

DOI 10.52671/20790996_2022_3

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
2022 – № 3 (51)

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 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.rp; apk05ru; 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. Джембулатова" 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://dagray.pf>

Редакционный совет:

Джембулатов 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).

Овчинников А.С. – д-р с.-х. наук, профессор, академик РАН (Волгоградский ГАУ).

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 Nappin – 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

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

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

Куркиев К.У.-д-р биол. наук, профессор

Астарханова Т.С.-д-р с.-х. наук, профессор

Мусаев М.Р.-д-р биол. наук, профессор

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

Атаев А.М. – д-р вет.наук, профессор

Зухрабов М.Г. – д-р вет.наук, профессор

Алигазиева П.А.-д-р с.-х. наук, профессор

Ахмедханова Р.Р.-д-р с.-х. наук, профессор

Ахмедов М.Э. – д-р техн. 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

Агрономия (сельскохозяйственные науки)

АБДУСЕЛИМОВА Р. В., МУСАЕВ М. Р., МАГОМЕДОВА А. А., МУСАЕВА З. М. - ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И РЕЖИМОВ ОРОШЕНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ НУТА В УСЛОВИЯХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	7
АМАЕВА А. Г., АДАЕВ Н. Л., АСТАМИРОВ Х. Х., КОЗАЕВ П.З. - ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА И ПЛОЩАДЕЙ ПИТАНИЯ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ СЕВЕРНОГО КAVKAZA	11
АСТАРХАНОВА Т.С., БАТЫРОВ В.А., АСТАРХАНОВ И.Р. - РЕГУЛЯЦИЯ ЧИСЛЕННОСТИ КОМПЛЕКСА ПОПУЛЯЦИЙ ВРЕДНЫХ ВИДОВ И СОЗДАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ АГРОЭКОСИСТЕМ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА С ЭФФЕКТИВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПОПУЛЯЦИОННЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ, ПРИБЛИЖАЮЩИХСЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ПРИРОДНЫМ ЭКОСИСТЕМАМ	17
АСКЕРОВ Э.С. - НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ АФФИНИТЕТА И ПРОДУКТИВНОСТЬ ПРИВИТОЙ КУЛЬТУРЫ ВИНОГРАДА	24
БАБАЕВА С. С., АСТАРХАНОВ И. Р. - ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКО – КАСПИЙСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРЕПАРАТОВ РОСТА	28
БАТУКАЕВ А.А., ПАЛАЕВА Д.О., АДЫМХАНОВ Л.К., БАТУКАЕВ М.С., ДУДАЕВА А.С. - ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ УКОРЕНЕНИЯ ПОБЕГОВ ВИНОГРАДА В КУЛЬТУРЕ IN VITRO, СОРТ АВГУСТИН	33
БАКУЕВ Ж.Х., БЕРБЕКОВ В.Н., САТИБАЛОВ А.В., ЗАНИЛОВ А.Х., НАГОЕВА М.З. - УГЛЕРОД, СЕКВЕСТРИРУЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ САДОВ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА	37
БЕРЕЗНОВ А.В., АСТАРХАНОВА Т.С., АСТАРХАНОВ И.Р. - ЗАВИСИМОСТЬ МАСЛИЧНОСТИ ОЗИМОГО РАПСА ОТ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ	41
ДИБИРОВА П.О., МУСАЕВ М. Р., МАГОМЕДОВА А. А., МУСАЕВА З. М. - ВОЗДЕЛЫВАНИЕ НОВЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ САХАРНОГО СОРГО НА ВТОРИЧНО - ЗАСОЛЁННЫХ ЗЕМЛЯХ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ ДАГЕСТАНА	46
ИВАНОВА З.А., КУДАЕВ Р.Х., ТАМАХИНА А.Я., РАСУЛОВ А.А., ХОКОНОВА М.Б. - ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ И ГУСТОТЫ ПОСЕВА	49
ИСМАИЛОВ А.Б., ОМАРОВА Е.К., ГАДЖИЕВ Т.Г., ОМАРОВ Ш.К. - АДАПТИВНЫЕ СВОЙСТВА И УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМ ВЫСЕВА И СРОКОВ ПОСЕВА СЕМЯН В УСЛОВИЯХ РАВНИННОЙ ОРОШАЕМОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА	54
КАДИМАЛИЕВ И. М., АСТАРХАНОВ И. Р. - ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА УРОЖАЙНОСТЬ И СТРУКТУРУ УРОЖАЯ СОРТОВ ЗЕРНОВОГО СОРГО В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКО-КАСПИЙСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА	59
КАЗАХМЕДОВ Р.Э., ПРИЧКО Т.Г. - ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ БРОККОЛИ: ГИПОТЕЗЫ, ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ	62
КУРБАНОВА З. К. - ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОРТОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА НА КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ ПРЕДГОРНОГО ДАГЕСТАНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЯЕМЫХ ДОЗ ОБРАБОТКИ НОВОГО ПРЕПАРАТА РОСТА X-САЙТ	67
ЛЕЙМОЕВА А.Ю., ВИНОГРАДОВ З.С., БАЗГИЕВ М.А., ГАЛАЕВ А.Б., БАДУРГОВА К.Ш., КОСТОЕВА Л.Ю. - РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ ГУАРА В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ИНГУШЕТИИ	69
МАГОМЕДОВА А. Н., МАГОМЕДОВА А. А., АШУРБЕКОВА Т.Н. - ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН	74
МАГОМЕДАЛИЕВ С.А., РАМАЗАНОВА Т. В. - СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО В ПРИМОРСКО- КАСПИЙСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕПАРАТОВ РОСТА	77
МАЛКАНДУЕВ Х.А., ШАМУРЗАЕВ Р.И., МАЛКАНДУЕВА А.Х. - ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И УСЛОВИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ (ОБЗОР)	80
МАГОМЕДОВА Н. Ф. - ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ЧЕЧЕВИЦЫ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКО КАСПИЙСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РД	86
ПЛЕСКАЧЁВ Ю.Н., ЗИМИНА Ж.А., АНДРОСОВ П.А. - ВОЗДЕЛЫВАНИЕ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ В РЕГИОНЕ СЕВЕРНОГО ПРИКАСПИЯ	89
ПОЛОНСКИЙ В.И., СУМИНА А.В., КОЛИЧЕНКО А.А. - АДАПТИВНОСТЬ ОБРАЗЦОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СПЕЛОСТИ В УСЛОВИЯХ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ	94
РАДЖАБОВ А.Н., РАДЖАБОВ Р.А., ОМАРИЕВ Ш.Ш., МУСТАФАЕВА Х.Д., АББАСОВА А.А. - ПРОИЗВОДСТВО КОРМОВ В КОРМОВЫХ СЕВООБОРОТАХ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ РАВНИННОГО ДАГЕСТАНА	100

СУДЗЕРОВСКАЯ Е. А., АБДУЛНАТИПОВ М. Г. - ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ В ОРОШАЕМОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН НА ФОНЕ ОБРАБОТКИ РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТА	104
ТАМАХИНА А.Я. - ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ТОВАРОВЕДНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРЯНО-ВКУСОВЫХ РАСТЕНИЙ РОДА <i>ARTEMISIA</i> L.	107
ТЁМКИН И.А., РЯБОВА Т.Н., ЭСЕНКУЛОВА О.В., КОКОНОВ С.И., ИСРИГОВА Т.А. - ДИНАМИКА ВИДОВОГО СОСТАВА И ПРОДУКТИВНОСТЬ АГРОЦЕНОЗОВ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ	113
ТХАЗЕПЛОВА Ф.Х., КУДАЕВ Р.Х., ТАМАХИНА А.Я., ХАМОКОВ Х.А., БОЗИЕВ А.Л. - ПРОДУКТИВНОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМ ВЫСЕВА	119
ХАНИЕВА И.М., АМШОКОВ Б.Х., ШОНТУКОВ Т.З. - КОНСТРУКТИВНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КАПЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОРОШЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕУДОБИЙ	124
ХАНМАГОМЕДОВ С.Г., УЛЧИБЕКОВА Н.А. - ОЦЕНКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АГРОПРОИЗВОДСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ	128
ЭЛЬДАРХАНОВА М. М., МУСАЕВ М. Р. - УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ ПОСАДКИ В ОРОШАЕМЫХ УСЛОВИЯХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА	134

Ветеринария и зоотехния (сельскохозяйственные науки)

АХМЕДХАНОВА Р.Р., МУСАЕВА А.М., ОРУДЖЕВА З.А. - НЕСОВЕРШЕНСТВО УЧЕТА В СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЕ И ПРОБЛЕМЫ, ИМ ОБУСЛОВЛЕННЫЕ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	138
АЛИЛОВ М.М., ЧАВТАРАЕВ Р.М., УМАХАНОВ М.А., ШАРИПОВ Ш.М., АЛИХАНОВ М.П., МАГОМЕДОВ Г.М. - ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ СМЕСИ В РАЦИОНАХ ДОЙНЫХ КОРОВ КАВКАЗСКОЙ БУРОЙ ПОРОДЫ В ГОРНОЙ ЗОНЕ ДАГЕСТАНА	142
ЕНГУРАЗОВ Г.А., ГАЙИРБЕКОВ Д.Ш., АЛИГЗИЕВА П.А. - ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «КРЕЗАЦИН» НА ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЕРЕПЕЛОК-НЕСУШЕК	149
БАБИЧЕВА О.В., СКЛЯРОВ О.Д., БОРОВОЙ В.Н., КАЛЯДИН Д.В., МИКАИЛОВ М. М., ГУНАШЕВ Ш.А. - КАЛИБРОВКА ОБРАЗЦОВ СЫВОРОТКИ ANTI-BRUCCELLA AVORTUS С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ДЛЯ КОНТРОЛЯ АКТИВНОСТИ ИММУНОФЕРМЕНТНЫХ ТЕСТ-СИСТЕМ	153
САДЫКОВ М. М., АЛИХАНОВ М.П., СИМОНОВ Г. А., САДЫКОВ Р.М. - ВЫРАЩИВАНИЕ ПОМЕСНЫХ МЯСНЫХ БЫЧКОВ РУССКОЙ КОМОЛОЙ ПОРОДЫ В ГОРНОЙ ПРОВИНЦИИ	157
ХАНБАБАЕВ Т.Г., САДЫКОВ М.М., АЛИЕВА М.М. - РЕЗЕРВЫ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ В СВЕТЕ РЕШЕНИЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДАГЕСТАНА	162

Технология продовольственных продуктов (технические, биологические науки)

ДЕМИРОВА А.Ф., АХМЕДОВ М.Э., МУКАИЛОВ М.Д. - МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ РОТАЦИОННО - СТУПЕНЧАТОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОНСЕРВОВ «ПЕРЕЦ СЛАДКИЙ НАТУРАЛЬНЫЙ» В СТЕКЛОБАНКАХ	168
ДАУДОВА Т.Н., ДАУДОВА Л.А., ИСРИГОВА Т.А., ДЖАБОЕВА А.С., ДУМАНИШЕВА З.С. - РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ТЕРНА И ДИКОЙ ЧЕРЕШНИ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ	173
ИСРИГОВА Т.А., САЛМАНОВ М.М., МУСАЕВА Н.М., МУНГИЕВА Н.А., АШУРБЕКОВ И.М., БУТТАЕВА И.Р., САИДГАДЖИЕВА Д.С. - СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗГЛУТЕНОВЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	176
КРОТОВА О.Е., ПОЛОЗЮК О.Н., ТУПОЛЬСКИХ Т.И., КУЦ А.А., СТЕПАНОВА Э.Н., ПЕТРЕНКО В.С., КУТЫГА М.А. - ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПСИЛЛИУМА В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЙОГУРТА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	182
ПАВЛОВА О.В., НАБОКОВА А.А., АЛЕКСЕЕВА А.С. - ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ	187
Адреса авторов	195
Правила для авторов журнала	197

СОДЕРЖАНИЕ TABLE OF CONTENTS

Agricultural Sciences

ABDUSELIMOVA R. V., MUSAEV M. R., MAGOMEDOVA A. A., MUSAYEVA Z. M. - THE INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS AND IRRIGATION REGIMES ON THE YIELD OF CHICKPEA VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE TERSKO-SULAK SUBPROVINCION OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN	7
AMAIEVA A. G., ADAEV N. L., ASTAMIROV H. H., KOZAEV P. Z. - INFLUENCE OF GENOTYPE AND FEEDING AREAS OF CORN HYBRIDS ON YIELD IN THE CENTRAL PART OF THE NORTH CAUCASUS	11
ASTARKHANOVA T.S., BATYROV V.A., ASTARKHANOV I.R. - REGULATION OF THE POPULATION COMPLEX OF HARMFUL SPECIES AND CREATION OF PRODUCTIVE AGROECOSYSTEMS OF PROTECTED SOIL WITH EFFECTIVE MANAGEMENT OF POPULATION RELATIONSHIPS APPROXIMATE IN STABILITY TO NATURAL ECOSYSTEMS	17

<i>ASKEROV E.S. - SCIENTIFIC FOUNDATIONS OF AFFINITY AND PRODUCTIVITY GRAFTED GRAPE CULTURE</i>	24
<i>BABAIEVA S. S., ASTARKHANOV I. R. - PRODUCTIVITY OF EARLY POTATO VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE PRIMORSKO – CASPIAN SUBPROVINCION, DEPENDING ON THE GROWTH PREPARATIONS USED</i>	28
<i>BATUKAEV A.A., PALAEVA D.O., ADYMKHANOV L.K., BATUKAEV M.S., DUDAIEVA A.S. - OPTIMIZED NUTRIENT MEDIUM FOR ROOTING GRAPE SHOOTS IN VITRO CULTURE, VARIETY AUGUSTIN</i>	33
<i>BAKUEV ZH.X., BERBEKOV B.N., SATIBALOV A.V., ZANILOV A. Kh., NAGOEVA M.Z. - CARBON SEQUESTERING POTENTIAL OF INTENSIVE TYPE GARDENS</i>	37
<i>BEREZNOV A.V., ASTARKHANOVA T.S., ASTARKHANOV I.R. - DEPENDENCE OF WINTER RAPE OIL CONTENT ON DOSES OF MINERAL FERTILIZERS UNDER THE CONDITIONS OF THE NON-BLACK EARTH</i>	41
<i>DIBIROVA P. O., MUSAEV M. R., MAGOMEDOVA A. A., MUSAYEVA Z. M. - CULTIVATION OF NEW PERSPECT VARIETIES OF SUGAR SORGHUM ON THE SECONDARY SALINE LANDS OF THE WESTERN CASPIAN REGION OF DAGESTAN</i>	46
<i>IVANOVA Z.A., KUDAEV R.Kh., TAMAKHINA A.Ya., RASULOV A.A., KHOKONOVA M.B. - PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF CORN HYBRID PLANTS DEPENDING ON THE CONDITIONS OF MINERAL NUTRITION AND SOWING DENSITY</i>	49
<i>ISMAILOV A.B., OMAROVA E.K., GADZHIEV T.G., OMAROV Sh.K. - ADAPTIVE PROPERTIES AND YIELD OF WINTER TRITICALE DEPENDING ON SOWING RATES AND SOWING TERMS OF SEEDS IN THE CONDITIONS OF THE PLAIN IRRIGATED ZONE OF DAGESTAN</i>	54
<i>KADIMALIEVI M., ASTARKHANOV I. R. - THE INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS ON THE YIELD AND YIELD STRUCTURE OF GRAIN SORGHUM VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE PRIMORSKO - CASPIAN SUBPROVINCION OF DAGESTAN</i>	59
<i>KAZAKHMEDOV R.E., PRICHKO T.G. - HORMONAL REGULATION OF BROCCOLI PLANTS DEVELOPMENT: HYPOTHESES, FIRST RESULTS, PROSPECTS</i>	62
<i>KURBANOVA Z. K. - PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF SUNFLOWER VARIETIES ON CHESTNUT SOILS OF FOOTHILL DAGESTAN DEPENDING ON THE APPLIED DOSES OF PROCESSING THE NEW GROWTH PREPARATION X-SITE</i>	67
<i>LEIMOIEVA A.Y., VINOGRADOV Z.S., BAZGIEV M.A., GALAEV A.B., BADURGOVA K.Sh., KOSTOEVA L.Y. - GROWTH AND DEVELOPMENT OF GUARA PLANTS IN THE FOREST-STEPPE ZONE OF INGUSHETIA</i>	69
<i>MAGOMEDOVA A. N., MAGOMEDOVA A. A., ASHURBEKOVA T.N. - THE INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS ON THE YIELD OF WINTER WHEAT IN THE CONDITIONS OF THE FOOTHILL PROVINCE OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN</i>	74
<i>MAGOMEDALIEV S. A., RAMAZANOVA T. V. - COMPARATIVE PRODUCTIVITY OF CORN VARIETIES FOR GRAIN IN THE PRIMORSKO-CASPIAN SUBPROVINCIA OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN, DEPENDING ON GROWTH PREPARATIONS</i>	77
<i>MALKANDUEV KH.A., SHAMURZAEV R.I., MALKANDUEVA A.KH. - INFLUENCE OF MINERAL FERTILIZERS AND GROWING CONDITIONS ON YIELD AND QUALITY OF WINTER WHEAT GRAIN</i>	80
<i>MAGOMEDOVA N. F. - PRODUCTIVITY OF LENTIL VARIETIES UNDER THE CONDITIONS OF THE PRIMORSKY-CASPIAN SUBPROVINCE OF RD</i>	86
<i>PLESKACHEV Yu. N., ZIMINA Zh. A., ANDROSOV P.A. - CULTIVATION OF EARLY POTATOES IN THE NORTHERN CASPIAN REGION</i>	89
<i>POLONSKY V.I., SUMINA A.V., KOLICHENKO A.A. - ADAPTABILITY OF SPRING WHEAT SAMPLES OF DIFFERENT RIPENESS GROUPS IN CONDITIONS OF EASTERN SIBERIA</i>	94
<i>RADZABOV A.N., RADZABOV R.A., OMARIEV SH. SH., MUSTAFAEVA H.D., ABBASOVA A.A. - FEED PRODUCTION IN FODDER CROP ROTATIONS ON IRRIGATED LANDS OF LOWLAND DAGESTAN</i>	100
<i>SUDZEROVSKAYA E. A., ABDULNATIPOV M. G. - PRODUCTIVITY OF WINTER BARLEY VARIETIES IN THE IRRIGATED ZONE OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN AGAINST THE BACKGROUND OF TREATMENT BY GROWTH REGULATORS</i>	104
<i>TAMAKHINA A.Ya. - HISTOLOGICAL METHOD OF COMMODITY IDENTIFICATION EXAMINATION OF SPICY-FLAVORING PLANTS OF THE GENUS ARTEMISIA L.</i>	107
<i>TYOMKIN I.A., RYABOVA T.N., ESENKULOVA O.V., KOONOV S.I., ISRIGOVA T.A. - DYNAMICS OF SPECIES COMPOSITION AND PRODUCTIVITY PERTNNIAL GRASS AGROCENOSSES</i>	113
<i>THAZEVELOVA F.Kh., KUDAEV R.Kh., TAMAKHINA A.Ya., KHAMOKOV H.A., BOZIEV A.L. - PRODUCTIVITY AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF SPRING DURUM WHEAT GRAIN DEPENDING ON SEEDING RATES</i>	119
<i>KHANIEVA I.M., AMSHOKOV B.Kh., SHONTUKOV T.Z. - DESIGN AND TECHNOLOGICAL FEATURES OF THE APPLICATION OF A DRIP IRRIGATION SYSTEM UNDER CONDITIONS OF DISCOMFORTABILITY</i>	124
<i>KHANMAGOMEDOV S. G., ULCHIBEKOVA N. A. - EVALUATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION DEVELOPMENT STRATEGY AND FOOD IMPORT SUBSTITUTION</i>	128

<i>ELDARKHANOVA M. M., MUSAEV M. R. - THE YIELD OF POTATO VARIETIES WITH DIFFERENT PLANTING METHODS IN IRRIGATED CONDITIONS OF THE TERSKO-SULAK SUBPROVINCION OF DAGESTAN</i>	134
---	------------

Veterinary Medicine and Zootechnics (Agricultural Sciences)

