

ISSN 26867591
DOI 10.52671/26867591_2024_1

0+




Известия Дагестанского ГАУ
Daghestan GAU Proceedings

Дагестанский государственный аграрный университет
им. М.М. Джамбулатова

M.M. Dzhambulatov
Daghestan State Agrarian University

Выпуск №1 (21)

 МАХАЧКАЛА

 2024

2	ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ выпуск 1 (21), 2024	Ежеквартальный электронный научный сетевой журнал
---	--	--

ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ

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

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

Уведомление о выдаче выписки из реестра зарегистрированных СМИ

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

Основан в 2019 году

4 номера в год

1 номер в квартал

выпуск

2024 - №1 (21)

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

4.1. – Агрономия, лесное и водное хозяйство (сельскохозяйственные науки)

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки)

4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (биологические науки)

4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры (сельскохозяйственные науки)

4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры (биологические науки)

4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные культуры (технические науки)

4.2. – Зоотехния и ветеринария (сельскохозяйственные науки)

4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных (ветеринарные науки)

4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных (биологические науки)

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства (сельскохозяйственные науки)

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства (биологические науки)

4.3. – Агроинженерия и пищевые технологии (сельскохозяйственные науки)

4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки)

4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (сельскохозяйственные науки)

4.3.3. Пищевые системы (технические науки)

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий ВАК (под № 1246 на 20.02.2024 г., с 13.10.2022г.) в базу научного цитирования РИНЦ, размещен на сайтах: ej-daggau.ru; daggau.pf; elibrary.ru.

Всем номерам и статьям журнала присваивается международный цифровой идентификатор объекта DOI (digital object identifier).

© ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 2024

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

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

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

Адрес учредителя:

367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. Дагестанский ГАУ.

Тел./факс: (8722) 67-92-44; 89604145018; 89298815477; **E-mail:** daggau@list.ru; **Web-сайт:** <https://даггау.рф>

Редакционный совет:

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

- Шехихачев Юрий Ахметханович – д-р техн. наук, профессор, заслуженный деятель науки КБР, академик международной академии аграрного образования, член-корреспондент Адыгской Международной академии наук (г. Нальчик, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова).
- Причко Татьяна Григорьевна – д-р с.-х. наук, профессор, заслуженный деятель науки Кубани (г. Краснодар, ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства и виноделия»).
- Рындин Алексей Владимирович – д-р с.-х. наук, академик РАН, профессор, директор (г. Сочи, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр российской академии наук»).
- Батукаев Абдулмалик Абдулхамидович – д-р с.-х. наук, профессор (г. Грозный, ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. Ахмата Абдулкадыровича Кадырова).
- Омаров Магомед Джамалутдинович – д-р с.-х. наук, профессор, главный научный сотрудник отдела субтропических и южных плодовых культур. (г. Сочи, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Субтропический научный центр Российской академии наук»).
- Овчинников Алексей Семенович – д-р с.-х. наук, профессор (г. Волгоград, «Волгоградский государственный аграрный университет», профессор, зав. кафедрой "Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование").
- Плескачев Юрий Николаевич – д-р с.-х. наук, профессор (г. Москва, ФГБНУ Федеральный исследовательский центр "Немчиновка". Должность – руководитель научного направления центра по земледелию).
- Виноградов Дмитрий Валериевич – д-р биол. наук, профессор, Почетный работник агропромышленного комплекса России (г.Рязань, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, советник ректора, профессор заведующий кафедрой агрономии и агротехнологий.)
- Рустамова Сиала Исмаил кызы – д-р философии аграрных наук (Директор Ветеринарного Научно-Исследовательского Института при Министерстве Сельского хозяйства Азербайджанской Республики, г. Баку)
- Будулов Нурудин Рагимханович – д-р ветеринар. наук, профессор (Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт, Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан, д-р ветеринар. наук, заведующий лабораторией вирусологии, г. Махачкала)
- Раджабов Фарход Меликбоевич – д-р с.-х. наук, профессор (Таджикский аграрный университет имени Шириншох Шотемур, профессор, заведующий кафедрой технологии переработки продуктов животноводства и кормления сельскохозяйственных животных)

Редакционная коллегия:

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

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

- Фаталиев Н.Г. – д-р техн. наук, профессор
- Ахмедов М.Э. – д-р техн. наук, профессор
- Салманов М.М. – д-р с.-х. наук, профессор
- Ахмедханова Р.Р. – д-р с.-х. наук, профессор
- Халилов М. Б. – д-р с.-х. наук, доцент
- Мусиев Д. Г. – д-р вет. наук, профессор
- Алигазиева П. А. – д-р с.-х. наук, профессор
- **Селимова У.А. – канд. с.-х. наук, доцент, ответственный редактор**

Адрес издателя и редакции:

367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ.

Тел./факс: (8722) 67-92-44; 89604145018; 89298815477; **E-mail:** isrigova@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

АГРОНОМИЯ, ЛЕСНОЕ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО (сельскохозяйственные, биологические, технические науки)

АБДРИСОВ Д.Н., РЗАЕВА В.В. - ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ И ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В ПАРОВОМ ПОЛЕ НА ПОЛНОТУ ВСХОДОВ И СОХРАННОСТЬ РАСТЕНИЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ К УБОРКЕ	9
АТАВОВ А.Н., ЛАВАРСЛАНОВА Н.Л., КАРАЕВ М.К. - ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ОБРЕЗКИ И НАГРУЗКИ КУСТОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТА ВИНОГРАДА АВГУСТИН	14
АСТАРХАНОВА Т.С., НАХАЕВ М.Р. - ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА ПЛАКОРНОМ ЛАНДШАФТЕ	20
БАЛАБЕКОВ А. Р., ХАЛИЛОВ М. Б. - ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ АМАРАНТА В ТЕРСКО-КУМСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	26
БАТУКАЕВ А.А., ПАЛАЕВА Д.О., БАТАШОВ Т.А. - МИКРОКЛОНАЛЬНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ КЛОНОВЫХ ПОДВОЕВ ЯБЛОНИ	30
БОЧКАРЕВ Е.А., КУЗНЕЦОВ А.А. - ИЗУЧЕНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ ДЕРЕВЬЕВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ НА ПОЛУКАРЛИКОВОМ ПОДВОЕ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ	36
ГОНЧАРОВ А. В. - АКАДЕМИК Г.И. ТАРАКАНОВ: 100 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ	42
ГУСИЕВ Э.К., САЛИМОВ В.С., САЛМАНОВ М.М., ИСРИГОВА Т.А. - АМПЕЛОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА <i>VITIS VINIFERA</i> SSP. <i>SYLVESTRIS</i> GMEL., ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА СЕВЕРОВОСТОКЕ АЗЕРБАЙДЖАНА	46
ДЕМИДЕНКО Г.А. - ДИНАМИКА УРОЖАЙНОСТИ КАРТОФЕЛЯ СОРТА АВРОРА ПРИ ВЫБОРЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКА И ПРИМЕНЕНИИ РАЗНЫХ СИСТЕМ УДОБРЕНИЙ В КРАСНОЯРСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ	53
ИСМАИЛОВ А.Б., ОМАРОВА Е.К., МУРТУЗАЛИЕВА Д.Ш., САМЕДОВА С.А., МАГОМЕДОВА М.А. - ЗАВИСИМОСТЬ АДАПТИВНЫХ СВОЙСТВ И УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ ОТ СРОКОВ ПОСЕВА И НОРМ ВЫСЕВА СЕМЯН В УСЛОВИЯХ РАВНИННОЙ ОРОШАЕМОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА	59
КАЗАХМЕДОВ Р. Э., КАФАРОВА Н.М. - МИНДАЛЬ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ СУБТРОПИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ДАГЕСТАНА	64
КРОВОТА О.Е., ВЕРТИЙ Н.С., НИДЖЛЯЕВА И.А., АШУРБЕКОВА Т.Н., ГАДЖИМУСАЕВА З.Г., ГАДЖИМАГОМЕДОВ Ш.О. - ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ПРИРОДНО-СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЗОНЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ	70
КУРБАНОВ С.А., АЙЛАММАНОВА Д.А., ХАНМАГОМЕДОВ Х.Л. - ВКЛАД МОЛЧАНОВА В.Е. В ИЗУЧЕНИЕ ОРОШЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПРИСУЛАКСКОГО РАЙОНА ДАГЕСТАНА В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 20-Х ГОДОВ XX ВЕКА: НЕКОТОРЫЕ СУЖДЕНИЯ	77
КУРБАНОВА З. К., МУСАЕВ М. Р., МАГОМЕДОВ Х. Х., СЕЛИМОВА У.А. - ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА РОСТА Х-САЙТ НА УРОЖАЙНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА	80
КУЛИКОВ М.А., ГОНЧАРОВ А.В. – ДЕБЮТ – ПЕРВЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ГИБРИД РАПСА ОЗИМОГО	83
МУРСАЛОВ С.М., ГАДЖИЕВА А.М., САПУКОВА А.Ч. - СТРУКТУРА ЗАТРАТ В ГОРОДСКОМ САДОВО-ПАРКОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДАГЕСТАНА	88
НОВИКОВА О.А., СМОЛЕНКОВА О.В., САЙБЕЛЬ А.С. - ПРИМЕНЕНИЕ РОССИЙСКОГО ПРЕПАРАТА ФИТОМАГ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЛОДОВ ЯБЛОНИ ИССЛЕДУЕМЫХ СОРТОВ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ	93
НАВРУЗБЕКОВ Р. А., МУСАЕВ М. Р., ЦАХУЕВА Ф. П., СЕЛИМОВА У.А., ИПИЕВА Д. М. - ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ СОРТОВ ЧИНЫ ПОСЕВНОЙ В ОРОШАЕМЫХ УСЛОВИЯХ ДАГЕСТАНА	98
СЕРЕДИН Т. М., АГАФОНОВ А. Ф., БАРАНОВА Е. В., ШУМИЛИНА В. В., ГОНЧАРОВ А. В. – ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ МНОГОЛЕТНИХ ЛУКОВ В ЛАНДШАФТНОМ ДИЗАЙНЕ	102
ЭЛЬДАРХАНОВА М. М., МУСАЕВ М. Р., МАГОМЕДОВА А. А., МУСАЕВА З. М., СЕЛИМОВА У.А. - ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ПРИЁМОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА ВОДНО-ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВЫ	105

ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРИЯ

(сельскохозяйственные, ветеринарные, биологические науки)

АБРАМОВ А.В., ЛЫСОВА Я.Ю., БУРЦЕВА Т.В., КУРОЧКИНА Н.Г., БАДОВА О.В. - СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА БАКТЕРИЦИДНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦЕФТРИАКСОНА МЕТОДОМ ДИФФУЗИИ В АГАРЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ	109
БАРАТОВ М. О. - ЭКОЛОГО-ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ <i>M. AVIUM</i> , В РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	114
БУДУЛОВ Н.Р., ГУНАШЕВ Ш.А., МИКАИЛОВ М.М., КАТАЕВА Д.Г. - МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ, БИОХИМИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЫХ И ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИРУСОМ ЛЕЙКОЗА ТЕЛОК	119

Ежеквартальный электронный научный сетевой журнал	ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ выпуск 1 (21), 2024	5
---	---	---

ГАДИЕВ А. Х.-М., НАРТОКОВА М.З., КАРАШАЕВ М.Ф. - ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ УБОЯ ПРИ ИНВАЗИЯХ НА ПРИМЕРЕ КАБАРДИНО – БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ	123
МАННАПОВА Р.Т., ШАЙХУЛОВ Р.Р. - ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И УЛЬТРАСТРУКТУРЫ ПЕЧЕНИ НА ФОНЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ КАНДИДОЗАХ ГУСЕЙ	129
РАДЖАБОВ Ф.М., АЗИЗОВ П.М., ШОМУРОДОВА З.М., КАРИМЗОДА М.Т. - МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ СКАРМЛИВАНИЕ ЖМЫХА РАЗЛИЧНЫХ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД	136
РАДЖАБОВ Ф.М., ЧАБАЕВ М.Г., АЛИГАЗИЕВА П.А., КАРИМЗОДА М.Т., ШОМУРОДОВА З.М. - ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОТЕИНОВОГО И УГЛЕВОДНОГО ПИТАНИЯ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В ДОЛИННОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН	142
РАДЖАБОВ Р.А., ОМАРИЕВ Ш.Ш., МУСТАФАЕВА Х.Д., АББАСОВА А.А., АЛИЯРОВА Ш.Т. - ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРМОПРОИЗВОДСТВА И ПУТИ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ	151
РАМАЗАНОВА Д.М., БАРХАЛОВ Р.М. - АНАЛИЗ ПРОМЫСЛОВО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРЕБРЯНОГО КАРАСЯ В АГРАХАНСКОМ ЗАЛИВЕ	156
САКИДИБИРОВ О.П., АХМЕДОВ М.М., ДЖАБАРОВА Г.А., БАРАТОВ М.О. - ПЕРЕДАЧА АНТИТЕЛ ОТ МАТЕРИ ПЛОДУ - БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ СОХРАНЕНИЯ ПОТОМСТВА В ИНФИЦИРОВАННОЙ СРЕДЕ	160
СВИСТУНОВ Д. В. – БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЧЕЛ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ КРОВЕТВОРЕНИЯ У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ КАНДИДАМИКОЗАМИ ПЕРЕПЕЛОВ	165
ФИЛИПОВА О.Б., СИМОНОВ Г.А., САДЫКОВ М.М., СИМОНОВ А.Г. – ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ В РАЦИОНЕ ДОЙНЫХ КОРОВ	170
ХАЙРОВА И.М., ПЕТРОВА О.Г., БАРАШКИН М.И. – ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОБИОТИКОВ <i>ESCHERICHIA COLI M-17</i> И «ВЕТОМ 1.1» НА СОХРАННОСТЬ ТЕЛЯТ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ	175
ЦАГОЕВ Т.Г., КАРАШАЕВ М.Ф. – ГИПОКСИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ ТЕЛЯТ	181

АГРОИНЖЕНЕРИЯ И ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
(сельскохозяйственные, технические науки)

АХМЕДОВ М.Э., ДЕМИРОВА А.Ф. – ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОМПОТА ИЗ ВИНОГРАДА В БАНКАХ 1-82-1000 В ПОТОКЕ НАГРЕТОГО ВОЗДУХА С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ И ЕГО МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ	187
БЕЛОКУРОВА Е.В., САРГСЯН М.А. – ВОЗМОЖНОСТЬ ОБОГАЩЕНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПОЗИЦИЕЙ «ЦИНК И ХИТОЗАН»	193
ГАДЖИБАБАЕВ Г.Р., ШИХСАИДОВ Б.И., КУЗНЕЦОВА И.И., ДАЛГАТОВА Л.Г., БАММАТОВ И.Ш. – ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, КАК ГАРАНТИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ	198
ГАНЕНКО С.В., ЛУКИН А.А., БУРМАТОВА А.С. – ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМАХ КОНТРОЛЯ ЗА РАБОЧИМИ ПАРАМЕТРАМИ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	205
ГАНЕНКО С.В., ЛУКИН А.А., ГАНЕНКО Д.С. – СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБЕЗДВИЖИВАНИЯ УБОЙНОЙ ПТИЦЫ	210
ГАНЕНКО С.В., ЛУКИН А.А., ГАНЕНКО Д.С. – ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ КУТТЕРНЫХ НОЖЕЙ	215
ГАНЕНКО С.В., ЛУКИН А.А., ГАНЕНКО Д.С., ШЕВЕЛЁВ К.М. - СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ФРИКЦИОННОГО ДЫМОГЕНЕРАТОРА	219
ДАУДОВА Т.Н., ДАУДОВА Л.А., КУРБАНАЛИЕВА А.К., ИСРИГОВА Т.А., САЛМАНОВ М.М. - ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОПТИМИЗАЦИИ ЭКСТРАКЦИИ НА ВЫХОД АНТОЦИАНОВ ИЗ ПЛОДОВ ДИКОРАСТУЩЕГО СЫРЬЯ	226
ДИБИЯЕВА М. С. - ИПОЛЬЗОВАНИЕ ШПИНАТА ОГОРОДНОГО В ХЛЕБОПЕЧЕНИИ	230
ЗАГИРОВА М.С., ДЕМИРОВА А.Ф., АХМЕДОВ М.Э., ИСРИГОВА Т.А. - УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНСЕРВИРОВАННОГО КОМПОТА ИЗ ДИКОРАСТУЩЕЙ ГРУШИ В СТЕКОБАНКАХ 1-82-500 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЭМП СВЧ И УНИВЕРСАЛЬНОЙ АВТОКЛАВНОЙ КОРЗИНЫ	235
ИСРИГОВА Т.А., ДЕМИРОВА А.Ф., АХМЕДОВ М.Э., ПИНЯСКИН В.В., ГАДЖИМУРАДОВА Р.М. - УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ СТЕРИЛИЗУЕМОГО ПРОДУКТА В АППАРАТАХ РОТАЦИОННОГО ТИПА	241
КЛЯЧКИН Н. С., АРХИПОВ Д. С., СУВОРОВ О. А., КАНДРОКОВ Р. Х. - МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ БИОРАЗЛАГАЕМОЙ ПОСУДЫ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ ИЗ ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	246
ЛУКИН А.А., ГАНЕНКО С.В., ШТРИККЕР Л.А. - ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГРЕЧНЕВОЙ КРУПЫ И ПРОДУКТОВ ЕЕ ПЕРЕРАБОТКИ	252
МАРИНИНА Е.А., САДЫГОВА М.К., ПОПОВА О.М., СЕЛИМОВА У.А. - ФОРМИРОВАНИЕ АРОМАТООБРАЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В РАЗЛИЧНЫХ ПИЩЕВЫХ СИСТЕМАХ	259

6	ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ выпуск 1 (21), 2024	Ежеквартальный электронный научный сетевой журнал
	САННИКОВА Е.В., ИСРИГОВА Т.А., САЛМАНОВ М.М., РАДЖАБОВ Г. К. - РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА ДЛЯ ПЕРЕКУСА «ЯБЛОЧНО-ТЫКВЕННЫЙ»	267
	САФИН Р.Г., СОТНИКОВ В.Г. - ТЕПЛОФИЗИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕДЛЕННОГО КОНДУКТИВНОГО ПИРОЛИЗА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ЗА СЧЕТ ВНУТРЕННИХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ТЕРМИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ	270
	УШАКОВ О. В., КОСТЕНКО М. Ю., ЗАКАБУНИНА Е. Н., РАМАЗАНОВ О. М. - ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА КАВИТАЦИИ В ГЕТЕРОГЕННЫХ СИСТЕМАХ НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ГУМИНОВЫХ УДОБРЕНИЙ	279
	ФЕДОТОВА Н. А., ИЛЬДИРОВА С.К., ОЛЕЙНИКОВ В.А. - АНАЛИЗ СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ БЕЛКОВО – РАСТИТЕЛЬНОГО ПОЛУФАБРИКАТА	285
	ХАЛИЛОВ М.Б., АБДУЛНАТИПОВ М.Г., КАМИЛОВ Р.К., МИСРИБИЕВ А.Т., КУДРЯВЦЕВ А. Ю. - ВИНОГРАДНИКОВАЯ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ МАШИНА	291
	ШТРИККЕР Л.А. - ВЛИЯНИЕ ПРОТИРОЧНОЙ МАШИНЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В ПРОТЕРТОМ ПРОДУКТЕ	297
	АДРЕСА АВТОРОВ	303
	ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ «ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ»	305

СОДЕРЖАНИЕ
TABLE OF CONTENTS

AGRONOMY, FORESTRY AND WATER MANAGEMENT
(agricultural, biological, technical sciences)

ABDRISSOV D.N., RZAEVA V.V. - THE EFFECT OF HERBICIDES AND THE DEPTH OF TILLAGE ON THE CROP DENSITY AND THE SAFETY OF SPRING WHEAT PLANTS FOR HARVESTING IN A FALLOW FIELD	9
ATAVOV A.N., LAVARSLANOVA N.L., KARAEV M.K. - THE EFFECT OF THE PRUNING METHOD AND THE LOAD OF BUSHES ON PRODUCTIVITY AUGUSTINE GRAPE VARIETIES	14
ASTARKHANOVA T.S., NAKHAEV M.R. - PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY AND PRODUCTIVITY OF GRAIN CROPS IN A FLAT LANDSCAPE	20
BALABEKOV A. A., KHALILOV M. B. - PROSPECTS FOR CULTIVATION OF AMARANTHUS IN THE TEREK-KUMA SUBPROVINCE OF DAGESTAN	26
BATUKAEV A.A., PALAEVA D.O., BATASHOV T.A. - MICROCLONAL PROPAGATION OF CLONAL APPLE TREE ROOTSTOCKS	30
BOCHKAREV E.A., KUZNETSOV A.A. - STUDYING THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF PERSPECTIVE APPLE TREES VARIETIES ON SEMI-DWARF ROOTSTOCK IN CONDITIONS OF MIDDLE VOLGA REGION	36
GONCHAROVA V. - ACADEMICIAN G.I. TARAKANOV: 100 YEARS SINCE THE BIRTH	42
GUSIEV E.K., SALIMOV V.S., SALMANOV M.M., ISRIGOVA T.A. - AMPELOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF VITIS VINIFERA SSP. SYLVESTRIS GMEL., GROWING IN THE NORTHEAST OF AZERBAIJAN	46
DEMIDENKO G.A. - YIELD DYNAMICS OF POTATO VARIETY AURORA WITH THE CHOICE OF FORECROP AND APPLICATION OF DIFFERENT FERTILIZER SYSTEMS IN THE KRASNOYARSK FOREST-STEPPE	53
ISMAILOV A.B., OMAROVA E.K., MURTUZALIEVA D.S., SAMEDOVA S.A., MAGOMEDOVA M.A. - THE DEPENDENCE OF THE ADAPTIVE PROPERTIES AND YIELD OF WINTER BARLEY ON THE TERMS OF SOWING AND SEEDING RATES IN THE CONDITIONS OF THE FLAT IRRIGATED ZONE OF DAGESTAN	59
KAZAKHMEDOV R. E., KAFAROVA N. M. - ALMOND IS A PROMISING SUBTROPICAL CROP FOR THE CONDITIONS OF SOUTHERN DAGESTAN	64
KROTOVA O.E., VERTIY N.S., NIJLYAEVA I.A., ASHURBEKOVA T.N., GADZHIMUSAYEVA Z.G., GADZHIMAGOMEDOV Sh.O. - THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF MICROBIOLOGICAL PREPARATIONS IN THE CULTIVATION OF SPRING BARLEY IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN NATURAL AGRICULTURAL ZONE	70
KURBANOV S.A., AILANMATOVA D.A., KHANMAGOMEDOV Kh.L. - ABOUT V.G. MOLCHANOV'S CONTRIBUTION TO THE STUDY OF IRRIGATION OF LANDS OF THE PRISULAK DISTRICT OF DAGESTAN IN THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY: SOME JUDGMENTS	77
KURBANOVA Z. K., MUSAEV M. R., MAGOMEDOV H. H., SELIMOVA U.A. - THE INFLUENCE OF THE X-SITE GROWTH REGULATOR ON SUNFLOWER YIELD	80
KULIKOV M.A., GONCHAROV A.V. - DEBUT IS THE FIRST DOMESTIC HYBRID OF WINTER RÁPES	83
MURSALOV S.M., GADZHIEVA A.M., SAPUKOVA A.Ch. - COST STRUCTURE OF THE CITY LANDSCAPING IN DAGESTAN	88

Ежеквартальный электронный научный сетевой журнал	ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ выпуск 1 (21), 2024	7
---	---	---

<i>NOVIKOVA O.A., SMOLENKOVA O.V., SAIBEL A. S. - THE USE OF THE RUSSIAN DRUG PHYTOMAG TO IMPROVE THE QUALITY OF APPLE FRUITS OF STUDIED VARIETIES IN THE PROCESS OF STORAGE</i>	93
<i>NAVRUZBEKOV R. A., MUSAEV M. R., TSAKHUYEVA F. P., SELIMOVA U.A., IPIEVA D. M. - WATER CONSUMPTION OF GRASS PEA CULTIVARS IN IRRIGATED CONDITIONS OF DAGESTAN</i>	98
<i>SEREDIN T.M., AGAFONOV A. F., BARANOVA E. V., SHUMILINA V.V., GONCHAROV A. V. - USE OF DECORATIVE PERENNIAL ALIUM IN LANDSCAPE DESIGN</i>	102
<i>ELDARKHANOVA M. M., MUSAEV M. R., MAGOMEDOVA A. A., MUSAYEVA Z. M., SELIMOVA U.A. - THE INFLUENCE OF DIFFERENT METHODS OF BASIC TILLAGE ON THE WATER-PHYSICAL PROPERTIES OF THE SOIL</i>	105

ANIMAL SCIENCE AND VETERINARY SCIENCE
(agricultural, veterinary, biological sciences)

<i>ABRAMOV A.V., LYSOVA Y.Yu., BURTSEVA T.V., KUROCHKINA N.G., BADOVA O.V. - COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE BACTERICIDAL EFFECTIVENESS OF CEFTRIAZONE BY THE AGAR DIFFUSION METHOD USING VARIOUS SOLVENTS</i>	109
<i>BARATOV M. O. - ECOLOGICAL-EPIZOOTOLOGICAL ASPECTS OF M. AVIUM IN DIFFERENT SOIL CLIMATIC ZONES OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN</i>	114
<i>BUDULOV N.R., GUNASHEV S.A., MIKAILOV M.M., KATAEVA D.G. - MORPHOLOGICAL, BIOCHEMICAL AND IMMUNOLOGICAL INDICATORS OF HEALTHY HEIFERS AND ONES THAT INFECTED WITH LEUKEMIA VIRUS</i>	119
<i>GADIEV A. Kh.-M., NARTOKOVA M.Z., KARASHAEV M.F. - ASSESSMENT OF THE SAFETY OF SLAUGHTER PRODUCTS DURING INVASIONS USING THE EXAMPLE OF KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC</i>	123
<i>MANNAPOVA R.T., SHAYKHULOV R.R. - RESTORATION OF LIPID PEROXIDATION AND LIVER ULTRASTRUCTURE TOGETHER WITH THE COMPLEX THERAPY FOR GEESSE CANDIDIASIS</i>	129
<i>RAJABOV F.M., AZIZOV P.M., SHOMURODOVA Z.M., KARIMZODA M.T. - MILK PRODUCTIVITY OF COWS OF THE SIMMENTAL BREED WHEN FEEDING THE CAKE OF DIFFERENT OIL CROPS IN THE SUMMER PERIOD</i>	136
<i>RAJABOV F.M., CHABAEV M.G., ALIGAZIEVA P.A., KARIMZODA M.T., SHOMURODOVA Z.M. - WAYS TO OPTIMIZE PROTEIN AND CARBOHYDRATE NUTRITION OF DAIRY COWS IN THE VALLEY ZONE OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN</i>	142
<i>RADZHABOV R.A., OMARIEV Sh.Sh., MUSTAFAEVA Kh.D., ABBASOVA A.A., ALIYAROVA Sh.T. - FEED PRODUCTION EFFICIENCY AND WAYS TO IMPROVE IT</i>	151
<i>RAMAZANOVA D.M., BARKHALOV R.M. - ANALYSIS OF FISHERIES AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PRUSSIAN CARP IN THE AGRAKHAN BAY</i>	156
<i>SAKIDIBIROV O.P., AKHMEDOV M.M., DZHABAROVA G.A., BARATOV M.O. - TRANSFER OF ANTIBODIES FROM MOTHER TO FETUS – BIOLOGICAL REGULARITY OF PRESERVATION OF THE OFFSPRING IN AN INFECTED ENVIRONMENT</i>	160
<i>SVISTUNOV D.V. - BIOLOGICALLY ACTIVE BEE PRODUCTS FOR ACTIVATION OF HEMATOPOIESIS PROCESSES OF HEALTHY QUAILS AND QUAILS WITH CANDIDAMYCOSIS</i>	165
<i>FILIPPOVA O.B., SIMONOV G.A., SADYKOV M.M., SIMONOV A.G. - A HIGH-ENERGY COMPONENT IN THE DIET OF DAIRY COWS</i>	170
<i>KHAIROVA I.M., PETROVA O.G., BARASHKIN M.I. - EVALUATION OF THE INFLUENCE OF PROBIOTICS ESCHERICHIA COLI M-17 AND “VETOM 1.1” ON THE VIABILITY OF CALVES OF SIMMENTAL BREED</i>	175
<i>TSAGOEV T.G., KARASHAEV M.F. - HYPOXIC TRAINING AS A METHOD FOR CORRECTING THE FUNCTIONAL RESPIRATORY SYSTEM OF CALVES</i>	181

