АГРОНОМИЯ (СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

УДК 634.8:631.5

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ СПОСОБОВ ВЕДЕНИЯ КУЛЬТУРЫ ВИНОГРАДА В ДАГЕСТАНЕ Э.С. АСКЕРОВ, д-р с.-х. наук, доцент ГБУ РД ДагНИИВ и ППВ, г. Махачкала

SCIENTIFIC RATIONALE FOR GRAPE PRODUCTION METHODS IN DAGESTAN ASKEROV E.S., Doctor of Agricultural Sciences, Deputy Director for Science Dagestan Research Institute of Viticulture and Processing Products, Makhachkala

Аннотация: Современная питомниководческая база в Дагестане не в состоянии обеспечить потребности хозяйств в посадочном материале, поэтому переход на привитое виноградарство остается проблемным. Пра­вильный выбор подвоев обеспечивает продуктивность и долговечность промышленных виноградных насажде­ний. Нами в Республике Дагестан определены три возможные зоны возделывания винограда с учетом степени локализации и распространения филлоксеры: 1. - зона, свободная от филлоксеры (северная часть Дагестана); здесь возможно ведение корнесобственной культуры с использованием сортов винограда с групповой устойчи­востью к болезням и вредителям; 2. - зона частичного заражения филлоксерой (от г. Махачкала до Дербентско­го района); здесь рекомендуется ведение корнесобственной культуры винограда с применением толерантных к филлоксере сортов винограда, используя карантинные и агротехнические меры борьбы для продлениясрока их эксплуатации; 3.- зона сплошного заражения филлоксерой (Южный Дагестан и предгорные районы); здесь необходимо перевести виноградарство на привитую культуру с применением филлоксероустойчивых подвоев в сочетании с толерантными сортами винограда. Комплексные исследования, проведенные нами в Южном Даге­стане, позволили выделить группу сортов винограда бассейна Черного моря и западноевропейские, толерант­ные к филлоксере. Они отличаются большой силой роста кустови морозостойкостью, следовательно, могут быть использованы в зоне сплошного заражения филлоксерой, где привитая культура не может применяться в силу своей трудоемкости и длительности процесса адаптации и аффинитета. Сочетание привитой и корнесоб­ственной культуры, а также возделывание сортов винограда, устойчивых к длительному сопротивлению фил­локсере, позволит повысить продуктивность виноградных насаждений.

Abstract: Transition to the grafted viticulture remains quite problematic. The right choice of rootstock provides productivity and durability of the industrial grape planting. Three possible areas of grape cultivation in Dagestan con­sidering localization degree and phylloxera distribution were identified: 1. Phylloxera free zone (northern part of Da­gestan)- here it is possible to cultivate own-rooted plants using grape varieties with group resistance to diseases and pests; 2.zone of partial phylloxera infestation (from Makhachkala to Derbent region)- it is recommended to cultivate own-rooted grapevines with pylloxeratolerant grape varieties, using agronomic and quarantine control measures to prolong life; 3.zoneof solid phylloxera infestation (Southern Dagestan and foothill areas), it is necessary to transfer to grafted winegrowing using phylloxera-resistant rootstocks, combined with tolerant grape varieties.

Comprehensive research conducted in southern Dagestan allowed us to selecta group of phylloxera tolerant grapes. They are characterized by a greatvigor of bush growth and frost resistance, thus can be used in zones of solid phylloxera infestation

The combination of graft and own-rooted vines as well as cultivation ofphylloxera resistant table grape varieties will lead to the raise of productivityof grape plants.

Ключевые слова: виноград, филлоксера, сортоподвойные комбинации, подвой, привой, аффинитет, кор­несобственная культура винограда.

Keywords: grape, phylloxera, stock-variety combination, root-stock, graft, affinity, own-rooted grape culture.

**УДК 635.21:631.582.9 (470.46)**

ВЫРАЩИВАНИЕ КАРТОФЕЛЯ НА ВОССТАНОВЛЕННЫХ ЗАЛЕЖНЫХ

ЗЕМЛЯХ В ДЕЛЬТЕ ВОЛГИ

Ш.Б. БАЙРАМБЕКОВ, д-р с.-х. наук, профессор

Г.В. ГУЛЯЕВА, канд. с.-х. наук

Г.Ф. СОКОЛОВА, канд. с.-х. наук

ФГБНУ «Всероссийский НИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства», г. Ка- мызяк, Астраханская область

POTATO CULTIVATION ON RECLAIMED FALLOW LANDSIN THE VOLGA DELTA

BAIRAMBEKOV SH.B., Head of Irrigated Agriculture department, Candidate of Agricultural

Science, professor, HonouredAgriculturer of Russian Federation

GULYAEVA G.V., Senior Researcher, Candidate of Agricultural Sciences

SOKOLOVA G.F., Leading Researcher, Candidate of Agricultural Sciences

All-Russian Scientific-Research Institute of Irrigated Vegetable and Melon Growing, Kamyzyak,

Astrakhan region

Аннотация: В дельте Волги Астраханской области при рекультивации залежных мелиорированных зе­мель (рисовых чеков) применяют метод затопления. Рисовые чеки используют как рыбоводные пруды, а затем выращивают на них сельскохозяйственные культуры, в том числе картофель. На временно заливных землях в почвенном слое недостаточно кислорода, поэтому при ранних посадках растения с весны могут ощущать азот­ное голодание. Перед посадкой или в период вегетации необходимо вносить легкодоступные минеральные удобрения, в первую очередь богатые азотом. Предлагаемая усовершенствованная технология возделывания картофеля при выращивании его на рекультивируемом залежном участке (рисовом чеке) предусматривала ис­пользование в качестве объекта исследований сорт Ред Скарлет при посадке в первой декаде апреля по схеме 1,4м х 0,15м. Минеральные удобрения вносили весной под культивацию и в подкормки: первая - в фазу 4-5 листьев, вторая - в фазу бутонизации. В результате наблюдений за изменением питательного режима почвырекультивируемого участка после внесения минеральных удобрений выявлено, что содержание легкогидроли­зуемого азота в слое почвы 0,0 - 0,15м было максимальным на всех удобренных вариантах к началу цветения растений картофеля и достигало в среднем 86,5 мг/кг. Общее содержание минеральных питательных веществ в вегетативной массе и концентрация их на единицу сухого вещества изменялись в течение вегетационного пери­ода растений картофеля. Наибольшее количество содержания азота и фосфора в ботве растений картофеля со­держалось в фазу 4-5 листьев. Во все пробные копки масса клубней с одного куста была в среднем в 1,6 раза выше на вариантах с внесением удобрений. Возделывание раннего картофеля после рыбоводных прудов на ка­пельном орошении позволяет получать 40-50 т/га высококачественных клубней.

