КАШТАНОВЫХ ПОЧВ ПОСРЕДСТВОМ ВЫРАЩИВАНИЯ САХАРНОГО СОРГО НА ФОНЕ РАЗНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА**

**К. Б. АБАКАРОВ1, соискатель**

**Н. М. МАНСУРОВ2, канд. с.-х. наук, доцент**

**М. Р. МУСАЕВ1, д-р биол. наук, профессор**

**1ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

**2Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала**

***REGULATION OF SALT REGIME OF MEADOW-CHESTNUT SOIL BY MEANS OF GROWING SUGAR SORGH ON THE BACKGROUND OF DIFFERENT GROWTH REGULATORS***

***K. B. ABAKAROV1, the applicant***

***N.M. MANSUROV2, cand. S.-H. n., associate professor***

***M. R. MUSAEV1, dr biol. sciences, professor***

 ***Dagestan State Agrarian University, Makhachkala***

***Dagestan State University of National Economy, Makhachkala***

**Аннотация.** В статье рассматривается роль, значение и состояние земельных ресурсов как главного национального богатства и достояния Российской Федерации. Нами исследована равнинная зона, являющаяся частью Прикаспийской низменности, которая в пределах Дагестана подразделяется на северную, более засушливую, с полупустынными ландшафтами (Ногайская степь) и среднюю, которая охватывает дельты рек Терека и Сулака. В этих районах очень высока степень засоления, тесно связанная с переувлажнением и засушливостью климата. Стабилизировать сложившуюся ситуацию с засоленными почвами можно при помощи коренной мелиорации, которая заключается в проведении широкомасштабных промывок. В связи с тем, что при данном способе рассоления засолённых земель требуется вложение громадных финансовых средств, то данная задача может быть решена с помощью фитомелиорации земель и использованием солевыносливых культур, так называемых культур-освоителей. В проведенных нами исследованиях максимальный вынос солей из почвы обеспечили различные сорта и гибриды сорго в сочетании с различными регуляторами роста. Авторами предлагается разработать программу «Фитомелиорация» по использованию засоленных и песчаных земель для возделывания культур-фитомелиорантов.

**Ключевые слова:** Деградационные процессы, Западный Прикаспий Республики Дагестан, борьба с вторичным засолением, фитомелиорация, сахарное сорго, сорта, регуляторы роста, адаптация, урожайность.

***Abstract.*** *The article discusses the role, significance and condition of landresources as the main national wealth and wealth of the Russian Federation. We have investigated the flat zone, which is part of the PriCaspian lowland, which within Dagestan is subdivided into the northern, more arid, with semi-desert landscapes (Nogai steppe) and middle, which covers the deltas of the Terek and Sulak rivers. In these areas, the degree of salinization is very high, which is closely related to waterlogging and aridity of the climate. It is possible to stabilize the current situation with saline soils with the help of fundamental melioration, which consists in carrying out large-scale leaching. Due to the fact that this method of desalting saline lands requires the investment of enormous financial resources, this task can be solved with the help of phytomelioration of land and the use of salt-bearing crops, the so-called cultivators. In our studies, the maximum removal of salts from the soil provided various varieties and hybrids of sorghum in combination with various growth regulators. The authors propose to develop a program "Phytomelioration" - on the use of saline and sandy lands for the cultivation of phytomeliorants.*

***Keywords****: degradation processes, Western Caspian public Dagestan, the fight against secondary salinization, phytomelioration, sugar sorghum, varieties, growth regulators, adaptation, yield.*

**УДК 631,537:632.432.31Т 634.11**

**Двадцать новых созданных селекционных**

**сортов яблони и груши Дагестана**

**Т. Б. АЛИБЕКОВ, д-р. с-х наук, профессор**

**Дагестанская селекционная опытная станция плодовых культур – филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр» РД, г. Буйнакск**

***TWENTY NEW CREATED SELECTION***

***GRADES OF THE APPLE-TREE AND PEAR OF DAGESTAN***

***T. B. ALIBEKOV, doctor of agricultural Sciences, Professor,***

***The Dagestan selection experimental station of fruit crops – branch FGBNU "Federal agrarian scientific center" of RD, Buynaksk***

**Аннотация.** В научном труде представлены значительные многолетние результаты, то есть краткая характеристика уникальных новых селекционных сортов яблони и груши Дагестана.

**Ключевые слова:** селекция, селекционная работа, новые сорта, селекционные сорта, яблоня, груша.

***Abstract.*** *In scientific work considerable long-term results, that is short characteristic of unique new selection grades of an apple-tree and pear of Dagestan are presented.*

***Keywords****: selection, selection work, new grades, selection grades, apple-tree, pear.*

 **DОI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.21**

**УДК 630 116; 630 237; 630 26; 230 385**

**РОЛЬ СИДЕРАТОВ В ПОВЫШЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЯРОВЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ОРОШЕНИЯ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ**

**А. А. АЙТЕМИРОВ1,2, д-р с.-х. наук, гл. науч. сотрудник**

**Г. Д. ДОГЕЕВ2, канд. экон. наук, директор**

**Т. Г. ХАНБАБАЕВ2, канд. экон. наук, гл. науч. сотрудник**

**Т. Т. БАБАЕВ2, канд. с-х. наук, ст. науч. сотрудник**

**1ФГБОУ ВО ДГУ «Институт экологии и устойчивого развития», г. Махачкала**

**2ФГБНУФедеральный аграрный научный центрРеспублики Дагестан, г. Махачкала**

***THE ROLE OF GREEN MANURE IN IMPROVING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF SPRING CEREALS UNDER IRRIGATION TEREK-SULAK OF PODPRAVILI***

***A. А. AYTEMİROV 1,2 Doc.s-H. Sciences, CH. scientific. et al.***

***G. D. DOGEEV2 candidate. Econ. Director of science***

***T. G. KHANBABAEV2 candidate. Econ. Sciences, CH. et al.***

***T. T. BABAYEV2 candidate. agricultural Sciences, art. et al.***

***1Institute of Ecology and Sustainable Development of Dagestan State University, Makhachkala***

***2FEDERAL Federal agricultural research centre Republic of Dagestan, Makhachkala***

**Аннотация.** В статье на основе анализа литературных источников и проведенных исследований рассматриваются результаты по влиянию различных видов удобрений на повышение продуктивности яровых зерновых культур в условиях орошения Терско-Сулакской подпровинции. Целью исследований явилось изучение влияния биогенных средств на повышение плодородия почв и урожайность яровых зерновых культур в условиях орошения Терско-Сулакской подпровинции.Научные исследования проводятся на опытном поле ФГУП им. Кирова Хасавюртовского района, на лугово - каштановых почвах тяжёлого механического состава, полевым и лабораторным методами. Проведение наблюдений и лабораторных анализов, отбор почвенных и растительных образцов осуществлялись по общепринятым методикам. По результатам исследований, наиболее благоприятные условия для роста и развития кукурузы на зерно и зернового сорго, создаются при внесении минеральных удобрений в дозе - N150 P75 K75, посевного гороха, навоза - (30 т/га), где в среднем за три года получена наиболее высокая урожайность кукурузы на зерно - 5,60-5,80-5,40 т/га и зернового сорго, соответственно - 4,8-5,0-4,7 т/га. Практическая значимость работы заключается в её направленности на совершенствование систем биологизации земледелия республики в направлении использования биологических факторов в производстве зерна основных яровых зерновых культур. Внедрение разработанных биологических приемов для повышения урожайности яровых зерновых культур даст возможность сельским товаропроизводителям использовать их для повышения плодородия тяжелосуглинистой лугово-каштановой почвы и урожайности и качество продукции основных сельскохозяйственных культур.

**Ключевые слова:** сидеральные культуры, амарант, горох посевной, рапс яровой, кукуруза, сорго зерновое, продуктивность.

***Abstract:*** *the article on the basis of the analysis of literary sources and the research results on the impact of different types of fertilizers on improving the productivity of spring crops under irrigation of the Terek-Sulak subprovince. The aim of the research was to study the impact of nutrient funds for the improvement of soil fertility and yield of spring grain crops in the irrigation conditions of the Terek-Sulak of podpravili. Research is conducted on the experimental field of FSUE im. Kirov Khasavyurt district, meadow-chestnut soils of heavy mechanical composition, field and laboratory methods. Observations and laboratory analyses, selection of soil and plant samples were carried out according to generally accepted methods. According to the results of research, the most favorable conditions for the growth and development of corn and grain sorghum are created when applying mineral fertilizers at a dose of N150 P75 K75, seed peas, manure - (30 t/ha), where, on average, the highest yield of corn for grain was obtained in three years - 5,60-5,80-5,40 t/ha and grain sorghum, respectively - 4,8-5,0-4,7 t/ha. The practical significance of the work lies in its focus on improving the systems of biologization of agriculture of the Republic in the direction of the use of biological factors in the production of grain of the main spring crops. The introduction of the developed biological methods to increase the yield of spring crops will enable rural producers to use them to improve the fertility of heavily loamy meadow-chestnut soil and the yield and quality of the main crops.*

***Keywords:*** *green manure crops, amaranth, sowing peas, spring rape, corn, grain sorghum, productivity.*

**DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.28**

**УДК: 633.16.575**

**НАСЛЕДОВАНИЕ СОЛЕУСТОЙЧИВОСТИ ЯЧМЕНЯ КУЛЬТУРНОГО**

**(*HORDEUMVULGARE*L.)**

**Б. А. БАТАШЕВА,1 д-р биол. наук**

**В. И. ИБИШЕВА,1 лаборант-исследователь**

**Р. А. АБДУЛЛАЕВ,2 канд. биол. наук**

**О. Н. КОВАЛЕВА,2 канд. биол. наук**

**И. А. ЗВЕЙНЕК,2 канд. биол. наук**

**Е. Е. РАДЧЕНКО,2 д-р биол. наук**

 **1 Дагестанская ОС филиал ВИР, г. Дербент**

 **2ФИЦ «Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова»,**

**г. С.-Петербург**

***INHERITANCE OF SALT TOLERANCE OF BARLEY CULTURE (HORDEUM VULGARE L.)***

***В. A. BATASHEVA1 , Doctor of Biological Sciences***

***V. I. IBISHEVA,1 Research laboratory assistant***

***R. A. ABDULLAEV2, Candidate of Biological Sciences***

***O. N. KOVALEVA2, Candidate of Biological Sciences***

***I. A. ZVEYNEK2, Candidate of Biological Sciences***

***E. E. RADCHENKO , Doctor of Biological Sciences***

***1Branch of Dagestan Research Institute of Plant Growing, Dagestan Experimental Station, Derbent.***

***2N.I. Vavilov All-Russian Research Institute of Plant Genetic Resources, Saint Petersburg***

**Аннотация.** Работа выполнена на Дагестанской опытной станции ВИР имени Н.И.Вавилова. Изучена солеустойчивость 401 образца ячменя культурного: 306 – пленчатые, 95 – голозерные разновидности. Показана дифференциация культуры по признаку на данном таксономическом уровне. Голозерные ячмени отличаются повышенной устойчивостью к солевому стрессу, чем пленчатые. Явление, вероятно, связано с высокой скоростью ростовых процессов на начальном этапе их развития. Отмечена также их относительная территориальная обособленность, преимущественно Юго-Восточная Азия, Северо-Восточная Африка и горные районы Средней Азии. Выделены устойчивые к засолению образцы. Среди них стародавние и селекционные, голозерные и пленчатые сорта разного эколого-географического происхождения. Изучен характер наследования солеустойчивости ячменя. В гибридизацию были включены сорта из Дагестана: к-15019 (солеустойчивый) и к-1034 (неустойчивый). Генетический контроль различий по солеустойчивости между исходными образцами определяется аллелями двух доминантных генов.

**Ключевые слова:** ячмень, засоление, солеустойчивость, разновидность, наследование.

***Abstract.*** *The work is performed on the Dagestan experimental station of VIR N.I.Vavilova. Studied salt tolerance 401 sample barley: 306 – membranous, 95 – hulless varieties. The differentiation of culture on the basis of this taxonomic level is shown. Hullessbarley are more resistant to salt stress than filmy. The phenomenon is probably due to the high rate of growth processes in the initial stage of their development. Their relative territorial isolation, mainly South-East Asia, North-East Africa and mountainous regions of Central Asia, is also noted. Salinity-resistant samples were isolated. Among them, the old and selection, hulless and hulled varieties of different ecological and geographical origin. Studied the nature of inheritance of salt tolerance of barley. The hybridization included varieties from Dagestan: k-15019 (salt-resistant) and k-1034 (unstable). Genetic control of salt tolerance differences between the initial samples is determined by alleles of two dominant genes.*

***Keywords:*** *barley, salinity, salt tolerance, variety, inheritance.*

**УДК 631.356**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КАРТОФЕЛЕКОПАТЕЛЯ**

**С ПРУТКОВЫМИ ПОДКАПЫВАЮЩИМИ РАБОЧИМИ ОРГАНАМИ**

**Т.С. БАЙБУЛАТОВ1, д-р техн. наук, профессор**

**М. Х. АУШЕВ2, канд. техн. наук, доцент**

**Б. И. ХАМХОЕВ2, ст. преподаватель**

**1ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

**2ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет», г. Магас**

***THE RESULTS OF RESEARCH OF POTATO DIGGER WITH***

***PRUDOVYI UNDERMINING THE WORKING BODIES***

***T.S. BAYBULATOV1, Doctor of Engineering, Professor***

***M. H. AUSHEV2,******Candidate of Engineering, Associate Professor***

***B.I. KHAMKHOEV2,*** ***Senior Lecturer***

***1Dagestan State Agrarian University, Makhachkala***

***2Ingush State University, Magas***

**Аннотация.** В статье представлены результаты экспериментальных исследований картофелекопателя со стандартными (контроль) и прутковыми подкапывающими рабочими органами (опыт). Установлена зависимость между скоростью движения уборочной машины и потерей (количеством засыпанных) клубней картофеля при различных вариантах уборки, а также обоснован агрегатный состав почвы при использованиивышеуказанного картофелекопателя.

Установлено, что увеличение скорости движения картофелекопателя на 1 км/ч приводит к увеличению потерь клубней картофеля в контрольном варианте на 2,7 шт./м, а на опытном варианте - снижению потерь клубней картофеля на 2,0 шт./м. Кроме того, в контрольном варианте увеличение скорости движения от 1,8 до 3,4 км/ч привело увеличению потерь клубней картофеля в среднем на 4,7 шт./м, когда в опытном варианте потери составили 4 шт./м. Однако при опытном варианте при увеличении скорости от 2,6 до 3,4 км/ч потери уменьшились в среднем на 1,0 шт./м. при параллельном увеличении производительности картофелекопателя.

**Ключевые слова:** уборка, картофель, прутковый подкапывающий рабочий орган, скорость движения, агрегатный состав, засыпанные клубни, почва.

***Abstract.*** *The article presents the results of experimental studies of potato digger with standard (control) and bar digging working bodies (experience). Substantiates the relationship between the speed of movement of the harvesting machine and the loss (the number of SUSY-dannyh) of potato tubers with different variants of cleaning, and the obos-novan aggregate composition of the soil, using the above cardtelecomitalia.*

*It was found that the increase in the speed of movement of the potato digger by 1 km/h leads to an increase in losses of potato tubers in the control plant by 2.7 PCs/m, and in the experimental version - to reduce losses of car-tofel tubers by 2.0 PCs/m. in Addition, in the control version, the increase in the speed of movement from 1.8 to 3.4 km/h led to an increase in losses of Cartofel tubers by an average of 4.7 PCs/m, when in the experimental version losses amounted to 4 PCs/m. However, in the experimental version, the increase in speed from 2.6 to 3.4 km/h, the losses decreased by an average of 1.0 PCs/m, with a parallel increase in the productivity of the potato digger.*

***Keywords:*** *housekeeping, potato bar mines, working on, driving speed, aggregate composition, covered the tubers with soil.*

**УДК 634.85/.86 : 631.524.02 /.7 : 631.526.32/.559 (1-924.7)**

**ПОТЕНЦИАЛ АВТОХТОННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА И ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ КЛОНОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ ВИНОГРАДО-ВИНОДЕЛЬЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ЧЕРНОМОРСКОГО РЕГИОНА**

**М. Р. БЕЙБУЛАТОВ, д-р с.-х. наук,**

**Н. А. УРДЕНКО, канд. с.-х. наук,**

**Н. А. ТИХОМИРОВА, канд. с.-х. наук,**

**Р. А. БУЙВАЛ, канд. с.-х. наук,**

**ФГБУН «ВННИИВиВ «Магарач» РАН», г. Ялта**

***THE POTENTIAL OF AUTHOHTONOUS GRAPEVINE VARIETIES AND INTRODUCED CLONES IN ENSURING COMPETITIVENESS OF VITIVINICULTURAL PRODUCE IN THE CONDITIONS OF THE BLACK SEA REGION***

***M. R. BEIBULATOV, Doctor of Agricultural Sciences,***

***N. A. URDENKO, Candidate of Agricultural Sciences,***

***N. A. TIKHOMIROVA, Candidate of Agricultural Sciences,***

***R. A. BUIVAL, Candidate of Agricultural Sciences,***

***Federal State Budget Scientific Institution All-Russian National Research Institute of Viticulture and Winemaking Magarach of RAS, Yalta***

**Аннотация.** В данной публикации представлены результаты исследования эмбриональной закладки зачатков соцветий, определения максимальной зоны плодоношения для разработки и усовершенствования элементов сортовой агротехники на урожай автохтонов и клонов классических сортов винограда в условиях Черноморского региона.

Цель исследований заключается в проведении регрессионного анализа зависимости закладки коэффициента плодоношения от размещения глазков по длине лозы автохтонных сортов винограда и интродуцированных клонов в условиях Черноморского региона Крыма.

Исследования по данному направлению исследований проводились по общепринятым в виноградарстве методикам. Плодоносность почек глазков определяли микроскопированием глазков виноградных лоз перед началом обрезки виноградных кустов.

Установлены закономерности закладки эмбриональных соцветий и оптимизирован регламент длины обрезки плодовых лоз у растений винограда автохтонных сортов и интродуцированных клонов классических сортов, что обеспечит увеличение производства продукции из винограда. Определено, что корреляционная зависимость между эмбриональной плодоносностью центральных почек зимующих глазков зависит от их расположения по длине лозы. Выражается прямолинейной корреляционной связью у всех технических автохтонных сортов и интродуцированных клонов, а также сортов-эталонов, а у столового автохтонного сорта винограда Асма получена корреляционная связь обратная, т.е. количество урожая в будущем зависит от характера расположения эмбриональной плодоносности центральных почек глазков по длине лозы. Выделена наиболее продуктивная зона по длине плодовых лоз изучаемых сортов винограда как критерий, определяющий потенциал будущей урожайности, а также являющейся основой для разработки направленной агротехнологии возделывания сортов для производства вин с географическим статусом, отображающих терруар и конкурентоспособность отрасли.

**Ключевые слова:** автохтонные сорта, аборигенные сорта, генеративный потенциал, интродуцированные клоны, элементы агротехники, эмбриональная плодоносность, урожай.

***Abstract.*** *The article summarizes research findings on embryonic formation of cluster primordia, identification of the maximum fruit-bearing zone for the development and improvement of the elements of varietal agricultural practices on the harvest of autochthonous grapevine varieties and clones of classic grapevine cultivars in the conditions of the Black sea region. The purpose of our research was to conduct regression analysis of the dependence between the fruiting factor andbudposition along the vine of autochthonous grapevine varieties and introduced clones in the conditions of the Black Sea region of Crimea. The studyinvolved methods generally accepted in viticulture. Bud fertility of the eyes was determined by microscopic examination of the vine eyes before vine pruning. Cluster primordia formation patterns were detected; operational procedures regulating the pruning length of the fruit canes on grapevine plants of autochthonous varieties and introduced clones of classic varieties was optimized to ensure increase in grape production. It was determined that the correlation between the embryonic fruiting capacity of central buds of the wintering eyes depends on their positioning along the vine length. It is expressed by a linear correlation in all autochthonous varieties used in winemaking and introduced clones, as well in reference cultivars. The autochthonous table grapevine variety ‘Asma’ demonstrated a reverse correlation, i.e. the future harvest depends on arrangement of embryonic fruitfulness of central buds of the eyes along the cane. We identified the most productive zone along the fruit canes of the studied varieties as a criterion defining the potential future harvest, as well as being the basis for the development of targeted agro-technology for cultivation of varieties for the production of wines with geographical status reflecting the terroir and competitiveness of the industry.*

***Key words:*** *autochthonous varieties, aboriginal varieties, reproductive potential, introduced clones, elements of agricultural practices, embryonic fruit-bearing capacity, harvest.*

**УДК 631/635:632.08:633/1**

**DOI: 10.15217/issn2079-0996.2019.3.44**

**ЗАВИСИМОСТЬ ВЕГЕТАЦИОННОГО ИНДЕКСА (NDVI) ОТ ФИТОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОСЕВОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ ОРЕНБУРГСКОГО ПРЕДУРАЛЬЯ**

**Ю.А. ГУЛЯНОВ, д-р с.-х. наук, профессор**

**ФГБУН «Оренбургский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук (ОФИЦ УрО РАН) «Институт степи Уральского отделения Российской академии наук» (ИС УрО РАН), г. Оренбург**

***VEGETATION INDEX (NDVI) DEPENDENCE ON THE PHYTOMETRIC PARAMETERS OF CROPS FOR WINTER WHEAT IN THE STEPPE ZONE OF THE ORENBURG CIS-URAL REGION***

***Yu.A.GULYANOV,doctor of agricultural sciences, professor***

***Federal State Budgetary Institution of Science Orenburg Federal Research Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences of science (OFIC UrbRAS) Steppe Institute of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (IS UB RAS), Orenburg state***

**Аннотация.** В современных цифровых технологиях для текущего контроля за фитометрическими параметрами агроценозов и принятия управленческих решений по их «приближению» агротехническими средствами к аналогичным параметрам высокопродуктивных «эталонных» посевов имеется возможность их оперативного (*on-line*) мониторинга. Такая возможность появляется при сопоставлении результатов пофазного (или подекадного) определения величины вегетационного индекса (*NDVI)* в высокопродуктивных «эталонных» посевах различных культур (сортов) в зональных почвенно-климатических условиях с их фитометрическими параметрами и выявления корреляционных связей между ними, выраженными в виде уравнений регрессии. **Цель исследования**: определение зависимости вегетационного индекса (*NDVI*) от основных фитометрических показателей посевов озимой пшеницы, выявление корреляционных связей между отдельными параметрами и построение уравнений регрессии как эффективного инструмента для оперативного управления ростом и развитием растений. Исследования проводили в 2018 - 2019 гг. на чернозёмах южных в зоне сухих степей Оренбургского Предуралья с озимой мягкой пшеницей Поволжская 86. Учеты и наблюдения осуществляли общепринятыми методами в соответствии с методическими указаниями Б.А. Доспехова и методикой государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Корреляционно-регрессионный анализ опытных данных показал, что вегетационный индекс (*NDVI*) посева озимой пшеницы в период максимального развития вегетативной массы (фаза колошения) сильно связан (*r* = 0,946) с площадью ассимиляционной поверхности и плотностью продуктивного стеблестоя (*r* = 0,808), причём указанные параметры сильно связаны (*r*= 0,904) ещё и между собой. Установлено, что площадь ассимиляционной поверхности и плотность продуктивного стеблестоя детерминируют 89,5 и 65,3% дисперсии вегетационного индекса, при этом площадь ассимиляционной поверхности посева в 81,7% случаев определяется плотностью продуктивного стеблестоя.