<i>AKHMEDKHANOVA R.R., MUSAEVA A.M., ORUDZHEVA Z.A. - IMPERFECTION OF ACCOUNTING IN THE MODERN TECHNOLOGICAL ENVIRONMENT AND THE PROBLEMS CAUSED BY THEM IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS</i>	138
<i>ALILOV M.M., CHAVTARAEV R.M., UMAKHANOV M.A., SHARIPOV Sh.M., ALIKHANOV M.P., MAGOMEDOV G.M. - EFFICIENCY OF USE OF A COMPLEX MINERAL MIXTURE IN THE DIETS OF CAUCASIAN BROWN DAIRY COWS IN THE MOUNTAIN ZONE OF DAGESTAN</i>	142
<i>ENGURAZOV G. A., GAYIRBEGOV D.Sh., ALIGAZIEVA P.A. - INFLUENCE OF FEED ADDITIVE "KREZATSIN" ON METABOLISM AND PRODUCTIVITY OF LAYER QUAILS</i>	149
<i>BABICHEVA O.V., SKLYAROV O.D., BOROVOY V.N., KALYADIN D.V., MIKAILOV M. M., GUNASHEV S.A. - CALIBRATION OF ANTI-BRUCELLA ABORTUS SERUM SAMPLES IN ORDER TO OBTAIN A NATIONAL STANDARD FOR MONITORING THE ACTIVITY OF ENZYME IMMUNOASSAY SYSTEMS</i>	153
<i>SADYKOV M. M., ALIKHANOV M. P., SIMONOV G. A., SADYKOV R.M. - BREEDING OF CROSSBREED MEAT BULLS OF THE RUSSIAN LUMPY BREED IN THE MOUNTAIN PROVINCE</i>	157
<i>KHANBABAEV T.G., SADYKOV M.M., ALIYEVA M.M. - BEEF PRODUCTION RESERVES IN THE LIGHT OF DAGESTAN'S FOOD SECURITY DECISIONS</i>	162

Food Product Technology (technical, biological sciences)

<i>DEMIROVA A.F., AKHMEDOV M.E., MUKAILOV M.D. - MATHEMATICAL SUBSTANTIATION OF HIGH-TEMPERATURE ROTARY- STEP STERILIZATION OF CANNED " NATURAL SWEET PEPPER " IN GLASS JARS</i>	168
<i>DAUDOVA T.N., DAUDOVA L.A., ISRIGOVA T.A., DZHABOEVA A.S., DUMANISHEVA Z.S. - DEVELOPMENT OF A TECHNOLOGY FOR OBTAINING COMBINED EXTRACTS FROM THORNE AND WILD CHERRY ON THE BASIS OF MILK WHEY</i>	173
<i>ISRIGOVA T.A., SALMANOV M.M., MUSAEVA N.M., MUNGIEVA N.A., ASHURBEKOV I.M., BUTTAEVA I.R., SAIDGADZHIEVA D.S. - RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF GLUTEN-FREE BAKERY PRODUCTS</i>	176
<i>KROTOVA O. E., POLOZYUK O.N., TUPOLSKIKH T.I., KUTZ A.A., STEPANOVA E.N., PETRENKO V. S., KUTYGA M. A. - THE USE OF PSYLLIUM IN THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF FUNCTIONAL YOGURT</i>	182
<i>PAVLOVA O.V., NABOKOVA A.A., ALEKSEEVA A.S. - ENSURING THE QUALITY OF PRODUCTS AND SERVICES OF PUBLIC CATERING ENTERPRISES ON THE BASIS OF MODERN REQUIREMENTS</i>	187
<i>Authors' addresses</i>	195
<i>Rules for the authors of the journal</i>	197

АГРОНОМИЯ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

10.52671/20790996_2022_3_7

УДК 635.657 : 631.675] : 631.811.98

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА И РЕЖИМОВ ОРОШЕНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ НУТА
В УСЛОВИЯХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

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

*THE INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS AND IRRIGATION REGIMES ON THE YIELD OF
CHICKPEA VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE TERSKO-SULAK SUBPROVINCION OF THE
REPUBLIC OF DAGESTAN*

*ABDUSELIMOVA R. V., Postgraduate student
MUSAEV M. R., Doctor of Biological Sciences, Professor
MAGOMEDOVA A. A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
MUSAYEVA Z. M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala*

Аннотация. В условиях Терско-Сулакской подпровинции Республики Дагестан в период с 2019 по 2021 гг. были заложены полевые опыты. Цель исследований – разработка оптимального режима орошения, а также выявление эффективности применения регуляторов роста на посевах сортов нута Волгоградский 10 (стандарт), Приво 1, Вега. В результате установлено, что максимальная площадь листьев в среднем по изучаемым сортам наблюдалась при режиме орошения, предусматривающего проведение вегетационных поливов при снижении предполивного порога увлажнения до 80 % НВ- 23,9 тыс. м²/га. Это больше данных контрольного варианта (60 % НВ) на 10,1 %, а варианта с предполисным порогом увлажнения 70 % НВ, на 5,3 %. При режиме орошения с порогом 70 % НВ листовая поверхность составила 22,7 тыс. м²/га, превышение с контролем составило 4,6 %. Примерно такая же ситуация наблюдалась также по другим показателям фотосинтетической деятельности сортов. Достаточно высокие показатели фотосинтетической деятельности сортов были отмечены при предпосевной обработке семян регулятором роста Альбит. Среди изучаемых сортов нута максимальные значения площади листовой поверхности и чистой продуктивности фотосинтеза сформировал сорт Вега. Наибольшую продуктивность сорта нута сформировали на варианте с предполисным порогом 80 % НВ. Разница в урожайности вышеуказанных сортов, по сравнению с вариантами 60 и 70 % НВ, составила соответственно 34,4; 31,7; 34,5 и 16,8; 15,1; 18,8 %. Из применяемых регуляторов роста предпочтительным оказался Альбит, а из изучаемых сортов - Вега.

Ключевые слова: Терско-Сулакская подпровинция, зернобобовые культуры, нут, сорта, режим орошения, регуляторы роста, площадь листовой поверхности, чистая продуктивность фотосинтеза, водопотребление, урожайность.

Abstract. *In the conditions of the Tersk – Sulak subprovincion of the Republic of Dagestan in the period from 2019 to 2021, field experiments were laid. The purpose of the research is to develop an optimal irrigation regime, as well as to identify the effectiveness of the use of growth regulators on crops of chickpea varieties Volgogradsky 10 (standard), Privo 1, Vega. As a result, it was found that the maximum leaf area on average for the studied varieties was observed under the irrigation regime, which provides for vegetation irrigation with a decrease in the pre-irrigation moisture threshold to 80% HB- 23.9 thousand m²/ha. This is more than the data of the control variant (60% HB) by 10.1%, and the variant with a pre-watering moisture threshold of 70% HB, by 5.3%. Under the irrigation regime with a threshold of 70% HB, the leaf surface was 22.7 thousand m²/ha, the excess with control was 4.6%. Approximately the same situation was also observed for other indicators of photosynthetic activity of varieties. Sufficiently high rates of photosynthetic activity of the varieties were noted during the pre-sowing treatment of seeds with the growth regulator Albit. Among the chickpea varieties studied, the maximum values of leaf surface area and net photosynthesis productivity were formed by the Vega variety. The greatest productivity of the chickpea variety was formed on the variant with a pre-watering threshold of 80% HB. The difference in the yield of the above varieties, compared with the variants 60 and 70% HB, was 34.4; 31.7; 34.5 and 16.8; 15.1; 18.8%, respectively. Of the growth regulators used, Albite turned out to be preferred, and of the studied varieties, Vega.*

Keywords: *Tersko-Sulak substructure, leguminous crops, chickpeas, varieties, irrigation regime, growth regulators, leaf surface area, net photosynthesis productivity, water consumption, yield.*

10.52671/20790996_2022_3_11
УДК 633.15

**ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА И ПЛОЩАДЕЙ ПИТАНИЯ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ НА УРОЖАЙНОСТЬ В
ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ СЕВЕРНОГО КAVKAZA**

АМАЕВА А. Г.¹, канд. биол. наук, доцент

АДАЕВ Н. Л.¹, д-р биол. наук, доцент

АСТАМИРОВ Х. Х.¹, аспирант

КОЗАЕВ П. З.², канд. к. с.-х. наук, доцент

¹ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», г. Грозный

²ФГБОУ ВО Горский ГАУ, г. Владикавказ

***INFLUENCE OF GENOTYPE AND FEEDING AREAS OF CORN HYBRIDS ON YIELD IN THE CENTRAL
PART OF THE NORTH CAUCASUS***

AMAeva A. G.¹, PhD. biological sciences, associate professor

ADAEV N. L.¹, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor

ASTAMIROV H. H.¹, postgraduate student A.A.

KOZAEV P. Z.², Candidate of Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

¹Kadyrov Chechen State University, Grozny

²FGBOU IN Gorsky GAU, Vladikavkaz

Аннотация. Исследования были проведены на выщелоченных черноземах, подстилаемых галечником, в зоне лесостепей РСО – Алания, и в степной зоне Чеченской республики. Выявлена динамика нарастания листовой поверхности гибридов кукурузы, фотосинтетического потенциала посевов, урожая и его структуры в зависимости от площади питания растений. Доказано, что наибольшую площадь ассимилирующей поверхности раннеспелые гибриды достигают при размещении на 1 га от 70 до 75 тыс. растений, а среднепоздние и позднеспелые – от 65 до 70 тыс. Отмечено также варьирование, исходя из густоты стояния кукурузы, показателя фотосинтетического потенциала. При этом наиболее усиленная деятельность ранних гибридов отмечена при густоте от 70 до 75 тыс./га, среднепозднего и позднеспелого – от 65 до 70 тыс./га. Представлено влияние генотипа кукурузы на урожайность. С увеличением показателя скороспелости урожайность повышалась: у очень раннеспелого и раннеспелого гибридов достигая 7,34 т/га, у среднепозднего – 8,65 т/га, позднеспелого – 8,92 т/га. Таким образом, в зависимости от площадей питания у очень раннеспелого, раннеспелого и среднеспелого гибридов урожайность зерна максимальна при размещении на 1 га 70-75 тыс. растений, у среднепозднего и позднеспелого – 65-70 тыс. растений. Наибольшей продуктивностью на сильновыщелоченных и выщелоченных черноземах выделялись среднепоздние гибриды ПР-37В05 и Флоренция, которые превысили урожай по сравнению со среднеранними гибридами ПР-37Д25 и ПР39Н12 на 1,67-1,71 и 2,04-1,02 т/га, а со среднеспелыми – на 1,13-0,08 и 4,35-0,95 т/га. Наибольшая урожайность была отмечена в варианте посева с междурядьями 45 см с нормой высева 50 тыс. раст./га и 70 см с нормой высева 70 тыс. раст./га с дополнительным применением гербицида харнес –10,6-11 т/га.

Ключевые слова: кукуруза, густота стояния растений, площадь листьев, структура урожая, удобрения.

Annotation. The studies were carried out on leached chernozems, underlain by pebbles, in the forest-steppe zone of the Republic of North Ossetia - Alania, and in the steppe zone of the Chechen Republic. The dynamics of the growth of the leaf surface of corn hybrids, the photosynthetic potential of crops, the crop and its structure depending on the area of plant nutrition are revealed. It is proved that early-maturing hybrids reach the largest area of the assimilating surface when placed on 1 ha from 70 to 75 thousand plants, and medium-late and late-maturing - from 65 to 70 thousand. There was also a variation, based on the density of standing corn, of the photosynthetic potential indicator. At the same time, the most intense activity of early hybrids was noted at a density of 70 to 75 thousand/ha, medium-late and late-ripening - from 65 to 70 thousand/ ha. The influence of the corn genotype on yield is presented. With an increase in the rate of precocity, the yield increased: in very early-maturing and early-maturing hybrids, reaching 7.34 t/ha, in medium-late - 8.65 t/ha, late-ripening - 8.92 t/ha. Thus, depending on the areas of nutrition in very early-maturing, early-maturing and medium-maturing hybrids, grain yield is maximum when 70-75 thousand plants are placed on 1 hectare, in medium-late and late-maturing - 65-70 thousand plants. The highest productivity on highly leached and leached chernozems was distinguished by the medium-late hybrids PR-37B05 and Florence, which exceeded the yield compared to the medium-early hybrids PR-37D25 and PR39N12 by 1.67-1.71 and 2.04-1.02 t/ha, and with medium-ripened- by 1.13-0.08 and 4.35-0.95 t/ha. The highest yield was noted in the variant of sowing with row spacing of 45 cm with a seeding rate of 50 thousand rast./ha and 70 cm with a seeding rate of 70 thousand rast./ha with additional application of the herbicide harness -10.6-11 t/ ha.

Keywords: corn, plant standing density, leaf area, crop structure, fertilizers.

10.52671/20790996_2022_3_17
УДК 631.632.951

РЕГУЛЯЦИЯ ЧИСЛЕННОСТИ КОМПЛЕКСА ПОПУЛЯЦИЙ ВРЕДНЫХ ВИДОВ И СОЗДАНИЕ ПРОДУКТИВНЫХ АГРОЭКОСИСТЕМ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА С ЭФФЕКТИВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПОПУЛЯЦИОННЫМИ ОТНОШЕНИЯМИ, ПРИБЛИЖАЮЩИХСЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ПРИРОДНЫМ ЭКОСИСТЕМАМ

АСТАРХАНОВА Т.С.¹, д-р с.-х. наук, профессор

БАТЫРОВ В.А.², канд. с.-х. наук, доцент

АСТАРХАНОВ И.Р.³, д-р биол. наук, профессор

¹Аграрно-технологический институт Российского университета дружбы народов, г. Москва

²ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», г. Элиста

³ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

REGULATION OF THE POPULATION COMPLEX OF HARMFUL SPECIES AND CREATION OF PRODUCTIVE AGROECOSYSTEMS OF PROTECTED SOIL WITH EFFECTIVE MANAGEMENT OF POPULATION RELATIONSHIPS APPROXIMATE IN STABILITY TO NATURAL ECOSYSTEMS

ASTARKHANOVA T.S.¹, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

BATYROV V.A.², Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

ASTARKHANOV I.R.³ Doctor of Biological Sciences, Professor

¹Agrarian and Technological Institute of Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

²FSBEI HE "Kalmyk State University named B.B. Gorodovikov, Elista

³FSBEI HE "Dagestan GAU", Makhachkala

Аннотация. В теплицах Республики Дагестан наблюдаются изменения в энтомоценозе овощных культур. Наряду с традиционными вредителями – тепличная белокрылка, бахчевая тля, обыкновенный паутинный клещ, обнаружен новый опасный вредитель – южноамериканская томатная моль (*Tuta absoluta* Meyr. (Povolny), которая может снизить урожайность культуры на 70-80% или уничтожить практически весь урожай. Работа выполнена в ЗАО «Тепличный» на посадках томата и огурца в антрацитовых теплицах на агроминеральных грунтах с капельным орошением. В процессе исследований проведен мониторинг и выявлена вредоносность различных видов, осуществлен подбор эффективных инсектицидов и рассчитаны оптимальные нормы расхода новых инсектицидов и их биологическая эффективность. Впервые на посадках овощных культур республики было изучено действие препаратов Спинтор 240,СК (240 г/л) на основе метаболитов актиномицетов – спиносинов в регуляции численности вредителей южноамериканской томатной моли и пасленового минера, Оберон Рапид, КС (228,6+11,4 г/л) – тепличной белокрылки и обыкновенного паутинного клеща, Мовенто Энерджи, КС (120 + 120 г/л) – бахчевой тли. Препараты во всех рассмотренных в опытах нормах расхода показали высокую биологическую эффективность. Они не были зарегистрированы в Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ, на основании полученных данных делалось заключение об эффективности их действия возможности применения в защищенном грунте, что позволило включить их в Государственный каталог пестицидов.

Ключевые слова: томатная моль, оранжерейная белокрылка, спиносины, имаго, защищенный грунт, томат, огурец, биологическая эффективность, снижение численности.

Abstract. In the greenhouses of the Republic of Dagestan, there are changes in the entomocenosis of vegetable crops. Along with traditional pests - greenhouse whitefly, melon aphid, common spider mite, a new dangerous pest has been discovered - the South American tomato moth (*Tuta absoluta* Meyr. (Povolny), which can reduce crop yields by 70-80% or destroy almost the entire crop. The work was carried out at ЗАО Teplichny on tomato and cucumber plantations in anthracite greenhouses on agromineral soils with drip irrigation. In the process of research, monitoring was carried out and the harmfulness of various species was identified, effective insecticides were selected and the optimal consumption rates of new insecticides and their biological effectiveness were calculated. For the first time, the effect of Spintor 240,SK (240 g/l) preparations based on metabolites of actinomycetes - spinosyns in the regulation of the number of pests of the South American tomato moth and nightshade miner, Oberon Rapid, KS (228.6 + 11.4 g / l) - greenhouse whitefly and common spider mite, Moveneto Energy, SC (120 + 120 g/l) - melon aphid. The preparations in all the consumption rates considered in the experiments showed high biological efficiency. They were not registered in the State Catalog of Pesticides and Agrochemicals Permitted for Use on the Territory of the Russian Federation, on the basis of the data obtained, a conclusion was made about the effectiveness of their action and the possibility of using them in protected ground, which made it possible to include them in the State Catalog of Pesticides.

Keywords: tomato moth, greenhouse whitefly, spinosyns, adults, protected ground, tomato, cucumber, biological efficiency, population reduction.

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ АФФИНИТЕТА И ПРОДУКТИВНОСТЬ
ПРИВИТОЙ КУЛЬТУРЫ ВИНОГРАДА**

АСКЕРОВ Э.С., д-р с.-х. наук, профессор

Северо-Кавказский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)» в г. Махачкале

***SCIENTIFIC FOUNDATIONS OF AFFINITY AND PRODUCTIVITY
GRAFTED GRAPE CULTURE***

ASKEROV E.S., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Department of Civil Law of the North Caucasus Institute (Branch) of the All-Russian State University of Justice (RPA of the Ministry of Justice of Russia) in Makhachkala

Аннотация. Культивирование высококачественных европейских сортов на филлоксероустойчивых подвоях является наиболее эффективным в зонах заражения филлоксерой.

Литературный анализ показывает, что получить универсальные сорта подвоев, то есть такие, которые в одинаковой степени были бы пригодны для различных почвенно-климатических условий и хорошо срастались со всеми европейскими сортами (привоями), до сих пор не удалось.

Известно, что в составе привитого виноградного куста подвой несет в себе как бы две функции: является частью растения, то есть его корневой филлоксероустойчивой системой, и служит воздействующим фактором на свойства культивируемого привоя. Подвой является фундаментом виноградного растения и обеспечивает полный контакт с почвенной средой.

В комплексе требований к подвойным сортам важное значение имеет аффинитет-сродство их с привойными сортами, устойчивость к неблагоприятным почвенным условиям, в том числе к карбонатам. Аффинитет (сродство) – тесный союз, гармония, которые существуют или должны существовать между привоем или подвоем, с тем, чтобы жизнедеятельность нового куста ни в коей степени не страдала от последствий прививки. Очевидно, если подвой и привой хорошо соответствуют друг другу, развитие происходит гармонично, или, как говорят, имеется аффинитет между двумя компонентами, то ассоциация будет успешной, все растение в целом начнет усиленно расти, станет урожайным и долговечным.

Причины посредственного или плохого аффинитета мало изучены. Только при хорошем сродстве подвоя с привоем можно получить прочное срастание, большую долговечность и высокую урожайность привитых растений. Обмен веществ прививаемых компонентов также является важным показателем аффинитета. Важно учитывать при изучении аффинитета подвой, привой, климатические и почвенные условия региона. По многочисленным научным данным сам процесс аффинитета является достаточно сложным и требует дальнейшего изучения в лабораторных и полевых условиях, особенно в зоне заражения филлоксерой.

Нашими исследованиями доказано, что лучший подвой для того или иного сорта привоя можно выявить в течение 2-3 лет после вступления кустов в пору полного плодоношения. С внедрением в ампелоценозы новых сортов, клонов, новых генотипов, более совершенных форм и сортов подвоев необходимо их изучение в комбинации с перспективными сортами винограда путем проведения прямого эксперимента, то есть закладки сортоиспытательных делянок с набором наиболее перспективных для этой зоны подвоев и привоев.

Ключевые слова: филлоксера, устойчивость, подвой, привой, сортоподвойные комбинации, хлороз, аффинитет.

Abstract. Cultivation of high-quality European varieties on phylloxera-resistant rootstocks is the most effective in areas of phylloxera infection.

Literary analysis shows that it has not yet been possible to obtain universal varieties of rootstocks, that is, those that would be equally suitable for various soil and climatic conditions and would grow well with all European varieties (grafts).

It is known that as part of the grafted grape bush, the rootstock carries two functions: it is part of the plant, that is, its root phylloxera-resistant system, and serves as an influencing factor on the properties of the cultivated graft. The rootstock is the foundation of the grape plant and provides full contact with the soil environment, its properties such as its relation to mobile lime, moisture and various salts are directly important.

In the complex of requirements for rootstock varieties, affinity is important—their affinity with grafted varieties, resistance to unfavorable soil conditions, including carbonates. Affinity (affinity) is a close union, harmony that exists or should exist between a graft or a rootstock, so that the vital activity of a new bush does not suffer from the consequences in any way vaccinations. Obviously, if the rootstock and the graft correspond well to each other, development occurs harmoniously, or, as they say, there is affinity between the two components, then the association will be successful, the whole plant as a whole will begin to grow intensively, become productive and durable.

The causes of mediocre or poor affinity are poorly understood. Only with a good affinity of the rootstock with the graft, it is possible to obtain a strong fusion, greater durability and high yield of grafted plants. The metabolism of the grafted components is also an important indicator of affinity. It is important to take into account when studying the affinity of the rootstock, graft, climatic and soil conditions of the region. According to numerous scientific data, the affinity process itself is quite complex and requires further study in laboratory and field conditions, especially in the area of phylloxera infection.