Abstract: the method of floodingis used during the reclamation of fallowlands in the Volga delta of Astrakhan re- gion.Agricultural crops including potatoes are cultivated in rice paddies which are primarily used as fish-rearing ponds. Due to the deficiency of oxygen in temporarily flooded lands plantssuffer nitrogen starvation.Before plantingor- during the growing season itis necessary toapplyreadily-accessible mineral fertilizers, primarily nitrogen-richones.The proposedadvanced technologyofpotato cultivationon reclaimed fallow lands(rice paddy) includes the use of Red Scarlet variety planted in early April under the1,4mx0,15mscheme. Mineralfertilizers areapplied at the 4-5 leaf stage and bud stage. Themaximum content of hydrolysable nitrogen at the depth of 0,0 - 0,15 m was observed on all fertilized soilsby the blooming period and amounted to 86,5 mg/kg.

The total content ofmineralnutrients in thevegetative massandtheir concentrationper unit ofdry matter- changedduring the growing periodof potato plants. The maximum content ofnitrogen andphosphorus in potatotops was observed at the 4-5 leaf stage. The weight ofpotato tubers from one plant was 1, 6 times higher in case offertilization.

Ключевые слова: залежь, рекультивация, пруд, картофель, урожайность, качество.

Key words: fallow lands, reclamation, pond, potato, yielding capacity, quality.

The cultivation of early potatoesin fishponds using drip irrigation allows to receive 40-50 t/ha of high-quality tu­bers.

УДК 633.16:581.4:631.576.331.1

БЕЗОСТЫЕ ЛИНИИ ЯЧМЕНЯ КУЛЬТУРНОГО Б.А.

 БАТАШЕВА1, д-р биол. наук Э.Т. АХАДОВА1, мл.науч. сотр.

Р.А. АБДУЛЛАЕВ2, мл.науч. сотр

Е.Е. РАДЧЕНКО2, д-р биол. наук

О.Н. КОВАЛЕВА2, канд. биол. наук

И.А. ЗВЕЙНЕК2, канд. биол. наук

М.Г. МУСЛИМОВ3, д-р с.-х. наук

Г.И. АРНАУТОВА3, канд. биол. наук

1Филиал Дагестанской ОС ВИР, г.Дербент

2Федеральный исследовательский центр «Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова», г.Санкт-Петербург 3ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ», г. Махачкала

AWNLESS BARLEY LINES BARASHEVAB.A.1, Doctor of Biological Scinces AKHADOVA E.T.1, Junior Researcher ABDULLAEV R.A.2, Junior Researcher RADCHENKO E.E.2, Doctor of Biological Scinces KOVALEVA O.N.2, Candidate of Biological Scinces ZVEYNEK I.A.2, Candidate of Biological Scinces MUSLIMOV M.G.3, Doctor of Agricultural Sciences ARNAUTOVA G.I.3, Candidate of Biological Scinces

1Dagestan Experiment Station, Institute of Plant Genetics Resources, Derbent

2N.I. Vavilov Institute of Plant Genetics Resources, Saint-Petersburg

3

Dagestan StateAgrarian University, Makhachkala

Аннотация: Современная селекция ячменя направлена на улучшение признаков, обусловливающих высо­кую урожайность и качество зерна. В этой связи актуально создание и возделывание безостых, «остепадных» форм ячменя с высокой питательной ценностью и поедаемостью животными путем целенаправленной гибриди- зации.При скрещивании образцов, различающихся по морфологическим признакам, возможен формообразова­тельный процесс, сопровождающийся появлением форм с новым морфотипом колоса и растения в целом. Рабо­та выполнена на Дагестанской опытной станции ВИР в 2000-2005 гг. Материалом для исследований служили образцы ячменя из коллекции генетических ресурсов растений. Закладку полевых опытов и лабораторно- полевые исследования проводили в соответствии с Методическими указаниями ВИР. Провели цикл скрещива­ний сортов с рядом селекционно-ценных признаков. В гибридных популяциях отобрали линии с обламываю­щимися по мере созревания остями. Созданные нами новые «остепадные» линии ячменя представляют селек­ционную ценность. Выявлены продуктивные, крупнозерные, а также сочетающие крупнозерность и продуктив­ность линии. Отобрали 8 линий, характеризующихся высокой продуктивностью: 7 линий обладают крупнозер- ностью, а одна линия сочетает эти признаки. Продуктивные линии получены в комбинациях скрещивания сор­тов Forum с Hja 87061, Кузнецкий, Logic, а также Polygena и Scarlett с Botnia. Масса зерна с 1м2 составляет 660­900 г. Существенный вклад в формирование их урожая вносят низкая череззерница, масса зерна с колоса и гу­стота продуктивного стеблестоя. Крупнозерные линии отобраны в комбинациях скрещивания сортов Forum, Scarlett с Hja 87061; Polygena, Scarlett с Botnia; Сонет с Piramid и Рамос. Масса 1000 зерен составляет 50,0-58,0 г. Из комбинации Scarlett х Hja 87061выделена линия, сочетающая продуктивность (835 г/м2), крупнозерность (50 г) и низкую (4%) череззерницу.

Созданные линии рекомендуются для включения в селекционно-генетические программы. Полученные нами данные свидетельствуют о возможности сочетания в одном генотипе безостости и комплекса хозяйствен­но-ценных признаков путем целенаправленной гибридизации. Создание пригодных для широкого возделыва­ния безостых сортов ячменя является перспективным направлением селекции культуры.