Формирование банка подобных регрессий для различных культур (сортов) по фазам вегетации в конкретных условиях возделывания позволит в последующем оперативно, без времени - и трудозатратных ручных определений, рассчитывать текущие фитометрические параметры посевов с использованием значений вегетационного индекса.

**Ключевые слова:** озимая пшеница, ручной сенсор *GreenSeekerHandheld,* вегетационный индекс (*NDVI*), площадь ассимиляционной поверхности, корреляционные связи.

***Abstract.*** *With all the modern digital technologies, it is possible to monitor the phytometric parameters of agrocenoses on-line and make management decisions on their “approximation” by agrotechnical means to similar parameters of highly productive “reference” crops. Such an opportunity appears when comparing the results of the phase (or decadal) determination of the vegetation index value (NDVI) in highly productive “reference” sowings of various crops (varieties) in zonal soil-climatic conditions with their phytometric parameterrs and identifying correlations between them expressed in the form of equations regression. The purpose of the study is to determine the dependence of the vegetation index (NDVI) on the main phytometric indicators of winter wheat sowings, to identify correlations between individual parameters and to construct regression equations as an effective tool for the operational management of plant growth and development. Studies were conducted in 2018 - 2019 on the southern black soil in the zone of the dry steppes of the Orenburg Cis-Urals with winter soft wheat Volga 86. Regestrations and observations were carried out by standard methods in accordance with the guidelines of B.A. Dospekhova and methods of state variety testing of agricultural crops. Correlation-regression analysis of experimental data showed that the vegetation index (NDVI) of winter wheat sowing during the period of the vegetative mass maximum development (earing phase) is strongly associated (r = 0.946) with the area of ​​assimilation surface and density of productive stalk stand (r = 0.808). Moreover, these parameters arealsostrongly connected (r = 0.904) among themselves. It was established that the area of ​​the assimilation surface and the density of the productive stalk stand determine 89.5 and 65.3% of the dispersion of the vegetation index, while the area of ​​the assimilation surface in 81.7% of cases is determined by the density of the productive stalk stand.*

*Forming a bank of such regressions for different crops (varieties) by vegetation phases in specific cultivation conditions will allow you to calculate the current phytometric parameters of crops using the values ​​of the vegetation index in the subsequent operative, timeless and time-consuming manual determinations.*

***Keywords:*** *winter wheat, manual sensor Green Seeker Handheld, vegetation index (NDVI), assimilation surface area, correlation links.*

**DОI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.52**

**УДК 635.21.631.526.32**

**ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ АГРОПРИЕМОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КАРТОФЕЛЯ**

 **А. Ш. ГИМБАТОВ, д-р с.-х. наук, профессор**

 **М. М. КУДАХОВА, аспирант**

 **А. М. ОМАРОВА, аспирант**

 **ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***THE IMPACT OF VARIOUS AGRICULTURAL PRACTICES ON YIELD AND QUALITY OF POTATOES***

 ***A.SH. GIMBATOV, Doctor of Agricultural Sciences, professor***

 ***M.M. KUDAKHOVA, graduate student***

 ***A.M. OMAROVA, graduate student***

 ***Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

**Аннотация.** Исследования проводили в 2016 - 2018 гг. на среднеспелом сорте картофеля Волжанин селекции Всероссийского научно-исследовательского института картофельного хозяйства. В опыте изучали агротехнические приемы (сроки и густоту посадки, подготовка семенных клубней) с целью ускорения появления всходов и формирования значимого уровня урожайности до наступления жары, дефицита влаги в почве, которые часто наблюдаются в последние годы. В Дагестане ранняя посадка и проращивание клубней способствовали ускорению роста и развития растений на 4-8 дней. Высота растений в опыте была примерно одинаковой, за исключением варианта с загущением посадки, где она увеличивалась в среднем на 5,0 см. При проращивании клубней масса ботвы и площадь листовой поверхности была больше в среднем на 2,6 т/га и 3,5 тыс.м2/га, с загущением посадок – на 3,0 т/га и 5,0 тыс.м2/га соответственно, по сравнению с соответствующими контролями. Без проращивания количество основных стеблей и число клубней в расчете на один куст снижалось в вариантах с проращиванием на 0,8 и 5,0 шт/куст соответственно. Обработка клубней биопрепаратом Планриз не оказала существенного влияния на биометрические показатели растений. Прибавка урожая от ранней посадки в среднем за 3 года составляла до 3,4 т/га или 6,2 %; от проращивания клубней- до 5,0 т/га, или 13,8%; от загущения посадок – до 3,0 т/га или8,2%. Условный чистый доход от ранней посадки и проращивании клубней был равен 27 и 38 тыс. руб./га соответственно.

 **Ключевые слова:** урожайность, срок и густота посадки, биопрепарат, качества клубней.

***Abstract.*** *The research was carried out in 2016 - 2018. on mid-season potato variety Volzhanin breeding All-Russian Research Institute of Potato Farming. In the experiment, studied agrotechnical techniques (timing and density of planting, preparation of seed tubers) to accelerate the emergence of seedlings and the formation of a significant level of yield before the onset of heat, moisture deficit in soil, which are often observed in recent years. In Dagestan, early planting and germination of tubers contributed to the acceleration of plant growth and development by 4-8 days. The height of the plants in the experiment was approximately the same, except for the variant with thickening of the planting, where it increased by an average of 5.0 cm. When the tubers were germinated, the weight of the haulm and leaf surface area was on average 2.6 t / ha and 3.5 thou. m 2 / ha, with thickening of the landings - by 3.0 t / ha and 5.0 thous. m 2 / ha, respectively, as compared with the corresponding controls. Without germination, the number of main stems and the number of tubers per bush decreased in variants with germination by 0.8 and 5.0 pcs / bush, respectively. The treatment of tubers with a biological preparation Planriz did not have a significant impact on the biometric parameters of plants. The yield increase from early planting averaged over 3 years amounted to 3.4 t / ha or 6.2%; from germination of tubers, to 5.0 t / ha, or 13.8%; from planting thickening - up to 3.0 t / ha or 8.2%. The conditional net income from early planting and germination of tubers was 27 and 38 thousand rubles / ha, respectively.*

***Keywords****: yield, term and density of planting, biological product, quality of* tubers

**УДК 634.8.04**

**УРОЖАЙ И КАЧЕСТВО ВИНОГРАДА СОРТА АВГУСТИН В ЗАВИСИМОСТИ**

**ОТ СИСТЕМЫ ВЕДЕНИЯ КУСТОВ**

**Н.М. ГУСЕЙНОВ, аспирант**

**М.К. КАРАЕВ, д-р с.-х. наук, профессор**

**ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***YIELD AND QUALITY OF GRAPES AUGUSTINE DEPENDING ON THE SYSTEM***

***OF REFERENCE OF THE BUSHES***

***N. M. HUSEYNOV, post-graduate***

***M. K. KARAEV, doctor of agricultural Sciences, Professor***

***Dagestan State Agrarian University, Makhachkala***

**Аннотация.** Проведенными исследованиями установлено, что сорт Августин реагирует на систему ведения и формирования кустов изменениями в показателях продуктивности и урожая. В зависимости от системы ведения меняется эмбриональная плодоносность глазков. Закладка эмбриональных соцветий зависит от многих факторов, в том числе и от элементов агротехники, такими, как длина обрезки и нагрузка, которые в свою очередь зависят от системы ведения и формирования куста, от зоны возделывания винограда. Исследованиями установлено, что в годы с низкими температурами, в зависимости от формы куста, сохранность глазков колеблется от 30% на укрывных и до 70% на штамбовых формировках. В зависимости от системы ведения и формы куста урожайность колеблется в пределах от 10, 4 кг до 13,1 кг с куста. Наиболее высокие урожаи получены в вариантах с большей емкостью кроны: Магарач-2-13,1 кг, и высокоштамбовая полуукрывная-12,4 кг. При этих формировках создаются более благоприятные условия фито- и микроклимата. Это связано с особенностями структуры кустов. При этих формировках получают самый большой объем многолетней древесины.

**Ключевые слова**: система ведения, формировка, коэффициент плодоношения, коэффициент плодоносности, эмбриональная плодоносность, многолетняя древесина, структура куста

***Abstract.*** *Through many years of research, it has been established that the variety Augustine responds to changes in productivity and yield indicators to the system of managing and forming bushes. Depending on the reference system, the embryonic fruit of the eyes changes. The laying of embryonic inflorescences depends on many factors, including the agrotechnical elements, such as the length of the pruning and the load, which in turn depends on the management system and the formation of the bush, on the zone of grape cultivation. Research has shown that in years with low temperatures, depending on the shape of the bush, the preservation of the eyes varies from 30% for covering and up to 70% for standard formations. Depending on the reference system and the shape of the bush, the yield varies from 10,4 kg to 13,1 kg per bush. The highest yields were obtained in versions with a larger crown capacity: Magarach-2-13.1 kg and high-half-covering half-covering 12.4 kg. At these formations, more favorable conditions of phyto and microclimate are created. This is due to the peculiarities of the structure of the bushes. With these forming, the largest amount of perennial wood.*

***Keywords****: management system, the forming, the coefficient of fruiting, the coefficient of fruitfulness, embryonic fruit bearing capacity, perennial wood, the structure of the Bush*

**УДК 631.15.635**

**АГРОТЕХНИКА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СОИ В РИСОВЫХ СЕВООБОРОТАХ**

**РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

**А.Д. ИБРАГИМОВ, канд. с.-х. наук, доцент**

**ГАОУ ВО «ДГУНХ», г. Махачкала**

***AGROTECHNIQUE OF SOYBEAN CULTIVATION IN RICE ROTATION***

***A.D. IBRAGIMOV, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor***

***Dagestan State University of National Economy, Makhachkala***

**Аннотация.** Соя – культура весьма разнообразного использования, что связано с химическим составом ее семян, которые содержат 30-52% полноценного белка сбалансированного по аминокислотам, 17-27% жира и около 20% углеводов.

Возделывая сою, хозяйства снимают по существу два полноценных урожая белка и растительного масла. В пищу соя используется в разнообразных видах: из него получают масло, маргарин, соевый сыр, молоко, консервы и много других продуктов.

Соя служит сырьем для маслобойной промышленности, масло идет не только в пищу, но и в мыловарение, в лакокрасочную промышленность. В мировом производстве пищевого растительного масла соя занимает-38%, а подсолнечного-17%. На больших площадях сою возделывают в Краснодарском и Ставропольском краях. Имеются все условия для возделывания сои в хозяйствах РД. В статье даются рекомендации по возделыванию сои исходя из нашего практического опыта.

**Ключевые слова:** биологические особенности, агротехника, сорта, удобрения, гербициды, сроки сева, норма высева.

***Abstract.*** *Soy – very various use that is connected with a chemical composition of her seeds which contain 30-52% of the full-fledged protein balanced on amino acids, 17-27% of fat and about 20% of carbohydrates. Cultivating soy, farms remove in essence, two full-fledged harvests of protein and vegetable oil. In food, soy is used in various types: from him receive oil, margarine, soy cheese, milk, canned food and it is a lot of other products. Soy serves as raw materials for the oil milling industry, oil goes not only to food, but also to soap manufacture, to paint and varnish industry. In world production food vegetable oil soy occupies-38%, and sunflower-17%. On big squares soy is cultivated in Krasnodar and Stavropol by regions. In soy all conditions for cultivation of soy in farms of RD. In article it is given recommendations about cultivation of soy proceeding from our practical experience.*

 ***Keywords:*** *biological features, the agrothought equipment, grades, fertilizers, herbicides, sowing terms, norm of seeding.*

**УДК 631.4.**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕНДОВ РАЗВИТИЯ ПОЧВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ГОРНЫХ ЛАНДШАФТАХ ДАГЕСТАНА**

**М-Р. А. КАЗИЕВ, д-р с.-х. наук**

**М.М. АЛИЧАЕВ, канд. с.-х. наук**

**М.Г. СУЛТАНОВА, мл. научный сотрудник**

**ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан». г. Махачкала**

***ENVIRONMENTAL ASPECTS THAT DETERMINE THE FORMATION AND CHANGE OF MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SMOS-GOVERNMENTAL PROCESSES IN MOUNTAIN***

***LANDSCAPE OF DAGESTAN***

 ***M-R. A. KAZIEV, doctor of agricultural Sciences***

 ***М.М. ALISHAEV, candidate of agricultural Sciences***

 ***M. G. SULTANOVA, researcher fellow***

***Federal state budgetary scientific institution "Federal agricultural research center of the Republic of Dagestan" Makhachkala***

**Аннотация.** Для оценки тренда развития почвенных процессов в природных и преобразованных ландшафтах горной провинции Республики Дагестан за основу взяты мощность гумусового горизонта и запасы гумуса в слое почвы, 0-20 см, которые коррелируются климатом и растительностью. Для этих параметров проведены тренды за 50-80 лет и разработаны долгосрочные прогнозы изменений. Гумусовый слой вследствие эрозии почвы сокращается со средней скоростью 2,0-2,4 мм, а в некоторых случаях 3,4 мм в год, запасы гумуса в них соответственно уменьшаются от 43,2 до 71,6 т на 1 га. Прогнозирования трендов должны быть основаны на комплексной модели, включающей процессы водной эрозии, почвообразования и трансформации органического вещества, а также со степенью и характером вмешательства человека в природную среду. Долгосрочные прогнозы свидетельствуют, что почвенные ресурсы сокращаются; эрозионные потери почвы в горах практически невозможно восстановить. Объект исследования – среднегорная провинция. Цель исследований – оценка трендов развития почвенных процессов и разработка мероприятий по эффективному использованию горных земель. Полевые исследования проводились профильно-маршрутным методом. Сопоставлением данных прошлых лет и наших исследований установлено, что почвенный покров сельскохозяйственных угодий подвержен деградации, теряет устойчивость и способность к восстановлению природных свойств. Впервые определен и оценен тренд изменения почвенных процессов под воздействием природных условий и человеческого фактора. Выявлены основные критерии, определяющие тренд современных почвообразовательных и почвенных процессов. Внедрение комплекса рекомендуемых мероприятий обеспечит воспроизводство плодородия и защиту почв от эрозии, и погашение селевых явлений на данной территории.

**Ключевые слова:** почва, тренд, ландшафт, климат, эрозия, экспозиция, оценка.

***Abstract.*** *To assess the trend of development of soil processes in the native and transformed landscapes of the mountainous province of the Republic of* Dagestan, *the capacity of the humus horizon and humus reserves in the soil layer, 0-20 cm, which are correlated by climate and vegetation, are taken as a basis. For these parameters, trends for 50-80 years have been carried out and long-term forecasts of changes have been developed. Humus layer due to soil erosion is reduced with an average speed of 2.0-2.4 mm. and in some cases 3.4 mm per year, humus reserves in them respectively decreased from 43.2 to 71.6 t per 1 ha. Trend forecasting should be based on a comprehensive model involving three processes: water erosion, soil formation and organic matter transformation, due to the degree and nature of human intervention in the natural environment. Long-term projections indicate that soil resources will continue to decline; erosion losses in mountains are almost impossible to recover. The object of the study is the middle mountainous province. The purpose of the research is to assess trends in the development of soil processes and measures for the effective use of mountain lands. Field studies were conducted by profile-route method. Comparison of data of previous years and our studies found that the soil cover of agricultural land is subject to degradation, loses stability and the ability to restore natural properties. For the first time the trend of changes in soil processes under the influence of natural conditions and the human factor was determined and evaluated. The main criteria determining the trend of modern soil-forming and soil processes are revealed. The introduction of a set of recommended measures will ensure the reproduction of fertility and soil protection from erosion, and the suppression of mudslides in the area.*

***Key words:*** *soil, trend, landscape, climate, erosion, exposure, assessment.*

**УДК 53.084.823**

**ТЕХНОЛОГИЯ АДАПТАЦИИ МИКРОКЛОНОВ *VITISVINIFERA*К УСЛОВИЯМ *EXVITRO***

**Е. А. КАЛАШНИКОВА, д-р биол. наук, профессор**

**Р. Н. КИРАКОСЯН, канд. биол. наук, доцент**

**И. С. ЧУКСИН, зам. декана по науке**

**Э. В. НАВРОЦКАЯ, магистр**

**О. Н. АЛАДИНА, д-р с.-х. наук, профессор**

**ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва**

***TECHNOLOGY ADAPTATION MICROCLONAL VITIS VINIFERA TO EX VITRO CONDITIONS***

***E. A. KALASHNIKOVA, doctor of Biol. Sciences, Professor***

***R. N. KIRAKOSYAN, Cand. Biol. Sciences, associate Professor***

***I. S. CHUKSYN, Deputy Dean for science***

***E. V. NAVROTSKAYA, master***

***O. N. ALADINA, Doctor of agricultural Sciences, Professor***

***Of the "Russian state agrarian University-MTAA named after K. A. Timiryazev", Moscow***

**Аннотация**. В последнее время все большей популярностью у садоводов-любителей пользуются плодово-ягодные культуры, в частности виноград. Эта культура считается одной из наиболее экономически важных культур в мире и удельный вес в мировом производстве плодово-ягодной продукции составляет около 40%. Однако практика показывает, что сорта зарубежной селекции плохо адаптируются в условиях Российской Федерации. Для быстрого размножения ценных гибридов и сортов применяют клональное микроразмножение. Одной из проблем, на которую необходимо уделить особое внимание – это быстрая и эффективная адаптация микроклонов к условиям *exvitro.* Это возможно достичь путем применения новых, инновационных технологий – гидропоники или аэропоники.

Объектом исследования служили следующие сорта винограда: MuscatOttonel, Moldova, MuscatPolocshey, Monarh, FeteascaNeagra, FeteascaRegala. Для адаптации клоновых растений применяли два варианта адаптации растений: 1) адаптация к почвенным условиям, 2) адаптация к условиям аэропоники. Укоренившиеся микрорастения, на этапе адаптации культивировали в условиях аэропонной системы GrowPLANT. В качестве оборудования для адаптации микрорастений использовали пропагатор X-Stream 120 — аэропонный клонер на 120 посадочных мест с системой орошения корневой зоны черенков.

В результате проведенных исследований установлено, что в условиях аэропоники растения быстрее развивали корневую систему и интенсивно накапливали вегетативную массу. При этом формирование стеблей в среднем составило 12 см по высоте, а длина корневой системы достигла 20 см. После всех вышеизложенных операций сформировавшиеся растения винограда, всех исследуемых сортов, были перенесены в почвенные условия для дальнейшего роста.

**Ключевые слова**: виноград, *invitro*, адаптация, культивирование, *exvitro,* аэропоника, клональное микроразмножение.

***Abstract.*** *In recent years, fruit and berry crops, in particular grapes, have become increasingly popular among Amateur gardeners. This culture is considered one of the most economically important crops in the world and the share in the world production of fruit and berry products is about 40%. However, practice shows that varieties of foreign selection are poorly adapted to the conditions of the Russian Federation. For rapid reproduction of valuable hybrids and varieties used clonal micropropagation. One of the problems that needs special attention is the rapid and effective adaptation of microclones to ex vitro conditions. This can be achieved through the use of new, innovative technologies – hydroponics or Aeroponics.*

*The object of the study were the following grape varieties: Muscat Ottonel, Moldova, Muscat Polocshey, monarch, Feteasca Neagra, Feteasca Regala. For the adaptation of clonal plants, two variants of plant adaptation were used: 1) adaptation to soil conditions, 2) adaptation to aeroponic conditions. Rooted micro plants at the stage of adaptation are cultivated under aeroponic system GrowPLANT. As equipment to adapt micro plants used propagator the X-Stream 120 — a that Cloner aeroponic 120 seats with irrigation system the root zone of the cuttings.*

*As a result of the research it was found that in the conditions of Aeroponics plants quickly developed the root system and intensively accumulated vegetative mass. At the same time, the formation of stems averaged 12 cm in height, and the length of the root system reached 20 cm. After all the above operations, the formed grape plants, all the studied varieties, were transferred to soil conditions for further growth.*

***Keywords****.grape, in vitro, adaptation, cultivation, ex vitro, Aeroponics, clonal micropropagation.*

**УДК 634.8.032:631.535**

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА УКОРЕНЯЕМОСТЬ ЧЕРЕНКОВ ВИНОГРАДА ПОДВОЙНОГО СОРТА ШАСЛА Х БЕРЛАНДИЕРИ 41 Б**

**Н.Н. КЛИМЕНКО, научн. сотрудник**

**ФГБУН «НИИСХ Крыма», г. Симферополь**

***ESTIMATION OF THE INFLUENCE OF MICROBIAL DRUGS ON THE ROOTENING OF SHAPED GRAPES OF ROOTED CULTIVAR CHASLA X BERLANDIERI 41 B***

***N.N. KLIMENKO, researcher***

***FBSIS “RIA of the Crimea”, Simferopol***

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования воздействия микробных препаратов (МП) на ризогенез черенков винограда подвойного сорта Шасла х Берландиери 41 Б в условиях вегетационного опыта. Установлено, что использование МП стимулировало корнеобразование, рост корней и побегов на черенках. Наиболее эффективным было применение Комплекса микробных препаратов (КМП): число укоренившихся черенков возрастало на 20 %; количество корней на черенке – более чем в 2 раза; произошло увеличение длины корней и побегов на 180 и на 33 % соответственно по сравнению с контролем. Лучшие результаты для всех используемых МП получены при следующих параметрах: разведении их с водой в соотношении 1:100 и длительности вымачивания черенков винограда перед посадкой в течение 0,5-2 часов.

**Ключевые слова:** виноград, черенки, подвой, микробные препараты, ризогенез, укореняемость.

***Abstract.*** *The article presents the results of a study of the effect of microbial preparations (MP) on the rhizogenesis of grape cuttings of the stock grape variety Chasla x Berlandieri 41 B in the conditions of growing experiment. It was established that the use of MP stimulated root formation, the growth of roots and shoots on cuttings. The most effective was the use of the Complex of Microbial Preparations (CMP): the number of rooted cuttings increased by 20 %; the number of roots on the handle more than 2 times; an increase in the length of roots and shoots by 180 and 33 %, respectively, compared with the control. The best results for all used MPs were obtained with the following parameters: when diluted with water in a ratio of 1:100 and the duration of the soaking of grape cuttings before planting for 0.5-2 hours.*

***Keywords:*** *grapes, cuttings, stock, microbial preparations, rhizogenesis, rooting.*

**УДК 633.11 «321»: 632 [952+48]**

**POST HERBICIDES APPLICATION IN RED BEEN VARIETIES**

**MARYAM BAYAT, post graduate student**

**TAMARA ASTARKHANOVA, Doctor of Agricultural Sciences, professor**

**AND MEISAM ZARGAR, professor**

**Department of AgroBiotechnology, Institute of Agriculture, RUDN University, Moscow**

***ПРИМЕНЕНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА СОРТАХ КРАСНОЙ ФАСОЛИ***

***МАРЬЯМ БАЯТ, аспирант***

***Т.С. АСТАРХАНОВА, д-р с.-х. наук, профессор***

***МЕЙСАМ ЗАРГАР, профессор***

***Агробиотехнологический департамент, Институт сельского хозяйства, Университет РУДН, Москва***

**Аннотация.** Исследованию были подвергнуты сорта красной фасоли (Голи и Саяд), сроки применения гербицидов и доза применения гербицидов (1,6, 2,6, 3 и 3,6 га). Результаты показали, что в большинстве случаев обработка гербицидами существенно влияло на биомассу и плотность сорняков. Наибольшую биологическую эффективность в подавлении сорняков показал сорт Голи при эффективной норме расхода 3,6 л/га. По урожайности сорт красной фасоли Голи был лучше сорта Саяд, у которого более высокие значения сухой массы листьев и стеблей.

