

<i>Ежеквартальный научно-практический журнал</i>	ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА №1 (45), 2021 г	1
--	--	---

DOI 10.52671/20790996_2021_1

ISSN 20790996

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ДАГЕСТАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА
ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА

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

Основан в 2010 году
4 номера в год

выпуск
2021 – № 1 (45)

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

06.01.00 – агрономия (сельскохозяйственные науки)

- 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки);
- 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация (сельскохозяйственные науки);
- 06.01.04 – Агрохимия (сельскохозяйственные науки);
- 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (сельскохозяйственные науки);
- 06.01.07 – Защита растений (сельскохозяйственные науки);
- 06.01.08 – Плодоводство, виноградарство (сельскохозяйственные науки);
- 06.01.09 – Овощеводство (сельскохозяйственные науки).

06.02.00 – ветеринария и зоотехния (ветеринарные и сельскохозяйственные науки)

- 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных (ветеринарные науки);
- 06.02.02 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология (ветеринарные науки);
- 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов (сельскохозяйственные науки);
- 06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства производства продуктов животноводства (сельскохозяйственные науки).

05.18.00 – технология продовольственных продуктов (технические, сельскохозяйственные науки)

- 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства (технические и сельскохозяйственные науки);
- 05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ (технические науки);
- 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания (технические науки).

Журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий ВАК, в базу данных Международной информационной системы по сельскому хозяйству и смежным отраслям AGRIS, РИНЦ, размещен на сайтах: daagau.ru; ark05ru; elibrary.ru; agrovuz.ru; e.lanbook.com.

С января 2016 года всем номерам и статьям журнала присваивается международный цифровой идентификатор объекта DOI (digital object identifier).

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА

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

Адрес учредителя:

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

Тел./ факс: (8722) 67-92-44; 89064489122; **E-mail:** daggau@list.ru; **Web-сайт:** <https://daggau.ru>

Редакционный совет:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Редакционная коллегия:

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

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

Атаев А.М. – д-р вет.наук, профессор

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

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

Магомедов М.Г. – д-р с.-х.наук, профессор

Фаталиев Н.Г. – д-р техн.наук, профессор

Ханмагомедов С.Г. – д-р экон.наук, профессор

Шарипов Ш.И. – д-р экон.наук, профессор

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

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

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

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

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

Адрес редакции:

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

Тел./ факс: (8722) 67-92-44; 89064489122; **E-mail:** dgsnauka@list.ru; **Web-сайт:** <https://apk05.ru>

Адрес издателя:

367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. Дагестанский ГАУ; **Web-сайт:** <https://apk05.ru>

Тел./ факс: (8722) 67-92-44; 89064489122; **E-mail:** dgsnauka@list.ru.

Адрес типографии:

367032, Россия, РД, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 176

Тел.: 89288676314; **E-mail:** dgsha_tip@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Агронимия (сельскохозяйственные науки)

АНИШКО М.Ю., ГУБИНА Л.В., РОМЕНСКАЯ О.Н. - ПРОДУКТИВНОСТЬ ТОМАТА В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО ПРИКАСПИЯ	6
АРНАУТОВА Г.И., МУСЛИМОВ М.Г., ТАЙМАЗОВА Н.С., ХАБИБОВА А. Х. - РАННЕЦВЕТУЩАЯ ФЛОРА СЕВЕРНОЙ РАВНИНЫ ДАГЕСТАНА	11
АСТАРХАНОВ И.Р., АСТАРХАНОВА Т.С., АШУРБЕКОВА Т.Н., МАГОМЕДОВ А.З., АЛИБАЛАЕВ Д.А., РАДЖАБОВА З.А. - TUTA ABSOLUTA-ГЛАВНЫЙ РАЗРУШИТЕЛЬНЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ ТОМАТОВ ВО ВСЕМ МИРЕ	14
БОРОДЫЧЁВ В.В., БУБЕР А.А., БУБЕР А.Л. - ВОЗМОЖНОСТИ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	21
БАЙБУЛАТОВ Т.С., ХАМХОЕВ Б.И., ПЕЧОЕВА А.Х., ЗУРАБОВ А-М.М. - ОБОСНОВАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА НА КАРТОФЕЛЕ	25
ГАСАНОВ Г.Н., ПАКИНА Е.Н., АСВАРОВА Т.А., ГАДЖИЕВ К.М., БАШИРОВ Р.Р. - ПОЖНИВНОЙ ФИТОЦЕНОЗ КАК ПРЕДШЕСТВЕННИК ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В РАЙОНАХ ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ДАГЕСТАНА	30
ГАБИБОВ Т.Г., ИСРИГОВА Т.А., ШЕЙХМАГОМЕДОВА Г.Н., ГАБИБОВ Г.Т., СЕЛИМОВА У.А. - ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ШЕФЕРДИИ В УСЛОВИЯХ СУХИХ СУБТРОПИКОВ ДАГЕСТАНА	36
ДОГЕЕВ Г.Д., ХАЛИЛОВ М.Б. - РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ВЛАГОНАКОПИТЕЛЬНЫЕ АГРОПРИЕМЫ И МАШИНЫ	43
КАЗИЕВ М-Р. А., АЛИЧАЕВ М.М., СУЛТАНОВА М.Г. - ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОЧВАХ И РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ ПРИ ПАСТБИЩНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	50
КАЗИЕВ М - Р. А., ВЕЛИБЕКОВА Л.А., БАТТАЛОВ С.Б. - ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПИТОМНИКОВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	54
МАГОМЕДОВА А.Г., АТАЕВ А.Н., КАРАЕВ М.К. - ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТА ВИНОГРАДА АВГУСТИН ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМАХ ПОСАДКИ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ПРИМОРСКОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА	59
МАРЬЯМ БАЯТ - BIOSYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF MAGNESIUM HYDROXIDE NANOPARTICLES	66
МАТВЕЕВА Н.И., ЗВОЛИНСКИЙ В.П., ПЕТРОВ Н. Ю. - ОПТИМИЗАЦИЯ ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ ЛУКА РЕПЧАТОГО И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА УРОЖАЙНОСТЬ НА СВЕТЛО-КАШТАНОВЫХ ОРОШАЕМЫХ ПОЧВАХ СЕВЕРНОГО ПРИКАСПИЯ	70
МАГОМЕДОВ К. Г., ВОЛОГИРОВА Ж.М., -ФАКТОРЫ СТАБИЛИЗАЦИИ УРОЖАЙНОСТИ КОРМОВЫХ БОБОВ	76
НУРМАГОМЕДОВА С.Г., ТРУНОВА С.А., АШУРБЕКОВА Т.Н., БУДАГ-ЗАДЕ А.А.- ОЧИСТКА ОТ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ПОЧВ И ВОД РАЙОНА БЕРИКЕЯ ДЕРБЕНТСКОГО РАЙОНА	80
РАМАЗАНОВ О.М., МАКУЕВ Г.А., ЗАКАБУКИНА Е.Н., ХАУСТОВА Н.А., ОМАРОВ Ш.К. – ФАЗЫ РАЗВИТИЯ СТОЛОВОГО ВИНОГРАДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ	84
ПЛЕСКАЧЁВ Ю.Н., АНИШКО М.Ю. - КАЧЕСТВО ПЛОДОВ ТОМАТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФЕРТИГАЦИИ АЗОТНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ И ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ	88
СЕГЕТ О.Л., АЛЕЙНИКОВА Г.Ю. - БИОПОТЕНЦИАЛ ГЕНОТИПОВ ВИНОГРАДА В КУЛЬТУРЕ IN VITRO	93
ТЕЙМУРОВ С. А., РАМАЗАНОВ А. В., САИПОВ М. А. - АКТИВНОСТЬ ЦЕЛЛЮЛОЗОРАЗЛАГАЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ ЛУГОВО-КАШТАНОВОЙ ПОЧВЫ В ПОСЕВАХ ЯРОВОЙ ЗЕРНОВОЙ КУЛЬТУРЫ	97
ХАЛИМБЕКОВ А.Ш., КУРБАНОВ С.А., МАГОМЕДОВА Д.С.- ВЛИЯНИЕ СХЕМ ПОСЕВА, ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ И БИОСТИМУЛЯТОРА РОСТА НА УРОЖАЙНОСТЬ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ	101
ШИХМУРАДОВ А.З., МУСЛИМОВ М.Г. - ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗЦОВ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ КОЛЛЕКЦИИ ВИР ПО ВЫСОТЕ РАСТЕНИЙ, СКОРОСПЕЛОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ К ГРИБНЫМ БОЛЕЗНЯМ	106
ШИХСАИДОВ Б.И., ХАЛИЛОВ М.Б., АБДУЛНАТИПОВ М.Г., ДАЛГАТОВА Л.Г. - ДИНАМИКА ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМ ЕЕ ОБРАБОТКИ	110
ШЕВЧЕНКО В.А., БОРОДЫЧЕВ В.В., СОЛОВЬЕВ А.М. - ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЯ И ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ НА ВОДНЫЕ СВОЙСТВА ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ, ПРИ ВОВЛЕЧЕНИИ ИХ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОБОРОТ	115
ХАЛИЛОВ М.Б., ИСАЕВ З.А., АЛИБУЛАТОВ К.М., ЗАГИДОВ З.М., ДАЛГАТОВА Л.Г., ДЖАМБУЛАТОВА А.З. - ЩЕЛВАННИЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЙ ПРИЕМ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ	122

ФАРНИЕВ А.Т., КОКОЕВ Х.П., САБАНОВА А.А. - ВЛИЯНИЕ МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ИХ БАКОВЫХ СМЕСЕЙ НА БОЛЕЗНЕУСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ И УРОЖАЙНОСТЬ СОИ **128**

Ветеринария и зоотехния (сельскохозяйственные науки)

АЛИЕВ А.Б., ШИХШАБЕКОВА Б.И., МУСАЕВА И.В., ГУСЕЙНОВ А.Д., АЛИЕВА Е.М., МУТАЛИЕВ С.К. - РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫБНОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН **134**

БАБО Ж.Ж., КАДИЕВ А.К. - ПЕРСПЕКТИВЫ ИСКУССТВЕННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ТИЛАПИИ (OREOCHROMIS NILOTICUS) **140**

МАГОМЕДОВ К.Г., КАМИЛОВ Р.К. - ОПТИМИЗАЦИЯ ПАСТБИЩНОЙ НАГРУЗКИ **144**

ПРИСТУПА В.Н., КРОТОВА О.Е., ТОРОСЯН Д.С., МАШТЫКОВ С.С., ЛИДЖИЕВ Э.Б., САБИРОВА И.Ю., КИКЕЕВ Ц. Б. - ВЛИЯНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК «ВАЛОПРО» И «РУПРОКОЛЬ» НА ИЗМЕНЕНИЕ ЭНЕРГИИ РОСТА И ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У БЫЧКОВ ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ **149**

РАССОЛОВ С.Н., БЕСПОМЕСТНЫХ К.В. - ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ГОРМОНОВ ЦИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ ПРИ ВВЕДЕНИИ В ИХ РАЦИОН ИММУНОНУТРИЕНТОВ **155**

Технология продовольственных продуктов (технические, биологические науки)

ДАУДОВА Т.Н., ИСРИГОВА Т.А., ДАУДОВА Л.А., ОМАРОВА М.М. - ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ЭКСТРАКЦИИ АНТОЦИАНОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКОЙ ДИКОРАСТУЩИХ ПЛОДОВ **160**

МУКАЙЛОВ М.Д., РАХМАНОВА М.М., ДЕМИРОВА А.Ф., АХМЕДОВ М.Э. - ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И МНОГОУРОВНЕВЫЕ РЕЖИМЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ ПЕРСИКОВОГО ПЮРЕ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ **163**

РАХМАНОВА М.М., ДЕМИРОВА А.Ф., АХМЕДОВ М.Э., МУКАЙЛОВ М.Д. - МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА МНОГОУРОВНЕВОЙ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОМПОТА ИЗ ВИНОГРАДА В ПОТОКЕ НАГРЕТОГО ВОЗДУХА С ВРАЩЕНИЕМ БАНОК **168**

Адреса авторов **173**

Правила для авторов журнала **174**

**СОДЕРЖАНИЕ
TABLE OF CONTENTS**

Agricultural Sciences

ANISHKO M. Yu., GUBINA L. V., ROMENSKAYA O. N. - PRODUCTIVITY OF TOMATOES IN THE OPEN GROUND IN THE CONDITIONS OF THE NORTHERN CASPIAN REGION **6**

ARNAUTOVA G. I., MUSLIMOV M.G., TAYMAZOVA N.S., KHABIBOVA A.Kh. - EARLY FLORING FLORA OF THE NORTHERN PLAIN OF DAGESTAN **11**

ASTARKHANOV I.R., ASTARKHANOVA T.S., ASHURBEKOVA T.N., MAGOMEDOV A.Z., ALIBALAEV D.A., RAJABOVA Z.A. - TUTA ABSOLUTA IS THE MAIN DESTROYING TOMATO PEST WORLDWIDE **14**

BORODYCHEV V.V., BUBER A.A., BUBER A.L. - POSSIBILITIES OF HYDRODYNAMIC MODELING FOR PREVENTING THE CONSEQUENCES OF EMERGENCIES **21**

BAIBULATOV T.S., KHAMKHOEV B.I., TSECHOEVA A.KH., ZURABOV A-M.M. - RATIONALE AND RESULTS OF APPLICATION STUDIES OF GROWTH STIMULATORS ON POTATO **25**

GASANOV G.N., PAKINA E.N., ASVAROVA T.A., GADZHIEV K.M., BASHIROV R.R. - STUBBLE PHYTOCENOSIS AS A PRECURSOR OF A WINTER WHEAT IN THE AREAS OF IRRIGATED AGRICULTURE OF DAGESTAN **30**

GABIBOV A.A., ISRIGOVA T.A., SHEIKHMAGOMEDOVA G.N., GABIBOV G.T., SELIMOVA U.A. - SPECIFIC FEATURES OF GROWING THE SEEDING MATERIAL OF THE SHEPHERDIA IN THE CONDITIONS OF DRY SUBTROPICS OF DAGESTAN **36**

DOGEEV G.D., KHALILOV M.B. - RESOURCE-SAVING MOISTURE-ACCUMULATING AGRICULTURAL SYSTEMS AND MACHINES **43**

KAZIEV M-R. A., ALISHAEV M. M., SULTANOVA M. G. - PRINCIPLES AND METHODS FOR ASSESSING CHANGES IN SOIL AND VEGETATION COVER IN THE PASTORAL USE OF MOUNTAIN AREAS **50**

KAZIEV M - R. A., VELIBEKOVA L.A., BATTALOV S.B. - INDUSTRIAL DEVELOPMENT STRATEGY OF NURSERY OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN **54**

MAGOMEDOVA A. G., ATAЕV, A. N., KARAЕV M. K. - OPTIMAL PLANTING SCHEME OF GRAPE BRUSHES OF THE AUGUSTIN VARIETY IN THE CONDITIONS OF THE CENTRAL SEASIDE ZONE OF DAGESTAN **59**

МАРЬЯМ БАЯТ - БИОСИНТЕЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА НАНОЧАСТИЦ ГИДРОКСИДА МАГНИЯ **66**

MATVEEVA N.I., ZVOLINSKY V.P., PETROV N.Yu. - OPTIMIZATION OF THE DENSITY OF STANDING ONION AND ITS INFLUENCE ON YIELD ON LIGHT CHESTNUT IRRIGATED SOILS OF NORTHERN CASPIAN **70**