Abstract: Modern barley breeding focuses on improvingthe characteristics determining high yield and grain qual­ity. In this connection the creation and cultivation of awnless, "awn-deciduous" barley forms with high nutritional value and palatability by animals using directed hybridization is very important. After hybridization of samples differing by morphological characteristics a morphogenetic process accompanied by arising forms with new ear and plant morpho­logical types is possible. The work was carried out at the Dagestan Experiment Station of VIR during 2000-2005. The material of the study included accessions from the collection ofplant genetic resources. The design of experiments, la­boratory and field studies were performed following Methodological recommendations of VIR. A series of crosses be­tween the varieties with different morphological characters was carried out. The lines with the awns fragile during rip­ening have been selected. The newly created "awn-deciduous" barley lines have a breeding value. The lines with high productivity, large grains and those combining both valuable traits have been isolated. Eight lines possessed high productivity, 7 lines had large grains and one line combined both characters. The highly productive lines have been obtained in the cross combinations between the variety Forum and Hja 87061, Kuznetskii, Logic, and also after cross­ing Poligena and Scarlett with Botnia. Grain weight from 1 m2 constitutes 660-900 g. The grain weight and productive plant density had a significant contribution to the line yield. The large-grained lines have been selected from the cross­es of the varieties Forum, Scarlett with Hja 87061; Polygena, Scarlett with Botnia; Sonet with Piramid and Ramos. The 1000 grain weight constitutes 50.0-58.0 g. A line combining productivity (835 g/m2) and large grain character (50 g) was isolated from the cross combination Scarlett x Hja 87061.

The developed lines are recommended for incorporating into breeding and genetic programs. The data obtained suggest a possibility of combining awnless and a complex of economically valuable characters in one genotype by means of directed hybridization. The establishment of awnless barley varieties suitable for wide cultivation is a promis­ing direction of the crop breeding.

Ключевые слова: ячмень, гибридизация, линии, безостые формы.

*Key words:* barley, hybridization, lines, awnless forms

УДК - 634.1/.7

УРОЖАЙНОСТЬ ЧЕРЕШНИ В ПРЕДГОРНОЙ ПРОВИНЦИИ ДАГЕСТАНА Т. А. ЕРМАКОВА, аспирант

ФБГНУ «Дагестанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Ф.Г. Кисриева», г. Махачкала

SWEET CHERRY YIELD IN THE PIEDMONT PROVINCE OF DAGESTAN

ERMAKOVA T.A., post-graduate Federal Agency for Scientific Organisations

1. G. Kisriev Dagestan Agricultural Research Institute, Makhachkala

Аннотация. Продуктивность - способность дерева закладывать большое число плодовых почек, завязы­вать плоды, давать хороший урожай, используя условия агросреды и агротехники.В статье представлены ре­зультаты агробиологического исследования и изучение урожайности сортов черешни. Работа выполнена в ма­точно-черенковом саду 1985 г. посадки. Объектами исследований стали сорта черешни и гибриды. По резуль­татам исследований составлен биологический анализ разности урожайности сортов с установлением урожай­ных и неурожайных годов.

Abstract: Productivity is the ability of a tree to set a large number of buds and fruits and give a good harvest, us­ing agricultural habitat and agricultural technology conditions. The article presents the results of agrobiological re- searchand study of sweet cherry varieties yield.A report on biological analysis of yield differenceis produced.

Ключевые слова: черешня, сорт, межвидовые гибриды, урожайность.

Keywords: cherry, variety, interspecies hybrids, productivity.

УДК 631.527/53

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВОЗЕРНА ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В РАВНИННОЙ ЗОНЕ ДАГЕСТАНА

А.Б. ИСМАИЛОВ, канд. с.-х. наук, доцент

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

Е. К. ОМАРОВА, канд. с.-х. наук, доцент Г.А. АЛИМИРЗАЕВА, канд. с.-х. наук, доцент

ФБГОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

INFLUENCE OF THE MINERAL NUTRITION LEVEL ON PRODUCTIVITY AND QUALITY OF WINTER WHEAT IN THE PLAIN IRRIGATED AREA OF DAGESTAN

ISMAILOVA.B.,Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor GIMBATOV A.Sh.,Doctor of Agricultural Sciences, Professor MUSLIMOV M.G.,Doctor of Agricultural Sciences, Professor OMAROVA E.K.,Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor ALIMIRZAEVA G.A.,Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. Озимая пшеница является важнейшей зерновой культурой России. Благодаря высокой потен­циальной урожайности, занимая около 25% площади посева зерновых культур, озимая пшеница обеспечивает до 30% валового сбора зерна. Озимая пшеница хорошо отзывается на применение минеральных удобрений, в первую очередь азотных. Эффективность применения азотных удобрений под новые сорта озимой пшеницы в равнинной орошаемой зоне Дагестана не полностью изучена. В настоящее время самым распространенным и наиболее окупаемым приемом внесения удобрений является азотная подкормка озимых зерновых культур.

В статье изложены результаты продуктивности возделывания перспективных сортов озимой пшеницы в зависимости от применения минеральных удобрений в условиях равниной зоны Дагестана. В повышении уро­жайности и валовых сборов озимой пшеницы наряду с правильным выбором сортов и средств защиты растений ведущее место принадлежит организации рациональной системы удобрений. В засушливых условиях Респуб­лики Дагестан эффективность минеральных удобрений во многом определяется содержанием доступных форм минерального азота в почве.

В статье также представлены результаты организации системы удобрений на основе научно - обоснованного метода расчета доз питательных элементов, так как при этом обеспечивается высокая их агро­номическая и экономическая эффективность.

Выращивание озимой пшеницы в орошаемых условиях с целью получения запланированных уровней урожайности является одним из основных путей увеличения производства зерна в Республике Дагестан.

Abstract: Winter wheat is the most important cereal crop in Russia. Winter wheat due to the high yield potential, occupying about 25% of the crops planting acreage, provides up to 30% of the gross grain harvest. Winter wheat re­sponds well to the use of mineral fertilizers, especially nitrogen. The effectiveness of nitrogen fertilizers for new varie­ties of winter wheat in the plain irrigated zone of Dagestan is not fully studied. Today the most common way offertilizer application is nitrogen dressing of winter crops.

The article presents the results ofproductivity of winter wheat promising varieties cultivation depending on appli­cation offertilizer in a plain zone of Dagestan. Winter wheat responds well to the use of mineral fertilizers, especially nitrogen. The leading place in the increase in yield and gross yield of winter wheat along with the correct choice of varieties and crop protection agents belongs to the organization of a rational system of fertilizer. In condition of dry lands in the Republic of Dagestan the efficiency of mineral fertilizers is largely determined by the content of available forms of mineral nitrogen in the soil.