**Ключевые слов**а: бентазон, красная фасоль, пониженная норма, сорняк, урожайность.

***Abstract.****In this research the main factor was red bean varieties (Goli and Sayad), the sub factor was time of herbicide application (at the third trifoliate stage and 20 days after that) and the sub-sub factor was herbicide application dose (1.6, 2.6, 3 and 3.6 li/ha). Results indicated that in most cases, the treatments of the experiment significantly affected weeds biomass and density. The highest weed control was achieved in Goli cultivar. The best treatment was the application dose (3.6 li/ha) applied the third trifoliate stage. About the yield components of red bean, Goli was better than Sayad with higher values of leaf and stem dry weight. The best herbicide application time was at the third trifoliate stage which affected kernels weight. The highest application rate was the most effective one which significantly affected all the measured traits.*

***Keywords****: bentazon, red bean, reduced rate, weed, yield.*

**DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.84**

**УДК 631. 54; 633.18**

**АГРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПОД РИС В УСЛОВИЯХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ**

**Н.Р. МАГОМЕДОВ,1д-р с.-х. наук, профессор**

**Ф.М. КАЗИМЕТОВА,1 канд. с.-х. наук, доцент**

**Д.Ю. СУЛЕЙМАНОВ, 1 канд. с.-х. наук**

**Р.Г.АБДУЛЛАЕВА,2 аспирант**

**1.ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала**

**2ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***AGROBIOLOGICAL SUBSTANTIATION OF APPLICATION OF ORGANIC AND MINERAL FERTILIZERS UNDER RICE IN TERSKO-SULAKSKAYA SUBPROVINCE***

***N.R. MAGOMEDOV,1 doctor of agricultural Sciences, Professor***

***F.M. KAZIMETOVA,1  candidate of agricultural Sciences, associate Professor***

***D.Y. SULEYMANOV,1 candidate of agricultural Sciences science***

***R.G. ABDULLAYEVA,2 postgraduate***

***1 FSBSI “Federal agrarian scientific center of the Republic of Dagestan», Makhachkala***

***2 Dagestan State Agrarian University, Makhachkala***

**Аннотация.** В Дагестане рис размещается чаще всего на землях различной степени засоленности. В статье описаны условия применения, дозы и сроки использования органических и минеральных удобрений под рис в условиях Терско-Сулакской подпровинции. Наиболее эффективными дозами минеральных удобрений под сорт Лиман, в среднем за пять лет, оказались N60P90К60 и N120P120, при которых прибавки урожая по сравнению с контролем составили 34,5% и 35,4% соответственно. В качестве зеленого удобрения в Дагестане применяется в основном зеленая масса люцерны. Сроки уборки и способы использования биомассы люцерны существенно влияют на урожайность риса. При запашке зеленой массы первого укоса люцерны четвертого года пользования весной, урожайность риса увеличилась на 1,11 т/га или на 12,3% по сравнению с вспашкой пласта после уборки третьего укоса люцерны третьего года пользования.

**Ключевые слова:** рис, дозы удобрений, сроки внесения, органические и минеральные удобрения, плодородие почвы.

***Abstract.*** *The rice is often on the lands of various salinity degree in Dagestan. The article describes the conditions of use, doses and terms of use of organic and mineral fertilizers for rice in the conditions of Tersko-Sulakskaya subprovince. The most effective doses of mineral fertilizers under the variety Liman, on average during five years, were N60P90K60 and N120P120, in which crop increases compared to the control were 34.5% and 35.4%, respectively. The green mass of alfalfa is mainly used as a green fertilizer in Dagestan. Harvesting time and methods of using alfalfa biomass significantly affect the yield of rice. When plowing the green mass of the first mowing of alfalfa in the fourth year of use in the spring, the rice yield increased by 1.11 t/ha, or to 12.3% compared with plowing after harvesting the third mowing of alfalfa in the third year of use.*

***Keywords:*** *rice, doses, terms, organic and mineral fertilizers, fertility of the soil.*

**УДК 631. 445. 52:633.174**

**ПЕРСПЕКТИВЫ СОРТОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО НА ЗАСОЛЁННЫХ ЗЕМЛЯХ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ НА ФОНЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА**

**З. Н. МАГОМЕДОВА, соискатель**

**А. А. МАГОМЕДОВА, канд. с.-х. наук, доцент**

**З. М. МУСАЕВА, канд. с.-х. наук, доцент**

**Ш. Ш. ОМАРИЕВ, канд. с.-х. наук, доцент**

**ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***PROSPECTS OF GRAIN SORGHUM VARIETIES ON THE SALINE LANDS OF THE WESTERN CASPIAN SEA AGAINST THE BACKGROUND OF GROWTH REGULATORS***

***Z. N. MAGOMEDOVA, the applicant***

***A. A. MAGOMEDOV, Cand. S.-H. n., associate professor***

***Z. M. MUSAEV, Cand. S.-H. n., associate professor***

***Sh. Sh. OMARIYEV, Cand. S.-H. n., associate professor***

***Dagestan State Agrarian University, Makhachkala***

**Аннотация.** С целью изучения адаптивного потенциала раннеспелых и среднераннеспелых сортов зернового сорго на фоне регуляторов роста , в условиях Терско- Сулакской подпровинции были проведены исследования. В результате выявлено, что на контроле без применения регуляторов роста, наибольшую урожайность из раннеспелых сортов сформировал сорт Хазине 28 - 3,86 т/га. Это на 13,9 % больше стандарта и на 7,5 % выше показателей сорта Зерноградское 88. Наименьшая урожайность зафиксирована у стандарта (Зерста 97). Из группы среднераннеспелых сортов максимальную продуктивность обеспечил – Зерноградское 53 - 3,79 т/га, превышение при этом, по сравнению с сортами Пикадор и Семирамида составило соответственно – 18,4 - 22,6 %. Минимальные данные наблюдались у сорта Семирамида. Применяемые регуляторы роста повысили урожайность выращиваемых сортов зернового сорго. Как и в первом случае, более высокие показатели отмечены у сортов Хазине 28 и Зерноградское 53. Превышение сорта Хазине со стандартом и с сортом Зерноградское 88 варьировало в пределах 13,8 – 7,7 %. Прибавка среднераннеспелого сорта Зерноградское 53 по сравнению с сортами Пикадор и Семирамида составила соответственно 19,6 и 22,5 %. В среднем по сортам, при обработке регулятором Альбит, урожайность увеличилась на 4,9 %, а при обработке регулятором Мегамик- 3,2 %.

**Ключевые слова:** вторично засоленные почвы, плодородие, фитомелиоранты, зерновое сорго, сорта, регуляторы роста, Альбит, Мегамик, адаптация, урожайность.

***Abstract.***  *In order to study the adaptive potential of early and medium early ripening varieties of grain sorghum against the background of growth regulators, studies were conducted under the conditions of the Terek-Sulak sub-province. As a result, it was revealed that on the control without the use of growth regulators, the highest yield of the early ripe varieties was formed by the Khazine variety 28 - 3.86 t / ha. This is 13.9% more than the standard and 7.5% higher than the Zernogradskoye variety of 88. The lowest yield is recorded in the standard (Zersta 97). From the group of medium-early ripening varieties, the maximum productivity was provided by Zernogradskoye 53 - 3.79 t / ha, and the excess, compared with the Picador and Semiramid varieties, was 18.4 - 22.6%, respectively. Minimal data were observed in the variety Semiramid. Applied growth regulators increased the yield of cultivated varieties of grain sorghum. As in the first case, higher rates were noted for the Khazin 28 and Zernogradsk varieties 53. The Khazin varieties exceeded the standard and with the Zernogradsk 88 variety varied within 13.8 - 7.7%. The increase in the mid-early variety Zernogradskoe 53, compared with Picador and Semiramis, was 19.6% and 22.5%, respectively. On average by grade, when processed with the Albit regulator, the yield increased by 4.9%, and when processed with the Megamic regulator, by 3.2%.*

***Keywords****: secondary saline soils, fertility, phytomeliorants, cereal sorghum, varieties, growth regulators, Albit, Megamic, adaptation, yield.*

**УДК 626.83**

**ВАКУУМ-СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ ПОДКАЧКИ ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

**Р.Р. МАЗАНОВ1, канд. техн. наук, доцент**

**Ч.М. МУТУЕВ1, канд. техн. наук, доцент**

**Х.М. АУШЕВ2 канд. техн. наук**

**1ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

 **2ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет», г. Магас**

***VACUUM SYSTEM OF AUTOMATED PUMP STATIONS PUMPING IRRIGATION SYSTEMS***

***R.R. MAZANOV1, Cand. tech. sciences, associate professor***

***C.M. MUTUEV1, Cand. tech. Sciences, Associate Professor***

***M. H. AUSHEV2,******Candidate of Engineering, Associate Professor***

***1 Dagestan State Agrarian University, Makhachkala***

***2Ingush State University, Magas***

**Аннотация.** Вакуумные насосы получили широкое распространение в  самых различных отраслях промышленности и науки. Основное применение вакуумных насосов – это удаление воздуха или газа из герметично замкнутого объема и создания в нем разряжения. Для изучения причин затруднений при работе насосных станций с насосами с положительной высотой всасывания и разработки предложений по улучшению работы систем заливки насосов перед запуском проведены исследования, сбор, обработка и обобщение материалов исследований систем заливки насосов, насосных станций различного назначения.

В статье рассмотрены вопросы эксплуатации мелиоративных насосных станций, включающих технологическую обвязку основного и вспомогательного оборудования закрытых оросительных сетей. Представлена схема вакуум-системы с вакуум-котлом на насосных станциях с положительной высотой всасывания. Описаны рекомендации по их применению, вопросы автоматического управления насосными станциями.

**Ключевые слова:** вакуум-насосов, вакуум-линия, вакуум-система, вакуум-котел, бьеф, насосная станция, автоматизированная насосная станция.

***Abstract****. Vacuum pumps are widely used in various industries and sciences. The main use of vacuum pumps is to remove air or gas from a hermetically closed volume and create a vacuum in it. To study the causes of difficulties in the operation of pumping stations with pumps with a positive suction height and to develop proposals for improving the operation of the pumping systems, before launching, research, collection, processing, and synthesis of materials for the study of pumping systems and pumping stations for various purposes were carried out.*

*The article deals with the issues of exploitation of reclamation pumping stations, including technological piping of the main and auxiliary equipment of closed irrigation networks. A diagram of a vacuum system with a vacuum - boiler at pumping stations with a positive suction height is presented. Recommendations for their use, issues of automatic control of pumping stations are described.*

*The article deals with the issues of exploitation of reclamation pumping stations, including technological piping of the main and auxiliary equipment of closed irrigation networks. A diagram of a vacuum system with a vacuum - boiler at pumping stations with a positive suction height is presented. Recommendations for their use, issues of automatic control of pumping stations are described.*

# *Keywords: vacuum pumps, vacuum line, vacuum system, vacuum boiler, pool, pumping station, automated pumping station.*

**DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.97**

**УДК 633.13:631.559 (571.1)**

**ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ И КОРРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ПЛЕНЧАТЫХ**

**И ГОЛОЗЕРНЫХ ФОРМ ОВСА**

**Б.Г.МАГАРАМОВ1, канд. с.-х. наук, доцент**

**К.У. КУРКИЕВ2, д-р с.-х. наук, профессор**

**1ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

**2Дагестанская опытная станция ВИР, г. Дербент**

***PRODUCTIVITY ESTIMATION AND CORRELATION RELATIONS OF CHAFFY AND***

***HUSKLESS FORMS OF OAT***

***B.G. MAGARAMOV, Candidate of agricultural sciences, associate professor***

***K.U. KURKIEV, Doctor of agricultural sciences, professor***

***Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

***Dagestan experimental station of the All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), Derbent***

**Аннотация.** Проведено изучение сравнительной агробиологической характеристики элементов продуктивности и их сопряженности у различных сортообразцов голозерных и пленчатых форм овса в условиях Республики Дагестан.

В условиях Республики Дагестан овес является одной из перспективных зернофуражных и кормовых культур. Интерес к данной культуре объясняется высокими кормовыми качествами зерна и вегетативной массы, содержанием белка. Кроме того зерно овса - незаменимый корм для большинства видов сельскохозяйственных животных и птицы. Особое значение придается голозерным формам, так как их зерно имеет большие перспективы при производстве комбикормов, диетического и детского питания.

Сравнительное изучение пленчатых и голозерных форм овса по структурным элементам, определяющих продуктивность метелки выявило фактическую однородность по данным показателям, что говорит о имеющемся у голозерных форм селекционном потенциале. Выявленное отставание, по массе 1000 зерен, указывает на необходимость дальнейшего изучения разнообразия голозерных форм, с целью выявления доноров крупнозерности.

Изучение корреляционных связей показало, что основные структурные элементы продуктивности метелки, из которых складывается конечный результат – урожай, тесно положительно взаимодействуют между собой. Выявленные отрицательные взаимосвязи массы 1000 зерен с длиной метелки и числом зерен у голозерных овсов подтверждают наш вывод о целесообразности поиска и отбора селекционно-ценных генотипов по данному признаку.

Среди изученных сортообразцов овса и у пленчатых форм по продуктивности выделился АС-7, а у голозерных Алдан оба из Кемеровской области.

**Ключевые слова:** овес, голозерность, пленчатость, продуктивность, корреляция.

***Abstract.*** *The study of the comparative agrobiological characteristics of the elements of productivity and their conjugation in different varieties of naked and filmy forms of oats in the Republic of Dagestan.*

*In the Republic of Dagestan oats is one of the most promising grain and fodder crops. Interest in this culture is due to the high feed quality of grain and vegetative mass, protein content. In addition, oat grain is an indispensable food for most species of farm animals and poultry. Particular importance is attached to the forms of naked, as their grain has great prospects in the production of animal feed, diet and baby food.*

*Comparative study of hulled and hulless forms of oats on structural elements that determine the productivity of panicles revealed the actual uniformity according to the indicators that tells about the available forms of naked oat breeding potential. Identified a gap in the mass of 1000 grains indicated the need for further study of the diversity of hulless forms, with the aim of identifying donors of krupnozernovaya.*

*The study of correlations showed that the main structural elements of the panicle productivity, which make up the final result – the harvest, closely interact positively with each other. Identified a negative relationship between mass of 1000 grains with a length of panicles and number of grain hulless oats confirm our conclusion about expediency of search and selection of selection of valuable genotypes for this trait.*

*Among the studied accessions of oats and hulled forms of productivity stood out as-7, and hulless Aldan both of the Kemerovo region.*

***Keywords:*** *oats, goosenest, filminess, productivity, correlation.*

## DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.103

## УДК 633.11: 631.52

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА ОЗИМОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В ДАГЕСТАНЕ**

**Н. Р. МАГОМЕДОВ, д-р с.-х. наук, гл. науч. сотрудник**

**Д. Ю. СУЛЕЙМАНОВ, канд. с.-х. наук, зав. отделом**

**Н. Н. МАГОМЕДОВ, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотрудник**

**Ж. Н. АБДУЛЛАЕВ, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотрудник**

**М. М. ГАДЖИЕВ, аспирант**

**Т. И. ТАМАЗАЕВ, соискатель**

**ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр РД», г. Махачкала**

***PROMISING VARIETIES OF HARD WINTER WHEAT IN DAGESTAN***

***N. R. MAGOMEDOV, Dr. of agricultural Sciences, chief scientific. et al.***

***D. Y. SULEIMANOV, PhD. S.-H. Sciences, head. Department***

***N. N. MAGOMEDOV, PhD. agricultural Sciences, art.et al.***

***Zh. ABDULLAEV, candidate. agricultural Sciences, art. et al.***

***M. M. HAJIYEV, post-graduate student***

***T.I. TAMAZAEV, соискатель***

***FEDERAL state budgetary institution "Federal agricultural research center RD", Makhachkala***

**Аннотация.** В условиях орошения Терско-Сулакской подпровинции Дагестана, на лугово-каштановой почве тяжелого механического состава, изучали продуктивность перспективного сорта озимой твердой пшеницы Крупинка при различных дозах внесения минеральных удобрений на фоне различных систем обработки почвы. Цель исследований заключалась в получении экспериментальных данных для разработки экономически эффективной и экологически безопасной ресурсосберегающей технологии возделывания перспективного сорта озимой твердой пшеницы Крупинка в равнинной зоне Дагестана в условиях орошения. Новизна исследований состоит в том, что впервые в условиях орошения равнинной зоны Дагестана изучены и установлены оптимальные дозы минеральных удобрений для перспективного сорта озимой твердой пшеницы в условиях орошения равнинной зоны Дагестана, также определена оптимальная система обработки почвы в рассматриваемых условиях под сорта озимой твердой пшеницы.

В среднем за 2014-2019 гг., максимальная урожайность – 5,58 т/га у сорта Крупинка достигнута в варианте внесения повышенной дозы минеральных удобрений (N180P100) на фоне полупаровой системы обработки почвы. В варианте поливного полупара показатель урожайности зерна при внесении той же дозы минеральных удобрений был ниже по сравнению с полупаровой системой на 0,49 т/га, или на 8,8%

**Ключевые слова:** лугово*-*каштановая почва, дозы удобрений, системы обработки почвы, озимая твердая пшеница, урожайность, качество зерна.

***Abstract.*** *In the conditions of irrigation of the Terek-Sulak subprovince of Dag-Stan, on meadow-chestnut soil of heavy mechanical composition, the productivity of a promising variety of winter durum wheat Grain at different doses of mineral fertilizers on the background of different tillage systems was studied. The aim of the research was to obtain experimental data for the development of economically efficient and environmentally safe resource-saving technology of cultivation of promising varieties of winter durum wheat in the flat zone of Dagestan under irrigation. The novelty of the research is that for the first time in the conditions of irrigation of the flat zone of Dagestan, the optimal doses of mineral fertilizers for the primary variety of winter durum wheat in the irrigation conditions of the Northern zone of Dagestan were studied and determined, the optimal system of soil treatment in the conditions under the varieties of winter durum wheat was determined.*

*The average for 2014-2019, the maximum yield of 5.58 t/ha for the varieties of Grain achieved introducing high doses mine-mineral fertilizers (N180P100) on the background Polupanova system of tillage. In the variant of the irrigation half-pair, the grain yield index when applying the same dose of mineral fertilizers was lower by 0.49 t/ha or by 8.8% compared to the half-pair system%.*

***Keywords:*** *meadow-chestnut soil, fertilizer doses, tillage systems, winter hard wheat, yield, grain quality.*

**УДК 631.675 : 635.342**

**РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ОРОШЕНИЯ СОРТОВ КАПУСТЫ БЕЛОКОЧАННОЙ**

 **В ПРЕДГОРНОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

**М. Р. МУСАЕВ, д-р биол. наук, профессор**

**А. А. МАГОМЕДОВА, канд. с.- х. наук, доцент**

**З. М. МУСАЕВА, канд. с.- х. наук, доцент**

**М. С. МУСАЕВ, аспирант**

**З. М. ХАСАЕВА, аспирант**

**ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***DEVELOPMENT OF AN OPTIMAL IRRIGATION REGIME FOR VARIETIES OF WHITE CABBAGE***

***THE PIEDMONT SUB-PROVINCE OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN***

***M. R. MUSAEV, Dr. Biol. sciences, professor***

***A. A. MAGOMEDOVA, Ph.D. S.-H. sciences, associate professor***

 ***Z. M. MUSAEVA, Ph.D. S.-H. sciences, associate professor***

***M. S. MUSAEV, graduate student***

***Z. M. KHASAYEVA, graduate student***

***Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

**Аннотация.** В статье отражены данные эксперимента за 2016-2018 гг. по вопросам режима орошения сортов капусты белокочанной Слава 1305, Самур 2, Надежда. В ходе данных исследований выявлено, что наступление технической спелости сортов капусты белокочанной дифференцировалось в основном в зависимости от применяемых режимов орошения. По сравнению с контролем (поливы при 70 – 80 – 70 % НВ), на втором и третьем вариантах (поливы при 75 – 85 – 75 % НВ и поливы при 80 – 90 – 80 % НВ), разница в продолжительности вегетационного периода составила 3-4 дня. Наибольшие показатели фотосинтетической активности сформировал сорт Надежда. Превышение по таким показателям, как площадь листовой поверхности, ФПП и ЧПФ, по сравнению с сортам Слава 1305 составило по вариантам с режимами орошения соответственно 9,6; 9,5; 10,0; 6,7; 11,1; 7,9; 18,9; 22,6; 18,7 %, а по сравнению с сортом Самур 2- 3,5; 4,0; 4,1; 6,2; 2,5; 2,4;6,1; 7,7 и 6,3 %. Более высокие показатели площади листовой поверхности, ФПП и ЧПФ отмечены при режиме орошения, предусматривающий проведение поливов при предполивном пороге 75-85-75 % НВ. Наибольшую урожайность, в среднем за 2016-2018 гг, сформировал сорт Надежда, при режиме орошения с предполивным порогом увлажнения 75-85-75 % НВ.

**Ключевые слова:** капуста белокочанная, сорта Слава 1305, Самур 2, Надежда, режим орошения, Предгорная подпровинция РД, фенология, площадь листовой поверхности, ФПП, ЧПФ, урожайность.

***Abstract****. The article reflects the experimental data for 2016-2018, on the irrigation regime of varieties of white cabbage Slava 1305, Samur 2, Nadezhda. In the course of these studies, it was revealed that the onset of technical ripeness of white cabbage varieties differentiated mainly depending on the irrigation regimes used. Compared with the control (irrigation at 70 - 80 - 70% HB), in the second and third options (irrigation at 75 - 85 - 75% HB and irrigation at 80 - 90 - 80% HB), the difference in the length of the growing season was 3 -4 days. The highest indicators of photosynthetic activity were formed by the Nadezhda variety. The excess in terms of such areas as leaf area, PPP and PPF compared with the varieties Slava 1305 was 9.6; according to the options with irrigation regimes; 9.5; 10.0; 6.7; 11.1; 7.9; 18.9; 22.6; 18.7%, as compared with the variety Samur 2- 3.5; 4.0; 4.1; 6.2; 2.5; 2.4; 6.1; 7.7 and 6.3%. Higher indicators of leaf surface area, PPP and PFD were noted under irrigation mode, providing for irrigation at a pre-irrigation threshold of 75-85-75% HB. The highest yield, on average for 2016-2018, was formed by the Nadezhda cultivar, with an irrigation regime with a pre-irrigation threshold of moistening of 75-85-75% HB.*

***Keywords****. White cabbage, varieties,, Glory 1305, Samur 2, Hope, irrigation regime, Foothill subplant RD, phenology, leaf surface area, PPP, CHF, yield.*

# УДК 631.151.2:633.1

**СОРТОВОЙ ПОТЕНЦИАЛ КАК ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ**

**СОРГО В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

**М. Г. МУСЛИМОВ1, д-р с.-х. наук, профессор**

**К. У. КУРКИЕВ2 , д-р биол. наук**

**К. М. АБДУЛЛАЕВ2, , канд. с.-х. наук**

**1ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

**2ФГБНУ «Дагестанский филиал ФИЦ ВНИИГРР им. Н.И. Вавилова», г. Дербент**

***VARIETY POTENTIAL AS AN IMPORTANT FACTOR OF INCREASING THE PRODUCTIVITY OF SORGH IN THE MODERN ECONOMIC CONDITIONS***

***M.G. MUSLIMOV1, Dr. S.-H. sciences, professor***

 ***K.U. KURKIEV2, Dr. Biol. of science***

 ***K.M. ABDULLAEV2, Cand. S.-H. of science*** ***1 Dagestan State Agrarian University, Makhachkala***

***2FGBNU «Dagestan branch FITS VNIIGRR them. N.I. Vavilova ", Derbent***

**Аннотация**. В современных условиях роста населения создается необходимость в постоянном увеличении урожайности сельскохозяйственных культур. Для решения этой проблемы необходимо разработать и внедрить в соответствующих агроэкологических условиях адаптивные технологии [7,9,12,3]. Внедрение таких технологий сопряжено с большими затратами финансовых средств на приобретение новой техники, удобрений, пестицидов и др [3,9,14]. В современных экономических условиях не все хозяйства могут себе позволить сделать это. Поэтому в этих условиях одним из эффективных, наименее затратных рычагов повышения продуктивности полей является внедрение новых, более урожайных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур [1,8].