AGROENGINEERING AND FOOD TECHNOLOGIES
(agricultural, technical sciences)

<i>AKHMEDOV M.E., DEMIROVA A.F. - HIGH TEMPERATURE STERILIZATION OF COMPOTE FROM GRAPES IN JARS 1-82-1000 IN A FLOW OF HEATED AIR WITH AIR COOLING AND ITS MATHEMATICAL JUSTIFICATION</i>	187
<i>BELOKUROVA E.V., SARGSYAN M.A. - POSSIBILITY OF ENRICHING BAKERY PRODUCTS WITH BIOLOGICAL COMPOSITION “ZINC AND CHITOSAN”</i>	193
<i>GADZHIBABAEV G.R., SHIKHSAIDOV B.I., KUZNETSOVA I.I., DALGATOVA L.G., BAMMATOV I.Sh. - IMPROVING THE RELIABILITY OF POWER SUPPLY AS A GUARANTEE OF UNINTERRUPTED OPERATION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES</i>	198
<i>GANENKO S.V., LUKIN A.A., BURMATOVA A.S. - APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SYSTEMS FOR CONTROL OF OPERATING PARAMETERS OF BAKERY PRODUCTION PROCESSES</i>	205
<i>GANENKO S.V., LUKIN A.A., GANENKO D.S. - IMPROVING THE DESIGN AND OPERATING MODES OF A DEVICE FOR IMMOBILIZING SLAUGHTER POULTRY</i>	210

<i>GANENKO S.V., LUKIN A.A., GANENKO D.S. - OPTIMIZATION OF DESIGN PARAMETERS OF MEAT CUTTER KNIVES</i>	215
<i>GANENKO S.V., LUKIN A.A., GANENKO D.S., SHEVELYOV K.M. - IMPROVING THE DESIGN OF A FRICTIONAL SMOKE GENERATOR</i>	219
<i>DAUDOVA T.N., DAUDOVA L.A., KURBANALIEVA A.K., ISRIGOVA T.A., SALMANOV M.M. - STUDYING THE INFLUENCE OF VARIOUS EXTRACTION METHODS ON THE OUTPUT OF ANTHOCYANINS FROM WILD GROWING FRUIT</i>	226
<i>DIBIYEVA M. S. - USING GARDEN SPINACH IN BREAD BAKING</i>	230
<i>ZAGIROVA M.S., DEMIROVA A.F., AKHMEDOV M.E., ISRIGOVA T.A. - IMPROVING THE TECHNOLOGY OF CANNED COMPOTE FROM WILD PEAR IN JARS 1-82-500 USING MICROWAVE IEMF AND UNIVERSAL AUTOCLAVE BASKET</i>	235
<i>ISRIGOVA T.A., DEMIROVA A.F., AKHMEDOV M.E., PINYASKIN V.V., GADZHIMURADOVA R.M. - DEVICE FOR MEASURING THE TEMPERATURE OF THE STERILIZED PRODUCT IN ROTARY TYPE DEVICES</i>	241
<i>KLYACHKIN N. S., ARKHIPOV D. S., SUVOROV O. A., KANDROKOV R. H. - MODELING AND DEVELOPMENT OF BIODEGRADABLE TABLEWARE TECHNOLOGY FOR FOOD INDUSTRY ENTERPRISES FROM ON SECONDARY PRODUCTS OF VEGETABLE RAW MATERIALS PROCESSING</i>	246
<i>LUKIN A.A., GANENKO S.V., SHTRIKKER L.A. - CHEMICAL COMPOSITION OF BUCKWHEAT AND ITS PROCESSING PRODUCTS</i>	252
<i>MARININA E. A, SADYGOVA M.K, POPOVA O.M., SELIMOVA U.A. - FORMATION OF AROMA-FORMING SUBSTANCES IN VARIOUSFOOD SYSTEMS</i>	259
<i>SANNIKOVA E.V., ISRIGOVA T.A., SALMANOV M.M., RAJABOV G. K. - DEVELOPMENT OF THE TECHNOLOGY FOR "APPLE-PUMPKIN" SNACK PRODUCTION</i>	267
<i>SAFIN R.G., SOTNIKOV V.G. - THERMOPHYSICAL JUSTIFICATION OF SLOW CONDUCTIVE PYROLYSIS OF PLANT RAW MATERIALS DUE TO INTERNAL ENERGY SOURCES OF THERMAL DECOMPOSITION</i>	270
<i>USHAKOV O. V., KOSTENKO M. Yu., ZAKABUNINA E. N., RAMAZANOV O. M. - THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE CAVITATION PROCESS IN HETEROGENEOUS SYSTEMS USING THE EXAMPLE OF HUMIC FERTILIZER PRODUCTION</i>	279
<i>FEDOTOVA N. A., ILDIROVA S.K., OLEYNIKOV V.A. - ANALYSIS OF STRUCTURAL-MECHANICAL AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF FINISHED PRODUCTS BASED ON PROTEIN-VEGET SEMI-FINISHED PRODUCTS</i>	285
<i>KHALILOV M.B., ABDULNATIPOV M.G., KAMILOV R.K., MISIRBIEV A.T., KUDRYAVTSEV A. Yu. - VINEYARD SOIL TILLAGE MACHINE</i>	291
<i>SHTRIKKER L.A. - INFLUENCE OF PULPING MACHINE ON THE CONTENT OF VITAMIN CIN THE STRAINED PRODUCT</i>	297
<i>AUTHORS ADDRESS</i>	303
<i>RULES OF REGISTRATION OF SCIENTIFIC ARTICLES IN THE JOURNAL "DAGESTAN GAU PROCEEDINGS"</i>	305

АГРОНОМИЯ, ЛЕСНОЕ И ВОДНОЕ ХОЗЯЙСТВО
(сельскохозяйственные, биологические, технические науки)10.52671/26867591_2024_1_9
УДК 631; 633ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ И ГЛУБИНЫ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ В ПАРОВОМ ПОЛЕ НА ПОЛНОТУ
ВСХОДОВ И СОХРАННОСТЬ РАСТЕНИЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ К УБОРКЕАБДРИИСОВ Д.Н., аспирант
РЗАЕВА В.В., канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. ТюменьTHE EFFECT OF HERBICIDES AND THE DEPTH OF TILLAGE ON THE CROP DENSITY AND
THE SAFETY OF SPRING WHEAT PLANTS FOR HARVESTING IN A FALLOW FIELDABDRIISSOV D.N., *postgraduate student*
RZAEVA V.V., *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*
Northern Trans-Urals Stata Agricultural University, Tyumen

Аннотация. В статье представлены трёхлетние данные исследований по полноте всходов и сохранности растений яровой пшеницы к уборке, полученных в производственных условиях при возделывании яровой пшеницы по комбинированному пару, т.е. по химическому пару применяли для сравнения варианты с культивацией на 10-12 и 16-18 см и сравнивали с вариантом без культивации (контроль). **Цель исследований** – изучить влияние гербицидов и глубины обработки почвы в паровом поле на полноту всходов и сохранность растений яровой пшеницы к уборке. Полноту всходов рассчитали исходя из нормы высева и количества растений в фазу полных всходов. Сохранность растений рассчитывали по разнице данных в фазу полных всходов и количества растений перед уборкой, с переводом в процентное соотношение. Результаты исследований показывают, что по полноте всходов (92,1 %) и сохранности (90,8 %) растений яровой пшеницы к уборке отмечен вариант с применением культивации на 16-18 см в августе месяце по фону химического пара (баковая смесь гербицидов Спрут Экстра 54 % – 2,5 л/га + Дикамба 48 % – 0,1 л/га – две обработки: июнь – 2-3-я декада; июль – 3-я декада). Уменьшение глубины культивации до 10-12 см и отказ от культивации (контроль) по фону химического пара (баковая смесь гербицидов Спрут Экстра 54 % – 2,5 л/га + Дикамба 48 % – 0,1 л/га – две обработки: июнь – 2-3-я декада; июль – 3-я декада) сказывается на снижении полноты всходов яровой пшеницы и сохранности растений пшеницы к уборке.

Ключевые слова: гербициды, химический пар, паровое поле, обработка почвы, глубина обработки, яровая пшеница, полнота всходов, сохранность растений

Abstract. The article presents three-year research data on the completeness of seedlings and the safety of spring wheat plants for harvesting, obtained under production conditions during the cultivation of spring wheat by combined steam, i.e. by chemical fallow, variants with cultivation of 10-12 and 16-18 cm were used for comparison and compared with the variant without cultivation (control). The purpose of the research is to study the effect of herbicides and the depth of tillage in a fallow field on the completeness of seedlings and the safety of spring wheat plants for harvesting. The completeness of seedlings was calculated based on the seeding rate and the number of plants in the full germination phase. Plant safety was calculated based on the difference between the data in the phase of full shoots and the number of plants before harvesting, with conversion to a percentage ratio. The research results show that according to the completeness of seedlings (92.1%) and the safety (90.8%) of spring wheat plants for harvesting, a variant with the use of cultivation at 16-18 cm in August was noted according to the background of chemical vapor (tank mixture of herbicides Octopus Extra 54% – 2.5 l/ha + Dicamba 48% – 0.1 l/ha – two treatments: June – 2nd-3rd decade; July – 3rd decade). Reducing the cultivation depth to 10-12 cm and abandoning cultivation (control) according to the background of chemical vapor (tank mixture of herbicides Octopus Extra 54% – 2.5 l/ha + Dicamba 48% – 0.1 l/ha – two treatments: June – 2-3 decade; July - 3rd decade) affects the reduction the completeness of spring wheat seedlings and the safety of wheat plants for harvesting.

Keywords: herbicides, chemical fallow, fallow field, tillage, depth of cultivation, spring wheat, fullness of seedlings, plant safety

10.52671/26867591_2024_1_14
УДК 634.8:631.54

**ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ОБРЕЗКИ И НАГРУЗКИ КУСТОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ
СОРТА ВИНОГРАДА АВГУСТИН**

АТАВОВ А.Н., соискатель
ЛАВАРСЛАНОВА Н.Л., аспирант
КАРАЕВ М.К., д-р с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, Махачкала

***THE EFFECT OF THE PRUNING METHOD AND THE LOAD OF BUSHES ON PRODUCTIVITY
AUGUSTINE GRAPE VARIETIES***

ATAVOV A.N., the applicant
LAVARSLANOVA N.L., postgraduate student
KARAEV M.K., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Успешное развитие виноградарства в конкретных почвенно-климатических условиях определяется сорtimentом винограда и рациональным комплексом агротехнических приемов, которые способствуют получению высоких и стабильных урожаев требуемых кондиций. Сортовая агротехника эффективна тогда, когда соответствует биологическим особенностям культивируемых сортов и климатическим условиям района произрастания. Поэтому очень важно при возделывании винограда определить оптимальные параметры приемов фитотехники для каждого сорта, позволяющие применять высокопроизводительные технологические схемы возделывания винограда. Цель исследования - изучить продуктивность винограда сорта Августин при различной длине обрезки и нормах нагрузки и оптимизировать регламенты агротехнологий. Исследования проводились в условиях Терско-Сулакской подпровинции Республики Дагестан. Виноградники орошаемые. Схема посадки 3,0 x 2,0 м. Формировка куста высокоштамбовая полуукрывная с укрываемым резервным рукавом. Сорт обладает высокой отзывчивостью на оптимизацию структурных элементов куста. В зависимости от нагрузки и длины обрезки побегов плодоношения наблюдается изменение размера грозди и урожайности. Наибольший размер грозди, 301 г, формируется при короткой обрезке -3-4 глазка и нагрузке 54 побега на куст. При увеличении длины обрезки до 6-8 и 10-12 глазков увеличивается урожайность за счет большего количества гроздей, несмотря на некоторое снижение средней массы грозди. При средней и длинной обрезке получен урожай 15,5 и 15,6 т/га. Урожайность винограда находится в сильной прямой корреляционной зависимости от нагрузки кустов гроздьями. Корреляционный анализ показывает высокий коэффициент корреляции между количеством гроздей и урожайностью ($r=0,95$) и обратную корреляцию между нагрузкой и средней массой грозди ($r=-1$)

Ключевые слова: виноград, побеги, нагрузка, грозди, куст, урожайность

Abstract. The successful development of viticulture in specific soil and climatic conditions is determined by the grape assortment and a rational set of agrotechnical practices that contribute to obtaining high and stable yields of the required conditions. Varietal agricultural technology is effective when it corresponds to the biological characteristics of the cultivated varieties and the climatic conditions of the growing area. Therefore, when cultivating grapes, it is very important to determine the optimal parameters of phytotechnical techniques for each variety, allowing the use of high-performance technological schemes for cultivating grapes. The purpose of the study is to study the productivity of Augustine grape variety at different pruning lengths and load rates and to optimize agricultural technology regulations. The studies were carried out in the conditions of the Terek-Sulak subprovince of the Republic of Dagestan. The vineyards are irrigated. Planting pattern 3.0 x 2.0 m. The formation of the bush is high-standard, semi-covering with a covered reserve sleeve. The variety is highly responsive to the optimization of the structural elements of the bush. Depending on the load and length of pruning of fruiting shoots, changes in the size of the bunch and yield are observed. The largest cluster size, 301g, is formed with short pruning - 3-4 eyes and a load of 54 shoots per bush. By increasing the pruning length to 6-8 and 10-12 buds, the yield increases due to a larger number of bunches, despite a slight decrease in the average weight of the bunch. With medium and long pruning, a yield of 15.5 and 15.6 t/ha was obtained. Grape yield is in a strong direct correlation with the load of bushes in bunches. Correlation analysis shows a high correlation coefficient between the number of bunches and yield ($r=0.95$) and an inverse correlation between load and average bunch weight ($r=-1$)

Key words: grapes, shoots, load, bunches, bush, yield

10.52671/26867591_2024_1_20
УДК 631.51

ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА ПЛАКОРНОМ ЛАНДШАФТЕ

АСТАРХАНОВА Т.С.,^{1,2} д.-р с.-х. наук, профессор

НАХАЕВ М.Р.,³ канд. техн. наук, доцент

¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

²ФГАОУ ВО РУДН, г. Москва

³ФГБОУ ВО Чеченский ГУ, г. Грозный

PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY AND PRODUCTIVITY OF GRAIN CROPS IN A FLAT LANDSCAPE

ASTARKHANOVA T.S.,^{1,2} Doctor of Agricultural Sciences, Professor

NAKHAEV M.R.³, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

¹Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

²Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

³Chechen State University, Grozny

Аннотация. Исследования по оптимизации приёмов основной обработки почвы на плакорном ландшафте показали, что у озимой пшеницы наименьший фотосинтетический потенциал на плакорном ландшафте был зафиксирован на делянках мелкой обработки и равнялся 1544 тыс. м² сут./га. Максимальный фотосинтетический потенциал озимой пшеницы 1870 тыс. м² сут./га формировался на делянках с углублением. Наименьший фотосинтетический потенциал ярового ячменя 1151 тыс. м² сут/га установлен на варианте мелкой дисковой обработки. На варианте отвальной обработки фотосинтетический потенциал был на 242 тыс. м² сут/га больше. Максимальный фотосинтетический потенциал ярового ячменя 1565 тыс. м² сут/га установлен на варианте отвальной обработки почвы с углублением. У яровой пшеницы наименьший фотосинтетический потенциал 1126 тыс. м² сут./га установлен на делянках мелкой обработки. Максимальный фотосинтетический потенциал 1510 тыс. м² сут./га зафиксирован на делянках с углублением. У нута наименьший фотосинтетический потенциал 1015 тыс. м² сут./га зафиксирован на варианте мелкой обработки. Максимальный фотосинтетический потенциал нута 1256 тыс. м² сут./га установлен на делянках обработки почвы с углублением. В среднем за 2017-2021 годы хозяйственная урожайность зерна озимой пшеницы на плакорном ландшафте на контрольном варианте с отвальной обработкой почвы составляла 3,84 т/га, на варианте с углублением хозяйственная урожайность зерна озимой пшеницы она была на 0,32 т/га или на 8 % больше, а на варианте мелкой дисковой обработки на 0,52 т/га или на 15 % меньше. Хозяйственная урожайность зерна яровой пшеницы на делянках с вспашкой равнялась 3,18 т/га, на делянках с углублением она оказалась на 0,12 т/га или на 4 % больше, на делянках мелкой обработки на 0,34 т/га или на 12 % меньше. Хозяйственная урожайность зерна нута на делянках вспашки равнялась 2,48 т/га, на делянках с углублением она оказалась на 0,36 т/га или на 15 % больше, а на делянках мелкой обработки на 0,56 т/га или на 29 % меньше. Хозяйственная урожайность зерна ярового ячменя на делянках вспашки равнялась 3,38 т/га, на делянках с углублением хозяйственная урожайность зерна ярового ячменя она оказалась на 0,22 т/га или на 6 % больше, на делянках мелкой обработки на 0,34 т/га или на 11 % меньше.

Ключевые слова: плакорные ландшафты, почва, основная обработка, зерновые культуры, продуктивность

Abstract. Studies on the optimization of basic tillage techniques in the flat landscape have shown that winter wheat has the lowest photosynthetic potential in the flat landscape recorded in small-scale plots and amounted to 1,544 thousand m² day/ha. The maximum photosynthetic potential of winter wheat of 1870 thousand m² day/ha was formed on plots with deepening. The lowest photosynthetic potential of spring barley of 1151 thousand m² day/ha is established on the variant of fine disk processing. In the dump treatment variant, the photosynthetic potential was 242 thousand m² day/ha more. The maximum photosynthetic potential of spring barley of 1565 thousand m² day/ha is set on a variant of dump tillage with deepening. Spring wheat has the lowest photosynthetic potential of 1126 thousand m² day/ha installed on plots of fine processing. The maximum photosynthetic potential of 1510 thousand m² day/ha was recorded in plots with a recess. Chickpeas have the lowest photosynthetic potential of 1015 thousand m² day /ha fixed on the variant of fine processing. The maximum photosynthetic potential of chickpeas is 1,256 thousand m² day/ha. It is installed on the plots of tillage with deepening. On average, in 2017-2021, the economic yield of winter wheat grain on the poster landscape was formed on the control variant with dump tillage was 3.84 t/ha, on the variant with deepening, the economic yield of winter wheat grain was 0.32 t/ha or 8% more, and on the variant of shallow disk processing by 0.52 t/ha or 15% less. The economic yield of spring wheat grain in plots with plowing was 3.18 t/ha, in plots with deepening it turned out to be 0.12 t/ha or 4% more, in plots of fine processing by 0.34 t/ha or 12% less. The economic yield of chickpea grain in plowing plots was 2.48 t/ha, in plots with deepening it turned out to be 0.36 t/ha or 15%

more, and in plots of fine processing by 0.56 t/ha or 29% less. The economic yield of spring barley grain in plowing plots was 3.38 t/ha, in plots with deepening, the economic yield of spring barley grain was 0.22 t/ha or 6% more, in plots of fine processing by 0.34 t/ha or 11% less.

Keywords: flat landscapes, soil, basic processing, crops, productivity

10.52671/26867591_2024_1_26

УДК 633.39:631.524.84

ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ АМАРАНТА В ТЕРСКО-КУМСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

БАЛАБЕКОВ А. Р., аспирант

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

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

PROSPECTS FOR CULTIVATION OF AMARANTHUS IN THE TEREK-KUMA SUBPROVINCE OF DAGESTAN

BALABEKOV A. A., postgraduate student

KHALILOV M. B., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. В статье приведены данные полевого эксперимента, проведённого в 2022-2023 гг. Объекты исследований – сорта амаранта Кизлярец, Иристон, Рубин, Добрыня-3. Изучали следующие способы посева: рядовой (0,15 м), широкорядный (0,45 м), широкорядный (0,70 м). В результате выявлено, что максимальные показатели площади листовой поверхности (52,1; 54,0; 52,6; 53,4 тыс. м²/га) сорта амаранта сформировали на варианте с широкорядным способом посева (0,45 м.). Минимальные значения были получены при посеве с шириной междурядий 0,70 м (49,0; 51,7; 49,8 и 51,2 тыс. м²/га), а данные первого варианта занимают промежуточное положение – соответственно 50,2; 52,4; 51,0 и 51,9 тыс. м²/га. Среди сортов максимальную площадь обеспечили сорта Иристон и Добрыня-3 – 52,7-52,1 тыс. м²/га. Разница с данными сорта Кизлярец составила 4,6-3,4%, а по сравнению с сортом Рубин – 3,1-2,0%. Изучаемые сорта наибольшую урожайность обеспечили при посеве широкорядным способом (0,45 м) – 31,3; 35,5; 32,4 и 34,7 т/га. Невысокие значения отмечены на варианте с шириной междурядий 0,70 м – 28,3; 32,4; 29,4 и 31,7 т/га, а на первом варианте (0,15 м) зафиксированы промежуточные показатели – соответственно 29,2; 33,1; 30,2; 32,3 т/га. Анализ вышеуказанного показателя в зависимости от возделываемых сортов показал следующее. На посевах Иристон и Добрыня-3 были получены примерно одинаковые урожайные данные – 33,7-32,9 т/га, разница с даннымисортами Кизлярец и Рубин составила 13,8-11,1 и 9,8-7,2%.

Ключевые слова: Дагестан, Терско-Кумская подпровинция, амарант, сорта, Кизлярец, Иристон, Рубин, Добрыня-3, способ посева, продуктивность.

Abstract. The article presents data from a field experiment conducted in 2022-2023. The objects of research are varieties of amaranth Kizlyarets, Iriston, Rubin, Dobrynya -3. The following sowing methods were studied: ordinary (0.15 m), wide-row (0.45 m), wide-row (0.70 m). As a result, it was revealed that the maximum leaf surface area (52.1; 54.0; 52.6; 53.4 thousand m²/ha) of the amaranth variety was formed on the variant with a wide-row sowing method (0.45 m.). The minimum values were obtained when sowing with a row spacing width of 0.70 m (49.0; 51.7; 49.8 and 51.2 thousand m²/ha), and the data of the first variant occupy an intermediate position - respectively 50.2; 52.4; 51.0 and 51.9 thousand m²/ha. Among the varieties, the maximum area was provided by the varieties Iriston and Dobrynya- 3- 52,7 -52,1 thousand m²/ha. The difference with the data of the Kizlyar variety was 4.6-3.4%, and compared with the Ruby variety – 3.1-2.0%. The studied varieties provided the highest yield when sowing in a wide-row method (0.45 m) - 31.3; 35.5; 32.4 and 34.7 t/ha. Low values were noted in the variant with a width between 0.70 m - 28.3; 32.4; 29.4 and

31.7 t/ha, and in the first variant (0.15 m) intermediate values were recorded - 29.2; 33.1; 30.2; 32.3 t/ha, respectively. The analysis of the above indicator depending on the cultivated varieties showed the following. Approximately the same yield data was obtained on the Iriston and Dobrynya-3 crops - 33.7-32.9 t/ha, the difference with the data of the Kizlyar and Rubin varieties was 13.8-11.1 and 9.8-7.2%.

Keywords: Dagestan, Terek-Kuma subprovince, Amaranthus, varieties, Kizlyarets, Iriston, Ruby, Dobrynya-3, method of sowing, productivity.

10.52671/26867591_2024_1_30
УДК 634.034

МИКРОКЛОНАЛЬНОЕ РАЗМНОЖЕНИЕ КЛОНОВЫХ ПОДВОЕВ ЯБЛОНИ

БАТУКАЕВ А.А.^{1,2}, д-р с.-х. наук, профессор

ПАЛАЕВА Д.О.², канд. биол. наук, доцент

БАТАШОВ Т.А.², аспирант

¹ФГБНУ «Чеченский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»,
Чеченская Республика, г. Грозный

²ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова»,
Чеченская Республика, г. Грозный

MICROCLONAL PROPAGATION OF CLONAL APPLE TREE ROOTSTOCKS

BATUKAEV A.A.^{1,2}, Doctor of Agriculture Sciences, Professor

PALAEVA D.O.², Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

BATASHOV T.A.², postgraduate student

¹*Chechen Research Institute of Agriculture, Chechen Republic, Grozny*

²*Chechen State University named after A.A. Kadyrov, Chechen Republic, Grozny*

Аннотация. В статье представлены материалы исследований по микроклональному размножению подвоев яблони. Выявлены наиболее оптимальные условия стерилизации и введение в культуру *in vitro* подвоев яблони ПБ (Парадизка Будаевского), М9, М26, М4. Наибольший процент стерильных и жизнеспособных эксплантов у подвоя М9 (90 %). Применение регуляторов роста (6-БАП и ИМК) способствует увеличению роста побегов подвоев. Наибольший прирост побегов у клоновых подвоев яблони при применении 6-БАП отмечаем у ПБ (3,2 см при концентрации 1,0 мг/л, и 3,4 см при концентрации 2,0 мг/л) и на подвое яблони М9 (3,6 см – 1,0 мг/л и 3,8 см – 2,0 мг/л), а на подвое М4 прирост составил 3,5 см при концентрации 1,0 мг/л и 3,6 см при концентрации 2,0 мг/л. Положительно влияет регулятор роста ИМК на развитие корней подвоев яблони. Средняя длина корней у всех изучаемых подвоев яблони при применении ИМК в питательной среде Мурасиге-Скуга (MS) варьировала от 2,2 до 5,5 см в зависимости от генотипа подвоя.

Ключевые слова: клоновые подвои яблони, культура *in vitro*, питательная среда, размножение, регуляторы роста, ризогенез.

Abstract. The article presents research materials on microclonal propagation of apple tree rootstocks. The most optimal conditions for sterilization and introduction into *in vitro* culture of apple tree rootstocks PB (Budavsky's Paradise), M9, M26, M4 were identified. The highest percentage of sterile and viable explants is found in the M9 rootstock (90%). The use of growth regulators (6-BAP and IBA) helps to increase the growth of shoots of rootstocks. The greatest increase in shoots in clonal apple rootstocks when using 6-BAP was observed in PB (3.2 cm at a concentration of 1.0 mg/l, and 3.4 cm at a concentration of 2.0 mg/l) and on the apple rootstock M9 (3.6 cm - 1.0 mg/l and 3.8 cm - 2.0 mg/l), and on M4 rootstock (3.5 cm - 1.0 mg/l and 3.6 cm - 2.0 mg/l). The growth regulator IBA has a positive effect on the development of roots of apple tree rootstocks. The average root length of all studied apple rootstocks when using IBA in Murashige-Skoog (MS) nutrient medium varied from 2.2 to 5.5 cm, depending on the genotype of the rootstock.

Keywords: clonal apple rootstocks, *in vitro* culture, nutrient medium, propagation, growth regulators, rhizogenesis.