The article also presents the results of the organization offertilizers on the basis of scientifically proved method for calculating doses of nutrients, as this ensures their high agronomic and economic efficiency.

Growing of the winter wheat in irrigated conditions in order to obtain the planned level ofproductivity is one of the main ways of increasing grain production in the Republic of Dagestan.

Ключевые слова: Озимая пшеница, минеральные удобрения, экономическая эффективность, сорт, про­дуктивность, адаптивность, технология возделывания, расчетные дозы, рациональные дозы, рентабельность, урожайность, качество зерна, прибавка урожая.

*Keywords:* winter wheat, fertilizers, economic efficiency, variety, productivity, adaptability, cultivationrechnolo- gy, calculated dose, sure rate, profitability, productivity, grain quality, increase in yield*.*

:

**УДК 635.9:213.1(470)**

КАРЛИКОВЫЕ ГИБРИДНЫЕ БОРОДАТЫЕ ИРИСЫ ВО ВЛАЖНЫХ

СУБТРОПИКАХ РОССИИ

В.В. КОЗИНА, ст. науч. сотрудник Н.А. СЛЕПЧЕНКО, канд. биол. наук

ФГБНУ «ВНИИ цветоводства и субтропических культур», г. Сочи

DWARF HYBRID BEARDED IRISES IN HUMID SUBTROPICS OF RUSSIA KOZINA V. V., Senior Researcher SLEPCHENKO N.A., Candidate of Biological Sciences All-Russian Research Institute of Horticulture and Subtropical Crops, Sochi

Аннотация: Низкорослые сорта Iris\* hybridahort. выделяются ранним, обильным цветением, насыщенно­стью окрасок. Изучением карликовых сортов Iris\* hybrida занимаются в ГБС, ВСТИСП, многие цветоводы- любители; проводится Симпозиум Российского общества ирисов. Во ВНИИЦиСК (г. Сочи) содержится боль­шая коллекция Iris\* hybridahort., в составе которой насчитывается 20 низкорослых сортов, из которых 16 - ми­ниатюрных карликовых, 4 - стандартных карликовых. Сортоизучение проводится с 2006 г., было изучено 8 сортов (4 - зарубежной селекции, 4 - отечественной); остальные находятся на доращивании. Исследования проводили по общепринятым методикам. Растения для изучения высаживались при схеме размещения 30-35 см между образцами. При осенней посадке вегетация начиналась в конце февраля-начале марта, при посадке в марте - через 30-35 дней. Цветение начиналось во второй-третьей декаде апреля при среднесуточной темпера­туре 10-12 °С; в отдельные годы в третьей декаде марта - первой декаде апреля. В результате исследований сорта были сгруппированы по срокам цветения: выделены ранние - ‘AprilAccent’, средние - ‘MisterRoberts’, ‘GolleonGold’ и др.; поздние - ‘Лесной ручей ’, ‘Кубанский пряник’, ‘Сумерки ’. Приведены сравнительные пока­затели цветения у низкорослые и высокорослых сортов Iris\* hybridahort. Выделены сорта с наиболее продол­жительным цветением: ‘Забава’, ‘Сумерки’, DalleDennis’; по коэффициенту орнаментальности: ‘MisterRoberts’, ‘GolleonGold’, ‘AprilAccent’, ‘Кубанский пряник’; продуктивности: ‘GolleonGold’, ‘Сумерки’, ‘Забава’. Установ­лены оптимальные сроки посадки и условия возделывания карликовых сортов Iris\* hybridahort. в условиях влажных субтропиков России.

Abstract: Dwarf Iris х hybrida hort. varieties are characterized by early, abundant blooming and color satura­tion. All-Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops houses a large collection of Iris\* hybrida- hort. including 20 dwarf varieties (16 - tiny dwarfish, 4 - standard dwarfish). 8 varieties (4 offoreign selection and 4 of Russian) have been studied since 2006. The plants were spaced 30-35 cm apart.Vegetation growth ofplants set in au­tumn startedin the end of February-March. As for the plants set in March vegetation growth started in 30-35 days. Blooming started in late April at an average daily temperature of 10-12 °C, sometimes in late March-early April. As the result of the study the varieties can be grouped into the following categories: early bloomers (‘April Accent’), mid bloomers (MisterRoberts’, ‘GolleonGold’), late bloomers (‘Lesnoy ruchey’, ‘Kubanskijprjanik’, ‘Sumerki’).

Comparative indicators of blooming of dwarf and tall-growing varieties of Iris х hybrida hort are given. ‘Zaba- va’, ‘Sumerki’, Dalle Dennis’varieties are the long-bloomimg ones, ‘Golleon Gold’, ‘Sumerki’, ‘Zabava’ are productive ones. Optimum terms ofplanting and conditions of cultivation of dwarf Iris х hybrida hort. varieties in humid subtrop­ics of Russia are established.

Ключевые слова: Низкорослые сорта Iris\* hybridahort., коллекция, сортоизучение, субтропики, сроки цветения, продолжительность цветения, продуктивность.

Keywords: dwarf Iris х hybrida hort. varieties, collection, strain investigation, subtropics, flowering period, flowering time, productivity.

УДК635.9:578:58.5

ВЛИЯНИЕ СВЕТА РАЗЛИЧНОГО СПЕКТРАЛЬНОГО СОСТАВА НА БИОМЕТРИЧЕСКИЕ И ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИНЕГОЛОВНИКА МОРСКОГО (ERYN GIUMMARITIMUML.)