**Ключевые слова:** селекция, семеноводство, сорт, гибрид, интродукция, зерновое сорго, сахарное сорго, суданская трава, урожайность, структура урожая.

***Abstract****. In modern conditions of population growth there is a need for a constant increase in crop yields. To solve this problem, it is necessary to develop and implement adaptive technologies in appropriate agro-ecological conditions. The introduction of such technologies is associated with large expenditures of funds for the purchase of new equipment, fertilizers, pesticides, etc. In modern economic conditions, not all farms can afford to do this. Therefore, in these conditions, one of the most effective, least costly levers to increase field productivity is the introduction of new, more productive varieties and hybrids of agricultural crops.*

***Keywords****: selection, seed production, variety, hybrid, introduction, grain sorghum, sugar sorghum, Sudanese grass, yield, crop structure*

**DОI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.117**

**УДК 631.147; 631.587**

**СКВОЗНАЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КООПЕРАЦИЯ И ОРОШАЕМОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ КАК ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ**

**А. А. НОВИКОВ1, канд. с.-х. наук**

**Т. Н. АШУРБЕКОВА2, канд. биол. наук, доцент**

**К. Ю. КОЗЕНКО1, канд. экон. наук, ст. науч. сотрудник**

**Д. С. АВАДАНОВ2, аспирант**

**Р. М. МАГОМЕДОВ2, студент**

**1ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия»,**

 **г. Волгоград**

**2ФГБУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***END-TO-END RESEARCH AND INDUSTRY COOPERATION AND IRRIGATED AGRICULTURE AS FACTORS FOR DEVELOPMENT OF ORGANIC PRODUCTION***

***A. A. NOVIKOV1, candidate of agricultural sciences***

***T. N. ASHURBEKOVA2, candidate of agricultural sciences***

***K.YU. KOZENKO1, candidate of economic sciences***

***D. S. AVADANOV2, post graduate student***

**R. M. MAGOMEDOV*2*, *student***

***1All-Russia Research Institute of Irrigated Agriculture, Volgograd***

***2Dagestan State Agrarian University, Makhachkala.***

**Аннотация.** Целью работы является исследование органического земледелия как среды внедрения инновационных технологий, способствующих расширенному воспроизводству почвенного плодородия. Органическое земледелие, по своей сути обладающее пониженной урожайностью сельскохозяйственной продукции при повышенных издержках ее производства, особо нуждается во внедрении интенсивных инновационных технологий, допускаемых национальными и международными регламентами производства органической продукции. Поэтому органическое земледелие отличается особой наукоемкостью в части биологической защиты растений, органических удобрений, более эффективных и экологически безопасных, чем традиционно вносимый навоз, а также в настоящий момент недооцененного в органическом производстве орошения, которое способно стать качественным фактором повышения урожайности органических культур и без концентрированных минеральных удобрений.

Материалами настоящей работы послужили статистические данные министерств сельского хозяйства РФ и США, Международной федерации движений органического земледелия (IFOAM), института органического земледелия (FiBL), а также данные полевых опытов по органическому земледелию в условиях орошения. В обработке данных материалов применялись статистический, монографический, системно-аналитический методы. Результатом работы явилось выявление устойчивой обратной корреляции между доступностью для растений минеральных питательных веществ и потреблением ими оросительной воды, что придает особую экологическую актуальность вопросам внедрения водосберегающих технологий орошения, в том числе капельного, в органических агробиоценозах. При этом развитие сквозной научно-производственной кооперации в сфере биотехнологий, биологической защиты растений, естественной гумификации и структурировании почв популяциями дождевых червей внутри агробиоценоза и искусственной гумификации посредством внесения выработанного вне агробиоценоза вермикомпоста и других биологических препаратов позволит качественно повысить урожайность органической продукции, сформировав обратный эффект декаплинга, в котором расширенное воспроизводство почвенного плодородия лишится прямой корреляции с сужением воспроизводства капитала сельхозтоваропроизводителей, что будет иметь широкую применимость в устойчивом развитии органического земледелия и зеленой экономики.

**Ключевые слова:** органическое земледелие, орошение в органическом земледелии, сквозные технологии, научно-производственная кооперация в органическом земледелии.

***Abstract.****Goal of this paper is a studying of organic farming as an environment for implemenation of innovative technologies contributing to expanded reproduction of soil fertility. Organic farming, inherently having a reduced yield of agricultural products at increased costs of its production, especially requires implementation of intensive innovative technologies allowed by national and international regulations for organic agriculture. Therefore, organic farming is particularly science intensive in terms of biological plant protection, organic fertilizers, more efficient and environmentally friendly than traditionally introduced manure, as well as irrigation currently undervalued in organic production, which can become a qualitative factor in increasing the yield of organic crops even without concentrated mineral fertilizers.*

*Materials for this research were statistics from the ministries of agriculture of Russian Federation and USA, the International Federation of Organic Agriculture Movements ( IFOAM ), the Institute of Organic Agriculture ( FiBL ), as well as data from field experiments on organic farming under irrigation conditions. In processing of these materials there were used statistical, monographic, system-analytical methods. Key result of research is an identification of a stable inverse correlation between the availability of mineral nutrients for plants and their consumption of irrigation water, what gives particular environmental relevance to the introduction of water-saving irrigation technologies, including drip, in organic agrobiocenoses. At the same time, development of end-to-end scientific and industrial cooperation in biotechnology, biological plant protection, natural humification and soil structuring by populations of earthworms inside agrobiocenosis and artificial humification through the application of vermicompost and other biological preparations developed outside the agrobiocenosis will allow a qualitative increase in yield of organic products, forming the inverse decapling effect, where expanded reproduction of soil fertility will lose direct correlation with narrowing of reproduction for capital of agricultural producers, what will have wide applicability for sustainable development of organic agriculture and green economy.*

***Keywords:*** *organic farming, irrigation in organic farming, end-to-end technologies, scientific and industrial cooperation in organic farming.*

**УДК 631.53.041: 633.15:631.6.02**

**ВЛИЯНИЕ ПРИЕМОВ ПОСЕВА КУКУРУЗЫ НА ЭРОЗИЮ СКЛОНОВЫХ ЗЕМЕЛЬ**

**Ш. Ш. ОМАРИЕВ1, канд. с.-х. наук, доцент**

**Т. В. РАМАЗАНОВА1, канд. с.-х. наук, доцент**

**Л. Ю. КАРАЕВА1, канд. с.-х. наук, доцент**

**Н. М. МАНСУРОВ2 , канд.с.-х. наук, доцент**

**1ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г.Махачкала**

**2 ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства», г. Махачкала**

***THE EFFECT OF METHODS OF SOWING MAIZE TO THE EROSION OF SLOPING LAND***

***SH. SH. OMARIEV 1, Candidate of agricultural Sciences, Associate Professor***

***T.V. RAMAZANOV A1 , Candidate of agricultural Sciences, Associate Professor***

***L. YU. KARAEVA 1, Candidate of agricultural Sciences, Associate Professor***

***N. M. MANSUROV 2 , Candidate of agricultural Sciences, Associate Professor***

***1 Dagestan state agrarian university, Makhachkala***

***2 Dagestan state University of national economy, Makhachkala***

**Аннотация.** Процессы эрозии почв имеют большое распространение в Дагестане. Особенно сильный смыв почвы наблюдается на посевах пропашных культур при возделывании их на склонах, опытными данными установлено, что за период вегетации кукурузы, возделываемой на силос, смыв достигал 14,2-18,9 т/га, что вызывает необходимость разработки мер по снижению эрозии [6,12].

 Исследованиями установлено, что эффективность различных приемов сева зависит от крутизны склона. Если при уклоне участка 2-4º смыв почвы за годы исследований на варианте опыта с посевом вдоль склона достигал 6,4-13,4 м³/га, то при увеличении склона до 5-7º смыв на этом же варианте увеличивался в 1,4-1,6 раза и составлял 8,9-18,9 м³/га. В среднем за два года наибольший урожай зеленой массы кукурузы отмечался на вариантах опыта с посевом под углом к склону, который был на 15-27 ц/га (или на 8,8 – 17,2%) выше, чем на остальных вариантах опыта.

**Ключевые слова:** эрозия, склоновые земли, обработка почвы, кукуруза, крутизна склона, смыв почвы, поверхностный сток.

***Abstract.*** *Soil erosion processes are widespread in Dagestan. Especially strong soil flushing is observed on the crops of row crops during their cultivation on the slopes, experimental data found that during the growing season of maize cultivated for silage, flushing reached 14,2-18,9 t/ha, which necessitates the development of measures to reduce erosion [6,12].*

 *Studies have found that the effectiveness of different methods of sowing depends on the steepness of the slope. If the slope of the site 2-4º soil washout over the years of research on the variant of the experiment with sowing along the slope reached 6,4-13,4 m3/ha, with an increase in the slope to 5-7º washout on the same variant increased by 1,4-1,6 times and amounted to 8,9-18,9 m3/ha. On average, in two years, the highest yield of green mass of corn was observed on the variants of the experiment with sowing at an angle to the slope, which was 15-27 C/ha (or 8,8 – 17,2%) higher than in other variants of the experience.*

***Keywords****: erosion, slope lands, tillage, corn, slope steepness, soil flushing, surface runoff.*

**УДК 634.8.06**

**АГРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВЫХ КРАСНЫХ**

 **ВИННЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

**А. К. РАДЖАБОВ, д-р с.-х. наук, профессор**

**В. В. ФАДЕЕВ, аспирант**

**РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва**

***AGROBIOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL EVALUATION OF SUSTAINABLE RED WINE***

***GRAPES OF THE NEW GENERATION***

***A.K. Radzhabov, Dr. S.-H. sciences, professor***

***V. V. Fadeev, graduate student***

***RGAU-MSHA named after k.a. timiryazev, Мoscow***

**Аннотация.** Статья посвящена изучению винных красных сортов винограда нового поколения, характеризующихся высоким уровнем адаптивности и устойчивости. Актуальность проблемы обусловлена тем, что в нашей стране, как во всем мире получает все большую популярность направление производства продукции органического земледелия. Государственной Думой 25 июля 2018 года принят Федеральный закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Принципы органического производства все шире распространяются в производстве продукции плодоводства, овощеводства, виноградарства. Одной из актуальных проблем современного виноградарства, является разработка и применение эколого-адаптивных технологий, внедрение методов органического производства. Ключевым элементом в производстве органической продукции виноградарства является получение, испытание и внедрение адаптивных сортов с высоким уровнем устойчивости, не требующих обработок пестицидами, одновременно характеризующихся высоким уровнем качества получаемой продукции. Это особенно актуально для республики Крым, где применение методов химической защиты виноградников от вредителей и болезней ограничиваются близостью к морскому побережью и статусом курортного региона. Цель работы: исследование и разработка рекомендаций по использованию винных красных сортов винограда нового поколения, характеризующихся устойчивостью к неблагоприятным условиям внешней среды.

На основании проведенных исследований установлено, что исследуемые сорта показали высокий уровень адаптационной способности к условиям терруара «Солнечная долина». По продуктивности новые сорта не уступают сорту Merlot. Виноматериалы, приготовленные из новых устойчивых сортов, характеризуются высоким содержанием экстрактивных и фенольных соединений. По органолептическим характеристикам виноматериалы из новых устойчивых красных сортов винограда находятся на уровне контрольного сорта. Установлено, что уровень устойчивости новых сортов винограда позволяет исключить из технологии ухода за виноградником мероприятия по защите от основных болезней, что существенно снижает себестоимость продукции и позволяет получить экологически безопасную и органическую продукцию.

**Ключевые слова:** биологическое виноградарство, устойчивые винные красные сорта, продуктивность устойчивых сортов, биохимические показатели качества вина

***Abstract.*** *The article is devoted to the study of wine red grapes of the new generation, characterized by a high level of adaptability and stability. The urgency of the problem is due to the fact that in our country, as in the world is becoming increasingly popular direction of production of organic farming. The state Duma adopted the Federal law "On organic products and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation"on July 25, 2018. The principles of organic production are increasingly distributed in the production of fruit, vegetable, viticulture. One of the urgent problems of modern viticulture is the development and application of ecological and adaptive technologies, the introduction of methods of organic production. A key element in the production of organic products of viticulture is the production, testing and implementation of adaptive varieties with a high level of stability that do not require pesticide treatment, while characterized by a high level of quality of the products. This is especially true for the Republic of Crimea, where the use of methods of chemical protection of vineyards from pests and diseases are limited by proximity to the sea coast and the status of the resort region. Purpose: research and development of recommendations for the use of wine red grapes of the new generation, characterized by resistance to adverse environmental conditions.*

*On the basis of the research it was found that the studied varieties showed a high level of adaptive capacity to the conditions of the terroir "Sun valley". In terms of productivity, new varieties are not inferior to Merlot. Wine materials made from new resistant varieties are characterized by a high content of extractive and phenolic compounds. According to the organoleptic characteristics of wine materials from new resistant red grape varieties are at the level of the control variety. It is established that the level of stability of new grape varieties can be excluded from the technology of care of the vineyard measures to protect against major diseases, which significantly reduces the cost of production and allows you to get environmentally safe and organic products.*

***Keywords.*** *biological viticulture, sustainable wine red varieties, productivity of sustainable varieties, biochemical indicators of wine quality*

**УДК 581.55:631.4(470.67)**

**ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОДУКЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В РАЗЛИЧНЫХ БИОЦЕНОЗАХ**

**Н. И. РАМАЗАНОВА, науч. сотрудник**

**Ж. О. ШАЙХАЛОВА, мл. науч. сотрудник**

**М. А. ЯХИЯЕВ, науч. сотрудник**

**Ш. К. САЛИХОВ, науч. сотрудник**

**В. В. СЕМЁНОВА, мл. науч. сотрудник**

**К. Б. ГИМБАТОВА, мл. науч. сотрудник**

**Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского федерального исследовательского центра Российской академии наук, Махачкала**

***THE INTENSITY OF PRODUCTION PROCESSES IN DIFFERENT COMMUNITIES***

***N. I. RAMAZANOVA, researcher***

***ZH. O. SHAYKHALOVA, junior researcher***

***M. A. YAKHIYAEV, researcher***

***SH. K. SALIKHOV, researcher***

***V. V. SEMENOVA, junior researcher***

***K. B. GIMBATOVA , junior researcher***

***Precaspian institute of biological resources of Dagestan Federal Research Center of Russian academy of sciences, Мakhachkala***

**Аннотация**. Цель работы – изучение функционирования разных типов биогеоценозов. Исследования проводились в 2012-2016 гг. на естественных фитоценозах экспериментальных участков Цудахарской экспериментальной базы Горного ботанического сада ДНЦ РАН и агроценозе озимой пшеницы на светло-каштановой почве Ногайского района. Учет запасов фитомассы осуществляли укосным методом. Содержание гумуса, гидролизуемого азота, фосфатов и обменного калия определяли по методу Мачигина в модификации ЦИНАО. Запасы надземной фитомассы в агроценозе были различными, и максимум приходился на период полной спелости, тогда как запасы подземной фитомассы зафиксированы в фазу молочной спелости. В период созревания пшеницы в подземной сфере начинали преобладать деструкционные процессы и шло уменьшение надземной массы. Высокому содержанию запасов фитомассы естественного фитоценоза на юго-западном склоне способствовало близкое расположение его к пойме реки Сана и доминирование в видовом составе представителей растений с большой фитомассой, со средними показателями проектного покрытия, соответственно 52 и 35%. На этой экспозиции насчитывалось около 45 видов растений. На северо-западной экспозиции превалирующее положение занимал бородач кровоостанавливающий – 60-65% проективного покрытия. Общее количество видов растений насчитывалось до 15. Механизм сохранения продукции осуществляется в полной мере лишь в природных экосистемах, что свидетельствует о высоких адаптационных возможностях естественных фитоценозов по сравнению с зерновыми агроценозами, где продукция отчуждается в виде зерна и соломы. Мертвое органическое вещество (ветошь + войлок) почвы и ее гидротермический режим – аккумуляторы питательных элементов в естественном ценозе выше, чем в «однокомпонентной» системе агроценоза. В естественных фитоценозах, образованных многолетними растениями, основная доля продукции образуется в подземной сфере, что в агроценозе развито относительно слабо.

**Ключевые слова:** фитоценоз, видовой состав, осадки, гумус, сезонная динамика.

***Abstract.*** *The aim of the work is to study the functioning of different types of biogeocenoses. The studies were conducted in 2012-2016 to the natural plant communities of the experimental plots Tsudakharsky experimental base of the Mountain Botanical garden, Dagestan scientific center, Russian Academy of Sciences and agrocenosis of winter wheat on light-chestnut soil of the Nogai district. The account of phytomass reserves was carried out by the mowing method. The content of humus, hydrolysis nitrogen, phosphate, and exchange potassium was determined by the method Machine in the modification of the TIN. Stocks of above-ground phytomass in the agrocenosis were different, and the maximum accounted for the period of full ripeness, while the reserves of underground phytomass were recorded in the phase of milk ripeness. During the ripening of wheat in the underground sphere began to dominate the destructive processes and there was a decrease in the above-ground mass. The high content of phytomass reserves of natural phytocenosis on the South-Western slope contributed to the close location of it to the floodplain of the river Sana and the dominance in species composition of representatives of plants with a large phytomass, with the average project coverage, respectively, 52 and 35%. At this exhibition there were about 45 species of plants. In the North-Western exposition, the dominant position was occupied by the hemostatic bearded man – 60-65% of the projective cover. The total number of plant species was up to 15. The mechanism for the preservation of products is carried out fully only in natural ecosystems, indicates a high adaptation possibilities of natural phytocenoses in comparison with a cereal agrocenoses, where production is alienated in the form of grain and straw. Dead organic matter (rags + felt) of the soil and its hydrothermal regime – accumulators of nutrients in the natural coenosis are higher than in the "one-component" system of agrocenosis. In natural phytocenoses formed by perennial plants, the main share of production is formed in the underground sphere, which is relatively poorly developed in the agrocenosis.*

***Keywords:*** *phytocenosis, species composition, precipitation, humus, seasonal dynamics.*

**DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.140**

**УДК 633.11.631.524.825**

ИСТОЧНИКИ СЕЛЕКЦИОННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ

В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ДАГЕСТАНА

**А. З. ШИХМУРАДОВ1,2, д-р биол. наук, ведущий научный сотрудник**

**А. Ю. ГЕРЕЙХАНОВА1, канд. биол. наук, доцент
М. М. МАГОМЕДОВ2, старший научный сотрудник**

**1Дагестанская ОС ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова», Дербентский район, Республика Дагестан**

 **2 ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***SOURCES OF BREEDING VALUABLE TRAITS OF DURUM WHEAT IN THE CONDITIONS***

***SOUTHERN DAGESTAN***

***A. Z. SHIKHMURADOV1,2, Doctor of biological sciences, leading researcher***

***A. YU. GEREIKHANOVA1, Candidate of biological sciences, associate professor***

***M. M. MAGOMEDOV2, senior researcher***

***1N.I.* Vavilov *All-Russian Institute of Plant Genetic Resources. ", Derbent district, Republic of Dagestan***

***2Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

**Аннотация.** Проведено изучение 1825 образцов мировой коллекции твёрдой пшеницы на Филиале Дагестанская опытная станция ВИР по селекционным и ценным признакам: скороспелость, устойчивость к грибным болезням, продуктивность и её составляющие. Кроме того проведена и комплексная оценка 29 образцов твёрдой пшеницы. Выделены источники селекционно-ценных признаков (скороспелость, продуктивность, крупнозерность), а также продуктивные с высоким адаптивным потенциалом сорта, которые можно использовать как для чисто генетических исследований, так и в практической селекции для улучшения существующих сортов и выведения новых.

**Ключевые слова:** пшеница твёрдая, грибные болезни, устойчивость, продуктивность, сорт, селекция.

***Abstract.*** *The study of 1825 samples of the world collection of durum wheat at the Branch Dagestan Experimental Station VIR on breeding and valuable characteristics: early ripeness, resistance to fungal diseases, productivity and its components. In addition, a comprehensive assessment of 29 samples of durum wheat was carried out. Sources of selection-valuable traits (early maturity, productivity, coarseness), as well as productive varieties with high adaptive potential, which can be used both for purely genetic research and in practical selection for improving existing varieties and breeding new ones, have been identified.*

***Keywords****: durum wheat, fungal diseases, stability, productivity, variety, selection.*

**УДК 634.13.581.19**

**РОСТ ЯБЛОНИ ИНТРОДУЦИРОВАННОГО СОРТА «ЖЕНЕВА» НА КЛОНОВЫХ ПОДВОЯХ**

**Р. А. ШАХМИРЗОЕВ, науч. сотрудник**

**М-Р. А. КАЗИЕВ, д-р с.-х. наук**

**ФГБНУ Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан**

***THE GROWTH OF APPLE TREES OF INTRODUCED VARIETIES GENEVA ON CLONAL ROOTSTOCKS.***

***R. A. SHAKHMIRZOEV, researcher***

***M-R. A. KAZIEV, Doctor of agricultural sciences***

***Federal agrarian scientific center of the Republic of Dagestan***

**Аннотация.** В статье приводятся данные по изучению интродуцированного сорта яблони «Женева» на клоновых подвоях в агроэкологических условиях Юга-Дагестана с целью выявления биопотенциала различных сорто-подвойных комбинаций яблони, сочетающих высокие адаптивные возможности с ценными хозяйственно-биологическим признаками для дальнейшего конструирования садов интенсивного типа.

Установлено, что карликовые подвои обеспечивают ослабляющее действие и позволяют выращивать слаборослые деревья с компактной кроной, крепким штабом и удобны для ухода, сбора урожая.

Наибольшее влияние на рост деревьев сорта оказал карликовый подвой Б-7-35.

**Ключевые слова**: подвой, яблоня, параметры, сорт-интродуцент, тип, признаки, почвенно-климатические условия, показатели.