Our research has proved that the best rootstock for a particular variety of graft can be identified within 2-3 years after the bushes enter the time of full fruiting. With the introduction of new varieties, clones, new genotypes, more advanced forms and varieties of rootstocks into ampeloceneses, it is necessary to study them in combination with promising grape varieties by conducting a direct experiment, that is, laying variety-testing plots with a set of the most promising rootstocks and grafts for this zone.

Keywords: phylloxera, stability, rootstock, graft, varietal combinations, chlorosis, affinity.

10.52671/20790996_2022_3_28

УДК 631.632.951

УДК 635.21:631.524.84]:631.811.98

**ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКО –
КАСПИЙСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЯЕМЫХ
ПРЕПАРАТОВ РОСТА**

БАБАЕВА С. С., аспирант
АСТАРХАНОВ И. Р., д-р биол. наук, профессор
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала, РФ

***PRODUCTIVITY OF EARLY POTATO VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE PRIMORSKO – CASPIAN
SUBPROVINCION, DEPENDING ON THE GROWTH PREPARATIONS USED***

BABAEVA S. S., Postgraduate student
ASTARKHANOVI I. R., Doctor of Biological Sciences, Professor
FSBEI HE "Dagestan GAU, Makhachkala, Russia

Аннотация. С целью совершенствования элементов технологии выращивания сортов раннего картофеля с 2021 года в условиях Приморско-Каспийской подпровинции Республики Дагестан проводятся полевые исследования. Изучали следующие сорта картофеля: Волжанин (стандарт), Коломба, Нандина, Крепыш, Предгорный. Из агротехнических приемов изучали следующие варианты: препараты роста - контроль (обработка водой), ЖУСС, Никфан, Циркон; способ посадки - гладкая посадка, гребневая посадка. Опытные данные показали, что на вариантах с препаратами роста и с гребневой посадкой сроки уборки клубней наступили значительно раньше. Достаточно высокие показатели площади листовой поверхности сорта картофеля сформировали на фоне обработки препаратом роста Циркон, превышения с данными контроля и вариантов с препаратами ЖУСС и Никфан варьировали в пределах от 10,0-12,0 до 5,8-7,9; 6,8-9,7%. Среди изучаемых сортов наибольшие данные площади листьев зафиксированы у сорта Предгорный. Кроме того установлено, что вышеуказанные показатели наибольшими были при гребневой посадке. Максимальные урожайные данные отмечены на варианте с препаратом роста Циркон, а также при гребневой посадке у сорта Предгорный.

Ключевые слова: Приморско-Каспийская подпровинция Дагестана, ранний картофель, сорта, препараты роста, способ посадки, гладкая посадка, гребневая посадка, площадь листьев, урожайность.

Abstract. In order to improve the elements of the technology of growing early potato varieties, field studies have been conducted since 2021 in the conditions of the Primorsky-Caspian subprovincion of the Republic of Dagestan. The following potato varieties were studied: Volzhanin (standard), Columba, Nandina, Krepysch, Foothill. The following options were studied from agrotechnical techniques: growth preparations- control (water treatment), ZHUSS, Nikfan, Zircon; planting method - smooth planting, ridge planting. Experimental data showed that in the variants with growth preparations and with comb planting, the timing of harvesting tubers came much earlier. Sufficiently high indicators of the leaf surface area of potato varieties were formed against the background of treatment with the growth drug Zircon, the excess with the control data and variants with the drugs ZHUSS and Nikfan ranged from 10.0-12.0 to 5.8-7.9; 6.8-9.7%. Among the studied varieties, the largest leaf area data were recorded in the Foothill variety. In addition, it was found that the above indicators were the

greatest during the ridge landing. The maximum yield data were noted on the variant with the growth preparation Zircon, as well as with ridge planting in the Foothill variety.

Keywords: Primorsko-Caspian subprovincia of Dagestan, early potatoes, varieties, growth preparations, planting method, smooth planting, ridge planting, leaf area, yield.

10.52671/20790996_2022_3_33

УДК – 634.8.03/578.42

ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ПИТАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ДЛЯ УКОРЕНЕНИЯ ПОБЕГОВ ВИНОГРАДА В КУЛЬТУРЕ IN VITRO, СОРТ АВГУСТИН

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

ПАЛАЕВА Д.О.² зав. каф. плодоовощеводства и виноградарства

АДЫМХАНОВ Л.К.² ст. преподаватель каф. плодоовощеводства и виноградарства

БАТУКАЕВ М.С.¹ старший научный сотрудник

ДУДАЕВА А.С.¹ младший научный сотрудник

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

²ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А.Кадырова», г. Грозный, Россия

OPTIMIZED NUTRIENT MEDIUM FOR ROOTING GRAPE SHOOTS IN VITRO CULTURE, VARIETY AUGUSTIN

BATUKAEV A.A.,^{1,2} Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of viticulture laboratory

PALAEVA D.O.,² Head of the Department of Horticulture and Viticulture

ADYMKHANOV L.K.² Senior Lecturer of the Department of Horticulture and Viticulture

BATUKAEV M.S.¹ Senior researcher

DUDAeva A.S.¹ Junior researcher

¹FSBNU "Chechen Research Institute of Agriculture", Grozny

²FSBEI HE Chechen State University, Grozny, Russia

Аннотация. Данные исследования представляют собой питательную среду, используемую для ускоренного размножения сорта Августин. Питательная среда для укоренения побегов винограда in vitro, содержащая агар-агар, сахарозу, азотнокислый калий, азотнокислый аммоний, сернокислый магний, хлористый кальций, фосфорнокислый калий, мезоинозит, йодистый калий, борную кислоту, сернокислый цинк, сернокислый марганец, сернокислую медь, хлористый никель, никотиновую кислоту, пиридоксин, тиамин, сернокислое железо, трилон, уголь активированный, воду, отличающуюся оптимизацией концентрации и соотношением макросолей, входящих в состав питательной среды: NH_4NO_3 уменьшается до 825 мг/л; KNO_3 - 950 мг/л; уровень содержания фосфора в среде уменьшается в два раза, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 220 мг/л, $\text{CaCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$ – хлористый кальций также в два раза – 220 мг/л. Таким образом, повышается количество укоренных побегов винограда in vitro, срезанных с этапа пролиферации, и, соответственно выход укорененных микрорастений, в среднем на 15,0-20,0%.

Ключевые слова: Виноград, сорт, питательная среда, размножение, in vitro.

Abstract. This study is a nutrient medium used for accelerated reproduction of the Augustine variety. Nutrient medium for rooting grape shoots in vitro, containing agar-agar, sucrose, potassium nitrate, ammonium nitrate, magnesium sulfate, calcium chloride, potassium phosphate, mesoinositol, potassium iodide, boric acid, zinc sulfate, manganese sulfate, copper sulfate, nickel chloride, nicotinic acid, pyridoxine, thiamine, iron sulphate, trilon, activated carbon, water, characterized by the optimization of the concentration and the ratio of macrosalts that make up the nutrient medium: NH_4NO_3 is reduced to 825 mg/l; KNO_3 - 950 mg/l; the level of phosphorus content in the medium is reduced by half, $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 220 mg/l, $\text{CaCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$ - calcium chloride also doubled 220 mg/l. Thus, the number of rooted shoots of grapes in vitro, cut from the stage of proliferation, and, accordingly, the yield of rooted microplants increases by an average of 15.0-20.0%.

Keywords: Grapes, variety, nutrient medium, reproduction, in vitro.

10.52671/20790996_2022_3_37

УДК: 631.9: 332.1 (470.64)

УГЛЕРОД, СЕКВЕСТРИРУЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ САДОВ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА

БАКУЕВ Ж.Х.¹, д-р с.-х. наук, доцент

БЕРБЕКОВ В.Н.¹, д-р с.-х. наук, доцент

САТИБАЛОВ А.В.¹, д-р с.-х. наук, доцент

ЗАНИЛОВ А.Х.², канд. с.-х. наук

НАГОЕВА М.З.², канд. с.-х. наук

¹ФГБНУ «Северо-Кавказский НИИ горного и предгорного садоводства», г. Нальчик

²ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова», г. Нальчик

CARBON SEQUESTERING POTENTIAL OF INTENSIVE TYPE GARDENS

BAKUEV ZH.X.¹, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor

BERBEKOV V.N.¹, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor

SATIBALOV A.V.¹, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor

ZANILOV A. Kh.², Candidate of Agricultural Sciences

NAGOEVA M.Z.², Candidate of Agricultural Sciences

¹*FGBNU HE North Caucasian Research Institute of Mountain and Foothill Horticulture, Nalchik*

²*FSBEI HE Chechen State University, Grozny, Russia*

Аннотация. Приводятся результаты оценки секвестрирующего потенциала садов интенсивного типа для последующего использования данных с целью рекомендаций по их вовлечению в агроклиматические проекты. Дальнейшее развитие сельского хозяйства республики может быть связано с масштабным переходом отрасли растениеводства, в общем, и садоводства, в частности, на CCS-технологии (технологии улавливания и хранения углерода).

Ключевые слова: Климат, глобальное потепление, углекислый газ, агроэкосистемы, интенсивное садоводство.

Abstract. *The results of the assessment of the sequestering potential of intensive type gardens for the subsequent use of data for the purpose of recommendations on their involvement in agro-climatic projects are presented. Further development of agriculture in the republic may be associated with a large-scale transition of the crop industry, in general, and horticulture in particular to CCS technologies (carbon capture and storage technologies).*

Keywords: *Climate, global warming, carbon dioxide, agroecosystems, intensive gardening.*

10.52671/20790996_2022_3_41

УДК 633.853.464

ЗАВИСИМОСТЬ МАСЛИЧНОСТИ ОЗИМОГО РАПСА ОТ ДОЗ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ В УСЛОВИЯХ НЕЧЕРНОЗЕМЬЯ

БЕРЕЗНОВ А.В.,¹ соискатель

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

АСТАРХАНОВ И.Р.,³ д-р биол. наук, профессор

¹ФГБНУ «ВНИИ Агрехимии им. Прянишникова», г. Москва

²ФГАОУ Российский университет дружбы народов, г. Москва

³ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

*DEPENDENCE OF WINTER RAPE OIL CONTENT ON DOSES OF MINERAL FERTILIZERS
UNDER THE CONDITIONS OF THE NON-BLACK EARTH*

BEREZNOV A.V.,¹ Competitor

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

ASTARKHANOV I.R.,³ Doctor of Biological sciences, Professor

¹FGBNU "VNIИ Agrochemistry named after Pryanishnikov, Moscow

²FGAOU Peoples' Friendship University of Russia, Moscow

³FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Проведены исследования по подбору доз минеральных удобрений на озимом рапсе, их влияние на урожайность и масличность. Установлены дозы, при которых происходит максимальное повышение урожайности семян озимого рапса и масличность.

Ключевые слова: озимый рапс, нормы расхода, урожайность, маслосемена, минеральные удобрения.

Abstract. Studies have been conducted on the selection of doses of mineral fertilizers on winter rapeseed, their effect on yield and oil content. The doses at which the maximum increase in the yield of winter rapeseed seeds and oil content occurs have been established.

Keywords: winter rapeseed, consumption rates, yield, oil seeds, mineral fertilizers.

**ВОЗДЕЛЫВАНИЕ НОВЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ САХАРНОГО СОРГО НА ВТОРИЧНО -
ЗАСОЛЁННЫХ ЗЕМЛЯХ ЗАПАДНОГО ПРИКАСПИЯ ДАГЕСТАНА**

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

***CULTIVATION OF NEW PERSPECT VARIETIES OF SUGAR SORGHUM ON THE SECONDARY
SALINE LANDS OF THE WESTERN CASPIAN REGION OF DAGESTAN***

DIBIROVA P. O., Graduate student
MUSAEV M. R., Doctor of Biological Sciences, Professor
MAGOMEDOVA A. A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
MUSAYEVA Z. M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala

Аннотация. Приведены результаты полевого эксперимента по изучению адаптивного потенциала сортов сахарного сорго на засоленных землях Терско-Сулакской подпровинции Республики Дагестан. Схемой опыта предусматривались два варианта применения регуляторов роста: предпосевная обработка семян сорго, а также сочетание предпосевной обработки с обработкой вегетирующих растений в фазе кущения. В результате выявлено, что наибольшая эффективность была достигнута при сочетании предпосевной обработки с обработкой вегетирующих растений в фазе кущения. Сорта сорго достаточно высокие урожаи зелёной массы обеспечили при обработке регулятором Мегамикс, дозой 2 л/т. Урожайность в первом случае (предпосевная обработка) на этом варианте составила в среднем 42,3 т/га, прибавка по сравнению с контролем и вариантами с регуляторами роста Мивал - агро и Альбит составила соответственно 18,8; 2,7 и 10,4%. В случае двукратной обработки урожайность находилась на уровне 45,4 т/га, что больше контрольного варианта, а также вариантов с регуляторами роста Мивал-агро и Альбит на 27,5; 3,4; 16,4 % соответственно. Наибольшие урожайные данные наблюдались у сорта Лиственит. Так, при однократной обработке урожайность данного сорта составила 42,6 т/га, а при двукратной – 44,6 т/га. Превышения по сравнению с сортами Зерноградский янтарь, Зерсил и Феникс колебались в пределах 17,3; 12,1; 5,4 и 17,1; 13,2; 6,4 %. Достаточно высокие данные отмечены также у сорта Феникс.

Ключевые слова: Терско-Сулакская подпровинция, орошаемые земли, вторичное засоление, фитомелиорация, сахарное сорго, сорта, регуляторы роста, урожайность.

Abstract. The results of a field experiment to study the adaptive potential of sugar sorghum varieties on saline lands of the Tersko-Sulak subprovincion of the Republic of Dagestan are presented. The scheme of the experiment provided for two options for the use of growth regulators: pre-sowing treatment of sorghum seeds, as well as a combination of pre-sowing treatment with the treatment of vegetating plants in the tillering phase. As a result, it was revealed that the greatest efficiency was achieved by combining pre-sowing treatment with the treatment of vegetating plants in the tillering phase. Sorghum varieties provided sufficiently high yields of green mass when treated with a Megamix regulator, a dose of 2 l/t. The yield in the first case (pre-sowing treatment) on this variant averaged 42.3 t/ha, the increase compared to the control and variants with growth regulators Mival- agro and Albit was 18.8, 2.7 and 10.4%, respectively. In the case of double processing, the yield was at the level of 45.4 t/ha, which is more than the control variant, as well as variants with growth regulators Mival-

agro and Albit by 27.5; 3.4; 16.4%, respectively. The highest yield data were observed in the Larch variety. Thus, with a single treatment, the yield of this variety was 42.6 t / ha, and with a double – 44.6 t / ha. The excess in comparison with the varieties Zernogradsky amber, Zercil and Phoenix ranged from 17.3; 12.1; 5.4 and 17.1; 13.2; 6.4%. Sufficiently high data were also noted in the Phoenix variety.

Keywords: Tersko-Sulak subprovince, irrigated lands, secondary salinization, phytomelioration, sugar sorghum, varieties, growth regulators, yield.

10.52671/20790996_2022_3_49
УДК 663.6438343

**ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РАСТЕНИЙ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ И ГУСТОТЫ ПОСЕВА**

ИВАНОВА З.А., канд. с.-х. наук, доцент
КУДАЕВ Р.Х. д-р с.-х. наук, профессор
ТАМАХИНА А.Я., д-р с.-х. наук, профессор
РАСУЛОВ А.А., д-р с.-х. наук, профессор
ХОКОНОВА М.Б., д-р с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова», г. Нальчик

PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF CORN HYBRID PLANTS DEPENDING ON THE CONDITIONS OF MINERAL NUTRITION AND SOWING DENSITY**IVANOVA Z.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor****KUDAEV R.Kh., Doctor of Agricultural Sciences, Professor****TAMAKHINA A.Ya., Doctor of Agricultural Sciences, Professor****RASULOV A.A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor****KHOKONOVA M.B., Doctor of Agricultural Sciences, Professor****FSBEI HE Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik**

Аннотация. Кукуруза является одной из продуктивных и распространенных зерновых культур в мировом земледелии. По валовому сбору зерна она занимает второе место, по посевным площадям уступает лишь основной хлебной культуре земного шара – пшенице. Очень важно с максимальной эффективностью использовать все факторы интенсификации ее возделывания, в том числе биологические возможности высокопродуктивных, устойчивых к болезням и вредителям гибридов; более совершенные по структуре и фотосинтетической активности посевы; рациональный пищевой режим почвы и другие элементы технологии, способствующие более полному поглощению кукурузой ФАР, при формировании максимума сухого вещества. В этой связи совершенствование технологии возделывания гибридов кукурузы путем внесения минеральных удобрений и регулирования густоты стояния растений представляет научный и практический интерес. Наши исследования направлены на изучение фотосинтетической деятельности среднеспелых, среднепоздних и позднеспелых гибридов кукурузы. В качестве объектов исследования использовали среднеспелый гибрид РИК 301 МВ, среднепоздний гибрид Кавказ 412 СВ и позднеспелый КОС 600 АСВ. При выращивании среднеспелых и среднепоздних гибридов кукурузы на зерно формировать густоту стояния растений в количестве 60 тыс.раст./га, а для позднеспелых гибридов – 50 тыс.раст./га. Такая густота растений создает наиболее оптимальную структуру посева, при которой обеспечивается максимальный уровень фотосинтетической деятельности листового аппарата, утилизация элементов питания и других факторов внешней среды, создающих сухое вещество. Мощным фактором образования и активизации аппарата фотосинтеза является применение минеральных удобрений. Максимальный урожай для среднеспелого гибрида РИК 301 МВ достигается при внесении минеральных удобрений в дозе $N_{90}P_{90}K_{40}$, для среднепозднего гибрида Кавказ 412 СВ - $N_{120}P_{90}K_{40}$ и для позднеспелого гибрида КОС 600 АСВ - $N_{120}P_{120}K_{40}$.

Ключевые слова: кукуруза, минеральное питание, густота, фотосинтетической деятельности, сухое вещество.

Abstract. Corn is one of the most productive and widespread grain crops in world agriculture. In terms of gross grain harvest, it ranks second, in terms of sown area it is second only to the main grain crop of the globe - wheat. It is very important to use with maximum efficiency all the factors of intensification of its cultivation, including the biological capabilities of highly productive hybrids resistant to diseases and pests; more perfect in structure and photosynthetic activity crops; rational food regime of the soil and other elements of technology that contribute to a more complete absorption of PAR by corn during the formation of a dry matter maximum. In this regard, the improvement of the technology of cultivation of corn hybrids by applying mineral fertilizers and regulating plant density is of scientific and practical interest. Our research is aimed at studying the photosynthetic activity of mid-, mid-late and late-ripening maize hybrids. The objects of study were the mid-season hybrid RIK 301 MV, the mid-late hybrid Kavkaz 412 SV, and the late-ripening KOS 600 ASV. When growing mid-season and mid-late hybrids of corn for grain, to form a density of plants in the amount of 60 thousand plants/ha, and for late-ripening hybrids - 50 thousand plants/ha. Such a density of plants creates the most optimal sowing structure, which ensures the maximum level of photosynthetic activity of the leaf apparatus, utilization of batteries and other environmental factors that create dry matter. A powerful factor in the formation and activation of the photosynthesis apparatus is the use of mineral fertilizers. The maximum yield for the medium-ripened hybrid RIK 301 MV is achieved when mineral fertilizers are applied at a dose of $N_{90}P_{90}K_{40}$, for the medium-late hybrid Kavkaz 412 SV - $N_{120}P_{90}K_{40}$ and for the late-ripening hybrid KOS 600 ASV - $N_{120}P_{120}K_{40}$.

Keywords: corn, mineral nutrition, density, photosynthetic activity, dry matter.

10.52671/20790996_2022_3_54

УДК: 633.11

АДАПТИВНЫЕ СВОЙСТВА И УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМ ВЫСЕВА И СРОКОВ ПОСЕВА СЕМЯН В УСЛОВИЯХ РАВНИННОЙ ОРОШАЕМОЙ ЗОНЫ ДАГЕСТАНА

ИСМАИЛОВ А.Б., канд. с.-х. наук, доцент
ОМАРОВА Е.К., канд. с.-х. наук, доцент
ГАДЖИЕВ Т.Г., аспирант
ОМАРОВ Ш.К., канд. с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

ADAPTIVE PROPERTIES AND YIELD OF WINTER TRITICALE DEPENDING ON SOWING RATES AND SOWING TERMS OF SEEDS IN THE CONDITIONS OF THE PLAIN IRRIGATED ZONE OF DAGESTAN

ISMAILOV A.B., *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*
OMAROVA E.K., *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*
GADZHIEV T.G., *Postgraduate student*
OMAROV Sh.K., *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor*
FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. В статье представлены результаты исследований по изучению особенностей перезимовки растений озимой тритикале в зависимости от разных норм и сроков посева, определена сравнительная урожайность новых сортов озимой тритикале для равнинной зоны Дагестана, выявлены степени адаптивности изучаемых сортов к конкретным агроклиматическим условиям.