<i>MAGOMEDOV K.G., VOLOGIROVA Zh.M. - FACTORS OF STABILIZING THE YIELD OF FORAGE BEANS</i>	76
<i>NURMAGOMEDOVA S.G., TRUNOVA S.A., ASHURBEKOVA T.N., BUDAG-ZADE A.A. - SOIL AND WATER CLEANING FROM OIL POLLUTIONS IN THE REGION OF BERIKEY OF DERBENT DISTRICT</i>	80
<i>RAMAZANOV O. M., MAKUEV G.A., E. N. ZAKABUKINA, KHAUSTOVA N.A., OMAROV SH.K. - PHASES OF GRAPE DEVELOPMENT DEPENDING ON GROWING CONDITIONS</i>	84
<i>PLESKACHEV Yu. N., ANISHKO M. YU. - QUALITY OF TOMATO FRUITS DEPENDING ON FERTIGATION WITH NITROGEN FERTILIZERS AND LEAF FERTILIZATION WITH TRACE ELEMENTS</i>	88
<i>SEGET O.L., ALEYNIKOVA G.YU. - BIOPOTENTIAL OF GRAPE GENOTYPES IN VITRO CULTURE</i>	93
<i>TEYMUROV S. A., RAMAZANOV A.V., SAIPOV M. A. - ACTIVITY OF CELLULOSE-DECOMPOSING MICROORGANISMS OF MEADOW-CHESTNUT SOIL IN SPRING GRAIN CROPS</i>	97
<i>CHALIMBEKOV A. Sh., KURBANOV S.A., MAGOMEDOVA D.S. - INFLUENCE OF SEEDING SCHEMES, PLANT DENSITY AND BIOSTIMULATOR OF GROWTH FOR YIELD TABLE BEET</i>	101
<i>SHIKHMURADOV A. Z., MUSLIMOV M. G. - CHARACTERISTICS OF SPRING SOFT WHEAT SAMPLES FROM THE VIR COLLECTION IN TERMS OF PLANT HEIGHT, PRECOCITY, AND RESISTANCE TO FUNGAL DISEASES</i>	106
<i>SHIKHSAIDOV B.I., KHALILOV M.B., ABDULNATIPOV M.G., DOLGATOVA L.G. - DYNAMICS OF SOIL MOISTURE DEPENDING ON ITS TREATMENT SYSTEMS</i>	110
<i>SHEVCHENKO V.A., BORODYCHEV V.V., SOLOVIEV A. M. - INFLUENCE OF FERTILIZER SYSTEMS AND PREDECESSORS ON WATER PROPERTIES OF FALLOW LANDS WHEN INVOLVED IN AGRICULTURAL CIRCULATION</i>	115
<i>KHALILOV M.B., ISAEV Z.A., ALIBULATOV K.M., ZAGIDOV Z.M., ДАЛГАТОВА Л.Г., ДЖАМБУЛАТОВА А.З. - CRACKING AS AN EFFECTIVE RESOURCE-SAVING RECEPTION OF TILLAGE</i>	122
<i>FARNIEV A. T., KOKOEV Kh. P., SABANOVA A. A. - INFLUENCE OF MICROBIAL PREPARATIONS AND THEIR TANK MIXTURES ON PLANT DISEASE RESISTANCE AND SOYBEAN YIELD</i>	128
<i>Veterinary Medicine and Zootechnics (Agricultural Sciences)</i>	
<i>ALIEV A. B., SHIKHSHABEKOVA B. I., MUSAEVA I. V., HUSEYNOV A. D., ALIYEVA E. M., MUTALLIEV S. K. - RESULTS OF ACTIVITY AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE COMPANY INDUSTRIES OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN</i>	134
<i>BABO Zh. ZH., KADIEV A.K. - PROSPECTS FOR ARTIFICIAL CULTIVATION OF TILAPIA (OREOCHROMIS NILOTICUS)</i>	140
<i>MAGOMEDOV K.G., KAMILOV R.K. - PASTURE LOAD OPTIMIZATION</i>	144
<i>PRYSTUPA V. N., KROTOVA O. E., TOROSYAN D. S., MASHTYKOV S. S., LIDZHIEV E. B., SABIROVA I. Y., KIKEEV TS. B. - EFFECT OF FEED ADDITIVES "OF VASOPRO AND RUBRICAL" CHANGE OF ENERGY GROWTH AND THE FORMATION OF MEAT PRODUCTIVITY OF CALVES OF HEREFORD BREED</i>	149
<i>RASSOLOV S.N., BESPOSTNYKH K.V. - FUNCTIONAL ACTIVITY OF THYROID HORMONES IN PIGS FATTY WHEN INTRODUCED INTO THEIR DIET OF IMMUNONUTRIENTS</i>	155
<i>Food Product Technology (technical, biological sciences)</i>	
<i>DAUDOVA T. N., ISIGOVA T. A., DAUDOVA L. A., OMAROVA M. M. - INTENSIFICATION OF ANTHOCYANIN DYE EXTRACTION BY ULTRASONIC TREATMENT OF WILD FRUITS</i>	160
<i>MUKAILOV M.D., RAKHMANOVA M. M., DEMIROVA A.F., AHMEDOV M.E. - INNOVATIVE TECHNOLOGY AND MULTI-LEVEL MODES OF STERILIZATION OF PEACH PUREE FOR BABY FOOD</i>	163
<i>RAKHMANOVA M. M., DEMIROVA A.F., AHMEDOV M.E., MUKAILOV M.D. - MATHEMATICAL MODELING OF THE PROCESS OF HIGH-TEMPERATURE STERILIZATION OF COMPOTE FROM GRAPES IN A STREAM OF HEATED AIR WITH THE ROTATION OF CANS</i>	168
<i>Authors' addresses</i>	173
<i>Rules for the authors of the journal</i>	174

АГРОНОМИЯ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

10.52671/20790996_2021_1_6
УДК 635.64

ПРОДУКТИВНОСТЬ ТОМАТА В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО ПРИКАСПИЯ

АНИШКО М.Ю.¹, канд. с.-х. наук

ГУБИНА Л.В.², канд. с.-х. наук

РОМЕНСКАЯ О.Н.², канд. с.-х. наук

¹ФГБОУ ВО Астраханский государственный университет, г. Астрахань

²ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, г. Волгоград

**PRODUCTIVITY OF TOMATOES IN THE OPEN GROUND IN THE CONDITIONS OF THE
NORTHERN CASPIAN REGION**

ANISHKO M. Yu. ¹, *Candidate of Agricultural Sciences*

GUBINA L. V. ², *Candidate of Agricultural Sciences*

ROMENSKAYA O. N. ², *Candidate of Agricultural Sciences*

¹*FSBEI HE Astrakhan State University, Astrakhan*

¹*FSBEI HE Volgograd State Agricultural University, Volgograd*

Аннотация. В статье показан опыт, в котором рассматривалось 6 вариантов фертигации и листовых подкормок: 1) фертигация аммиачной селитрой; 2) фертигация аммиачной селитрой + одна листовая подкормка в фазу активного роста + одна листовая подкормка в фазу цветения - плодобразования; 3) фертигация нитратом кальция; 4) фертигация нитратом кальция + одна листовая подкормка в фазу активного роста + одна листовая подкормка в фазу цветения - плодобразования; 5) фертигация нитратом кальция до фазы цветения-образования плодов, фертигация нитратом кальция и хлоридом аммония, начиная с фазы цветения-образования плодов; 6) фертигация нитратом кальция до фазы цветения-образования плодов, фертигация нитратом кальция и хлоридом аммония, начиная с фазы цветения-образования плодов + одна листовая подкормка в фазу активного роста + одна листовая подкормка в фазу цветения - плодобразования. Приводятся данные по содержанию основных элементов минерального питания перед высадкой рассады и после уборки томатов. Установлено, что фертигации нитратом кальция и хлоридом аммония с листовыми подкормками микроэлементами увеличивали по сравнению с фертигацией аммиачной селитры и без внесения макроэлементов.

Ключевые слова: томат, фертигация, нитрат кальция, хлорид аммония, листовые подкормки, микроэлементы

Abstract. The article shows an experience in which 6 variants of fertigation and leaf dressing were considered: 1) fertigation of ammonium nitrate; 2) fertigation of ammonium nitrate + one foliar application in the active growth phase + one foliar application in flowering stage - fruiting; 3) fertigation with calcium nitrate 4) fertigation of calcium nitrate + one foliar application in the active growth phase + one foliar application in the phase flowering - fruit formation; 5) fertigation of calcium nitrate to the phase of flowering-fruit formation, fertigation with calcium nitrate and ammonium chloride, starting from the flowering phase-fruit formation; 6) fertigation with calcium nitrate to the flowering phase-fruit formation. Fertigation with calcium nitrate and ammonium chloride, starting from the flowering-fruit formation phase + one leaf feeding in the active growth phase + one leaf feeding in the flowering - fruit formation phase. Data on the content of the main elements of mineral nutrition before planting seedlings and after harvesting tomatoes are given. It was found that fertigation with calcium nitrate and ammonium chloride with leaf fertilization with trace elements increased in comparison with fertigation of ammonium nitrate and without the introduction of macronutrients.

Key words: tomato, fertigation, calcium nitrate, ammonium chloride, leaf dressing, trace elements

10.52671/20790996_2021_1_11

УДК 581.412:581.93

РАННЕЦВЕТУЩАЯ ФЛОРА СЕВЕРНОЙ РАВНИНЫ ДАГЕСТАНА

АРНАУТОВА Г.И., канд. биол. наук, доцент

МУСЛИМОВ М.Г., д-р с.-х. наук, профессор

ТАЙМАЗОВА Н.С., канд. с.-х. наук, доцент

ХАБИБОВА А.Х., бакалавр

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

EARLY FLORING FLORA OF THE NORTHERN PLAIN OF DAGESTAN

ARNAUTOVA G. I., *Candidate of Biological Sciences, Associate Professor*

MUSLIMOV M.G., *Doctor of Agricultural Sciences, Professor*

TAYMAZOVA N.S., *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*

KHABIBOVA A.Kh., *Bachelor*

FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala

Аннотация. Представление о биологическом разнообразии, как уникальном свойстве живой природы и его роли в сохранении жизни на Земле, стало неотъемлемой частью современных воззрений на взаимоотношения природы и общества. Виды сохраняются в природе благодаря численности и сложной генетической структуре его конкретных территориально обособленных поселений-популяций, входящих в биогеоценозы, поэтому охрана редких фитоценозов как особых природных ресурсов заслуживает в условиях Дагестана особого внимания.

Целью исследований было выявить, определить и провести сравнительный анализ раннецветущих растений. Полевые исследования проводились в 2018-2019 годах в разные сезоны в течение вегетационного периода. Направление и выбор маршрута осуществляли с учётом изученных методик. Травянистые растения встречаются на пробной площади обычно в большом количестве по сравнению с деревьями и кустарниками, поэтому для травяного яруса список составляли в том порядке, в котором виды попадались при ее обходе. В окрестностях села Комсомольское Кизилюртовского района собраны и определены 23 растения из класса двудольных и 5 растений из класса однодольных.

Ключевые слова: флора, раннецветущие растения, гербарий, семейство, род, вид.

Annotation. The concept of biological diversity as a unique property of living nature and its role in the preservation of life on Earth has become an integral part of modern views on the relationship between nature and society. Species are preserved in nature due to the number and complex genetic structure of its specific geographically isolated populations, included in biogeocenoses, therefore, the protection of rare phytocenoses as special natural resources deserves special attention in the conditions of Dagestan.

The aim of the research was to identify, define and conduct a comparative analysis of early flowering plants. Field studies were carried out in 2018-2019 in different seasons during the growing season. The direction and choice of the route was carried out taking into account the studied methods. Herbaceous plants are usually found on the test plot in large numbers compared to trees and shrubs; therefore, for the herbaceous layer, the list was compiled in the order in which the species were found when walking around it. In the vicinity of the village of Komsomolskoye, Kizilyurt District, 23 plants from the class of dicotyledons and 5 plants from the class of monocotyledons were collected and identified.

Key words: flora, early flowering plants, herbarium, family, genus, species.

10.52671/20790996_2021_1_14

УДК 635.64

TUTA ABSOLUTA-ГЛАВНЫЙ РАЗРУШИТЕЛЬНЫЙ ВРЕДИТЕЛЬ ТОМАТОВ ВО ВСЕМ МИРЕ

АСТАРХАНОВ И.Р.¹, д-р биол. наук, профессор

АСТАРХАНОВА Т.С.², д-р с.-х. наук, профессор

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

МАГОМЕДОВ А.З.¹, аспирант

АЛИБАЛАЕВ Д.А.¹, аспирант

РАДЖАБОВА З.А.¹ аспирант

¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

²ФГАУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

TUTA ABSOLUTA IS THE MAIN DESTROYING TOMATO PEST WORLDWIDE

ASTARKHANOV I.R.¹, Doctor of Biological Sciences, professor

ASTARKHANOVA T.S.², Doctor of Agricultural Sciences, professor

ASHURBEKOVA T.N.¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

MAGOMEDOV A.Z.¹, Postgraduate student

ALIBALAEV D.A.¹, Postgraduate student

RAJABOVA Z.A.¹, Postgraduate student

¹FGBOU VO Dagestan GAU, Makhachkala

²FSAU HE "Peoples' Friendship University of Russia", Moscow

Аннотация. Учитывая, что Российская Федерация один из крупнейших импортеров растениеводческой продукции, возрастают риски инвазии новых, опасных или чрезвычайно опасных карантинных организмов. Опасный вредитель томатов и других пасленовых культур как защищенного, так и открытого грунта, южноамериканская томатная моль (*Tuta absoluta* Meur.), также индуцирован деятельностью человека. И мы видим, что антропогенный фактор, один из основных путей распространения вредных объектов на дальние

расстояния. Зачастую, «ничем не примечательные» или же не отличающиеся массовой вредоносностью в естественной среде обитания организмы, попадая в непривычную для них среду, при благоприятных природных условиях и отсутствии естественных ,ограничивающих их массовое развитие и распространение факторов, нередко вызывают экологические и экономические последствия в новом месте обитания.

В мировой практике известны многочисленные примеры огромных потерь, нанесения большого ущерба сельскому и лесному хозяйству от проникновения и распространения адвентивных вредных организмов.

Tuta absoluta-главный разрушительный вредитель томатов во всем мире. Растет озабоченность по поводу быстрого географического распространения вредителя в районах выращивания томатов в связи с интенсификацией торговли и передвижения людей

Цель исследований - изучение происхождения, распространения, вредоносности особо опасного карантинного вредителя, южноамериканской томатной моли (*Tuta absoluta* Meyrick), а также разработка мер по локализации и ликвидации в защищенном грунте.

Описана ее биология и морфология , вредоносность, профилактические карантинные меры, осуществлен подбор эффективных инсектицидов и рассчитаны оптимальные нормы расхода новых инсектицидов. Определена биологическая эффективность инсектицидов Спинтор 240, СК (240 г/л), Инсегар, ВДГ и баковых смесей: Люфокс КС + Кораген 20 КС; Проклейм 5SGв.г. +Кораген 20 КС; Волиам Тарго, СК + Волиам Флекси, СК; Актара + Кароген 20 КС; Проклейм 5SGв.г. +Вертимек КЭ.

Ключевые слова: Томатная моль, защищенный грунт, томат, вредоносность, биологическая эффективность, карантинные меры.

Abstract. *Considering that the Russian Federation is one of the largest importers of crop products, the risks of invasion of new, dangerous or extremely dangerous quarantine organisms are increasing. A dangerous pest of tomatoes and other nightshade crops, both protected and open ground, the South American tomato moth (*Tuta absoluta* Meyr.), is also induced by human activity. And we see that the anthropogenic factor is one of the main ways of spreading harmful objects over long distances. Often, "unremarkable" or not characterized by mass harmfulness in the natural environment of organisms, getting into an unusual environment for them, under favorable natural conditions and the absence of natural factors limiting their mass development and distribution, often cause environmental and economic consequences in a new habitat.*

In the world practice, there are numerous examples of huge losses, causing great damage to agriculture and forestry from the penetration and spread of adventitious pests.

Tuta absoluta is the main destructive pest of tomatoes worldwide. There is growing concern about the rapid geographical spread of the pest in tomato growing areas due to increased trade and human movement

*The purpose of the research is to study the origin, distribution, and harmfulness of the particularly dangerous quarantine pest of the South American tomato moth (*Tuta absoluta* Meyrick), as well as to develop measures for localization and elimination in protected ground.*

Its biology and morphology, harmfulness, preventive quarantine measures are described, the selection of effective insecticides is carried out, and the optimal consumption rates of new insecticides are calculated. The biological effectiveness of insecticides Spintor 240, SK (240 g/l), Insegar, VDG and tank mixtures: Lufox KC + Coragen 20 KC; Proclaim 5SGb was determined. G. +Coragen 20 CS; Voliam Targo, SC + Voliam Flexi, SC; Actara + Carogen 20 CS; Proclaim 5SGb.G. +Vertimek KE.

Keywords:: *Tomato moth, protected soil, tomato, harmfulness, biological efficiency, quarantine measures.*

10.52671/20790996_2021_1_21

УДК: 631.6, 556.541:004.94

ВОЗМОЖНОСТИ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

БОРОДЫЧЁВ В.В.¹, академик РАН, д-р с.-х. наук, профессор

БУБЕР А.А.², аспирант

БУБЕР А.Л.², канд. техн. наук

¹Волгоградский филиал ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова», Россия, г. Волгоград

²ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова», Россия, г. Москва

POSSIBILITIES OF HYDRODYNAMIC MODELING FOR PREVENTING THE CONSEQUENCES OF EMERGENCIES

BORODYCHEV V.V. ¹Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

BUBER A.A., ² Graduate student

BUBER A.L., ² Candidate of Technical Sciences

¹Volgograd branch of Federal State Budgetary Scientific Institution «All-Russian Scientific Research Institute of Hydraulic Engineering and land reclamation named after A.N. Kostyakov», Russia, Volgograd

²Federal State Budgetary Scientific Institution «All-Russian Scientific Research Institute of Hydraulic Engineering and land reclamation named after A.N. Kostyakov», Russia, Moscow

Аннотация. В статье представлена разработанная гидродинамическая модель участка р. Ангары от оз. Байкал до нижнего бьефа Богучанской ГЭС. Описаны основные этапы проведения калибровки модели, сравнение результатов моделирования с наблюдаемыми данными, а также по текущим данным 2020 г. произведен расчет увеличения попуска в нижний бьеф Иркутской ГЭС для определения времени прихода максимального уровня и расхода воды в границах г. Иркутск и пригородной территории.

Ключевые слова: гидравлика, гидроузел, речной сток, гидродинамическое моделирование, управление.

Abstract. The article presents the developed hydrodynamic model of the river section. Hangars from the lake Baikal to the lower pool of the Boguchanskaya hydroelectric power station. The main stages of model calibration are described, simulation results are compared with the observed data, and based on the current data of 2020, an increase in the release into the downstream of the Irkutsk hydroelectric complex was calculated to determine the time of arrival of the maximum level and water discharge within the boundaries of Irkutsk and the suburban area.