***Abstract****. The article cited data on the study of introduced Apple varieties Geneva on clonal rootstocks in the agroecological conditions of the South of Dagestan in order to expose the action potential of various variety-rootstock combinations, combining high adaptive potential with valuable economic and biological characteristics for further design of gardens of intensive type.*

*It is established that dwarf rootstocks provide a weakening effect and allows you to grow small trees with a compact crown, strong headquarters and well-suited for care, harvesting.*

*The greatest influence on the growth of trees varieties had dwarf rootstock B-7-35.*

***Keywords****: rootstock, Apple tree, parameters, variety-introducent, type, features, soil and climatic conditions, indicators.*

# ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

# (ВЕТЕРИНАРНЫЕ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

**УДК: 619.616.993.129.636.**

**ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТЕЙЛЕРИОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН**

**С. Ш. АБДУЛМАГОМЕДОВ, канд. биол. наук, вед. науч. сотрудник**

**А. А. АЛИЕВ, д-р биол. наук, гл. науч. сотрудник**

**Прикаспийский ЗНИВИ, филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала**

***EPISOOTIC SITUATION BY THE CATTLE OF CATTLE IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN***

 ***S. Sh. ABDULMAGOMEDOV, Candidate of Biology. Science., Leading. employee***

***A. A. ALIEV, Dr. Biol. Sciences., Ch. scientific employee***

 ***Pre-Caspian Zonal Scientific Research Veterinary Institute ”, branch of FUNC RD, Makhachkala***

**Аннотация.** Тейлериоз **–** тяжело протекающее кровепаразитарное заболевание крупного рогатого скота вызываемое простейшими из рода Theileria. Возбудитель его передается от больных или переболевших животных пастбищными клещами из рода Hyalomma, переносчиками которых являются H. anatoliсum anatolicum, H. plumbeumplumbeum и H. Scupense. Основным переносчиком возбудителя тейлериоза являются H. p. plumbeum. Наибольшего распространения тейлериоз достигает на территории Прикаспийской низменности, заболевание протекает чаще всего в острой форме в виде 3-х энзоотических вспышек, с конца мая по июль. Заболеваемость крупного рогатого скота тейлериозом на территории в равнинном поясе достигает 24,4%.

**Ключевые слова**: Дагестан, Прикаспийская низменность, крупный рогатый скот, пироплазмидозы, иксодовые клещи, тейлериоз, вид, численность, пастбища, эпизоотология.

***Abstract.*** *Theileriosis is severely bleeding parasitic disease of cattle, caused by the protozoa of the genus Theileria. Its pathogen is transmitted from diseased or ill animals by pasture mites of the genus Hyalomma, vectors of uhich are H. anatoliсum anatolicum, H. plumbeum plumbeum and H. Scupense. H. p. plumbeum is the main carrier of theileriosis pathogen. Theileriosis reaches the greatest extent on the territory of the Caspian lowland, the disease usually occurs in an acute form in the form of 3 enzootic flashes from late May to July. The incidence of cattle by teileriozis on the territory in the flat belt reaches 24.4%.*

***Keywords****: Dagestan, Caspian lowland, cattle, piroplazmidozis, ixodid mites, theileriosis, type, number, pastures, epizootology.*

УДК 636.22/28.083:612(470.44/.47)

**ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПТИЧНИКА, КОРМОВ И ПОДСТИЛКИ МИКРООРГАНИЗМАМИ И СПОРАМИ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ**

**Р. М. АБДУРАГИМОВА, канд. биол. наук, доцент**

**Т. Л. МАЙОРОВА, канд. вет. наук, доцент**

**Д. Г. МУСИЕВ, докт. вет. наук, профессор**

**Г. Х. АЗАЕВ, канд. вет. наук, доцент**

**Ш. А. ГУНАШЕВ, канд. вет. наук, доцент**

**Г. А. ДЖАБАРОВА, канд. вет. наук, доцент**

**А. В. ВОЛКОВА, соискатель**

**ФГОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***AIR POLLUTION OF A POULTRY HOUSE, FODDER AND LITTING BY MICRO-ORGANISMS***

***AND SPORES OF MOLD MUSHROOMS***

***R. M. ABDURAGIMOVA, Candidate of biological sciences, associate professor***

***T. L. MAYOROVA, Candidate of veterinary sciences, associate professor***

***D. G. MUSIEV, Doctor of veterinary sciences, professor***

***G. Kh. Azaev, Candidate of veterinary sciences, associate professor***

***SH. A. GUNASHEV, Candidate of veterinary sciences, associate professor***

***G. A.DZHABAROVA, Candidate of veterinary sciences, associate professor***

***A. V. VOLKOVA, applicant***

***Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

**Аннотация. Цель**. Проблема охраны воздушной среды в промышленном птицеводстве и профилактика инфекционных заболеваний птиц к настоящему времени остается острой и недостаточно изученной. Постоянное содержание птицы в закрытых помещениях в условиях птицефабрик приводит к снижению резистентности организма птиц. Более того, неблагоприятные явления усугубляются деионизацией воздуха, полным отсутствием ультрафиолетовой инсоляции, высоким уровнем его бактериальной и пылевой загрязненности, повышенной концентрацией вредных газов, что уменьшает иммунобиологическую реактивность организма, способствует появлению целого ряда заболеваний.

**Методы**. Воздух для исследования на бактериологическую обсемененность брали прибором Ю.А. Кротова. Содержание пыли в воздухе определяли весовым методом. Комбикорм и подстилочную солому исследовали предварительно органолептическим методом, после этого из каждой взятой пробы комбикорма и подстилочного материала делали посевы на питательные среды.

**Результаты**. Проведенные исследования показали, что бактериальная загрязненность увеличивалась за счет кокковой группы микроорганизмов. Бактериальная и пылевая загрязненность воздушной среды увеличивалась в период раздачи кормов и кормления птицы. Результаты микологических исследований показали, что из исследо­ванных проб комбикормов выделены грибы из рода аспергиллус, мукор, ризопус, пенициллиум, а из исследованных проб соломы-грибы из рода аспергиллюс, пенициллиум, мукор, ризапус физариум и альтернариа.

**Выводы.** Проведенными нами исследованиями установлено, что температурно-влажностный режим воздушной среды птичника находился в пределах зоогигиенической нормы, бактериальная загрязненность увеличивалась за счет кокковой группы микроорганизмов.

Ключевые слова: цыплята, микроклимат, бактериальная обсемененность и запыленность, воздушная среда птичника, комбикорм, подстилочный материал, споры плесневых грибов, микологические исследования.

***Abstract. Aim.*** *The problem of protecting the air in industrial poultry farming and the prevention of infectious diseases of birds is still acute and not sufficiently studied. The constant keeping of poultry in closed premises in the conditions of poultry farms leads to a decrease in the resistance of the bird organization. Moreover, unfavorable phenomena are aggravated by deionization of air, complete absence of ultraviolet insolation, high level of its bacterial and dust contamination, increased concentration of harmful gases, which reduces the immunobiological reactivity of the organism, contributes to the appearance of a number of diseases. Methods. The air for bacterial culture testing was taken with a Yu.A. Krotova. The dust content in the air was determined by the weight method. Mixed fodder and litter straw were preliminarily tested organoleptically, after that, from each sample of mixed feed and litter material, crops were planted on nutrient media. Results. The conducted studies showed that bacterial contamination increased due to the coccus group of microorganisms. Bacterial and dust contamination of the air increased during the feeding and feeding of birds. The results of mycological studies showed that fungi from the genus Aspergillus, mucor, rhizopus, penicillium were isolated from the tested feeds, and from the investigated samples straw-fungi from the genus Aspergillus, Penicillium, Mucor, Rizapus fizarium and Alternaria. Main conclusions. Our studies have established that the temperature and humidity regime of the avian air environment was within the limits of the zooghygienic norm, bacterial contamination increased due to the coccus group of microorganisms.*

***Keywords:*** *chickens, microclimate, bacterial contamination and dustiness, poultry house air environment, mixed feed, litter material, spores of mold fungi, mycological examinations.*

**УДК 619:616- 053.2**

**ИЗМЕНЕНИЯ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ДИСПЕПСИИ У ТЕЛЯТ В УСЛОВИЯХ КФХ АГРОФИРМЫ «ЧОХ»**

**КУМТОРКАЛИНСКОГО РАЙОНА РД**

**А. А. АЛИЕВ1,2, д-р биол. наук, профессор, заведующий лабораторией по изучению болезней с.-х. животных незаразной этиологии**

**З. М. ДЖАМБУЛАТОВ2, ректор, д-р вет. наук**

**А. Ю. АЛИЕВ1, директор, д-р вет. наук**

**М. Н. МУСАЕВА1,канд. вет. наук, ст. научный сотрудник**

**Б. М. ГАДЖИЕВ2, канд. вет. наук, доцент**

**М. Г. ХАЛИПАЕВ2, д-р вет. наук, профессор**

**1ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан» - филиал «Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт, г. Махачкала**

**2ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***CHANGES IN CLINICAL, MORPHOLOGICAL AND BIOCHEMICAL INDICATORS DURING DYSPEPSIA IN CALVES UNDER CONFERENCE KFH AGROFIRMA "CHOH" KUMTORKALIN***

***DISTRICT RD***

***A. A. ALIEV1,2, Doctor of Biological Sciences, professor, head of the laboratory for the study ofdiseases of agricultural animals of non-communicable etiology***

***Z. M. DZHAMBULATOV2, Rector, Doctor of Veterinary Sciences***

***A. Yu. ALIEV1, Director, Doctor of Veterinary Sciences***

***M. N. MUSAEVA1,Candidate of Veterinary Sciences, Senior Researcher***

***B. M. GADZHIEV2, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor***

***M. G. KHALIPAEV2, Doctor of Veterinary Sciences***

***1Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan - a branch of the "Caspian Regional Veterinary Research Institute, Makhachkala***

***2Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

**Аннотация.** В работе показана динамика изменений морфологических и биохимических параметров крови подопытных телят больных диспепсией. Результаты показывают, что при данной патологии содержание гемоглобина, эритроцитов в крови у телят контрольной и опытной группы снижается соответственнона 12,37;15,88 и 13,87; 14,02% по сравнению со средней физиологической нормой, а количество лейкоцитов наоборот увеличивается на 19,65 и 17, 57%.

В сыворотке подопытных телят выявлен пониженный уровень иммуноглобулинов. В среднем он составляет более 56% по сравнению со средней физиологической нормой, что возможно на его фоне возникает диспепсия, как следствие потери защитных факторов и структурно-функциональных изменений в иммунной системе подопытных телят.

Отмечено, что содержание общего белка в сыворотке крови контрольной и опытной группы телят было ниже соответственно на 17,46 и 11,70% по сравнению со средней физиологической нормой, что очевидно связано с недостаточным уровнем протеинового питания животных.

Результатами наших исследований было установлено, что концентрация общего кальция, неорганического фосфора и щелочного резерва сыворотки крови у телят контрольной и опытной группы телят также было ниже уровня средней физиологической нормы соответственно на 17,87; 8,37; 19,30 и 13,34; 16,67; 22,73%, что свидетельствует о нарушении фосфорно-кальциевого обмена и других субклинических нарушениях метаболизма.

Полученные результаты будут служить надежным диагностическим критерием для постановки диагноза и разработки эффективных методов фармакотерапии при данной патологии.

 **Ключевые слова:** новорожденные телята, сыворотка крови, диспепсия, молозиво, иммуноглобулины, концентрация, общий белок, кальций, неорганический фосфор, гематологические показатели.

***Abstract.*** *The work shows the dynamics of changes in the morphological and biochemical parameters of the blood of experimental calves with dyspepsia. The results show that with this pathology, the content of hemoglobin and red blood cells in the calves of the control and experimental group decreases by 12.37, 15.88 and 13.87, respectively; 14.02% compared with the average physiological norm, and the number of leukocytes on the contrary increases - by 19.65 and 17, 57%.*

*In the serum of experimental calves revealed a reduced level of immunoglobulins. On average, it is more than 56% compared with the average physiological norm, which is possible against its background, there was a disease of dyspepsia, as a result of the loss of protective factors and structural and functional changes in the immune system of experimental calves.*

*It was noted that the content of total protein in the serum of the control and experimental group of calves was lower by 17.46 and 11.70%, respectively, compared to the average physiological norm, which is obviously due to the deficiency in the level of protein nutrition of animals.*

*The results of our research showed that the concentration of total calcium, inorganic phosphorus and alkaline serum reserve in calves from the control and experimental calves was also lower than the average physiological hole, respectively, by 17.87; 8.37; 19.30 and 13.34; 16.67; 22.73%, indicating a violation of phosphorus-calcium metabolism and other subclinical metabolic disorders.*

*The obtained results will serve as a reliable diagnostic criterion for diagnosis and the development of effective methods of pharmacotherapy in this pathology.*

***Keywords:*** *newborn calves, serum, dyspepsia, colostrum, immunoglobulins, concentration, total protein, calcium, inorganic phosphorus, hematological parameters.*

**DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.162**

**УДК 636.082. 264**

**ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ МОЛОЧНО – ТОВАРНОЙ ФЕРМЫ**

**А. П. АЛИГАЗИЕВА, канд. с.-х. наук, доцент**

**М. Ш. МАГОМЕДОВ, д-р с.-х. наук, профессор**

**С. М. АЛИМАГОМЕДОВА, соискатель**

**ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***TECHNOLOGY OF RAISING THE HERD REPLACEMENTS OF THE RED STEPPE BREED IN THE CONDITIONS OF THE DAIRY FARM***

***A. P. ALIGAZIEVA, Candidate of agricultural sciences , associate professor***

***M. Sh. MAGOMEDOV, Doctor of agricultural sciences, professor***

***C. M. ALIMAGOMEDOVA, applicant***

***Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

**Аннотация.** В создании высокопродуктивных коров крепкой конституции большую роль играет система выращивания ремонтного молодняка. Одним из главных факторов, влияющих на формирование животных, является кормление. Используя обильное или скудное кормление, можно повысить скороспелость животных или задержать рост и снизить живую массу во взрослом состоянии. Обусловленная наследственность, молочная или мясная продуктивность крупного рогатого скота может достаточно полно проявиться при благоприятных факторах внешней среды, из которых ведущее значение имеют условия выращивания и использования.

Реализация генетического потенциала растущего молодняка может обеспечиваться посредством скармливания определенного набора кормов, обеспечивающих животное достаточным количеством энергии, сухого вещества, протеина, макро- и микроэлементов. Потребность растущего организма в энергии – обобщающий показатель необходимых организму органических веществ, определяющих уровень питания. Нормированное кормление дойных коров основывается на знании их потребности в энергии, питательных, минеральных и биологически активных веществах, необходимых для синтеза молока, сохранения в норме воспроизводительной функции и здоровья. Потребность в питательных веществах изменяется в зависимости от уровня продуктивности, живой массы, физиологического состояния, возраста животного и других факторов [1,4,7,8,10].

Как известно, от целенаправленного выращивания молодняка во многом зависит повышение продуктивности в животноводстве.

**Ключевые слова:** порода, корова, ремонтный молодняк, прирост, рост, затраты, рацион, экономическая эффективность.

***Abstract.*** *In the creation of highly productive cows with a strong constitution, an important role is played by the system of raising young stock. One of the main factors influencing the formation of animals is feeding. Using abundant or poor feeding, you can increase the precocity of animals or retard growth and reduce live weight in adulthood. Conditioned heredity, dairy or meat productivity of cattle can be sufficiently fully manifested under favorable environmental factors, of which the conditions of growing and use are of prime importance.*

*Realization of the genetic potential of growing young animals can be provided by feeding a certain set of feeds that provide the animal with sufficient energy, dry matter, protein, macro- and microelements, vitamins, and the body should be provided with a wide range of essential nutritional factors. The need of a growing organism for energy is a generalizing indicator of the organic substances necessary for the organism that determine the level of nutrition.
Normalized feeding of dairy cows is based on knowledge of their energy needs, nutrients and biologically active substances necessary for milk synthesis, maintaining normal reproductive function and health, and the need for nutrients varies depending on the level of productivity, body weight, physiological state, age of the animal and other factors.*

*As is well known, raising productivity in animal husbandry largely depends on purposeful rearing of young stock.*

***Keywords:*** breed, cow, young stock, growth, growth, costs, diet, economic efficiency.

**DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.167**

**619:616.995.132**

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ, ПРИЧИНЯЕМЫЙ ТЕЛЯЗИОЗОМ КРУПНОГО**

**РОГАТОГО СКОТА**

**Л. А. ГЛАЗУНОВА1,2, канд. вет. наук, доцент**

**Ю. В. ГЛАЗУНОВ2, д-р вет. наук, доцент**

**1ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья», г. Тюмень**

**2ВНИИВЭА – филиал Тюм НЦСОРАН**

***ECONOMIC DAMAGE CAUSED BY CATTLE TELEASIOSIS***

***L.A. GLAZUNOVА1,2, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor***

***YU.V. GLAZUNOV2, Doctor of Veterinary Sciences, Associate Professor***

*1****FSBEI HE Northern Trans-Ural SAU, Tyumen***

*2****ASRIVEA – Branch of Tyumen Scientific Centre SB RAS, Tyumen***

**Аннотация.** Инвазированность крупного рогатого скота телязиями проявляется слезотечением и беспокойством, животные перестают пастись, что не позволяет им нормально расти и развиваться. Осложнение основного заболевания секундарной микрофлорой приводит к потере зрения и зачастую к преждевременной выбраковке. Целью исследований явилось изучение влияния телязиозной инвазии на прирост массы тела молодняка черно-пестрой и герефордской породы. Исследования проводили в течение 60 дней на телятах в возрасте от 4 до 6 месяцев с подтвержденным диагнозом на телязиоз. Экономический ущерб определяли в ценах 2018 года. Установлено, что экономический ущерб, наносимый телязиозом выражается в недополучении мясной продуктивности так как к заболеванию предрасположен крупный рогатый скот в возрасте до одного года, выпасающийся на пастбище или имеющий активный моцион и зависит от породы заболевшего животного. У телят черно-пестрой породы за период болезни уменьшается прирост массы тела 150 граммов, что в денежном выражении составляет 2250 рублей на животное, выбраковка теленка в результате заболевания причинит ущерб в 10 536 рублей. Заболевание телязиозом телят герефордской породы сопровождается потерей продуктивности на 225 граммов, что в денежном эквиваленте составляет 3 645 рублей на одно животное, а выбраковка теленка нанесет ущерб предприятию в 16246,67 рубль. Общий экономический ущерб, причиненный хозяйству от инвазирования телят черно-пестрой породы телязиями составил 391 824 рубля, а герефордской породы 238 280 рублей. Полученные данные необходимы при расчете экономической эффективности терапевтических и профилактических мероприятий против телязиозоа у крупного рогатого скота.

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, телязиоз, экономический, ущерб, герефорды, черно-пестрый скот.

***Abstract.*** *The invasion of cattle by calves is manifested by tearing and anxiety, the animals cease to graze, which does not allow them to grow and develop normally. The complication of the underlying disease of the secondary microflora leads to loss of vision and often to premature culling. The purpose of the research was to study the effect of the invasive invasion on the weight gain of young black-and-white and Hereford breed. Studies were performed for 60 days on calves aged 4 to 6 months with a confirmed diagnosis of fever. Economic damage was determined in 2018 prices. It has been established that the economic damage caused by the animal species is expressed in the lack of meat productivity, since cattle are predisposed to the disease before the age of one year, grazing on pasture or having active exercise and depend on the breed of the sick animal. In black-motley calves, for the period of the disease, the weight gain of 150 grams decreases, which in monetary terms amounts to 2250 rubles per animal, culling the calf as a result of the disease will cause damage of 10,536 rubles. The disease of the calf calves of the Hereford breed is accompanied by a loss of productivity of 225 grams, which in money equivalent amounts to 3,645 rubles per animal, and culling the calf will damage the enterprise at 1,6246.67 rubles. The total economic damage caused to the farm from the invasion of calves of the black-and-white breed by calves was 391,824 rubles, and the Hereford breed was 238,280 rubles. The obtained data are necessary when calculating the economic efficiency of therapeutic and prophylactic measures against calves in cattle.*

***Keywords:*** *cattle, thelaziosis, economic, damage, herefords, black-and-white cattle.*

**DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.172**

**УДК 636.2**

**ПРОДУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КРАСНОГО СТЕПНОГО И ГОЛШТИНИЗИРОВАННОГО СКОТА РАЗНЫХ ТИПОВ КОНСТИТУЦИИ**

**Х. М. КЕБЕДОВ1, преподаватель**

**П. А. АЛИГАЗИЕВА1, докт. с.-х. наук, доцент**

**М. Б. УЛИМБАШЕВ2, д-р с.-х. наук, доцент**

**П. А. КЕБЕДОВА1, канд. с.-х. наук, доцент**

**1ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

**2Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», г. Ставрополь**

***PRODUCTIVE CHARACTERISTICS OF RED STEPPE AND HOLSTEINIZED CATTLE DIFFERENT TYPES OF CONSTITUTION***

***H. M. KEBEDOV*1*, teacher***

***P. A. ALIGAZIEVA*1*, Doctor of Agricultural Scienes, Associate Professor***

***M. B. ULIMBASHEV*2*, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor***

**P. A. KEBEDOVA1, Cand. S.-H. sciences, associate professor**

***1Dagestan State Agrarian University, Makhachkala***

**2*All-Russian Research Institute of Sheep and Goat Breeding – branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution «North Caucasian Agrarian Center», Stavropol***

**Аннотация.** Цель исследований заключалась в изучении молочной продуктивности коров красной степной породы и ее помесей с голштинами красно-пестрой масти в зависимости от принадлежности к типам конституции. Объектом исследований являлись коровы красной степной породы и помеси с голштинами красно-пестрой масти первого и второго поколений, принадлежащие ОАО «Кизлярагрокомплекс» Кизлярского района Республики Дагестан.

Показатели продуктивности подопытного поголовья изучали по данным АРМ СЕЛЭКС. Молочный скот. Определение экстерьерно-конституциональных типов подопытных групп коров проводили по способу, предложенному М.Б. Улимбашевым с соавт. (2019). В зависимости от величины удельно-массового коэффициента (УМК) коров отнесли к трем экстерьерно-конституциональным типам: рыхлому (1,36 и менее), промежуточному (1,37-1,54) и плотному (1,55 и более).

Установлено, что по удою первотелки красной степной породы плотного типа конституции превосходили сверстниц других типов в среднем на 274-377 кг (Р>0,95), ½-кровные по голштинам красно-пестрой масти – на 226-515 кг (Р>0,99), ¾-кровные – на 390 кг (Р>0,99). По жирно- и белковомолочности наибольшие значения демонстрировали первотелки промежуточного и особенно рыхлого типа. По красной степной породе первотелки плотного типа уступали им по содержанию жира в молоке на 0,04 и 0,19 абс. проц. (Р>0,95), по полукровным помесям – на 0,05 и 0,11 абс. проц., белка – на 0,05 и 0,18 (Р>0,99); 0,05 и 0,09 абс. проц. Среди ¾-кровных по голштинам животных особи промежуточного типа конституции превосходили сверстниц плотного типа по жирномолочности на 0,08 абс. проц., белковомолочности – на 0,12 абс. проц. (Р>0,95). Среди всех анализируемых типов конституции наибольшим коэффициентом молочности отличались представительницы плотного типа у которых он был выше на 0,6-0,9 кг (Р>0,95-0,99) по красной степной породе, на 0,6-1,2 кг (Р>0,99-0,999) – по полукровным помесям. Отличия по указанному показателю в группе генотипа ¼ КС + ¾ КПГ составили 0,6 кг (Р>0,99).

**Ключевые слова:** красная степная, помеси с голштинской, тип конституции, удельно-массовый коэффициент, молочная продуктивность.