В КУЛЬТУРЕ INVITRO

Т.М. КОЛОМИЕЦ, в.н.с., канд. с-х. наук

В.И. МАЛЯРОВСКАЯ, зав. лаб. БФБР, канд. биол. наук

В.Н. БЕХТЕРЕВ, ст.н.с., д-р с.-х. наук

ФГБНУ ВНИИ цветоводства и субтропических культур, г. Сочи

INFLUENCE OF LIGHT WITH DIFFERENT SPECTRAL COMPOSITION ON BIOMETRIC, PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL PARAMETERS OF SEA HOLLY

(ERYNGIUMMARITIMUML.) IN VITRO

T.M. KOLOMIYETS, Leading Researcher, Candidate of Agricultural Sciences V.I. MALYAROVSKAYA, Head of the Laboratory, Candidate of Biological Sciences V.N. BEKHTEREV, Senior Researcher, Doctor of Agricultural Sciences Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops, Sochi

Аннотация.Выявлена важная роль фоторегуляции в ростовых (биометрические) и физиолого­биохимических (содержание органических веществ) ответах растений синеголовника морского(EryngiummaritimumL.). Показано положительное влияние красного света, при действии которого наблюдался наибольший рост микропобегов, высокое содержание сухой биомассы и коэффициента размноже­ния. Данный режим культивирования синеголовника морского на этапе клонального микроразмножения стиму­лировал ростовые процессы в микропобегах и увеличивал продуктивность фотосинтетических процессов. В то же время культивирование микропобегов в условиях освещенности синим светом сопровождалось торможени­ем ростовых процессов и низким коэффициентом размножения. Поэтому применение синей области спектра целесообразно на этапе сохранения медленнорастущей культуры. Полученные результаты могут быть приме­нимы при оптимизации режимов культивирования микропобегов синеголовника морского invitro как с целью усиления продукционного процесса для получения высокого коэффициента размножения, так и для замедления ростовых процессов при депонировании.

Влияние спектрального состава света на микрорастения синеголовника морского проявлялось и в измене­нии их биохимических характеристик. Установлено, что различные спектры света, с использованием светоди­одных источников освещения при культивировании микрорастений EryngiummaritimumL. в условиях invitro, влияли в большей степени на содержание таких эндогенных органических веществ, как Falcarinol и Stigmasterol.

При этом всего в биологических пробах синеголовника морского было определено и идентифицировано 14 эндогенных органических веществ: Еndo-1,5,6,7-Tetramethylbicyclo[3.2.0]hept-6-en-3-ol; 2-Hydroxy-4- isopropyl-7-methoxytropone; 3,4-Hexadienal, 2-butyl-2-ethyl-5-methyl; 1-(4-Methoxyphenyl)-1-

cyclohexanecarboxylic acid; Eremophilene; (-)-a-Panasinsen; 1.2,4,5-Trichlorophenyl 4-(octyloxy)benzoate; 3-Methyl- 2-butenoicacid, 2,6-dimethylnon-1-en-3-yn-5-ylester; 3,7,11,15-Tetramethyl-2-hexadecen-1-ol; Ethyl palmitate; Falcarinol; Phytol; Ethyl linolenate;Stigmasterol.

В дальнейшем результаты исследований могут быть использованы для разработки технологии получения ценных биологически активных веществ из биомассы синеголовника морского.

AbstractAn important role of photoregulation in growth and physiological and biochemical responses of Eryngi- um maritimum L. plants was revealed. The positive influence of red light spectrum was shown for in vitro growth of microplants, multiplication coefficient and high value of dry weight ofplants. This light regime of Eryngium maritimum L. in vitro cultivation lead to enhancing growth processes in microplants and increased the productivity of photosyn­thetic processes. On the other hand cultivation of microplants in blue light spectrum was accompanied by inhibition of growth processes and low multiplication coefficients. That is why the using the blue light spectrum is advisable for preservation in slow growth culture. These results can be useful for optimization of in vitro cultivation protocols of Eryngium maritimum L. for enhancing of propagation process and high multiplication coefficients as well as for in vitro storage of the specie.

It was also established that different light spectrums using LED illumination for Eryngium maritimum L. in vitro propagation had effect on content of biochemical components such as Falcarinol and Stigmasterol. As for biological probes of Eryngium maritimum L. fourteen endogenic organic components were identified: Endo-1,5,6,7- Tetramethylbicyclo[3.2.0]hept-6-en-3-ol; 2-Hydroxy-4-isopropyl- 7-methoxytropone; 3,4-Hexadienal, 2-butyl-2-ethyl-5- methyl; 1-(4-Methoxyphenyl)-1-cyclohexanecarboxylic acid; Eremophilene; (-)-a-Panasinsen; 1.2,4,5-Trichlorophenyl

1. (octyloxy)benzoate; 3-Methyl-2-butenoic acid, 2,6-dimethylnon-1-en-3-yn-5-yl ester; 3,7,11,15-Tetramethyl-2- hexadecen-1-ol; Ethyl palmitate; Falcarinol; Phytol; Ethyl linolenate;Stigmasterol.

These results can be used for future research and development of extraction protocols of valuable biological ac­tive components from Eryngium maritimum L. biomass.

Ключевые слова: синеголовник морской (Eryngium maritimum L.), культура тканей, спектральный состав света, рост, развитие, микропобег, синтез органических веществ.

Keywords: sea holly (Eryngium maritimum L.), tissue culture, spectral composition of light, growth, development, microshoots, synthesis of organic substances.

УДК 634.3:578.083

РАЗМНОЖЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ **CITRUSLIMON (L.) BURM** СПОСОБОМ МИКРОПРИВИВКИ В КУЛЬТУРЕ **INVITRO**

 Т.М. КОЛОМИЕЦ, в.н.с., канд. с.-х. наук

 Л.С. САМАРИНА, мл.н.с., канд. биол. наук

С.Л. ГУБАЗ, мл.н.сотрудник

ФГБНУ ВНИИ цветоводства и субтропических культур, г. Сочи

PROPAGATION AND PRESERVATION OF CITRUS LIMON (L.) BURM BY

MICROGRAFTING IN VITRO

T.M. KOLOMIYETS, Leading Researcher, Candidate of Agricultural Sciences L.S. SAMARINA, Junior Researcher, Candidare of Biological Sciences