10.52671/26867591_2024_1_36
УДК 634.1-15

ИЗУЧЕНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ ДЕРЕВЬЕВ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ НА ПОЛУКАРЛИКОВОМ ПОДВОЕ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

БОЧКАРЕВ Е.А., канд. с.-х. наук, доцент, старший научный сотрудник

КУЗНЕЦОВ А.А., канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник

Научно-исследовательский институт садоводства и лекарственных растений «Жигулевские сады»,
г. Самара

STUDYING THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF PERSPECTIVE APPLE TREES VARIETIES ON SEMI-DWARF ROOTSTOCK IN CONDITIONS OF MIDDLE VOLGA REGION

BOCHKAREV E.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Senior Researcher

KUZNETSOV A.A., Candidate of Agricultural Sciences, Leading Researcher

Scientific Research Institute of Horticulture and Medicinal Plants "Zhiguli Gardens", Samara

Аннотация. Были изучены сорта яблони селекции НИИ «Жигулевские сады» на полукарликовых клоновых подвоях 54-118. Сорта Скиф, Красноглинское, Кутузовец, Подарок министру, Волжанин и Синап Самарский начинают плодоносить на третий год после высадки в сад. По продуктивности одного дерева существенно превосходят контроль сорта Скиф, Красноглинское и Князь Засекин. Наиболее адаптивными к неблагоприятным факторам окружающей среды являются сорта Красноглинское, Кутузовец, Азаровское, Князь Засекин, Жигулевское, Память Кедрина и Волжанин. По комплексу изученных показателей из позднеосенних/раннезимних сортов лучше всего на подвоях 54-118 проявили себя сорта Красноглинское и Скиф, из зимних – сорта Кутузовец, Волжанин и Князь Засекин.

Ключевые слова: яблоня, полукарликовый подвой, скороплодность, сила роста, адаптивность.

Abstract. Apple varieties bred by the Scientific Research Institute "Zhiguli Gardens" were studied on semi-dwarf clonal rootstocks 54-118. The varieties Skif, Krasnoglinskoe, Kutuzovets, Podarok Ministru, Volzhanin and Sinap Samarsky begin to bear fruit in the third year after planting in the garden. In terms of productivity of one tree, the Skif, Krasnoglinskoe and Knyaz Zasekin varieties significantly exceed the control. The varieties Krasnoglinskoe, Kutuzovets, Azarovskoe, Knyaz Zasekin, Zhigulevskoe, Pamyat Kedrina and Volzhanin are the most adaptive to adverse environmental factors. According to the complex of studied indicators, on rootstocks 54-118 late-autumn/early-winter varieties Krasnoglinskoye and Skif, winter varieties Kutuzovets, Volzhanin and Knyaz Zasekin showed themselves the best.

Keywords: apple tree, semi-dwarf rootstock, fertility, vigor of growth, adaptability.

10.52671/26867591_2024_1_42

УДК 635-057.4

АКАДЕМИК Г.И. ТАРАКАНОВ: 100 ЛЕТ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

ГОНЧАРОВ А. В., д-р с.-х., наук, доцент

ФГБОУ ВО МСХ Российский государственный университет народного хозяйства имени

В.И. Вернадского, г. Балашиха

ACADEMICIAN G.I. TARAKANOV: 100 YEARS SINCE THE BIRTH

GONCHAROVA A. V., Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor

V.I. Vernadsky Russian State University of National Economy, Balashikha

Аннотация. В статье раскрыты жизненный и творческий путь академика РАСХН Германа Ивановича Тараканова, которому 31 октября 2023 года исполнилось 100 лет со дня рождения. Представлены его заслуги в области науки. Приведены созданные им сорта и гибриды различных групп овощных культур; изобретения и научные труды в области овощеводства и селекции овощных культур. Академик РАСХН Г.И. Тараканов подготовил более 70 кандидатов и докторов наук, опубликовал около 300 научных работ, в том числе учебники, учебные и учебно-методические пособия, рекомендации.

В соавторстве он создал 52 сорта овощных культур, из которых 37 внесены в Государственный реестр селекционных достижений. Наиболее распространенные из этих сортов и гибридов овощных культур, созданных академиком Г.И. Таракановым: томат – сорт Белый налив 241, F1 Карлсон, F1 Русич, F1 Малышок, F1 Верлиока, F1 Гамаюн и др.; огурец – F1 Зозуля, F1 Майский, F1 Эстафета, F1 Манул, F1 Апрельский, F1 Кукарача и др.; горчица салатная – сорт Краснолистая, Муравушка; пекинская капуста – сорт Полукочанная, Ленок, ТСХА -2; лук репчатый – сорт Дусти, Эллан, Пешпазак; цуккини – Аэронавт, Зебра, Скворушка, Цукеша, Золотинка; дыня – F1 Геримус; перец сладкий – F1 ТСХА 25; лук – порей – Веста; лук душистый – сорт Звездочёт.

Ключевые слова: академик РАСХН, Герман Иванович Тараканов, овощеводство, селекция растений, семеноводство, производство, технологии выращивания, наука, образование, сорт, гибрид.

Abstract. The article reveals the life and creative path of RAS academician, German Ivanovich Tarakanov, who turned 100 years old on October 31, 2023. His achievements in the field of science are presented. The varieties and hybrids of various groups of vegetable crops created by him are given; inventions and scientific works in the field of vegetable growing and selection of vegetable crops. Academician of RASKHN G.I. Tarakanov has prepared more than 70 candidates and doctors of sciences, published about 300 scientific papers, including textbooks, educational and methodical manuals, recommendations.

He co-authored 52 varieties of vegetable crops, of which 37 are included in the State Register of Breeding Achievements. The most common of these varieties and hybrids of vegetable crops created by academician G.I. Tarakanov: tomato – variety Bely nalive 241, F1 Carlson, F1 Rusich, F1 Malyshok, F1 Verlioka, F1 Gamayun, etc.; cucumber – F1 Zozulya, F1 May, F1 Relay, F1 Manul, F1 April, F1 Kukaracha, etc.; salad mustard – Red-leaved

variety, Muravushka; Peking cabbage – Semi-cabbage variety, Lenok, TSKHA -2; onion – Dusti variety, Ellan, Peshpazak; Zucchini – Aeronaut, Zebra, Starling, Zucchini, Zolotinka; melon – F1 Gerimus; sweet pepper – F1 TLC 25; leek – Vesta; sweet onion – Stargazer variety.

Keywords: academician RASKHN, German Ivanovich Tarakanov, vegetable growing, plant breeding, seed production, production, cultivation technologies, science, education, variety, hybrid.

10.52671/26867591_2024_1_46

УДК 634.84

АМПЕЛОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА *VITIS VINIFERA* SSP. *SYLVESTRIS* GMEL., ПРОИЗРАСТАЮЩЕГО НА СЕВЕРО-ВОСТОКЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

ГУСИЕВ Э.К.¹, аспирант

САЛИМОВ В.С.², д-р с.-х. наук, профессор

САЛМАНОВ М.М.¹, д-р с.-х. наук, профессор

ИСРИГОВА Т.А.¹, д-р с.-х. наук, профессор

¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, Махачкала, Россия

²Научно-Исследовательский Институт Виноградарства и Виноделия, Азербайджанская Республика, пос. Мехтиабад, Апшеронского района

AMPELOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF *VITIS VINIFERA* SSP. *SYLVESTRIS* GMEL., GROWING IN THE NORTHEAST OF AZERBAIJAN

GUSIEV E.K.¹, postgraduate student

SALIMOV V.S.², Doctor of Agricultural Sciences, Professor

SALMANOV M.M.¹, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

ISRIGOVA T.A.¹, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

¹Dagestan State Agrarian University, Makhachkala, Russia

²Research Institute of Viticulture and Winemaking, Republic of Azerbaijan, the village of Mehdiabad, Absheron district

Аннотация. В статье представлены результаты оценки влияния экологических условий на ампелографические показатели дикорастущего винограда. Объектом исследования служили растения *V. vinifera* ssp. *sylvestris* Gmel., собранные на территории Шабранского и Хачмазского районов. Кодирование фенотипических особенностей дикорастущего винограда проведено по 85 дескрипторам OIV. Было выявлено, что между образцами наблюдались различия по многим ампелографическим показателям. Среди морфологических признаков варьировали длина листовой пластинки, форма зубцов, длина черешка относительно длины средней жилки, длина черешка относительно длины главной жилки, длина жилок N1, N2, N3 и N4 и т.д., а среди фенологических – начало созревания ягод. Однако различий при оценке технологической ценности дикорастущих образцов винограда не наблюдалось.

Ключевые слова: ампелодескрипторы, экологические условия, дикорастущий виноград, листья, грозди, ягоды, семена.

Abstract. The article presents the results of assessing the influence of environmental conditions on the ampelographic indicators of wild grapes. The objects of the study were plants *V. vinifera* ssp. *sylvestris* Gmel., collected in the Shabran and Khachmaz regions. The phenotypic characteristics of wild grapes were encoded using 85 OIV descriptors. It was found that there were differences between the samples in many ampelographic indicators. Among the morphological characters, the length of the leaf blade, the shape of the teeth, the length of the petiole relative to the length of the midrib, the length of the petiole relative to the length of the main vein, the length of veins N1, N2, N3 and N4, etc. varied, and among the phenological ones - the beginning of ripening of berries. However, no differences were observed when assessing the technological value of wild grape samples.

Keywords: ampelodescriptors, environmental conditions, wild grapes, leaves, bunches, berries, seeds.

10.52671/26867591_2024_1_53
УДК 633:11

**ДИНАМИКА УРОЖАЙНОСТИ КАРТОФЕЛЯ СОРТА АВРОРА ПРИ ВЫБОРЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКА
И ПРИМЕНЕНИИ РАЗНЫХ СИСТЕМ УДОБРЕНИЙ В КРАСНОЯРСКОЙ ЛЕСОСТЕПИ**

ДЕМИДЕНКО Г.А., д-р биол. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ», г. Красноярск

***YIELD DYNAMICS OF POTATO VARIETY AURORA WITH THE CHOICE OF FORECROP AND
APPLICATION OF DIFFERENT FERTILIZER SYSTEMS IN THE KRASNOYARSK FOREST-STEPPE***

*DEMIDENKO G.A., Doctor of Biological Sciences, Professor
Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk*

Аннотация. Цель исследования: изучить динамику урожайности среднеспелого сорта картофеля Аврора в зависимости от выбора предшественника и применения разных систем удобрений в Красноярской лесостепи. Основным методом исследования – агроэкологический мониторинг. Использовали двухфакторный дисперсионный анализ, а также ранговый дисперсионный анализ Фридмана (Friedman test). Лучшим в качестве предшественника является вико-овсяная смесь на зеленый корм. Максимальную прибавку урожая картофеля (11,3 т/га) дают минеральные удобрения, минимальную – органическое удобрение, что объясняется более слабой доступностью азота навоза.

Ключевые слова: картофель сорта Аврора; урожайность; предшественник; минеральная, органоминеральная, органическая системы удобрений; Красноярская лесостепь.

Abstract. *The purpose of the study: to study the dynamics of the yield of the medium-ripened potato variety Aurora, depending on the choice of a forecrop and the use of different fertilizer systems in the Krasnoyarsk forest-steppe. The main research method is agroecological monitoring. Two-factor analysis of variance was used, as well as Friedman's rank analysis of variance (Friedman test). The best precursor is vico – oatmeal mixture for green feed. The maximum increase in potato yield (11.3 t/ha) is provided by mineral fertilizers, the minimum is organic fertilizer, which is explained by the weaker availability of nitrogen manure.*

Keywords: *Aurora potatoes; yield; forecrop; mineral, organomineral, organic fertilizer systems; Krasnoyarsk forest-steppe.*

10.52671/26867591_2024_1_59
УДК: 633. 11

**ЗАВИСИМОСТЬ АДАПТИВНЫХ СВОЙСТВ И УРОЖАЙНОСТИ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ ОТСРОКОВ
ПОСЕВА И НОРМ ВЫСЕВА СЕМЯН В УСЛОВИЯХ РАВНИННОЙ ОРОШАЕМОЙ ЗОНЫ
ДАГЕСТАНА**

ИСМАИЛОВ А.Б., канд. с.-х. наук, доцент
ОМАРОВА Е.К., канд. с.-х. наук, доцент
МУРТУЗАЛИЕВА Д.Ш., магистр
САМЕДОВА С.А., студент
МАГОМЕДОВА М.А., студент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, Махачкала

***THE DEPENDENCE OF THE ADAPTIVE PROPERTIES AND YIELD OF WINTER BARLEY ON THE TERMS
OF SOWING AND SEEDING RATES IN THE CONDITIONS OF THE FLAT IRRIGATED ZONE
OF DAGESTAN***

*ISMAILOV A.B., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
OMAROVA E.K., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
MURTUZALIEVA D.S., Master's student
SAMEDOVA S.A., student
MAGOMEDOVA M.A., student
Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований изучения зависимости перезимовки растений озимого ячменя новых сортов от различных норм высева и сроков посева. Дается сравнительная урожайность и

степень адаптивности исследуемых сортов к конкретным агроклиматическим условиям в равнинной зоне Дагестана.

В условиях лугово-каштановых почв равнинной орошаемой зоны Дагестана проведено сравнительное изучение реакции новых районированных сортов озимого ячменя на различные нормы высева и сроки посева. Для опытов использовали новые, более высокопродуктивные сорта, изучены некоторые технологические приемы их возделывания (нормы высева и сроки посева) в конкретных почвенно-климатических условиях. Исследования позволяют более объективно предложить производству соотношение изучаемых сортов для данной зоны, выявить наиболее эффективные приемы технологии, обеспечивающие высокие урожаи зерна культуры.

Ключевые слова: озимый ячмень, адаптивность, сорта, сроки, норма, периоды развития, перезимовка растений, урожайность.

Abstract. *The article presents the results of research on the dependence of overwintering of winter barley plants of new varieties on various seeding rates and sowing dates. The comparative yield and the degree of adaptability of the studied varieties to specific agro-climatic conditions in the lowland zone of Dagestan are given.*

In the conditions of meadow-chestnut soils of the flat irrigated zone of Dagestan, a comparative study of the reaction of new zoned varieties of winter barley to various seeding rates and sowing dates was carried out. New, more highly productive varieties were used for experiments, and some technological methods of their cultivation (seeding rates and sowing dates) in specific soil and climatic conditions were studied. The research allows us to more objectively propose to the production the ratio of the studied varieties for this zone, to identify the most effective techniques of technology that ensure high yields of grain crops.

Keywords: *winter barley, adaptability, varieties, timing, norm, periods of development, overwintering of plants, yield.*

10.52671/26867591_2024_1_64

УДК 634.551

МИНДАЛЬ – ПЕРСПЕКТИВНАЯ СУБТРОПИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ДАГЕСТАНА

КАЗАХМЕДОВ Р. Э., д-р биол. наук, вед. науч. сотрудник

КАФАРОВА Н.М., науч. сотрудник

Дагестанская селекционная опытная станция виноградарства и овощеводства – филиал
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский
федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», г.Дербент

ALMOND IS A PROMISING SUBTROPICAL CROP FOR THE CONDITIONS OF SOUTHERN DAGESTAN

KAZAKHMEDOV R. E., Doctor of Biological Sciences, Leading researcher

KAFAROVA N. M., researcher

Dagestan breeding experimental station for viticulture and horticulture – branch of the North Caucasus
Federal research center for horticulture, viticulture, winemaking, Derbent

Аннотация. Цель работы – обобщить результаты изучения агробиологических особенностей культуры Миндаль обыкновенный – *A. Communis* и оценить перспективы возделывания культуры в Республике Дагестан. Предмет исследований – биологические особенности и требования миндаля к экологическим условиям среды, в т.ч. Республики Дагестан. Исследования проводились на коллекционном участке субтропических плодовых культур 1995 г. посадки, расположенном около г. Дербента с южной стороны на древнекаспийской террасе. Изучались агробиологические особенности субтропической культуры миндаля сортов Десертный, Пряный и Милас. Учеты проводились на десяти растениях, куст-повторность. Схема посадки деревьев – 4,0 × 4,0 м. В статье представлены медико-биологическая ценность, требования к условиям среды, биологические особенности культуры миндаля, а также обобщены результаты исследований по изучению агробиологических особенностей субтропической плодовой культуры миндаля в 2020 – 2023 гг. Впервые в условиях Южного Дагестана изучена и дана агробиологическая и хозяйственно-технологическая оценка культуре миндаля, которая представляет большой интерес для промышленного возделывания в РД. Особое внимание уделено устойчивости культуры к возвратным низким температурам в изменяющихся условиях климата юга России, которые являются главными лимитирующими факторами при возделывании культуры. Почвенно-климатические условия Южного Дагестана благоприятствуют промышленному возделыванию культуры. Она хорошо адаптирована и может успешно использоваться как плодовая культура с экологически ценной продукцией. Для успешного внедрения культуры и расширения площадей необходима дальнейшая работа по

интродукции, селекции и разработке агротехники культуры, которая будет продолжена на станции, в т.ч. в рамках научно-технического сотрудничества с ФНЦ «Субтропический центр РАН».

Ключевые слова: миндаль, сорта, плоды, продуктивность, качество плодов, природно-климатические условия.

Abstract. The aim of the work is to summarize the results of the study of agrobiological features of the common almond - *A. communis* and to assess the prospects of cultivation of the crop in the Republic of Dagestan. The subject of research - biological features and requirements of almonds to environmental conditions, including the Republic of Dagestan. The research was conducted on a collection plot of subtropical fruit crops planted in 1995, located near the city of Derbent on the south side of the ancient Caspian terrace. Agrobiological features of subtropical culture almonds of Dessert, Spicy and Milas varieties were studied. The studies were carried out on ten plants, bush-repeat. Tree planting scheme - 4.0 × 4.0 meters. The article presents the medicobiological value, requirements to environmental conditions, biological features of almond culture, as well as summarizes the results of research on the study of agrobiological features of subtropical fruit culture of almonds in 2020 - 2023. For the first time in the conditions of Southern Dagestan agrobiological and economic-technological assessment of almond crop, which is of great interest for industrial cultivation in the Republic of Dagestan, is studied and given. Special attention is paid to the resistance of the crop to return low temperatures in the changing climate conditions of southern Russia, which are the main limiting factors in the cultivation of the crop. Soil-climatic conditions of Southern Dagestan are favorable for industrial cultivation of the crop. It is well adapted and can be successfully used as a fruit crop with ecologically valuable products. For successful introduction of the crop and expansion of areas, further work on introduction, selection and development of agrotechnics of the crop is necessary, which will be continued at the station, including in the framework of scientific and technical cooperation with FSC "Subtropical Center of RAS".

Keywords: almond, varieties, fruits, productivity, fruit quality, natural and climatic conditions.

10.52671/26867591_2024_1_70

УДК 633.11:632.952

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ПРИРОДНО-СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ЗОНЫ

КРОТОВА О.Е.¹, д-р биол. наук, профессор
ВЕРТИЙ Н.С.², канд. с.-х. наук, доцент
НИДЖЛЯЕВА И.А.³, канд. с.-х. наук, доцент
АШУРБЕКОВА Т.Н.⁴, канд. биол. наук, доцент
ГАДЖИМУСАЕВА З.Г.⁴, старший преподаватель
ГАДЖИМАГОМЕДОВ Ш.О.⁴, аспирант

¹ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Ростов-на-Дону

²ФГБОУ ВО Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону

³ФГБОУ ВО КалмГУ, г. Элиста

⁴ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF MICROBIOLOGICAL PREPARATIONS IN THE CULTIVATION OF SPRING BARLEY IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN NATURAL AGRICULTURAL ZONE

*KROTOVA O.E.*¹, Doctor of Biological Sciences, Professor
*VERTIY N.S.*², Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
*NIJLYAEVA I.A.*³, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
*ASHURBEKOVA T.N.*⁴, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
*GADZHIMUSAYEVA Z.G.*⁴, Senior lecturer
*GADZHIMAGOMEDOV Sh.O.*⁴, postgraduate student

¹Don State Technical University, Rostov-on-Don

²Rostov State Medical University, Rostov-on-Don

³Kalmyk State University, Elista

⁴Dagestan State Agrarian University, Makhachkala, Russia

Аннотация. Авторы провели исследование и сравнительный анализ микробиологического удобрения Биоагро-Гум-В и регулятора роста растений Биоагро-РР, Ж, которое проводилось на базе СПК «Прогресс», расположенного в Неклиновском районе Ростовской области на территории Приазовской природно-сельскохозяйственной зоны. Целью работы являлось изучение эффективности применения на сельскохозяйственных культурах в хозяйствах Ростовской области микробиологического удобрения Биоагро-

Гум-В и регулятора роста Биоагро-РР, Ж, исследование влияния препаратов на усиление ростовых и формообразовательных процессов, повышение иммунитета к болезням и неблагоприятным факторам среды, рост урожайности; улучшение качества продукции. Тип почв – обыкновенные чернозёмы. Площадь контрольного и опытных участков – по 5 га. Сельскохозяйственная культура, на которой применялись исследуемые препараты – яровой ячмень сорта «Грис» первой репродукции. Предшественник – подсолнечник. Норма высева составляла 4,5 млн. шт./га. Сев проводился 06.04.2023, всходы появились 14.04.2023, уборка урожая проведена 07.07.2023. При проведении обработок применялся прицепной опрыскиватель. Проведение мероприятий, сдерживающих численность вредителей, предполагается только с учётом оценки физиологического и фитосанитарного состояния посевов, прогноза развития вредных организмов и экономических порогов вредоносности. Наибольшую результативность в деле поддержания высокой урожайности и экологической безопасности показывает использование интегрированных систем, направленных на получение хорошо развитых растений, проведение профилактических обработок биопрепаратами, уничтожение зимующего запаса вредных объектов и стадий размножения вредителей, а также возделывании сортов, устойчивых к вредителям и болезням, сохранении и активизации деятельности природных энтомофагов.

Ключевые слова: яровой ячмень, регулятор роста, микробиологическое удобрение, Биоагро-Гум-В, Биоагро-РР, Ж, сорт «Грис», рост урожайности.

Abstract. The authors conducted a study and comparative analysis of the microbiological fertilizer Bioagro-Gum-B and the plant growth regulator Bioagro-PP, Zh, which was conducted on the basis of the SEC Progress, located in the Neklinovsky district of the Rostov region on the territory of the Azov natural and agricultural zone. The purpose of the work was to study the effectiveness of the use of microbiological fertilizer Bioagro-Gum-B and growth regulator Bioagro-PP, Zh on agricultural crops in the Rostov region, to study the effect of drugs on strengthening growth and shaping processes, increasing immunity to diseases and adverse environmental factors, increasing yields; improving product quality. The type of soil is ordinary chernozems. The area of the control and experimental plots is 5 hectares each. The agricultural crop on which the studied preparations were used was spring barley of the "Gris" variety of the first reproduction. The predecessor is sunflower. The seeding rate was 4.5 million units/ha. Sowing was carried out on 04/06/2023, seedlings appeared on 04/14/2023, harvesting was carried out on 07/07/2023. products. The type of soil is ordinary chernozems. A trailed sprayer was used during the treatments. Measures to curb the number of pests are assumed only taking into account the assessment of the physiological and phytosanitary condition of crops, the forecast of the development of harmful organisms and economic harm thresholds. The greatest effectiveness in maintaining high yields and environmental safety is shown by the use of integrated systems aimed at obtaining well-developed plants, carrying out preventive treatments with biological products, destroying the wintering stock of harmful objects and pest breeding stations, as well as cultivating varieties resistant to pests and diseases, preserving and activating the activity of natural entomophages.

Keywords: spring barley, growth regulator, microbiological fertilizer, Bioagro-Gum-B, Bioagro-PP, W, variety "Gris", yield growth.

10.52671/26867591_2024_1_77

УДК 631.6:091

**ВКЛАД МОЛЧАНОВА В.Е. В ИЗУЧЕНИЕ ОРОШЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ
ПРИСУЛАКСКОГО РАЙОНА ДАГЕСТАНА В ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ
20-Х ГОДОВ XX ВЕКА: НЕКОТОРЫЕ СУЖДЕНИЯ**

КУРБАНОВ С.А. ¹, д-р с.-х. наук, профессор
АЙЛАММАТОВА Д.А. ², старший преподаватель
ХАНМАГОМЕДОВ Х.Л. ², д-р геогр. наук, профессор
¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала
²ГАОУ ВО «Дагестанский ГУНХ», г. Махачкала

**ABOUT V.G. MOLCHANOV'S CONTRIBUTION TO THE STUDY OF IRRIGATION OF LANDS
OF THE PRISULAK DISTRICT OF DAGESTAN IN THE FIRST HALF OF THE 20TH CENTURY:
SOME JUDGMENTS**

KURBANOV S.A. ¹, Doctor of Agricultural Sciences, Professor
AILANMATOVA D.A. ², Senior lecturer
KHANMAGOMEDOV Kh.L. ², Doctor of Geographical Sciences, Professor
¹Dagestan State Agrarian University, Makhachkala
²Dagestan State University of National Economy, Makhachkala

Аннотация. В статье рассматриваются некоторые вопросы орошения земель Присулакской равнины в пределах Дагестана, изложенные в работе В.Е. Молчанова в первой половине 1920-х годов, как сравнительный материал изучения этого вопроса в Терско-Сулакской низменности в современную эпоху. Почти 100 лет назад было проведено детальное геоморфологическое, климатическое, гидрографическое, геоботаническое и почвенно-географическое обследование земель в зоне строительства и эксплуатации канала имени Октябрьской революции (КОР). Приводятся фактические материалы по геоморфологическому районированию и гидрометрическим особенностям Присулакской равнины, рассматриваются причины остепнения болотных почв и засоления орошаемых земель, система земледелия и структура посевных площадей, а также вопросы сельскохозяйственно-экономического характера.

Ключевые слова: Дагестан, Присулакский район, физико-географические компоненты, орошение земель, В.Е. Молчанов.

Abstract. The article discusses some issues of irrigation of the lands of the Prisolak plain within Dagestan, described in the work of V.E. Molchanov in the first half of the 1920-s as a comparative material for studying this issue in the Tersko-Sulak lowland in the modern era. Almost 100 years ago, a detailed geomorphological, climatic, hydrographic, geobotanical and soil-geographical survey of the lands in the zone of construction and operation of the October Revolution Canal (KOR) was carried out. Factual materials on geomorphological zoning and hydrometric features of the Prisolak plain are presented, the causes of settling of swamp soils and salinization of irrigated lands, the farming system and the structure of acreage, as well as issues of an agricultural and economic nature are considered.

Keywords: Dagestan, Prisolaksky district, physical and geographical components, irrigation of lands, V.E. Molchanov.

10.52671/26867591_2024_1_80

УДК 633.854.78:631.559

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА РОСТА X-САЙТ НА УРОЖАЙНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА

КУРБАНОВА З. К., аспирант
МУСАЕВ М. Р., д-р биол. наук, профессор
МАГОМЕДОВ Х. Х., аспирант
СЕЛИМОВА У.А., канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

THE INFLUENCE OF THE X-SITE GROWTH REGULATOR ON SUNFLOWER YIELD

KURBANOVA Z. K., postgraduate student
MUSAEV M. R., Doctor of Biological Sciences, Professor
MAGOMEDOV H. H., postgraduate student
SELIMOVA U.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Рост спроса на подсолнечное масло на мировом рынке является важным аспектом потребности в семенах подсолнечника. За счет внедрения новых ресурсосберегающих приемов и технологий возможен рост урожайности подсолнечника. Данные многочисленных исследований свидетельствуют об эффективности применения на посевах подсолнечника препаратов роста. В последние годы многие из них рекомендуют использовать препарат X-Сайт. С целью выявления целесообразности применения на посевах разных сортов подсолнечника (СПК, Крупняк, Лакомка) разных доз данного препарата роста, нами в период с 2021 по 2023 гг. был заложен полевой опыт в условиях Предгорной провинции Дагестана. Установлено, что наиболее приемлемой оказалась доза 1,0 л/га, где средняя урожайность сортов подсолнечника 1,99 т/га. На контрольном варианте урожайность была ниже на 26,7%, втором варианте (0,5 л/га) – на 18,4%, третьем варианте (0,75 л/га) – на 8,7%. Минимальная продуктивность у сортов подсолнечника наблюдалась на контрольном варианте. Средняя урожайность у стандарта (СПК) составила 1,56 т/га. При возделывании сорта Крупняк она повысилась на 14,7%, а при выращивании сорта Лакомка – на 24,4%.

Ключевые слова: Предгорный Дагестан, подсолнечник, сорта, СПК, Крупняк, Лакомка, препарат роста X-Сайт, дозы, урожайность.