Key words: hydraulics, waterworks, river runoff, hydrodynamic modeling, control.

10.52671/20790996_2021_1_25

УДК 631.81

ОБОСНОВАНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИМЕНЕНИЯ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА НА КАРТОФЕЛЕ

БАЙБУЛАТОВ Т.С.¹ д-р. техн. наук, профессор

ХАМХОЕВ Б.И.² канд. с.-х. наук, ст. преподаватель

ЦЕЧОЕВА А.Х.² канд. техн. наук, доцент

ЗУРАБОВ А-М.М.² ст. преподаватель

¹ФГБОУ ДПО «Дагестанский ИПКК АПК», г. Махачкала

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

RATIONALE AND RESULTS OF APPLICATION STUDIES OF GROWTH STIMULATORS ON POTATO

BAIBULATOV T.S., Doctor of Technical Sciences, Professor

KHAMKHOEV B.I., Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer

TSECHOEVA A.KH., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

ZURABOV A-M.M., Senior Lecturer

FSBEI APE "Dagestan IPKK APK", Makhachkala

FGBEI HE "Ingush State University", Magas

Аннотация. В статье обосновано применение стимуляторов роста при выращивании картофеля в условиях Республики Ингушетия, которые позволили регулировать рост и развитие растений, полнее реализовать их потенциальные возможности, эффективнее использовать питательные вещества почвы, повышать устойчивость растений картофеля к неблагоприятным факторам внешней среды и болезням, увеличивать их продуктивность и улучшать качество продукции за счет процессов, происходящих в них на физиологическом уровне.

Кроме того, представлены результаты экспериментальных исследований применения стимуляторов роста на сортах картофеля Джувел и Рамона. Анализ динамики накопления урожая клубней картофеля показал, что более интенсивное накопление урожая клубней отмечено в вариантах обработки клубней регуляторами роста.

В результате экспериментальных исследований установлено, что стимуляторы роста оказывают влияние на появление всходов растений картофеля, прохождение фенологических фаз, величину ассимиляционной поверхности листового аппарата и продуктивность фотосинтеза, что определило уровень урожайности картофеля. Наибольшая урожайность сорта Джувел по опыту получена в 2018 году – 29,8; в 2019 - 26,8; в 2020 году - 28,6 т/га клубней картофеля при применении регулятора роста Biodux. Результаты исследований формирования урожая картофеля у сорта Рамона показали аналогичные показатели. Наибольшие значения

урожайности получены при предпосадочной обработке клубней картофеля стимуляторами роста Biodux и настоя крапивы, что составило в благополучном 2018 году – 20,6 т/га, и 20,2 т/га соответственно, по сравнению с контролем.

Важнейшим показателем качества урожая картофеля является его товарность. Наши исследования показали, что товарность картофеля в значительной степени зависела от метеорологических условий текущего года и применения стимуляторов роста. Все изучаемые нами стимуляторы роста способствовали повышению товарности клубней изучаемых сортов картофеля. Так, в контрольном варианте товарность клубней у сорта Джувел составляла 76,8 %, а у сорта Рамона – 80,4 %.

Ключевые слова: обработка клубней, картофель, стимуляторы роста, урожайность, товарность.

Abstract. The article substantiates the use of growth stimulants when growing potatoes in the conditions of the Republic of Ingushetia, which made it possible to regulate the growth and development of plants, realize their potential fully, use soil nutrients more effectively, increase the resistance of potato plants to unfavorable environmental factors and diseases, increase their productivity and improve the quality of products due to the processes taking place in them at the physiological level.

In addition, the results of experimental studies of the use of growth stimulants on the potato varieties Juvel and Ramona are presented. The analysis of the dynamics of the accumulation of the yield of potato tubers showed that a more intensive accumulation of the yield of tubers was noted in the variants of tubers treated with growth regulators.

As a result of experimental studies, it was found that growth stimulants affect the emergence of seedlings of potato plants, the passage of phenological phases, the size of the assimilation surface of the leaf apparatus and the productivity of photosynthesis, which determined the level of potato productivity. The highest yield of the Juvel variety according to experience was obtained in 2018 - 29.8; in 2019 - 26.8; in 2020 - 28.6 t / ha of potato tubers using the growth regulator Biodux. The results of studies on the formation of the potato yield in the Ramona variety showed similar indicators. The highest yield values were obtained during the pre-planting treatment of potato tubers with growth stimulants Biodux and Nettle Infusion, which in a prosperous year 2018 amounted to 20.6 t / ha, and 20.2 t / ha, respectively, compared with the control.

The most important indicator of the quality of the potato crop is its marketability. Our research showed that the marketability of potatoes largely depended on the weather conditions of the current year and the use of growth stimulants. All the growth stimulants studied by us contributed to an increase in the marketability of tubers of the studied potato varieties. So, in the control variant, the marketability of tubers in the Juvel variety was 76.8%, and in the Ramona variety - 80.4%, and in the variants with the use of growth stimulants in the Juvel variety, it was within 78.2-82.4%, and for the Ramona variety - 78.2-84.8%.

Keywords: tubers treatment, potatoes, growth stimulants, productivity, marketability.

10.52671/20790996_2021_1_30

УДК 633.1; 632.4; 633.11

ПОЖНИВНОЙ ФИТОЦЕНОЗ КАК ПРЕДШЕСТВЕННИК ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В РАЙОНАХ ОРОШАЕМОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ДАГЕСТАНА

ГАСАНОВ Г.Н.^{1,2}, д-р с.-х. наук, профессор, главный научный сотрудник

ПАКИНА Е.Н.³, канд. биол. наук, доцент

АСВАРОВА Т.А.¹, канд. с.-х. наук, научный сотрудник

ГАДЖИЕВ К.М.¹, канд. с.-х. наук, научный сотрудник

БАШИРОВ Р.Р.¹, канд. с.-х. наук, научный сотрудник

¹Прикаспийский институт биологических ресурсов ДФИЦ РАН

²ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ г. Махачкала

³ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

STUBBLE PHYTOCENOSIS AS A PRECURSOR OF A WINTER WHEAT IN THE AREAS OF IRRIGATED AGRICULTURE OF DAGESTAN

GASANOV G.N.^{1,2}, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, chief researcher

PAKINA E.N.³, Candidate of Biological Sciences, Associate professor

ASVAROVA T.A.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Researcher

GADZHIEV K.M.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Researcher

BASHIROV R.R.¹, Candidate of Agricultural Sciences.

¹Researcher Caspian institute of biological resources

²FSBEI HE "Dagestan state agrarian university named after M.M. Dzhambulatova

³FSAEI HE "Peoples' friendship university of Russia"

Аннотация. Исследована возможность использования в качестве предшественника озимой пшеницы пожнивного естественного фитоценоза (ПЕФ), формируемого после третьего года посева зерновой культуры в сравнении с другими наиболее распространенными предшественниками: люцерной, кукурузой на зерно и подсолнечником на семена. Экспериментальная работа проведена в ООО «Вымпел 2002» Хасавюртовского района на светло-каштановой тяжело суглинистой почве. Методика предусматривала изучение накопления растительного вещества предшественниками по блокам: основная продукция, побочная, пожнивные остатки, корневые остатки, в том числе не отчуждаемой из почвы, содержание в них основных питательных элементов, влияние предшественников на агрофизические показатели плодородия почвы, распространение и развитие корневых гнилей на растениях, засоренность посевов и урожайность зерна озимой пшеницы.

Установлено, что самые высокие урожаи зерна озимая пшеница дает после люцерны, прибавка урожая зерна после которого по сравнению с контролем составила 46,9%. Согласно сложившейся структуре посевных площадей по лучшему предшественнику - люцерне - могут быть размещены не более 20-25 % озимой пшеницы. На остальной площади ее надо высевать после ПЕФ, используемого на зеленое удобрение. Урожайность ведущей зерновой культуры по сравнению с трехлетними повторными ее посевами при этом повышается на 21,7%.

С учетом потребностей сельскохозяйственных предприятий в производимой продукции, в рассматриваемых условиях можно проектировать зернотравяные севообороты с выводным полем люцерны и долей озимой пшеницы с ПЕФ 75-80% (3-4 поля в 4-5 полевых севооборотах), или зерновые севообороты, насыщенные ведущей культурой и ПЕФ до 100%.

Ключевые слова: озимая пшеница, люцерна, кукуруза, подсолнечник, предшественник, урожайность, агрофизические свойства почвы, засоренность посевов, корневые гнили, химический состав фитомассы.

Abstract. *The possibility of using harvested wheat as a precursor of winter wheat has been investigated natural phytocenosis (PEF), formed after the third year of sowing grain crops in comparison with other most common predecessors: alfalfa, corn for grain and sunflower seeds. The experimental work was carried out at Vympel 2002 LLC in the Khasavyurt district on light chestnut heavy loamy soil. The methodology included the study of the accumulation of plant matter by the predecessors in blocks: main products, by-products, crop residues, root residues, including those not alienated from the soil, the content of essential nutrients in them, the influence of the precursors on agrophysical indicators of soil fertility, and the spread and development of root rot on plants, weediness of crops and grain yield of winter wheat.*

It has been established that winter wheat gives the highest grain yield after alfalfa, the increase in grain yield after which was 46.9% compared with the control. According to the existing structure of sown areas according to the best predecessor - alfalfa - no more than 20-25% of winter wheat can be placed. In the remaining area, it must be sown after the PEF used on green fertilizer. The productivity of the leading grain crop in comparison with its three-year repeated sowing at the same time increases by 21.7%.

Taking into account the needs of agricultural enterprises in their products, in the conditions under consideration, it is possible to design grain-grass crop rotation with an alfalfa output field and a share of winter wheat with PEF 75-80% (3-4 fields in 4-5 full crop rotation), or grain crop rotation saturated with a leading crop and PEF up to 100%.

Key words: *winter wheat, alfalfa, corn, sunflower, precursor, productivity, agrophysical properties of the soil, weediness of crops, root rot, chemical composition of phytomass.*

10.52671/20790996_2021_1_36

УДК 634.1. 054

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ШЕФЕРДИИ В УСЛОВИЯХ СУХИХ СУБТРОПИКОВ ДАГЕСТАНА

ГАБИБОВ Т.Г., канд. с.-х. наук

ИСРИГОВА Т.А., д-р с.-х. наук

ШЕЙХМАГОМЕДОВА Г.Н., канд. с.-х. наук

ГАБИБОВ Г.Т., аспирант

СЕЛИМОВА У.А., старший преподаватель

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

SPECIFIC FEATURES OF GROWING THE SEEDING MATERIAL OF THE SHEPHERDIA IN THE CONDITIONS OF DRY SUBTROPICS OF DAGESTAN

GABIBOV A.A., *., Candidate of Agricultural Sciences*

ISRIGOVA T.A., Doctor of Agricultural Sciences
SHEIKHMAGOMEDOVA G.N., Candidate of Agricultural Sciences
GABIBOV G.T., Postgraduate Student
SELIMOVA U.A., Senior Lecturer
FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Цель работы - разработать агротехнические приемы возделывания новой нетрадиционной культуры Шефердии. **Методология проведения работы.** Методика исследований включает требования: типичность, однородность, проведение эксперимента на специально выделенном опытном участке.

Результаты работы. Впервые в условиях южного Дагестана проводится комплексное исследование по разработке элементов технологии возделывания нетрадиционной культуры шефердии, разработаны элементы технологии выращивания посадочного материала. Область применения результатов - любительское и декоративное садоводство Юга России.

Выводы. Выявлено - оптимальные сроки посадки, размеры и части побегов при выращивании посадочного материала шефердии.

Ключевые слова: размер черенка, сроки посадки, корневая система, приживаемость черенков, длина побегов, саженцы шефердии.

Abstract . The purpose of the work is to develop agrotechnical methods of cultivation of new nonconventional culture of a sheferdiya. **Methodology of carrying out work.** The technique of researches includes requirements: typicality, uniformity, carrying out an experiment on specially allocated pilot site. **Results of work.** For the first time in the conditions of Southern Dagestan the complex research on development of elements of technology of cultivation of nonconventional culture of a sheferdiya is conducted, elements of technology of cultivation of landing material are developed. A scope of results - amateur and decorative gardening of the South of Russia. **Conclusions.** It is revealed - optimum terms, the sizes and parts of escapes at cultivation of landing material of a sheferdiya.

Keywords: shank size, landing terms, root system, survival of shanks, length of escapes, sheferdiya saplings.

10.52671/20790996_2021_1_43

УДК 631.3.06.

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ВЛАГОНАКОПИТЕЛЬНЫЕ АГРОПРИЕМЫ И МАШИНЫ

ДОГЕЕВ Г.Д., канд. экон. наук

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

ФГБНУ ФАНЦ РД «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан»,
Махачкала, РФ

RESOURCE-SAVING MOISTURE-ACCUMULATING AGRICULTURAL SYSTEMS AND MACHINES

DOGEEV G.D., Candidate of Economic Sciences

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

FGBNU FANTS RD "Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan", Makhachkala, RF

Аннотация. Актуальность. Потери влаги на поверхностный сток, приводящие к водной эрозии, смыву плодородного слоя почвы - причина потери важнейших ресурсов аграрного производства таких как почвенная влага, верхний плодородный слой почвы и составляющие ее плодородия. Предотвращение поверхностного стока является актуальной задачей агроландшафтного земледелия. **Цель и задачи исследований.** Выявление причин формирования, методов и агротехнических приемов минимализации потерь влаги и предотвращение формирования поверхностного стока и водной эрозии почвы. **Методы и методология исследований.** Методика исследований предполагала проведение наблюдений за формированием поверхностного стока, изучение результатов научно-исследовательских работ по тематике влагосбережения, разработку агротехнических приемов по предотвращению эрозии почвы и увеличению водопроницаемости почвы. **Результаты и обсуждение.** При выборе ресурсосберегающих агромероприятий минимализации потерь влаги и предотвращения формирования поверхностного стока и водной эрозии почвы необходимо учитывать затраты на их выполнение, крутизну, длину и направление склонов, вид и площади под возделываемыми культурами. Наиболее рациональными мероприятиями являются обработка почвы и посев по контурам или горизонталям поперек склона, контурно-полосное или полосное размещение культур сплошного сева, сохранение стерневых полос, кулисно-щелевой зяблевой обработки с использованием комбинированных агрегатов АКП-5, АКП-2,5 и АПК-6, уменьшению площади поля уплотняемой ходовыми частями тракторов и сельскохозяйственных машин, щелевание с применением ГРК-2,3/3,8ПЩК-3,8., обогащение почвы органикой и другие агроприемы. **Выводы.** Приемы обработки почвы, реализуемые комбинированными машинами,

способствуют сохранению и накоплению влаги в почве.

Ключевые слова. Почва, поверхностный сток, эрозия, влагообеспеченность, комбинированные почвообрабатывающие машины.

Abstract . Relevance. Loss of moisture to surface runoff, leading to water erosion, washout of the fertile soil layer is the cause of the loss of the most important resources of agricultural production, such as soil moisture, the upper fertile layer of the soil and its components of fertility. Prevention of surface runoff is an urgent task of agrolandscape farming. The purpose and objectives of the research. Revealing the reasons for the formation, methods and agrotechnical techniques for minimizing moisture loss and preventing the formation of surface runoff and water erosion of the soil. Research methods and methodology. The research methodology involved observing the formation of surface runoff, studying the results of research work on moisture conservation, developing agrotechnical methods to prevent soil erosion and increase soil permeability. Results and discussion When choosing resource-saving agricultural measures to minimize moisture losses and prevent the formation of surface runoff and water erosion of soil, it is necessary to take into account the costs of their implementation, the steepness, length and direction of slopes, the type and area under cultivated crops. The most rational measures are tillage and sowing along contours or horizontally across the slope, contour-strip or strip placement of solid-planted crops, preservation of stubble strips, link-slotted winter tillage using combined units AKP-5, AKP- 2.5 and APK-6, a decrease in the area of the field compacted by the running gears of tractors and agricultural machines, crevice with the use of GRK-2.3 / 3.8PShchK-3.8., Soil enrichment with organic matter and other agricultural practices. Tillage techniques implemented by combined machines contribute to the preservation and accumulation of moisture in the soil.

Key words: soil, surface runoff, erosion, moisture supply, combined tillage machines.

10.52671/20790996_2021_1_50

УДК 631.4.

ПРИНЦИПЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОЧВАХ И РАСТИТЕЛЬНОМ ПОКРОВЕ ПРИ ПАСТБИЩНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

КАЗИЕВ М-Р. А., д-р с.-х. наук

АЛИШАЕВ М.М., канд. с.-х. наук

СУЛТАНОВА М.Г., научный сотрудник

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан» г. Махачкала

PRINCIPLES AND METHODS FOR ASSESSING CHANGES IN SOIL AND VEGETATION COVER IN THE PASTORAL USE OF MOUNTAIN AREAS

KAZIEV M-R. A., Doctor of Agricultural Sciences

ALISHAEV M. M., Candidate of Agricultural Sciences

SULTANOVA M. G., Researcher

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

Аннотация. В статье представлены данные мониторинга изменения свойств почв и растительного покрова горных территорий Республики Дагестан. Длительный ненормированный выпас скота на горных пастбищах привело к выбитости, тропинчатости и изреживанию растительного покрова. Почвозащитные свойства остепненных лугов и горных степей значительно слабее, чем альпийских и субальпийских лугов, вследствие чего эрозионные процессы в них протекают интенсивнее. В горных условиях на процессы эрозии почв главным образом влияют климатические условия, в первую очередь изменения, связанные с увлажнением, а также различиями солярно-экспозиционного расположения склонов, они являются основными, но не единственными причинами смены ландшафтов. Проявлению эрозии на пастбищах способствует и антропогенный фактор, в виде ненормированного выпаса скота, который носит местный характер, сильной эродированностью выгонов около населенных пунктов. При этом повышенная сбитость пастбищ по мере уничтожения травянистого покрова приводит к росту капиллярной водопроницаемости, что способствует увеличению физического испарения влаги из почвы, уплотнению почвогрунтов. В результате происходит эволюция слабо эрозионных почв средне и сильно, что приводит к отрицательным последствиям. В первую очередь, они связаны с уменьшением мощности гумусовых горизонтов на 12-17 см и снижением запасов гумуса до 40-50% от исходного содержания. На тренд развития почвенных процессов в горных и высокогорных угодьях влияет климат и солярно-экспозиционное расположение склонов, а также человеческий фактор.

Ключевые слова: горы, почва, пастбища, тропинчатость, эрозия, растительность, оценка.

Abstract. The article presents data on monitoring changes in soil properties and vegetation cover in the mountainous territories of the Republic of Dagestan. Long-term irregular grazing of cattle on mountain pastures has led to dislocation, treadiness and thinning of vegetation cover. The soil protection properties of the settled meadows and mountain steppes are much weaker than those of the alpine and subalpine meadows, as a result of which the erosion processes in them are more intense. In mountain conditions, the processes of soil erosion are mainly influenced by climatic conditions, primarily changes associated with moisture, as well as differences in the solar-exposure location of the slopes, they are the main, but not only the reasons for changing landscapes. The manifestation of erosion on pastures is also promoted by the anthropogenic factor in the form of abnormal grazing of livestock, which is local in nature, and by the strong erosion of pastures near settlements. At the same time, the increased churning of pastures as the grass cover is destroyed leads to an increase in capillary water supply, which contributes to an increase in the physical evaporation of moisture from the soil, compaction of soils. As a result, the evolution of weakly erosional soils in medium and strong, which leads to negative consequences. First of all, they are associated with a decrease in the thickness of humus horizons by 12-17 cm and a decrease in humus reserves to 40-50% of the initial content. The trend in the development of soil processes in mountainous and high-altitude areas is influenced by the climate and the solar-exposure location of the slopes, as well as the human factor.

Key words: mountains, pastures, pathways, erosion, vegetation, soil assessment

10.52671/20790996_2021_1_54

УДК 631.111:634.1

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПИТОМНИКОВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

КАЗИЕВ М.Р.А., д-р с-х.наук

ВЕЛИБЕКОВА Л.А., канд.экон.наук, ведущий научный сотрудник

БАТТАЛОВ С.Б., соискатель

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

INDUSTRIAL DEVELOPMENT STRATEGY OF NURSERY OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

KAZIEV M - R. A., Doctor of Agricultural Sciences

VELIBEKOVA L.A., Candidate of Economic Sciences, Leading Researcher

BATTALOV S.B., Applicant

FSBSI « Federal agrarian scientific center of the Republic of Dagestan», Makhachkala

Аннотация. Цель статьи – обосновать пути развития промышленного питомниководства в республике. Несмотря на положительную динамику урожайности, площадей плодовых насаждений и валовых сборов, садоводство Дагестана по-прежнему не отвечает требованиям современного производства. Одной из ключевых причин отсутствия качественных сдвигов в отрасли является разрушенная система питомниководства. Предложена организация селекционно-инновационного центра питомниководства Республики Дагестан на базе Дагестанской селекционной опытной станции плодовых культур – филиала ФГБНУ «ФАНЦ РД», а также сортоиспытательных полигонов во всех природно-климатических зонах республики. Определены современные эколого-адаптированные направления развития питомниководства, перспективное породно-сортовое размещение плодовых культур в республике. Указывается ведущая роль государственной поддержки в развитии питомниководства. Результаты исследования могут быть использованы при разработке региональных программ по развитию садоводства.

Ключевые слова: питомниководство, сорт, размещение, эффективность, государственная поддержка.

Abstract. The purpose of the article is to justify the development of nursery in the republic. The study used general economic research methods. It was revealed that despite the positive dynamics of productivity, areas of fruit stands and gross harvests, gardening in Dagestan still does not meet the requirements of modern production. One of the key reasons for the lack of quality shifts in the industry is the destroyed nursery system. The modern ecologically-adapted directions of the development of pet-nick-farming in the republic are determined. The organization of a selection and innovation center for nursery of the Republic of Dagestan on the basis of the Dagestan selection experimental station for fruit crops - a branch of the Federal State Budgetary Institution "Frantsi Dagestan", as well as variety testing ranges in all natural and climatic zones of the republic is proposed. A promising native-varietal distribution of fruit crops in the region is disclosed. The leading role of state support in the development of nursery is indicated. The results of the study can be used in the development of regional programs for the development of gardening.

Key words: nursery, variety, placement, efficiency, state support.

10.52671/20790996_2021_1_59
УДК 634.8

**ОПТИМАЛЬНАЯ СХЕМА ПОСАДКИ КУСТОВ ВИНОГРАДА СОРТА АВГУСТИН В УСЛОВИЯХ
ЦЕНТРАЛЬНОЙ ПРИМОРСКОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА**

МАГОМЕДОВА А.Г., аспирант
АТАЕВ А.Н., соискатель
КАРАЕВ М.К., д-р с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ», г.Махачкала

***OPTIMAL PLANTING SCHEME OF GRAPE BRUSHES OF THE AUGUSTIN VARIETY IN
THE CONDITIONS OF THE CENTRAL SEASIDE ZONE OF DAGESTAN***

MAGOMEDOVA A. G., Postgraduate student
ATAEV, A. N., Applicant
KARAEV M. K., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
FSBEI HE "Dagestan State Agrarian University", Makhachkala

Аннотация. Приводятся результаты исследований по влиянию схемы посадки кустов на показатели продуктивности, качество урожая и экономическую эффективность сорта винограда Августин в насаждениях индустриального типа в условиях Центральной приморской зоны Дагестана. Цель настоящих исследований заключалась в том, чтобы установить оптимальную схему размещения кустов в промышленных насаждениях, обеспечивающие повышение урожайности, экономическую эффективность и снижение трудоемкости культуры в условия данной зоны и определить влияние площади питания растений на рост, развитие, плодоношение и устойчивость кустов к неблагоприятным факторам среды.

Исследования проводились в 2017-2019 гг. на виноградниках КФХ «ШАНС» Карабудакхентского района Республики Дагестан. Виноградники посадки 2008года. Схема посадки 3x1,0-1,5-2,0-2,5м. Методика исследований общепринятая в виноградарстве. Исследования показали, что увеличение расстояния между растениями в ряду от 1,0 до 2,5 м привело к снижению продуктивности насаждений.

Установлено, что увеличение площади питания кустов с 3 м² до 7,5 м², способствует повышению сохранности глазков в зимний период, увеличению доли развившихся побегов с 62 до 72%, а также к увеличению урожайности куста с 5,6 кг до 7,9–11,1 и 11,9кг. Однако уменьшение числа растений на единицу площади привело к снижению продуктивности виноградника с 18,7 т/га до 17,6-18,4 и 15,9. При этом, в варианте опыта со схемой посадки 3x2,5м, развились грозди несколько крупнее в сравнении с другими вариантами опытов. По качественным показателям (содержание сахаров и титруемых кислот в соке ягод) все варианты опыта имели близкие значения. Полученные результаты исследований позволяют рекомендовать для производства наиболее оптимальные для изучаемого сорта в данных условиях схемы посадки 3x1,5 и 3x2,0 м

Ключевые слова: виноград, площадь питания, схема посадки, продуктивность побега, фотосинтетический потенциал, чистая продуктивность

Annotation. The results of research on the influence of the Bush planting scheme on productivity indicators, crop quality and economic efficiency of the Augustine grape variety in industrial-type plantations in the Central coastal zone of Dagestan are presented. The purpose of these studies was to establish the optimal scheme for placing bushes in industrial plantings that provide increased productivity, economic efficiency and reduced labor intensity of the crop in the conditions of this zone and to determine the impact of the plant nutrition area on the growth, development, fruiting and resistance of bushes to adverse environmental factors.

The research was conducted in 2017-2019 in the vineyards of the farm "CHANCE", Karabudakhkent district of the Republic of Dagestan. The vineyards are planting 2008. Planting scheme 3x1, 0-1, 5-2, 0-2, 5 m. Research methods are generally accepted in viticulture. Studies have shown that increasing the distance between plants in a row from 1.0 to 2.5 m led to a decrease in plant productivity.

It was found that an increase in the feeding area of bushes from 3M² to 7.5 m² helps to improve the safety of eyes in winter, increase the proportion of developed shoots from 62 to 72%, as well as to increase the yield of the Bush from 5.6 kg to 7.9-11.1 and 11.9 kg. However, a decrease in the number of plants per unit area led to a decrease in the productivity of the vineyard from 18.7 t / ha to 17.6-18.4 and 15.9. At the same time, in the variant of the experiment with a 3x2.5 m planting scheme, clusters developed slightly larger in comparison with other variants of the experiments. According to qualitative indicators (the content of sugars and titratable acids in berry juice), all variants of the experiment had similar values. The obtained research results allow us to recommend for production, as the most optimal for the studied variety in these conditions, planting schemes 3x1, 5 and 3x2,0 m

Keywords: grapes, nutrition area, planting scheme, shoot productivity, photosynthetic potential, net productivity

10.52671/20790996_2021_1_66

УДК 54.057

BIOSYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF MAGNESIUM HYDROXIDE NANOPARTICLES

MARYAM BAYAT, Postgraduate student

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

БИОСИНТЕЗ И ХАРАКТЕРИСТИКА НАНОЧАСТИЦ ГИДРОКСИДА МАГНИЯ

МАРЬЯМ БАЯТ, аспирант

Агробиотехнологический департамент, Институт сельского хозяйства, Университет РУДН, Москва

Abstract. This article reports the biosynthesis and characterization of the main structural properties of magnesium hydroxide, Mg(OH)₂, nanoparticles (NPs) which are synthesized by a cost effective and completely green method using strawberry leaf aqueous extract as an effective capping and stabilizing agent. The synthesized NPs was characterized using different analytical techniques such as X-ray diffraction (XRD), field emission scanning electron microscope (FESEM) and energy dispersive spectroscopy (EDS), for elemental and structural analysis, average particle size and morphology of the nanoparticles.

Keywords: magnesium hydroxide, nanoparticles, biosynthesis, strawberry leaf extract, characterization

Аннотация. В этой статье сообщается о биосинтезе и характеристике основных структурных свойств гидроксида магния, Mg(OH)₂, наночастиц (НЧ), которые синтезируются экономичным и полностью экологически чистым методом с использованием водного экстракта листьев клубники в качестве эффективного покрывающего и стабилизирующего агента. Синтезированные НЧ были охарактеризованы с использованием различных аналитических методов, таких как дифракция рентгеновских лучей (XRD), автоэмиссионный сканирующий электронный микроскоп (FESEM) и энергодисперсионная спектроскопия (EDS), для элементного и структурного анализа, среднего размера частиц и морфологии наночастиц.

Ключевые слова: гидроксид магния, наночастицы, биосинтез, экстракт листьев клубники, характеристика.

10.52671/20790996_2021_1_70

УДК 635

ОПТИМИЗАЦИЯ ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ ЛУКА РЕПЧАТОГО И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА УРОЖАЙНОСТЬ НА СВЕТЛО-КАШТАНОВЫХ ОРОШАЕМЫХ ПОЧВАХ СЕВЕРНОГО ПРИКАСПИЯ

МАТВЕЕВА Н.И.¹, канд. пед. наук

ЗВОЛИНСКИЙ В.П.¹, д-р с.-х. наук, академик РАН

ПЕТРОВ Н. Ю.², д-р с.-х. наук, профессор

¹ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр РАН»

²ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, г. Волгоград

OPTIMIZATION OF THE DENSITY OF STANDING ONION AND ITS INFLUENCE ON YIELD ON LIGHT CHESTNUT IRRIGATED SOILS OF NORTHERN CASPIAN

MATVEEVA N.I. ¹, Candidate of Pedagogical Sciences

ZVOLINSKY V.P. ¹, Doctor of Agricultural Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences

PETROV N.Yu. ², Doctor of Agricultural Sciences, Professor

¹FGBNU "Caspian Agrarian Federal Scientific Center of the Russian Academy of Sciences"

²FGBOU VO Volgograd State Agrarian University

Аннотация. В статье представлен анализ изучения влияния густоты стояния растений лука репчатого на урожайность на светло-каштановых почвах Северного Прикаспия. Объектами изучения были: отечественный районированный сорт Волгодонец и шесть гибридов иностранной селекции Валеро F₁, Манас F₁, Медуза F₁,

Дерби F₁, Бенефит F₁, Пандеро F₁. В данной работе мы представим методологический обзор по сорту Волгодонец и двум гибридам Бенефит F₁ (135,75 т/га), Пандеро F₁ (129,04 т/га), которые за пятилетку 2011-2015 годов в условиях конкурсного испытания показали наивысшую продуктивность из шести испытываемых образцов. Опыт многолетний 2011-2020 гг. В нашей работе рассмотрим научные материалы за 2016-2020 годы по наиболее выделившимся образцам гибридов Бенефит F₁, Пандеро F₁ и сорту Волгодонец (контроль). Полевой опыт был заложен на землях фермера О.В. Зволинского в с. Соленое Займище, Черноярского района на севере Астраханской области. Цель исследования – дать анализ влиянию густоты стояния растений лука репчатого на продуктивность на светло-каштановых почвах Астраханской области. Установлено, что оптимальной нормой высева является густота стояния растений у сорта Волгодонец при 97,21% сохранности растений, у гибрида Пандеро F₁ – 96,40% сохранности растений и у гибрида Бенефит F₁ – 97,41% сохранности растений, что во всех случаях соответствует варианту с высевом 1000000 шт. семян на 1 гектар, или 100 семян на 1 м² посевов. Полученная в результате нашего опыта оптимальная норма высева проявилась в сложившихся почвенно-климатических условиях при тех технологических приемах и технологиях, которые применяет в своей работе фермер Зволинский О.В., а определяющим фактором являются светло-каштановые почвы и обработка этих почв плугом Параплау на глубину 0,42...0,45м. При такой глубокой обработке почвы НВ на уровне 80% можно обеспечить только при сезонной норме полива 10000 м³/га при 42...48 вегетационных поливах за сезон.

Ключевые слова: вегетационный полив, мелиоративное поле, гектар, норма высева, гибрид, фертигация, пожнивные остатки.

Abstract. *The article presents an analysis of the study of the influence of the standing density of onion plants on the yield on the light chestnut soils of the Northern Caspian region. The objects of study were: domestic zoned variety Volgodonets and six hybrids of foreign selection Valero F1, Manas F1, Meduza F1, Derby F1, Benefit F1, Pandero F1. In this paper, we will present a methodological overview of the Volgodonets variety and two hybrids Benefit F1 (135.75 t / ha), Pandero F1 (129.04 t / ha), which in the five-year period 2011-2015 showed the highest productivity of six test pieces. Long-term experience 2011-2020. In our work, we will consider scientific materials for 2016-2020 on the most distinguished samples of Benefit F1, Pandero F1 hybrids and the Volgodonets variety (control). The field experiment was laid on the lands of the farmer O.V. Zvolinsky in the village. Salty Zaymishche, Chernoyarsk region in the north of the Astrakhan region. The aim of the study is to analyze the effect of the plant density of onion on productivity on light chestnut soils of the Astrakhan region. It was found that the optimal seeding rate is the plant density in the Volgodonets variety with 97.21% plant safety, in the Pandero F1 hybrid - 96.40% plant safety and in the Benefit F1 hybrid - 97.41% plant safety, which in all cases corresponds to option with seeding 1,000,000 pcs. seeds per 1 hectare, or 100 seeds per 1 m2 of crops. The optimal seeding rate obtained as a result of our experience manifested itself in the prevailing soil and climatic conditions with the technological methods and technologies that the farmer O. Zvolinsky uses in his work, and the determining factor is light chestnut soils and the processing of these soils with a Paraplau plow to a depth 0.42 ... 0.45m. With such a deep soil cultivation, the NI at the level of 80% can be provided only with a seasonal irrigation rate of 10,000 m3 / ha at 42 ... 48 vegetative irrigations per season.*

Key words: vegetative irrigation, reclamation field, hectare, seeding rate, hybrid, fertigation, crop residues.