1. L. GUBAZ, Junior Researcher

Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops, Sochi

Аннотация.Культивирование invitro вегетативных органов древесных культур сопряжено с рядом трудно­стей, таких как сложность получения стерильной культуры, низкие коэффициенты размножения и укоренения, низкий уровень жизнеспособности микропобегов. Разработка большинства зарубежных протоколов микрораз­множения цитрусовых invitro проведена на сеянцах. Вместе с тем известно, что при культивировании сеянцев сортовые особенности утрачиваются, и растения зацветают через 10 и более лет. Альтернативным путем надежного вторичной инфекции, так как для культивирования микропривитых растений используется жидкая питательная среда. В работе представлены результаты размножения и сохранения сохранения сортов цитрусо­вых invitro является микропрививка, которая впервые была разработана L. Navarro модифицирована другими авторами. Однако предлагаемая ими техника является трудоемкой и характеризуется высоким риском возник­новения Citruslimon способом микропрививки invitro на оптимизированной агаризованной питательной среде. Разработана схема, включающая следующие этапы:1.Культивирование стерильных пазушных почек от моло­дых побегов на питательной среде МС с добавлением БАП 0,1 мг/л; НУК 0,5 мг/л; агара 0,7 %; при стандарт­ных условиях - световом режиме 16/8; температуре + 22 ± 2 оС.2. Выращивание подвоев из семян invitro - сте­рильные семена помещают на среде WPM с добавлением БАП и ГК 1 мг/л; ГК 2 мг/л; агара 0,7 %; сахарозы 20 г/л.3. Прививка меристем с 2-3 примордиями от стерильных микропобегов на подвой - 3-4-х недельные сеянцы, выращенные invitro. 4. Высадка микропривитых растений на свежую питательную среду WPM с добавлением БАП 1 мг/л; ГК 2 мг/л; агара 0,7 %; сахарозы 20 г/л.

Abstract:In vitro propagation of vegetative tissues of tree species is conducted with certain difficulties such as high percent of contamination on the first steps, low effective in vitro multiplication and rooting, low viability level of microplants. Development of most in vitro propagation protocols in the world was perfomed using seedlings. But it is well known that seedlings cultivation lead to loosing valuable traits of cultivars and have a juvenile period more then 10 years. The alternative way for in vitro propagation of citrus cultivars is micrografting technique which was devel­oped by L. Navarro and then modified by other researchers. The offered technique is difficult and has a high risk of contamination appearance during the in vitro propagation because they use a liquid media for micrografted plants cul­tivation. The article shows the results of micropropagation and conservation of Citrus limon using micrografting tech­nique and optimized plant media. The developed protocol includes steps as follows: 1. Induction of in vitro culture of vegetative buds on MS with BAP 0.1 mg/l, NAA 0.5 mg/l, agar 0,7 %, under the standard light conditions 16/8, and temperature + 22 ± 2 оС. 2. Propagation of rootstocks in vitro - sterile seeds are germinated on WPM with addition of BAP 1 mg/l, GA 2 mg/l, agar 0,7 %, sucrose 20g/l. 3. Micrografting of meristems with 2-3primordiafrom sterile vege­tative buds on the rootstocks - 3-4-weeks old in vitro germinated seedlings. 4. Cultivation of micrografted plants on WPM with addition of BAP 1 mg/l, GA 2 mg/l, agar 0,7 %, sucrose 20 g/l.

Кючевые слова: Citruslimon, пазушная почка, микропрививка, питательная среда, сеянцы, эксплант.

*Key words:* Citrus limon, axillary bud, micrografting, nutrient medium, seedlings, explant.

**УДК634.11:631.526. 32:631.541.12**

**ПОДБОР АДАПТИВНЫХ И ПРОДУКТИВНЫХ СОРТОВ ЯБЛОНИ ДЛЯ ИНТЕНСИВНЫХ САДОВ КАБАРДИНО-БАЛКАРИИ**

**Р.Х. КУДАЕВ, д-р с.-х. наук, профессор**

**А.И.ТХАКАХОВ, канд. экон. наук, доцент А.Р. РАСУЛОВ, д-р с.-х. наук, профессор Х.К. КАЗДОХОВ, канд. с.-х. наук, доцент А.С. ДОрОгОВ, аспирант**

**ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова», г. Нальчик**

**THE SELECTION OF ADAPTIVE AND PRODUCTIVE APPLE VARIETIES FOR INTENSIVE GARDENS**

**OF KABARDINO-BALKARIA**

**KUDAEV R.X. Doctor of Agricultural Sciences,Professor**

**THAKAHOV A.I.Candidate of Economy, Associated Professor**

**RASULOV A.R Doctor of Agricultural Sciences,Professor**

**KAZDOHOV X.K. Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor**

**DOROGOV A.S. post-graduate**

**V.M. Kokov Kabardino-Balkarian State Argarian University, Nalchik**

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы подбора высокоурожайных и адаптированных сортов яблони для интенсивных садов, возделываемых без опоры на полукарликовом подвое М26. Исследования проведены в 2010-2013 гг. в саду посадки 2008г. по схеме 5х3 м. Показано, что устойчивые к болезням сорта яблони Редфри, Прима, Топаз, Голден резистент являются наиболее продуктивными. Урожайность в возрасте 5-6 лет в среднем составила в пределах 30,0-43,2 т/га. Они обеспечивали также наиболее высокую рентабельность в пределах от 500 до 600%. Им значительно уступают сорта Флорина, Чемпион и Корей.

Abstract:the article deals with the guestions of selection of high-yielding and adapted apple varieties for intensive gardens cultivated without support on semi-dwarf rootstock M26. It is shown that the dissease-resistant apple varieties such as Red free, Prima, Topaz, Golden resistant are the most productive. The yields at the age 5-6 years was averaged about 30,0-43,2 t/hectare. They provided also the highest profitability from 500 to 600%. TheFlorina, Champion and Korei varieties concede them.

Ключевые слова: сорта яблони, устойчивость к болезням, адаптивность, экономическая эффективность

сада.

Keywords:apple varieties, disease resistance, adaptability, cost-effectiveness of the garden.