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

Ключевые слова: озимая тритикале, сорт, сроки посева, норма высева, всхожесть, перезимовка растений.

Abstract. *The article presents the results of research on the study of the characteristics of winter triticale plants overwintering depending on different norms and terms of sowing, the comparative yield of new varieties of winter triticale for the flat zone of Dagestan is determined, and the degree of adaptability of the studied varieties to specific agro-climatic conditions is revealed.*

Under the conditions of meadow-chestnut soils of the flat irrigated zone of Dagestan, a comparative study of the response of new released varieties of winter triticale to different seeding rates and sowing terms was carried out. For experiments, new, highly productive varieties of winter triticale were used, some technological methods of their cultivation (seeding rates and sowing dates) in specific soil and climatic conditions were studied. The research allows more objectively suggesting the ratio of the studied varieties for a given zone, identifying the most effective technology methods that ensure high yields of winter triticale grain.

Keywords: *winter triticale, variety, sowing time, seeding rate, germination, overwintering of plants.*

10.52671/20790996_2022_3_59
УДК 633.174:631.811.98

**ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА УРОЖАЙНОСТЬ И СТРУКТУРУ УРОЖАЯ СОРТОВ
ЗЕРНОВОГО СОРГО В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКО-КАСПИЙСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА**

КАДИМАЛИЕВ И. М., аспирант
АСТАРХАНОВ И. Р., д-р биол. наук, профессор
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

***THE INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS ON THE YIELD AND YIELD STRUCTURE OF GRAIN
SORGHUM VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE PRIMORSKO - CASPIAN SUBPROVINCION OF
DAGESTAN***

KADIMALIEV I. M., Postgraduate student
ASTARKHANOVI I. R., Doctor of Biological Sciences, Professor
FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala

Аннотация. С целью подбора перспективных сортов зернового сорго на светло-каштановых почвах Приморско-Каспийской подпровинции Дагестана с 2020 года проводятся полевые исследования, направленные на выявление адаптивного потенциала новых перспективных сортов зернового сорго, на фоне предпосевной обработки семян регуляторами роста, а также сочетания предпосевной обработки семян с обработкой вегетирующих растений в фазу кущения. В результате установлено, что сорта сорго наибольшую продуктивность сформировали при двукратном применении регуляторов роста. Превышения с данными однократной обработки (кроме контрольного варианта) находились на уровне 5,8; 5,6; 6,1%. Наибольшую эффективность сорта сорго сформировали на делянках с регулятором Мегамикс. Наибольшая урожайность зерна была отмечена у сортов Великан и Атаман. Анализ структурных показателей урожайности показал, что здесь наибольшие данные зафиксированы также у сортов Великан и Атаман, при двукратной обработке регулятором Мегамикс.

Ключевые слова: Фитомелиоранты, зерновое сорго, сорта, регуляторы роста, Приморско-Каспийская подпровинция, предпосевная обработка, двукратная обработка, урожайность, структура урожая.

Abstract. *In order to select promising varieties of grain sorghum on light chestnut soils of the Primorsko-Caspian subprovincia of Dagestan, field studies have been conducted since 2020 aimed at identifying the adaptive potential of new promising varieties of grain sorghum, against the background of pre-sowing seed treatment with growth regulators, as well as a combination of pre-sowing seed treatment with the treatment of vegetating plants in the tillering phase. As a result, it was found that sorghum varieties had the highest productivity with the double use of growth regulators. Exceedances with single-processing data (except for the control variant) were at the level of 5.8; 5.6; 6.1%. The highest efficiency of sorghum varieties was formed on plots with a Megamix regulator. The highest grain yield was noted in the varieties Giant and Ataman. he analysis of the structural indicators of the yield showed that here, large data were also recorded in the Giant and Ataman varieties, with double processing by the Megamix regulator.*

Keywords. *Phytomeliorants, grain sorghum, varieties, growth regulators, Primorsko- Caspian substructure, pre-sowing treatment, two-fold treatment, yield, crop structure.*

10.52671/20790996_2022_3_62
УДК 635.356; 613.292; 57.05; 615.322

**ГОРМОНАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ БРОККОЛИ:
ГИПОТЕЗЫ, ПЕРВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ**

КАЗАХМЕДОВ Р.Э.¹, д-р биол. наук

ПРИЧКО Т.Г.², д-р с.-х. наук,

¹ДСОС виноградарства и овощеводства – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНЦ садоводства, виноградарства, виноделия», г. Дербент, Россия

²ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНЦ виноградарства, виноделия», Краснодар, Россия

HORMONAL REGULATION OF BROCCOLI PLANTS DEVELOPMENT: HYPOTHESES, FIRST RESULTS, PROSPECTS

KAZAKHMEDOV R.E., ¹*Doctor of Biological Sciences*

PRICHKO T.G., ²*Doctor of Agricultural sciences,*

¹*Daghestan breeding experimental station for viticulture and vegetable growing - branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "North Caucasian Federal Scientific Center for Horticulture, Viticulture, Winemaking", Dербent, Russia*

²*Federal State Budgetary Scientific Institution "North Caucasian Federal Scientific Center for Horticulture, Viticulture, Winemaking", Krasnodar, Russia*

Аннотация. На протяжении с 2013 года по настоящее время на Дагестанской СОСВиО изучается возможность получения биологически ценного и безопасного сырья для производства биологически активных добавок и функциональных продуктов питания, ориентированных на профилактику социально значимых заболеваний, в качестве онко- и кардиопротекторов. Цель данной работы - изучить влияние физиологически активных соединений на развитие проростков растений брокколи. Представлены фрагменты результатов первого этапа исследований по изучению влияния физиологически активных соединений гормонального (ЦАС - цитокинин, НАС – ауксин, ГК - гибберелловая кислота А₃) и трофического (ЭАС) действия на проростки брокколи, как ценного источника биологически активных соединений онкопротекторной направленности. Установлено применение физиологически активных соединений ауксинового и трофического действия, что повышает сырую/сухую массу проростков брокколи, позволяет сохранить «ювенильность» молодых растений, уменьшить долю корней в массе проростков, увеличить число проводящих элементов, что может способствовать значительному повышению содержания БАВ в молодых растениях брокколи, имеющих онкопротекторное действие.

Ключевые слова: брокколи, физиологически активные соединения, проростки, биологический возраст, антиоксиданты, кардио- и онкопротекторы, биологически активные добавки, функциональные пищевые продукты

Abstract. From 2013 to the present, the Dagestan SOSVIO has been studying the possibility of obtaining biologically valuable and safe raw materials for the production of biologically active additives and functional foods focused on the prevention of socially significant diseases, as onco- and cardioprotectors. The purpose of this work is to study the effect of physiologically active compounds on the development of seedlings of broccoli plants. Fragments of the results of the first stage of research on the study of the effect of physiologically active compounds of hormonal (CAS - cytokinin, NAS - auxin, GA - gibberellic acid A₃) and trophic (EAS) effects on broccoli seedlings as a valuable source of biologically active compounds of oncoprotective orientation are presented. The use of physiologically active compounds of auxin and trophic action has been established, which increases the wet/dry weight of broccoli sprouts, allows you to preserve the "juvenile" of young plants, reduce the proportion of roots in the mass of sprouts, increase the number of conductive elements, which can contribute to a significant increase in the content of biologically active substances in young broccoli plants with oncoprotective action.

Keywords: broccoli, physiologically active compounds, sprouts, biological age, antioxidants, cardio- and oncoprotectors, biologically active additives, functional foods

10.52671/20790996_2022_3_67
УДК 633.854:581.132

**ФОТОСИНТЕТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОРТОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА НА КАШТАНОВЫХ
ПОЧВАХ ПРЕДГОРНОГО ДАГЕСТАНА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИМЕНЯЕМЫХ ДОЗ ОБРАБОТКИ
НОВОГО ПРЕПАРАТА РОСТА X-САЙТ**

КУРБАНОВА З. К., аспирант

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

***PHOTOSYNTHETIC ACTIVITY OF SUNFLOWER VARIETIES ON CHESTNUT SOILS OF FOOTHILL
DAGESTAN DEPENDING ON THE APPLIED DOSES OF PROCESSING THE NEW GROWTH
PREPARATION X-SITE***

KURBANOVA Z. K., *Postgraduate student*

FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Основной масличной культурой в нашей стране является подсолнечник, на долю которой приходится 75% площади посева всех масличных культур. В Дагестане данная культура, согласно данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия, возделывалась на площади 5506 га, при урожайности 1,33 т/га. С учётом этого, с целью изучения эффективности применения разных доз препарата X-Сайт на посевах сортов СПК (стандарт), Крупняк, Лакомка, с 2021 года на каштановых почвах Предгорной провинции Дагестана проводятся полевые исследования. Установлено, что максимальные показатели фотосинтетической деятельности сорта подсолнечника обеспечили при обработке дозой 1,0 л/га. Так, в сравнении с данными контрольного варианта, площадь листьев в данном случае возросла на 9,8; 10,7; 10,7%, а чистая продуктивность фотосинтеза - на 15,9; 18,2; 16,8%. Среди сортов подсолнечника вышеуказанные показатели наибольшими были на посевах сорта Лакомка, а минимальные - на делянках с сортом СПК. В среднем по сортам подсолнечника урожайность на варианте с дозой препарата X-Сайт составила 1,97 т/га, превышение с данными контроля составило 12,7%, а по сравнению с вариантами, где применялись дозы 0,5 и 0,75 л/га - 19,4 и 8,8%. Наиболее приемлемые урожайные данные, как показали проведённые исследования, наблюдались на посевах сорта Лакомка - 1,92 т/га, что больше данных сортов СПК и Крупняк на 24,7-8,5%.

Ключевые слова: масличные культуры, подсолнечник, Предгорная провинция РД, каштановые почвы, сорта, препарат X-Сайт, дозы, фотосинтетическая деятельность, урожайность.

Abstract. The main oilseed crop in our country is sunflower, which accounts for 75% of the acreage of all oilseeds. In Dagestan, this crop, according to the Ministry of Agriculture and Food, was cultivated on an area of 5506 hectares, with a yield of 1.33 t/ha. With this in mind, in order to study the effectiveness of the use of different doses of the drug X-Site on crops of varieties SPK (standard), Krupnyak, Lakomka, since 2021, field studies have been conducted on chestnut soils of the Foothill province of Dagestan. It was found that the maximum indicators of photosynthetic activity of sunflower varieties were provided during processing, with a dose of 1.0 l/ha. So, in comparison with the data of the control variant, the leaf area in this case increased by 9.8; 10.7; 10.7%, and the net productivity of photosynthesis - by 15.9; 18.2; 16.8%. Among the sunflower varieties, the above indicators were the highest on the crops of the Lakomka variety, and the minimum - on plots with the SPK variety. On average, for sunflower varieties, the yield on the variant with a dose of the drug X-Site was 1.97 t / ha, the excess with control data was 12.7%, and compared with the variants where doses of 0.5 and 0.75 l / ha were used - 19.4 and 8.8%. The most acceptable yield data, as shown by the conducted studies, were observed on the crops of the Lakomka variety - 1.92 t / ha, which is more than the data of the SEC and Krupnyak varieties - by 24.7-8.5%.

Keywords: oilseeds, sunflower, Foothill province RD, chestnut soils, varieties, X-Site preparation, doses, photosynthetic activity, yield.

10.52671/20790996_2022_3_69

УДК 633.37

РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ ГУАРА В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ ИНГУШЕТИИ

ЛЕЙМОЕВА А.Ю.^{1,2}, канд. биол. наук, вед. науч. сотрудник

ВИНОГРАДОВ З.С.³, канд. с.-х. наук, ведущий специалист

БАЗГИЕВ М.А.¹, канд. с.-х. наук, гл. науч. сотрудник

ГАЛАЕВ А.Б.¹, науч. сотрудник

БАДУРГОВА К.Ш.¹, канд. с.-х. наук, ведущий науч. сотрудник

КОСТОЕВА Л.Ю.^{1,2}, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотрудник

¹ФГБНУ «Ингушский НИИСХ», г. Сунжа, Республика Ингушетия

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

³ФИЦ ВИГРР имени Н.И. Вавилова (ВИР)

GROWTH AND DEVELOPMENT OF GUARA PLANTS IN THE FOREST-STEPPE ZONE OF INGUSHETIA

LEIMOVA A.Y.^{1, 2}, Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher

VINOGRADOV Z.S.³, Candidate of Agricultural Sciences, Leading Specialist

BAZGIEV M.A.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Chief Researcher

GALAEV A.B.¹ Researcher

BADURGOVA K.Sh.¹, Candidate of Agricultural Sciences, Leading Researcher

KOSTOEVA L.Y.^{1, 2}, Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher

¹*FSBEI HE Ingush Research Institute of Agriculture, Sunzha, Republic of Ingushetia*

²*Ingush State University, Magas, Republic of Ingushetia*

³*Federal Research Center All-Russian Institute of Plant Genetic Resources named after N.I. Vavilov (VIR)*

Аннотация. Гуар *Cyamopsis tetragonoloba* (L.) Taub., циамопсис четырёхкрыльниковый – растение, относящееся к семейству Бобовые (Fabaceae). В последнее время гуар из малораспространенной тропической культуры превращается в одну из самых востребованных в мире, что актуализирует задачу его интродукции в России. В настоящее время стал одной из наиболее значимых технических культур из-за растущей потребности в гуаровой камеди в пищевой, косметической, нефтедобывающей промышленности

Полевые опыты проводились в 2021г. в лесостепной зоне Ингушетии на слабовыщелоченных среднесуглинистых черноземах. Задачей исследований было изучение сроков и особенностей прохождения основных фаз развития, продолжительности и структуры вегетационного периода, морфологических и биометрических показателей растений.

Ключевые слова: гуар, фазы развития, количество бобов, высота растений, вегетационный период, фенологические наблюдения.

Abstract. *Guar* *Cyamopsis tetragonoloba* (L.) Taub., *cyamopsis four-winged* is a plant belonging to the family *Fabaceae*. Recently, guar from a rare tropical culture is turning into one of the most popular in the world, which actualizes the task of its introduction in Russia. Currently, it has become one of the most significant industrial crops due to the growing need for guar gum in the food, cosmetic, oil industry. Field experiments were conducted in 2021 in the forest-steppe zone of Ingushetia on weakly leached medium-power, medium-loamy chernozems. The task of the research was to study the timing and features of the passage of the main phases of development, the duration and structure of the growing season, morphological and biometric indicators of plants.

Key words: guar, phases of development, number of beans, plant height, growing season, phenological observations.

10.52671/20790996_2022_3_74
УДК 633.11:631.559]:631.811.98

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ПРЕДГОРНОЙ ПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

МАГОМЕДОВА А. Н., аспирант
МАГОМЕДОВА А. А., канд. с.-х. наук, доцент
АШУРБЕКОВА Т.Н., канд. биол. наук, доцент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

THE INFLUENCE OF GROWTH REGULATORS ON THE YIELD OF WINTER WHEAT IN THE CONDITIONS OF THE FOOTHILL PROVINCE OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN

MAGOMEDOVA A. N., Postgraduate student
MAGOMEDOVA A. A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
ASHURBEKOVA T.N., Candidate of biological Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala

Аннотация. В период с 2018 по 2021 гг., с целью совершенствования элементов технологии возделывания перспективных сортов озимой пшеницы (Таня, Гром) в Предгорной провинции Дагестана был заложен полевой опыт. В схему опыта были включены регуляторы роста Новосил, Альфасим и Биосил, для обработки вегетирующих растений пшеницы в фазе выхода в трубку и колошения. Опытные данные показали, что, в среднем, по сортам, урожайность зерна на контрольном варианте находилась на уровне 4,28 т/га. Наибольшую продуктивность они обеспечили на фоне регулятора Новосил, где урожайность составила 5,36 т/га. Превышение по сравнению с контролем составило 25,2%. Достаточно высокие урожайные данные, в пределах 5,16 – 4,68 т/га, также наблюдались на делянках с регуляторами роста Альфасим и Биосил, что выше данных первого варианта на 20,6 и 9,3 %. Максимальную урожайность в вышеуказанной зоне обеспечил сорт Гром - 5,27 т/га, превышение по сравнению со стандартом (Таня) составило 8,9%. Сорта озимой пшеницы наибольшую урожайность сформировали в периоде 2018-2019 гг., а минимальные данные отмечены в условиях 2020-2021 гг.

Ключевые слова: Предгорная провинция, озимая пшеница, сорта, Таня, Гром, регуляторы роста, урожайность.

Abstract. In the period from 2018 to 2021, in order to improve the elements of technology for cultivating promising varieties of winter wheat (Tanya, Thunder), field experience was laid in the Foothill province of Dagestan. The scheme of the experiment included growth regulators Novosil, Alphasim and Biosil, for the treatment of vegetative wheat plants in the phase of entering the tube and earing. Experimental data showed that, on average for varieties, grain yield in the control variant was at the level of 4.28 t/ha. They provided the greatest productivity against the background of the regulator of New Crops, where the yield was 5.36 t/ha. The excess compared to the control was 25.2%. Sufficiently high yield data, in the range of 5.16 - 4.68 t/ha, were also observed in plots with growth regulators Alphasim and Biosil, which is 20.6 and 9.3% higher than the data of the first variant. The maximum yield in the above zone was provided by the Grom variety - 5.27 t/ha, the excess compared to the standard (Tanya) was 8.9%. Winter wheat varieties formed the highest yield in the period 2018-2019, and the minimum data were noted in the conditions of 2020-2021.

Keywords: Foothill province, winter wheat, varieties, Tanya, Thunder, growth regulators, yield.

10.52671/20790996_2022_3_77

УДК 633.15:631.524.84

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО В ПРИМОРСКО-КАСПИЙСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРЕПАРАТОВ РОСТА**МАГОМЕДАЛИЕВ С.А., аспирант****РАМАЗАНОВА Т. В., канд. с.-х. наук, доцент****ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала, РФ****COMPARATIVE PRODUCTIVITY OF CORN VARIETIES FOR GRAIN IN THE PRIMORSKO-CASPIAN SUBPROVINCIA OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN, DEPENDING ON GROWTH PREPARATIONS****MAGOMEDALIEV S. A., Postgraduate student****RAMAZANOVA T. V., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor****FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala, Russia**

Аннотация. Средняя урожайность зерна кукурузы в Дагестане составляет 1,5-1,7 т/га, а валовой сбор зерна варьирует в пределах от 20 до 25 тыс. тонн, при ежегодной потребности 85-90 тыс. тонн. Следует отметить, что для достижения высоких урожаев зерна кукурузы внесение высоких доз минеральных и органических удобрений не всегда оказывается экономически эффективным, а с экологической точки зрения может оказывать отрицательное воздействие на окружающую среду. Выходом из данной ситуации, то есть одним из приёмов повышения урожайности, согласно многочисленным данным учёных, является применение стимуляторов роста. Для решения данной проблемы нами в условиях Приморско-Каспийской подпровинции Республики Дагестан с 2021 года проводятся полевые исследования. В качестве объекта эксперимента были выбраны гибриды кукурузы РОСС 299 МВ и Машук 355 МВ, на фоне обработки вегетирующих растений в фазы 3-5 листьев и 7-8 листьев. Установлено, что достаточно высокие значения фотосинтетической деятельности посевов наблюдались при обработке растений в фазе 7-8 листьев. Максимальные урожайные данные гибриды кукурузы обеспечили при обработке в фазу 7-8 листьев. Так, в сравнении с данными варианта, где растения были обработаны в фазе 3-5 листьев, прибавка по гибридам кукурузы составила: на контроле- 3,2; 4,5; 3,1; 5,7%, в варианте с препаратом Мегамикс N₁₀ – 4,0; 7,4; 5,1; 7,4%, а на делянках с препаратом Лигноумат калия – 7,9; 8,2; 7,5 и 7,4%.

Ключевые слова: кукуруза на зерно, состояние производства, гибриды, РОСС 299 МВ, Машук 355 МВ, препараты роста, фотосинтетическая деятельность посевов, урожайность.

Abstract. The average yield of corn grain in Dagestan is 1.5-1.7 tons / ha, and the gross grain harvest varies from 20 to 25 thousand tons, with an annual demand of 85-90 thousand tons. It should be noted that, in order to achieve high yields of corn grain, the application of high doses of mineral and organic fertilizers is not always cost-effective, and from an ecological point of view can have a negative impact on the environment. The way out of this situation, that is, one of the methods of increasing yields according to numerous data of scientists is the use of growth stimulants. To solve this problem, we have been conducting field research in the conditions of the Primorsko-Caspian subprovincion of the Republic of Dagestan since 2021. Corn hybrids ROSS 299 MV and Mashuk 355 MV were selected as the object of the experiment, against the background of processing vegetating plants in phases 3-5 leaves and 7-8 leaves. It was found that sufficiently high values of photosynthetic activity of crops were observed when processing plants in the 7-8 leaf phase. Corn hybrids provided the maximum yield data when processing 7-8 leaves in the phase. So, in comparison with the data of the variant where the plants were treated in the phase of 3-5 leaves, the increase in corn hybrids was: under control- 3,2; 4,5; 3,1; 5,7%, the variant with the drug Megamix N10 – 4,0; 7,4; 5,1; 7,4%, and on plots with the preparation of potassium Lignohumate – 7.9; 8.2; 7.5 and 7.4%.