10.52671/20790996_2021_1_76

УДК: 633.353

ФАКТОРЫ СТАБИЛИЗАЦИИ УРОЖАЙНОСТИ КОРМОВЫХ БОБОВ

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

ВОЛОГИРОВА Ж.М., соискатель

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

FACTORS OF STABILIZING THE YIELD OF FORAGE BEANS

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

VOLOGIROVA Zh.M., Applicant

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

Аннотация. В статье рассматривается одна из ключевых проблем интенсификации сельского хозяйства – такая как увеличение производства растительного белка. По мнению авторов, недостаток этого питательного вещества ведет к недобору животноводческой продукции, ее удорожанию и увеличению расхода корма. Задача исследований включает в себя обеспечение животноводства белком в значительной степени, подбирая зернобобовые культуры, такие как кормовые бобы, позволяющие получать наибольший выход его с единицы

площади.

Авторами проводилась работа по изучению сортов кормовых бобов и влияния агротехнических приемов возделывания.

Исследования включают в себя изучение особенностей формирования продуктивности кормовых бобов в условиях предгорной зоны КБР.

Из результатов исследований, проведенных авторами выяснилось, что кормовые бобы являются самой урожайной зернобобовой культурой в условиях предгорной зоны с умеренным, прохладным и влажным климатом.

Ключевые слова: растительный белок, продуктивность, кормовые бобы, приемы возделывания, урожайность.

Abstract. The article discusses one of the key problems of agricultural intensification, such as increasing the production of vegetable protein. According to the authors, the lack of this nutrient leads to a shortage of livestock products, their rise in price and an increase in feed consumption. The task of research includes providing livestock breeding with protein to a large extent, selecting legumes such as forage beans, allowing you to get the highest yield per unit area. The authors carried out work on the study of varieties and the influence of agrotechnical methods of cultivation. The research includes the study of the features of the formation of the productivity of forage beans in the conditions of the foothill zone of the KBR. From the results of the research carried out by the authors, it turned out that forage beans are the most productive leguminous crop in the conditions of the foothill zone with a temperate, cool and humid climate.

Key words: vegetable protein, productivity, forage beans, cultivation techniques, yield.

10.52671/20790996_2021_1_80

УДК 614.7:628(470.67)

ОЧИСТКА ОТ НЕФТЯНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ПОЧВ И ВОД РАЙОНА БЕРИКЕЯ ДЕРБЕНТСКОГО РАЙОНА

НУРМАГОМЕДОВА С.Г.¹, канд. мед. наук, доцент

ТРУНОВА С.А.¹, канд. биол. наук, доцент

АШУРБЕКОВА Т.Н.², канд. биол. наук, доцент

БУДАГ-ЗАДЕ А.А.¹, студент

²ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет», г. Махачкала

¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

SOIL AND WATER CLEANING FROM OIL POLLUTIONS IN THE REGION OF BERIKEY OF DERBENT DISTRICT

NURMAGOMEDOVA S.G.¹, Candidate of Medical Sciences, Associate professor

TRUNOVA S.A.¹, Candidate of Biological Sciences, Associate professor

ASHURBEKOVA T.N.², Candidate of Biological Sciences, Associate Professor

BUDAG-ZADE A.A.¹, Student of medical faculty

Dagestan State medical university, Makhachkala

FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala

Аннотация. Природоохранная деятельность у нас в стране должна быть направлена на уменьшение воздействий на природу вредных производств, снижение техногенных нагрузок на водоемы, леса, поля, промышленные территории и рекреационные зоны.

В связи с вышеизложенным есть весомое основание на создание технологических решений, которые будут минимизировать ущерб экосистеме, обрабатывать, нейтрализовать или при помощи утилизации предотвращать распространение различного рода токсикантов или факторов загрязнения экологии.

Объектом исследования нашей работы является район Берикей, Дербентский район, где имеется проблема сечения нефти, так как глубина залегания нефти в этом районе 200 м. В нашей работе раскрыта новая технология очищения почв и вод от нефти, которую проводит фирма «Синтэко».

Ключевые слова: микроорганизмы, нефть, бактерии, вода, почва, Берикей, загрязнение.

Abstract. Environmental activities in our country should be aimed at reducing the impact on the nature of hazardous industries, reducing man-made loads on reservoirs, forests, fields, industrial territories and recreational areas. For this, it is necessary to create new technologies based on modern scientific concepts capable of capturing,

processing, disposing of pollutants or toxicants, mitigating or preventing the impact of environmentally unsafe impact on the environment.

The object of our study is Berikhey region, Derbent district, where there is a problem of oil confluence, as the depth of oil in this region is 200 meters. In our work we have revealed a new technology for the purification of soil and water from oil, which is being carrying out by the "Synteco" company.

Key words: *microorganisms, oil, bacteria, water, soil, Berikhey, pollutions.*

10.52671/20790996_2021_1_84

УДК 634.8:631.243.5

ФАЗЫ РАЗВИТИЯ СТОЛОВОГО ВИНОГРАДА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВЫРАЩИВАНИЯ

РАМАЗАНОВ О.М. ¹, канд. с.-х. наук, доцент

МАКУЕВ Г.А. ¹, канд. с.-х. наук, доцент

ЗАКАБУКИНА Е.Н. ², канд. с.-х. наук, доцент

ХАУСТОВА Н.А. ², ст. преподаватель

ОМАРОВ Ш.К. ¹, канд. с.-х. наук, доцент

¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

²ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет», г. Балашиха

PHASES OF TABLE GRAPE DEVELOPMENT DEPENDING ON GROWING CONDITIONS

RAMAZANOV O. M. ¹, *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*

MAKUEV G.A. ¹, *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*

ZAKABUKINA E. N. ², *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*

KHAUSTOVA N.A. ², *Senior Lecturer*

OMAROV SH.K. ¹, *Candidate of Agricultural Sciences*

¹*FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala*

²*FSBEI HE "Russian State Agrarian Correspondence University», Balashikha*

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по изучению агробиологии столового винограда, проведенные в горно-долинной зоне Унцукульского и в равнинной зоне Каякентского районов Дагестана. В проведенном полевом эксперименте выявлено, что на сроки распускания почек сортов винограда основное влияние оказали не только сортовые особенности и температура воздуха, но также и температура почвы, влагообеспеченность побегов, расположение глазка на кусте. Выявлено, что изучаемые сорта относятся к разным группам созревания: очень ранние, ранние, средние, поздние, очень поздние, которые характеризуются крупными гроздьями и ягодами, привлекательным внешним видом, высоким качеством и вкусоароматическими достоинствами.

Ключевые слова: столовый виноград, агробиология, сорта, аборигенные, интродуцированные, горно-долинная и равнинная зона.

Abstract: *The article presents the results of studies on the agrobiology of table grapes conducted in the mountain-valley zone of the Untsukul and in the plain zone of the Kayakent districts of Dagestan. Data on the onset of the main phenological phases and the duration of the growing season showed that the time of budding depends mainly on the air temperature and varietal characteristics, as well as a number of other reasons: the location of the eye on the bush, the presence of sufficient moisture in the shoots, soil temperature, etc. It has been established that according to the terms of ripening of berries, the studied varieties include: very early, early, medium, late and very late ripening period. The studied grape varieties are characterized by large bunches and berries, attractive appearance, high quality and flavor advantages.*

Keywords: *table grapes, agrobiology, varieties, aboriginal, introduced, mountain-valley and plain zone.*

10.52671/20790996_2021_1_88

УДК 635.64

**КАЧЕСТВО ПЛОДОВ ТОМАТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФЕРТИГАЦИИ АЗОТНЫМИ
УДОБРЕНИЯМИ И ЛИСТОВЫХ ПОДКОРМОК МИКРОЭЛЕМЕНТАМИ****ПЛЕСКАЧЁВ Ю.Н.**¹, д. с.-х. наук, профессор**АНИШКО М.Ю.**², канд. с.-х. наук¹ФГБНУ Федеральный исследовательский центр «Немчиновка»²ФГБОУ ВО Астраханский государственный университет, г. Астрахань**QUALITY OF TOMATO FRUITS DEPENDING ON FERTIGATION WITH NITROGEN FERTILIZERS
AND LEAF FERTILIZATION WITH TRACE ELEMENTS****PLESKACHEV Yu. N.**¹, Doctor of Agricultural Sciences, Professor**ANISHKO M. YU.**², Candidate of Agricultural Sciences¹Federal Research Center "Nemchinovka»²Astrakhan State University, Astrakhan

Аннотация. Приводятся данные пятилетнего опыта по изучению фертигации томатов азотными удобрениями в открытом грунте в сочетании с листовыми подкормками микроэлементами. В опыте высевался гибрид Катенька. Внесение минеральных удобрений с поливной водой и листовые подкормки были проведены в соответствии со схемой опыта. В результате оценки на вкус, цвет и общий вид наивысший балл 4,7 из 5,0 возможных по органолептическим показателям получили томаты с проведением фертигации нитратом кальция + хлорид аммония. Наименьшее количество плодов, пораженных вершинной гнилью, наибольшее содержание растворимых сухих веществ, наилучшие прочность и лёжкость плодов были отмечены на варианте (Фертигация нитратом кальция до фазы цветения-образования плодов (1-4 фертигации), фертигация нитратом кальция и хлоридом аммония, начиная с фазы цветения-образования плодов + одна листовая подкормка NPK 20-20-20+микроэлементы в фазу активного роста + одна листовая подкормка NPK 12-6-36+Mg+S+микроэлементы в фазу цветения – плодообразования). Наименьшее количество нитратов в плодах обнаружено на варианте (Фертигация нитратом кальция до фазы цветения-образования плодов (1-4 фертигации)), фертигация нитратом кальция и хлоридом аммония, начиная с фазы цветения-образования плодов (75% N из нитрата кальция и 25% N из хлорида аммония)

Ключевые слова: томат, азотные удобрения, фертигация, листовые подкормки, микроэлементы, качество плодов.

Abstract. The data of five years of experience in the study of fertigation of tomatoes with nitrogen fertilizers in the open ground in combination with leaf fertilization with trace elements are presented. In the experiment, the hybrid Katenka was sown. The application of mineral fertilizers with irrigation water and leaf fertilization were carried out in accordance with the scheme of the experiment. As a result of the evaluation of taste, color and general appearance, tomatoes with fertigation with calcium nitrate + ammonium chloride received the highest score of 4.7 out of 5.0 possible organoleptic indicators. The least number of fruits affected by apical rot, the highest content of soluble solids, better durability and storability of the fruits was noted on option (Fertigation of calcium nitrate to the phase flowering-fruit formation (1-4 fertigation), fertigation of calcium nitrate and ammonium chloride, starting from the phase flowering-fruit formation + one foliar application of NPK 20-20-20+microelements in the active growth phase + one foliar application 12-6-36 NPK+Mg+S+trace elements in the phase flowering – fruit formation). The lowest amount of nitrates in fruits was found in the variant (Fertigation with calcium nitrate before the flowering phase-fruit formation (1-4 fertigations), fertigation with calcium nitrate and ammonium chloride, starting from the flowering phase-fruit formation (75% N from calcium nitrate and 25% N from ammonium chloride)

Keywords: tomato, nitrogen fertilizers, fertigation, leaf fertilization, microelements, fruit quality,

10.52671/20790996_2021_1_93

УДК 634.8.03 : 57.033

БИОПОТЕНЦИАЛ ГЕНОТИПОВ ВИНОГРАДА В КУЛЬТУРЕ IN VITRO**СЕГЕТ О.Л.**¹, канд. с.-х. наук, научный сотрудник**АЛЕЙНИКОВА Г.Ю.**¹, канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник¹ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», г. Краснодар

BIOPOTENTIAL OF GRAPE GENOTYPES IN VITRO CULTURE

SEGET O.L.¹, Candidate of Agricultural Sciences, researcher

ALEYNIKOVA G.YU.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Senior researcher

¹Federal State Budget Scientific Institution «North Caucasian Federal Scientific Center of Horticulture, Viticulture, Wine-making», Krasnodar

Аннотация. Производство оздоровленного посадочного материала на современном этапе развития виноградарства связано с применением биотехнологических приемов, одним из которых является микроклональное размножение. В процессе проведения научных исследований было изучено влияние биологически активных веществ (6-бензиламинопуриновой и гибберелловой кислот) в питательных средах на выход посадочного материала винограда в культуре *in vitro* для ускорения селекционного процесса.

Установлено, что наибольшим потенциалом на первом этапе культивирования эксплантов винограда обладала модифицированная среда по патенту Реброва А.Н. Приживаемость растений-регенерантов винограда составляла до 80% в зависимости от сорта. На 2-м и 3-м пассажах питательная среда по патенту Реброва А.Н. была модифицирована путем добавления 6-бензиламинопурина в концентрации 0,35 мг/л и гибберелловой кислоты – 0,1 мг/л. Это способствовало получению большего количества нормально развитых растений-регенерантов при геммогенезе, негативных явлений не обнаружено.

Ключевые слова: генотипы винограда, метод *in vitro*, экспланты, модифицированные среды, микрочеренкования, фитогормоны, биопотенциал.

Abstract. The production of healthy planting material at the present stage of viticulture development is inextricably linked with the use of biotechnological methods. Micropropagation is one of them. In the course of scientific research, the effect of biologically active substances (6-benzylaminopuric and gibberellic acids) in nutrient media on the yield of grape planting material *in vitro* culture was studied to accelerate the selection process.

It was found that the modified medium according to the patent of A.N. Rebrov had the greatest potential at the first stage of cultivation of grape explants. The survival rate of grape regenerant plants was up to 80%, depending on the variety. At the 2nd and 3rd passages, the nutrient medium according to the patent of A.N. Rebrov was modified by adding 6-benzylaminopurine at a concentration of 0,35 mg / L and gibberellic acid at a concentration of 0,1 mg / l. This contributed to the production of a larger number of normally developed regenerant plants during hemogenesis; no negative phenomena were found.

Keywords: grape genotypes, *in vitro* method, explants, modified media, microseeding, phytohormones, biopotential.

10.52671/20790996_2021_1_97

УДК 631.42: 631.45

АКТИВНОСТЬ ЦЕЛЛЮЛОЗОРАЗЛАГАЮЩИХ МИКРООРГАНИЗМОВ ЛУГОВО-КАШТАНОВОЙ ПОЧВЫ В ПОСЕВАХ ЯРОВОЙ ЗЕРНОВОЙ КУЛЬТУРЫ

ТЕЙМУРОВ С. А., канд. с.-х. наук, ведущий научный сотрудник

РАМАЗАНОВ А. В., канд. с.-х. наук, старший научный сотрудник

САИПОВ М. А., соискатель

ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», Махачкала

ACTIVITY OF CELLULOSE-DECOMPOSING MICROORGANISMS OF MEADOW-CHESTNUT SOIL IN SPRING GRAIN CROPS

TEYMUROV S. A., Candidate of Agricultural Sciences, Leading Researcher

RAMAZANOV A. V., Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher

SAIPOV M. A., Applicant

FSBSI «Federal agricultural research center of the Republic of Dagestan», Makhachkala

Аннотация. Определена микробиологическая активность почвы в посевах кукурузы на зерно в зависимости от видов удобрений. Под разными видами удобрений в целом в слое 0-30 см лугово-каштановой почвы сохраняется тенденция того, что распад льняного полотна относительно неплохой по системе полупаровой обработки почвы под яровые зерновые культуры. Более активно разложение растительных остатков происходит в варианте гороха посевного.

Ключевые слова: целлюлоза, микрофлора, почва, сидерат, кукуруза.

Annotation. The microbiological activity of the soil in corn crops for grain was determined depending on the types of fertilizers. Under different types of fertilizers, in general, in a layer of 0-30 cm of meadow-chestnut soil, there is a tendency that the decay of the linen cloth is relatively good according to the system of semi-steam tillage for spring crops. The decomposition of plant residues is more active in the variant of seed peas.

Keywords: cellulose, microflora, soil, green manure, corn.

10.52671/20790996_2021_1_101

УДК 635.112.132:631.811.98

ВЛИЯНИЕ СХЕМ ПОСЕВА, ГУСТОТЫ СТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ И БИОСТИМУЛЯТОРА РОСТА НА УРОЖАЙНОСТЬ СТОЛОВОЙ СВЕКЛЫ

ХАЛИМБЕКОВ А.Ш., аспирант
КУРБАНОВ С.А., д-р с.-х. наук, профессор
МАГОМЕДОВА Д.С., д-р с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

INFLUENCE OF SEEDING SCHEMES, PLANT DENSITY AND BIOSTIMULATOR OF GROWTH FOR YIELD TABLE BEET

CHALIMBEKOV A. Sh., Postgraduate student
KURBANOV S.A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
MAGOMEDOVA D.S., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Целью исследований являлось определение влияния оптимальной схемы, густоты посева и регуляторов роста на получение максимальной урожайности товарных корнеплодов столовой свеклы сорта Бордо 237 на фоне капельного орошения. Исследованиями установлено, что переход с широкорядного посева (междурядье 45 см) на двустрочный ленточный посев столовой свеклы (20 x 8 + 50 см) при густоте стояния растений 357 тыс. шт./га, обеспечивает получение более 50 т/га корнеплодов. Двукратное опрыскивание органоминеральным удобрением биостимулятором Биостим Универсал в фазу 4-6 листьев и при 50% смыкании рядков способствует росту урожайности на 12,2%. Результаты исследований могут быть использованы сельскохозяйственными производителями в практической деятельности.