**УДК 633.854.78:631.674.6**

РЕЗЕРВ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ СЕМЯН
ПОДСОЛНЕЧНИКА В ОРОШАЕМЫХ УСЛОВИЯХ ДАГЕСТАНА

С.А. КУРБАНОВ, д-р с.-х. наук, профессор Д.С. МАГОМЕДОВА, канд. с.-х. наук, доцент Л.Ю. КАРАЕВА, аспирант

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»,г. Махачкала

RESERVE IN CREASING THE YIELD OF SUNFLOWER SEEDS UNDER IRRIGATED

CONDITIONS OF DAGESTAN

KURBANOVS.A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor MAGOMEDOVA D.S., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor KARAEVA L.Yu., post-graduate

M.M.DzhambulatovDagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация: В полевых опытах на луговых почвах равнинной орошаемой зоны Дагестана изучено влия­ние капельного орошения и плотности посевов при различных уровнях предполивной влажности почвы на урожайность и качество семян подсолнечника сорта СПК. Исследованиями, проведенными в учхозе Дагестан­ского ГАУ, выявлено, что продолжительность вегетационного периода подсолнечника в большей степени зави­села от уровня предполивной влажности почвы, чем от плотности посева. Улучшение водообеспечения расте­ний подсолнечника влагой способствовало снижению коэффициента водопотребления и повышению эффек­тивности использования поливной воды на 19,6%. Выявлено, что наиболее оптимальным уровнем предполив­ной влажности почвы является порог 80% НВ, который дифференцированно поддерживался в слое 0...0,4 м до начала образования корзинки и в слое 0.0,8 м после образования корзинки проведением поливов нормами 88 и 220 м3/га соответственно. Установлено, что максимальная урожайность - 5,8 т/га - обеспечивается при соче­тании плотности посева 60 тыс. шт./га и уровня влажности почвы 80% НВ, обеспечивая наибольший сбор масла - 2,55 т/га.

Abstract: the effect of drip irrigation and density of planting at different levels of pre-irrigation soil moisture on yield and quality of sunflower seed varieties SECis studied in field trials on meadow soils of irrigated lowland areas of Dagestan.

The conducted studies showed that the length of vegetation period of sunflower depended more on the level ofpre- irrigation soil moisture than on the density of planting.

Improvement of water supply of sunflower plants contributed to the reduction of water-use ratio and increased the efficiency of irrigation water use by 19,6%.

It was found out that the optimum level of pre-irrigation soil moisture is 80% HB in the layer of 0.0,4 m before the development of calathidium and in the layer of 0...0,8 m after the development of calathidium.

Density ofplanting of 60 thousand per ha and the level of soil moisture 80% HBresulted in maximum yield - 5,8 t/ha providing the highest oil yield 2,55 t/ha.

Ключевые слова: подсолнечник, сорт, капельное орошение, предполивные пороги, засоренность посевов, плотность посевов, суммарное водопотребление, структура урожая, урожайность, качество семян.

Key words: sunflower, variety, drip irrigation, pre-irrigation threshold, contamination of crops, crop density, to­tal water consumption, the structure of the harvest, yield, seed quality

**УДК 131.8:633.1.**

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА

ОЗИМЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУРАХ, ВЫРАЩИВАЕМЫХ В РАЗЛИЧНЫХ
ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ДАГЕСТАНА

К.У. КУРКИЕВ2, профессор, д-р биол. наук

М.Д. МУКАИЛОВ , профессор, д-р с.-х. наук

М.М.ДЖАНБУЛАТОВ1, аспирант

1. ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова», г.Махачкала

2

Филиал Дагестанская ОСВИР

THE EFFICIENCY OF USING MINERAL FERTILISER ON WINTER GRAIN CROPS CULTIVATED UNDER DIFFERENT SOIL AND CLIMATIC CONDITIONS OF DAGESTAN

KURKIEV K.U., Professor, Doctor of Biological Sciences

MUKAILOVM.D*.,1* Professor, Doctor of Agricultural Sciences

DZHANBULATOV M.M*.,1* post-graduate

*1*M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

2Dagestan Experiment Station, Institute of Plant Genetics Resources, Derbent

Аннотация: Проведена работа по изучению эффективности применения минеральных удобрений на ози­мых зерновых культурах, выращиваемых в различных почвенно-климатических условиях Дагестана. Увеличе­ние урожайности при правильном применении удобрений может составлять 30-40% и более, что превышает использование качественных семян, средств защиты растений или агротехники. С другой стороны, удобрения в нынешней ситуации являются весьма затратными для сельхозпроизводителя. Поэтому в настоящее время крайне необходимо проводить исследования, направленные на создание оптимальной, экономически целесо­образной системы удобрений применительно к различным почвенно-климатическим зонам республики. В связи с этим проведено изучение влияния различных доз и сроков внесения минеральных удобрений на урожайность и качество зерна пшеницы и тритикале, выращиваемых в различных агроэкологических условиях Дагестана. Показано, что улучшение плодородия почвы при использовании минеральных удобрений количественно и ка­чественно повлияло на урожай. Наиболее хороший результат получен при трехкратном внесении минеральных удобрений. Изучение продуктивности пшеницы и тритикале при различных условиях минерального питания показало четкое повышение урожайности при распределении минерального питания по разным этапам органо­генеза во всех исследуемых агроэкологических условиях.

Abstract: The research on the effectiveness of fertilizer application on winter crops grown in different soil and climatic conditions of Dagestan has been conducted.

The share offertilizers in the formation of the crop is 30-40%, which is significantly higher than the proportion ofseed, crop protection or soil treatment. On the other handthe use of fertilizers in the current situation is rather costly for farmers. Therefore, it is necessary to conduct research aimed at creating an optimal, cost-effective system of ferti­lizers for different soil-climatic zones of the country. In this regard, the effect of different doses and times of entering of fertilizers on yield and quality of wheat and triticale grown in different agro-ecological conditions of Dagestan has been studied.

It is shown that the use of fertilizers had quantitative and qualitative impact on the harvest. The best results were obtained using triple application of mineral fertilizers. The study of the productivity of wheat and triticale under differ­ent conditions of mineral nutrition showed a clear productivity increase in the distribution of mineral nutrition for dif­ferent stages of organogenesis, under all studied agroecological conditions.

Ключевые слова: тритикале, пшеница, условия выращивания, система удобрения, качество зерна, уро­жайность.

Keywords: triticale, wheat, growing conditions, fertilizer system, grain quality, productivity.