Abstract. The growing demand for sunflower oil in the global market is an important aspect of the need for sunflower seeds. Due to the introduction of new resource-saving techniques and technologies, an increase in sunflower yield is possible. The data of numerous studies indicate the effectiveness of the use of growth preparations on sunflower crops. In recent years, many of them have recommended using the drug X-Site. In order to identify the feasibility of using different doses of this

growth drug on crops of different sunflower varieties (SEC, Krupnyak, Dainty), we laid down field experience in the conditions of the Foothill province of Dagestan in the period from 2021 to 2023. It was found that the most acceptable dose was 1.0 l/ha, where the average yield of sunflower varieties was 1.99 t/ha. In the control variant, the yield was lower by 26.7%, in the second variant (0.5 l/ha) – by 18.4%, in the third variant (0.75 l/ha) – by 8.7%. The minimum productivity of sunflower varieties was observed in the control variant. The average yield of the standard (SEC) was 1.56 t/ha. When cultivating the Krupnyak variety, it increased by 14.7%, and when growing the Lakomka variety - by 24.4%.

Keywords: Foothill Dagestan, sunflower, varieties, SEC, Krupnyak, Lakomka, growth regulator X-Site, doses, yield.

10.52671/26867591_2024_1_83

УДК 631.52:633.853.494

ДЕБЮТ – ПЕРВЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ГИБРИД РАПСА ОЗИМОГО

КУЛИКОВ М.А.¹, канд. с.-х. наук, начальник отдела технических культур

ГОНЧАРОВ А.В.², д - р с. - х. наук, доцент

¹ФГБУ «Госсорткомиссия», г. Москва

²ФГБОУ ВО МСХ Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И.

Вернадского, г. Балашиха

DEBUT IS THE FIRST DOMESTIC HYBRID OF WINTER RAPES

KULIKOV M.A.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Department of Technical Crops

GONCHAROV A.V.², Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor

¹State Commission of the Russian Federation for Testing and Protection of Selection Achievements (Gossortcommission), Moscow

²Russian State University of National Economy named after V.I. Vernadsky, Balashikha

Аннотация. Рапс относится к ценной сельскохозяйственной масличной культуре семейства Капустные, значение которой возросло в связи с широким использованием, в том числе для получения масла с пониженным содержанием эруковой кислоты и глюкозинолатов. Постановлением Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2022 г. № 3835 рапс озимый включён в перечень сельскохозяйственных культур, производство и выращивание которых направлено на обеспечение продовольственной безопасности страны, сорта и гибриды которых подлежат включению в Государственный реестр сельскохозяйственных растений, допущенных к использованию.

По данным анализов лабораторного комплекса филиала «Московский» ФГБУ «Госсорткомиссия» содержание жира в семенах гибрида Дебют составляет 45,9-47%, что не уступает аналогичным показателям зарубежных гибридов. Содержание эруковой кислоты в семенах – 0,2%-0,3%; олеиновой кислоты – 65-66,4%; линоленовой кислоты – 7,4-8,7%; глюкозинолатов – 4-10,5 мМ/г; выход природы зерна – 672-685 г/л.

Создание первого отечественного гибрида рапса озимого, не уступающего по комплексу хозяйственно-полезных признаков ведущим зарубежным аналогам и удовлетворяющим природно-климатическим условиям России, послужит делу обеспечения продовольственной безопасности нашей Родины и повысит экспортный потенциал АПК.

На основе практических испытаний гибрида рапса озимого Дебют в системе филиалов ФГБУ «Госсорткомиссия» можно отметить, что включение его в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, несомненно станет толчком для отечественной селекции в данном направлении и послужит хорошим заделом в увеличении валовых сборов семян данной культуры у отечественных сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Ключевые слова: рапс озимый, гибрид, урожайность, зимостойкость, масличность, сортоиспытание, качество, перспективы, селекция, семеноводство.

Abstract. Rapeseed belongs to a valuable agricultural oilseed crop of the Cabbage family, the importance of which has increased due to its widespread use, including for the production of oil with a reduced content of erucic acid and glucosinolates. By the Decree of the Government of the Russian Federation dated December 8, 2022. No. 3835 winter rapeseed is included in the list of agricultural crops, the production and cultivation of which is aimed at ensuring food security of the country, varieties and hybrids of which are subject to inclusion in the State Register of Agricultural Plants Approved for Use.

According to the analysis of the laboratory complex of the Moscow branch of the State Commission of the Russian Federation for Testing and Protection of Selection Achievements (Gossortcommission), the fat content in the seeds of the hybrid Debut is 45.9-47%, which is not inferior to similar indicators of foreign hybrids. The content of erucic acid in seeds is 0.2%-0.3%; oleic acid – 65-66.4%; linolenic acid – 7.4-8.7%; glucosinolates – 4-10.5 mM/g; grain yield – 672-685 g/l.

The creation of the first domestic hybrid of winter rapeseed, which is not inferior in terms of a complex of economically useful features to leading foreign analogues and meets the natural and climatic conditions of Russia, will serve to ensure the food security of our Homeland and increase the export potential of the agro-industrial complex.

Based on practical tests of the winter rapeseed hybrid Debut in the system of branches of the Federal State Budgetary Institution "Gossortcommission", it can be noted that its inclusion in the State Register of Breeding Achievements approved for use will undoubtedly be an impetus for domestic breeding in this direction and will serve as a good foundation in increasing the gross seed collections of this crop from domestic agricultural producers.

Keywords: winter rapeseed, hybrid, yield, winter hardiness, oil content, variety testing, quality, prospects, breeding, seed production.

10.52671/26867591_2024_1_88

УДК 635.925:712

СТРУКТУРА ЗАТРАТ В ГОРОДСКОМ САДОВО-ПАРКОВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДАГЕСТАНА

МУРСАЛОВ С.М., канд.с-х. наук, доцент
ГАДЖИЕВА А.М., канд.с-х. наук, доцент
САПУКОВА А.Ч., канд.с-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

COST STRUCTURE OF THE CITY LANDSCAPING IN DAGESTAN

*MURSALOV S.M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
GADZHIEVA A.M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
SAPUKOVA A.Ch., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

Аннотация. В статье даны сведения, касающиеся изучения вариантов оформления различными видами цветов, декоративных кустарников и деревьев при создании объектов декоративного озеленения в садово-парковом строительстве.

Цель – изучение стилей оформления, планировка, подбор растений на фоне сравнения вариантов создаваемых композиций с точки зрения экономических аспектов.

Методика. Варианты изучались по общепринятым методикам оценки внешнего состояния в период максимальной декоративности, общей средневзвешенной оценки декоративности, продолжительности декоративного периода, сравнению затрат на создание композиции и уход за ней.

Результаты наблюдений за ростом и развитием всех вариантов ландшафтных композиций показали, что практически все они в почвенно-климатических условиях зоны исследований развивались нормально, а декоративность их зависела, в основном, от тщательности ухода и декоративности составляющих композиции частей.

Суммарные затраты по созданию ландшафтных композиций в наших исследованиях составили от 900 (Вар.12) до 26000 руб. (Вар.15); затраты на посадочный или посевной материал колебались от 300 руб. (Вар.12) до 20000 руб. (Вар.15) на одну композицию; затраты по уходу за созданными композициями сильно не отличались, если бы не различия в их площади. Они составляли от 500 руб. (Вар.2,3,6,7,12,22) до 4000 руб. (Вар.15).

Область применения результатов. Предгорная природно-климатическая зона Республики Дагестан, а также – аналогичные природные зоны и подзоны республик Северного Кавказа.

Выводы. В условиях предгорной почвенно-климатической зоны Дагестана имеются благоприятные условия для культивирования испытываемых нами цветочных, кустарниковых и древесных пород как в одиночных посадках, так и в составе декоративных композиций.

В структуре затрат в среднем по всем ландшафтным композициям, на посадочный и посевной материал приходилось около 63%, на создание композиции – 21% и на уходные работы – 16%. Такие затраты по имеющейся информации сопоставимы с аналогичными затратами в других регионах юга Российской Федерации.

Ключевые слова: цветник, летник, двулетник, многолетник, клумба, рабатка, бордюр, группа, массив, объекты для создания ландшафтных композиций, суммарные затраты по созданию ландшафтных композиций, предгорная природно-климатическая зона Республики Дагестан.

Abstract. *The article provides information regarding the study of design options for various types of flowers, ornamental shrubs and trees when creating decorative landscaping objects in landscape gardening construction.*

The goal is to study design styles, layout, selection of plants against the background of comparing options for

created compositions from the point of view of economic aspects.

Methodology. The options were studied using generally accepted methods for assessing the external condition during the period of maximum decorativeness, the overall weighted average assessment of decorativeness, the duration of the decorative period, and comparing the costs of creating the composition and caring for it.

The results of observations of the growth and development of all variants of landscape compositions showed that almost all of them developed normally in the soil and climatic conditions of the research area, and their decorativeness depended mainly on the care and decorativeness of the parts making up the composition.

The total costs for creating landscape compositions in our studies ranged from 900 (Var. 12) to 26,000 rubles. (Var.15); costs for planting or seed material ranged from 300 rubles. (Var.12) up to 20,000 rub. (Var.15) for one composition; the costs of caring for the created compositions did not differ much, if not for the differences in their area. They ranged from 500 rubles. (Var.2,3,6,7,12,22) up to 4000 rub. (Var.15).

Scope of application of the results. The foothill natural and climatic zone of the Republic of Dagestan, as well as similar natural zones and subzones of the republics of the North Caucasus.

Conclusions. In the foothill soil-climatic zone of Dagestan, there are favorable conditions for cultivating the flower, shrub and tree species we tested, both in single plantings and as part of decorative compositions.

In the average cost structure for all landscape compositions, planting and seeding material accounted for about 63%, creation of the composition – 21%, and maintenance work – 16%. Such costs, according to available information, are comparable to similar costs in other regions of the south of the Russian Federation.

Keywords: flower garden, annual garden, biennial, perennial, flower bed, ridge, border, group, array, objects for creating landscape compositions, total costs for creating landscape compositions, foothill natural-climatic zone of the Republic of Dagestan.

10.52671/26867591_2024_1_93

УДК: 632.93:634.1:631.243

ПРИМЕНЕНИЕ РОССИЙСКОГО ПРЕПАРАТА ФИТОМАГ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПЛОДОВ ЯБЛОНИ ИССЛЕДУЕМЫХ СОРТОВ В ПРОЦЕССЕ ХРАНЕНИЯ

НОВИКОВА О.А.¹, канд. с.-х. наук, доцент

СМОЛЕНКОВА О.В.¹, канд. биол. наук, доцент

САЙБЕЛЬ А.С.², магистрант

¹ФГБОУ ВО «Курский ГАУ имени И.И. Иванова», г. Курск

²ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ имени императора Петра I, г. Воронеж

THE USE OF THE RUSSIAN DRUG PHYTOMAG TO IMPROVE THE QUALITY OF APPLE FRUITS OF STUDIED VARIETIES IN THE PROCESS OF STORAGE

NOVIKOVA O.A.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

SMOLENKOVA O.V.¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

SAIBEL A. S.², Master's student

¹Kursk State Agricultural Academy named after I.I. Ivanov, Kursk

²Voronezh State University named after Emperor Peter I, Voronezh

Аннотация. Вопрос импортозамещения свежими плодами яблони в течение зимнего периода особенно актуален. В статье показано влияние российского препарата Фитомаг на сохраняемость и химический состав плодов яблони сортов Гала Девил, Гала Бакай и РедЛигол. Применение препарата Фитомаг позволило снизить содержание этилена в плодах в процессе хранения и в результате чего увеличить сохраняемость плодов и снизить потери сухих веществ, витамина С, титруемых кислот и сахаров. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности влияния отечественного препарата не только на товарные качества плодов, но и на качественные характеристики.

Ключевые слова: плоды яблони, обработка плодов препаратом Фитомаг, этилен, сохраняемость, обычная и регулируемая атмосфера, товарные качества и химический состав плодов яблони.

Abstract. The issue of import substitution with fresh apple fruits during the winter period is especially relevant. The article shows the effect of the Russian drug Phytomag on the preservation and chemical composition of apple fruits of the varieties Gala Devil, Gala Bakai and Red Ligo. The use of the Phytomag preparation made it possible to reduce the ethylene content in fruits during storage and, as a result, increase the preservation of fruits and reduce the loss of solids, vitamin C, titrated acids and sugars. The results obtained indicate the effectiveness of the use of a domestic drug not only on the commercial qualities of fruits, but also on the qualitative characteristics.

Keywords: apple fruits, fruit treatment with Phytomag, ethylene, preservation, normal and regulated atmosphere, commercial qualities and chemical composition of apple fruits.

10.52671/26867591_2024_1_98
УДК 633.37:631.67

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ СОРТОВ ЧИНЫ ПОСЕВНОЙ В ОРОШАЕМЫХ УСЛОВИЯХ ДАГЕСТАНА

НАВРУЗБЕКОВ Р. А., аспирант
МУСАЕВ М. Р., д-р биол. наук, профессор
ЦАХУЕВА Ф. П., канд. биол. наук, доцент
СЕЛИМОВА У.А., канд. с.-х. наук, доцент
ИПИЕВА Д. М., аспирант
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

WATER CONSUMPTION OF GRASS PEA CULTIVARS IN IRRIGATED CONDITIONS OF DAGESTAN

NAVRUZBEKOV R. A., *postgraduate student*
MUSAEV M. R., *Doctor of Biological Sciences, Professor*
TSAKHUYEVA F. P., *Candidate of Biological Sciences, Associate Professor*
SELIMOVA U.A., *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*
IPIEVA D. M., *postgraduate student*
Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. На светло-каштановых почвах Терско-Сулакской подпровинции Республики Дагестан были заложены полевые опыты, направленные на разработку оптимального режима орошения сортов чины посевной, на фоне обработки регуляторами роста. В результате установлено, что в зависимости от погодных условий и изучаемых вариантов опыта режим орошения дифференцировался. Так, в среднем, показатель суммарного водопотребления по вариантам опыта варьировал в пределах 3113 - 3215 м³/га. При этом, в статье водного баланса наибольшую долю заняли поливы, а минимальную – использованные почвенные запасы. Достаточно высокую урожайность сорта обеспечили при режиме орошения, предусматривающем проведение поливов при снижении влажности почвы до 80% НВ. На этом варианте коэффициент водопотребления составил 1198 м³/т, при 1534 м³/т на первом варианте (60% НВ) и 1399 м³/т на втором варианте (70% НВ). Препараты роста не оказали существенного влияния на водопотребление сортов чины, но, по причине повышения урожайности, способствовали снижению коэффициентов водопотребления. Так, на контрольном варианте данный показатель составил 1482 м³/т, а на делянках с Альбитом и Ризоторфином – соответственно 1191 и 1324 м³/т. В проведённом полевом эксперименте наибольшая урожайность отмечена у сорта Рачейка, в связи с чем наблюдалось наиболее экономное расходование оросительной воды.

Ключевые слова: Терско-Сулакская подпровинция Дагестана, чина посевная, сорта, режим орошения, препараты роста, суммарное водопотребление, коэффициент водопотребления.

Abstract. On the light chestnut soils of the Terek-Sulak subprovince of the Republic of Dagestan, field experiments were laid aimed at developing an optimal irrigation regime for cultivars of grass pea, against the background of treatment with growth regulators. As a result, it was found that depending on the weather conditions and the studied variants of the experiment, the irrigation regime was differentiated. So, on average, the indicator of total water consumption according to the variants of the experiment varied within 3113 - 3215 m³/ha. At the same time, in the article of the water balance, the largest share was taken by irrigation, and the minimum - used soil reserves. A sufficiently high yield of the variety was provided under the irrigation regime, which provides for irrigation with a decrease in soil moisture to 80% HB. In this variant, the water consumption coefficient was 1198 m³/t, with 1534 m³/t in the first variant (60% HB) and 1399 m³/t in the second variant (70% HB). Growth preparations did not have a significant impact on the water consumption of grass pea varieties, but, due to an increase in yield, they contributed to a decrease in water consumption coefficients. So, in the control variant, this indicator was 1,482 m³/t, and in plots with Albite and Rhizotorphin - 1,191 and 1,324 m³/t, respectively. In the conducted field experiment, the highest yield was noted in the Racheyka variety, in connection with which the most economical use of irrigation water was observed.

Keywords: Terek-Sulak subprovince of Dagestan, grass pea, varieties, irrigation regime, growth preparations, total water consumption, water consumption coefficient.

10.52671/26867591_2024_1_102
УДК 635.262:631.532.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ МНОГОЛЕТНИХ ЛУКОВ В ЛАНДШАФТНОМ ДИЗАЙНЕ

СЕРЕДИН Т. М.¹, канд. с. - х. наук, ст. научный сотрудник
АГАФОНОВ А. Ф.¹, канд. с. - х. наук, ведущий научный сотрудник
БАРАНОВА Е. В.¹, канд. с. - х. наук, старший научный сотрудник
ШУМИЛИНА В. В.², канд. с. - х. наук, научный сотрудник
ГОНЧАРОВ А. В.³, д-р с. - х. наук, доцент

¹Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр овощеводства», г. Одинцово

²Федеральный исследовательский центр «Всероссийский научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова», г. Санкт-Петербург

³ФГБОУ ВО МСХ Российской государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского, г. Балашиха

USE OF DECORATIVE PERENNIAL ALIUM IN LANDSCAPE DESIGN

SEREDIN T.M.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Senior researcher

AGAFONOV A. F.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Leading researcher

BARANOVA E. V.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Senior researcher

SHUMILINA V.V.², Candidate of Agricultural Sciences, researcher

GONCHAROV A. V.³, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor

¹Federal Research Center for Vegetable Growing, Odintsovo

²All-Russian Research Institute of Plant Genetic Resources named after N.I. Vavilov, St. Petersburg

³Russian State University of National Economy named after V.I. Vernadsky, Balashikha

Аннотация. За последние годы широкую популярность приобрело выращивание различных видов многолетних луковых культур, которые отличаются ценными хозяйственными качествами и признаками. В настоящих исследованиях обобщены полученные результаты по использованию многолетних луков в условиях Нечерноземной зоны Российской Федерации. Дана краткая характеристика основных видов многолетних луков, которые могут быть использованы в декоративных целях и в ландшафтном дизайне. В исследуемые годы проводилась оценка растений многолетних луков второго и последующих лет выращивания двадцати видов: лук алтайский, лук батун, лук Сиверцева, лук косой, лук моли, лук афлатунский, лук слизун, лук душистый, лук медвежий, лук синий, лук Ледебур, лук горнолюбивый, лук голубой, лук анзур, лук Суворова. Показано, что высокой зимостойкостью обладает группа образцов многолетних луков: лук многоярусный, лук синий и лук сине-голубой. Также выявлено, что низкая зимостойкость среди изученных форм не была выявлена. Необходимо отметить по разнообразию коллекционных образцов выделялись девять окрасок соцветия. В основном преобладали виды многолетних луков с белой окраской соцветия (лук батун, лук алтайский и лук шнитт). За период исследований выделился образец лука шнитта из коллекционного питомника многолетних луков с белой окраской соцветия, высокой зимостойкостью, способностью к срезке зеленых листьев три-четыре раза за вегетацию с названием Белый танец.

Ключевые слова: луки многолетние, декоративные качества, ландшафтный дизайн, озеленение, соцветия, вид, сорт, лук батун, лук шнитт, лук алтайский.

Abstract. In recent years, the cultivation of various types of perennial onion crops, which differ in valuable economic qualities and characteristics, has become widely popular. The present studies summarize the results obtained on the use of perennial bows in the conditions of the Non-Chernozem zone of the Russian Federation. A brief description of the main types of perennial bows that can be used for decorative purposes and in landscape design is given. In the years under study, the plants of perennial bows of the second and subsequent years of cultivation of twenty species were evaluated: Altai onion, batun onion, Sivertsev onion, oblique onion, moth onion, aflatun onion, slizun onion, fragrant onion, bear onion, blue onion, Ledebur onion, mountain-loving onion, blue onion, anzur onion, Suvorov onion. It is shown that a group of samples of perennial onions has high winter hardiness: multi-tiered onion, blue onion and blue-blue onion. It was also revealed that low winter hardiness was not detected among the studied forms. It should be noted that nine colors of the inflorescence were distinguished by the variety of collection samples. The species of perennial bows with white inflorescence (batun onion, Altai onion and chives) prevailed. During the research period, a sample of chives from a collection nursery of perennial onions with white inflorescence, high winter hardiness, and the ability to cut green leaves three to four times during the growing season with the name White Dance was distinguished.

Keywords: perennial alliums, decorative qualities, landscape design, landscaping, inflorescences, type, variety, Welsh onion, chives, Altai onion.

10.52671/26867591_2024_1_105
УДК 631.43

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ПРИЁМОВ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ НА
ВОДНО-ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВЫ

ЭЛЬДАРХАНОВА М. М., аспирант
МУСАЕВ М. Р., д-р биол. наук, профессор
МАГОМЕДОВА А. А., канд. с.-х. наук, доцент
МУСАЕВА З. М., канд. с.-х. наук, доцент
СЕЛИМОВА У.А., канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

*THE INFLUENCE OF DIFFERENT METHODS OF BASIC TILLAGE ON THE WATER-PHYSICAL
PROPERTIES OF THE SOIL*

*ELDARKHANOVA M. M., poststudent
MUSAEV M. R., Doctor of Biological Sciences, Professor
MAGOMEDOVA A. A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
MUSAYEVA Z. M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
SELIMOVA U.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

Аннотация. Среди исследователей сложились разные мнения по целесообразности применения того или иного способа основной обработки почвы при возделывании картофеля. В этой связи необходимо продолжать полевые исследования в каждой почвенно-климатической зоне, с целью выявления наиболее рационального из них. С учётом вышеизложенного в Терско-Сулакской подпровинции Дагестана в период с 2021 по 2023 гг. был заложен полевой опыт. В задачу исследований входило изучение отвальной и безотвальной способов основной обработки почвы на посадках следующих сортов раннего картофеля: Волжанин, Удача и Жуковский ранний. Установлено, что содержание агрономически ценных агрегатов на варианте с отвальной обработкой в среднем по сортам наблюдалось на уровне 43,2%, а в случае применения безотвальной обработки – 44,2%. Данный показатель после уборки клубней повысился и варьировал по вышеуказанным вариантам опыта в пределах 44,6-44,7%. Перед посадкой содержание водопрочных агрегатов при отвальной обработке составило 35,3%, а при безотвальной – 35,9%. В конце вегетации отмечено увеличение водопрочных агрегатов на 11,3% на варианте с отвальной обработкой и на 12,2% – при безотвальной обработке. Исследования показали, что особых изменений по плотности почвы по вариантам не зафиксировано.

Ключевые слова: ранний картофель, сорта, способы основной обработки почвы, отвальная обработка, безотвальная обработка, агрономически ценные агрегаты, водопрочные агрегаты, плотность почвы.

Abstract. *There are different opinions among researchers on the appropriateness of using one or another method of basic soil treatment in potato cultivation. In this regard, it is necessary to continue field research in each soil and climatic zone in order to identify the most rational of them. Taking into account the above, field experience was laid in the Tersk-Sulak sub-province of Dagestan in the period from 2021 to 2023. The task of the research was to study the dump and non-dump methods of basic tillage on the plantings of the following varieties of early potatoes: Volzhanin, Udacha and Zhukovsky early. It was found that the content of agronomically valuable aggregates in the variant with dump treatment, on average, was observed at the level of 43.2% for varieties, and in the case of non-dump treatment - 44.2%. This indicator increased after harvesting tubers and varied according to the above-mentioned variants of the experiment in the range of 44.6-44.7%. Before planting, the content of water-resistant aggregates during dump processing was 35.3%, and during non-dump processing - 35.9%. At the end of the growing season, there was an increase in water-bearing aggregates by 11.3% in the variant with dump treatment and by 12.2% in non-dump treatment. Studies have shown that no significant changes in soil density have been recorded for the variants.*

Keywords: *early potatoes, varieties, methods of basic tillage, dump treatment, non-dump treatment, agronomically valuable aggregates, water-bearing aggregates, soil density.*

ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРИЯ
(сельскохозяйственные, ветеринарные, биологические науки)10.52671/26867591_2024_1_109
УДК 619:619.33**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА БАКТЕРИЦИДНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦЕФТРИАКСОНА МЕТОДОМ ДИФФУЗИИ В АГАРЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ**

АБРАМОВ А.В.¹, канд. ветеринар. наук, доцент
ЛЫСОВА Я.Ю.², старший научный сотрудник
БУРЦЕВА Т.В.¹, канд. пед. наук, доцент
КУРОЧКИНА Н.Г.¹, канд. ветеринар. наук, доцент
БАДОВА О.В.¹, канд. ветеринар. наук, доцент
¹ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, г. Екатеринбург
²ФГБНУ Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр УрО РАН, г. Екатеринбург

COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE BACTERICIDAL EFFECTIVENESS OF CEFTRIAXONE BY THE AGAR DIFFUSION METHOD USING VARIOUS SOLVENTS

*ABRAMOV A.V.¹, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor
LYSOVA Y.Yu.², Senior Researcher
BURTSEVA T.V.¹, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
KUROCHKINA N.G.¹, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor
BADOVA O.V.¹, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor ¹Ural State Agrarian University, Ekaterinburg
²Ural Federal Agrarian Research Center – Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Ekaterinburg*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования бактерицидной эффективности антибиотика из группы цефалоспоринов цефтриаксона методом диффузии в агаре при использовании различных растворителей. Установлено, что наибольшая антимикробная активность антибиотика выражается при его разведении 0,9%-ным раствором хлорида натрия. При разведении цефтриаксона растворами новокаина и лидокаина бактерицидная эффективность антибиотика незначительно ниже и находится в пределах статистической погрешности.

Ключевые слова: антибиотики, цефалоспорины, цефтриаксон, метод диффузии в агаре, растворители

Abstract. The article presents the results of a study of the bactericidal effectiveness of the cephalosporin antibiotic ceftriaxone using the agar diffusion method using various solvents. It has been established that the greatest antimicrobial activity of the antibiotic is expressed when it is diluted with a 0.9% sodium chloride solution. When ceftriaxone is diluted with solutions of novocaine and lidocaine, the bactericidal effectiveness of the antibiotic is slightly lower and is within the statistical error.

Keywords: antibiotics, cephalosporins, ceftriaxone, agar diffusion method, solvents.

10.52671/26867591_2024_1_114
УДК 619:616.98:579.873.21:616-036.22(470.67)**ЭКОЛОГО-ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ M. AVIUM В РАЗЛИЧНЫХ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ЗОНАХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

БАРАТОВ М. О., д-р ветеринар. наук, зав. лабораторией инфекционной патологии
Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт - филиал ФГБНУ
«Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала

ECOLOGICAL-EPIZOOTOLOGICAL ASPECTS OF M. AVIUM IN DIFFERENT SOIL-CLIMATIC ZONES OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

*BARATOV M. O., Doctor of Veterinary Sciences, head of the laboratory of infectious pathology
Caspian Zonal Research Veterinary Institute - branch of the Federal Agrarian Research Center of the Republic of Dagestan, Makhachkala*

Аннотация. Проблема загрязнения окружающей среды контаминированными продуктами актуальна для птицеводческих хозяйств. Микобактерии туберкулеза птичьего вида могут длительное время расти и размножаться в органических отходах птицефабрик, загрязняя огромные примыкающие территории и являясь при этом источником заражения не только диких и домашних животных и птицы, но и человека. Целью работы являлось изучение продолжительности жизнеспособности микобактерии птичьего вида в объектах внешней среды в двух географических зонах Республики Дагестан с разным почвенно-климатическим составом. Исследованию подверглись контаминированные микобактериями птичьего вида пробы, поверхностные и с глубины 5 см, почвы пастбищ, выгульного двора и помета. Исследования показали, что в пробах из предгорной зоны, отобранных в летнее время при температуре воздуха: от 15,1 до 30⁰; почвы – от 17 до 32⁰; влажности воздуха – от 44 до 94% и среднемесячных осадках – 1,5 мм, жизнеспособность патогенных для кур микобактерии сохранялась до 30 дней. В зимний период при температуре воздуха от - 10,8 да + 25⁰, почвы от - 14 до + 22⁰ и влажности – от 26 до 100%. - на поверхности почвы пастбищ и выгульного двора до 213, на глубине - 5 см и в помете - до 243 дней. В равнинной зоне, во временном режиме с сентября по май, в слабозасоленной почве с содержанием значительного количества гумуса, при температуре воздуха от минус 11,9 до плюс 27,3⁰, почвы - 13 - 45⁰, относительной влажности - от 37 до 100% и среднемесячных осадках - 20,4 мм, устойчивость микобактерий соответствовала параметрам предгорной зоны в зимнее время, 213 и 243 дня, соответственно. Патологоанатомические изменения во внутренних органах соответствовали клиническим признакам у 89 голов из 171 убитой (52%). Проведение ветеринарно-санитарных и организационно – хозяйственных мероприятий с учетом полученных параметров создаст оптимальный алгоритм оздоровления птицеводческих предприятий от туберкулеза.