Ключевые слова: столовая свекла, схемы посева, густота стояния, регулятор роста, фотосинтетическая деятельность, урожайность, качество.

Abstract. The aim of the research was to determine the influence of the optimal scheme, planting density and growth regulators on obtaining the maximum yield of marketable beetroot varieties Bordeaux 237 against the background of drip irrigation. Studies have established that the transition from wide-row sowing (45 cm row spacing) to two-line belt sowing of table beets (20 x 8 + 50 cm) with a plant density of 357 thousand pieces/ha, provides more than 50 t/ha of root crops. Double spraying with organomineral fertilizer with bio stimulator Biostim Universal in the phase of 4-6 leaves and with 50% closing of rows contributes to an increase in yield by 12.2%. Agricultural producers in practice can use the research results.

Key words: table beet, sowing patterns, plant density, growth regulator, photosynthetic activity, productivity, quality.

10.52671/20790996_2021_1_106

УДК 633.11.631.632.4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗЦОВ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ КОЛЛЕКЦИИ ВИР ПО ВЫСОТЕ РАСТЕНИЙ, СКОРОСПЕЛОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ К ГРИБНЫМ БОЛЕЗНЯМ

ШИХМУРАДОВ А.З. ¹, д-р биол. наук, ведущий научный сотрудник
МУСЛИМОВ М.Г. ², д-р с.-х. наук, профессор
¹Дагестанская ОС ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова», Дербентский р-н, РД
²ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

CHARACTERISTICS OF SPRING SOFT WHEAT SAMPLES FROM THE VIR COLLECTION IN TERMS OF PLANT HEIGHT, PRECOCITY, AND RESISTANCE TO FUNGAL DISEASES**SHIKHMURADOV A. Z.** ¹, *Doctor of Biological Sciences, Leading researcher***MUSLIMOV M. G.** ², *Doctor of Agricultural Sciences, Professor*¹*N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources. "*, *Derbent district, Republic of Dagestan*² *FSBEI HE Dagestan State Agricultural University, Makhachkala*

Аннотация. Устойчивость яровой мягкой пшеницы к грибным болезням является важным резервом повышения урожая этой культуры. Многие широко возделываемые в нашей стране сорта яровой мягкой пшеницы неустойчивы к поражению видами грибных возбудителей. В настоящее время доказана исключительно высокая эффективность использования устойчивых сортов пшеницы, особенно при сочетании устойчивости сорта к болезням с другими хозяйственно-ценными признаками, например высокой продуктивностью, большой экологической пластичностью и т.д. Для того, чтобы выделить из мировой коллекции ВИР ценного исходного материала для селекции по этим признакам, необходимо создавать специальные провокационные фоны или же использовать естественные условия различных регионов с необходимыми почвенно-климатическими условиями. К числу таких регионов относится южно-плоскостной регион Дагестана, где благодаря мягкой зиме возможно выращивание яровых форм пшеницы при озимом высеве. Стабильно повышенная относительная влажность воздуха и достаточно высокая температура ежегодно создают благоприятный фон для массовой оценки коллекционных образцов пшеницы на устойчивость к грибным болезням. Исследования с яровой мягкой пшеницей проводили в 2018–2019 годах на опытных полях Дагестанской ОС ВИР. Изучено 1500 образцов мировой коллекции яровой мягкой пшеницы из различного эколого-географического происхождения по селекционным и ценным признакам: скороспелость, устойчивость к грибным болезням, продуктивность и её составляющие. Выделены образцы яровой мягкой пшеницы с комплексной устойчивостью к грибным болезням и сочетающие в себе высокую продуктивность зерна. Эти образцы могут быть использованы, как источники в селекции для создания новых не поражающих сортов пшеницы.

Ключевые слова: яровая мягкая пшеница, продуктивность, устойчивость, грибные болезни, ржавчина, селекция, сорт.

Abstract. Resistance of spring soft wheat to fungal diseases is an important reserve for increasing the yield of this crop. Many varieties of spring soft wheat that are widely cultivated in our country are not susceptible to fungal pathogens. Currently, extremely high efficiency of using resistant wheat varieties has been proven, especially when the variety's resistance to diseases is combined with other economically valuable characteristics, such as high productivity, high environmental plasticity, etc. In order to select from the world collection of VIR valuable source material for breeding for these traits, it is necessary to create special provocative backgrounds or use the natural conditions of different regions with the necessary soil and climate conditions. These regions include the southern flat region of Dagestan, where, due to the mild winter, it is possible to grow spring forms of wheat during winter sowing. Consistently high relative humidity and high enough temperature annually create a favorable background for mass evaluation of collection samples of wheat for resistance to fungal diseases. Research with spring soft wheat was carried out in 2018-2019 on experimental fields of the Dagestani OS VIR. 1500 samples of the world collection of spring soft wheat from various ecological and geographical origin were studied according to breeding and valuable characteristics: precocity, resistance to fungal diseases, productivity and its components. Samples of spring soft wheat with complex resistance to fungal diseases and combining high grain productivity were identified. These samples can be used as sources in breeding to create new non-damaging wheat varieties.

Key words: spring soft wheat, productivity, resistance, fungal diseases, rust, selection, variety.

10.52671/20790996_2021_1_110

УДК 631.3

ДИНАМИКА ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМ ЕЕ ОБРАБОТКИ**ШИХСАИДОВ Б.И.**, канд. техн. наук, профессор**ХАЛИЛОВ М.Б.**, д-р с.-х. наук, профессор**АБДУЛНАТИПОВ М.Г.**, канд. техн. наук, доцент**ДАЛГАТОВА Л.Г.**, ст. преподаватель**ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, Махачкала, Россия**

DYNAMICS OF SOIL MOISTURE DEPENDING ON ITS TREATMENT SYSTEMS**SHIKHSAIDOV B.I., Candidate of Technical Sciences****KHALILOV M.B., Doctor of Agricultural Sciences, Professor,****ABDULNATIPOV M.G., Candidate of Technical Sciences, Assistant professor****DOLGATOVA L.G., Senior lecturer****FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala, Russia**

Аннотация. *Актуальность.* Климатические условия для земледелия в северной части Дагестана, особенно в Терско-Кумской подпровинции, могут характеризоваться как неблагоприятные, а территория относится к аридной и семиаридной. Система земледелия здесь предусматривает применение вспашки, что приводит к эрозии и деградации, дефляции и даже опустыниванию. Почво- и влаго-сбережение, как составная часть ресурсосбережения, должна лежать в основе сельскохозяйственного производства данного региона. Основная возделываемая культура - озимая пшеница. Однако недостаток влаги является основной проблемой региона. Ухудшение обеспеченности влагой отрицательно сказывается на ее урожайности. *Цель исследований* – дать сравнительную оценку систем и приемов обработки почвы, изучить их влияние на сохранение и накопление влаги в условиях Терско-Кумской подпровинции. *Методы и методология.* В ходе исследований проводился опыт по определению накопления влаги при различных системах и приемах обработки почвы. Сравнивались отвальная, почвозащитная и нулевая обработки. Влажность почвы определяли в слоях 0-0,2 и 0,2 – 0,5 м. Периоды проведения: перед посевом, в начале весенней вегетации и при уборке урожая. Опыт проводился по чистому и занятому пару. *Результаты и обсуждение.* Существенного повышения влажности почвы в чистом пару по сравнению с занятым при исследуемых приемах обработки почвы не наблюдается. В пахотном слое ее величина отклоняется в зависимости от вида пара всего на 0,1...0,4%, которое соответствует 2...6 м³/га.

Ключевые слова: озимая пшеница, влага, почва, коэффициент увлажнения, система обработки, пахотный слой, земледелие.

Abstract. *Relevance.* The climatic conditions for agriculture in the northern part of Dagestan, especially in the Tersko-Kumskaya sub-province, can be characterized as unfavorable, and the territory is arid and semi-arid. The farming system here involves the use of plowing, which leads to erosion and degradation, deflation and even desertification. Soil and moisture conservation as an integral part of resource conservation should form the basis of agricultural production in the region. The main cultivated crop is winter wheat. However, the lack of moisture is the main problem in the region. Deterioration of moisture supply negatively affects its yield. The purpose of the research is to give a comparative assessment of systems and methods of soil cultivation, to study their influence on the preservation and accumulation of moisture in the conditions of the Tersko-Kumskaya subprovince. **Methods and methodology.** In the course of the research, an experiment was carried out to determine the accumulation of moisture in various systems and methods of soil cultivation. Plow, soil protection and zero tillage were compared. Soil moisture was determined in layers 0-0.2 and 0.2-0.5 m. Periods: before sowing, at the beginning of the spring growing season and at harvest. The experiment was conducted on a clean and busy couple. **Results and discussion.** There is no significant increase in soil moisture in clean fallow compared to that used in the studied methods of soil cultivation. In the arable layer, its value deviates depending on the type of steam by only 0.1 ... 0.4%, which corresponds to 2 ... 6 m³ / ha and occupied steam.

Key words: winter wheat, moisture, soil, moisture coefficient, processing system, arable layer, agriculture.

10.52671/20790996_2021_1_115

УДК 631.61

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ УДОБРЕНИЯ И ПРЕДШЕСТВЕННИКОВ НА ВОДНЫЕ СВОЙСТВА ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ, ПРИ ВОВЛЕЧЕНИИ ИХ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ОБОРОТ**ШЕВЧЕНКО В.А., д-р с.-х. наук, чл.-корр. РАН****БОРОДЫЧЕВ В.В., д-р с.-х. наук, академик РАН****СОЛОВЬЕВ А.М., д-р с.-х. наук****ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова», Россия, г. Москва****INFLUENCE OF FERTILIZER SYSTEMS AND PREDECESSORS ON WATER PROPERTIES OF FALLOW LANDS WHEN INVOLVED IN AGRICULTURAL CIRCULATION****SHEVCHENKO V.A., Doctor of Agricultural Sciences, Corresponding Member of RAS****BORODYCHEV V.V., Doctor of Agricultural Sciences, Academician of RAS****A. M. SOLOVIEV, Doctor of Agricultural Sciences****FSBSI "VNIIGiM named after A.N. Kostyakov", Russia, Moscow**

Аннотация. Рассмотрено влияние предшествующих культур и различных систем удобрения, в том числе жидких стоков животноводческих комплексов на изменения водных свойств залежных земель при вовлечении их в сельскохозяйственный оборот.

При использовании органических удобрений влажность почвы постепенно повышается во всех слоях почвы. Влияние предшественников на водный режим вводимых в оборот земель отчетливо проявляется только спустя восемь лет после начала их освоения. Водопроницаемость легкосуглинистой почвы в большей степени зависит от системы удобрения, чем от предшественников. Минимальной инфильтрационной способностью обладают почвы, где вносили минеральные удобрения (-3,7...-6,8% в начале эксперимента и -1,2...-3,2% через 8 лет), что объясняется формированием почвенного раствора с повышенным осмотическим давлением, который замедляет скорость передвижения влаги вниз по профилю. При внесении твердой фазы органических удобрений водопроницаемость на 8-й год возрастает на 33,6...63,4%, при использовании жидких стоков - на 54,7...60,2%, относительно контрольного варианта. Водопроницаемость почвы после ярового рапса выше, по сравнению с другими предшественниками (яровые и озимые зерновые). Общие запасы влаги были минимальными на контрольном варианте и при возделывании ячменя по минеральной системе.

Использование твердой фракции навоза обеспечило увеличение общего запаса влаги по сравнению с контролем на 1,1...5,0% в слое 0-30 см и на 2,9...4,1% в слое 0-100 см, при внесении жидких стоков на 5,4...8,3 и 7,2...8,2 % соответственно.

Ключевые слова: залежные земли, ячмень, влажность почвы, водопроницаемость, общий запас влаги, система удобрения, предшествующие культуры.

Abstract. *The influence of previous crops and various fertilization systems, including liquid effluents of livestock complexes, on changes in the water properties of fallow lands when they are involved in agricultural circulation is considered.*

When organic fertilizers are used, soil moisture gradually increases in all soil layers. The influence of the predecessors on the water regime of the lands put into circulation is clearly manifested only eight years after the start of their development. The water permeability of light loamy soil is more dependent on the fertilization system than on its predecessors. The minimum infiltration capacity is possessed by soils where mineral fertilizers were applied (-3.7 ... -6.8% at the beginning of the experiment and -1.2 ... -3.2% after 8 years), which is explained by the formation of a soil solution with an increased osmotic pressure, which slows down the rate of movement of moisture down the profile. With the introduction of the solid phase of organic fertilizers, the water permeability in the 8th year increases by 33.6 ... 63.4%, with the use of liquid effluents - by 54.7 ... 60.2%, relative to the control option. The soil water permeability after spring rape is higher than that of other predecessors (spring and winter cereals). The total moisture reserves were minimal in the control variant and in the cultivation of barley according to the mineral system.

The use of solid fraction of manure provided an increase in the total moisture reserve compared to the control by 1.1 ... 5.0% in the 0-30 cm layer and by 2.9 ... 4.1% in the 0-100 cm layer, when applying liquid effluents to 5.4 ... 8.3 and 7.2 ... 8.2%, respectively.

Key words: *fallow lands, barley, soil moisture, water permeability, total moisture reserve, fertilization system, previous crops.*

10.52671/20790996_2021_1_122

УДК 631. 311. 06

ЩЕЛОВАНИЕ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЙ ПРИЕМ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

ХАЛИЛОВ М.Б. ¹, канд. тех. наук, д-р с.-х. наук, профессор

ИСАЕВ З.А. ¹, доцент

АЛИБУЛАТОВ К.М. ², соискатель

ЗАГИДОВ З.М. ¹, аспирант

ДАЛГАТОВА Л.Г. ¹, ст. преподаватель

ДЖАМБУЛАТОВА А.З. ¹, доцент

¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала, РФ

²ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала

CRACKING AS AN EFFECTIVE RESOURCE-SAVING RECEPTION OF TILLAGE

KHALILOV M.B. ¹, Candidate of Technical Sciences., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

ISAEV Z.A. ¹, Associate professor

ALIBULATOV K.M. ², Applicant

ZAGIDOV Z.M. ¹, Postgraduate student

ДАЛГАТОВА Л.Г. ¹, Senior Lecturer

ДЖАМБУЛАТОВА А.З. ¹, доцент

¹FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala, RF²FGBNU "Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan"

Аннотация. Влагосбережение и его накопление за осенне-зимний и весенний периоды является важнейшей задачей, которая позволяет получать повышенные урожаи озимых и яровых культур. Наличие значительных площадей неполивных богарных участков, в том числе и на равнинной зоне повышает значимость данного мероприятия в условиях Дагестана. Ресурсосбережение является основой успешного сельскохозяйственного производства. **Целью исследований** является поиск приемов обработки почвы, позволяющих сохранить и накопить влагу в условиях Дагестана. **Методика и методология** исследований была основана на сравнительном анализе результатов полевых опытов, заложенных в богарных условиях равнинной и предгорной зон Дагестана. При этом сравнивались отвальная обработка, плоскорезная обработка и плоскорезная с одновременным щелеванием. Для отвальной обработки применялся пахотный агрегат ДТ-170 + ПЛН - 5-35, плоскорезная обработка велась агрегатом ДТ -170 + ГРК-2,3 в плоскорезном варианте, а при варианте «плоскорезная с одновременным щелеванием» - ДТ -170 + ГРК-2,3 в плоскорезно-щелевательном варианте комплектования технологической схемы. Агрофизические показатели определяли по методике, описанной А.Б. Доспеховым (1979) и Э.Д. Адиньяевым (2012). **Результаты и обсуждение.** На склоне крутизной 10-12° при обычной вспашке на глубину 20...22 см, проведенной поперек склона, сток составил 0,6мм, а смыв почвы – 0,5 т/га. При безотвальной и плоскорезной обработке на глубину 20...22 см поперек склона эти показатели составили соответственно: сток 0,42 и 0,2мм, а смыв 0,2 и 0,15 т/га. Применение щелевания позволяет сократить смыв почвы на 50-70 %. В частности при глубине щелевания до 40см. поверхностный сток на посевах озимой пшеницы и кукурузы составил 6 мм и 32 мм соответственно, а смыв почвы 3т/га и 21т/га. Увеличение глубины щелевания до 55...60 см позволило снизить поверхностный сток до 2,5мм и 28,0мм соответственно, а смыв почвы до 1,4 т/га и 18,2 т/га. **Выводы.** Для выполнения операции «щелевание» рекомендуется применение комбинированных почвообрабатывающих машин модульного типа, укомплектованных чизельными рабочими органами, щелевателями, плоскорезными лапами, катками и дисковыми рабочими органами. В качестве комбинированных почвообрабатывающих машин такого типа рекомендуются агрегаты семейства ГРК.

Ключевые слова. Почва; обработка; технология; щелевание; эрозия; плуги; почвообрабатывающие машины; рыхление; рабочие органы.