Keywords: corn for grain, production status, hybrids, ROSS 299 MV, Mashuk 355 MV, growth preparations, photosynthetic activity of crops, yield.

10.52671/20790996_2022_3_80

УДК. 633.1:631.816.12

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ И УСЛОВИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ (ОБЗОР)

МАЛКАНДУЕВ Х.А., д-р с.-х. наук
ШАМУРЗАЕВ Р.И., канд. с.-х. наук
МАЛКАНДУЕВА А.Х., канд. с.-х. наук
ИСХ КБНЦ РАН, г. Нальчик, Россия

INFLUENCE OF MINERAL FERTILIZERS AND GROWING CONDITIONS ON YIELD AND QUALITY OF WINTER WHEAT GRAIN

MALKANDUEV KH.A., Doctor of Agricultural Sciences
SHAMURZAEV R.I., Candidate of Agricultural Sciences
MALKANDUEVA A.KH., Candidate of Agricultural Sciences
Institute of Agriculture KBNTS RAS, Nalchik, Russia

Аннотация. В статье приведены сведения о результатах изучения влияния минеральных удобрений на урожайность и качество зерна сортов озимой пшеницы в различных почвенно-климатических условиях страны ближнего и дальнего зарубежья. Система удобрений озимой пшеницы должна быть направлена на создание оптимального режима питания с учетом требований и конкретных условий возделывания данной культуры с целью наиболее полной реализации ее потенциальной продуктивности. Определены лучшие дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений. На основании анализа литературных данных определены научно-обоснованные дозы, сроки и способы при основном внесении минеральных удобрений и в подкормках, а также их роль в получении высоких и стабильных урожаев качественного зерна по регионам возделывания. Освещен вопрос урожайности озимой пшеницы в условиях недостаточного увлажнения как на богаре, так и при орошении. Проанализировано влияние агроэкологических условий на содержание белка, качества и количества клейковины, стекловидности в зерне пшеницы. Отмечено влияние гумуса на показатели белка и клейковины. Показана эффективность ранневесенних подкормок озимой пшеницы. Дан анализ изученности проблемы использования удобрений, условий оптимизации и минерального питания растений озимой пшеницы. Определены наиболее существенные факторы для накопления в зерне пшеницы большого количества белка, среди которых суммы осадков и продолжительность солнечного сияния в период налива и созревания зерна. Отмечено, что биологическая зрелость убранного зерна находится в прямой зависимости от количества осадков, выпадающих в период созревания и уборки.

Ключевые слова: озимая пшеница, сорт, удобрения, урожайность, зона возделывания, качество зерна.

Abstract. The article provides information on the results of studying the effect of mineral fertilizers on the yield and quality of winter wheat varieties in various soil and climatic conditions of the country, near and far abroad. The winter wheat fertilizer system should be aimed at creating an optimal nutrition regime, taking into account the requirements and specific conditions for the cultivation of this crop, in order to most fully realize its potential productivity. The best doses, terms and methods of applying mineral fertilizers have been determined. Based on the analysis of literature data, scientifically based doses, terms and methods were determined for the main application of mineral fertilizers and in top dressing, as well as their role in obtaining high and stable yields of high-quality grain in the regions of cultivation. The issue of the yield of winter wheat under conditions of insufficient moisture, both on a rainfed land and under irrigation, is highlighted. The influence of agroecological conditions on the protein content, quality and quantity of gluten, vitreousness in wheat grain is analyzed. The influence of humus on the indicators of protein and gluten was noted. The effectiveness of early spring fertilizing of winter wheat is shown. The analysis of the knowledge of the problem of the use of fertilizers, optimization conditions and mineral nutrition of winter wheat plants is given. The most significant factors for the accumulation of a large amount of protein in wheat grain, including the amount of precipitation and the duration of sunshine during the filling period, and grain ripening, have been determined. It is noted that the biological maturity of the harvested grain is directly dependent on the amount of precipitation falling during the period of ripening and harvesting.

Keywords: winter wheat, variety, fertilizers, productivity, cultivation area, grain quality.

10.52671/20790996_2022_3_86
УДК 633.351:631.524.84

ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ЧЕЧЕВИЦЫ В УСЛОВИЯХ ПРИМОРСКО-КАСПИЙСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ РД

МАГОМЕДОВА Н. Ф., аспирант
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала, РФ

PRODUCTIVITY OF LENTIL VARIETIES UNDER THE CONDITIONS OF THE PRIMORSKY-CASPIAN SUBPROVINCE OF RD

*MAGOMEDOVA N. F., Postgraduate student
FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala, Russian Federation*

Аннотация. Целью проведенных исследований являлось изучение адаптивного потенциала сортов чечевицы на светло-каштановых почвах Приморско-Каспийской подпровинции Дагестана. Установлено, что достаточно высокие значения площади листьев наблюдались на посевах сорта Светлая. Превышение в сравнении с данными сортов Веховская и Аида составило 3,2 и 4,8%. Примерно такие же данные были отмечены также по показателю ЧПФ. Наиболее эффективной оказалась обработка регулятором роста Экопин, где в среднем по сортам листовая поверхность превысила данные контроля и вариантов с регуляторами роста соответственно на 19,2; 10,3 и 5,9%. На второй позиции по этому показателю расположились данные варианта с регулятором Биосил, что больше контроля и варианта с регулятором Лигногумат на 12,5 и 5,9%. Кроме того, в полевом эксперименте выявлено, что максимальную урожайность зерна, в среднем по вариантам опыта сформировал сорт Светлая – 2,34 т/га. Данные сортов Веховская и Аида были ниже на 13,7-21,1%. Значительные урожайные данные сортов зафиксированы при обработке регулятором Экопин, 2,61 т/га, что выше данных контроля и вариантов с регуляторами Лигногумат и Биосил на 76,3; 26,1 и 13,5%.

Ключевые слова: Приморско-Каспийская подпровинция Республики Дагестан, зернобобовые, чечевица, сорта, регуляторы роста, фотосинтетическая деятельность, урожайность.

Abstract. The purpose of the research was to study the adaptive potential of lentil varieties on light chestnut soils of the Primorsko-Caspian subprovincia of Dagestan. It was found that sufficiently high values of the leaf area were observed on crops of the Light variety. The excess in comparison with the data of the Vekhovskaya and Aida varieties was 3.2 and 4.8%. Approximately the same data were also noted for the NPF indicator. The most effective treatment was Ecopin growth regulator, where, on average, the leaf surface exceeded the data of the control and variants with growth regulators by 19.2, 10.3 and 5.9%, respectively. In the second position according to this indicator, the data of the variant with the Biosil regulator are located, which is more than the control and the variant with the Lignohumate regulator by 12.5 and 5.9%. In addition, in the field experiment it was revealed that the maximum grain yield, on average, according to the variants of the experiment, was formed by the Light variety – 2.34 t / ha. The data of the Vekhovskaya and Aida varieties were lower by 13.7-21.1%. Significant yield data of the varieties were recorded when treated with the Ecopin regulator, 2.61 t/ha, which is higher than the control data and variants with Lignohumate and Biosil regulators by 76.3, 26.1 and 13.5%.

Keywords: Primorsko - Caspian subprovincia of the Republic of Dagestan, legumes, lentils, varieties, growth regulators, photosynthetic activity, yield.

10.52671/20790996_2022_3_89
УДК 635.21

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ РАННЕГО КАРТОФЕЛЯ В РЕГИОНЕ СЕВЕРНОГО ПРИКАСПИЯ

ПЛЕСКАЧЁВ Ю.Н.¹, д-р с.-х. наук, профессор
ЗИМИНА Ж.А.², канд. с.-х. наук
АНДРОСОВ П.А.², аспирант

¹ ФГБНУ Федеральный исследовательский центр «Немчиновка», г. Москва

² ФГБОУ ВО Астраханский государственный университет, г. Астрахань

CULTIVATION OF EARLY POTATOES IN THE NORTHERN CASPIAN REGION**PLESKACHEV Yu. N.** ¹, *Doctor of Agricultural Sciences, Professor***ZIMINA Zh. A.** ², *Candidate of Agricultural Sciences***ANDROSOV P.A.** ², *Graduate student*¹ *FGBNU Federal Research Center "Nemchinovka», Moscow*² *FSBEI HE Astrakhan State University, Astrakhan*

Аннотация. Приводятся данные трёхлетнего опыта по изучению влияния foliarных подкормок на продуктивность и коэффициент водопотребления картофеля при выращивании его в условиях Северного Прикаспия. В опыте изучались три сорта раннего картофеля – Аризона, Ред Скарлет и Ривьера. Foliarные подкормки проводились водорастворимыми удобрениями Технокель Амино N Плюс, Фертигрейн Фолиар Плюс, Текамин Макс Плюс, Контролфит РК и сравнивались с контрольным вариантом. В результате исследований установлено, что в среднем за 2019-2021 годы наибольшее количество всех клубней установлено у сорта Аризона на варианте с применением Фертигрейн Фолиар Плюс и равнялось 18,7 шт. на одно растение. Минимальное количество клубней 13,7 шт. в среднем на одном растении фиксировалось у сорта Ривьера на контрольном варианте без применения foliarных подкормок. Наибольшая биологическая урожайность картофеля формировалась у сорта Аризона и варьировала от 46,8 т/га на контрольном варианте до 53,0 т/га на варианте с применением Фертигрейн Фолиар Плюс. У сорта Ривьера биологическая урожайность была на 8-9 % меньше, чем у сорта Ред Скарлет, и на 32-38 % меньше, чем у сорта Аризона. Наименьшей она была также на контрольном варианте и равнялась 32,8 т/га. Самый низкий коэффициент водопотребления был у сорта Аризона на варианте с применением Фертигрейн Фолиар Плюс и равнялся 84,1 м³/т. На варианте с применением Технокель Амино N Плюс коэффициент водопотребления был на 1,5 м³/т больше, на варианте с применением Контролфит РК на 3,1 м³/т больше, на варианте с Текамин Макс Плюс на 5,8 м³/т больше.

Ключевые слова: картофель, сорта, водорастворимые удобрения, foliarные подкормки.

Abstract. The data of three years of experience in studying the effect of foliar fertilizing on the productivity and water consumption coefficient of potatoes when growing them in the conditions of the Northern Caspian Sea are presented. Three varieties of early potatoes were studied in the experiment – Arizona, Red Scarlet and Riviera. Foliar fertilizing was carried out with water-soluble fertilizers Technokel Amino N Plus, Fertigrain Foliar Plus, Tecamin Max Plus, Controlfit RK and compared with the control variant. As a result of research, it was found that on average for 2019-2021, the largest number of all tubers was found in the Arizona variety on the variant using Fertigrain Foliar Plus and was equal to 18.7 pcs. per plant. The minimum number of tubers of 13.7 pcs. on average per plant was recorded in the Riviera variety in the control variant without the use of foliar fertilizing. The highest biological yield of potatoes was formed in the Arizona variety and varied from 46.8 t/ha in the control variant to 53.0 t/ha in the variant using Fertigrain Foliar Plus. The biological yield of the Riviera variety was 8-9% less than that of the Red Scarlet variety and 32-38% less than that of the Arizona variety. It was also the smallest in the control variant and was equal to 32.8 t/ha. The lowest coefficient of water consumption was in the Arizona variety on the variant using Fertigrain Foliar Plus and was equal to 84.1 m³/t. In the variant with the use of Technokel Amino N Plus, the water consumption coefficient was 1.5 m³/t more, in the variant with the use of Controlfit RK by 3.1 m³/t more, in the variant with Tecamine Max Plus by 5.8 m³/t more.

Keywords: potato, varieties, water-soluble fertilizers, foliar fertilizing.

10.52671/20790996_2022_3_94

УДК 631.527.8

АДАПТИВНОСТЬ ОБРАЗЦОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СПЕЛОСТИ В УСЛОВИЯХ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ**ПОЛОНСКИЙ В.И.** ^{1,3}, д-р биол. наук, профессор**СУМИНА А.В.** ^{1,2}, канд. с.-х. наук, доцент**КОЛИЧЕНКО А.А.** ⁴, директор¹Красноярский государственный аграрный университет, Красноярск, Россия²Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, Абакан, Россия³Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия⁴Государственная комиссия РФ по испытанию и охране селекционных достижений, филиал по Красноярскому краю, Республике Хакасия и Республике Тыва, Красноярск, Россия**ADAPTABILITY OF SPRING WHEAT SAMPLES OF DIFFERENT RIPENESS GROUPS IN CONDITIONS OF EASTERN SIBERIA****POLONSKY V.I.** ^{1,3}, *Doctor of Biological sciences, Professor***SUMINA A.V.** ^{1,2}, *Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor***KOLICHENKO A.A.** ⁴, *Director*¹*Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russia*²*N.F. Katanov Khakass State University, Abakan, Russia*³*Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia*

⁴State Commission of the Russian Federation for the Testing and Protection of Breeding Achievements, branch for the Krasnoyarsk Region, the Republic of Khakassia and the Republic of Tuva, Krasnoyarsk, Russia

Аннотация. Целью исследования являлось определение адаптивного потенциала образцов яровой пшеницы различных групп спелости по величине урожайности и продолжительности вегетационного периода и анализ связи между показателями адаптивности по этим признакам. Исследовали 27 образцов яровой пшеницы четырех групп спелости: раннеспелые, среднеранние, среднеспелые и среднепоздние. Пшеницу выращивали в 2021 году в пяти пунктах: Каратузском ГСУ, Краснотуранском ГСУ, Назаровском ГСУ, Бейском ГСУ, Пий-Хемском ГСУ. Вычисляли коэффициент экологической вариации C_v , показатель стрессоустойчивости d , показатель уровня и стабильности сорта ПУСС, показатель селекционной ценности сорта C_s по продолжительности вегетационного периода и урожайности образцов. Для образцов раннеспелых и среднеранних групп спелости максимальная урожайность пшеницы была характерна для Бейского ГСУ (50,5-51,5 кг/м²), а в среднеспелой и среднепоздней группах - для Назаровского ГСУ (54,2-57,9 кг/м²). Минимальная урожайность образцов всех групп спелости зарегистрирована в Пий-Хемском ГСУ (15,4-17,4 кг/м²). Наибольшую величину урожайности для пяти пунктов показали образцы пшеницы: Экстра, Новосибирская 75, Гонец и Юнион. При переходе от раннеспелых к среднепоздним образцам пшеницы был установлен четкий рост параметров стабильности по величине урожайности. Корреляция между средними значениями урожайности пшеницы по группам спелости, с одной стороны, и показателями их стабильности ПУСС и C_s по данному признаку с другой, была сильной, положительной и существенной, а параметром пластичности d - сильной, отрицательной и значимой. Продемонстрированный результат свидетельствует о том, что в различающихся условиях среды разные группы спелости пшеницы, характеризующиеся большей величиной урожайности, будут иметь повышенный уровень стабильности проявления этого признака. При этом более позднеспелые формы пшеницы будут иметь тенденцию роста стабильности проявления признака «продолжительность вегетационного периода».

Ключевые слова: пшеница, группы спелости, зерно, урожайность, вегетационный период, стабильность, пластичность

Abstract. *The aim of the study was to determine the adaptive potential of spring wheat samples of various ripeness groups in terms of yield and duration of the growing season and to analyze the relationship between the indicators of adaptability on these grounds. 27 samples of spring wheat of four ripeness groups were studied: early-ripening, medium-early, medium-ripe and medium-late. Wheat was grown in 2021 in five locations: Karatuzsky GSU, Krasnoturansky GSU, Nazarovsky GSU, Beysky GSU, Piyk-hemsky GSU. The coefficient of ecological variation C_v , the stress resistance index d , the indicator of the level and stability of the PUSS variety, the indicator of the breeding value of the C_s variety by the duration of the growing season and the yield of samples were calculated. For samples of early-ripening and mid-early ripeness groups, the maximum yield of wheat was typical for the Bay HSU (50.5-51.5 kg/m²), and in the middle-ripening and mid-late groups - for the Nazarov HSU (54.2-57.9 kg/m²). The minimum yield of samples of all groups of ripeness was registered in the Pii-Khem GSU (15.4-17.4 kg/m²). Wheat samples showed the highest yield for five points: Extra, Novosibirsk 75, Gonets and*

Union. During the transition from early-ripening to mid-late wheat samples, a clear increase in the parameters of stability in terms of yield was established. The correlation between the average values of wheat yield by maturity groups on the one hand and the indicators of their stability PUSS and C_s on this trait on the other hand was strong, positive and significant, and the plasticity parameter d was strong, negative and significant. The demonstrated result indicates that in different environmental conditions, different groups of wheat ripeness, characterized by a higher yield, will have an increased level of stability of the manifestation of this trait. At the same time, later-maturing forms of wheat will tend to increase the stability of the manifestation of the sign "duration of the growing season".

Keywords: wheat, ripeness groups, grains, yield, growing season, stability, plasticity

10.52671/20790996_2022_3_100
УДК 631.582:631.587

ПРОИЗВОДСТВО КОРМОВ В КОРМОВЫХ СЕВООБОРОТАХ НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ РАВНИННОГО ДАГЕСТАНА

РАДЖАБОВ А.Н., канд. с.-х. наук, профессор
РАДЖАБОВ Р.А., канд. экон. наук, доцент
ОМАРИЕВ Ш.Ш., канд. с.-х. наук, доцент
МУСТАФАЕВА Х.Д., канд. экон. наук, доцент
АББАСОВА А.А., канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, Махачкала

FEED PRODUCTION IN FODDER CROP ROTATIONS ON IRRIGATED LANDS OF LOWLAND DAGESTAN

*A.N. RADZABOV, Candidate of Agricultural Sciences, Professor
R.A. RADZABOV, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
SH. SH. OMARIEV, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
H.D. MUSTAFAEVA, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
A.A. ABBASOVA, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
FSBEI HE «The Dagestan state agrarian University named after M.M. Dzhambulatov», Makhachkala*

Аннотация. В результате проведенных исследований установлено следующее: в кормовом севообороте наиболее рентабельно возделывание кукурузы на зерно и силос, а также люцерны на зеленый корм, соответственно, при разной продуктивности гектара севооборотной площади и цене реализации кормов; высокая экономическая эффективность коротко-ротационных севооборотов достигнута за счет включения в севообороты доходных культур - озимой пшеницы и кукурузы на силос, сокращения общих и основных затрат на 1 га при исключении минеральных удобрений и использования пожнивных посевов и соломы в качестве органических удобрений.

Ключевые слова: кормопроизводство, орошение, севооборот, люцерна, кукуруза, суданская трава, урожайность, себестоимость, доход, рентабельность

Abstract. According to the results of the analysis, the following was established: in the fodder crop rotation, the most profitable cultivation of corn for grain and silage, as well as alfalfa for green fodder, respectively, with different productivity of a hectare of crop rotation area and the price of fodder sales; high economic efficiency of short-rotation crop rotations was achieved by including profitable crops - winter wheat and corn for silage, reducing the total and basic costs per 1 ha, while excluding mineral fertilizers and using stubble crops and straw as organic fertilizers.

Keywords: crop rotation, alfalfa, corn, Sudanese grass, yield, cost, income, profitability

10.52671/20790996_2022_3_104
УДК 633.16:631.67]:631.524.84:631.811.98

ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ В ОРОШАЕМОЙ ЗОНЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН НА ФОНЕ ОБРАБОТКИ РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТА

СУДЗЕРОВСКАЯ Е. А., аспирант
АБДУЛНАТИПОВ М. Г., канд. техн. наук, доцент
ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала, РФ

PRODUCTIVITY OF WINTER BARLEY VARIETIES IN THE IRRIGATED ZONE OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN AGAINST THE BACKGROUND OF TREATMENT BY GROWTH REGULATORS

*SUDZEROVSKAYA E. A., Postgraduate student
ABDULNATIPOV M. G., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala, Russia*

Аннотация. Согласно данным многих исследователей, озимый ячмень является наиболее экологически пластичной, скороспелой, засухоустойчивой культурой. Согласно данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия РД, площадь посева озимого ячменя в 2021 году составила 14527 га, в том числе: в сельскохозяйственных организациях - 10398 га, в малых предприятиях - 6721 га, в хозяйствах населения - 4272 га, в КФХ - 2613 га. В структуре площадей в 2021 году доля озимого ячменя составила 4,8, а средняя урожайность зерна в хозяйствах всех категорий - 2,31 т/га. В равнинной орошаемой зоне Дагестана с 2020 года на светло-каштановых почвах проводятся полевые исследования по изучению эффективности применения регуляторов роста на посевах сортов озимого ячменя. Установлено, что наибольшие значения площади листьев и чистой продуктивности фотосинтеза, сорта ячменя обеспечили на делянках с регуляторами роста. Вышеуказанные показатели максимальными были на посевах сорта Дагестанский золотистый. Исследования показали, что урожайность зерна

сортов озимого ячменя варьировала в значительных пределах в зависимости от скороспелости сортов и изучаемых вариантов опыта. Так, в среднем, по сортам, при обработке регулятором роста Альбит, урожайность зерна находилась на уровне 5,57 т/га, что выше данных контрольного варианта на 15,8%. На фоне обработки регулятором роста Гуми урожайность составила 5,31 т/га, превышение по сравнению с контролем составило 10,4%. Из изучаемых сортов максимальную урожайность обеспечил сорт Дагестанский золотистый, на второй позиции расположились данные сорта Добрыня-3.