***Abstract.*** *The aim of the research was to study the milk productivity of cows of the red steppe breed and its hybrids with Holsteins of red-mottled suit depending on belonging to the types of the Constitution. The object of research were the cows of red steppe breed and cross-breeds with Holstein red-and-white suit of the first and second generations, belonging to JSC "Kizlaragasi" of the Kizlyar district of Dagestan.*

*The productivity of the experimental population studied according arm SELEKS. Dairy cattle. Determination of exterior-constitutional types of experimental groups of cows was carried out according to the method proposed by M. B. Ulimbashev et al. (2019). Depending on the value of the specific mass coefficient (UMK), cows were classified into three exterior constitutional types: loose (1.36 and less), intermediate (1.37-1.54) and dense (1.55 and more).*

*It has been established that the yield of milk first-calf heifers of red steppe breed of dense type, of the Constitution was superior to the peers of other types on average 274-377 kg (P>0,95), half-blood by Holstein red-and-white suit – at 226-515 kg (P>0,99), ¾-blood – on 390 kg (P>0,99). According to the fat and protein content, the highest values were demonstrated by the first-calf intermediate, and especially loose type. On the red steppe breed heifers of dense type were inferior to them in fat content in milk by 0.04 and 0.19 abs. percent. (P>0.95), half-blood hybrids – 0.05 and 0.11 abs. percent., protein – 0.05 and 0.18 (P>0.99); 0.05 and 0.09 abs. percent. Among ¾ -blood by Holstein animal species of an intermediate type of Constitution was superior to peers dense type of butterfat 0.08 abs. percent., protein-to 0.12 abs. percent. (P>0.95). Among all the analyzed types of the Constitution the highest coefficient of milk content differed representatives of the dense type, in which it was higher by 0.6-0.9 kg (P>0.95-0.99) for the red steppe breed, by 0.6-1.2 kg (P>0.99-0.999) – for half-blood hybrids. Differences in this indicator in the group of ¼ CS + ¾ CNG genotype were 0.6 kg (P>0.99).*

***Key words:*** *red steppe, crosses with Holstein, the type of Constitution, the specific mass ratio, milk production.*

**DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.177**

**УДК 636.32/38**

**КАЧЕСТВО ШЕРСТИ ОВЕЦ И БОРЬБА С ЗАСОРЕННОСТЬЮ, ДЕФЕКТНОСТЬЮ**

**И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

**Ш. М. МАГОМЕДОВ1, канд. с.-х. наук**

**М. М. САДЫКОВ2, канд. с.-х. наук, доцент**

**1ФАНЦ РД, г. Махачкала**

**2ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***THE QUALITY OF SHEEP WOOL AND THE FIGHT AGAINST INFESTATION, DEFECTIVENESS AND WAYS TO ELIMINATE THEM***

***SH. M. MAGOMEDOV1, Candidate of Agricultural Sciences***

***M. M. SADYKOV2 Candidate of Agricultural Sciences, associate professor***

***1Federal Agrarian Scientific Center, Makhachkala***

***2Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

**Аннатация.** В статье приведены результаты заготавливаемой шерсти Махачкалинской шерстперерабатывающей фабрикой за ряд лет. Результаты свидетельствуют, что в последние годы не удается заготавливать нормальную шерсть. В хозяйствах шерсть не классируют и поступает на приемные пункты с низшими сортами. Удельный вес классированной шерсти не превышает от 10,3-13,5%. Приведены методы устранения сорных растений и дефекты шерсти.

**Ключевые слова*:*** шерсть, дефекты, засорители, меры борьбы, тонина, классировка, кормление, пастбища.

***Abstract.*** *The article presents the results of harvested wool Makhachkala wool factory for a number of years, the Results show that in recent years it is not possible to harvest normal wool free litter. In the farms of the hair is not classroot and fed to collection points with the lower grades. The proportion lasciavano wool does not exceed 10.3-13.5 per cent. Methods of elimination of weeds and wool defects are given.*

***Keywords:*** *wool , defects, weeds, control measures ,Tonin, classification , feeding , pastures*

**УДК: 619:614:31.48**

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕГО СРЕДСТВА ЙОДХЛОРИД 2,0 %**

**М. С. САЙПУЛЛАЕВ1, д-р вет. наук, заведующий лабораторией ветеринарной санитарии**

**А. У. КОЙЧУЕВ1, научный сотрудник**

**Т. Б. МИРЗОЕВА1, научный сотрудник**

**А. А. АЛИЕВ1,2, д-р биол. наук, профессор**

**1ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан» - филиал «Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт, г. Махачкала**

**2ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF A DISINFECTANT MEANS IODINE CHLORIDE 2.0%***

***M. S. SAIPULLAEV1, Doctor of Veterinary Sciences, Head of the Laboratory of Veterinary Sanitation***

***A. U. KOICHUEV1, Researcher***

***T. B. MIRZOEVA1, Researcher***

***A. A. ALIEV 1,2, Doctor of Biological Sciences, professor***

***1FGBNU "Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan" - a branch of the "Caspian Regional Veterinary Research Institute, Makhachkala***

***2Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

**Аннотация.** Представлены результаты лабораторного испытания средства Йодхлорид 2,0%, проведенных на бактерицидную активность путем серийных разведений и на бязевых тест-объектах, а также дезинфекционной активности растворов на тест-поверхностях из нержавеющей стали, кафельной и метлахской плитки, дерева и бетона.

 В качестве тест-микроорганизмов использовали музейные культуры кишечной палочки (шт. 1257), золотистого стафилококка (шт. 209Р), микобактерий (шт. В-5), Bac. сereus (шт. 96). Для имитации естественной загрязненности поверхностей использовали инактивированную сыворотку крови лошади, которую наносили на тест-поверхности из расчета 0,5г/100см2.

 Проведенными исследованиями установлено, что бактерицидное разведение испытуемого средства в отношении кишечной палочки в отсутствии белка при 10 и 30 мин экспозиции составляет 1:7778,4, в присутствии белка при 10 мин экспозиции 1:98, при 30 мин экспозиции 1:527,1, из чего следует что белковый индекс равен 12,4.

 Также установлено, что 0,15 раствор средства при экспозиции 30 мин обеззараживает бязевые тест-объекты, контаминированные E.coli (шт. 1257), а 0,2% раствор обеззараживает аналогичным образом контаминированные тест-объекты через 10 мин.

 Результаты опытов по изучению эффективности средства Йодхлорид 2,0% при обеззараживании гладких поверхностей в отношении кишечной палочки (шт. 1257) происходило 0,5% раствором за 1 час экспозиции из расчета 0,25-0,3л/м2, обеззараживание шероховатых поверхностей наступало после орошения 2,0% раствором из расчета 0,5л/м2 и экспозиции 1 час. В тоже время исследования показали, что обеззараживание гладких поверхностей от стафилококка наступало 0,5% раствором при экспозиции 1 час, из расчета 0,5л/м2дезраствора, шероховатых поверхностей, растворы средства обеззараживали 4,0 и 5,0% раствором из расчета 0,5л/м2 средства при экспозиции 3 и 1 час соответственно.

**Ключевые слова:** тест-поверхности, тест-культуры, обеззараживание, орошение, концентрация, экспозиция, расход дезраствора, эффективность, дезинфекция.

***Abstract.*** *The results of laboratory testing of Iodchloride 2.0%, carried out on bactericidal activity by serial dilutions and on the cohesive test objects, as well as disinfection activity of solutions on test surfaces made of stainless steel, tile and metlakhskaya tiles, wood and concrete are presented.*

*As a test microorganism used the museum culture of Escherichia coli (pieces 1257), Staphylococcus aureus (pieces 209Р), Мycobacteria (pieces B-5), Bac. cereus (pcs. 96). To imitate the natural contamination of the surfaces, inactivated horse serum was used, which was applied on the test surface at the rate of 0.5 g / 100 cm2.*

*Studies have found that bactericidal dilution of the test substance against E. coli in the absence of protein at 10 and 30 minutes of exposure is 1: 7778.4, in the presence of protein at 10 minutes of exposure 1:98, at 30 minutes of exposure 1: 527.1, which means that the protein index is 12.4.*

*It was also established that a 0.15 solution of an agent at an exposure of 30 min disinfects the coarse test test objects contaminated with E. coli (pcs. 1257), and a 0.2% solution disinfects the similarly contaminated test objects after 10 min.*

*The results of experiments on the study of the effectiveness of Iodchloride 2.0% in disinfecting smooth surfaces against Escherichia coli (pieces 1257) occurred with a 0.5% solution for 1 hour of exposure at a rate of 0.25-0.3 l / m2, disinfection rough surfaces occurred after irrigation with a 2.0% solution at the rate of 0.5 l / m2 and exposure for 1 hour. At the same time, studies have shown the disinfection of smooth surfaces from staphylococcus occurred with a 0.5% solution at an exposure of 1 hour, at the rate of 0.5 l / m2 of disinfecting solution, rough surfaces, the solutions were decontaminated with 4.0 and 5.0% solution at a rate of 0.5 l / m2 funds at exposure 3 and 1 hour, respectively.*

***Keywords:*** *test surfaces, test cultures, disinfection, irrigation, concentration, exposure, disinfectant consumption, efficiency, disinfection.*

**УДК:619:616.98:579.841.93]:636.2**

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У КРУПНОГОРОГАТОГО СКОТА**

**ПРИ ОБОСТРЕНИИ БРУЦЕЛЛЕЗА**

**О. П. САКИДИБИРОВ1, канд. вет. наук, доцент**

**З. М. ДЖАМБУЛАТОВ1, д-р вет. наук, профессор**

**М. О. БАРАТОВ2, д-р вет. наук, главный научный сотрудник**

**1ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

**2«Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт» филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала**

***MORPHOLOGICAL CHANGES IN LARGECATTLE WHEN AROUNDBRUCELLOSIS***

***O. P. SAKIDIBIROV1, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor***

 ***Z. M. DZHAMBULATOV1, Doctor of Veterinary Sciences, Professor***

 ***M. O. BARATOV2, Doctor of Veterinary Sciences, Chief Researcher***

***1 Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

***2 "Caspian Regional Veterinary Research Institute" branch of the Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan, Makhachkala***

**Аннотация.** Бруцеллез (синонимы: мальтийская лихорадка, болезнь Банги) - заболевание, обусловленное различными видами бруцелл, склонное к хроническому течению, характеризуется поражением опорно-двигательного аппарата, нервной, половой и других систем. Относится к группе зоонозов. Резервуаром и источником инфекции являются домашние животные (овцы, козы, коровы, свиньи, реже собаки).

Наибольшее число заболеваний бруцеллезом зарегистрировано в Северо-Кавказском экономическом регионе, где самыми неблагополучными являются Ставропольский край и Республика Дагестан.

Изучению бруцеллеза животных как в нашей стране, так и за рубежом посвящено много работ. Однако еще многие вопросы, в особенности по патоморфологии данной инфекции, остаются недостаточно выясненными.

Имеющиеся литературные данные по изучению патоморфологических изменений при бруцеллезе не раскрывают весь комплекс структурных изменений, развиваемых в органах и тканях больного животного. Кроме того, нередко во взглядах исследователей на сущность и локализацию патоморфологических изменений имеются противоречия и расхождения.

**Ключевые слова:** бруцеллез,зоонозы, патоморфология, лакализация, больное животное, эпидемическая и эпизоотиче­ская обстановка.

***Abstract.*** *Brucellosis (synonyms: Maltese fever, Bangui disease) - a disease caused by various types of brucella, prone to chronic course, is characterized by lesions of the musculoskeletal system, nervous, sexual and other systems. Belongs to a group of zoonoses. The reservoir and source of infection are domestic animals (sheep, goats, cows, pigs, less often dogs).*

*The largest number of brucellosis diseases is registered in the North Caucasus economic region, where the most disadvantaged are the Stavropol Territory and the Republic of Dagestan.*

*Many studies have been devoted to the study of animal brucellosis both in our country and abroad. However, many more questions, especially on the pathology of this infection, remain insufficiently clarified. The available literature data on the study of pathological changes in brucellosis do not reveal the full range of structural changes developed in the organs and tissues of a sick animal. In addition, there are often contradictions and differences in the views of researchers on the nature and localization of pathological changes.*

***Keywords:*** *brucellosis, zoonoses, pathomorphology, lacalization, sick animal, epidemic and epizootic situation.*

**УДК 636.2**

**СОСТОЯНИЕ ПЛЕМЕННОЙ БАЗЫ МЯСНОГО СКОТОВОДСТВА**

**СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

**М. Б. УЛИМБАШЕВ1, д-р с.-х. наук, доцент**

**В. В. ГОЛЕМБОВСКИЙ1, канд. с.-х. наук**

**Д. Н. ВОЛЬНЫЙ2, канд. с.-х. наук**

**1Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», г. Ставрополь**

**2ГКУ «Племцентр», г. Ставрополь**

***AS THE BREEDING BASE FOR BEEF CATTLE STAVROPOL TERRITORY***

***M. B. ULIMBASHEV1, doctor of agricultural sciences, assistant professor***

***V. V. GOLEMBOVSKYI1, сandidat of agricultural sciences***

***D. N. VOLNYI2, сandidat of agricultural sciences***

***1All-Russian Research Institute of Sheep and Goat Breeding – branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution «North Caucasian Agrarian Center», Stavropol***

***2GKU «Breeding center», Stavropol***

**Аннотация.** Цель исследований – оценка состояния племенной базы мясного скотоводства Ставропольского края. Общее количество крупного рогатого скота мясного направления продуктивности в сельскохозяйственных организациях и крестьянских (фермерских) хозяйствах края на 1 января 2019 года составляет 100433 головы, в том числе 36289 коров, что в сравнении с прошлогодним показателем увеличилось на 36751 голову или на 36,6%, коров – на 278 голов или на 0,7%. В племенных организациях края общее пробонитированное поголовье скота на 01.01.2019 г. составило 20553 головы, в том числе 10824 коровы. В сравнении с прошлым годом, численность поголовья увеличилась на 575 голов или на 2,8%, количество коров на 265 голов или на 2,4%. Удельный вес пробонитированного мясного скота, сосредоточенного в породных группах составляет: калмыцкая – 51,7% герефордская – 25,2%; казахская белоголовая – 20,5%; лимузинская – 2,6%; абердин-ангусская – 0,02%. Предпочтение разведению калмыцкой породы в большинстве сельскохозяйственных организаций края связано, прежде всего, с климатическими условиями в ареале разведения мясного скота, а также засушливым летним периодом, в которых этот скот, обладающий высокой адаптационной способностью и неприхотливостью к условиям кормления и содержания, является более приспособленной для содержания породой. Анализ возрастного состава коров мясных пород указывает на возможные сложности с ремонтом стада. Так, если 49% от общей численности коров калмыцкой породы, на отчетную дату, составил старше шести лет, а коров в возрасте до трех лет – 19,9%, то в стаде казахской белоголовой породы 58 и 20,3% соответственно, герефордской – 62,6 и 9,8%. На начало текущего года в сельскохозяйственных организациях края получено 16789 телят, что ниже показателей прошлого года на 466 голов или 2,7%, выход телят на 100 коров составил 72,8%. В племенных организациях края получено 10132 теленка, выход телят на 100 коров составил 86,3%. Таким образом, основа мясного скотоводства в Ставропольском крае в виде племенного поголовья есть, а дальнейшим направлением деятельности должно стать продолжение работы по увеличению численности поголовья мясного скота, его качественного состава и объемов производства высококачественной говядины в товарных хозяйствах края.

**Ключевые слова:** мясное скотоводство, племенная база, Ставропольский край, поголовье, выход телят.

***Abstract.*** *The aim of the research is to assess the state of the breeding base of beef cattle in the Stavropol territory. The total number of cattle meat production in agricultural organizations and peasant (farmer) farms of the region as of January 1, 2019 is 100,433 heads, including 36,289 cows, which in comparison with the past-year indicator increased by 36,751 heads or 36.6%, cows – by 278 heads or 0.7%. In the tribal organizations, a total proanimirovany livestock 01.01.2019 totaled 20553 head, including 10824 cows. In comparison with last year, the number of livestock increased by 575 heads or 2.8%, the number of cows by 265 heads or 2.4%. The proportion propositioning beef cattle, focusing on rock groups is as follows: Kalmyk – 51,7% Hereford – 25,2%; Kazakh white – 20,5%; Limousin – 2,6%; Aberdeen Angus – a 0.02%. Preference for breeding Kalmyk breed in most agricultural organizations of the region is primarily due to the climatic conditions in the area of beef cattle breeding, as well as the dry summer period, in which this cattle, which has a high adaptive capacity and unpretentiousness to the conditions of feeding and keeping, is more adapted to the breed. The analysis of age structure of cows of meat breeds indicates possible difficulties with herd repair. So, if 49% of the total number of cows of the Kalmyk breed, at the reporting date, was older than six years, and cows under the age of three years – 19.9%, in the herd of the Kazakh white breed 58 and 20.3%, respectively, Hereford – 62.6 and 9.8%. At the beginning of this year in the agricultural organizations of the region received 16,789 calves, which is lower than last year by 466 heads or 2.7%, the output of calves per 100 cows was 72.8%. In the tribal organizations of the region received 10132 calves, calves per 100 cows was 86.3%. Thus, the basis of beef cattle breeding in the Stavropol region in the form of breeding stock is, and further activities should be continued to increase the number of beef cattle, its qualitative composition and production of high-quality beef in commercial farms of the region.*

***Keywords:*** *beef cattle breeding, breeding base, Stavropol region, livestock, calves.*

**УДК 619 : 616 – 00.4 : 636.7**

**ДИНАМИКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СОБАК**

**ПРИ ИНФИЦИРОВАННЫХ РАНАХ**

**Г. М. ФИРСОВ, канд. вет. наук**

**С. А. АКИМОВА, канд. вет. наук**

**А. А. РЯДНОВ, доктор биол. наук**

**Т. А. РЯДНОВА, канд. биол. наук**

**Ю. Г. ФИРСОВА, студент**

**ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, г. Волгоград**

***DYNAMICS OF HEMATOLOGICAL AND BIOCHEMICAL INDICES IN DOGS***

***IN INFECTED WOUNDS***

***G. M. FIRSOV, Candidate of Veterinary Sciences***

***S. A. AKIMOVA, Candidate of Veterinary Sciences***

***A. A. RYADNOV, Doctor of Biological Sciences***

***T. A. RYADNOVA, Candidate of Biological Sciences***

***Yu. G. FIRSOVA, student***

***FSBEI HE Volgograd State Agrarian University, Volgograd***

**Аннотация.** В статье отражена динамика гематологических и биохимических показателей у собак при инфицированных ранах. Цели этого исследования состояли в том, чтобы установить у собак оценку потенциальных терапевтических эффектов 10% мази прополиса на мёде на заживление кожных инфицированных ран у собак. Для уточнения результатов наблюдений за изменениями размера раны во время процесса заживления и физиологических показателей мы производили исследования крови и сыворотки крови наблюдая динамику гематологических и биохимических показателей.

**Ключевые слова:** раны. собаки. мёд. прополис. гематологические показатели. биохимические показатели/

***Abstract.*** *The article reflects the dynamics of hematological and biochemical parameters in dogs with infected wounds. The objectives of this study were to establish in dogs an assessment of the potential therapeutic effects of 10% propolis ointment on honey on the healing of infected skin wounds in dogs. To clarify the results of observations of changes in the size of the wound during the healing process and physiological parameters, we performed blood and serum studies, observing the dynamics of hematological and biochemical parameters.*

***Keywords:*** *wounds; dogs; honey; propolis; hematological parameters; biochemical indicators*

**УДК 619:636.547**

**ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ СУБКЛИНИЧЕСКОГО**

 **МАСТИТА У КОРОВ**

**М. Г. ХАЛИПАЕВ, д-р вет. наук, профессор**

**О. П. САКИДИБИРОВ, канд. вет. наук, доцент**

**ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF SUBCLINICAL MASTITA AT COWS***

***M. G. KHALIPAEV, Doctor of Veterinary Sciences, Professor***

***O. P. SAKIDIBIROV, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor***

***Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

**Аннотация.** Мастит – одно из наиболее распространенных и изученных заболеваний, однако снижение этой патологии в молочном скотоводстве у коров остается еще актуальной задачей. Это полиэтиологическое заболевание у коров регистрируется в странах с развитым молочным скотоводством, где высокий уровень механизации и автоматизации производства, а также интенсивная эксплуатация животных. Основными причинами широкого распространения маститов у коров от 15 –до 25 и более процентов считаются механические травмы, раздражение и инфицирование эндогенным и экзогенным путем тканей молочной железы. Способствующими причинами являются нарушение правил ручного доения, несоблюдение правил машинного доения, неполное выдавливание молока, нарушение гигиены доения, невыполнение зоогигиенических требований содержания животных и др.

 По данным Международной молочной федерации определено, что клинической формой мастита болеют 2 % коров в стаде, а субклинической – до 50 %. Это значительно осложняет диагностику поражения вымени, так как клинический мастит определяют при осмотре и доении животного, а для выявления субклинических форм требуются специальные методы исследований.

 Экономический ущерб, наносимый данным заболеванием, слагается более чем из нескольких категорий убытков, среди которых ведущее место занимает снижение молочной продуктивности у коров, преждевременная выбраковка животных, ухудшение технологических свойств молока, недополучение телят, а также большие затраты на диагностику и лечение.

 Наиболее уязвимой молочная железа у коров становится в период сухостоя, что связано с отсутствием молокообразования, при этом происходит биохимическая перестройка ее тканей и клеток.

 При отсутствии оттока секрета и накопления его в ходах альвеол, молочные протоки забиваются патологическим содержимым и подвергаются слипчивому воспалению, после чего с наступлением лактации эти дольки не функционируют.

 Поскольку за 10 суток до отела в вымени происходит активная перестройка физиологических и биохимических процессов, появляется гиперемия тканей и выработка секрета, то латентные микроорганизмы, попавшие в молочную железу в период сухостоя, активизируются, развивается воспалительная реакция, сопровождающаяся выделением из вымени патологического секрета, содержащего большое количество патогенной микрофлоры лейкоцитов; этот факт рассматривается как достоверный признак субклинического (скрытого) мастита.

 **Ключевые слова:** субклинический мастит, эксплуатация животных, диагностика выбраковка, мастидин, воспалительный процесс, удой, ущерб, лечение и профилактика, мастомицин.