Abstract. Moisture conservation and its accumulation during the autumn-winter and spring periods is the most important task that will allow to obtain increased yields of winter and spring crops. The presence of significant areas of non-irrigated rainfed areas, including on the flat zone, increases the significance of this event in the conditions of Dagestan. Resource conservation is the foundation of successful agricultural production. The aim of the research is to search for methods of soil cultivation, allowing to preserve and accumulate moisture in Dagestan conditions. The research methodology and methodology was based on a comparative analysis of the results of field experiments established in the rainfed conditions of the plain and foothill zones of Dagestan. At the same time, moldboard, flat-cut and flat-cut with simultaneous slotting were compared. For plowing, a plowing unit DT-170 + PLN-5-35 was used, flat-cutting processing was carried out with a DT-170 + GRK-2,3 unit in a flat-cutting version, and in the case of a "flat-cutting with simultaneous slotting" version - DT -170 + GRK-2, 3 in a flat-cut-slotted variant of completing the technological scheme. Agrophysical indicators were determined according to the method described by A.B. Dospikhov (1979) and E.D. Adinyaev (2012). Results and discussion. On a slope with a steepness of 10-12°, with conventional plowing to a depth of 20 ... 22 cm, carried out across the slope, the runoff was 0.6 mm, and soil washout was 0.5 t / ha. With moldless and flat-cut processing to a depth of 20 ... 22 cm across the slope, these indicators were respectively: runoff 0.42 and 0.2 mm and washout 0.2 and 0.15 t / ha. The use of crevice can reduce soil washout by 50-70%. In particular, with a crevice depth of up to 40cm. surface runoff on winter wheat and corn crops was 6mm and 32mm, respectively, and soil washout was 3t / ha and 21t / ha. An increase in the depth of crevice to 55 ... 60 cm made it possible to reduce surface runoff to 2.5 mm and 28.0 mm, respectively, and soil washout to 1.4 t / ha and 18.2 t / ha. Conclusions. To perform the "slotting" operation, it is recommended to use modular-type combined tillage machines, equipped with chisel working bodies, slotters, flat-cutting shares, rollers and disc working bodies. Aggregates of the GRK family are recommended as combined tillage machines of this type.

Keywords. The soil; treatment; technology; cracking; erosion; plows; tillage machines; loosening; working bodies.

10.52671/20790996_2021_1_128

УДК 633.34:632.959

ВЛИЯНИЕ МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ИХ БАКОВЫХ СМЕСЕЙ НА БОЛЕЗНЕУСТОЙЧИВОСТЬ РАСТЕНИЙ И УРОЖАЙНОСТЬ СОИ

ФАРНИЕВ А.Т., д-р с.-х. наук, профессор

КОКОЕВ Х.П., канд. с.-х. наук, доцент

САБАНОВА А.А., канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО Горский государственный аграрный университет, г. Владикавказ

**INFLUENCE OF MICROBIAL PREPARATIONS AND THEIR TANK MIXTURES
ON PLANT DISEASE RESISTANCE AND SOYBEAN YIELD****FARNIEV A. T., Doctor of Agricultural Sciences, Professor****KOKOEV Kh. P., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor****SABANOVA A. A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor****Federal State Budgetary Educational Institution "Gorsky State Agrarian University", Vladikavkaz**

Аннотация. Изучено влияние биопрепаратов и их баковых смесей на болезнеустойчивость и продуктивность сои на обыкновенных черноземах в условиях предгорной зоны РСО-Алания. Объектами исследований были микробные препараты на основе ассоциативных микроорганизмов – штаммы 17-1 и 38-22, биопрепараты ризоторфин и Альбит. Испытания проводились на сое сортов Дуар и Корсак. Фитосанитарный мониторинг позволил определить видовой состав возбудителей болезней и их распространенность по сортам: аскохитоз (42,6 – 59,0%), пероноспороз (29,5 – 40,2%), антракноз (26,7 – 37,0%) и фузариоз (22,4 – 27,3 %). Выявлена большая пораженность растений сорта Корсак, чем растений сорта Дуар. В результате испытаний установили значительное повышение болезнеустойчивости от применения биопрепаратов при инокуляции семян и опрыскивании ими вегетирующих растений. Максимальный результат был получен от применения баковой смеси (штаммы 17-1+38-22+Албит), где биологическая эффективность против фузариоза и антракноза достигла почти 100% по обоим сортам, а против аскохитоза – 91,8 и 89,2 %, пероноспороза – 68,4 и 60,5% соответственно. Урожайность семян повышалась на 0,41 – 0,87 т/га на сорте Дуар и на 0,42 – 0,80 т/га на сорте Корсак на всех испытываемых вариантах. Таким образом, установлено, что применение баковой смеси (штаммы 17-1+38-22+Албит) позволит получить прибавку урожая семян свыше 40%.

Ключевые слова: соя, микробные препараты, баковые смеси, болезнеустойчивость, биологическая эффективность, урожайность, структура урожая.

Abstract. The influence of biologics and their tank mixtures on the disease resistance and productivity of soy on ordinary chernozems in the conditions of the foothill zone of the RSO-Alania was studied. The objects of research were microbial preparations based on associative microorganisms-strains 17-1 and 38-22, biologics rizotorfin and Albit. Tests were carried out on soy varieties Duar and Korsak. Phytosanitary monitoring allowed to determine the species composition of pathogens and their prevalence by varieties: ascochytirosis (42.6 – 59.0%), peronosporosis (29.5 – 40.2%), Anthracnose (26.7 – 37.0%) and Fusarium (22.4 – 27.3 %). It was found a large infestation of plant varieties Korsak than plant varieties Duar. As a result of tests, a significant increase in disease resistance from the use of biologics for inoculation of seeds and spraying of vegetating plants with them was found. The maximum result was obtained from the use of a tank mixture (strains 17-1+38-22+Albit), where the biological effectiveness against fusariosis and Anthracnose reached almost 100% for both varieties, and against ascochytirosis – 91.8 and 89.2 %, peronosporosis-68.4 and 60.5%, respectively. Seed yield increased by 0.41-0.87 t / ha on the Duar variety and by 0.42 – 0.80 t / ha on the Korsak variety on all tested variants. Thus, it is established that the use of a tank mixture (strains 17-1+38-22+Albit) will allow you to get an increase in the yield of seeds over 40%.

Keywords: soy, microbial preparations, tank mixtures, disease resistance, biological efficiency, yield, crop structure.

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

10.52671/20790996_2021_1_134

УДК 639.2/311

РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫБНОЙ
ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

АЛИЕВ А.Б.¹, канд. экон. наук, доцент
 ШИХШАБЕКОВА Б.И.¹, канд. биол. наук, доцент
 МУСАЕВА И.В.¹, канд. с.-х. наук, доцент
 ГУСЕЙНОВ А.Д.¹, канд. биол. наук, доцент
 Е.М.АЛИЕВА^{1,2}, старший преподаватель, научный сотрудник
 МУТАЛЛИЕВ¹ С.К., аспирант
¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала
²Федеральный аграрный научный центр РД

RESULTS OF ACTIVITY AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF THE
COMPANY INDUSTRIES OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

ALIEV A. B. ¹, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
 SHIKHSHABEKOVA B. I. ¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
 MUSAIEVA I. V. ¹, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
 HUSEYNOV A. D. ¹, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
 ALIYEVA E. M. ^{1,2}, Senior lecturer
 MUTALLIEV S. K. ¹, Post-graduate student
¹FSBEI HE GAU of Dagestan, Makhachkala
²Federal Agrarian Research Center RD

Аннотация. В статье приводятся результаты деятельности и перспективы развития рыбной отрасли Республики Дагестан. В частности: объемы добычи водных биоресурсов в Каспийском море и внутренних водоемах республики; принятые меры по снижению объема неучтенного промысла и браконьерства при осуществлении рыболовства в Каспийском море; мероприятия по реконструкции и восстановлению рыбного терминала морского порта Махачкалы; по аквакультуре; воспроизводству водных биологических ресурсов; по организации переработки рыбы, а также развитию рыболовного и экологического туризма в РД

Ключевые слова. Каспийское море, добыча ВБР, аквакультура, воспроизводство, экология, переработка, туризм, рыбы, рыболовство.

Abstract. The article presents the results of activities and prospects for the development of the fishing industry of the Republic of Dagestan. In particular: the volume of production of aquatic bioresources in the Caspian sea and inland waters of the Republic; measures taken to reduce the volume of unreported fishing and poaching in the Caspian sea; measures for the reconstruction and restoration of the fishing terminal of the Makhachkala seaport; aquaculture; reproduction of aquatic biological resources; organization of fish processing, as well as the development of fishing and eco-tourism in the RD

Keyword. Caspian sea, WBR mining, aquaculture, reproduction, ecology, processing, tourism, fish, fishing.

10.52671/20790996_2021_1_140

УДК 639.3.043

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСКУССТВЕННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ТИЛАПИИ
(OREOCHROMIS NILOTICUS)

БАБО Ж.Ж., аспирант
 КАДИЕВ А.К., д-р биол. наук, профессор
 ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

PROSPECTS FOR ARTIFICIAL CULTIVATION OF TILAPIA
OREOCHROMIS NILOTICUS)

BABO Zh. ZH., Postgraduate student
KADIEV A.K., Doctor of Biology, Professor
Dagestan State Agrarian University of Makhachkala

Аннотация. В работе обобщен мировой опыт по выращиванию тилапии в тропических водоемах и материалы исследования по ее выращиванию в водоемах предприятий, производственный цикл которых связан с получением теплой воды. Приведена характеристика биологических особенностей циклидов и в частности тилапии (*Oreochromis niloticus*), требования к эколого-биологическим условиям их выращивания, производственный потенциал выращивания в искусственных водоемах.

В статье проанализирован тот небольшой опыт по производству товарной продукции при выращивании тилапии в «теплых» водоемах в условиях России. Рассмотрены причины не позволяющие широкому использованию потенциала перспективной отрасли – выращивания тилапии с целью получения ценной продукции – товарной рыбы в России.

Ключевые слова: циклиды, тилапия, биологические особенности, товарная продукция, технология выращивания, экологические потребности, нормы потребления, половая зрелость

Abstract. The paper summarizes the world experience in growing tilapia in tropical reservoirs and research materials on its cultivation in reservoirs of enterprises whose production cycle is associated with the production of warm water. The article describes the biological characteristics of cycloids and in particular tilapia (*Oreochromis niloticus*), the requirements for ecological and biological conditions of their cultivation, and the production potential of growing in artificial reservoirs.

The article analyzes the small experience in the production of commercial products when growing tilapia in "warm" reservoirs in Russia. The reasons that do not allow the wide use of the potential of a promising industry – tilapia cultivation in order to obtain valuable products – commercial fish in Russia are considered.

Keywords: cyclides, tilapia, biological features, products, growing technology, environmental needs, consumption standards, puberty.

10.52671/20790996_2021_1_144

УДК 833.2.33 (03)(470.87)

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАСТБИЩНОЙ НАГРУЗКИ

МАГОМЕДОВ К.Г. ¹, д-р, с.-х. наук, профессор
КАМИЛОВ Р.К. ², канд. техн. наук, доцент
¹ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет
имени В.М. Кокова», г. Нальчик
²ФГБОУ Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

PASTURE LOAD OPTIMIZATION

MAGOMEDOV K.G. ¹, Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
R.K. KAMILOV ², Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
¹FSBEI HE "Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov", Nalchik
²FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala

Аннотация. Пастбищные угодья служат базой традиционного пастбищного животноводства. Они являются основным источником корма фактически круглый год. Пастбищные экосистемы обладают важнейшим свойством - способностью к ежегодному естественному самовозобновлению и самовоспроизводству растительной массы, сохранению и поддержанию почвенного плодородия. В связи с этим авторы на основе многолетних наблюдений и анализа приводят данные о вреде вольного выпаса, предлагают оптимальные системы использования травостоев. Они отмечают, что перевыпас и деградация пастбищ является серьезной проблемой в республиках Северного Кавказа. Снижение продукции на деградированных пастбищах ухудшает экономическое положение многих тысяч домашних хозяйств зависящих от домашнего скота.

Авторы считают, что причина возникновения и распространения деградации на пастбище в том, что растущее поголовье скота использует бесценно одни и те же участки пастбищ без ротации и соблюдения элементарных требований рационального выпаса.

Ключевые слова: кормовые угодья, вольный выпас, деградация пастбищ, ботанический состав травостоя, емкость пастбищ.

Abstract. Rangelands serve as the basis for traditional grazing. They are the main source of food virtually all

year round. Pasture ecosystems have the most important property - the ability for annual natural self-renewal and self-reproduction of plant mass, preservation and maintenance of soil fertility. In this regard, the authors, on the basis of long-term observations and analysis, provide data on the dangers of free grazing, and propose optimal systems for the use of herbage. They note that overgrazing and degradation of pastures is a serious problem in the republics of the North Caucasus. Reduced livestock production in degraded pastures worsens the economic situation of many thousands of households dependent on livestock.

The authors believe that the reason for the emergence and spread of degradation on the pasture is that the growing livestock population uses the same pasture areas without rotation and compliance with the elementary requirements of rational grazing.

Key words: forage lands, free grazing, pasture degradation, botanical composition of herbage, pasture capacity.

10.52671/20790996_2021_1_149

УДК 636.22/28

ВЛИЯНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК «ВАЛОПРО» И «РУПРОКОЛ» НА ИЗМЕНЕНИЕ ЭНЕРГИИ РОСТА И ФОРМИРОВАНИЕ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ У БЫЧКОВ ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОДЫ

ПРИСТУПА В.Н. ¹, д-р с.-х. наук, профессор
КРОВОТА О.Е. ², канд с.-х. наук, доцент
ТОРОСЯН Д.С. ³, канд. с.-х. наук, главный зоотехник
МАШТЫКОВ С.С. ⁴, канд.биол.наук, доцент
ЛИДЖИЕВ Э.Б. ⁴, канд.биол.наук, доцент
САБИРОВА И.Ю. ⁴, студентка
КИКЕЕВ Ц. Б. ⁴, студент

¹ФГБОУ ВО «ДонГАУ»

²ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

³ООО «Агропарк-Развильное», Ростовская область, с.Развильное, Россия

⁴ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им.Б.Б.Городовикова»

EFFECT OF FEED ADDITIVES "OF VASOPRO AND RUBRICAL" CHANGE OF ENERGY GROWTH AND THE FORMATION OF MEAT PRODUCTIVITY OF CALVES OF HEREFORD BREED

PRYSTUPA V. N. ¹, Doctor of Agricultural Sciences, Professor
KROTOVA O. E. ², Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
TOROSYAN D. S. ³, Candidate of Agricultural Sciences, Chief zootechnician
MASHTYKOV S. S. ⁴, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
LIDZHIEV E. B. ⁴, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
SABIROVA I. Y. ⁴, Student
KIKEEV TS. B. ⁴, Studen

¹Don State Agrarian University

²Don State Technical University

³LLC "Agropark-Razvilnoye", Rostov region, Razvilnoye village, Russia

⁴Kalmyk state University named after B. B. Gorodovikov

Аннотация. Изучено влияние кормовых добавок «Валопро» и «Рупрокол» на изменение энергии роста и формирование мясной продуктивности у бычков герефордской породы при их дорастивании с 9 до 18-месячного возраста в условиях промышленного комплекса ООО «Агропарк-Развильное» Ростовской области с использованием самокормушек и поедания вволю грубых и концкормов. Добавление к основному рациону в течение 273 дней кормовых добавок «Валопро» из расчета 20 грамм и «Рупрокол» - 50 грамм на голову в сутки способствовало получению суточного прироста на уровне 1472-1703 г, что на 140-270 г выше контрольных животных. Бычки контрольной и опытной групп на поедание кормов затрачивали практически равное количество суточного времени, а на пережевывание сверстники контрольной группы уступали на 4,3 %. Однако они на 14 минут больше отдыхали стоя и двигались по загону, хотя бычки опытных и контрольной групп на сон затрачивали одинаковое количество (4,2 часа) суточного времени. При контрольном убое у бычков обеих групп живая масса и тяжеловесные туши соответствовали требованиям действующего ГОСТа категории Супер. У бычков опытной группы масса парной туши в среднем составила чуть более 371 кг, что на 60 кг больше, чем у контрольных сверстников ($P \leq 0,01$). У последних все учетные показатели контрольного убоя в абсолютных и относительных величинах были значительно ниже, чем у бычков, получавших кормовые добавки. От каждого бычка опытной группы получено 11488 рублей прибыли, что почти на 4,5 тыс. рублей больше, чем от сверстников контрольной группы. Поэтому у последних почти на 5 % ниже

рентабельность.

Ключевые слова: герефордская порода, корма, кормовые добавки, предубойная масса, морфология туши, рентабельность.