Ключевые слова: Республика Дагестан, Терско-Сулакская подпровинция, озимый ячмень, сорта, регуляторы роста, продуктивность.

Abstract. According to many researchers, winter barley is the most environmentally plastic, precocious, drought-resistant crop. According to the data of the Ministry of Agriculture and Food of the Republic of Moldova, the area of winter barley sowing in 2021 amounted to 14527 hectares, including: in agricultural organizations - 10398 hectares, in small enterprises - 6721 hectares, in households - 4272 hectares, in farms - 2613 hectares. In the structure of the area in 2021, the share of winter barley was 4.8, and the average grain yield in farms of all categories was 2.31 t/ha. Since 2020, field studies have been conducted on light chestnut soils in the flat irrigated zone of Dagestan to study the effectiveness of the use of growth regulators on crops of winter barley varieties. It was found that the highest values of leaf area and net photosynthesis productivity were provided by barley varieties in plots with growth regulators. The above indicators were maximum on the crops of the Dagestan golden variety. Studies have shown that the grain yield of winter barley varieties varied significantly depending on the precocity of the varieties and the studied variants of the experiment. So, on average for varieties, when treated with the Albit growth regulator, grain yield was at the level of 5.57 t/ha, which is 15.8% higher than the data of the control variant. Against the background of processing by the Gumi growth regulator, the yield was 5.31 t/ha, the excess compared to the control was 10.4%. Of the studied varieties, the Dagestan golden variety provided the maximum yield, these Dobrynya-3 varieties were in the second position.

Keywords: Republic of Dagestan, Tersko-Sulak province, winter barley, varieties, growth regulators, productivity.

10.52671/20790996_2022_3_107
УДК 582.998.2, 581.451, 581.82, 581.192

**ГИСТОЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ТОВАРОВЕДНОЙ ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
ПРЯНО-ВКУСОВЫХ РАСТЕНИЙ РОДА *ARTEMISIA* L.**

ТАМАХИНА А.Я., д-р с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М.
Кокова», г. Нальчик

***HISTOLOGICAL METHOD OF COMMODITY IDENTIFICATION EXAMINATION OF SPICY-FLAVORING
PLANTS OF THE GENUS ARTEMISIA L.***

***TAMAKHINA A.Ya., Doctor of Agricultural Sciences, Professor
FSBEI HE Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik***

Аннотация. Цель исследования – разработка критериев идентификации листьев пряно-вкусовых растений - полыней эстрагон (*Artemisia dracunculus*) и горькой (*A. absinthium*). Задачи: изучить микроскопические признаки листа *A. dracunculus* сорта Французский и *A. absinthium* в сравнении с листьями растений-заменителей (*A. vulgaris*, *A. dracunculus* сорта Русский); выявить локализацию биологически активных веществ. Объектом исследования стали листья растений третьего года жизни *A. dracunculus* (сорта Французский, Русский), *A. absinthium* и *A. vulgaris*. Сырье собрано в фазу бутонизации растений (май-июнь 2020-2021 гг.). Исследование проводили методами световой микроскопии и гистохимии. Листья всех видов, за

исключением *A. vulgaris*, амфистоматические. Устьица аномоцитного типа. На поверхности листьев изученных видов обнаружены морфологически различные кроющие трихомы (Т-образные - *A. absinthium*, *A. vulgaris*, простые конусовидные - *A. dracunculus* французский, звездчатые - *A. dracunculus* русский, войлочные - *A. vulgaris*). Строение эфирномасличных железок типично для сем. Asteraceae. По результатам гистохимических тестов в секреторных структурах (железки, идиобласты, схизогенные вместилища) исследуемых видов содержатся терпеноиды, полифенолы и сесквитерпеновые лактоны. Обнаружение и выявление локализации полисахаридов и алкалоидов (идиобласты, схизогенные вместилища), липидов и липоидов (сферосомы клеток палисадного и губчатого мезофилла) видоспецифично, и среди исследованных видов характерно только для листьев *A. dracunculus*. Различия в фитохимическом составе, локализации биологически активных веществ, расположении устьиц, типе кроющих трихом, количестве волосков и эфирномасличных железок являются критериями ассортиментной и сортовой идентификации листьев пряно-вкусовых растений *A. absinthium* и *A. dracunculus*. Предложенные экспресс-методы целесообразно применять при идентификационной экспертизе эстрагона и полыни горькой в сухих смесях пряностей.

Ключевые слова: *Artemisia dracunculus*, *A. absinthium*, идентификация, микроскопические признаки листа, трихомы, эфирномасличные железки, биологически активные вещества

Abstract. The aim of the study was to develop criteria for identifying the leaves of spicy-flavoring plants - tarragon (*Artemisia dracunculus*) and absinthe wormwood (*A. absinthium*). Objectives: to study the microscopic features of the leaves of *A. dracunculus* variety French and *A. absinthium* in comparison with the leaves of substitute plants (*A. vulgaris*, *A. dracunculus* variety Russian); identify the localization of the biologically active substances. The object of the study was the leaves of plants of the third year of life *A. dracunculus* (varieties French, Russian), *A. absinthium* and *A. vulgaris*. Raw materials were collected during the plant budding phase (May-June 2020-2021). The study was carried out by light microscopy and histochemistry. Leaves of all species except *A. vulgaris* are amphistomatic. On the surface of the leaves morphologically different covering trichomes were found (T-shaped - *A. absinthium*, *A. vulgaris*, simple conical - *A. dracunculus* cv. French, star-shaped - *A. dracunculus* cv. Russian, felt - *A. vulgaris*). The structure of essential oil glands is typical for family Asteraceae. According to the results of histochemical tests, the secretory structures (glands, idioblasts, schizogenic receptacles) of the studied species contain terpenoids, polyphenols, and sesquiterpene lactones. Detection and identification of the localization of polysaccharides, alkaloids (idioblasts, schizogenic receptacles), lipids (spherosomes in the cells of the palisade mesophyll) and lipoids (spherosomes of the cells of the palisade and spongy mesophyll of the leaf) is species-specific and among the studied species is typical only for the leaves of *A. dracunculus*. Detection and identification of the localization of polysaccharides and alkaloids (idioblasts, schizogenic receptacles), lipids and lipoids (spherosomes of palisade and spongy mesophyll cells) is species-specific and among the studied species is typical only for the leaves of *A. dracunculus*. Differences in phytochemical composition, localization of biologically active substances, location of stomata, type of covering trichomes, number of hairs and essential oil glands are the criteria for assortment and varietal identification of leaves of spicy plants *A. absinthium* and *A. dracunculus*. It is expedient to use the proposed express methods for the identification examination of tarragon and wormwood in dry mixtures of spices.

Keywords: *Artemisia dracunculus*, *A. absinthium*, identification, microscopic features of the leaf, trichomes, essential oil glands, biologically active substances

10.52671/20790996_2022_3_113
УДК 631.584.5(470.4/5)

ДИНАМИКА ВИДОВОГО СОСТАВА И ПРОДУКТИВНОСТЬ АГРОЦЕНОЗОВ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

ТЁМКИН И.А.¹, аспирант

РЯБОВА Т.Н.¹, канд. с.-х. наук,

ЭСЕНКУЛОВА О.В.¹, канд. с.-х. наук

КОКОНОВ С.И.¹, д-р с.-х. наук, профессор

ИСРИГОВА Т.А., д-р с.-х. наук, доцент

¹ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия», Ижевск

²ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

DYNAMICS OF SPECIES COMPOSITION AND PRODUCTIVITY PERENNIAL GRASS AGROCENOSSES

TYOMKIN I.A.¹, post-graduate student

RYABOVA T.N.¹, Candidate of Agricultural Sciences

ESENKULOVA O.V.¹, Candidate of Agricultural Sciences

KOONOV S.I.¹, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

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

¹Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Izhevsk State Agricultural Academy, Izhevsk, st. Student 11

²FSBEI HE "Dagestan State University named after M.M., Dzhambulatov", Makhachkala

Аннотация. Для обеспечения динамично развивающегося молочного животноводства основной задачей является стабильное кормопроизводство. Цель данных исследований – дать сравнительную оценку продуктивности одновидовых, простых и сложных агроценозов многолетних кормовых культур. Исследования по изучению агроценозов райграсса пастбищного и фестулолиума с бобовыми культурами проводили на опытном поле ОП УНПК-Агротехнопарк ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА согласно методическим указаниям по проведению полевых опытов с кормовыми культурами. Исследования включали различные агроценозы: одновидовые посевы райграсса пастбищного, фестулолиума, лядвенца рогатого и люцерны изменчивой, бинарные агроценозы злаковых компонентов с лядвенцем рогатым, люцерной изменчивой, клевером белым и их трёх- и четырёхкомпонентные смеси. В результате проведенных исследований разработаны агроценозы многолетних трав на основе райграсса пастбищного и фестулолиума для использования в системе кормопроизводства в Уральском регионе Российской Федерации. Бинарные агроценозы райграсса пастбищного и фестулолиума с люцерной изменчивой обеспечивают максимальную в исследованиях полевую всхожесть 70 и 60 % соответственно. Перезимовка многолетних трав составила 63-77 % в первый год жизни, во второй год жизни перезимовка растений увеличилась до 83-96 %. Выявлены бинарные посевы райграсса пастбищного и фестулолиума с люцерной изменчивой с высокой конкурентной способностью (доля разнотравья 1,0-2,9 %), трёхкомпонентные смеси с люцерной изменчивой и лядвенцем рогатым с содержанием ценных видов трав более 99,4 %. Агроценозы райграсса пастбищного с люцерной изменчивой и фестулолиума с люцерной изменчивой и лядвенцем рогатым сформировали наибольшую продуктивность за два укоса 9,46 и 10,13 т/га соответственно.

Ключевые слова: агроценоз, райграсс пастбищный, фестулолиум, бобовые культуры, ботанический состав, продуктивность.

Annotation. To ensure a dynamically developing dairy farming, the main task is stable fodder production. The purpose of these studies is to give a comparative assessment of the productivity of single-species, simple and complex agroecosystems of perennial fodder crops. Studies on the study of agroecosystems of perennial ryegrass and festulolium with legumes were carried out on the experimental field of the educational, scientific and industrial complex Agrotechnopark of the Izhevsk State Agricultural Academy in accordance with the guidelines for conducting field experiments with fodder crops. The studies included various agroecosystems: single-species crops of perennial ryegrass, festulolium, lotus horned and variable alfalfa, binary agroecosystems of cereal components with lotus horned, variable alfalfa, white clover and their three- and four-component mixtures. As a result of the research, agroecosystems of perennial grasses based on perennial ryegrass and festulolium have been developed for use in the forage production system in the Ural region of the Russian Federation. Binary agroecosystems of perennial ryegrass and festulolium with variable alfalfa provide the maximum field germination in the studies of 70 and 60%, respectively. Overwintering of perennial grasses was 63-77% in the first year of life, in the second year of life, overwintering of plants increased to 83-96%. Binary sowings of perennial ryegrass and festulolium with variable alfalfa with high competitive ability (share of forbs 1.0-2.9%), three-component mixtures with variable alfalfa and horned locust with a content of valuable grass species of more than 99.4% were identified. The agroecosystems of perennial ryegrass with variable alfalfa and festulolium with variable alfalfa and horned bird formed the highest productivity for two cuts of 9.46 and 10.13 t/ha, respectively.

Keywords: agroecosystem, perennial ryegrass, festulolium, legumes, botanical composition, productivity.

ПРОДУКТИВНОСТЬ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НОРМ ВЫСЕВА

ТХАЗЕПЛОВА Ф.Х., канд. с.-х.н., доцент

КУДАЕВ Р.Х., д-р с.-х.н., профессор

ТАМАХИНА А.Я., д-р с.-х.н., профессор

ХАМОКОВ Х.А., д-р с.-х.н., профессор

БОЗИЕВ А.Л., канд. с.-х.н., доцент

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

***PRODUCTIVITY AND TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF SPRING DURUM WHEAT GRAIN
DEPENDING ON SEEDING RATES****THAZEPLOVA F.Kh., Candidate of Agricultural Sciences, Associate professor**KUDAEV R.Kh., Doctor of Agricultural Sciences, Professor**TAMAKHINA A.Ya., Doctor of Agricultural Sciences, Professor**KHAMOKOV H.A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor**BOZIEV A.L., Candidate of Agricultural Sciences, Associate professor**FSBEI HE "Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov, Nalchik*

Аннотация. В системе технологических приемов, направленных на получение высоких и устойчивых урожаев яровой пшеницы, важное значение имеют оптимальные нормы высева семян. Как при изреженных, так и при густых посевах урожай снижается. Урожай с единицы площади – это сумма урожаев растений, выращенных на ней. Если посев редкий и растений на единицу площади мало, то общий урожай будет небольшой, хотя каждое растение в этом случае имеет наибольшую продуктивность. При загущении посева индивидуальное развитие отдельных растений ослабляется, но суммарный урожай их продолжает расти, а потом, достигнув максимальной величины, постепенно снижается. Данные наших опытов показывают, что наивысшая урожайность яровой твердой пшеницы в наших условиях создается при норме высева 5,5 млн. всхожих семян на гектар. Исследования показали, что сорта имели наибольшее число продуктивных стеблей при норме высева 6,0 млн. семян на гектар. Также видно, что такие показатели как: число зерен в колосе, масса зерен одного растения, масса 1000 зерен при загущении посевов, снижаются. Таким образом, урожайность сортов была максимальной при норме высева 5,5 млн. всхожих семян на гектар. Нормы высева сортов яровой твердой пшеницы должны дифференцироваться в зависимости от биологических особенностей сорта (устойчивости к полеганию, особенности к кущению, скороспелости и реакции на удобрения), а также от конкретных почвенно-климатических условий, предшественников и т.д. Также нормы высева оказывают значительное влияние на технологические и макаронные качества зерна сортов яровой твердой пшеницы. Также нормы высева оказывают значительное влияние на технологические и макаронные качества зерна сортов яровой твердой пшеницы. Содержание белка, клейковины, стекловидности и макаронных качеств зерна яровой твердой пшеницы выше при низких нормах высева, чем при высоких. Так, разница между низкими и высокими нормами посевов в содержании белка достигала 2,8%, клейковины 4,2%. Очевидно, что более высокие технологические и макаронные качества у сортов яровой твердой пшеницы при низких нормах высева связаны с большой площадью питания.

Ключевые слова: нормы, высева, густота стояния, клейковина, белок, яровая твердая пшеница.

Abstract. In the system of technological techniques aimed at obtaining high and stable yields of spring wheat, optimal seeding rates are important. Both with sparse and dense crops, the yield decreases. The yield per unit area is the sum of the yields of plants grown on it. If the sowing is rare and there are few plants per unit area, then the total yield will be small, although each plant in this case has the greatest productivity. When the sowing thickens, the individual development of individual plants weakens, but their total yield continues to grow, and then, having reached the maximum value, gradually decreases. The data of our experiments show that the highest yield of spring durum wheat in our conditions is created at a seeding rate of 5.5 million germinating seeds per hectare. Studies have shown that the varieties had the largest number of productive stems with a seeding rate of 6.0 million seeds per hectare. It is also seen that such indicators as the number of grains in an ear, the mass of grains of one plant, the mass of 1000 grains, decrease with the thickening of crops. Thus, the yield of varieties was maximum at a seeding rate of 5.5 million germinating seeds per hectare. The seeding rates of spring durum wheat varieties should be differentiated depending on the biological characteristics of the variety (resistance to lodging, features to tillering, precocity and reaction to fertilizers), as well as on specific soil and climatic conditions, precursors, etc. Also, seeding rates have a significant impact on the technological and macaroni qualities of spring durum wheat varieties. Also, seeding rates have a significant impact on the technological and macaroni qualities of spring durum wheat varieties. The content of protein, gluten, vitreous and macaroni qualities of spring durum wheat grain is higher at low seeding rates than at high. Thus, the difference between low and high crop rates in protein content reached 2.8%, gluten 4.2%. It is obvious that higher technological and macaroni qualities of spring durum wheat varieties at low seeding rates are associated with a large area of nutrition.

Key words: norms, seeding, standing density, gluten, protein, spring durum wheat.

10.52671/20790996_2022_3_124
УДК 631.674.6

КОНСТРУКТИВНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КАПЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОРОШЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕУДОБИЙ

ХАНИЕВА И.М., д-р с.-х. наук, профессор
АМШОКОВ Б.Х., канд. с.-х. наук, доцент
ШОНТУКОВ Т.З., аспирант
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ им. В.М. Кокова», г. Нальчик

DESIGN AND TECHNOLOGICAL FEATURES OF THE APPLICATION OF A DRIP IRRIGATION SYSTEM UNDER CONDITIONS OF DISCOMFORTABILITY

KHANIEVA I.M., Doctor of Economic sciences, Professor
AMSHOKOV B.Kh., Candidate of agricultural sciences, Associate professor
SHONTUKOV T.Z. post-graduate student
FSBEI HE "Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokov", Nalchik

Аннотация. *Актуальность.* Одним из приоритетных направлений развития АПК Кабардино-Балкарской республики признано инновационное развитие садоводства на основе внедрения европейских современных технологий. На данный момент тысячи гектаров плодородных земель на равнинной территории Кабардино-Балкарской Республики и других субъектов Российской Федерации предназначены для посадки многолетних насаждений, а значительные площади земель-неудобий никак не используются. После завершения всего цикла использования интенсивных садов (до 15 лет и более) земля, занятая этими садами, должна быть защищена в течение определенного времени, достаточного для нейтрализации токсичных веществ, накопленных в почве после повторного (до 30 и более раз за сезон) опрыскивания плодовых плантаций ядохимикатами. В то же время в садах на средних подвоях в неудобных условиях террасирования горных и предгорных участков количество обработок не более 10.

Исходя из запаса продуктивной влаги в почве на определенную дату и ежедневный ее расход на испарение, можно определить поливную норму за определенный промежуток времени, что составляет обычно 1-3 дня для овощных культур, 7 и более дней для плодовых, что конкретно рассчитывается для каждой культуры. Обычно в практике ирригации используют два метода определения поливной нормы в реальных условиях: эвапориметрический и тензиометрический.

Качество плодов достаточно высокое. Важным условием здесь является выявление резервов повышения урожайности в условиях, в частности, капельного и внутрпочвенного орошения, фертигации.

Цель исследований. Выявление конструктивных и технологических особенностей применения капельной системы орошения в условиях неудобий.

Выводы. Результатом данных исследований является высокая эффективность применения капельного орошения с использованием капельниц с диапазоном регулирования 1-70 л/час.

Ключевые слова: Капельное орошение, многолетние насаждения, исследования, фертигации, косточковые культуры, неудобья.

Abstract. Relevance. *One of the priority areas for the development of the agro-industrial complex of the Kabardino-Balkarian Republic is the innovative development of horticulture based on the introduction of modern European technologies. At the moment, thousands of hectares of fertile land on the flat territory of the Kabardino-Balkan Republic and other constituent entities of the Russian Federation are intended for planting perennial plantations, and significant areas of inconvenient land are not used in any way. After completion of the entire cycle of use of intensive orchards (up to 15 years or more), the land occupied by these orchards must be protected for a certain time, sufficient to neutralize toxic substances accumulated in the soil after repeated (up to 30 or more times per season) spraying fruit plantations with pesticides. At the same time, in gardens on medium rootstocks in uncomfortable conditions of terracing mountain and foothill areas, the number of treatments is not more than 10.*

Based on the reserve of productive moisture in the soil on a certain date and its daily consumption for evaporation, it is possible to determine the irrigation rate for a certain period of time, which is usually 1-3 days for vegetable crops, 7 or more days for fruit crops, which is specifically calculated for each crop. Usually, in irrigation practice, two methods are used to determine the irrigation rate in real conditions: evaprimetric and tensiometric.

The quality of the fruits is quite high. An important condition here is the identification of reserves for increasing productivity in conditions, in particular, drip and subsoil irrigation, fertigation.