Ключевые слова: микобактерии птичьего вида, туберкулез, пробы, почва, помет, птицекомплекс, пастбища, устойчивость, заражение, загрязнённость, источник инфекций.

Abstract. *The problem of environmental pollution with infected products is relevant for poultry farms. Mycobacteria of avian tuberculosis can grow and multiply for a long time in organic waste from poultry farms, polluting vast adjacent areas and being a source of infection not only for wild and domestic animals and poultry, but also for humans. The purpose of the work was to study the duration of viability of avian mycobacterium in environmental objects in two geographical zones of Dagestan Republic with different soil and climatic composition. The study involved samples infected with avian mycobacteria, surface samples and from a depth of 5 cm, soil from pastures, a walking yard and droppings. The studies showed that in samples from the foothill zone, taken in the summer is air temperatures: from 15.1 to 300; soils - from 17 to 320; air humidity from 44 to 94%, and average monthly precipitation -1.5 mm., the viability of mycobacteria pathogenic for chickens persisted to 30 days. In winter, is air temperatures from - 10.8 to + 250, soil temperatures from - 14 to + 220, and humidity from 26 to 100%. - on the surface of the soil of pastures and walking yard to 213, at a depth of 5 cm and in droppings to 243 days. In the flat zone is, temporary regime from September to May, in slightly saline soil containing a significant amount of humus, is air temperatures from minus 11.9 to plus 27.30, soil 13 - 450, relative humidity from 37 to 100% and average monthly precipitation 20.4 mm., the resistance of mycobacteria corresponded to the parameters of the foothill zone in winter, 213 and 243 days, respectively. Pathoanatomical changes in the internal organs corresponded to clinical signs in 89 animals out of 171 killed (52%). Carrying out of veterinary, sanitary and organizational measures taking into account of the obtained parameters will create an optimal algorithm of improving of the health of poultry enterprises from tuberculosis.*

Keywords: Avian mycobacteria, tuberculosis, samples, soil, droppings, poultry complex, pastures, resistance, contamination, contamination, source of infections.

10.52671/26867591_2024_1_119
УДК 619:578.828:599.735.51:612.1

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ, БИОХИМИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЫХ И ИНФИЦИРОВАННЫХ ВИРУСОМ ЛЕЙКОЗА ТЕЛОК

БУДУЛОВ Н.Р. ¹, д-р ветеринар. наук, главный научный сотрудник
ГУНАШЕВ Ш.А. ^{1,2}, канд. ветеринар. наук, доцент, ведущий научный сотрудник
МИКАИЛОВ М.М. ¹, канд. ветеринар. наук, ведущий научный сотрудник
КАТАЕВА Д.Г. ², канд. ветеринар. наук, доцент

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

²ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

MORPHOLOGICAL, BIOCHEMICAL AND IMMUNOLOGICAL INDICATORS OF HEALTHY HEIFERS AND ONES THAT INFECTED WITH LEUKEMIA VIRUS**BUDULOV N.R.¹, Doctor of Veterinary Sciences, Chief Researcher****GUNASHEV S.A.^{1,2}, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, Leading Researcher****MIKAILOV M.M.¹, Candidate of Veterinary Sciences, Leading Researcher****KATAEVA D.G.², Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor****¹Caspian Zonal Research Veterinary Institute - branch of the Federal Agrarian Research Center of the Republic of Dagestan, Makhachkala****²Dagestan State Agrarian University, Makhachkala**

Аннотация. В Республике Дагестан вирус лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС) является главной причиной снижения иммунной реактивности у животных. Инфицированные ВЛКРС животные обнаруживаются в различных хозяйствах и стадах. В данной работе представлены результаты исследования иммунобиологических значений у здоровых и зараженных вирусом лейкоза телок. У телок случного возраста, зараженных ВЛКРС, в крови наблюдается снижение уровня общего белка, гамма-глобулиновой фракции, микроэлементов (магния, цинка), каротина и глюкозы. У них снижена также фагоцитарная активность лейкоцитов, при увеличении количества Т- и В-лимфоцитов снижается функциональная активность продуцентов иммуноглобулина класса М. Кроме того, количество нейтрофильных гранулоцитов у этих телок также снижено, что может указывать на наличие иммунодефицитного состояния.

Ключевые слова: телки, ВЛКРС, морфологический, биохимический и иммунологический анализ, иммуносупрессия, кровь, сыворотка.

Abstract. In Dagestan Republic, the bovine leukemia virus (BLV) is the main cause of a decrease of immune reactivity in animals. Animals, infected with BLV, are found in various farms and herds. This paper presents the results of a study of immunobiological values in healthy and leukemia virus-infected heifers. In pregnant heifers, infected with BLV, a decrease of the level of total protein, gamma-globulin fraction, trace elements (magnesium, zinc), carotene and glucose is observed in the blood. They also have reduced phagocyte activity of leukocytes, and with an increase of the number of T- and B- lymphocytes, the functional activity of immunoglobulin class M producers' decreases. In addition, the number of neutrophil granulocytes in these heifers is also reduced, which may indicate on the presence of an immunodeficiency condition.

Keywords: heifers, BLV, morphological, biochemical and immunological analysis, immunosuppressant, blood, serum.

10.52671/26867591_2024_1_123

УДК 619

**ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКТОВ УБОЯ ПРИ ИНВАЗИЯХ НА ПРИМЕРЕ КАБАРДИНО –
БАЛКАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ****ГАДИЕВ А. Х.-М., аспирант****НАРТОКОВА М.З., аспирант****КАРАШАЕВ М.Ф., д-р биол. наук, доцент****Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, г. Нальчик****ASSESSMENT OF THE SAFETY OF SLAUGHTER PRODUCTS DURING INVASIONS USING
THE EXAMPLE OF KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC****GADIEV A. Kh.-M., postgraduate student****NARTOKOVA M.Z., postgraduate student****KARASHAEV M.F., Doctor of Biological Sciences, Associate Professor****Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after. V.M. Kokova, Nalchik**

Аннотация. По итогам проведенных отчетов ветеринарной службой за период 2020-2022 гг. было выявлено 7427 туш крупного рогатого скота, имеющих пораженные органы и ткани следующими инвазионными болезнями – Fasciolosis, Echinococcosis, Dicrocoeliasis. В 2020 году самый высокий уровень заражения был обусловлен инвазией Echinococcus granulosus – 42,54 %, затем Fasciola hepatica и Fasciola gigantica – 32,52 %, наименьший при заражении Dicrocoelium lanceatum – 24,94 %. В 2021 году самый высокий уровень заражения также был обусловлен инвазией Echinococcus granulosus – 39,02 %, затем Fasciola hepatica и Fasciola gigantica – 36,72 %, наименьший при заражении Dicrocoelium lanceatum – 24,24 %. В 2022 году большая часть выбраковки произошла из-за инвазии Echinococcus granulosus – 38,50 %, затем Fasciola hepatica и

Fasciola gigantica – 36,80 %, наименьший при заражении *Dicrocoelium lanceatum* - 24,68 %.

Ключевые слова: инвазионные заболевания, ветеринарно-санитарная экспертиза, *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*, *Echinococcus granulosus*, *Dicrocoelium lanceatum*, зоонозы.

Abstract. Based on the results of reports conducted by the veterinary service for the period 2020-2022. 7427 cattle carcasses were identified with affected organs and tissues of the following invasive diseases - Fasciolosis, Echinococcosis, Dicrocoeliasis. In 2020, the highest level of infection was due to infection by *Echinococcus granulosus* - 42.54%, then *Fasciola hepatica* and *Fasciola gigantica* - 32.52%, the lowest due to infection by *Dicrocoelium lanceatum* - 24.94%. In 2021, the highest level of infection was also caused by infection with *Echinococcus granulosus* - 39.02%, then *Fasciola hepatica* and *Fasciola gigantica* - 36.72%, the lowest with infection with *Dicrocoelium lanceatum* - 24.24%. In 2022, most of the culling was due to infestation. *Echinococcus granulosus* - 38.50%, then *Fasciola hepatica* and *Fasciola gigantica* - 36.80%, the least when infected with *Dicrocoelium lanceatum* - 24.68%.

Keywords: invasive diseases, veterinary and sanitary examination, *Fasciola hepatica*, *Fasciola gigantica*, *Echinococcus granulosus*, *Dicrocoelium lanceatum*, zoonoses.

10.52671/26867591_2024_1_129

УДК 637 - 579.62 -594/576

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И УЛЬТРАСТРУКТУРЫ ПЕЧЕНИНА ФОНЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ КАНДИДОЗАХ ГУСЕЙ

МАННАПОВА Р.Т., д-р биол. наук, профессор
ШАЙХУЛОВ Р.Р., канд. биол. наук, докторант
ФГБОУ ВО «Российский ГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва

RESTORATION OF LIPID PEROXIDATION AND LIVER ULTRASTRUCTURE TOGETHER WITH THE COMPLEX THERAPY FOR GEESE CANDIDIASIS

MANNAPOVA R.T., Doctor of Biological Sciences, Professor
SHAYKHULOV R.R., Candidate of Biological Sciences, Doctoral Student
Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow

Аннотация. Комплексная энзимотерапия литиказой с адаптогенами: прополисом и пробиотиком субтилис С, при повышенном размножении *Candida albicans* в пищеварительной трубке способствовала развитию восстановительных процессов в организме гусей. Это проявлялось снижением до физиологического уровня показателей перекисного окисления липидов: диеновых конъюгатов и малоновых диальдегидов. Уровень диеновых конъюгатов снизился в крови по сравнению с показателями больных кандидозами птиц, к 30, 60, 90, и 120 сут. – в 1,52; 1,53; 1,98 и 1,74 раза, малоновых диальдегидов – в 1,14; 1,43; 1,39 и 1,4 раза. В гепатоцитах долек печени развивались восстановительные процессы с морфологическими характеристиками, свойственными для нормально функционирующих клеток. Органеллы общего и специального назначения гепатоцитов были структурированы и определяли направленность синтетических процессов, связанных с продуцированием рибосомальных РНК, образованием лизосом и гликогена, указывающих на завершение образования гликопротеидов и холестерина в цитоплазме. Гладкий эндоплазматический ретикулум с закругленными трубчатыми цистернами подтверждает восстановленность ультраструктурной организации не только гепатоцитов, но и эндотелиоцитов синусоидов, печеночных макрофагов и клеток Ито на фоне проведенной комплексной энзимотерапии с прополисом и пробиотиком.

Ключевые слова: кандидозы, пищеварительная трубка, гепатоциты, макрофаги, клетки Ито, липидный обмен, литиказа, прополисо-пробиотикотерапия.

Abstract. Complex enzyme therapy with lyticase with adaptogens: propolis and probiotic subtilis C, with increased reproduction of *Candida albicans* in the digestive tube, contributed to the development of restoration processes in the body of geese. This was manifested by a decrease in lipid peroxidation to physiological levels: diene conjugates and malondialdehydes. The level of diene conjugates decreased in the blood, compared with the levels of birds with candidiasis, by 30, 60, 90, and 120 days. – at 1.52; 1.53; 1.98 and 1.74 times, malondialdehydes – 1.14; 1.43; 1.39 and 1.4 times. In the hepatocytes of the liver lobules, restoration processes with morphological characteristics characteristic of normally functioning cells developed. Organelles for general and special purposes of hepatocytes were structured and determined the direction of synthetic processes associated with the production of ribosomal RNA, the formation of lysosomes and glycogen, indicating the completion of the formation of glycoproteins and cholesterol in the cytoplasm.

Smooth endoplasmic reticulum with rounded tubular cisterns confirms the restoration of the ultrastructural

organization of not only hepatocytes, but also endothelial cells of sinusoids, hepatic macrophages and Ito cells against the background of complex enzyme therapy with propolis and probiotic.

Keywords: candidiasis, digestive tube, hepatocytes, macrophages, Ito cells, lipid metabolism, lyticase, prolioso-probiotic therapy.

10.52671/26867591_2024_1_136

УДК 636.2.084.4

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ЖМЫХА РАЗЛИЧНЫХ МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

РАДЖАБОВ Ф.М., д-р. с.-х. наук, профессор

АЗИЗОВ П.М., соискатель

ШОМУРОДОВА З.М., канд. с.-х. наук, докторант

КАРИМЗОДА М.Т., канд. с.-х. наук, докторант

Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур, Республика Таджикистан, г. Душанбе

MILK PRODUCTIVITY OF COWS OF THE SIMMENTAL BREED WHEN FEEDING THE CAKE OF DIFFERENT OIL CROPS IN THE SUMMER PERIOD

RAJABOV F.M., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

AZIZOV P.M., applicant

SHOMURODOVA Z.M., Candidate of Agricultural Sciences, Doctoral student

KARIMZODA M.T., Candidate of Agricultural Sciences, Doctoral student

Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Republic of Tajikistan, Dushanbe

Аннотация. В статье изложены результаты исследований по сравнительному изучению влияния хлопчатникового, льняного и рапсового жмыха на молочную продуктивность и химический состав молока коров симментальской породы. Установлено, что использование различных видов жмыха в кормлении коров способствует повышению их молочной продуктивности на 6,04-8,49%, содержанию жира в молоке – на 0,07- 0,14%, белка – на 0,06-0,10%, сухого обезжиренного молочного остатка – на 0,08-0,15% и сухого вещества – на 0,15-0,29%. Сравнительно максимальный удой и лучший химический состав молока наблюдался у коров, в комбикорм которых включали льняной и хлопчатниковый жмых. По удою и химическому составу молока коровы, которые в составе комбикорма получали рапсовый жмых, уступали животным, которым скармливали льняной и хлопчатниковый жмых, но превосходили контрольную группу.

Ключевые слова: коровы, кормление, жмых, хлопчатниковый, льняной, рапсовый, молочная продуктивность, состав молока.

Abstract. The article presents the results of research on a comparative study of the influence of cotton, flax and rapeseed cake on milk productivity and the chemical composition of milk of Simmental cows. It has been established that the use of various types of cake in feeding cows helps to increase their milk productivity by 6,04-8,49%, the fat content in milk by 0.07-0.14%, protein - by 0.06-0.10%, dry skim milk residue - by 0.08-0.15% and dry matter - by 0.15-0.29%. Relatively maximum milk yield and the best chemical composition of milk were observed in cows whose feed included flax and cotton cake. In terms of milk yield and the chemical composition of milk, cows that received rapeseed cake as part of the feed were inferior to animals that were fed flaxseed and cotton cake, but were superior to the control group.

Keywords: cows, feeding, cake, cotton, flax, rapeseed, milk productivity, milk composition.

10.52671/26867591_2024_1_142

УДК 636.2.084.4

ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОТЕИНОВОГО И УГЛЕВОДНОГО ПИТАНИЯ МОЛОЧНЫХ КОРОВ В ДОЛИННОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

РАДЖАБОВ Ф.М.¹, д-р с.-х. наук, профессор

ЧАБАЕВ М.Г.², д-р. с.-х. наук, профессор

АЛИГАЗИЕВА П.А.³, д-р с.-х. наук, профессор

КАРИМЗОДА М.Т.¹, канд. с.-х. наук, докторант

ШОМУРОДОВА З.М.¹, канд. с.-х. наук, докторант

¹Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур, г. Душанбе

²ФНЦ ВИЖ имени Л.К. Эрнста, г. Москва

³ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

WAYS TO OPTIMIZE PROTEIN AND CARBOHYDRATE NUTRITION OF DAIRY COWS IN THE VALLEY
ZONE OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

RAJABOV F.M.¹, Doctor of Agricultural Sciences, Professor
CHABAEV M.G.², Doctor of Agricultural Sciences, Professor
ALIGAZIEVA P.A.³, Doctor of Agricultural Sciences, Professor
KARIMZODA M.T.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Doctoral student
SHOMURODOVA Z.M.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Doctoral student
¹Tajik Agrarian University named after Sh. Shotemur, Dushanbe
²L.K. Ernst Federal Research Center for Animal Husbandry, Moscow
³Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. В статье приведены результаты опытов по изучению влияния разного уровня протеинового и углеводного питания на молочную продуктивность коров и состав молока. Результаты исследований показали, что замена в летних рационах коров, состоящих из зеленой люцерны и комбикорма, 50-75% люцерны на злаковые кормовые культуры и свеклу способствует нормализации рационов по содержанию протеина и углеводов. Использование разработанных рационов приводит к увеличению молочной продуктивности коров на 15-24%, увеличению содержания сухого вещества в молоке на 0,3-0,4%, жира – на 0,2-0,3%, белка – на 0,1-0,2%. Высокие удои имели коровы, получавшие на одну кормовую единицу рациона по 110-120 г переваримого протеина и 90-20 г сахара при сахаро-протеиновом отношении 1,0-1,2:1. В условиях жаркого климата Таджикистана увеличение содержания переваримого протеина на одну кормовую единицу на 10-15 г по сравнению с нормами ВИЖ (2003) положительно влияет на молочную продуктивность коров.

Ключевые слова: коровы, кормление, протеин, углеводы, молочная продуктивность, состав молока.

Abstract. The article presents the results of experiments to study the influence of different levels of protein and carbohydrate nutrition on the milk productivity of cows and the composition of milk. Research results have shown that replacing 50-75% of alfalfa with cereal forage crops and beets in the summer diets of cows consisting of green alfalfa and mixed feed helps to normalize diets in terms of protein and carbohydrate content. The use of developed diets leads to an increase in the milk productivity of cows by 15-24%, the dry matter content in milk by 0.3-0.4%, fat by 0.2-0.3%, protein by 0.1- 0.2%. High milk yields were achieved by cows that received 110-120 g of digestible protein and 90-20 g of sugar per feed unit of diet with a sugar-protein ratio of 1.0-1.2:1. In the hot climate of Tajikistan, an increase in the digestible protein content per feed unit by 10-15 g, compared with VIZh standards (2003), has a positive effect on the milk productivity of cows.

Keywords: cows, feeding, protein, carbohydrates, milk productivity, milk composition.

10.52671/26867591_2024_1_151

УДК 633.2

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОРМОПРОИЗВОДСТВА И ПУТИ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ

РАДЖАБОВ Р.А.¹, канд. экон. наук, доцент
ОМАРИЕВ Ш.Ш.¹, канд. с.-х. наук, доцент
МУСТАФАЕВА Х.Д.¹, канд. экон. наук, доцент
АББАСОВА А.А.¹, канд. экон. наук, доцент
АЛИЯРОВА Ш.Т.², канд. с.-х. наук, науч. сотрудник
¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала
²ГАОУ ВО Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г. Махачкала

FEED PRODUCTION EFFICIENCY AND WAYS TO IMPROVE IT

RADZHABOV R.A.¹, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
OMARIEV Sh.Sh.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
MUSTAFAEVA Kh.D.¹, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
ABBASOVA A.A.¹, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
ALIYAROVA Sh.T.², Candidate of Agricultural Sciences, Associate, sci. employee
¹Dagestan State University, Makhachkala
²Dagestan State University of National Economy, Makhachkala

Аннотация. Для дальнейшего повышения эффективности отрасли кормопроизводства необходимо в полной мере использовать достижения внедрения передовых технологий, научно-технического прогресса в

производстве кормов. Одним из наиболее важных способов увеличения производства кормов является, главным образом, использование средств химической защиты в промышленности, развитие семеноводства кормовых культур, усиление производства кормов за счет орошения и дренажа при производстве кормов. Исследования показали, что внесение удобрений и применение пестицидов позволяет повысить урожайность кормовых культур на 45%. Применение удобрений также способствует улучшению качества кормов и увеличению содержания в них питательных веществ.

Ключевые слова: кормопроизводство, урожайность, кормовые травы, минеральное питание, удобрения, пастбища, луга, орошение, себестоимость, экономическая эффективность, животноводство

Abstract. *In order to further improve the efficiency of the feed industry, it is necessary to make full use of the achievements of the introduction of advanced technologies, scientific and technological progress in the production of feed. One of the most important ways to increase feed production is mainly the use of chemical protection products in industry, the development of seed production of forage crops, and the strengthening of feed production through irrigation and drainage in feed production. Studies have shown that the application of fertilizers and pesticides can increase the yield of forage crops by 45%. The use of fertilizers also helps to improve the quality of feed and increase the content of nutrients in them.*

Keywords: *forage production, yield, forage herbs, mineral nutrition, fertilizers, pastures, meadows, irrigation, cost, economic efficiency, animal husbandry*

10.52671/26867591_2024_1_156

УДК 597.55/639.2.053.2

АНАЛИЗ ПРОМЫСЛОВО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРЕБРЯНОГО КАРАСЯ ВАГРАХАНСКОМ ЗАЛИВЕ

РАМАЗАНОВА Д.М. ¹, соискатель, старший научный сотрудник

БАРХАЛОВ Р.М. ², канд. биол. наук, старший научный сотрудник

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

²Прикаспийский институт биологических ресурсов Дагестанского Федерального
исследовательского центра Российской академии наук, г. Махачкала

ANALYSIS OF FISHERIES AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF PRUSSIAN CARP IN THE AGRAKHAN BAY

RAMAZANOVA D.M. ¹, applicant, Senior researcher

BARKHALOV R.M. ², Candidate of Biological Sciences, Senior researcher

¹Caspian Zonal Research Veterinary Institute-branch of the Federal Agrarian Research Center of
Dagestan Republic, Makhachkala

²Caspian Institute of Biological Resources of the Dagestan Federal Research Center of the Russian Academy
of Sciences, Makhachkala

Аннотация. В последние годы серебряный карась является самым многочисленным видом рыб не только внутренних водоемов Дагестана, но и прибрежной зоны Аграханского залива Каспийского моря. Вероятно, высокий темп увеличения численности и промысловых запасов, а также расширение ареала серебряного карася в новых районах обитания в Каспийском бассейне происходят благодаря его конкурентным преимуществам – возможности адаптации к неблагоприятным экологическим условиям [1-3].

Нами исследовались места наибольших концентраций рыб, их численность, динамика распределения в зависимости от солености, глубины, наличия нерестового субстрата, развития кормовых организмов, стонно-нагонных ветровых явлений и качественной структуры популяций рыб. Собранный ихтиологический материал на территории заповедника и подведомственных заказников подвергается полному биологическому анализу по общепринятым в ихтиологической науке методикам [4-6].

Установлено, что в экспериментальных уловах 2022 г. промысловая популяция серебряного карася состояла из особей от 3 до 9 лет, где доминирующее положение занимали 4-6-годовики (72,9% от всех возрастных групп). Следует отметить, что самые минимальные биологические показатели серебряного карася за весь период исследования в Аграханском заливе наблюдались в 2021 г.

Ключевые слова: Северная часть Аграханского залива, озерно-речные, серебряный карась биологическая характеристика, возрастной состав.

Abstract. *In recent years, prussian carp has been the most numerous species of fish not only of the inland waters of Dagestan, but also of the coastal zone of Agrakhan Bay of Caspian Sea. Probably, the high rate of increase of*

numbers and commercial stocks, as well as the expansion of the range of prussian carp in new habitat areas in Caspian basin occurs due to its competitive advantages - the ability to adapt to unfavorable environmental conditions [1-3].

We studied the places of the highest concentrations of fish, their numbers, the dynamics of distribution depending on salinity, depth, the presence of spawning substrate, the development of food organisms, wind-driven phenomena and the qualitative structure of fish populations. The collected ichthyological material on areas of the reserve and subordinate reserves is subjected to full biological analysis using methods, generally accepted in ichthyological science [4-6].

It was established, that in the experimental catches of 2022, the commercial population of prussian carp consisted of individuals from 3 to 9 years old, where the dominant position was occupied by 4-6 year olds (72.9% of all age groups). It should be noted, that the lowest biological indicators of prussian carp during the entire study period in the Agrakhan Bay were observed in 2021.

Keywords: Northern part of the Agrakhan Bay, lake-river, prussian carp, biological characteristics, age composition.

10.52671/26867591_2024_1_160

УДК 619:616-097.

ПЕРЕДАЧА АНТИТЕЛ ОТ МАТЕРИ ПЛОДУ – БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАКОНОМЕРНОСТЬ СОХРАНЕНИЯ ПОТОМСТВА В ИНФИЦИРОВАННОЙ СРЕДЕ

САКИДИБИРОВ О.П.¹, канд. вететеринар. наук, доцент

АХМЕДОВ М.М.¹, д-р ветеринар. наук, профессор

ДЖАБАРОВА Г.А.¹, канд. ветеринар. наук, доцент

БАРАТОВ М.О.², д-р ветеринар. наук, зав. лабораторией инфекционной патологии

¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

²Прикаспийский ЗНИВИ-филиал ФГБНУ «ФАНЦ РД», г. Махачкала

**TRANSFER OF ANTIBODIES FROM MOTHER TO FETUS – BIOLOGICAL REGULARITY OF
PRESERVATION OF THE OFFSPRING IN AN INFECTED ENVIRONMENT**

SAKIDIBIROV O.P.¹, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

AKHMEDOV M.M.¹, Doctor of Veterinary Sciences, Professor

DZHABAROVA G.A.¹, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor

BARATOV M.O.², Doctor of Veterinary Sciences, Head of the laboratory of the infectious pathology

¹Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

²Caspian Zonal Research Veterinary Institute – branch of the Federal Agrarian Research Center of the Republic of Dagestan, Makhachkala

Аннотация. Закон отбора применяется ко всем животным, находящимся в эпизоотическом очаге, согласно которому выживают особи, способные сохранить свою целостность и функциональную активность в неблагоприятных условиях. В развитии и сохранении вида важную роль играет устойчивость животных к болезням, которая позволяет избежать поражения неустойчивых особей. Создание иммунных животных имеет большой теоретический и практический интерес, так как открывает перспективы в борьбе с инфекционными и инвазионными болезнями, а также позволяет прервать эпизоотическую цепь, исключив из нее восприимчивые особи, которые являются источником инфекции. Исследования показывают, что антитела и глобулины молозива могут предотвратить проникновение патогенной микрофлоры через кишечную стенку, что особенно важно в первые часы жизни молодняка, когда происходит инфицирование кишечника коли- и паратифозными бактериями. **Целью** наших исследований явилось проведение оценки напряженности колострального иммунитета у телят к возбудителю бруцеллеза крупного рогатого скота и изучение биологической закономерности сохранения потомства в инфицированной среде.

Ключевые слова: молозиво, иммуноглобулины, лактация, отел, антиген, резистентность, ассимиляция, постнатальный онтогенез, молочная железа.

Abstract. The law of selection applies to all animals located in an epizootic focus, according to which, individuals capable of maintaining their integrity and functional activity in unfavorable conditions survive. In the development and preservation of the species, an important role is played by the resistance of animals to diseases, which allows one to avoid damage to unstable individuals. The creation of immune animals is of great theoretical and practical interest, as it opens up prospects in the fight against infectious and invasive diseases, and also makes it possible to break the epizootic chain, excluding from it susceptible individuals that are the source of infection. Research shows that antibodies and globulins in colostrum can prevent the penetration of pathogenic microflora through the intestinal wall, which is especially important in the first hours of life of young animals, when the intestines become infected with coli and paratyphoid bacteria. **The purpose** of our research was to assess the intensity of colostrum immunity in calves to the causative agent of brucellosis in cattle and to study the biological pattern of preservation of

offspring in an infected environment.