***Abstract.*** *Mastitis is one of the most common and studied diseases, but the reduction of this pathology in dairy cattle breeding in cows is still an urgent task. This disease in cows polyetiological recorded in countries with developed dairy cattle, where a high level of mechanization and automation of production, as well as intensive exploitation of animals. The main causes of widespread mastitis in cows from 15 to 25 percent or more are considered mechanical injuries, irritation and infection of endogenous and exogenous breast tissue. Contributory causes are the violation of the rules of hand milking, the violation of the rules of machine milking, incomplete squeezing of milk, violation of hygiene of milking, failure to comply with hygienic requirements, animals, etc. According to the International dairy Federation determined that the clinical form of mastitis suffer from 2 % of cows in the herd, and subclinical –up to 50 %. This greatly complicates the diagnosis Contributory causes are the violation of the rules of hand milking, the violation of the rules of machine milking, incomplete squeezing of milk, violation of hygiene of milking, failure to comply with hygienic requirements, animals, etc. According to the International dairy Federation determined that the clinical form of mastitis suffer from 2 % of cows in the herd, and subclinical –up to 50 %. This greatly complicates the diagnosis of lesions of the udder because clinical mastitis is determined during the examination and milking of the animal, and to detect subclinical forms of requires special methods of research.*

 *The economic damage caused by this disease is composed of more than several categories of losses, among which the leading place is a decrease in milk productivity in cows, premature culling of animals, deterioration of the technological properties of milk, loss of calves, as well as high costs for diagnosis and treatment. The most vulnerable mammary gland in cows becomes during the dead period, which is associated with the lack of milk formation, while there is a biochemical restructuring of its tissues and cells. In the absence of the outflow of secretions and accumulation of its moves of the alveoli, milk ducts clogged pathological content and subjected to adhesive inflammation, and then with the arrival of lactation these pieces function.*

 *Since 10 days before calving in the udder there is an active restructuring of physiological and biochemical processes, there is hyperemia of tissues and secretion, the latent microorganisms, trapped in the mammary gland during the dead period, are activated, an inflammatory reaction develops, accompanied by the release of pathological secretion from the udder, containing a large number of pathogenic microflora of leukocytes, this fact is considered as a reliable sign of subclinical (hidden) mastitis.*

***Keywords:*** *subclinical mastitis, the exploitation of animals, diagnosis of rejection, mastodon, inflammation, milk yield, damage, treatment and prevention, masterin.*

# ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ

# (ТЕХНИЧЕСКИЕ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

**УДК 664.8.036.62**

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СТУПЕНЧАТОГО ВОЗДУШНО-ВОДОИСПАРИТЕЛЬНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ КОМПОТОВ В СТЕКЛЯННОЙ ТАРЕ С ВРАЩЕНИЕМ БАНОК**

 **М. Э. АХМЕДОВ1,2,4,д-р. техн. наук**

 **М. Д. МУКАИЛОВ3, д-р с.-х. наук**

 **А. Ф. ДЕМИРОВА1,2,4, д-р. техн. наук**

 **1ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»,**

**2Федеральный аграрный научный центр РД**

**3 ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

**4 ГОУ ВПО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства», г. Махачкала**

***THE STUDY OF THE PROCESS SPEED OF THE AIR-PHOTOSPRETEEN COOLING***

 ***OF COMPOTES IN GLASS CONTAINER WITH THE ROTATION OF THE CANS***

***M. E. AHMEDOV 1,2,4 , Doctor of Engineering***

***M .D. MUKAILOV3, Doctor of Agricultural Sciences***

* 1. ***F. DEMIROVA1,2,4 , Doctor of Engineering***

***1 Of the "Dagestan state technical University»,***

***2 Federal agricultural research center RD***

***3 Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

***4 GOU VPO "Dagestan state University of national economy»,* г. Махачкала**

**Анотация.** Представлены результаты исследований  по изучению процесса охлаждения консервируемых продуктов различными способами.

Предложен новый способ охлаждения, сущность которого заключается в том, что для упрощения практического применения предлагается до температуры 80оС охлаждение банок производить в потоке атмосферного воздуха, после чего охлаждение продолжается с нанесением на поверхность банки водяной пленки температурой 60-65оС с интервалом 6-8 сек.

**Ключевые слова:**охлаждение, способ, воздушно-водоиспарительное, режим стерилизации, кривые охлаждения, математическая модель.

***Abstract.****The results of studies on the cooling process of canned products in various ways are presented.*

*A new method of cooling is proposed, the essence of which is that to simplify the practical application, it is proposed to cool the cans to a temperature of 80 ° C in the flow of atmospheric air, after which the cooling continues with the application of a water film to the surface of the can at a temperature of 60-65 ° C with an interval of 6-8 seconds.*

***Keywords:*** *cooling, method, air-water evaporation, sterilization mode, , cooling curves, mathematical model*.

**УДК 664.8.036.62**

**НОВЫЕ РЕЖИМЫ ТЕПЛОВОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОМПОТА ИЗ АЙВЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ САМОЭКСГАУСТИРУЕМОЙ ТАРЫ**

**М. Э. АХМЕДОВ2,3,4, д-р техн. наук, профессор**

**М. Д. МУКАИЛОВ1, д-р с.-х. наук, профессор**

**А. Ф. ДЕМИРОВА2,3,4, д-р техн. наук**

**Р. М. ГАДЖИМУРАДОВА2, канд. хим. наук**

**Р. А. РАХМАНОВА3, преподаватель**

**1 ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г.Махачкала**

**2 ФГБОУ ВО Дагестанский государственный технический университет, г.Махачкала**

**3ГАОУ ВО Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г.Махачкала**

**4ФедеральныйаграрныйнаучныйцентрРД**

***NEW MODES OF THERMAL STERILIZATION OF COMPOTE OF QUINCE WITH THE USE OF SOMEEXCEPTION CONTAINERS***

***M. E. AKHMEDOV 2,3,4, Doctor of Engineering***

***M. D. MUKAILOV1, Doctor of Agricultural.***

***A. F. DEMIROVA 2,3,4, Doctor of Engineering***

***R. M. GADZHIMURADOVA2, Candidate of chemical sciences***

***R. A. RAKHMNOVA, teacher***

***1Dagestan state agrarian university, Makhachkala***

***2Dagestan state technical university, Makhachkala***

***3Dagestan state university of national economy, Makhachkala***

***4Federal agricultura lresearch center of the Republic of Dagestan***

**Аннотация.** В работе представлены результаты исследований по разработке нового способа тепловой обработки консервируемых продуктов с использованием предварительного нагрева плодов в банках насыщенным паром и самоэксгаустируемой тары. Выявлено, что применение самоэксгаустируемой тары позволяет снять еще один существенный недостаток традиционных режимов тепловой стерилизации, как необходимость наличия в режиме стерилизации такого параметра, как противодавление в аппарате для стерилизации, наличие которого усложняет как сам процесс стерилизации, так и возможности интенсификации процесса охлаждения консервов после тепловой обработки.

На основании проведенных исследований установлены новые режимы пастеризации компота из айвы в аппаратах периодического действия с применением для герметизации банок самодышащих крышек

**Ключевые слова:** Компот, пастеризация, режим, самодышащие крышки, витамины, охлаждение

***Abstract.*** *The paper presents the results of research on the development of a new method of heat treatment of canned products using preheating of fruits in banks with saturated steam and self-exhausting containers. It is revealed that the use of self-exhaustable containers can remove another significant drawback of the traditional modes of thermal sterilization, as the need for sterilization mode of such parameter as the backpressure in the apparatus for sterilization, the presence of which complicates both the sterilization process and the possibility of intensification of the process of cooling canned food after heat treatment.*

*On the basis of the conducted researches new modes of pasteurization of compote from quince in devices of periodic action with application for sealing of cans of self-breathing covers are established*

***Keywords:*** *Compote, pasteurization, mode, comodisima cover, vitamins, cooling*

**DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.216**

**УДК 634.8: 663.205**

**ВЛИЯНИЕ ШТАММА ДРОЖЖЕЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ**

**АРОМАТА ИГРИСТОГО ВИНА**

**О. К. ВЛАСОВА, канд. техн. наук, вед. науч. сотрудник**

**С. Ц. КОТЕНКО, канд. биол. наук, вед. науч. сотрудник**

**Т. И. ДАУДОВА, старший научный сотрудник**

**ФГБУН** «**Прикаспийский институт биологических ресурсов» ДНЦ РАН**, г. **Махачкала**

***INFLUENCE OF THE STRAIN OF YEAST ON FORMATION OF AROMASPARKLING WINE***

***O. K. VLASOVA, Cand.Tech.Sci., leading researcher***

***S. C. KOTENKO, Cand.Biol.Sci., leading researcher***

***T. I. DAUDOVA, senior research associate***

***Federal state budgetary institution of science Caspian institute of biological resources of the Dagestan scientific center of the Russian Academy of Sciences, Makhachkala***

**Аннотация.** Представлены результаты исследования ароматобразующих комплексов опытных образцов Шампанского, Мускатного и Розового Игристого из виноградных ресурсов Дагестана. Ароматобразующие вещества – одни из главных компонентов химического состава вин, характеризующие качество использованного сырья и готовой продукции. Они могут быть показателями направленности биохимических процессов, происходящих при переработке винограда и шампанизации. Методами газожидкостной хроматографии и инфракрасной спектроскопии определены состав и количество компонентов, повлиявших на формирование индивидуальных положительных особенностей ароматов опытных игристых вин, полученных с применением в процессе шампанизации различных штаммов дрожжей рода *Saccharomyces.* Использованные штаммы влияли на синтез, преобразование и накопление отдельных представителей ароматобразующих комплексов, обогащая их качественный состав и количественное содержание, что способствовало формированию различных букетов в исследованных винах.Значительные изменения претерпевали наиболее ценные высококипящие соединения: алифатические спирты, сложные эфиры, карбонильные и терпеновые вещества, имеющие большое значение в формировании особенностей аромата, тонкости и гармоничности вкуса опытных образцов игристых вин. По ароматобразующей способности среди использованных дрожжей, выявлены лучшие биохимически активные штаммы, которые при шампанизации способны усиливать процесс накопления в субстрате большего количества ценных высококипящих компонентов. Рекомендованы для производства Шампанского – штамм Saccharomycesoviformis № 105; Мускатного игристого – штамм Saccharomycesoviformis ДИ – 4, а для Розового игристого – штамм Saccharomycesvini М – 1.

**Ключевые слова**: шампанское, Мускатное, Розовое Игристое, штаммы дрожжей рода *Saccharomyces,*ароматобразующие вещества.

***Abstract****. Results of a research the aroma of the forming complexes of prototypes Shampan, Muscat and Pink sparklings, made of grape resources of Dagestan are presented. Аroma of the forming substances – some of the main components of the chemical composition of wines characterizing quality of the used raw materials and finished goods. They can be indicators of orientation of the biochemical processes happening when processing grapes and a shampanization. Methods of a gas-liquid chromatography and infrared spectroscopy determined structure and quantity of the components which influenced formation of specific positive features of aromas of the skilled sparkling wines received with application in the course of a shampanization of various strains of yeastSaccharomyces. The used strains influenced synthesis, transformation and accumulation of certain representatives the aroma of the forming complexes, enriching their qualitative structure and quantitative contents that promoted formation of various bouquets in the studied wines. Significant changes underwent the most valuable high-humming connections: aliphatic alcohols, esters, carbonyl and terpenic connections which are of great importance for emergence of features of aroma, subtlety and harmony of taste of prototypes of sparkling wines. On aroma of the forming ability among the used yeast, the best biochemical active strains which at a shampanization are capable to strengthen process of accumulation in substrate of bigger quantity of the valuable high-boiling components are revealed. For production of Champagne is a strain of SaccharomycesoviformisNo. 105; Muscat sparkling – a strain of Saccharomyces oviformis DI–4, and for Pink sparkling – a strain of Saccharomyces vini M–1.*

***Keywords:*** *Shampan, Muscat and Pink sparklings, a strains ofyeasts Saccharomyces, aroma of the forming substances.*

## УДК 664.08.36

##

## НОВЫЕ РЕЖИМЫ ПАСТЕРИЗАЦИИ СЛИВОВОГО СОКА С МЯКОТЬЮ

## И САХАРОМ В ТАРЕ СКО 1-82-3000

**А. Ф. ДЕМИРОВА1,3,4, д-р техн. наук**

 **М. Э. АХМЕДОВ1,3,4, д-р техн. наук, профессор**

**М. Д. МУКАИЛОВ2, д-р с.-х. наук, профессор**

**В. В. ПИНЯСКИН1, канд. хим. наук**

**Р. М. ГАДЖИМУРАДОВА1, канд. хим. наук.**

**1 ФГБОУ ВО Дагестанский государственный технический университет, г.Махачкала**

**2 ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г.Махачкала**

**3ГАОУ ВО Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г.Махачкала**

**4ФедеральныйаграрныйнаучныйцентрРД**

***NEW MODES OF PASTEURIZATION PRUNE JUICE WITH PULP AND SUGAR IN***

***THE CONTAINER SKO 1-82-3000***

***A. F. DEMIROVA 2,3,4, Doctor of Engineering***

***M. E. AKHMEDOV2,3,4, Doctor of Engineering***

***M. D. MUKAILOV 1, Doctor of Agricultural***

***V. V. PINYASKIN1, kand. chem. Sciences***

***R. M. HAJIMURADOVA2, kand. chem. Sciences***

***1 Of the Dagestan state agrarian University, Makhachkala***

***2 Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

***3GAOU VO Dagestan state University of national economy, Makhachkala***

***4Federal agricultural research center RD***

**Аннотация.** В статье проводится оценка традиционных технологий производства консервированных соков с точки зрения их влияния на качество и конкурентоспособность готовой продукции. Предлагается новый подход к производству консервированных соков, используя новый технический прием – термическая обработка с изменением положения наименее прогреваемой точки банки. Разработаны ускоренные режимы пастеризации сливового сока с мякотью и сахаром в таре емкостью 3,0 л..

**Ключевые слова**: консервируемые продукты, режим стерилизации, стерилизующий эффект, качество, продолжительность, витамины.

***Abstract.*** *The article assesses the traditional technologies of canned juice production in terms of their impact on the quality and competitiveness of the finished product. A new approach to the production of canned juices is proposed, using a new technique – heat treatment with a change in the position of the least heated point of the can. Developed accelerated regimes of pasteurization prune juice with pulp and sugar, in containers with a capacity of 3.0 L..*

***Keywords:*** *Canned products, sterilization mode, sterilizing effect, quality, duration, vitamins.*

**УДК: 635.72**

**DOI: 10.15217/issn2079-0996.2019.3.227**

**Исследование антиоксидантной активности эфиромасличного растения *Меnthа longifolia (*L.)Huds. в эколого-генетическом эксперименте**

**Ф. И. Исламова1, канд. биол. наук, научный сотрудник**

**А. М. Мусаев1, старший научный сотрудник**

**Г. К. Раджабов1, научный сотрудник**

**Т. А. ИСРИГОВА2, д-р с.-х. наук, профессор**

**Н. Р.МУСАЕВА1 , канд. с.-х. наук, доцент**

**1Горный ботанический сад ОП ДФИЦ РАН, г. Махачкала**

**2ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала**

***RESEARCH OF ANTIOXIDANT ACTIVITY OF ETHEROIL-OIL PLANT MENTHA LONGIFOLIA (L.) HUDS. IN ECOLOGICAL AND GENETIC EXPERIMENT***

***F.I. Islamova1, Candidate of biological scientists, researcher***

***A.M. Musaev1, Senior Research***

***G.K.Radzhabov1, Research***

***T.A. ISRIGOVA2, Doctor of agricultural scientists, professor***

***N.R. MUSAEVA, Candidate of agricultural scientists, associate professor***

***1Mountain Botanical Garden, SD DFSC RAS, Makhachkala***

**2*Dagestan State Agricultural University, Makhachkala***

**Аннотация.** В работе представлены результаты изучения антиоксидантной активности экстрактов интродуцированного пряно-ароматического растения *Мепthа longifolia*(L.) Huds. При выполнении работы использовалась уникальная научная установка ГорБС ДНЦ «Система экспериментальных баз расположенных вдоль высотного градиента» 1100 и 1930 над уровнем моря, моделирующих условия горно-долинного и верхнего горного климатических поясов, соответственно.

В результате эколого-генетических исследований с реципрокными пересадками клонов на две вышеуказанные экспериментальные базы, выявлено, что фактор происхождения популяции на 40,4 % контролирует формирование суммарной антиоксидантной активности. Внутрипопуляционная изменчивость или фактор генотипов (клонов) на 27,5% контролировал формирование антиоксидантной активности. Взаимодействия факторов в данном эксперименте не выявлено. Полученные данные по относительной устойчивости показателей накопления суммарных антиоксидантов в отдельных генотипах, показывают возможности быстрой экологической селекции клонов с повышенным содержанием антиоксидантов контролируемых комплексом лимитирующих факторов высотного градиента. Происхождение популяции также влияет на характер накопления суммарных антиоксидантов, выражающийся в накоплении большего их количества у клонов произрастающих ближе к природной популяции, из которой они были пересажены

Для сохранения биоразнообразия и расширения отечественного рынка лекарственного и пряно-ароматического сырья целесообразно выращивать растения в культуре, когда можно рассчитать ожидаемую продуктивность и соответствующее качество сырья, экономическую эффективность и экологическую нагрузку.

**Ключевые слова:** антиоксиданты, эфиромасличные, *Мепthаlongifolia* (L.) Huds, пряно-ароматические, клоны, высотный градиент.

***Abstract.*** *Antioxidant activity results of introduced aromaticМепthа longifolia (L.) Huds. extracts are presented in this study. The experiment was performed in large-scale research facilities «The system of experimental bases located along the altitude gradient» of MoBG, DagSC along altitude gradient of 1100 and 1930 meters above sea level, modeling the mountain-valley and high mountain conditions, correspondingly.*

*Environmental- genetic researches by the reciprocal transplanting of clones to the experimental bases revealed that a population origin factor controls the formation of the total antioxidant activity by 40,4 %. The intrapopulation variability or genotypes (clones) factors controls the formation of the antioxidant activity by 27,5 %. Interactions of factors are not ascertained in this experiment. The obtained data on relative stability of total antioxidant accumulation indices in some genotypes show the feasibility of fast environmental selection of clones with high concentration of antioxidants controlled by a complex of altitude gradient limiting factors.*

*The origin of the population also affects the nature of the accumulation of total antioxidants, expressed in the accumulation of a greater number of them in clones growing closer to the natural population from which they were transplanted.*

*In order to conserve the biodiversity and expansion of the domestic market of medicinal and aromatic herb raw material, it should be useful to grow the plant in culture, when it is possible to calculate the expected productivity and the quality of the raw material, the economic efficiency and environmental stresses.*

***Keywords:*** *antioxidants, essential oil, Мепthalongifolia (L.) Huds, spicy-aromatic, clones, altitude gradient.*

**DOI 10.15217/issn2079-0996.2019.3.233**

**УДК 637.1:637.07**

**СЕЗОННАЯ ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПО МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ**

**М. Н. КУРБАНОВА, канд.биол. наук**

**Н. М. СУРАЕВА, д-р биол. наук**

**А. В. САМОЙЛОВ, канд. биол. наук**

**Всероссийский научно-исследовательский институт технологии консервирования – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (ВНИИТеК – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им В.М. Горбатова» РАН).**

***SEASONAL SAFETY ASSESSMENT OF DAIRY PRODUCTS BY MICROBIOLOGICAL INDICATORS***

***M.N. KURBANOVA, Candidate of Biological Sciences***

***N.M. SURAEVA, Doctor of Biological Sciences***

***A.V. SAMOILOV, Candidate of Biological Sciences***

***All-Russian Research Institute of Conservation Technology - a branch of the Federal Scientific Center for Food Systems named after V.M. Gorbatov of RAS (VNIITeK - branch of the Federal Scientific Center for Food Systems named after V.M. Gorbatov of RAS)***

**Аннотация.**Была изучена сезонная динамика нарушений в молочной продукции по санитарно-гигиеническим показателям. Были проведены исследования 789 образцов продуктов из торговых сетей Центрального региона РФ в различные сезоны 2018 года. Установлено, что основная доля нарушений в исследованных пробах приходилась на бактерии группы кишечных палочек с максимальным процентом положительных проб (29,7%) в весенние месяцы по сравнению с остальными сезонами. Оказалось, что в этот период больше всего несоответствий по данному показателю было обнаружено в кисломолочной продукции и сырах, 33,3 и 37,4 % соответственно. Наибольшая доля регламентированных несоответствий по выявлению количества мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов приходилась на летние месяцы. При исследовании кисломолочной продукции на соответствие показателям порчи, было показано, что повышение климатической температуры также влияло на рост положительных проб. В весенне-летний период в этой же продукции был отмечен и максимальный процент проб с превышением норм содержания сорбиновой кислоты.

**Ключевые слова*:*** *микробиологические показатели*, молочная продукция, мониторинг, сезонная динамика

***Annotation.*** *Following article is dedicated to seasonal dynamic of irregularities in dairy products for hygiene indicators 789 samples of products from retail chains of the Central region Russian Federation were studied in different seasons of 2018 for compliance with the requirements of microbiological safety. It was found that the bulk of the irregularities in the samples were caused by coliform bacteria with the maximum percentage of positive samples (29.7%) in spring compared to other seasons. It turned out that during this period, the most discrepancies in this indicator were found in dairy products and cheeses, 33.3 and 37.4 %, respectively. The largest share of the regulated nonconformances to identify the number of mesophilic aerobic and facultative anaerobic microorganisms were in summer months. It was shown that the increase in climate temperature also influenced on the growth of number of positive samples., The maximum percentage of samples exceeding the norms of sorbic aсid content was also noted in the same products in the spring and summer periods.*

***Key words:*** *microbiological indicators, dairy products, monitoring, seasonal dynamics*

**УДК 637.344**

**ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРНОЙ СЫВОРОТКИ В**

**ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БУЛОЧЕК**

**Н. Г. ЛЕБЕДЕВА, студент**

**В. А. КОЦУР, студент**

**А. В. БОРИСОВА, канд. техн. наук, доц.**

**Самарского технического университета, г. Самара**

***STUDYING THE POSSIBILITY OF USING CHEESE WHEY IN BREAD COOKING TECHNOLOGY***

***N. G. LEBEDEVA, student***

***V. A. KOTSUR, student***

***A. V. BORISOVA, Candidate of technical sciences, Associate professor***

***Samara Technical University, Samara***

**Аннотация.** В статье показана возможность расширить ассортимент мучных изделий для фастфуда и обоснована целесообразность производства булочек для гамбургеров с более дешевой ценой за счет введения в рецептуру сырной сыворотки. Цель исследования – разработка рецептур булочек для гамбургеров с различными видами сырных сывороток. Объектами исследования являлись образцы булочек для гамбургеров с рецептурными компонентами – подсырные сыворотки сыров «Славянский» и «Рикотта». На первом этапе исследования проводили моделирование базовой рецептуры булочек. Сырную сыворотку вносили в рецептуру в полной замене молоку и воде. Смешивание пшеничной муки и вносимых добавок осуществляли с использованием механического замеса, что позволило получить однородную массу и обогатить тесто кислородом. При проведении эксперимента для сравнения результатов исследования изготавливали булочки для гамбургера без изменения рецептуры (контроль) двух вариантов (на воде и на молоке). Вариант 1 – в стандартной рецептуре добавляемого молока заменили сырной сывороткой сыра «Славянского». Вариант 2 – в стандартной рецептуре молока заменили сырной сывороткой «Рикотта». Полученные образцы булочек анализировали по физико-химическим и органолептическим показателям. Наилучшими показателями качества обладали изделия варианта 2. Разработана рецептура на булочки для бургера. В опытных образцах булочек более высокое содержание пищевых волокон, что значительно повышает их биологическую ценность по сравнению с булочками, сделанными на воде.