Purpose of research. *Identification of design and technological features of the use of drip irrigation systems in conditions of inconvenience.*

Conclusions. *The result of these studies is the high efficiency of drip irrigation using droppers with a control range of 1-70 l/h.*

Keywords: *Drip irrigation, perennial plantings, research, fertigation, stone fruit crops, inconvenience.*

10.52671/20790996_2022_3_128

УДК 338.43/46

ОЦЕНКА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ АГРОПРОИЗВОДСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

ХАНМАГОМЕДОВ С.Г., д-р экон. наук, профессор

УЛЧИБЕКОВА Н.А., канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

EVALUATION OF AGRICULTURAL PRODUCTION DEVELOPMENT STRATEGY AND FOOD IMPORT SUBSTITUTION

KHANMAGOMEDOV S. G., *Doctor of Economic sciences, Professor*

ULCHIBEKOVA N. A., *Candidate of agricultural sciences, Associate professor*

FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Предметом и целью исследования явились изучение и оценка динамики производства продукции сельского хозяйства в сложных условиях санкций против России, характеристика направлений и перспектив развития АПК. Основные **методы** исследования – это монографические, экономико-статистические и логико-экспертные оценки процессов формирования внутреннего продовольственного рынка и экспертно-импортных отношений с другими странами. **Результаты.** Приведены экспертные и авторские оценки хода реализации политики импортозамещения продовольственных товаров, актуализированы текущие и перспективные направления обеспечения продовольственной безопасности страны.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, импортозамещение, экспорт, направления развития, государственное регулирование, стратегия

Abstract. *The subjects and purpose of the study were to study and evaluate the dynamics of agricultural production in the difficult conditions of sanctions against Russia, the characteristics of the directions and prospects for the development of agriculture. The main research methods are monographic, economic–statistical and logical–expert assessments of the processes of formation of the domestic food market and expert–import relations with other countries. Results. Expert and author's assessments of the implementation of the policy of import substitution of food products are given, current and prospective directions of ensuring food security of the country are updated.*

Keywords: *food security, import substitution, export, development directions, state regulation, strategy*

10.52671/20790996_2022_3_134

УДК 635.21:631.559:631.67

УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ ПОСАДКИ В ОРОШАЕМЫХ УСЛОВИЯХ ТЕРСКО-СУЛАКСКОЙ ПОДПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА**ЭЛЬДАРХАНОВА М. М., аспирант****МУСАЕВ М. Р., д-р биол. наук, профессор****ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала, РФ*****THE YIELD OF POTATO VARIETIES WITH DIFFERENT PLANTING METHODS IN IRRIGATED CONDITIONS OF THE TERSKO-SULAK SUBPROVINCION OF DAGESTAN******ELDARKHANOVA M. M., Postgraduate student******MUSAEV M. R., Doctor of Biological Sciences, Professor******FSBEI HE Dagestan GAU, Makhachkala, Russia***

Аннотация. С целью выявления эффективности гладкого и гребневого способа посадки сортов раннего картофеля, в период с 2021 по 2022 гг., в условиях Терско-Сулакской подпровинции Дагестана были проведены полевые исследования. В результате установлено, что у сортов Волжанин, Удача, Жуковский ранний площадь листовой поверхности при гребневой посадке составила 47,9; 50,5; 52,5 тыс. м²/га, превышение с данными гладкой посадки находилось на уровне 5,3; 6,1 и 6,1%. Примерно такие же результаты были зафиксированы также по показателям чистой продуктивности фотосинтеза. Максимальную урожайность вышеуказанные сорта сформировали на варианте с гребневой посадкой - соответственно 21,6; 24,7; 28,4 т/га. На делянках с гладкой посадкой эти данные были ниже на 14,9; 14,4 и 15,4%. Среди изучаемых сортов картофеля наибольшая урожайность клубней зафиксирована у сорта Жуковский ранний - соответственно 24,6 и 28,4 т/га. Это больше данных стандарта (Волжанин) на 30,8-31,5%, а сорта Удача - на 13,9- 15,0%.

Ключевые слова: Терско-Сулакская подпровинция Республики Дагестан, ранний картофель, состояние производства, сорта, способ посадки, гладкая, гребневая, показатели фотосинтетической деятельности, урожайность.

Abstract. In order to identify the effectiveness of the smooth and comb method of planting early potato varieties, field studies were conducted in the period from 2021 to 2022 in the conditions of the Tersko-Sulak subprovincion of Dagestan. As a result, it was found that in the varieties Volzhanin, Luck, Zhukovsky early, the leaf surface area during comb planting was 47.9; 50.5; 52.5 thousand m²/ha, the excess with smooth planting data was at the level of 5.3; 6.1 and 6.1%. Approximately the same results were also recorded in terms of the net productivity of photosynthesis. The maximum yield of the above varieties was formed on the variant with ridge planting - respectively 21.6; 24.7; 28.4 t / ha. In plots with smooth planting, these data were lower by 14.9, 14.4 and 15.4%. Among the studied potato varieties, the highest yield of tubers was recorded in the Zhukovsky early variety - 24.6 and 28.4 t/ha, respectively. This is more than the data of the standard (Volzhanin) by 30.8-31.5%, and the Luck varieties - by 13.9- 15%.

Keywords: Tersko-Sulak subprovincion of the Republic of Dagestan, early potatoes, production status, varieties, planting method, smooth, comb, photosynthetic activity indicators, yield.

ВЕТЕРИНАРИЯ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

10.52671/20790996_2022_3_138

УДК: 338.43.

НЕСОВЕРШЕНСТВО УЧЕТА В СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЕ И ПРОБЛЕМЫ, ИМ
ОБУСЛОВЛЕННЫЕ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

АХМЕДХАНОВА Р.Р., д-р с.-х. наук, профессор

МУСАЕВА А.М., канд. экон. наук, доцент

ОРУДЖЕВА З.А., ст. преподаватель

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

*IMPERFECTION OF ACCOUNTING IN THE MODERN TECHNOLOGICAL ENVIRONMENT AND
THE PROBLEMS CAUSED BY THEM IN AGRICULTURAL ORGANIZATIONS*

AKHMEDKHANOVA R.R., Doctor of Agricultural Sciences, Professor

MUSAEVA A.M., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

ORUDZHEVA Z.A., Senior Lecturer

FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Статья посвящена проблеме отсутствия и необходимости внедрения методики учета изменений в весе животных молочного стада в период их продуктивного использования, которая позволила бы внести справедливость в распределение затрат, оприходование продукции и формирование прибыли.

Процедура оприходования прироста живой массы дойного стада будет иметь существенное значение для животноводческих предприятий в системе финансового оздоровления, так как формируется новый механизм для увеличения нераспределенной прибыли, который станет надежным источником для производителей, занимающихся животноводством.

В статье обоснована необходимость разработки методических рекомендаций по определению и учету прироста живой массы скота, как продуктивно используемого, так и выбываемого из основного стада по всем направлениям его использования.

Признание процесса движения продуктивного скота от использования в основной деятельности до передачи в товарную форму, ранее не признаваемое и не отражаемое в учетной системе, в современных условиях является новым информационным составляющим для объективного отражения финансовых результатов хозяйствующих субъектов.

Ключевые слова: продуктивный скот, основное стадо, результат выращивания, технология выращивания, учет прироста живой массы, добавочный капитал, нераспределенная прибыль.

Abstract. *The article is devoted to the problem of the absence and necessity of introducing a methodology for accounting for changes in the weight of dairy herd animals during their productive use, which would make it possible to introduce fairness in the distribution of costs, accounting of products and profit formation.*

The procedure for recording the increase in the live weight of the dairy herd will be essential for livestock enterprises in the system of financial recovery, as a new mechanism is being formed to increase retained earnings, which will become a reliable source for producers engaged in animal husbandry.

The article substantiates the need to develop methodological recommendations for determining and accounting for the increase in live weight of livestock, both productively used and disposed of from the main herd in all areas of its use.

Recognition of the process of movement of productive livestock from use in the main activity to transfer to the commodity form, previously not recognized and not reflected in the accounting system, in modern conditions is a new information component for the objective reflection of the financial results of economic entities.

Keywords: *productive cattle, the main herd, the result of cultivation, cultivation technology, accounting for live weight gain, additional capital, retained earnings.*

10.52671/20790996_2022_3_142
УДК 636.084.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСНОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ СМЕСИ В РАЦИОНАХ ДОЙНЫХ КОРОВ КАВКАЗСКОЙ БУРОЙ ПОРОДЫ В ГОРНОЙ ЗОНЕ ДАГЕСТАНА

АЛИЛОВ М.М., ведущий научный сотрудник, канд.с.-х. наук
ЧАВТАРАЕВ Р.М., ведущий научный сотрудник, канд. с.-х. наук
УМАХАНОВ М.А., старший научный сотрудник, канд. биол. наук
ШАРИПОВ Ш.М., старший научный сотрудник, канд. с.-х. наук
АЛИХАНОВ М.П., научный сотрудник, канд. с.-х. наук
МАГОМЕДОВ Г.М., научный сотрудник
ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», г. Махачкала

EFFICIENCY OF USE OF A COMPLEX MINERAL MIXTURE IN THE DIETS OF CAUCASIAN BROWN DAIRY COWS IN THE MOUNTAIN ZONE OF DAGESTAN

ALILOV M.M., *Leading Researcher, Candidate of Agricultural Sciences*
CHAVTARAEV R.M., *Leading Researcher, Candidate of Agricultural Sciences*
UMAKHANOV M.A., *Senior Researcher, Candidate of Biological Sciences*
SHARIPOV Sh.M., *Senior Researcher, Candidate of Agricultural Sciences*
ALIKHANOV M.P., *Researcher, Candidate of Agricultural Sciences*
MAGOMEDOV G.M., *Researcher*
FSBEI HE "Federal Agrarian Research Center of the Republic of Dagestan", Makhachkala

Аннотация. изучены и обобщены результаты по эффективному использованию комплексной минеральной смеси в рационах дойных коров, включающей соли недостающих минеральных элементов. Введение в рационы дойных коров в условиях горной зоны, недостающих в кормах минеральных элементов: фосфора, цинка, кобальта, йода, селена, способствовало улучшению переваримости питательных веществ рациона, повышению молочной продуктивности коров на 11,4%, сокращению сухостойного периода на 13 суток, снижению затрат кормов на производство молока на 9-13%, что в свою очередь не оказало отрицательного влияния на физиологическое состояние животных.

Ключевые слова: порода, кавказская бурая, коровы, рацион, макро- и микроэлементы, нормы кормления, трава пастбищная, горная зона.

Abstract. The results on effective use of the complex mineral mixture in diets of dairy cows including salts of missing mineral elements have been studied and summarized. The introduction of mineral elements, missing in forages: phosphorus, zinc, cobalt, iodine, selenium, into diets of dairy cows in conditions of mountainous zone has improved the digestibility of nutrients in the diet, increased the milk productivity of cows by 11.4%, reduced the dry period by 13 days, reduced feed costs for milk production by 9-13% and has no adverse impact on the physiological state of animals.

Keywords: breed, Caucasian brown, cows, ration, macro- and microelements, feeding rates, pasture grass, mountain zone.

10.52671/20790996_2022_3_149
УДК 636.5.033.1.412.16

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «КРЕЗАЦИН» НА ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЕРЕПЁЛОК-НЕСУШЕК

ЕНГУРАЗОВ Г.А. ¹, аспирант
ГАЙИРБЕГОВ Д.Ш. ¹, д-р с.-х. наук, профессор
АЛИГАЗИЕВА П.А. ², д-р с.-х. наук, зав. кафедрой
¹ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П.Огарёва», г. Саранск
²ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

INFLUENCE OF FEED ADDITIVE "KREZATSIN" ON METABOLISM AND PRODUCTIVITY OF LAYER QUAILS

ENGURAZOV G. A. ¹, *Postgraduate student*
GAYIRBEGOV D.Sh. ¹, *Doctor of Agricultural Sciences, Professor*
ALIGAZIEVA P.A. ², *Doctor of Agricultural Sciences, Head of the Department*
¹FSBEI HE "National Research Mordovian State University named after N.P.Ogarev". Saransk
²FSBEI HE "Dagestan State Agrarian University named after M.M. Dzhambulatov", Makhachkala

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по влиянию кормовой добавки «Крезацин» на

переваримость и использование питательных веществ рациона перепелками несушками эстонской породы, их продуктивность и гематологические показатели. Установлено, что «Крезацин» в составе комбикорма для перепёлок в количестве 50мг/100 г, способствует улучшению переваримости сухого и органического веществ, по сравнению с аналогами из контрольной группы – на 2,25 и 2,16%, сырого протеина – на 3,38%, сырого жира – на 2,67%, сырой клетчатки – на 2,76% и БЭВ – на 1,16%. Оптимизация количества крезацина в составе комбикорма повышает также энергию роста и яичную продуктивность перепёлок-несушек - на 6%.

Ключевые слова: перепёлки-несушки, добавка, крезацин, опыт, группы, питательные вещества, живая масса, прирост.

Abstract. *The article presents the results of studies on the effect of the feed additive "Krezacin" on the digestibility and use of nutrients in the diet of Estonian laying quails, their productivity and hematological indicators. It was found that "Krezacin" as part of the feed for quails in the amount of 50 mg/100 g improves the digestibility of dry and organic substances compared to analogues from the control group – by 2.25 and 2.16%, for crude protein – by 3.38%, crude fat – by 2.67%, crude fiber – by 2.76% and BEV – by 1.16%. Optimization of the amount of crezacin in the comound feed also increases the growth energy and egg productivity of laying quails - by 6%.*

Keywords: *laying quails, additive, crezacin, experience, groups, nutrients, live weight, gain.*

**КАЛИБРОВКА ОБРАЗЦОВ СЫВОРОТКИ ANTI-BRUCCELLA ABORTUS С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ
НАЦИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА ДЛЯ КОНТРОЛЯ АКТИВНОСТИ
ИММУНОФЕРМЕНТНЫХ ТЕСТ-СИСТЕМ**

БАБИЧЕВА О.В.¹, старший научный сотрудник отдела бактериологии

СКЛЯРОВ О.Д.¹, заведующий лабораторией, д-р вет. наук

БОРОВОЙ В.Н.¹, заведующий отделением, канд. вет. наук

КАЛЯДИН Д.В.², старший научный сотрудник отдела медицинской микробиологии

МИКАИЛОВ М. М.³, ведущий научный сотрудник, канд. вет. наук

ГУНАШЕВ Ш.А.^{3,4}, старший научный сотрудник, канд. вет. наук, доцент

¹ФГБУ «Всероссийский государственный Центр качества и стандартизации лекарственных средств для животных и кормов» (ФГБУ «ВГНКИ»)

²ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России

³ФГБНУ Прикаспийский Зональный НИВИ филиал «ФАНЦ РД»

⁴ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

**CALIBRATION OF ANTI-BRUCCELLA ABORTUS SERUM SAMPLES IN ORDER TO OBTAIN A NATIONAL
STANDARD FOR MONITORING THE ACTIVITY OF ENZYME IMMUNOASSAY SYSTEMS**

BABICHEVA O.V.¹, Senior Researcher of the Department of Bacteriology

SKLYAROV O.D.¹, Head of the Laboratory of Quality and Standardization of Bacterial Medicines, Doctor of veterinary

BOROVOY V.N.¹, Head of the Department of Immunobiological Medicines, Candidate of veterinary sciences

KALYADIN D.V.², Senior Researcher of the Department of Medical Microbiology

MIKAILOV M. M.³, Leading Researcher, Candidate of veterinary sciences

GUNASHEV S.A.^{3,4}, Senior Researcher, Candidate of veterinary sciences

, Associate Professor

¹Federal State Budgetary Institution "All-Russian State Center for Quality and Standardization of Medicines for Animals and Feed" (FSBI "VGNKI")

²FGBU "N.F. Gamalei Research Institute" of the Ministry of Health of the Russian Federation

³FGBNU Caspian Zonal NIVI branch of "FANC RD"

⁴FGBOU IN Dagestan GAU, Makhachkala

Резюме. Описан порядок калибровки двух образцов сыворотки anti-Brucella abortus с использованием стандартизированного по активности иммуноферментного набора фирмы IDEXX и панели бруцеллезных сывороток (Brucellosis serum panel, № B9500, производства Ellie LLC, США), эквивалентных по активности стандартам МЭБ. Согласно полученным результатам испытуемые образцы сывороток, соответственно сильноположительной и слабоположительной, были оценены, как стандартные.

Ключевые слова: Бруцеллёз, диагностика, сыворотки крови, исследования, иммуноферментный анализ (ИФА), крупно рогатый скот.

Abstract. The procedure for calibration of two samples of anti-Brucella abortus serum using an IDEXX immunoassay kit standardized in activity and a Brucellosis serum panel (Brucellosis serum panel, No. B9500, manufactured by Ellie LLC, USA, equivalent in activity to OIE standards, is described. According to the results obtained, the test samples of sera, respectively strongly positive and weakly positive, were evaluated as standard.

Keywords: Brucellosis, diagnostics, blood serum, studies, enzyme immunoassay (ELISA), cattle.

10.52671/20790996_2022_3_157
УДК 636.2.033.082.084

ВЫРАЩИВАНИЕ ПОМЕСНЫХ МЯСНЫХ БЫЧКОВ РУССКОЙ КОМОЛОЙ ПОРОДЫ В ГОРНОЙ ПРОВИНЦИИ

САДЫКОВ М. М.¹, канд. с.- х. наук, доцент
АЛИХАНОВ М.П.¹, канд. с. - х. наук
СИМОНОВ Г. А. ², д -р с- х наук, профессор
САДЫКОВ Р.М. ³, магистрант

¹ ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан», Махачкала, Россия

² ФГБУН Вологодский научный центр РАН, СЗНИИМЛПХ, г. Вологда

³ ФГБУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

BREEDING OF CROSSBREED MEAT BULLS OF THE RUSSIAN LUMPY BREED IN THE MOUNTAIN PROVINCE

SADYKOV M. M. ¹, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

ALIKHANOV M. P. ¹, Candidate of Agricultural Sciences

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

SADYKOV R.M. ³, Master's student

¹ FSBEI Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan, Makhachkala

² FSBEIS Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, NWNIIMLPH Vologda

³ FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Изучено выращивание чистопородного молодняка горского скота, а также помесей, полученных от скрещивания маток горского скота с быками русской комолой породой в горной провинции Дагестана. Помесные бычки I опытной группы при отъёме от матерей в 8 мес. имели живую массу 191,3 кг, а чистопородные сверстники II контрольной группы 159,3 кг соответственно. Преимущество первых составляло 32,0 кг или 20,1 %. В конце опыта с откорма сняли помесных бычков живой массой 399,5 кг, а чистопородных горского скота – 332,6 кг. Преимущество помесей было 66,9 кг или 20,1 %, по сравнению со сверстниками при ($P < 0,001$). Помесные бычки превосходили по среднесуточному приросту на 20,8 %, а также были достоверные различия по промерам телосложения по сравнению с чистопородным горским скотом по широтным и высотным промерам при ($P \leq 0,01$ и $P \leq 0,001$) соответственно.

Ключевые слова: порода, горский скот, русская комолоя, пастбища, бычки, помеси, живая масса, среднесуточный прирост, промеры, кровь.

Abstract. The cultivation of purebred young mountain cattle, as well as crossbreeds obtained from crossing mountain cattle queens with Russian-bred bulls in the mountainous province of Dagestan, was studied. Crossbred bulls of the I experimental group, when weaned from mothers at 8 months, had a live weight of 191.3 kg, and purebred peers of the II control group 159.3 kg, respectively, the advantage of the former was 32.0 kg or 20.1%. At the end of the experiment, crossbred bulls with a live weight of 399.5 kg were removed from fattening, and purebred mountain cattle 332.6 kg. The advantage of crossbreeds was 66.9 kg or 20.1% compared to peers at ($P \leq 0.001$). Crossbred bulls exceeded the average daily increase by 20.8%, and there were also significant differences in body measurements compared to purebred mountain cattle in latitude and altitude measurements at ($P \leq 0.01$ and $P \leq 0.001$), respectively.

Keywords: breed, mountain cattle, Russian cattle, pastures, bulls, crossbreeds, live weight, average daily gain, measurements, blood.

10.52671/20790996_2022_3_162
УДК 637.07

РЕЗЕРВЫ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ В СВЕТЕ РЕШЕНИЙ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДАГЕСТАНА

ХАНБАБАЕВ Т.Г., канд. экон. наук

САДЫКОВ М.М., канд. с.-х. наук

АЛИЕВА М.М., младший научный сотрудник

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

BEEF PRODUCTION RESERVES IN THE LIGHT OF DAGESTAN'S FOOD SECURITY DECISIONS

KHANBABAIEV T.G., Candidate of Economic Sciences

SADYKOV M.M., Candidate of Agricultural Sciences

ALIYEVA M.M., Junior Researcher

Аннотация. В статье рассмотрены вопросы самообеспечения мясом говядины Республики Дагестан. Проведен анализ промежуточных итогов производства мяса, полученного от крупного рогатого скота в регионе. Выявлены основные факторы, сдерживающие дальнейшее развитие производства говядины в республике. Даны конкретные предложения и пути их решения по самообеспеченности мясом говядины Республики Дагестан.

Ключевые слова: производство, откорм, говядина, продуктивность, эффективность, продовольственная безопасность, себестоимость.

Abstract. The article discusses the issues of self-sufficiency in beef meat of the Republic of Dagestan. The analysis of intermediate results of meat production obtained from cattle in the region is carried out. The main factors hindering the further development of beef production in the republic have been identified. Specific proposals and solutions for self-sufficiency in beef meat of the Republic of Dagestan are given.