Keywords: *colostrum, immunoglobulins, lactation, calving, antigen, resistance, assimilation, postnatal ontogenesis, mammary gland*

10.52671/26867591_2024_1_165

УДК 616. 598. 612-008. 853

**БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ПРОДУКТЫ ПЧЕЛ ДЛЯ АКТИВИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ
КРОВЕТВОРЕНИЯ У ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ
КАНДИДАМИКОЗАМИ ПЕРЕПЕЛОВ**

СВИСТУНОВ Д. В., аспирант

ФГБОУ ВО «Российский ГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва

**BIOLOGICALLY ACTIVE BEE PRODUCTS FOR ACTIVATION OF HEMATOPOIESIS PROCESSES OF
HEALTHY QUAILS AND QUAILS WITH CANDIDAMYCOSIS**

SVISTUNOV D. V., postgraduate Student

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow

Аннотация. Целью исследования явилась оптимизация степени формирования и становления механизмов кроветворения под влиянием БАПП (биологически активных продуктов пчеловодства): экстрактов восковой моли (ЭВМ), трутневого гомогената (ЭТГ) и прополиса (ЭП) у здоровых перепелов и изучение характера их восстановления на фоне развития кандидамикозов пищеварительного тракта (КПТ). Установлено, что ЭВМ, ЭТГ и ЭП способствуют физиологической активизации в организме здоровых (2, 3 и 4 группы) и восстановлению у перепелов на фоне развития КПТ (6, 7 и 8 группы) процессов: а) гемопоэза: содержание эритроцитов максимально повышается в крови по 2, 3 и 4 группам в 2,77; 2,15 и 1,88 раза, по 6, 7 и 8 группам – в 7,55; 10,06 и 9,33 раза; гемоглобин – в 1,24; 1,38 и 1,27; и в 2,56; 3,31 и 2,97 раза; гематокрита – в 1,08; 1,18 и 1,12 раза и в 1,13; 1,35 и 1,25 раза; б) лейкопоэза: повышению лейкоцитов по 2, 3 и 4 группам в 1,27; 1,44 и 1,38 раза, по 6, 7 и 8 группам – в 1,73; 2,05 и 1,9 раза; лимфоцитов – в 1,02; 1,17 и 1,07 раза и в 2,32; 3,22 и 3,04 раза; псевдоэозинофилов – в 1,45; 1,57 и 1,51 раза и в 1,59; 2,0 и 1,82 раза. Более высокой биологической активностью обладает ЭТГ, незначительно уступает ему ЭП, затем ЭВМ. Изученные БАПП, исходя из представленных ранее [6,7,8] и в этой статье данных, проявляют высокую эффективность и рекомендуются для использования в перепеловодстве для повышения продуктивности и получения экологичного, диетического перепелиного мяса и яиц. Применение БАПП заменяют антимикотики на фоне развития КПТ и способствуют полному выздоровлению птиц.

Ключевые слова: перепела, кандидамикозы, экстракты восковой моли, трутневого гомогената, прополиса, кровь, гемоглобин, эритроциты, гемат-окрит, лейкоциты, лимфоциты, псевдоэозинофилы

Abstract. *The aim of the study was to optimize the degree of formation and formation of hematopoiesis mechanisms under the influence of BAPP (biologically active bee products): extracts of wax moth (EVM), drone homogenate (ETG) and propolis (EP) in healthy quails and to study the nature of their recovery against the background of the development of candidamycosis of the digestive tract (CBT). It has been established that computers, ETG and EP contribute to physiological activation in the body of healthy (groups 2, 3 and 4) and recovery in quails against the background of the development of CBT (groups 6, 7 and 8): a) Haematopoiesis: the content of erythrocytes in the blood increases to the maximum in groups 2, 3 and 4 - in 2.77; 2.15 and 1.88 times, for groups 6, 7 and 8 - 7.55; 10.06 and 9.33 times; haemoglobin - 1.24; 1.38 and 1.27; and B, 2.56; 3.31 and 2.97 times; hematocrit - 1.08; 1.18 and 1.12 times and 1.13; 1.35 and 1.25 times; b) leucopoiesis: an increase in leukocytes in groups 2, 3 and 4 - by 1.27; 1.44 and 1.38 times, for groups 6, 7 and 8 - 1.73; 2.05 and 1.9 times; lymphocytes - 1.02; 1.17 and 1.07 times - and 2.32; 3.22 and 3.04 times; pseudoeosinophils, 1.45; 1.57 and 1.51 times and 1.59; 2.0 and 1.82 times. ETG has a higher biological activity, slightly inferior to it is an electronic signature, then a computer. Based on the data presented earlier [6, 7, 8] and in this article, the studied BAPPs are highly effective and are recommended for use in quail farming to increase productivity and obtain environmentally friendly, dietary quail meat and eggs. The use of BAPP replaces antimycotics against the background of the development of CBT and contributes to the complete recovery of birds.*

Keywords: *quail, candidamycosis, excretations of wax moth, drone homogenate, propolis, blood, hemoglobin, erythrocytes, hematocrit, leukocytes, lymphocytes, pseudoeosinophils.*

10.52671/26867591_2024_1_170
УДК 636.2. 034.084.413

ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ В РАЦИОНЕ ДОЙНЫХ КОРОВ

ФИЛИППОВА О.Б. ¹, д - р биол. наук, доцент
СИМОНОВ Г.А. ², д - р с.-х. наук, профессор
САДЫКОВ М.М. ^{3,4}, канд. с.-х. наук, доцент
СИМОНОВ А.Г. ⁵, канд. экон. наук, доцент

¹ ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт Использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве», г. Тамбов

² ФГБОУ ВО Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина, г. Вологда

³ ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» г. Махачкала

⁴ ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала, Россия

⁵ Российский университет дружбы народов (РУДН), г. Москва

A HIGH-ENERGY COMPONENT IN THE DIET OF DAIRY COWS

FILIPPOVA O.B. ¹, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor

SIMONOV G.A. ², Doctor of Agricultural Sciences, Professor

SADYKOV M.M. ^{3,4}, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

SIMONOV A.G. ⁵, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

¹ *All-Russian Research Institute for the Use of Machinery and Petroleum Products in Agriculture, Tambov*

² *Vologda State Dairy Farming Academy by N.V. Vereshchagin, Vologda*

³ *Dagestan State Agrarian University named after M.M. Dzhambulatov, Makhachkala*

⁴ *Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan, Makhachkala*

⁵ *Peoples' Friendship University of Russia (RUDN), Moscow*

Аннотация. Целью было изучение эффективности использования в рационах лактирующих коров высокоэнергетического компонента и протеиновой кормовой добавки. Установлено, что некондиционное семя подсолнечника можно использовать, включать как высокоэнергетический компонент комбикормов для лактирующих коров. Компонент составляет 5% от массы комбикорма некондиционных семян подсолнечника и 8% также от массы комбикорма кормового зерна люпина. Эта кормовая добавка в своём составе содержит жира сырого 54,9 грамм на 1 кг массы сухого вещества и протеина сырого 133,0 г соответственно. Скармливание дойным коровам этой добавки в составе комбикорма увеличивает содержание в их рубце аммонийного азота до 4,4-5,8 мг %, что благоприятно влияет на переваримость кормов.

Ключевые слова: рацион, компонент, дойные коровы, состав, питательность, комбикорм, рубцовая жидкость.

Abstract. The goal was to study the effectiveness of using a high-energy component and a protein feed additive in the diets of lactating cows. It has been established that substandard sunflower seed can be used and included as a high-energy component of feed for lactating cows. The component makes up 5% of the weight of the feed of substandard sunflower seeds and 8% of the weight of the feed of lupine feed grain. This feed additive contains 54.9 grams of crude fat per 1 kg of dry matter weight and 133.0 g of crude protein, respectively. Feeding dairy cows this additive as part of their feed increases the content of ammonium nitrogen in their rumen to 4.4-5.8 mg%, which has a beneficial effect on feed digestibility.

Keywords: diet, component, dairy cows, composition, nutritional value, compound feed, scar fluid.

10.52671/26867591_2024_1_175
УДК 619.636.579.64.631

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРОБИОТИКОВ *ESCHERICHIA COLI* M-17 И «ВЕТОМ 1.1» НА СОХРАННОСТЬ ТЕЛЯТ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ

ХАЙРОВА И.М., старший преподаватель

ПЕТРОВА О.Г., д-р ветеринар. наук, профессор

БАРАШКИН М.И., д-р ветеринар. наук, профессор

Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург

EVALUATION OF THE INFLUENCE OF PROBIOTICS ESCHERICHIA COLI M-17 AND "VETOM 1.1" ON THE VIABILITY OF CALVES OF SIMMENTAL BREED**KHAIROVA I.M., Senior lecturer****PETROVA O.G., Doctor of Veterinary Sciences, Professor****BARASHKIN M.I., Doctor of Veterinary Sciences, Professor**
Ural State Agrarian University, Ekaterinburg

Аннотация. Растущий спрос на увеличение продуктивности животных и сохранение здоровья животных, проблемы безопасности, особенно связанные с чрезмерным использованием антибиотиков и стимуляторов роста, вызывают необходимость в поиске безопасных альтернатив профилактики и лечения, таких как пробиотики. Количество исследований и публикаций, посвященных вопросам использования пробиотиков, неуклонно растёт. По сей день существуют крайне противоречивые точки зрения относительно эффективности и безопасности пробиотиков, целесообразности их применения в период антибиотикотерапии, выживаемости, способности к колонизации в среде желудочно-кишечного тракта организма-хозяина, возможности интеграции пробиотических штаммов с облигатной микрофлорой кишечника. В данной статье рассматривается сохранность молодняка крупного рогатого скота симментальской породы путем профилактического введения в организм разных пробиотиков пероральным методом.

Ключевые слова: телята, пробиотики, Ветом, Escherichia coli M-17, сальмонеллез

Abstract. Increasing demand for increasing animal productivity and maintaining animal health, safety concerns, especially related to the overuse of antibiotics and growth promoters, necessitate the search for safe alternatives for prevention and treatment, such as probiotics. The number of studies and publications devoted to the use of probiotics is steadily growing. To this day, there are extremely conflicting points of view regarding the effectiveness and safety of probiotics, the advisability of their use during antibiotic therapy, survival, ability to colonize in the gastrointestinal tract of the host organism, and the possibility of integrating probiotic strains with obligate intestinal microflora. This article examines the safety of young Simmental cattle through the preventive introduction of various probiotics into the body by the preoral method. The purpose of our research is to determine the effectiveness of probiotic preparations based on strains of bacteria E.Coli and Bacillus subtilis in the prevention of salmonellosis in calves in disadvantaged farms. Probiotic preparations were available in two versions: in the form of a monocomponent probiotic from the Escherichia coli strain M-17, and in the form of the Vetom 1.1 feed additive. As a result of the research, it was found that the use of the Vetom 1.1 probiotic did not allow salmonella to colonize the microbiome of the test calves. A monocomponent probiotic from the Escherichia coli strain M-17 reduced the number of Salmonella at the genus level to 7%, while in the control group that did not receive probiotics, the representation of Salmonella in the general intestinal microbiome reached 22%.

Keywords: calves, probiotics, Vetom, Escherichia coli M-17, salmonellosis

10.52671/26867591_2024_1_181

УДК 636.127.2.591

ГИПОКСИЧЕСКАЯ ТРЕНИРОВКА КАК МЕТОД КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ ТЕЛЯТ**ЦАГОЕВ Т.Г., аспирант****КАРАШАЕВ М.Ф., д-р биол. наук, доцент****Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, г.Нальчик****HYPOXIC TRAINING AS A METHOD FOR CORRECTING THE FUNCTIONAL RESPIRATORY SYSTEM OF CALVES****TSAGOEV T.G., graduate student****KARASHAEV M.F., Doctor of Biological Sciences, Associate Professor****Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after. V.M. Kokova, Nalchik**

Аннотация. Представлены результаты исследования функциональной системы дыхания телят на гипоксическое воздействие. В возрасте 5 суток телят по принципу аналогов разделили на группы на 4 группы. У животных 4-й группы наблюдалась ярко выраженная анемия. Снижение содержания O₂ в ГГС вызывает изменения в системе кровообращения и дыхательной функции крови у здоровых и больных желездефицитной анемией телят. УО уменьшался во всех группах телят при вдыхании воздуха с пониженным содержанием O₂,

начиная с ГГС 16 % O₂. По мере уменьшения O₂ во вдыхаемом воздухе происходит постепенное снижение насыщения артериальной крови. Содержание O₂ в венозной крови при гипоксии достоверно увеличивается у всех животных. Но если в группе здоровых телят содержание O₂ увеличивается на 15,63 %, то в группе больных анемией на 30,35 %, при дыхании ГГС – на 12 %, что указывает на меньшую способность тканей утилизировать O₂.

Ключевые слова: скорость транспорта кислорода, потребление кислорода, содержание кислорода, железодефицитная анемия.

Abstract. *The results of a study of the functional respiratory system of calves under hypoxic influence are presented. At the age of 5 days, the calves were divided into 4 groups according to the principle of analogues. In animals of the 4th group, pronounced anemia was observed. A decrease in O₂ content in the HGS causes changes in the circulatory system and respiratory function of the blood in healthy calves and those with iron deficiency anemia. SV decreased in all groups of calves when inhaling air with a reduced O₂ content, starting with HGS 16% O₂. As O₂ decreases, arterial blood saturation in the inhaled air gradually decreases. The O₂ content in venous blood during hypoxia increases significantly in all animals. But if in the group of healthy calves the O₂ content increases by 15.63%, then in the group of patients with anemia by 30.35%, with HGS breathing - 12%, which indicates a lower ability of tissues to utilize O₂.*

Keywords: oxygen transport rate, oxygen consumption, oxygen content, iron deficiency anemia.

АГРОИНЖЕНЕРИЯ И ПИЩЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
(сельскохозяйственные, технические науки)10.52671/26867591_2024_1_187
УДК 664.8.036.62

ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОМПОТА ИЗ ВИНОГРАДА В БАНКАХ 1-82-1000 В ПОТОКЕ НАГРЕТОГО ВОЗДУХА С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ И ЕГО МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

АХМЕДОВ М.Э., д-р техн. наук, профессор
ДЕМИРОВА А.Ф., д-р техн. наук, профессор
Дагестанский государственный технический университет, г.Махачкала

HIGH TEMPERATURE STERILIZATION OF COMPOTE FROM GRAPES IN JARS 1-82-1000 IN A FLOW OF HEATED AIR WITH AIR COOLING AND ITS MATHEMATICAL JUSTIFICATION

AKHMEDOV M.E., Doctor of Technical Sciences, Professor
DEMIROVA A.F., Doctor of Technical Sciences, Professor
Dagestan State Technical University, Makhachkala

Аннотация. Стерилизация является наиболее важным и обязательным заключительным этапом в технологическом цикле производства всех консервируемых продуктов в герметически укупоренной таре. Задачами исследований являлись разработка новых режимов стерилизации компота из винограда в стеклобанках 1-82-1000 с использованием в качестве теплоносителей нагретого до высоких температур воздуха и получение математической модели для расчета продолжительности процесса нагрева в зависимости от параметров теплоносителя.

Исследован традиционный режим стерилизации и выявлены характерные для него основные недостатки, в числе которых низкий начальный температурный уровень полуфабриката перед стерилизацией, большая длительность самого режима и неравномерность тепловой обработки отдельных слоев продукта в стеклобанке.

Проведены исследования по прогреваемости компота из винограда в стеклобанке 1-82-1000 в потоке нагретого воздуха с различными температурами и скоростным напором.

На основании проведенных экспериментальных исследований и их обработки получена математическая модель для определения продолжительности процесса тепловой стерилизации.

Разработаны новые режимы и предложена инновационная технология производства компота из винограда в банке объемом 1,0 л.

Ключевые слова: компот, высокотемпературная стерилизация, нагретый воздух, скорость, инновационная технология, режим стерилизации, математическая модель.

Abstract. Sterilization is the most important and mandatory final stage in the technological cycle of production of all canned products in hermetically sealed containers. The objectives of the research were to develop new modes for sterilization of grape compote in glass jars 1-82-1000 using air heated to high temperatures as coolants and to obtain a mathematical model for calculating the duration of the heating process depending on the parameters of the coolant. The traditional sterilization regime has been studied and its main disadvantages have been identified, including the low initial temperature level of the semi-finished product before sterilization, the long duration of the regime itself, and the uneven heat treatment of individual layers of the product in a glass jar.

Research was carried out on the heating of grape compote in a glass jar 1-82-1000 in a stream of heated air with different temperatures and speed pressure.

Based on the experimental studies carried out and their processing, a mathematical model was obtained to determine the duration of the thermal sterilization process.

New modes have been developed and an innovative technology for the production of grape compote in a 1.0 liter jar has been proposed.

Keywords: compote, high-temperature sterilization, heated air, speed, innovative technology, sterilization mode, mathematical model.

10.52671/26867591_2024_1_193

УДК 664.6

**ВОЗМОЖНОСТЬ ОБОГАЩЕНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ
КОМПОЗИЦИЕЙ «ЦИНК И ХИТОЗАН»****БЕЛОКУРОВА Е.В.**, канд.техн.наук, доцент**САРГСЯН М.А.**, аспирант**ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ им. Императора Петра I», г. Воронеж****POSSIBILITY OF ENRICHING BAKERY PRODUCTS WITH BIOLOGICAL COMPOSITION
“ZINC AND CHITOSAN”****BELOKUROVA E.V.**, *Candidate of Technical Sciences, Associate Professor***SARGSYAN M.A.**, *postgraduate student***Voronezh State Agrarian University named after the Emperor Peter I, Voronezh**

Аннотация. Одним из важнейших принципов здорового образа жизни является рациональное и сбалансированное питание. В результате длительного дисбаланса потребляемых нутриентов может развиваться ряд осложнений, в частности – микроэлементозов. Факторы, способствующие возникновению микроэлементозов: региональные особенности территории производства продуктов питания, влияние антропогенного фактора на окружающую среду, качество питьевой воды, уровень обеспеченности потребителя и прочие. Регулярное получение организмом эссенциальных микроэлементов с пищей является важным условием для обеспечения здоровья и трудоспособности граждан. С целью развития рынка хлебобулочных изделий, а также оптимизации технологии производства функциональных продуктов на малых пищевых предприятиях, целесообразен поиск новых методов обогащения эссенциальными элементами продуктов питания. Целью работы является анализ потенциального способа обогащения пищи путем иммобилизации необходимого компонента на поверхности биополимерного носителя. В качестве закрепляемой фазы выступает цинк, один из микроэлементов, относящихся к числу незаменимых. В качестве носителя выступает хитозан, проявляющий свойства сорбента, а также имеющий в своем составе свободные аминокгруппы. Данный полимер представляет собой аминсахарид, состоящий из N-ацетил-2-амино-2-дезоксиглюкопиранозы, связанной 1-4-гликозидными связями. Иммобилизация осуществлялась путем перемешивания элемента и носителя. Было проведено сравнение сорбции на хитозане $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ и ZnO , представляющих собой наиболее доступные на рынке формы цинка. Сделан вывод об эффективности сорбции сульфата в сравнении с оксидом цинка. Продемонстрировано влияние массы сорбента на степень сорбции необходимого элемента. Благодаря полученным данным выбрана оптимальная навеска хитозана равная 1 г.

Ключевые слова: микроэлементоз, хлебобулочные изделия, иммобилизация, биополимерный носитель, хитозан, цинк.

Abstract. One of the most important principles of a healthy lifestyle is a rational and balanced diet. As a result of a long-term imbalance of nutrients consumed, a number of complications may develop. These include a deficiency of trace elements. Factors contributing to the occurrence of microelementosis: regional characteristics of the territory of food production, the impact of anthropogenic factors on the environment, the quality of drinking water, the level of consumer security and others. Regular receipt of essential trace elements by the body with food is an important condition for ensuring the health and working capacity of citizens. For the development of the bakery products market and optimization of the technology of production of functional products at small food enterprises, it is necessary to search for new methods of enrichment with food elements. The aim of the work is to analyze a possible way of enriching food by immobilizing the necessary component on the surface of a biopolymer carrier. Zinc acts as a fixed phase. This is one of the essential trace elements. Chitosan acts as a carrier. A polymer that exhibits the properties of a component and has free amino groups in its composition. This polymer is an aminosaccharide consisting of N-acetyl-2-amino-2-deoxy-Oglucopyranose bound by 1-4-glycoside bonds. Immobilization was carried out by mixing the element and the carrier. Sorption on chitosan $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$ and ZnO was compared. These compounds are the most commercially available forms of zinc. The conclusion is made about the effectiveness of sulfate sorption in comparison with zinc oxide. The influence of the sorbent mass on the degree of sorption of the required element is demonstrated. Thanks to the obtained data, the optimal chitosan weight was selected, which is equal to 1 g.

Keywords: micronutrient deficiency, bakery products, immobilization, biopolymer carrier, chitosan, zinc.

10.52671/26867591_2024_1_198
УДК 621.316.925.1:621.314.224

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, КАК ГАРАНТИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ГАДЖИБАБАЕВ Г.Р., канд. техн. наук, доцент
ШИХСАИДОВ Б.И., канд. техн. наук, профессор
КУЗНЕЦОВА И.И., старший преподаватель
ДАЛГАТОВА Л.Г., старший преподаватель
БАММАТОВ И.Ш., ассистент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

IMPROVING THE RELIABILITY OF POWER SUPPLY AS A GUARANTEE OF UNINTERRUPTED OPERATION OF AGRICULTURAL ENTERPRISES

GADZHIBABAEV G.R., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
SHIKHSAIDOV B.I., Candidate of Technical Sciences, Professor
KUZNETSOVA I.I., Senior lecturer
DALGATOVA L.G., Senior lecturer
BAMMATOV I.Sh., Assistant
Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. В статье «Повышение надежности электроснабжения, как гарантия бесперебойной работы сельскохозяйственных предприятий» рассматривается актуальную проблему, заключающуюся, в том что при переходных процессах в электроэнергетических системах из-за коротких замыканий (КЗ) может происходить ложные срабатывания при функционировании устройств релейной защиты с входными сигналами, представляющими токи вторичной обмотки трансформаторов тока (ТТ) с замкнутым сердечником без немагнитного зазора. Это происходит из-за насыщения их сердечников, имеющие массовое применение.

Для повышения точности измерения тока в настоящее время имеет место способ с применением параметров кривой намагничивания сердечника ТТ и трудность заключается неизвестностью значений остаточной магнитной индукции сердечника.

Также нашел применение способ обработки кривой тока на участке точной трансформации, требующий использование фильтров за счет снижения быстродействия.

В работе исследован алгоритм вычисления амплитудного значения тока КЗ по трем замерам на участке точной его трансформации с анализом амплитудно-частотных характеристик.

Существующие быстродействующие методы измерений тока при малых интервалах наблюдения имеют большие погрешности из-за влияния высших гармоник, а при использовании предварительной его фильтрации увеличивается время измерения.

Ключевые слова: трансформатор тока, точная трансформация, короткое замыкание, сердечник, немагнитный зазор, насыщение, входной сигнал.

Abstract. *The article examines the current problem that during transient processes in electrical power systems due to short circuits (short circuits), false alarms may occur during the operation of relay protection devices with input signals, representing the secondary winding currents of current transformers (CTs) with a closed core without a non-magnetic gap. This is due to the saturation of their cores, which are widely used.*

To improve the accuracy of current measurement, there is currently a method using the parameters of the magnetization curve of the CT core, and the difficulty lies in the unknown values of the residual magnetic induction of the core.

A method for processing the current curve in the precision transformation section, which requires the use of filters at the expense of reduced performance, has also found application.

The paper investigates an algorithm for calculating the amplitude value of the short-circuit current from three measurements in the area of its exact transformation with an analysis of the amplitude-frequency characteristics.

Existing high-speed methods for measuring current at short observation intervals have large errors due to the influence of higher harmonics, and when using preliminary filtering, the measurement time increases.

Keywords: *current transformer, exact transformation, short circuit, core, non-magnetic gap, saturation, input signal.*

10.52671/26867591_2024_1_205
УДК 664:004.89

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМАХ КОНТРОЛЯ ЗА РАБОЧИМИ ПАРАМЕТРАМИ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

ГАНЕНКО С.В., канд. техн. наук, доцент
ЛУКИН А.А., канд. техн. наук, доцент
БУРМАТОВА А.С., магистрант
ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет, г. Челябинск

APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SYSTEMS FOR CONTROL OF OPERATING PARAMETERS OF BAKERY PRODUCTION PROCESSES

GANENKO S.V., Candidate of Technical Sciences, assistant professor
LUKIN A.A., Candidate of Technical Sciences, assistant professor
BURMATOVA A.S., master's student
South Ural State Agrarian University, Chelyabinsk

Аннотация. Современное производство хлебобулочных изделий требует точного контроля за рабочими параметрами процессов, чтобы обеспечить высокое качество продукции, снизить затраты на производство и повысить эффективность процесса. В этом контексте применение искусственного интеллекта в системах контроля становится весьма актуальным. Поскольку индустрия пищевых продуктов продолжает развиваться, производители ищут способы автоматизации производства и снижения издержек. Роль современных технологий постоянно растет, позволяя не только обеспечить эффективность производства, но и создание новых продуктов

Ключевые слова: системы контроля, производство хлебобулочных изделий, искусственный интеллект, роботизированные системы, машинное обучение.

Abstract. Modern bakery production requires precise control of process parameters to ensure high product quality, reduce production costs and increase process efficiency. In this context, the use of artificial intelligence in control systems becomes very relevant. As the food industry continues to evolve, manufacturers are looking for ways to automate production and reduce costs. The role of modern technologies is constantly growing, allowing not only to ensure production efficiency, but also to create new products.

Key words: control systems, bakery production, artificial intelligence, robotic systems, machine learning.

10.52671/26867591_2024_1_210
УДК 637.513

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И РЕЖИМОВ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБЕЗДВИЖИВАНИЯ УБОЙНОЙ ПТИЦЫ

ГАНЕНКО С.В., канд. техн. наук, доцент
ЛУКИН А.А., канд. техн. наук, доцент
ГАНЕНКО Д.С., аспирант
ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет, г. Челябинск

IMPROVING THE DESIGN AND OPERATING MODES OF A DEVICE FOR IMMOBILIZING SLAUGHTER POULTRY

GANENKO S.V., Candidate of Technical Sciences, assistant professor
LUKIN A.A., Candidate of Technical Sciences, assistant professor
GANENKO D.S., graduate student
South Ural State Agrarian University, Chelyabinsk

Аннотация. Статья посвящена вопросу анализа процесса убоя птицы, рабочим параметрам устройства для оглушения и обездвиживания тушек убойной птицы. В результате изучения данного вопроса были разработаны основные технологические требования к устройству для обездвиживания убойных цыплят-бройлеров, а также определены основные рабочие параметры оборудования. Режим работы устройства по напряжению должен регулироваться от 8 до 24В, в зависимости от массы обездвиживаемой птицы. Устройство должно работать при частотах 250-500 Гц или при переменном напряжении в 50 Гц, но с паузой во время

каждого полупериода действия электрического тока. Значение напряжения (при наличии периода паузы) можно определить исходя из баланса расхода мощности по рекомендуемым параметрам процесса оглушения птицы. Продолжительность каждого процесса оглушения птицы должно быть в пределах 6-7 с, независимо от массы убойной птицы.

Ключевые слова: убой, убойная птица, устройство для обездвиживания убойной птицы.