Abstract. *The influence of feed additives "of Vasopro and Rubrical" change of energy growth and the formation of meat productivity of calves of Hereford breed when they are growing from 9 to 18 months of age in industrial complex LLC "Agropark-razvil'noe" in Rostov region, using samotorac and eating plenty of rough and Concorso. Adding to the main diet for 273 days of feed additives "Valopro" at the rate of 20 grams and "Ruprokol" - 50 grams per head per day contributed to the daily increase at the level of 1472-1703 g, which is 140-270 g higher than the control animals. The bulls of the control and experimental groups spent almost the same amount of daily time on eating food, and the peers of the control group were inferior to chewing by 4.3 %. However, they rested 14 minutes more standing and moved around the paddock, although the bulls of the experimental and control groups spent the same amount of sleep (4.2 hours) of daily time. In the control slaughter of bulls of both groups, the live weight and heavy carcasses met the requirements of the current GOST Super category. In the experimental group, the weight of the paired carcass averaged slightly more than 371 kg, which is 60 kg more than in the control peers ($P \leq 0.01$). In the latter, all the recorded indicators of control slaughter in absolute and relative values were significantly lower than in steers receiving feed additives. 11,488 rubles of profit were received from each bull of the experimental group, which is almost 4,5 thousand rubles more than from the peers of the control group. Therefore, the latter have almost 5% lower profitability.*

Keywords: *Hereford breed, feed, feed additives, pre-slaughter mass, carcass morphology, profitability.*

10.52671/20790996_2021_1_155

УДК 636.4.084

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ГОРМОНОВ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ ПРИ ВВЕДЕНИИ В ИХ РАЦИОН ИММУНОНУТРИЕНТОВ

РАССОЛОВ С.Н., д-р с.-х. наук, доцент,
БЕСПОМЕСТНЫХ К.В., канд. техн. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубасская ГСХА», Россия, г. Кемерово

FUNCTIONAL ACTIVITY OF THYROID HORMONES IN PIGS FATTY WHEN INTRODUCED INTO THEIR DIET OF IMMUNONUTRIENTS

RASSOLOV S.N., *Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor,*
KV BESPOSTNYKH, *Candidate of Technical Sciences, Associate Professor*
FSBEI HE "Kuzbass State Agricultural Academy", *Russia, Kemerovo*

Аннотация. В опыте, проведенном на молодняке свиней, показано, что однократное введение препаратов селена и йода на фоне пробиотика в условиях дефицитного рациона по селену и йоду, положительно сказалось на повышении секреторной активности щитовидной железы.

Ключевые слова: микроэлементы, селен, йод, свиньи, гормоны, щитовидная железа.

Abstract. *In the experience which has been lead on young growth of pigs, unitary introduction of selenium and iodine preparations and on a background probiotic in conditions of a scarce diet on selenium and iodine is shown, that has positively affected increase secretion activity of a thyroid gland.*

Keywords: *minerals, selenium, iodine, pigs, hormones, thyroid gland.*

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ
(ТЕХНИЧЕСКИЕ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

10.52671/20790996_2021_1_160

УДК 547.97:519.242

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ЭКСТРАКЦИИ АНТОЦИАНОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
ОБРАБОТКОЙ ДИКОРАСТУЩИХ ПЛОДОВ

ДАУДОВА Т.Н., канд.биол.наук, доцент
ИСРИГОВА Т.А., д-р с.-х.наук, профессор
ДАУДОВА Л.А., канд.биол.наук, доцент
ОМАРОВА М.М., аспирант
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

INTENSIFICATION OF ANTHOCYANIN DYE EXTRACTION BY ULTRASONIC
TREATMENT OF WILD FRUITS

DAUDOVA T. N., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
ISIGOVA T. A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
DAUDOVA L. A., Candidate of Biological Sciences, Associate Professor
OMAROVA M. M., Graduate student
FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. В статье приводятся результаты исследований получения натуральных пищевых красителей из плодов дикой черешни и терна. Изучено влияние ультразвуковой обработки ягод на экстракцию антоциановых красителей, а также проведен поиск оптимальных параметров процесса экстракции.

Результаты исследований показали, что воздействие ультразвуковым излучением в области 16 кГц в течение 15 минут увеличивает выход антоцианов из плодов терна, уменьшая на 1 час процесс экстракции по сравнению с плодами без воздействия ультразвука. Результаты обработки влияния ультразвука на выход антоцианов из плодов дикой черешни не выявили значимости влияния данного фактора.

Ключевые слова: Оптимизация, экстракция, антоцианы, дикорастущее сырье, ультразвуковая обработка.

Abstract. The article presents the results of research on the production of natural food dyes from wild cherry and blackthorn fruits. The influence of ultrasonic treatment of berries on the extraction of anthocyanin dyes was studied, and the search for optimal parameters of the extraction process was carried out.

The results of the studies showed that exposure to ultrasound radiation in the 16 kHz region for 15 minutes increases the yield of anthocyanins from blackthorn fruits, reducing the extraction process by 1 hour compared to fruits without ultrasound exposure. The results of processing the effect of ultrasound on the yield of anthocyanins from wild cherry fruits did not reveal the significance of the influence of this factor.

Keywords: Optimization, extraction, anthocyanins, wild-growing raw materials, ultrasonic processing.

10.52671/20790996_2021_1_163

УДК 664.8.036.62

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И МНОГОУРОВНЕВЫЕ РЕЖИМЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ
ПЕРСИКОВОГО ПОРЕ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ

МУКАЙЛОВ М.Д.¹, д-р с.-х. наук
РАХМАНОВА М.М.¹, канд. экон. наук
ДЕМИРОВА А.Ф.², д-р техн. наук
АХМЕДОВ М.Э.², д-р техн. наук
¹ФГБОУ Дагестанский ГАУ г. Махачкала
²ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» г. Махачкала

INNOVATIVE TECHNOLOGY AND MULTI-LEVEL MODES OF STERILIZATION
OF PEACH PUREE FOR BABY FOOD

MUKAILOV M.D.¹, Doctor of Agricultural Sciences

RAKHMANOVA M. M.¹, *Candidate of Economic Sciences*
DEMIROVA A.F.², *Doctor of Engineering*
AHMEDOV M.E.², *Doctor of Engineering*
¹*FSBEI HE "Dagestan state agrarian University", Makhachkala*
²*FSBEI HE "Dagestan state technical University», Makhachkala*

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по совершенствованию технологии производства пюре из персиков с применением ЭМП СВЧ для предварительной обработки сырья перед протиранием и после расфасовки в банки. Разработан новый многоуровневый режим высокотемпературной тепловой стерилизации с использованием раствора диметилсульфооксида, который обеспечивает сокращение продолжительности процесса и повышение качества готовой продукции.

Ключевые слова: пюре, технология, режим стерилизации, качество, витамины, абрикосы

Abstract. *In the article the results of researches on perfection of technology of production of apricot puree with the use of EMP SVCH for pre-treatment of raw materials before wiping and after packing in jars. Developed a new, faster mode of heat sterilization, which ensures the shortening process and increasing the quality of the finished product.*

Keywords: *Puree, technology, mode of sterilization, quality, vitamins, apricots*

10.52671/20790996_2021_1_168

УДК 664.8.036

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА МНОГОУРОВНЕВОЙ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОМПОТА ИЗ ВИНОГРАДА В ПОТОКЕ НАГРЕТОГО ВОЗДУХА С ВРАЩЕНИЕМ БАНОК

РАХМАНОВА М.М.², канд.экон. наук
ДЕМИРОВА А.Ф.¹, д-р техн. наук
АХМЕДОВ М.Э.¹, д-р техн. наук
МУКАЙЛОВ М.Д.², д-р с.-х. наук
¹*ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала*
²*ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала*

MATHEMATICAL MODELING OF THE PROCESS OF HIGH-TEMPERATURE STERILIZATION OF COMPOTE FROM GRAPES IN A STREAM OF HEATED AIR WITH THE ROTATION OF CANS

RAKHMANOVA M. M.², *Candidate of Economic Sciences*
DEMIROVA A.F.¹, *Doctor of Engineering*
AHMEDOV M.E.¹, *Doctor of Engineering*
MUKAILOV M.D.², *Doctor of Agricultural Sciences*
¹*FGBNU " Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan», Makhachkala*
²*FSBEI HE "Dagestan State Agrarian University", Makhachkala*

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по исследованию прогреваемости компота в стеклянной таре СКО 1-82-500 в потоке нагретого воздуха с вращением банок с доньшка на крышку. На основе проведенных экспериментальных исследований разработана математическая модель процесса высокотемпературной тепловой обработки консервируемых компотов с вращением банок.

Полученная модель обеспечивает расчет параметров температуры и продолжительности процесса тепловой обработки с погрешностью не более 5%.

Ключевые слова: Математическая модель, высокотемпературный нагрев, ротация, температура, параметры, скорость.

Abstract. *The article presents the results of studies on the heating of compote in a glass container SKO 1-82-500 in a stream of heated air with the rotation of the cans from the bottom to the lid. Based on the conducted experimental studies, a mathematical model of the process of high-temperature heat treatment of canned stewed fruit with can rotation is developed.*

The resulting model provides the calculation of temperature parameters and the duration of the heat treatment process with an error of not more than 5%.

Key words: *mathematical model, high-temperature heating, rotation, temperature, parameters, speed.*

34	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ (ТЕХНИЧЕСКИЕ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)	<i>Ежеквартальный научно-практический журнал</i>
----	---	--

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Анишко М.Ю., Губина Л.В., Роменская О.Н.	414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 20 А.Тел.: (8 961) 653-73-35; e-mail: mihailanisko640@gmail.com
Арнаутова Г.И., Муслимов М.Г., Таймазова Н.С., Хабибова А.Х.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: narisat@bk.ru
Астарханов И.Р., Астарханова Т.С., Ашурбекова Т.Н., Магомедов А.З., Алибалаев Д.А., Раджабова З.А.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: ibr-ast@mail.ru
Бородычев В.В., Бубер А.А., Бубер А.Л.	г. Волгоград. E-mail: kurbanovsa@mail.ru
Байбулатов Т.С., Хамхоев Б.И., Щечоева А.Х., Зурабов А-М.М.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 80. E-mail: baitaslim@yandex.ru
Гасанов Г.Н., Пакина Е.Н., Асварова Т.А., Гаджиев К.М., Баширов Р.Р.	367000, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева 45, Россия. E-mail: nikuevich@mail.ru
Габибов Т.Г., Исригова Т.А., Шейхмагомедова Г.Н., Габибов Г.Т., Селимова У.А.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. isrigova@mail.ru
Догеев Г.Д., Халилов М.Б.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: mag.khalilov@yandex.ru
Казиев М-Р. А., Аличаев М.М., Султанова М.Г. Казиев М-Р.А., Велибекова Л.А., Батталов С.Б.	г. Махачкала. E-mail: niva1956@mail.ru г. Махачкала E-mail: l.a._velibecova@mail.ru
Магомедова А.Г., Атаев А.Н., Караев М.К.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: «karaev1955@mail.ru»
Магуам Вауат	г, Москва, e-mail: zargar-m@rudn.ru
Матвеева Н.И., Зволинский В.П., Петров Н.Ю.	416251, Россия, Астраханская обл., Черноярский район, с. Солёное Займище, квартал Северный, д.8), т.89275767686, e-mail: matni29@mail.ru
Нурмагомедова С.Г. Трунова С.А., Ашурбекова Т.Н. Будаг-Заде А.А.	г. Махачкала. E-mail: saniatakaeva@mail.ru
Рамазанов О.М., Макуев Г.А., Закабукина Е.Н., Хаустова Н.А., Омаров Ш.К.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: omar.ramazanov.70@mail.ru
Плескачев Ю.Н., Анишко М.Ю.	г. Волгоград. E-mail: pleskachiov@yandex.ru
Сегет О.Л., Алейникова Г.Ю.	г. Краснодар, Россия, 350901, ул. им. 40-летия Победы, 39, e-mail: kubansad@kubannet.ru
Теймуров С.А., Рамазанов А.В., Саипов М.А.	г. Махачкала. E-mail: samteim@rambler.ru
Халимбеков А.Ш., Курбанов С.А., Магомедова Д.С.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: mds-agro@mail.ru
Шихмурадов А.З., Муслимов М.Г.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: asef121263@mail.ru
Шихсаидов Б.И., Халилов М.Б., Абдулнатилов М.Г., Далгатова Л.Г.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: abdulnatipovm@mail.ru
Шевченков В.А., Бородычев В.В., Соловьев А.М.	Россия, г. Москва
Халилов М.Б., Исаев З.А., Алибулатов К.М., Загидов З.М., Далгатова Л.Г., Джамбулатова А.З.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: mag.khalilov@yandex.ru
Фарниев А.Т., Кокоев Х.П., Сабанова А.А.	РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37. E-mail: f-at@yandex.ru. Тел.:8-928-968-54-27
Алиев А.Б., Шихшабекова Б.И., Мусаева И.В., Гусейнов А.Д., Алиева Е.М., Муталлиев С.К.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: basiyat1959@mail.ru
Магомедов К.Г., Камилов Р.К.	г. Нальчик
Приступа В.Н., Кротова О.Е., Торосян Д.С., Маштыков С.С., Лиджиев Э.Б., Сабирова И.Ю., Кикеев Ц.Б.	E-mail: eduard.lijiev@yandex.ru
Рассолов С.Н., Беспоместных К.В.	Россия, г. Кемерово E-mail: kbespmestnykh@mail.ru
Мукайлов М.Д., Ахмедов М.Э., Демирова А.Ф., Ибрагимов А.И., Рахманова Р.А.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180, тел.: 89894406813
Мукайлов М.Д., Рахманова М.М., Демирова А.Ф., Ахмедов М.Э.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180, тел.: 89894406813

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА»

Важным условием для принятия статей в журнал «Проблемы развития АПК региона» является их соответствие ниже перечисленным правилам. При наличии отклонений от них направленные материалы рассматриваться не будут. В этом случае редакция обязуется оповестить о своем решении авторов не позднее, чем через 1 месяц со дня их получения. Оригиналы и копии присланных статей авторам не возвращаются. Материалы должны присылаться по адресу: 367032, Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. Тел./факс: (8722) 67-92-44; 89064489122; E-mail: dgsnauka@list.ru.

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

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

Правила оформления статьи

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

А. Шрифт: Times New Roman, размер 14

Б. Абзац: отступ слева 0,8 см, справа 0 см, перед и после 0 см, выравнивание - по ширине, а заголовки и названия разделов статьи - по центру, межстрочный интервал – одинарный

В. Поля страницы: слева и справа по 2 см, сверху 3 см, снизу 1 см.

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

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

УДК – выравнивание слева

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

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

Следующей строкой дается место работы.

Например:

М. М. МАГАМЕДОВ, канд. экон. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ», г. Махачкала

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

М. М. МАГАМЕДОВ¹, канд. экон. наук, доцент

А. А. АХМЕДОВ², д-р экон. наук, профессор

¹ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ», г. Махачкала

²ФГБОУ ВО «ДГУ», г. Махачкала

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

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

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

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

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

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

Таблицы.

Заголовок таблицы: Начинается со слова «Таблица» и номера таблицы, тире и с большой буквы название таблицы. Шрифт: размер 14, полужирный, выравнивание – по центру, межстрочный интервал – одинарный, например:

Таблица 1 – Название таблицы

п/п	Наименование показателя	Количество действующего вещества		Влияние на урожайность, кг/га
		грамм	%	
	Суперфосфат кальция	0,5	0,1	10
	И т.д.			

Шрифт: Размер шрифта в таблицах может быть меньше, чем 14, но не больше.

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

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

Рисунки, схемы, диаграммы и прочие графические изображения:

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

Не допускаются схемы, составленные с использованием таблиц. Графический объект должен быть подписан следующим образом: Рисунок 1 – Результат воздействия гербицидов и иметь следующее форматирование: Шрифт - размер 14, Times New Roman, начертание - полужирное, выравнивание – по центру, межстрочный интервал – одинарный.

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

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

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

Ссылки на первоисточники расставляются по тексту в цифровом обозначении в квадратных скобках. Номер ссылки должен соответствовать цитируемому автору. Цитируемые авторы располагаются в разделе «Список литературы» в алфавитном порядке (российские, затем зарубежные). Представленные в «Списке литературы» ссылки должны быть полными, и их оформление должно соответствовать ГОСТ Р 7.0.5-2008. Количество ссылок должно быть не менее 20.

К материалам статьи также обязательно должны быть приложены:

1. Сопроводительное письмо на имя гл. редактора журнала «Проблемы развития АПК региона» Мукаилова М.Д.

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

3. УДК.

4. Полное название статьи на русском и английском языках.

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

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

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

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

8. Дата отправки материалов.

9. Подписи всех авторов.

***Аннотация должна иметь следующую структуру**

-Предмет, или Цель работы.

-Метод, или Методология проведения работы.

-Результаты работы.

-Область применения результатов.

-Выводы (Заключение).

Статья должна иметь следующую структуру.

-Введение.

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

-Результаты.

-Выводы (Заключение)

Список литературы

Рецензирование статей

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

- принять к публикации без изменений;

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

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

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

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 Roman script*).

Рекомендуется приводить ссылки на публикации в зарубежных периодических изданиях.

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

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

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

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

Названия журналов необходимо транслитерировать, а заголовки статей – переводить.

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

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 Roman script*).

• Список литературы должен содержать не менее 20 источников.

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

• Рекомендуется приводить ссылки на публикации в зарубежных периодических изданиях.

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

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

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

• Названия иностранных журналов необходимо транслитерировать, а заголовки статей – переводить.

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

Проблемы развития АПК региона
Научно-практический журнал
№ 1(45), 2021
Ответственный редактор Т.Н. Ашурбекова
Компьютерная верстка Е.В. Санникова
Корректор Д.С. Цахуева

Подписано в печать: 29.03.2021
Дата выхода в свет: 30.03.2021

На журнал можно оформить подписку в любом отделении Почты России,
а также в бухгалтерии ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ».

Подписной индекс 51382
«Цена свободная»

*Бумага офсетная. Усл.п.л.15,1. Тираж 500 экз. Зак. №49
Размножено в типографии ИП «Магомедалиев С.А.»
г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 176*