**Ключевые слова:** булочки для гамбургера, подсырная сыворотка, общественное питание, фастфуд.

***Abstract.*** *The article shows the opportunity to expand the range of flour products for fast food and justified the feasibility of producing hamburger buns with a cheaper price due to the introduction of cheese whey into the recipe. The purpose of the study is the development of buns for hamburgers with various types of cheese whey. The objects of study were samples of hamburger buns with prescription ingredients - cheese whey “Slavyansky” and “Ricotta” cheese. At the first stage of the study, the basic recipe for buns was modeled. Cheese whey was added to the recipe in a complete replacement for milk and water. Mixing wheat flour and added additives was carried out using a mechanical batch, which made it possible to obtain a homogeneous mass and enrich the dough with oxygen. During the experiment, in order to compare the results of the study, the hamburger buns were made without changing the formulation (control) of the two options (on water and on milk). Option 1 - in the standard formula of added milk was replaced with cheese serum of Slavyansky cheese. Option 2 - in the standard formula milk was replaced with ricotta cheese whey. The resulting samples of buns were analyzed by physico-chemical and organoleptic characteristics. The products of option 2 had the best quality indicators. A recipe for burger buns was developed. The test samples of buns have a higher content of dietary fiber, which significantly increases their biological value compared to buns made on water.*

***Keywords:*** *hamburger buns, cheese whey, catering, fast food.*

**УДК 631.565:635156:637.12.072:635.64**

**ТРАНСПОРТИРОВКА, ТАРА И КАЧЕСТВО ПЛОДОВ ТОМАТОВ**

**В. А. МАЧУЛКИНА1, докт. с.-х. наук**

**Т. А. САННИКОВА1, докт. с.-х. наук**

**А. В. ГУЛИН1, канд. с.-х. наук**

**М. Ю. АНИШКО2, канд. с.-х. наук**

**1Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого овощеводства и бахчеводства — филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН», г. Камызяк**

**2ФГБНУ «ПАФНЦ РАН», с. Соленой Займище**

***TRANSPORTATION, TARE AND QUALITY OF TOMATO***

***V.A. MACHULKINA1, Doctor of Agricultural Sciences***

***T.A. SANNIKOVA1, Doctor of Agricultural Sciences***

***A.V. GULIN1, Candidate of agricultural sciences***

***M.Yu. ANISHKO2, Candidate of agricultural sciences***

***1All-Russian Research Institute of Irrigated Horticulture and Melon Growing - a branch of the Federal State 2Budget Scientific Educational Institution PAFSC of RAS, Kamyzyak***

**Аннотация.** Транспортировка продукции, особенно скоропортящейся, такой, как томаты, является актуальной проблемой во все времена. С изменениями, происходящими в применения тары при транспортировки, меняются условия укладки плодов и загрузки в транспортное средство. В связи с чем в ВНИИООБ — филиала ФГБНУ «ПАФНЦ РАН» была поставлена цель - изучить влияние тары и транспортировки на качество перевозимых плодов томатов. Исследования проводились в соответствии с ГОСТ 13359-84, ГОСТ 33746-2016, ГОСТ 9142-2014. В результате проведенных исследований по изучению влияния сорта, тары и сортировки на качество перевозимой продукции автомобильным транспортом при естественно сложившихся условиях на расстояние 35 км было установлено влияние сортировки плодов томатов. Продукция, прошедшая сортировку в поле с последующей подсортировкой на накопительном пункте была более высокого качества при доставке к местам её реализации. Отход при этом составил 0,3% у сорта Бульдог и 0,9% у сорта Лучистый, тогда, как продукция, прошедшая только сортировку в поле имела отход 0,6 и 1,4% соответственно, также имелась нестандартная часть плодов, составляющая от 0,8 до 1,0% в зависимости от сорта. Исследования по изучению тары показали, что наиболее непригодными для применения была тара из гофрированного картона. После 35 км автопробега количество ящиков с размокшим дном составил 30-40%. Такая тара к дальнейшему использованию непригодна. Кроме того качество доставленной продукции из-за раздавленных плодов было ниже при сравнении с другими видами тары у сорта Бульдог на 3,7-7,1%, у сорта Лучистый 4,2-8,0%. Лучшей тарой для перевозки плодов томатов, по данным наших исследований, является полипропиленовый ящик и лоток №5.

**Ключевые слова**: томаты, сорт, тара, сортировка, транспортировка, качество.

***Abstract****. Transporting products, especially perishables, such as tomatoes, is an urgent problem at all times. With changes in the use of packaging during transportation, the conditions for placing fruit and loading into a vehicle change. In this connection, the VNIIOOB, a branch of the FSBSI “PAFSC RAS”, set the goal of studying the influence of packaging and transportation on the quality of transported tomato fruits. Studies were conducted in accordance with GOST 13359-84, GOST 33746-2016, GOST 9142-2014. As a result of studies on the effect of varieties, packaging and sorting on the quality of transported products by road under natural conditions at a distance of 35 km, the effect of sorting tomato fruits was established. Products that were sorted in the field, followed by sorting at the storage facility were of higher quality upon delivery to the places of its sale. At the same time, the waste was 0,3% for the Bulldog variety and 0,9% for the Radiant variety, while products that passed only sorting in the field had a waste of 0.6 and 1.4%, respectively, also had a non-standard part of the fruit, 0,8 to 1.0% depending on the variety. Studies on the study of containers showed that the most unsuitable for use was corrugated cardboard packaging. After 35 km of the rally, the number of boxes with sodden bottom was 30-40%. Such packaging is not suitable for further use. In addition, the quality of the delivered products due to the crushed fruit was lower compared to other types of packaging in the Bulldog variety by 3,7-7,1%, in the Radiant variety, 4,2-8,0%. The best container for the transport of tomatoes according to our research is a plastic box and tray number 5.*

***Keywords****: tomatoes, variety, container, sorting, transportation, quality.*

**УДК 663.25**

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПИЩЕВЫХ ВОЛОКОН ВИНОГРАДА**

**В ПРОЦЕССЕ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВИНА**

**Т. М. ПАНАХОВ¹, д-р техн. наук, доцент**

**Х. А. СОЛТАНОВ², диссертант**

**А. Б. НАДЖАФОВА2, канд. с.-х. наук**

**¹Министерство Сельского Хозяйства АР, г.Баку**

**²НИИ Виноградарства и Виноделия МСХ АР, г.Баку**

***ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF DIETARY FIBER OF THE GRAPE IN***

***MAKING PROCESS***

***Т. M. PANAKHOV¹, Doctor of Technical Sciences, associate professor***

***H. А. SOLTANOV², postgraduate***

***А. B. NAJAFOVA2, Candidate of Agricultural Sciences***

***¹Ministry of agriculture of Azerbaijan Republic, Baku***

***²Scientific Research Institute of Viticulture and Wine-making of the Ministry of Agriculture of Azerbaijan Republic, Baku***

**Аннотация.** Изучено влияние степени измельчения пищевых волокон винограда на активность ферментов протеиназы, пектиназы, эстеразы, β-фруктофуранозидазы в виноматериале и биомассе дрожжей, определена оптимальная степень измельчения.

**Ключевые слова:** переработка винограда, вторичное сырье, пищевые волокна, степень измельчения, ферменты.

***Abstract.*** *The influence of crushing degree of dietary fiber on activity of protease, pectinase, esterase, β-fructofuranosidase in wine materials and yeast biomass have been studied, optimal crushing degree determined.*

***Key words:*** *grape processing, secondary raw materials, dietary fiber, crushing degree, ferments.*

**УДК 543.554; 612.392.72**

**ВЛИЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ АНТИОКСИДАНТНОГО ПОТЕНЦИАЛА СВЕЖИХ ЯБЛОК**

**Р. Т. ТИМАКОВА, канд. с.-х.н., доцент**

**ФГБОУ ВО Уральский ГЭУ, г.Екатеринбург**

***THE EFFECT OF IONIZING RADIATION ON THE CHANGES OF ANTIOXIDANT***

***CAPACITY OF FRESH APPLES***

***R.T.TIMAKOVA, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor***

***Ural State University of Economics, Yekaterinburg***

**Аннотация.** Для обеспечения высокого антиоксидантного статуса важную роль играет содержание антиоксидантов в пищевых продуктах. Применение ионизирующего излучения для обработки свежей сельскохозяйственной продукции определяет необходимость установления рациональных доз излучения для обеспечения высокого качества и сохранения антиоксидантного потенциала, в том числе витамина С, в яблоках свежих. Для исследования влияния разных доз излучения (1 кГр, 2 кГр, 3 кГр, 3,5 кГр и 4 кГр) на изменение содержания антиоксидантов в яблоках свежих помологического сорта «Ренет Платона Симиренко» применялся потенциометрический метод. Обработка яблок свежих дозами до 3 кГр позволяет обеспечить высокие показатели органолептической оценки и соответствие требованиям ТР ТС 021/2011. При облучении дозами свыше 3 кГр происходит ухудшение органолептических показателей и резкое уменьшение концентрации антиоксидантов: при облучении дозой 3 кГр – на 58,6 %, при облучении дозами 3,5 и 4 кГр – в 2,0 раза и в 2,2 раза соответственно по сравнению с необлученными образцами. Наблюдается соразмерное уменьшение содержания витамина С при облучении дозами 3 кГр, 3,5 кГр и 4 кГр – на 4,6 %, 4,9 % и 6,2 % соответственно по сравнению с необлученными яблоками. Полученные результаты позволяют установить рациональную дозу ионизирующего излучения (до 3 кГр) для обработки свежих яблок с целью сохранения антиоксидантного потенциала и высоких показателей содержания витамина С.

**Ключевые слова.** Доза излучения, антиоксиданты, витамин С, яблоки, органолептическая оценка

***Abstract.*** *To ensure a high antioxidant status plays an important role antioxidant content in food. The use of ionizing radiation for processing fresh agricultural products determines the need to establish rational doses of radiation to ensure high quality and preserve the antioxidant potential, including vitamin C, in fresh apples. To study the effect of different doses of radiation (1 kGy, 2 kGy, 3 kGy and 3.5 kGy and 4 kGy) to change the content of antioxidants in the pomological apples fresh grade "Reinette Simirenko Plato" was applied to the potentiometric method. Treatment of apples with fresh doses up to 3 kGy allows to provide high rates of organoleptic evaluation and compliance with the requirements of TR TS 021/2011. When irradiated with doses above 3 kGy, organoleptic parameters deteriorate and the concentration of antioxidants sharply decreases: when irradiated with a dose of 3 kGy – by 58.6 %, when irradiated with doses of 3.5 and 4 kGy – by 2.0 times and 2.2 times, respectively, compared with non-irradiated samples. There is a proportionate decrease in the content of vitamin C when irradiated with doses of 3 kg, 3.5 kGy and 4 kGy – by 4.6 %, 4.9 % and 6.2 %, respectively, compared with unirradiated apples. The obtained results allow us to establish a rational dose of ionizing radiation – up to 3 kGy – for processing fresh apples in order to preserve antioxidant potential and high levels of vitamin.*

***Keywords.****Radiation dose, antioxidants, vitamin C, apples, organoleptic evaluation*

**УДК 663.52**

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СПИРТОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**В КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ**

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

**О. К. ЦАГОЕВА, аспирант 2-го года обучения**

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

***ANALYSIS OF THE CONDITION OF THE ALCOHOL INDUSTRY***

***IN KABARDINO-BALKARIA***

***M. B. KHOKONOVA, Doctor of Agricultural Sciences, Professor***

***O. K. TSAGOEVA, graduate student of the 2nd year of study***

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

**Аннотация.** В новом тысячелетии спиртовая отрасль сохраняет свои позиции, которые она завоевала во второй половине XX века. Общий объем производства этилового спирта из пищевого сырья ежегодно меняется, что прежде всего связано с сокращением числа предприятий в силу некоторых причин. Кроме того, на спрос спирта влияет изменение рынка ликеро-водочной продукции и снижение закупок на сырье. В связи с большой конкуренцией на алкогольном рынке России получение высококачественного этилового спирта – важная задача отрасли. В настоящее время к качеству зерна и получаемого на его основе зернового сусла предъявляют все более высокие требования, так как оно напрямую связано с качеством готовой продукции: ректификованного спирта и ликеро-водочных изделий с хорошими биохимическими и органолептическими свойствами. Важная особенность спиртового производства заключается в его большой материалоемкости и тесной зависимости от сырьевой базы. Согласно прогнозу выработку этилового спирта произвело предприятие ООО «Премиум», где процент роста составил более 100 %. В общем сегменте производства этилового спирта наибольший процент роста отмечался при производстве этилового спирта из непищевого сырья, что составило 31,2 %. Процент роста при производстве этилового спирта из пищевого сырья был невелик, что составило 3,2 %. Таким образом, рынок спиртового производства в республике в настоящее время находится в стадии изменений и роста и вследствие этого весьма динамичен. Отмеченные производители этилового спирта в качестве сырья в основном используют зерно пшеницы. Предприятия спиртовой промышленности по сравнению с соответствующим периодом прошлого года уменьшили производство этилового спирта из пищевого крахмалистого сырья, что закономерно снижает заготовку и переработку зерна спиртовыми заводами республики.

**Ключевые слова:** спиртовое производство, выработка, производственные мощности, сырье, переработка зерна, этиловый спирт.

***Abstracts.*** *In the new millennium, the alcohol industry retains its position, which it gained in the second half of the 20th century. The total production of ethyl alcohol from food raw materials changes annually, which is primarily due to the reduction in the number of enterprises for several reasons. In addition, the demand for alcohol is affected by a change in the market of alcoholic beverages and a decrease in purchases of raw materials. Due to the high competition in the alcohol market in Russia, obtaining high-quality ethyl alcohol is an important task for the industry. At present, the quality of grain and grain wort obtained on its basis are increasingly demanding, since it is directly related to the quality of the finished product: rectified alcohol and alcoholic beverages with good biochemical and organoleptic properties. An important feature of alcohol production is its high material intensity and close dependence on the resource base. According to the forecast, the production of ethyl alcohol was made by LLC Premium, where the percentage of growth was more than 100%. In the general segment of the production of ethyl alcohol, the largest percentage of growth was observed in the production of ethyl alcohol from non-food raw materials, which was 31.2%. The percentage of growth in the production of ethyl alcohol from food raw materials was small, which amounted to 3.2%. Thus, the market of alcohol production in the republic is currently in a stage of changes and growth and, as a result, is very dynamic. The noted ethanol producers as a raw material mainly use wheat grain. Compared to the corresponding period of last year, the enterprises of the alcohol industry reduced the production of ethyl alcohol from food starchy raw materials, which naturally reduce the harvesting and processing of grain by distilleries of the republic.*

***Key words:*** *alcohol production, production, production facilities, raw materials, grain processing, ethyl alcohol.*

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

|  |  |
| --- | --- |
| Абакаров К.Б., Магомедова А.А., Мусаев М.Р.Омариев Ш.Ш., Абдулаева М.А. | г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 40, тел.: 89604214086 |
| Абакаров К.Б., Мансуров Н.М., Мусаев М.Р. | г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 40, тел.: 89604214086 |
| Т.Б. Алибеков | г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180, тел.: 89894406813 |
| А.А. Айтемиров, Г.Д. Догеев, Ханбабаев Т.Г.,Бабаев Т.Т. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail:, aytemir951@mail.ru |
| Б.А. Баташева, В.И. Ибишева,Р.А. Абдуллаев, О.Н. Ковалева,И.А. Звейнек, Е.Е. Радченко | г. Дербент. Тел.: 89285911785 |
| Байбулатов Т.С., Аушев М.Х., Хамхоев Б.И. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: baitaslim@yandex.ru |
| Бейбулатов М.Р., Урденко Н.А., Тихомирова Н.А.,Буйвал Р.А. | г. Ялта. E-mail:magarach@rambler.ru |
| Гулянов Ю.А. | 460000, г.Оренбург, ул. Пионерская,11 +7(3532) 77-00-47, 77-62-47orensteppe@mail.ru |
| Гимбатов А.Ш., Кудахова М.М., Омарова А.М. | г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 40,тел.: 89604214086 |
| Гусейнов Н.М., Караев М.К. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: karaev1955@mail.ru |
| Ибрагимов А.Д. | г. Махачкала, ул. Акушинского,ДГУНХтел.: 89285965677 |
| Казиев М.-Р.А., Аличаев М.М., Султанова М.Г. | г. Махачкала . E-mail: niva1956@mail |
| Калашникова Е.А., Кирокосян Р.Н., Чуксин И.С.,Навроцкая Э.В., Аладина О.Н. | г. Москва «Российский РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева» |
| Клименко Н.Н. | 297513, Республика Крым, Симферопольский р-н, п. Гвардейское, ул. Карла Маркса 107. Телефон: +7(978)758-51-99. E-mail: ninaklymenko@yandex.ru. |
| Maryam Bayat, Astarkhanova Т., Meisam Zarga | г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180, тел.:89094796648 |
| Магомедов Н.Р., Сулейманов Д.Ю., Магомедов Н.Н., Абдуллаев Ж.Н. | г. Махачкала . E-mail: niva1956@mail |
| Мазанов Р.Р.,Мутуев Ч.М., Аушев Х.М. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail:mazanov.rus@mail.ru |
| Магарамов Б.Г., Куркиев К.У. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: kkish@mail.ru |
| Магомедов Н.Р., Казиметова Ф.М., Сулейманов Д.Ю., Магомедов Н.Н., Абдуллаев Ж.Н., Гаджиев М.М., Тамазаев Т.И. | niva1956@mail |
| Мусаев М.Р., Магомедова А.А., Мусаева З.М., Мусаев М.С., Хасаева З.М. | г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 40, тел.: 89604214086 |
| Муслимов М.Г., Куркиев К.У., Абдуллаев К.М. |  367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 40. E-mail: mizenfer@mail.ru |
| Новиков А.А., Ашурбекова Т.Н., Козенко К.Ю.,Аваданов Д.С.оглы, Магомедов Р.М. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 40. E-mail: ashtam72@yandex.ru |
| Омариев Ш.Ш., Рамазанова Т.В., Караева Л.Ю.,Мансуров Н.М. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 40. E-mail: r.tv05@mail.ru |
| Раджабов А.К., Фадеев В.В. | г. МоскваE-mail:plod@mail.ru |
| Рамазанова Н.И., Шайхалова Ж.О., Яхияев М.А., Салихов Ш.К., Семенова В.В. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 40. E-mail: salichov72@mail.ru |
| Шихмурадов А.З., Герейханова А.Ю., Магомедов М.М. | sef121263@mail.ru |
| Шахмирзоев Р.А., Казиев М.-Р.А. | niva1956@mail |
| Абдулмагомедов С.Ш., Алиев А.А. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.E-mail: gamid-utamish@mail.ru |
| Абдурагимова Р.М., Майорова Т.Л., Мусиев Д.Г., Азаев Г.Х., Гунашев Ш.А., Джабарова Г.А., Волкова А.В. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: 682447@mail.ru |
| Алиев А.А., Джамбулатов З.М., Алиев А.Ю., Мусаева М.Н., Гаджиев Б.М. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.E-mail: gamid-utamish@mail.ru |
| Алигазиева П.А., Магомедов М.Ш., Алимагомедова С.М. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: p.aligazieva@mail.ru |
| Глазунова Л.А., Глазунов Ю.В. | E-mail:glazunovala@gausz.ru |
| Кебедов Х.М., Алигазиева П.А.,Улимбашев М.Б., Кебедова П.А. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: patimat.kebedova.60@mail.ru |
| Магомедов Ш.М., Садыков М.М. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: mugudin2017@mail.ru |
| Сайпуллаев М.С., Койчуев А.У., Мирзоева Т.Б.,Алиев А.А. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: gamid-utamish@mail.ru |
| Сакидибиров О.П., Джамбулатов З.М., Баратов М.О. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail:etbotlih@mail.ru |
| Улимбашев М.Б., Голембовский В.В., Вольный Д.Н. | г. Ставрополь. Тел.:8(918)724-09-26; E-mail: murat-ul@yandex.ru. |
| Фирсов Г.М.,Акимова С.А., Ряднов А.А., Ряднова Т.А., Фирсова Ю.Г. | г. Волгоград, E-mail: radnov@mail.ru |
| Халипаев М.Г., Сакидибиров О.П. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. |
| Ахмедов М.Э., Мукаилов М.Д., Демирова А.Ф. | г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180, тел.: 89094869605 |
| Ахмедов М.Э., Мукаилов М.Д., Демирова А.Ф.,Гаджимурадова Р.М., Рахманова Р.А. | г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180, тел.: 89094869605 |
| Власова О.К., Котенко С.П., Даудова Т.И. | E-mail:olastgau@mail.ru |
| Демирова А.Ф., Ахмедов М.Э., Мукаилов М.Д.,Пиняскин В.В., Гаджимурадова Р.М. | г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180, тел.: 89094869605 |
| Исламова Ф.И., Мусаев А.М., Раджабов Г.К.,Исригова Т.А., Мусаева Н.М. | 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail:isrigova@mail.ru |
| Курбанова М.Н., Сураева Н.М.,Самойлов А.В. | «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН (ВНИИТеК – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им В.М. Горбатова» РАН). E-mail: sk5969@yandex.ru |
| Лебедева Н.Г., Коцур В.А., Борисова А.В. | г. Самара. E-mail: rector@samtgtu.ru |
| Мачулкина В.А., Санникова Т.А., Гулин А.В.,Анишенко М.Ю. | г. Камызяк, ВНИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства — филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН». |
| Панахов Т.М., Солтанов Х.А., Наджафова А.Б. | E-mail: azvino@yande.cjm ranfasad@mail.ru |
| Тимакова Р.Т. | 620144, Российская Федерация, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45.Тел.:8-912-24-79-974. E-mail:trt64@mail.ru |
| Хоконова М.Б., Цагоева О.К. | г. Нальчик. E-mail: dinakbgsha77@mail.ru |

**ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА»**

Важным условием для принятия статей в журнал «Проблемы развития АПК региона» является их соответствие ниже перечисленным 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; 89064489122; E-mail:dgsnauka@list.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: dgsnauka@list.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 иллюстративный материал (фотографии, графики, таблицы) с подписями.

В случае обнаружения в статье не оформленных заимствований, сомнительного авторства, дублирования статей, радакция оставлет за собой право отзыва статьи.

**Правила оформления статьи**

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

А. Шрифт: Times New Roman, размер 14

Б. Абзац: отступ слева 0,8 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 3 см, снизу 1 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, вначале инициалы, потом фамилия, далее регалии строчными буквами.

Следующей строкой дается место работы.

***Например:***

М. М. МАГАМЕДОВ, 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:

М. М. МАГАМЕДОВ1, канд. экон. наук, доцент

А. А. АХМЕДОВ2, д-р экон. наук, профессор

1ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ», г. Махачкала

2ФГБОУ ВО «ДГУ», г. Махачкала

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

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

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: 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 14, 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 14, 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 и иметь следующее форматирование: Шрифт - размер 14, 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 (российские, 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 20.

К материалам статьи также обязательно должны быть приложены:

1. Сопроводительное письмо на имя гл. редактора журнала «Проблемы развития АПК региона» Мукаилова М.Д.

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 и подписи всех авторов.

9. Справка на антиплагиат.

**\*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 (*ReferencesinRomanscript*).
* Список литературы должен содержать не менеее 20 источников.
* Не допускаются ссылки на учебники, учебные пособия и авторефераты диссертаций.
* Рекомендуется приводить ссылки на публикации в зарубежных периодических изданиях.
* 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 иностранных журналов необходимо транслитерировать, а заголовки статей – переводить.
* В ссылке на патенты в романском алфавите обязательно приводится транслитерация и перевод (в квадратных скобках) названия.

Проблемы развития АПК региона

Научно-практический журнал

№ 3(39), 2019

Ответственный редактор Т.Н. Ашурбекова

Компьютерная верстка Е.В. Санникова

Корректор Р.В.Абдуселимова

На журнал можно оформить подписку в любом отделении Почты России,

а также в бухгалтерии ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ». Подписной индекс 51382.

***Бумага офсетная. Усл.п.л.15,1. Тираж 500 экз. Зак. №49***

***Размножено в типографии ИП «Магомедалиев С.А.»***

***г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 176***