Abstract. *The article is devoted to the issue of analyzing the process of poultry slaughter, the operating parameters of the device for stunning and immobilizing carcasses of slaughtered poultry. As a result of studying this issue, the basic technological requirements for the device for immobilizing slaughter broiler chickens were developed, and the main operating parameters of the equipment were determined. The voltage mode of the device should be adjusted from 8 to 24V, depending on the weight of the immobilized bird. The device must operate at frequencies of 250-500 Hz or at an alternating voltage of 50 Hz, but with a pause during each half-cycle of the electric current. The voltage value (if there is a pause period) can be determined based on the balance of power consumption according to the recommended parameters of the bird stunning process. The duration of each process of stunning a bird should be within 6-7 seconds, regardless of the weight of the slaughtered bird.*

Keywords: slaughter, slaughter poultry, device for immobilizing the slaughter poultry.

10.52671/26867591_2024_1_215

УДК 66.015.23:66.048

ОПТИМИЗАЦИЯ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ КУТТЕРНЫХ НОЖЕЙ

ГАНЕНКО С.В., канд. техн. наук, доцент

ЛУКИН А.А., канд. техн. наук, доцент

ГАНЕНКО Д.С., аспирант

ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет, г. Челябинск

OPTIMIZATION OF DESIGN PARAMETERS OF MEAT CUTTER KNIVES

GANENKO S.V., Candidate of Technical Sciences, Associate professor

LUKIN A.A., Candidate of Technical Sciences, Associate professor

GANENKO D.S., postgraduate student

South Ural State Agrarian University, Chelyabinsk

Аннотация. Статья посвящена вопросам влияния конструкции куттерных ножей, устанавливаемых в ножевую головку куттера, на качество получаемых мясных фаршей. Предварительные исследования влияния количества куттерных ножей на температуру мясного сырья и продолжительность его измельчения позволили определить оптимальное количество куттерных ножей. Для уменьшения давления мясного сырья на полотно куттерного ножа и увеличения производительности куттера было предложено новое конструкторское решение.

Ключевые слова: куттер, ножевая головка куттера, куттерный нож, качественные показатели мясных фаршей.

Abstract. *The article is devoted to the influence of the design of cutter knives installed in the cutter's knife head on the quality of minced meat obtained. Preliminary studies of the influence of the number of cutter knives on the temperature of raw meat and the duration of its grinding made it possible to determine the optimal number of cutter knives. To reduce the pressure of meat raw materials on the blade of the cutter knife and increase the productivity of the cutter, a new design solution was proposed.*

Key words: meat cutter, cutter knife head, meat cutter knife, quality indicators of minced meat.

10.52671/26867591_2024_1_219

УДК 637.513

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ФРИКЦИОННОГО ДЫМОГЕНЕРАТОРА

ГАНЕНКО С.В., канд. техн. наук, доцент

ЛУКИН А.А., канд. техн. наук, доцент

ГАНЕНКО Д.С., аспирант

ШЕВЕЛЁВ К.М., магистрант

ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет, г. Челябинск

IMPROVING THE DESIGN OF A FRICTIONAL SMOKE GENERATOR

GANENKO S.V., *Candidate of Technical Sciences, Associate professor*

LUKIN A.A., *Candidate of Technical Sciences, Associate professor*

GANENKO D.S., *postgraduate student*

SHEVELYOV K.M., *Master's student*

South Ural State Agrarian University, Chelyabinsk

Аннотация. Относительно новый способ получения коптильного дыма – это применение фрикционного дымогенератора, производящего дым для копчения способом трения. Основной деталью конструкции такого аппарата является металлический барабан. При помощи подающего устройства на вращающийся барабан подается брусок из древесины лиственных пород и прижимается к нему с определенным усилием. Под воздействием трения древесина быстро разогревается и начинает испускать дым, подающийся в коптильную камеру. Теоретические и практические исследования показали, что качество дыма, полученного для копчения таким способом значительно лучше, чем полученного способом сжигания древесных отходов: цвет, вкус и запах продуктов, обработанных дымом из дымогенераторов заметно приятнее, заметно снижена себестоимость продукции в связи с уменьшением затрат на оборудование. При таком процессе значительно снижается риск испортить продукты, поскольку нет процесса горения, отсутствует образование смол, карбонильных и фенольных соединений, вредных для здоровья. В статье спроектирована конструкция фрикционного дымогенератора, обладающая всеми достоинствами такого типа дымогенераторов.

Ключевые слова: дымогенератор, фрикционный дымогенератор, конструкция, копчение, конический барабан.

Abstract. *A relatively new method of producing smoking smoke is the use of a frictional smoke generator, which produces smoke for smoking by friction. The main design detail of such a device is a metal drum. Using a feeding device, a block of hardwood is fed onto a rotating drum and pressed against it with a certain force. Under the influence of friction, the wood quickly heats up and begins to emit smoke, which is fed into the smoking chamber. Theoretical and practical studies have shown that the quality of smoke obtained for smoking in this way is significantly better than that obtained by burning wood waste: the color, taste and smell of products processed with smoke from smoke generators are noticeably more pleasant, the cost of production is noticeably reduced due to reduced equipment costs. With this process, the risk of spoiling products is significantly reduced, since there is no combustion process, and there is no formation of resins, carbonyl and phenolic compounds that are harmful to health. The article designs a friction smoke generator design that has all the advantages of this type of smoke generator.*

Key words: *smoke generator, frictional smoke generator, design, smoking, conical drum.*

10.52671/26867591_2024_1_226

УДК 547.97:519.242

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОПТИМИЗАЦИИ ЭКСТРАКЦИИ НА ВЫХОД
АНТОЦИАНОВ ИЗ ПЛОДОВ ДИКОРАСТУЩЕГО СЫРЬЯ**

ДАУДОВА Т.Н.¹, канд. биол. наук, доцент

ДАУДОВА Л.А.², канд. биол. наук, доцент

КУРБАНАЛИЕВА А.К.¹, аспирант

ИСРИГОВА Т.А.², д-р с.-х. наук, профессор

САЛМАНОВ М.М.², д-р с.-х. наук, профессор

¹ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет», г. Махачкала

²ФБГОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

**STUDYING THE INFLUENCE OF VARIOUS EXTRACTION METHODS ON THE OUTPUT OF
ANTHOCYANINS FROM WILD GROWING FRUIT**

DAUDOVA T.N.¹, *Candidate of Biological Sciences, Associate Professor*

DAUDOVA L.A.², *Candidate of Biological Sciences, Associate Professor*

KURBANALIEVA A.K.¹, *postgraduate student*

ISRIGOVA T.A.², *Doctor of Agricultural Sciences, Professor*

SALMANOV M.M.², *Doctor of Agricultural Sciences, Professor*

¹*Dagestan State Technical University, Makhachkala*

²*Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

Аннотация. Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме получения натуральных пищевых красителей антоциановой природы из плодов терна и дикой черешни. Изучена возможность

оптимизации экстракции красителей методом криообработки, бланширования и ферментации.

Установлено, что проведение предварительной обработки ягод терна и дикой черешни оказывает существенное влияние на экстракцию антоцианов.

Ключевые слова: Оптимизация, экстракция, антоцианы, дикорастущее сырье, криообработка, бланширование, ферментация.

Annotation. The article is devoted to the current problem of obtaining natural food dyes of anthocyanin nature from the fruits of blackthorn and wild cherries. The possibility of optimizing the extraction of dyes by cryoprocessing, blanching and fermentation has been studied.

It has been established that the pretreatment of blackthorn and wild cherry berries has a significant effect on the extraction of anthocyanins.

Keywords: Optimization, extraction, anthocyanins, wild-growing raw materials, cryoprocessing, blanching, fermentation.

10.52671/26867591_2024_1_230

УДК 635.41, 664.649

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ШПИНАТА ОГОРОДНОГО В ХЛЕБОПЕЧЕНИИ

ДИБИЯЕВА М. С. - преподаватель

ГБПОУ Георгиевский региональный колледж «Интеграл», г. Георгиевск

USING GARDEN SPINACH IN BREAD BAKING

DIBIYEVA M. S., teacher

Georgievsk Regional College "Integral", Georgievsk

Аннотация. Поиск растительного сырья, содержащего широкий спектр биологически активных веществ, и введение его в продукты массового потребления является актуальной задачей для пищевых производств.

По наличию указанных веществ и экономической доступности обращает на себя внимание культура шпината огородного. Цель исследования – повышение пищевой ценности хлебобулочных изделий в результате введения продуктов переработки шпината огородного. В статье даётся описание технологии производства хлебобулочных изделий с использованием листовой части шпината как объекта исследования. Определены технологические параметры его приготовления. Хлебобулочное изделие нового вида имеет повышенную пищевую ценность и рекомендуется для лечебно-профилактического питания.

Ключевые слова: витамины, функциональный продукт, аминокислоты, химический состав, биологическая и пищевая ценность.

Annotation. The search for plant raw materials containing a wide range of biologically active substances and its introduction into mass consumption products is an urgent task for food production.

Due to the presence of these substances and economic accessibility, the culture of garden spinach attracts attention. The purpose of the study is to increase the nutritional value of bakery products as a result of the introduction of processed spinach. The article describes the technology of bakery products production using spinach leaf as an object of research. The technological parameters of its preparation have been determined. A bakery product of a new type has an increased nutritional value and is recommended for therapeutic and preventive nutrition.

Keywords: vitamins, functional products, aminoacids, chemical composition, biological and nutritional value.

10.52671/26867591_2024_1_235

УДК 664.8.9:143.7.57.1:006.354

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОНСЕРВИРОВАННОГО КОМПОТА ИЗ ДИКОРАСТУЩЕЙ ГРУШИ В СТЕКОБАНКАХ 1-82-500 С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЭМП СВЧ И УНИВЕРСАЛЬНОЙ АВТОКЛАВНОЙ КОРЗИНЫ

ЗАГИРОВА М.С.^{1,2}, аспирант

ДЕМИРОВА А.Ф.^{1,2}, д-р техн. наук, профессор

АХМЕДОВ М.Э.^{1,2}, д-р техн. наук, профессор

ИСРИГОВА Т.А.³, д-р с.-х. наук, профессор

¹Дагестанский государственный технический университет, г.Махачкала

²Дагестанский государственный университет народного хозяйства, г.Махачкала

³Дагестанский государственный аграрный университет, г.Махачкала

IMPROVING THE TECHNOLOGY OF CANNED COMPOTE FROM WILD PEAR IN JARS 1-82-500 USING MICROWAVE IEMF AND UNIVERSAL AUTOCLAVE BASKET

ZAGIROVA M.S. ^{1,2}, *postgraduate student*

DEMIROVA A.F. ^{1,2}, *Doctor of Technical Sciences, Professor*

AKHMEDOV M.E. ^{1,2}, *Doctor of Technical Sciences, Professor*

ISRIGOVA T.A.³, *Doctor of Agricultural Sciences, Professor*

¹*Dagestan State Technical University, Makhachkala*

²*Dagestan State University of National Economy, Makhachkala*

³*Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

Аннотация. Одним из важных направлений в технологии производства консервированных компотов является обеспечение ресурсосбережения и максимальное сохранение нутриентного состава исходного сырья в процессе переработки.

В работе представлена инновационная ресурсосберегающая технология производства конкурентоспособных высококачественных и безопасных консервированных компотов из дикорастущей груши, основанная на использовании на отдельных стадиях производства новых технологических приемов с применением электрофизических воздействий на исходное сырье и полуфабрикат и стерилизацией в аппаратах открытого типа с применением автоклавной корзины универсального типа.

Изучена возможность использования импульсного электромагнитного поля сверхвысокой частоты для предварительной обработки сырья, взамен бланширования в технологических жидкостях, обеспечивая тем самым, максимальную сохранность нутриентного состава исходного сырья.

Установлены параметры импульсной СВЧ-обработки груши в банках 1-82-500и разработан режим стерилизациигрушевого компота в аппаратах открытого типа без создания противодавления.

Представлена структурная схема производства компота из дикорастущей груши с использованием ИЭМП СВЧ и стерилизацииив аппаратах открытого типа.

Ключевые слова: компот, технология, стерилизация, консервированные продукты, ИЭМП СВЧ, тепловая энергия, электромагнитное поле.

Abstract. One of the important directions in the production technology of canned compotes is to ensure resource conservation and maximum preservation of the nutrient composition of the starting raw materials during the processing process.

The paper presents an innovative resource-saving technology for the production of competitive, high-quality and safe canned compotes from wild pears, based on the use of new technological methods at certain stages of production using electrophysical effects on raw materials and semi-finished products and sterilization in open-type devices using a universal-type autoclave basket.

The possibility of using a pulsed electromagnetic field of ultrahigh frequency for pre-processing of raw materials, instead of blanching in process liquids, has been studied, thereby ensuring maximum preservation of the nutrient composition of the raw materials.

The parameters for pulsed microwave processing of pears in 1-82-500 jars have been established and a mode for sterilizing pear compote in open-type devices without creating back pressure has been developed.

A block diagram of the production of compote from wild pears using microwave PEMF and sterilization in open-type devices is presented.

Keywords: compote, technology, sterilization, canned products, microwave PEMF, thermal energy, electromagnetic field.

10.52671/26867591_2024_1_241

УДК.621.391.3

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ СТЕРИЛИЗУЕМОГО ПРОДУКТА В АППАРАТАХ РОТАЦИОННОГО ТИПА

ИСРИГОВА Т.А.³, *д-р с.-х. наук, профессор*

ДЕМИРОВА А.Ф. ^{1,2}, *д-р техн. наук, профессор*

АХМЕДОВ М.Э. ^{1,2}, *д-р техн. наук, профессор*

ПИНЯСКИН В.В. ¹, *канд. хим. наук, доцент*

ГАДЖИМУРАДОВА Р.М. ¹, *канд. хим. наук, доцент*

¹*Дагестанский государственный технический университет, г.Махачкала*

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

³*Дагестанский государственный аграрный университет, г.Махачкала*

**DEVICE FOR MEASURING THE TEMPERATURE OF THE STERILIZED PRODUCT
IN ROTARY TYPE DEVICES**

ISRIGOVA T.A.³, *Doctor of Agricultural Sciences, Professor*
DEMIROVA A.F.^{1,2}, *Doctor of Technical Sciences, Professor*
AKHMEDOV M.E.^{1,2}, *Doctor of Technical Sciences, Professor*
PINYASKIN V.V., *Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor*
GADZHIMURADOVA R.M., *Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor*
¹DAGESTAN State Technical University, Makhachkala
²DAGESTAN State University of National Economy, Makhachkala
³DAGESTAN State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Для разработки режимов стерилизации консервируемых продуктов в аппаратах ротационного типа, необходимо знать изменение температурного поля продукта в процессе его тепловой обработки. Известные устройства имеют ряд существенных недостатков, в числе которых нестабильность величины электрического сопротивления между скользящими контактами, незначительная контактная поверхность щетки, приводящая к ее быстрому износу, сложность конструкции (наличие щеток, пружин), а также невозможность получения непрерывного сигнала от датчиков, расположенных на объектах, совершающих одновременно вращательное и поступательное движение.

Представлено устройство, обеспечивающее возможность передачи электрических сигналов от объектов, совершающих поступательное и вращательное движение, в котором за счет наличия блока с противовесом, перемещающихся в вертикальной плоскости, обеспечивается непрерывный электрический контакт с датчиком, установленным в объекте. Разработанное устройство позволяет получить непрерывную электрическую связь от датчиков, расположенных на объектах, совершающих одновременно вращательное и поступательное движение, к измерительной аппаратуре, упрощает конструкцию и повышает надежность работы.

Ключевые слова: Тепловая обработка, температура, стерилизующий эффект, датчик, токоведущие провода, ротационный.

Abstract. To develop sterilization modes for canned products in rotary devices, it is necessary to know the change in the temperature field of the product during its heat treatment. The known devices have a number of significant disadvantages, including instability of the electrical resistance between the sliding contacts, a small contact surface of the brush, leading to its rapid wear, design complexity (the presence of brushes, springs), and the inability to receive a continuous signal from sensors located on objects, performing both rotational and translational motion.

A device is presented that provides the ability to transmit electrical signals from objects undergoing translational and rotational motion, in which, due to the presence of a block with a counterweight moving in a vertical plane, continuous electrical contact is ensured with a sensor installed in the object. The developed device makes it possible to obtain continuous electrical communication from sensors located on objects that simultaneously perform rotational and translational motion, to measuring equipment, simplifies the design and increases operational reliability.

Keywords: heat treatment, temperature, sterilizing effect, sensor, live wires, rotary.

10.52671/26867591_2024_1_246

УДК: 641/642

**МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ БИОРАЗЛАГАЕМОЙ ПОСУДЫ ДЛЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ ИЗ ВТОРИЧНЫХ ПРОДУКТОВ
ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

КЛЯЧКИН Н. С.¹, студент
АРХИПОВ Д. С.², аспирант
СУВОРОВ О. А.¹, д-р. техн. наук, профессор
КАНДРОКОВ Р. Х.¹, канд. техн. наук, доцент
¹ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)», г. Москва
²ФГАНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности»
(ФГАНУ «ВНИМИ»), Москва

**MODELING AND DEVELOPMENT OF BIODEGRADABLE TABLEWARE TECHNOLOGY FOR FOOD
INDUSTRY ENTERPRISES FROM ON SECONDARY PRODUCTS OF VEGETABLE
RAW MATERIALS PROCESSING**

KLYACHKIN N. S.¹, student

ARKHIPOV D. S.², PhD student

SUVOROV O. A.¹, Doctor of Technical Sciences, Professor

KANDROKOV R. H.¹, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

¹*Russian Biotechnological University, Moscow*

²*Federal State Budgetary Institution "All-Russian Scientific Research Institute of Dairy Industry" (Federal State Budgetary Institution "VNIMI"), Moscow*

Аннотация. В последние годы проблема загрязнения окружающей среды стала все более актуальной. Отходы пластиковой посуды являются одной из серьезных угроз для нашей планеты. Однако, наука и технологии стараются найти решения для проблемы. Одно из самых инновационных и перспективных решений – это производство биоразлагаемой посуды из вторичных продуктов переработки растительного сырья [1].

В ходе систематизации и анализа научно-технической литературы было переработано более 80 научных статей зарубежных и отечественных источников информации. Среди них выбрано 17 шт. наиболее актуальных, важных и максимально отражающих суть исследуемой проблемы библиографических источников.

В работе применялись теоретические методы - анализ, синтез информации, обобщение, моделирование, а также метод обработки данных.

Технология производства биоразлагаемой посуды из вторичных продуктов переработки растительного сырья позволяет получить экологически чистый и прочный материал, который может заменить традиционные виды посуды.

В работе описан процесс моделирования биоразлагаемой посуды из зерновых отходов, представлена 3D модель, спроектированная при помощи профессионального программного обеспечения для 3D-моделирования, анимации и визуализации AutoDesk 3Ds Max и графического редактора для векторной графики Adobe Illustrator.

Вторичные продукты переработки растительного сырья после соответствующей обработки превращаются в биополимеры – материалы, которые полностью разлагаются в природной среде без оставления вредных следов. Эта технология отличается высокой степенью утилизации отходов пищевой промышленности, позволяя использовать ресурсы рационально и снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Ключевые слова: биоразложение, посуда, пластик, отходы, защита окружающей среды, переработка вторичного сырья, отходы зерновых культур, 3D модель.

Abstract. In recent years, the problem of environmental pollution has become more and more urgent. Plastic tableware waste is one of the serious threats to our planet. However, science and technology are trying to find solutions to the problem. One of the most innovative and promising solutions is the production of biodegradable tableware from recycled vegetable raw materials [1].

During the systematization and analysis of scientific and technical literature, more than 80 scientific articles from foreign and domestic sources of information were revised. Among them, 17 pieces of the most relevant, important and maximally reflecting the essence of the studied problem of bibliographic sources were selected.

Theoretical methods were used in the work - analysis, synthesis of information, generalization, modeling, as well as the method of data processing.

The technology of production of biodegradable tableware from recycled products of vegetable raw materials allows to obtain an environmentally friendly and durable material that can replace traditional types of tableware.

The paper describes the process of modeling biodegradable dishes from grain waste, presents a 3D model designed using professional software for 3D modeling, animation and visualization AutoDesk 3Ds Max and a graphic editor for vector graphics Adobe Illustrator.

After appropriate processing, the secondary products of processing plant raw materials turn into biopolymers – materials that completely decompose in the natural environment without leaving harmful traces. This technology is characterized by a high degree of recycling of food industry waste, allowing you to use resources efficiently and reduce the negative impact on the environment.

Keywords: biodegradation, tableware, plastic, waste, environmental protection, recycling of secondary raw materials, waste of grain crops, 3D model.

10.52671/26867591_2024_1_252
УДК 664.7

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГРЕЧНЕВОЙ КРУПЫ И ПРОДУКТОВ ЕЕ ПЕРЕРАБОТКИ

ЛУКИН А.А., канд. техн. наук, доцент
ГАНЕНКО С.В., канд. техн. наук, доцент
ШТРИККЕР Л.А., ассистент
ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет, г. Челябинск

CHEMICAL COMPOSITION OF BUCKWHEAT AND ITS PROCESSING PRODUCTS

LUKIN A.A., Candidate of Technical Sciences, assistant professor
GANENKO S.V., Candidate of Technical Sciences, assistant professor
SHTRIKKER L.A., assistant
South Ural State Agrarian University, Chelyabinsk

Аннотация. Гречневая крупа является распространенным и любимым продуктом многих людей, которые ценят эту зерновую культуру не только за особый неповторимый вкус, но и за ее полезные свойства. Гречку включают в свой рацион сторонники правильного питания и приверженцы спортивной диеты, она является одним из основных продуктов в составе меню для детских или медицинских учреждений. Продукты переработки зерна гречихи характеризуются высокими вкусовыми качествами, питательностью и пищевой ценностью. Высокая усвояемость продуктов из зерна гречихи обуславливает применение их как для обычного, так и для функционального питания. Одним из продуктов переработки зерна гречихи является гречневая мука. Изучая полезные свойства гречки и гречневой муки можно с уверенностью сказать, что использовать гречневую муку вполне целесообразно. Ее плюсы не только в богатом составе, но и в том, эта культура произрастает в нашей стране.

Ключевые слова: гречневая крупа, гречневая мука, химический состав, пищевая ценность, углеводы

Abstract. *Buckwheat is a common and favorite product of many people who value this grain crop not only for its special unique taste, but also for its beneficial properties. Buckwheat is included in the diet by supporters of proper nutrition and adherents of a sports diet; it is one of the main products in the menu for children's or medical institutions. Buckwheat grain processing products are characterized by high taste, nutritional value and nutritional value. The high digestibility of buckwheat products makes them suitable for both regular and functional nutrition. One of the products of processing buckwheat grain is buckwheat flour. By studying the beneficial properties of buckwheat and buckwheat flour, we can confidently say that using buckwheat flour is quite advisable. Its advantages are not only in its rich composition, but also in the fact that this culture grows in our country.*

Key words: *buckwheat, buckwheat flour, chemical composition, nutritional value, carbohydrates.*

10.52671/26867591_2024_1_259
УДК 664.681.2

ФОРМИРОВАНИЕ АРОМАТОБРАЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В РАЗЛИЧНЫХ ПИЩЕВЫХ СИСТЕМАХ

МАРИНИНА Е.А.¹, аспирант
САДЫГОВА М.К.¹, д-р техн. наук, профессор
ПОПОВА О.М.¹, д-р биол. наук, профессор
СЕЛИМОВА У.А.², канд. с.-х. наук, доцент
¹ФГБОУ ВО Вавиловский университет, г. Саратов
²ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

FORMATION OF AROMA-FORMING SUBSTANCES IN VARIOUSFOOD SYSTEMS

MARININA E. A.¹, postgraduate student
SADYGOVA M.K.¹, Doctor of Technical Sciences, Professor
POPOVA O.M.¹, Doctor of Biological Sciences, Professor
SELIMOVA U.A.², Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
¹*Vavilov University, Saratov*
²*Dagestan State Agrarian University, Makhachkala*

Аннотация. В статье приведены результаты сравнения идентичности запаха проб бисквитных полуфабрикатов, изготовленных с применением муки светлозерной ржи. В данной работе предлагается в рецептуре бисквитного полуфабриката замена пшеничной муки на муку светлозерной ржи, выведенная селекционерами ФАНЦ Юго-Востока.

Пробные выпечки изделий проводили в лаборатории кафедры «Технологии продуктов питания» Вавиловского университета, инструментальная оценка запаха изделий проведено в НИЛ на лабораторном анализаторе запахов «МАГ-8» с методологией «электронный нос» (производство Россия) в ООО «Сенсорика-Новые Технологии» (г. Воронеж).

Установлено, что наибольшее содержание в РГФ над пробами бисквитов имеют полярные органические соединения, среди которых влага, спирты, альдегиды, амины. При этом проба на основе муки ржаной обдирной (контроль) по химическому составу и содержанию отдельных фракций соединений ближе к пробе на основе муки светлозерной ржи.. Наиболее интенсивно выделяет летучие соединения проба с добавлением свекольного порошка, но корнеплодный запах не выраженный. Учитывая количественные и качественные характеристики летучих соединений в опытных пробах, можно рекомендовать разработанные рецептуры бисквитного полуфабриката для расширения ассортимента функциональных продуктов.

Ключевые слова: бисквитный полуфабрикат, сенсорные технологии, летучие соединения, аромат, мука светлозерной ржи, свекольный порошок.

Abstract. The article presents the results of comparing the smell identity of samples of biscuit semi-finished products made with the use of light rye flour. In this paper, it is proposed in the recipe of a biscuit semi-finished product to replace wheat flour with light-grain rye flour, bred by breeders of the Federal Agrarian Research Center of the South-East.

Trial baking of products was carried out in the laboratory of the Department of "Food Technology" of Vavilov University, an instrumental assessment of the smell of products was carried out in the NIL on a laboratory odor analyzer "MAG-8" with the methodology "electronic nose" (manufactured in Russia) in LLC "Sensorika-New Technologies" (Voronezh).

It was found that polar organic compounds, including moisture, alcohols, aldehydes, amines, have the highest content in the RGF above biscuit samples. At the same time, the sample based on rye flour (control) is closer in chemical composition and content of individual fractions of compounds to the sample based on light-grain rye flour.. The test with the addition of beet powder releases volatile compounds most intensively, but the root-vegetable odor is not pronounced. Taking into account the quantitative and qualitative characteristics of volatile compounds in experimental samples, it is possible to recommend the developed recipes of the biscuit semi-finished product to expand the range of functional products.

Keywords: biscuit semi-finished product, sensory technologies, volatile compounds, aroma, light rye flour, beet powder.

10.52671/26867591_2024_1_267

УДК: 637.141.8

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА ДЛЯ ПЕРЕКУСА «ЯБЛОЧНО-ТЫКВЕННЫЙ»

САННИКОВА Е.В.¹, аспирант

ИСРИГОВА Т.А.¹, д-р с.-х. наук, профессор

САЛМАНОВ М.М.¹, д-р с.-х. наук, профессор

РАДЖАБОВ Г. К.², научный сотрудник

¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

²Горный ботанический Сад ДФИЦ РАН, г. Махачкала

DEVELOPMENT OF THE TECHNOLOGY FOR "APPLE-PUMPKIN" SNACK PRODUCTION

SANNIKOVA E.V.¹, postgraduate student

ISRIGOVA T.A.¹, Doctor of Agricultural Sciences, professor

SALMANOV M.M.¹, Doctor of Agricultural Sciences, professor

RAJABOV G. K.², Researcher

¹Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

²Mountain Botanical Garden of the Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Makhachkala

Аннотация. Статья посвящена вопросам технологии производства здоровых напитков на основе плодов и овощей. Эти напитки носят название смузи. В статье приведена технологическая схема производства пищевого продукта для перекуса «Яблочно-тыквенного», который разработан аспирантами кафедры

товароведения на основе смузи «Яблочно-тыквенного» с целью возможности его хранения и потребления в любом месте и в любое время. В статье приведена технологическая схема производства нового вида продукта – пищевой продукт для перекуса «Яблочно-тыквенный», обладающего функциональными свойствами.