Key words: production, fattening, beef, productivity, efficiency, food security, cost.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ (ТЕХНИЧЕСКИЕ, СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

10.52671/20790996_2022_3_168

УДК 664.8.036.62

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ РОТАЦИОННО - СТУПЕНЧАТОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОНСЕРВОВ «ПЕРЕЦ СЛАДКИЙ НАТУРАЛЬНЫЙ» В СТЕКЛОБАНКАХ

ДЕМИРОВА А.Ф. ¹ д-р техн. наук, профессор

АХМЕДОВ М.Э. ¹, д-р техн. наук, профессор

МУКАЙЛОВ М.Д. ², д-р с.-х. наук, профессор

¹Дагестанский государственный технический университет

²Дагестанский государственный аграрный университет

MATHEMATICAL SUBSTANTIATION OF HIGH-TEMPERATURE ROTARY- STEP STERILIZATION OF CANNED " NATURAL SWEET PEPPER " IN GLASS JARS

DEMIROVA A.F. ¹, Doctor of Technical Sciences, Professor

AKHMEDOV M.E. ¹, Doctor of Technical Sciences, Professor

MUKAILOV M.D. ², Doctor of Agricultural Sciences, Professor

¹Dagestan State Technical University

²Dagestan State Agricultural University

Аннотация. В статье дана оценка традиционного способа консервирования пищевых продуктов с использованием тепловой стерилизации.

Проведены экспериментальные исследования прогреваемости консервов «Перец сладкий натуральный» выполненные с использованием математического планирования эксперимента при ступенчатой тепловой обработке с вращением тары. На основании полученных данных установлена функция зависимости температуры системы от начальной температуры среды, конечной температуры проведения процесса нагревания, времени проведения процесса и объема тары.

Полученные результаты можно использовать при разработке новых режимов тепловой стерилизации консервов и проектировании аппаратов для ступенчатой тепловой обработки консервируемых продуктов.

Ключевые слова: стерилизация, охлаждение, температура, математическая модель, , теплота, режим стерилизации

Abstract. The article evaluates the traditional method of preserving food products using thermal sterilization. Experimental studies of the warming up of canned "Natural sweet Pepper" were carried out using mathematical planning of the experiment with step-by-step heat treatment with container rotation. Based on the data obtained, the function of the dependence of the system temperature on the initial temperature of the medium, the final temperature of the heating process, the time of the process and the volume of the container is established. The results obtained can be used in the development of new modes of thermal sterilization of canned food and the design of devices for stepwise heat treatment of canned products.

Keywords: sterilization, cooling, temperature, mathematical model, , heat, sterilization mode

10.52671/20790996_2022_3_173

УДК 547.97:519.242

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ЭКСТРАКТОВ ИЗ
ТЕРНА И ДИКОЙ ЧЕРЕШНИ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИДАУДОВА Т.Н.¹, канд. биол. наук, доцентДАУДОВА Л.А.¹, канд. биол. наук, доцентИСРИГОВА Т.А.¹, д-р с.-х. наук, профессорДЖАБОВЕВА А.С.², д-р техн. наук, профессорДУМАНИШЕВА З.С.², канд. техн. наук, доцент¹ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала²ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский ГАУ имени В.М. Кокова», г. НальчикDEVELOPMENT OF A TECHNOLOGY FOR OBTAINING COMBINED EXTRACTS FROM THORNE
AND WILD CHERRY ON THE BASIS OF MILK WHEYDAUDOVA T.N.¹, Candidate of Biological Sciences, Associate ProfessorDAUDOVA L.A.¹, Candidate of Biological Sciences, Associate ProfessorISRIGOVA T.A.¹, Doctor of Agricultural Sciences, ProfessorDZHABOEVA A.S.², Doctor of Engineering sciences, ProfessorDUMANISHEVA Z.S.², Candidate of Engineering sciences, Associate Professor¹FSBEI HE Dagestan State Agrarian University, Makhachkala²FSBEI HE "Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after V.M. Kokova, Nalchik

Аннотация. Исследовали возможность экстракции пищевых красителей из плодов терна и дикой черешни с использованием молочной сыворотки и установлением оптимального режима. Найдены оптимальные параметры процесса экстракции: гидромодуль 1:30, температура экстракции -59°C для плодов терна и 65°C для дикой черешни, продолжительность экстрагирования 2 часа.

Ключевые слова: Комбинированные продукты питания, молочная сыворотка, плоды терна и дикой черешни, экстракция, экстракт

Abstract. The possibility of extracting food dyes from sloes and wild cherries using whey and establishing the optimal mode was studied. The optimal parameters of the extraction process were found: hydromodulus 1:30, extraction temperature -59°C for sloes and 65°C for wild cherries, extraction duration 2 hours

Key words: Combined food products, whey, blackthorn and wild cherry fruits, extraction, extract

10.52671/20790996_2022_3_176

УДК - 664.66.022.39

СЫРЬЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗГЛЮТЕНОВЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

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

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

МУСАЕВА Н.М., канд. с.-х. наук, доцент

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

АШУРБЕКОВ И.М., канд. с.-х. наук, доцент

БУТТАЕВА И.Р., аспирантка

САИДГАДЖИЕВА Д.С., студентка

ФГБОУ ВО Дагестанский ГАУ, г. Махачкала

RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF GLUTEN-FREE BAKERY PRODUCTS

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

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

MUSAIEVA N.M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

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

ASHURBEKOV I.M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

BUTTAIEVA I.R., Postgraduate student

SAIDGADZHIEVA D.S., student

FSBEI HE "Dagestan State University named after M.M., Dzhambulatov", Makhachkala

Аннотация. В целях выполнения одной из основных задач государственной политики - обеспечение населения здоровыми продуктами питания, авторами разработана технология получения хлебобулочных изделий из нетрадиционного сырья. Проанализировано влияние пищевых добавок на качество готовых изделий. Научно обосновано применение в качестве нетрадиционного сырья льняной и кукурузной муки. Разработаны рецептуры и даны рекомендации по производству безглютенового хлеба.

Научная и практическая значимость работы состоит в том, что изучено влияние разрыхлителей на качество готового изделия, а также разработана рецептура безглютеновых хлебобулочных изделий с применением местного растительного сырья - льняной и кукурузной муки.

Новизна исследований. Авторами научно обоснованы пути совершенствования ассортимента хлебобулочных изделий функционального назначения за счет использования в качестве ингредиентов, как источников биологически активных веществ, льняной и кукурузной муки. Изучен химический состав этого сырья, а также их влияние на потребительские свойства изделий и сроки хранения этой продукции.

Ключевые слова: хлебобулочные изделия, льняная, кукурузная мука, пищевая ценность, функциональный продукт, безглютеновый хлеб

Abstract. *In order to fulfill one of the main tasks of the state policy, providing the population with healthy food, the authors have developed a technology for obtaining bakery products from non-traditional raw materials. The influence of food additives on the quality of finished products is analyzed. The use of flax and corn flour as non-traditional raw materials has been scientifically substantiated. Recipes have been developed and recommendations for the production of gluten-free bread have been given.*

The scientific and practical significance of the work lies in the fact that the effect of baking powder on the quality of the finished product has been studied, and a recipe for gluten-free bakery products using local plant materials - flax and corn flour has been developed.

Novelty of research. The authors scientifically substantiated ways to improve the range of functional bakery products through the use of flax and corn flour as ingredients, as sources of biologically active substances. The chemical composition of these raw materials, as well as their influence on the consumer properties of products and the shelf life of these products, have been studied.

Keywords. *Bakery products, flaxseed, corn flour, nutritional value, functional product, gluten-free bread*

10.52671/20790996_2022_3_182
УДК 637.131.8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПСИЛЛИУМА В ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ЙОГУРТА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

КРОТОВА О.Е.¹, д-р биол. наук, доцент

ПОЛОЗЮК О.Н.², д-р биол. наук, профессор

ТУПОЛЬСКИХ Т.И.¹, канд. техн. наук, доцент

КУЦ А.А.¹, бакалавр

СТЕПАНОВА Э.Н.², магистр

ПЕТРЕНКО В.С.³, бакалавр

КУТЫГА М.А.¹, бакалавр

¹ФГБОУ ВО ДГТУ, г. Ростов-на-Дону

²ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К.

Кортунова, г. Новочеркасск

³Южный федеральный университет, г. Ростов-на-Дону

THE USE OF PSYLLIUM IN THE PRODUCTION TECHNOLOGY OF FUNCTIONAL YOGURT

O. E. KROTOVA¹, Doctor of Biological Sciences, Associate Professor

O.N. POLOZYUK², Doctor of Biological Sciences, Professor

T.I.TUPOLSKIKH¹, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

A.A.KUTZ¹, Bachelor

E.N. STEPANOVA², Master

V. S. PETRENKO³, Bachelor

M. A. KUTYGA¹, Bachelor

¹*FSBEI HE DGTU, g. Rostov-on- Don*

²*FSBEI HE «Donskoy GAU», Novochoerkassk Engineering Institute of reclamation named after. A.K.*

Kortunov, Novochoerkassk

³*Southern Federal University, Rostov-on- Don*

Аннотация. В данной статье авторами рассмотрена возможность использования гидроколлоида из псиллиума в качестве стабилизирующей добавки для улучшения структурно-механических свойств кисломолочных продуктов, в частности йогуртов. Псиллиум (ground psyllium husk) представляет собой порошок из шелухи семян индийского подорожника, содержащего до 85% растворимой клетчатки, микроэлементы (Ca, Zn, Mg, Cr, Co и др.), витамины группы B1, B2, B3, полиненасыщенные жирные кислоты. Применение псиллиума в рационе эффективно для нормализации пищеварения и профилактики сахарного диабета. В ходе выполнения исследований получены образцы йогурта с различной концентрацией растительной добавки. Выполнены исследования основных показателей качества готовых образцов: получены результаты синерезиса, плотности, вязкости и водосвязывающей способности. Определено, что использование псиллиума позволяет уменьшить продолжительность процесса сквашивания, способствует улучшению внешнего вида, текстуры и консистенции продукта. Установлена оптимальная доза вносимой растительной добавки в йогурте. Применение добавки в количестве 1,5% и 2,0 % способствует улучшению внешнего вида, текстуры и консистенции. Положительные результаты данного исследования зависят от химического состава растительного гидроколлоида, содержащего порядка 85% пищевых волокон, из которых 15-20% являются легкоусвояемыми, выполняющие роль дополнительного субстрата для микроорганизмов закваски. Результаты физико-химических показателей исследуемых образцов свидетельствуют о положительном влиянии использования гидроколлоида из псиллиума в рецептурах кисломолочных продуктов. Определена оптимальная концентрация вносимой добавки в продукт (1,5%), так как введение добавки в меньших количествах нецелесообразно, а дальнейшее увеличение вносимой дозы негативно влияет на органолептические и физико-химические показатели продукта.

Ключевые слова: йогурт, закваска, гидроколлоид, псиллиум, молоко, титруемая кислотность, процесс сквашивания, структурно-механические свойства

Abstract. In this article, the authors consider the possibility of using hydrocolloids from psyllium as a stabilizing additive to improve the structural and mechanical properties of fermented dairy products, in particular yoghurts. Psyllium (ground psyllium husk) is a powder from the husk of Indian plantain seeds containing up to 85% soluble fiber, trace elements (Ca, Zn, Mg, Cr, Co, etc.) vitamins of group B1, B2, B3, polyunsaturated fatty acids. The use of psyllium in the diet is effective for the normalization of digestion and prevention of diabetes mellitus. During the research, samples of yogurt with different concentrations of vegetable additives were obtained. Studies of the main indicators of the quality of finished samples were carried out: the results of syneresis, density, viscosity and water-binding ability were obtained. It is determined that the use of psyllium reduces the duration of the fermentation process, improves the appearance, texture and consistency of the product. The optimal dose of the applied vegetable additive in yogurt has been established. The use of additives in the amount of 1.5% and 2.0% contribute to improving the appearance, texture and consistency. The positive results of this study depend on the chemical composition of vegetable hydrocolloids containing about 85% of dietary fibers, of which 15-20% are easily digestible, acting as an additional substrate for microorganisms of the starter culture. The results of the physico-chemical parameters of the studied samples indicate a positive effect of the use of psyllium hydrocolloid in the formulations of

fermented milk products. The optimal concentration of the added additive in the product (1.5%) has been determined, since the introduction of the additive in smaller quantities is impractical, and a further increase in the applied dose negatively affects the organoleptic and physico-chemical parameters of the product.

Keywords: *yogurt, sourdough, hydrocolloid, psyllium, milk, titrated acidity, fermentation process, structural and mechanical properties*

10.52671/20790996_2022_3_187
УДК 658.562

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ

ПАВЛОВА О.В., канд. техн. наук, доцент
НАБОКОВА А.А., канд. техн. наук, доцент
АЛЕКСЕЕВА А.С., студент
ФГАОУ ВО ДВФУ, Россия

ENSURING THE QUALITY OF PRODUCTS AND SERVICES OF PUBLIC CATERING ENTERPRISES ON THE BASIS OF MODERN REQUIREMENTS

PAVLOVA O.V., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
NABOKOVA A.A., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
ALEKSEEVA A.S., Student
FGAOU VO FEFU, Russia

Аннотация. В статье рассмотрены проблемы качества предоставления услуг общественного питания. Особое внимание уделено изменениям в нормативно-методической базе, касающейся требований, предъявляемых к организации общественного питания. Выделяются и описываются основные изменения в нормативной базе продукции общественного питания в целях обеспечения безопасности и безвредности для человека. Приведены типовые несоответствия, которые создают угрозу жизни или здоровью человека, угрозу возникновения и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний, возникающие в организациях общественного питания с учетом требований санитарно-эпидемиологических правил и норм, методических рекомендаций, а также технических регламентов. В данной статье предпринята попытка систематизировать основные несоответствия, которые встречаются на предприятиях общественного питания. Статья подводит к мысли о том, что поддержание системы HACCP в рабочем состоянии позволит повысить качество оказания услуг общественного питания и престиж заведений данного типа. Такой взгляд будет интересен специалистам в области предоставления услуг общественного питания и подтверждения соответствия.

Ключевые слова: HACCP, предприятия общественного питания, санитарные правила и нормы, несоответствия, безопасность продукции.

Abstract. *The article deals with the problems of the quality of the provision of public catering services. Particular attention is paid to changes in the regulatory and methodological framework regarding the requirements for the organization of public catering. The main changes in the regulatory framework of public catering products are identified and described in order to ensure safety and harmlessness to humans. Typical non-compliances are given that pose a threat to human life or health, the threat of the emergence and spread of infectious and non-infectious diseases that occur in public catering organizations, taking into account the requirements of sanitary and epidemiological rules and regulations, methodological recommendations, as well as technical regulations. This article attempts to systematize the main inconsistencies that occur in public catering establishments. The article leads to the idea that maintaining the HACCP system in working order will improve the quality of catering services and the prestige of this type of establishments. Such a view will be of interest to specialists in the field of catering services and conformity assessment.*

Key words: *HACCP, catering establishments, sanitary rules and norms, inconsistencies, product safety.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Абдуселимова Р.В., Мусаев М.Р., Магомедова А.А., Мусаева З.М.	г. Дербент. E-mail: radima3@mail.ru
Астарханова Т.С., Батыров В.А., Астарханов И.Р.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: tamara-ast@mail.ru
Аскеров Э.С.	г. Махачкала. E-mail: radima3@mail.ru professor- rpa@yandex.ru
Бабаева С.С., Астарханов И.Р.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: ecologkaf sabinababaeva25@mail.ru
Батукаев А.А., Палаева Д.О., Адымханов Л.К., Батукаев М.С., Дудаева А.С.	г. Грозный. E-mail: batukaev_abuzar@mail.ru
Бакуев ЖХ., Бербеков В.Н., Сатибалов А.В., Занилов А.В., Нагоева М.З.	г. Нальчик. E-mail: bakuev.z@mail.ru
Березнов А.В., Астаханова Т.С., Астарханов И.Р.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: tamara-ast@mail.ru
Дибирова П.О., Мусаев М.Р., Магомедова А.А., Мусаева З.М.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: zaremka_76@mail.ru
Иванова З.А., Кудав Р.Х., Тамахина А.Я., Расулов А.А., Хоконова М.Б.	г. Нальчик. E-mail: fnagudova@mail.ru
Исмаилов А.Б., Омарова Е.К., Гаджиев Т.Г., Омаров Ш.К.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E- mail: alimbekdgsha77@mail.ru
Кадималиев И.М., Астарханов И.Р.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: ibr- ast@mail.ru
Казахмедов Р.Э., Причко Т.Г.	г. Дербент. E-mail: kre_05@mail.ru, E-mail: dsosvio@mail.ru
Казахмедов Р.Э., Магомедова М.А.	г. Дербент. E-mail: kre_05@mail.ru, E-mail: dsosvio@mail.ru
Курбанова З. К.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail:
Леймиева А.Ю., Виноградов З.С., Базгиев М.А., Галаев А.Б., Бадургова К.Ш., Костоева Л.Ю.	г. Сунжа, Республика Ингушетия. E-mail: ingniish_zam@mail.ru
Магомедова А. Н., Магомедова А. А., Ашурбекова Т.Н.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E-mail: zaremka_76@mail.ru
Магомедалиев С.А., Рамазанова Т.В.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 178. E- mail: dgsha_tip@mail.ru
Малкандуев Х.А., Шамурзаев Р.И., Малкандуева А.Х.	г. Нальчик, Россия. E-mail: kbniiish2007@yandex.ru
Магомедова Н.Ф.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E- mail: kafedrapravobjd@mail.ru
Плескачев Ю.Н., Зимина Ж.А., Андросов П.А.	г. Москва . E-mail: pleskachiov@yandex.ru
Полонский В.И., Сумина А.В., Количенко А.А.	г. Красноярск, Россия E-mail: alenasumina@list.ru
Раджабов А.Н., Раджабов Р.А., Омариов Ш.Ш., Мустафаева Х.Д., Аббасова А.А.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E- mail: rasim05@list.ru
Судзеровская Е. А.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E- mail: lenusik19842310@mail.ru
Тамахина А.Я.	г. Нальчик. E-mail: aida17032007@yandex.ru
Тёмкин И.А., Рябова Т.Н., Эсенкулова О.В., Коконов С.И., Иригова Т.А.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. E- mail: isrigova@mail.ru
Тхазеплова Ф.Х., Кудав Р.Х., Тамахина А.Я., Хамоков Х.А., Бозиев А.Л.	г. Нальчик. E-mail: nagudova@mail.ru
Ханиева И.М., Амшочков Б.Х., Шонтуков Т.З.	г. Нальчик E-mail: imhanieva@mail.ru
Ханмагомедов С.Г., Улчибекова Н.А.	367000, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева !80. E- mail: n.nazima@mail.ru
Эльдарханова М.М., Мусаев М.Р.	367000, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева !80. E- mail: eldarhanova@mail.ru
Ахмедханова Р.Р., Мусаева А.М., Оруджева З.А.	367000, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева 180. E-mail: raisatragimovna@mail.ru
Амаева А.Г., Адаев Н.Л., Астамиров Х.Х., Козоев П.З.	364034, Россия, Грозный, ул. А. Шерипова, 32; aset- 6666@mail.ru

Алилов М.М., Чавтараев Р.М., Умаханов М.А., Шарипов Ш.М., Алиханов М.П., Магомедов Г.М.	367000, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева !80. E-mail: alilov1954@gmail.com
Енгуразов Г.А., Гайирбегов Д.Ш., Алигазиева П.А.	367000, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева !80. E-mail: p.aligazieva@mail.ru
Бабичева О.В., Скляров О.Д., Боровой В.Н., Калядин Д.В., Микаилов М. М., Гунашев Ш.А.	г. Москва: ; e-mail: sgunashev@mail.ru
Садыков М. М., Алиханов М.П., Симонов Г. А., Садыков Р.М.	г. Махачкала. E-mail: mugudin2017@mail.ru
Ханбабаев Т.Г., Садыков М.М., Алиева М.М.	г. Махачкала. E-mail: muradin1992@gmail.com
Демирова А.Ф., Ахмедов М.Э., Мукайлов М.Д	367000, г. Махачкала, ул. М. Гаджиева !80. E-mail:
Даудова Т.Н., Даудова Л.А., Исригова Т.А., Джабоева А.С., Думанишева З.С.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. i E-mail: srigova@mail.ru
Исригова Т.А., Салманов М.М., Мусаева Н.М., Мунгиева Н.А., Ашурбеков И.М., Бутгаева И.Р., Саидгаджиева Д.С.	г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180. i E-mail: srigova@mail.ru
Кротова О.Е., Полозюк О.Н. ² , Тупольских Т.И., Куц А.А. ¹ , Степанова Э.Н., Петренко В.С. ¹ , Кутьга М.А. ¹ ,	г. Ростов-на-Дону. E-mail: Alb9652@yandex.ru
Павлова О.В., Набокова А.А., Алексеева А.С.	Россия. pavlova.ov@dvfu.ru

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ АПК РЕГИОНА»

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

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

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

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
№ 3 (51), 2022
Ответственный редактор Т.Н. Ашурбекова
Компьютерная верстка Е.В. Санникова

Подписано в печать: 27.09.2022

Дата выхода в свет: 30.09.2022

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*