Ключевые слова: смузи, фрукты, овощи, здоровые продукты питания, тыква, яблоко, апельсин, банан, апельсиновая цедра, технологическая схема производства.

Abstract. *The article is devoted to the technology of production of healthy drinks from fruits and vegetables. These drinks are called smoothies. The article presents a technological scheme for the production of a food product for the “Apple-Pumpkin” snack, which has been developed by postgraduate students of the Department of Commodity Science based on the “Apple-Pumpkin” smoothie with the aim of being able to store and consume it anywhere and at any time. The article presents a technological scheme for the production of a new type of product - “Apple-pumpkin” snack with functional properties.*

Keywords: *smoothie, fruits, vegetables, healthy foods, pumpkin, apple, orange, banana, orange zest, production flow diagram.*

10.52671/26867591_2024_1_270

УДК 67.05: 66.040.287

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕДЛЕННОГО КОНДУКТИВНОГО ПИРОЛИЗА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ЗА СЧЕТ ВНУТРЕННИХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ТЕРМИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ

САФИН Р.Г., д-р техн. наук, профессор
СОТНИКОВ В.Г., аспирант, ассистент
ФГБОУ ВО «КНИТУ», г. Казань

THERMOPHYSICAL JUSTIFICATION OF SLOW CONDUCTIVE PYROLYSIS OF PLANT RAW MATERIALS DUE TO INTERNAL ENERGY SOURCES OF THERMAL DECOMPOSITION

SAFIN R.G., Doctor of Technical Sciences, Professor
SOTNIKOV V.G., postgraduate student, Assistant
Kazan National Research Technological University, Kazan

Аннотация. В настоящее время большое внимание уделяется декарбонизации энергетики в виду ограниченности ископаемых топлив и наличия вредных выбросов от их использования. Одним из насущных вопросов современности является проблема обращения с отходами, большую часть которых составляет биомасса растительного происхождения. В связи с этим, становится актуальным повышение эффективности ее использования в качестве объекта переработки. На текущий момент наиболее целесообразна термическая переработка отходов по методу медленного кондуктивного пиролиза с дальнейшим преобразованием продуктов карбонизации в адсорбенты. Процесс пиролиза характерен высокими тепловыми затратами, однако тепловые затраты могут быть существенно уменьшены при правильно рассчитанных теплоэнергетических параметрах процесса пиролиза. В работе представлены методики и результаты исследований процесса термического разложения некоторых видов растительных отходов. На экспериментальной установке определен материальный баланс медленного кондуктивного пиролиза. У продуктов термической переработки определены теплофизические параметры: теплоемкость, удельная теплота сгорания, на основе которых рассчитан тепловой баланс термической переработки растительных отходов. Проведено термогравиметрическое исследование, целью которого было нахождение наиболее благоприятствующих температурных режимов для максимизации выхода твердого остатка, с максимизацией экзотермического эффекта. Это позволяет значительно сократить тепловые затраты на термическое разложение отходов. Установлено, что наибольшее влияние на образование углеродистых остатков оказывает лигнин. Отходы, имеющие в своем структурном составе высокое содержание лигнина, требуют больших тепловых затрат, обуславливаемых высокой термостойкостью лигнина. Максимизация экзотермического эффекта достигается в температурном диапазоне 370-400 °С, с выделением тепловой энергии 75-156 кДж/кг. Расчет теплового баланса показал, что тепловой энергии, создаваемой неконденсируемыми продуктами пиролиза растительного сырья, может хватить для обеспечения тепловых затрат на проведение медленного кондуктивного пиролиза, при этом может образовываться избыток тепловой энергии.

Ключевые слова: медленный кондуктивный пиролиз, растительные отходы, активированный уголь, неконденсируемые продукты термического разложения, тепловой баланс, материальный баланс.

Abstract. Currently, much attention is paid to the decarbonization of energy due to the limited availability of fossil fuels and the presence of harmful emissions from their use. One of the pressing issues of our time is the problem of waste management, most of which is biomass of plant origin. In this regard, it becomes relevant to increase the efficiency of its use as a processing object. At the moment, the most appropriate is thermal processing of waste using the method of slow conductive pyrolysis with further conversion of carbonization products into adsorbents. The pyrolysis process is characterized by high heat costs, but heat costs can be significantly reduced with correctly calculated heat and power parameters of the pyrolysis process. The paper presents methods and results of research into the process of thermal decomposition of certain types of plant waste. The material balance of slow conductive pyrolysis was determined using an experimental setup. Thermal processing products have thermophysical parameters: heat capacity, specific heat of combustion, on the basis of which the heat balance of thermal processing of plant waste is calculated. A thermogravimetric study was carried out, the purpose of which was to find the most favorable temperature conditions to maximize the yield of solid residue, maximizing the exothermic effect. This allows you to significantly reduce heat costs for thermal decomposition of waste. It has been established that lignin has the greatest influence on the formation of carbon residues. Waste with a high lignin content in its structural composition requires high heat costs due to the high heat resistance of lignin. Maximization of the exothermic effect is achieved in the temperature range of 370-400 °C, with the release of thermal energy 75-156 kJ/kg. Calculation of the heat balance showed that the thermal energy created by non-condensable products of pyrolysis of plant raw materials may be sufficient to provide the heat costs for carrying out slow conductive pyrolysis, while excess thermal energy may be generated.

Keywords: slow conductive pyrolysis, plant waste, activated carbon, non-condensable thermal decomposition products, heat balance, material balance.

10.52671/26867591_2024_1_279

УДК 532.5

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА КАВИТАЦИИ В ГЕТЕРОГЕННЫХ СИСТЕМАХ НА ПРИМЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ГУМИНОВЫХ УДОБРЕНИЙ

УШАКОВ О. В.¹, канд. с.-х. наук, доцент
КОСТЕНКО М. Ю.², д-р техн. наук, профессор
ЗАКАБУНИНА Е. Н.³, канд. с.-х. наук, доцент
РАМАЗАНОВ О. М.⁴, канд. с.-х. наук, доцент

¹Академия ФСИН России г. Рязань

²Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, г. Рязань

³Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского, г.

Балашиха

⁴ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE CAVITATION PROCESS IN HETEROGENEOUS SYSTEMS USING THE EXAMPLE OF HUMIC FERTILIZER PRODUCTION

USHAKOV O. V.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

KOSTENKO M. Yu.², Doctor of Technical Sciences, Professor

ZAKABUNINA E. N.³, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

RAMAZANOV O. M.⁴, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

¹Academy of the Federal Penitentiary Service of Russia, Ryazan

²Ryazan State Agrotechnological University named after P.A. Kostycheva, Ryazan

³Russian State University of National Economy named after V.I. Vernadsky, Balashikha

⁴Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Целью настоящей статьи является обоснование теоретических основ процесса кавитации в гетерогенных дисперсных системах на примере кавитации в водно-торфяной суспензии при производстве гуминовых удобрений.

Методология. Исследования были проведены в производственных условиях на торфе фрезерном, соответствующем требованиям ГОСТ Р54249-2010. Анализу подверглись кавитатор гидродинамический многокамерный (КГМ); роторно-импульсный аппарат (РИА) и ультразвуковой проточный кавитатор (УПК). Водноторфяная суспензия в соотношении 3:1 (вода к торфу) подавалась на кавитатор в течении 40 минут.

Результаты. При рассмотрении кавитации можно выделить пять основных этапов. Причем отличия будут

в основном в способе формирования кавитации в суспензии, который определяется устройством кавитатора.

В результате проведенных работ был описан процесс кавитации в гетерогенных дисперсных системах на примере водно-торфяной суспензии при производстве гуминовых удобрений. Указаны условия начала кавитации, ее течения и перехода от кавитационного кластера (пузырькового ансамбля) к развитой суперкаверне.

Ключевые слова: кавитатор, кавитация, роторно-импульсный аппарат, проточный кавитатор, акустический кавитатор, процесс кавитации.

Abstract. *The purpose of this article is to substantiate the theoretical foundations of the cavitation process in heterogeneous dispersed systems using the example of cavitation in water-peat suspension in the production of humic fertilizers.*

Methodology. The research was carried out in production conditions on milling peat conforming to the requirements of GOST R54249-2010. A hydrodynamic multi-chamber cavitator (KGM), a rotary pulse apparatus (RIA) and an ultrasonic flow cavitator (UPC) were analyzed. A 3:1 water-peat suspension (water to peat) was supplied to the cavitator for 40 minutes.

Results. When considering cavitation, five main stages can be distinguished. Moreover, the differences will mainly be in the method of cavitation formation in the suspension, which will be determined by the device of the cavitator.

As a result of the work carried out, the cavitation process in heterogeneous dispersed systems was described using the example of water-peat suspension in the production of humic fertilizers. The conditions for the beginning of cavitation of its t are indicated.

Keywords: cavitator, cavitation, rotary pulse apparatus, flow cavitator, acoustic cavitator, cavitation process.

10.52671/26867591_2024_1_285

УДК 641.554

АНАЛИЗ СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ БЕЛКОВО – РАСТИТЕЛЬНОГО ПОЛУФАБРИКАТА

ФЕДОТОВА Н. А., канд. техн. наук, доцент

ИЛЬДИРОВА С.К., канд. техн. наук, доцент

ОЛЕЙНИКОВ В.А., директор Учебного центра «Школа поваров»

ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет», г. Москва

ANALYSIS OF STRUCTURAL-MECHANICAL AND ORGANOLEPTIC PROPERTIES OF FINISHED PRODUCTS BASED ON PROTEIN-VEGET SEMI-FINISHED PRODUCTS

FEDOTOVA N. A., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

ILDIROVA S.K., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

OLEYNIKOV V.A., Director of the Training Center "School of Chefs"

Russian Biotechnological University, Moscow

Аннотация. В статье представлены результаты исследования органолептических и реологических показателей самбуков и масляных кремов, полученных по сокращенной технологической схеме на основе белково-растительного полуфабриката из молочной сыворотки.

Для определения органолептических показателей готовой продукции на основе белково-растительного полуфабриката использовали бальную оценку. Реологические характеристики исследуемых образцов определялись с применением ротационного вискозиметра Rheotest RN4.1

Результаты органолептической оценки и реологических исследований показали, что разработка технологии самбуков и масляных кремов на основе белково – растительного полуфабриката позволяет сократить продолжительность технологического процесса, что не ухудшает органолептические показатели качества и структуру готового продукта.

Ключевые слова: самбук, масляный крем, белково-растительный полуфабрикат на основе молочной сыворотки, органолептическая оценка, реологические характеристики, кривые течения.

Abstract. *The article presents the results of a study of the organoleptic and rheological parameters of sambucas and butter creams obtained according to a shortened technological scheme based on a protein-vegetable semi-finished product from whey.*

To determine the organoleptic characteristics of the finished product based on the protein-vegetable semi-finished product, a score was used. The rheological characteristics of the studied samples were determined using a Rheotest RN4.1 rotational viscometer.

The results of organoleptic evaluation and rheological studies showed that the development of technology for sambucas and butter creams based on protein-vegetable semi-finished products makes it possible to reduce the duration of the technological process, which does not deteriorate the organoleptic quality indicators and the structure of the finished product.

Keywords: *sambuca, butter cream, protein-vegetable semi-finished product based on whey, organoleptic evaluation, rheological characteristics, flow curves.*

10.52671/26867591_2024_1_291

УДК 631.4:631.95

ВИНОГРАДНИКОВАЯ ПОЧВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ МАШИНА

ХАЛИЛОВ М.Б., д-р с.-х., наук, профессор
АБДУЛНАТИПОВ М.Г., канд. техн. наук, доцент
КАМИЛОВ Р.К., канд. техн. наук, доцент
МИСИРБИЕВ А.Т., аспирант
КУДРЯВЦЕВ А. Ю., аспирант
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

VINEYARD SOIL TILLAGE MACHINE

KHALILOV M.B., *Doctor of Agriculture sciences, Professor*
ABDULNATIPOV M.G., *Candidate of Technical Sciences, Associate Professor*
KAMILOV R.K., *Ph.D., Associate Professor*
MISIRBIEV A.T., *postgraduate student*
KUDRYAVTSEV A. Yu., *postgraduate student*
Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Виноградарство является одной из ключевых отраслей аграрного сектора Дагестана. Постановления Правительства России и Дагестана отмечают необходимость увеличения объемов производства. Проблема, стоящая перед аграриями заключается в том числе в отсутствии надежной техники для выполнения основных технологических операций. По возделыванию и уходу за виноградниками. Одной из трудоемких и энергоемких операций является обработка почвы. Особенно остро стоит задача обработки почвы в рядах насаждений. Совершенствование почвообрабатывающих машин, путем стабилизации их динамики, создания условий для независимой работы поворотных рабочих органов является актуальной инженерной задачей. Целью исследований является теоретическое обоснование технологической схемы виноградниковой почвообрабатывающей машины с плоскорезными поворотными рабочими органами. Методы и методология исследований основаны на изучении априорной информации, применении методов теоретических исследований по обоснованию параметров рабочих органов, схемы их гидропривода и технологической схемы почвообрабатывающей машины. *Результаты и обсуждение.* Недостатком известных конструкций является пониженная эксплуатационная надежность, вызванная тем, что в них не предусмотрена система стабилизации положения машины и в междурядьях насаждений. Это приводит к снижению поперечной устойчивости. Получены аналитические выражения, характеризующие динамику почвообрабатывающей машины и поворотных рабочих органов. Разработана и обоснована технологическая схема машины и схема гидропривода рабочих органов. *Выводы.* Для повышения курсовой устойчивости почвообрабатывающей машины, при одновременной обработке почвы в рядах и междурядьях виноградников, она должна содержать дополнительный рабочий орган. Он должен располагаться по центру, на расстоянии равном расстоянию до поворотных рабочих органов от точки поворота агрегата. Разработанная почвообрабатывающая машина имеет производительность на 15% выше чем аналоги.

Ключевые слова: Виноград, обработка почвы, поворотные рабочие органы, устойчивость, гидропривод, динамика, технологический процесс.

Abstract. *Viticulture is one of the key sectors of the agricultural sector of Dagestan. Resolutions of the Governments of Russia and Dagestan note the need to increase production volumes. The problem facing farmers is, among other things, the lack of reliable equipment to perform basic technological operations. On the cultivation and care of vineyards. One of the labor-intensive and energy-intensive operations is soil cultivation. The task of cultivating the soil in rows of plantings is especially acute. Improving soil-cultivating machines by stabilizing their dynamics and creating conditions for the independent operation of rotary working bodies is an urgent engineering task. The purpose of the research is to theoretically substantiate the technological scheme of a vineyard tillage machine with flat-cut rotary working bodies. The research methods and methodology are based on the study of a priori information, the application of theoretical research methods to substantiate the parameters of the working bodies, their hydraulic drive diagram and the technological diagram of the soil-*

cultivating machine. Results and discussion. The disadvantage of the known designs is their reduced operational reliability, caused by the fact that they do not provide a system for stabilizing the position of the machine and between rows of plantings. This leads to a decrease in lateral stability. Analytical expressions characterizing the dynamics of the tillage machine and rotary working bodies are obtained. A technological diagram of the machine and a diagram of the hydraulic drive of the working parts have been developed and justified.

Conclusions. To increase the directional stability of a tillage machine, while simultaneously cultivating the soil in the rows and inter-rows of vineyards, it must contain an additional working element. It should be located centrally, at a distance equal to the rotating working elements from the turning point of the unit. The developed tillage machine has a productivity 15% higher than its analogues.

Keywords: grapes, tillage, rotary working elements, stability, hydraulic drive, dynamics, technological process.

10.52671/26867591_2024_1_297

УДК 664.8.022.1:54.062

ВЛИЯНИЕ ПРОТИРОЧНОЙ МАШИНЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С В ПРОТЕРТОМ ПРОДУКТЕ

ШТРИККЕР Л.А.¹, ассистент

¹ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет, г. Челябинск

INFLUENCE OF PULPING MACHINE ON THE CONTENT OF VITAMIN C IN THE STRAINED PRODUCT

SHTRIKKER L.A.¹, assistant

¹South Ural State Agrarian University, Chelyabinsk

Аннотация. Задача правильного питания – обеспечить организм человека необходимым количеством энергии и питательных веществ. Сбалансированное питание должно включать овощи и фрукты в каждый прием пищи. Эти продукты богаты витамином С, который участвует во многих обменных процессах в организме. Содержание витаминов в продуктах зависит от многих факторов, в том числе от места происхождения, сезона, вида, методов обработки или условий и времени хранения. Витамин С легко разрушается при контакте с кислородом, световым излучением, высокой температуры или ионами металлов. Цель исследования - оценить содержание витамина С в пюре из кабачков, полученных из разных сортов кабачков и использованием различного протирачного оборудования.

Ключевые слова: витамин С, кабачок, протирачная машина, пюре, температура, хранение.

Abstract. *The task of proper nutrition is to provide the human body with the necessary amount of energy and nutrients. A balanced diet should include vegetables and fruits in every meal. These foods are rich in vitamin C, which is involved in many metabolic processes in the body. The vitamin content of foods depends on many factors, including place of origin, season, type, processing methods or storage conditions and time. Vitamin C is easily destroyed when exposed to oxygen, light radiation, heat or metal ions. The purpose of the study was to evaluate the vitamin C content in zucchini puree obtained from different varieties of zucchini and using different grinding equipment.*

Keywords: vitamin C, zucchini, mashing machine, puree, temperature, storage.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Абдрисов Д.Н., Рзаева В.В.	ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, г. Тюмень, 625003, ул.Республики 7. Тел: +77057612871, Эл.почта: abdrisov_didar@mail.ru
Атавов А.Н., Лаварсланова Н.Л., Караев М.К.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.
Астарханова Т.С., Нахаев М.Р.	ФГАОУ ВО РУДН, г. Москва, Россия
Балабеков А. Р., Халилов М. Б.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180.
Батукаев А.А., Палаева Д.О., Баташов Т.А.	ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», 364024, г.Грозный, ул. Шерипова, 32. Эл почта: batukaevmalik@mail.ru, Тел: +79899303204
Бочкарев Е.А., Кузнецов А.А.	Научно-исследовательский институт садоводства и лекарственных растений «Жигулевские сады», г. Самара
Гончаров А. В.	ФГБОУ ВО МСХ Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского, г. Балашиха, Эл. почта: tikva2008@mail.ru
Гусиев Э.К., Салимов В.С., Салманов М.М., Иригова Т.А.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180, Эл. почта: emin9415@gmail.com
Демиденко Г.А.	ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ», г. Красноярск, 660049, пр. Мира 90, Тел: +79504172705, Эл. почта: denidenkoekos@mail.ru
Исмаилов А.Б., Омарова Е.К., Муртузалиева Д.Ш., Самедова С.А., Магомедова М.А.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Казахмедов Р. Э., Кафарова Н.М.	Дагестанская селекционная опытная станция виноградарства и овощеводства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», Дербент
Кротова О.Е., Вергий Н.С., Ниджляева И.А., Ашурбекова Т.Н., Гаджимусаева З.Г., Гаджимагомедов Ш.О.	ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Ростов-на-Дону ФГБОУ ВО Ростовский государственный медицинский университет, г. Ростов-на-Дону ФГБОУ ВО КалМГУ, г. Элиста
Курбанов С.А., Айламматова Д.А., Ханмагомедов Х.Л.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Курбанова З. К., Мусаев М. Р., Магомедов Х. Х., Селимова У.А.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Куликов М.А., Гончаров А.В.	ФГБУ «Госсорткомиссия» г. Москва ФГБОУ ВО МСХ Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского, г. Балашиха
Мурсалов С.М., Гаджиева А.М., Сапукова А.Ч.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Новикова О.А., Смоленкова О.В., Сайбель А.С.	ФГБОУ ВО «Курский ГАУ имени И.И. Иванова», г. Курск, 305021, ул. К. Маркса 70. Тел: +79038714800, Эл. почта: oksana.no@yandex.ru
Наврузбеков Р. А., Мусаев М. Р., Цахуева Ф. П., Селимова У.А., Ипиева Д. М.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Середин Т. М., Агафонов А. Ф., Баранова Е. В., Шумилина В. В., Гончаров А. В.	Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр овощеводства» г. Одинцово Федеральный исследовательский центр «Всероссийский научно-исследовательский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова», г. Санкт-Петербург
Эльдарханова М. М., Мусаев М. Р., Магомедова А. А., Мусаева З. М., Селимова У.А.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Абрамов А.В., Лысова Я.Ю., Бурцева Т.В., Курочкина Н.Г., Бадова О.В.	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, Свердловская область, г. Екатеринбург, 620000, ул. Карла Либкнехта, стр.42. Тел: +79058053306 Эл. почта: Abramov_78@bk.ru
Баратов М. О.	Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт - филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала
Будулов Н.Р., Гунашев Ш.А., Микаилов М.М., Катаева Д.Г.	Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт - филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан» ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Гадиев А. Х.-М., Нартокова М.З., Карашаев М.Ф.	Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, 360030, пр. Ленина 1в. Тел: +79289162797, Эл.почта: azamat.gadiev@mail.ru

Маннапова Р.Т., Шайхулов Р.Р.	ФГБОУ ВО «Российский ГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва
Раджабов Ф.М., Азизов П.М., Шомуродова З.М., Каримзода М.Т.	Таджикский аграрный университет имени Ш. Шотемур, Душанбе
Раджабов Ф.М., Чабаев М.Г., Алигазиева П.А., Каримзода М.Т., Шомуродова З.М.	ФНЦ ВИЖ имени Л.К. Эрнста, Москва
Раджабов Р.А., Омариёв Ш.Ш., Мустафаева Х.Д., Аббасова А.А., Алиярова Ш.Т.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Рамазанова Д.М., Бархалов Р.М.	Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт-филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр РД», Махачкала
Сакидибиров О.П., Ахмедов М.М., Джабарова Г.А., Баратов М.О.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Свистунов Д. В.	ФГБОУ ВО «Российский ГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва
Филиппова О.Б., Симонов Г.А., Садыков М.М., Симонов А.Г.	ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт Использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве», г. Тамбов, Россия
Хайрова И.М., Петрова О.Г., Барашкин М.И.	Уральский государственный аграрный университет, г. Екатеринбург
Цагоев Т.Г., Карашаев М.Ф.	Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. В.М. Кокова, Кабардино-Балкарская Республика, г. Нальчик, 060030, пр. Ленина 1в. Тел: +79286929271, Эл. почта: sagoev@mail.ru
Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф.	ФГБОУ ВО Дагестанский государственный технический университет
Белокурова Е.В, Саргсян М.А.	ФГБОУ ВО «Воронежский ГАУ им. Императора Петра I», г. Воронеж
Гаджибабаев Г.Р., Шихсаидов Б.И., Кузнецова И.И., Далгатова Л.Г., Бамматов И.Ш.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Ганенко С.В., Лукин А.А., Бурматова А.С., Ганенко Д.С., Шевелёв К.М.	ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет, г. Челябинск, 454080, пр. Ленина 75. Тел: +79068547606 Эл.почта: serganix@mail.ru, lukin3415@gmail.com
Даудова Т.Н., Даудова Л.А., Курбаналиева А.К., Исригова Т.А., Салманов М.М.	ФГБОУ ВО Дагестанский государственный технический университет
Дибияева М. С.	ГБПОУ Георгиевский региональный колледж «Интеграл», Георгиевск
Загирова М.С., Демирова А.Ф., Ахмедов М.Э., Исригова Т.А.	ФГБОУ ВО Дагестанский государственный технический университет
Исригова Т.А., Демирова А.Ф., Ахмедов М.Э., Пиняскин В.В., Гаджимурадова Р.М.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Клячкин Н. С., Архипов Д. С., Суворов О. А., Кандроков Р. Х.	ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)», г.Москва, 125080, Волоколамское шоссе 11, Эл.почта: ism-fariza@yandex.ru, wap.kolyn@mail.ru Тел: +79637970110
Лукин А.А., Ганенко С.В., Штриккер Л.А.	ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный аграрный университет, г. Челябинск, 454080, пр. Ленина 75. Тел: +79068547606 Эл.почта: lukin3415@gmail.com
Маринина Е.А, Садыгова М.К., Попова О.М., Селимова У.А.	ФГБОУ ВО Вавиловский университет, г. Саратов, 410012, пр. им. Петра Столыпина, зд.4, стр.3. Тел: +79179864621 Эл.почта: marinina_yekaterina@mail.ru
Санникова Е.В. Исригова Т.А., Салманов М.М., Раджабов Г. К.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Сафин Р.Г., Сотников В.Г.	ФГБОУ ВО «КНИТУ», Республика Татарстан, г. Казань, 420015, ул. Карла Маркса 68. Тел: +79375252890, Эл.почта: safin@kstu.ru
Ушаков О. В., Костенко М. Ю., Закабунина Е. Н., Рамазанов О. М.	Академия ФСИН России г. Рязань, 390000, ул. Сенная 1, Тел: +79156005593, Эл.почта: ovushakov62@mail.ru
Федотова Н. А., Ильдинова С.К., Олейников В.А.	ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет», г. Москва, 125080, Волоколамское шоссе 11. Тел: +79163760904 Эл.почта: fedotovana@mgupp.ru
Халилов М.Б., Абдулнатипов М.Г., Камиллов Р.К., Мисирбиев А.Т., Кудрявцев А. Ю.	ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, 367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНЫХ СТАТЕЙ
В ЖУРНАЛЕ «ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ»

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

Редакция рекомендует авторам присылать статьи по электронной почте: isrigova@mail.ru Электронный вариант статьи рассматривается как оригинал, в связи с чем авторам рекомендуется перед отправкой материалов в редакцию проверить соответствие текста требованиям к публикациям, размещенным на сайте: ej-daggau.ru; dagtau.yf

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

Правила оформления статьи.

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

А. Шрифт: Times New Roman, размер 14,

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

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

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

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

УДК – выравнивание слева

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

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

Следующей строкой дается место работы.

Например:

АХМЕДОВ М. М., канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ», г. Махачкала

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

АХМЕДОВ М.М.¹, канд. экон. наук, доцент

МАГОМЕДОВ А.А.², 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: **Ключевые слова.** Несколько (6-10) ключевых слов, связанных с темой статьи, в формате, как указано в 1-м пункте настоящего правила.

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

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

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

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

Таблицы

Заголовок таблицы: Начинается со слова «Таблица» и номера таблицы, тире и с большой буквы название таблицы. Шрифт: размер 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, надпись под рисунком или диаграммой.

Графический объект должен 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 15.

Каждая статья, присланная для размещения в электронном сетевом журнале «Известия Дагестанского ГАУ», должна сопровождаться:

1. Сопроводительным письмом на имя главного редактора журнала Исриговой Т.А.

- 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.

- Полное название статьи на русском и английском языках.

- Дата отправки материалов.

2. Согласие на публикацию и обработку персональных данных авторов статей в журнале «Известия Дагестанского ГАУ» Образец согласия на сайте <https://ej-daggau.ru/> ;

<https://ej-daggau.ru/ru/avtoram/obraztsy-dokumentov>

***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 корректировкой и изменениями, предложенными рецензентом или редактором (согласуется с автором);

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

Редакция издания направляет копии рецензий в Минобрнауки РФ при поступлении соответствующего

запроса.

+Требования к оформлению пристатейного списка литературы в соответствии с требованиями ВАК и Scopus.

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

Список литературы должен содержать не менее 15 источников. Рекомендуется приводить ссылки на публикации в зарубежных периодических изданиях, не менее 3.

В списке литературы самоцитирования должны составлять не более 30 %.

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

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

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

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

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

Рекомендуемое количество авторов не более 5 человек.

Ежеквартальный электронный научный сетевой журнал	ИЗВЕСТИЯ ДАГЕСТАНСКОГО ГАУ выпуск 1 (21), 2024	61
--	---	----

Известия Дагестанского ГАУ
Ежеквартальный электронный научный
сетевой журнал
№ 1 (21), 2024
Ответственный редактор Селимова У.А.
Компьютерная верстка Санникова Е.В.
Корректор Гасанов Х.М.
Дата выхода: 29.03.2024 г.