УДК: 631.5:634.662

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ОБРАБОТКИ ЦИТОКИНИНОМ НА ПЛОДОНОШЕНИЕ УНАБИ Р.Э. КАЗАХМЕДОВ, д-р биол. наук Т.Г. ГАБИБОВ, канд. с.-х. наук Х.А. АЛИЕВ, канд. с.-х. наук Н.М. КАФАРОВА, канд. с.-х. наук

ФГБНУ «Дагестанская селекционная опытная станция виноградарства и овоще­водства» ФАНО России

THE RESULTS OF THE PRELIMINARY STUDY THE EFFECT OF CYTOKININ

TREA TMENT ON FRUITING JUJUBE

KAZAKHMEDOV R.E., Doctor of Biological Sciences

GABIBOV T.G., Candidate of Agricultural Sciences

ALIEVKh.A., Candidate of Agricultural Sciences

KAFAROVA N.M., Candidate of Agricultural Sciences

Dagestan Selection and Experimental Station for Viticulture and Vegetable Growing, Fed­eral Agency for Scientific Organisations

Аннотация: В излагаемой статье представлены результаты влияния обработки физиологически активным соединением - ЦАС - на плодоношение субтропической плодовой культуры унаби в условиях сухих субтропи­ков Южного Дагестана. Выявлено, что обработка препаратом ЦАС цитокининового действия имеет положи­тельную динамику. В частности, он ускоряет созревание плодов, повышает завязываемость товарных плодов на 10-18%. Это даёт предпосылку для дальнейшего исследования влияния физиологически активного соединения ЦАС на плодоношение унаби.

Abstact:the article shows the impact of treatmentof a subtropical fruit crop jujube with physiologically active compounds - CAC on its fruiting subtropical in a dry subtropical area of southern Dagestan. It was found out that the treatment with the drug CAC of cytokinin action shows a positive trend. In particular, it accelerates ripening and in­creases fruit set by 10-18%. The results of the research give a prerequisite for further study of impact ofphysiologically active compounds CAC on jujube fruiting.

Ключевые слова: культура унаби, физиологически активные соединения, ЦАС, плодоношение, урожай, качество плодов.

Keywords: jujube, physiologically active compounds, CAC, fruiting, yield, fruit quality.

УДК 631.8:633.1

ВЛИЯНИЕ МИКРОУДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ НА СВЕТЛО - КАШТАНОВЫХ ПОЧВАХ ТЕРСКО-КУМСКОЙ ПОЛУПУСТЫНИ Ш.М. МАГОМЕДОВ, канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова»,г. Махачкала

INFLUENCE OF MICRONUTRIENTS ON WINTER WHEAT YIELD ON LIGHT - CHESTNUT SOILS OF TEREK - KUMA SEMIDESERT MAGOMEDOVSh.M., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация: В данной статье рассматривается влияние обработки семян озимой пшеницы микроэлемен­тами марганца, меди и цинка на фоне минеральных удобрений на светло-каштановых почвах Терско-Кумской полупустыни Республики Дагестан.

Результаты исследований показали, что эффективность опудривания семян озимой пшеницы марганцем, медью и цинком на фоне N90 P60 K30 способствовала увеличению урожая за 3 года по сравнению с контролем от 0,55 до 1,36 т/га, при урожае в контрольном варианте- 2,29 т/а.

Abstract: Thearticle examines the impact of winter wheat seed treatment with manganese, copper and zinc against the background of mineral fertilizersuse on the light - chestnut soils of Terek - Kuma semidesert.

The results showed that the effectiveness ofwinter wheat seeds dusting with manganese, copper and zinc against the background of N90 P60 K30 use contributed to an increase in yield from 0.55 to 1.361 / ha, with a yield in the con­trol version 2.29 t / ha.

Ключевые слова: удобрения, марганец, медь, цинк,озимая пшеница, урожайность, формы удобрений.

Keywords: fertilizer, manganese, copper, zinc, winter wheat, yield, fertilizer forms.

УДК 581.121.1

ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕРЕНКОВ У СОРТОВ ВИНОГРАДА ПРИ ХЛОРИДНОМ И СЕРНОКИСЛОМ ЗАСОЛЕНИИ СРЕДЫ

К.К. МАМЕДОВА, аспирант ФГБОУ ВО ДГУ

PHYSIOLOGICAL CONDITION OF GRAPES CUTTINGS IN CASE OF CHLORIDE AND SULPHATE SALINE CONTAMINATION OF THE ENVIRONMENT

MAMEDOVA K.K., post-graduate Dagestan State University

Аннотация: Виноград - солеустойчивая культура. Однако при возделывании его с поливами на участках с застоем воды и поднятием грунтовых солей наблюдаются признаки хлороза листьев и снижения продуктивно­сти лозы. Прием посадки черенков для получения саженцев также связан с необходимостью постоянного под­держания влажности почвы питомников ввиду высокой их чувствительности к неблагоприятным условиям.

Экспериментальной имитацией неблагоприятных условий служило культивирование черенков винограда в растворах NaCl и Na2SO4. Сравнивали их укореняемость, накопление биомассы побегов и корней, содержание хлорофилла, анионов, катионов и повреждаемость мембран листьев с солеустойчивостью сортов Агадаи и Первенец Магарача. Отмечены различия в накоплении сырой биомассы у сортов винограда при изучении на устойчивость к различным типам засоления. Так сорт Первенец Магарача проявляет неустойчивость к обоим типам засоления при высокой концентрации, а сорт Агадаи менее устойчив к солям сульфата Na. По общему состоянию черенки солеустойчивого сорта Агадаи доминировали над не солеустойчивым сортом Первенца Ма- гарача.

Ставится задача о необходимости учета комплекса морфофизиологических показателей в случае выявле­ния такой связи у черенков широкого набора сортов. Для винограда как важной сельскохозяйственной культу­ры значимы результаты сравнения устойчивости черенков у сортов путем культивирования их в растворах раз­ных типов и уровнях засоления среды.

Таким образом, разработка методов оценки устойчивости растений к стрессам остается актуальной зада­чей. Ее решение упирается в необходимость дифференциального учета специфики объектов и факторов воздей­ствия. С другой стороны, методы полевой и лабораторной оценки устойчивости к стрессам не всегда совпадают по результатам и затратам, хотя предпочтение нередко отдается разработке лабораторных экспресс методов.

Abstract: Grape is salt tolerant crops. However, the cultivation of it with irrigation in areas with stagnant water and raising ground salts showing signs of chlorosis of leaves and reduce the productivity of the vines. Adoption plant­ing cuttings to produce seedlings is also associated with the need to maintain soil moisture nurseries because of the special sensitivity to adverse conditions.

Experimental simulated adverse conditions served as the cultivation of grape cuttings in solutions NaCl and Na2SO4. Compared their rooting, biomass accumulation shoots and roots, chlorophyll content, anions, cations and de­fectiveness bembran leaves with salt-tolerant varieties of grapes Agaday and Pervenetc Magarаcha. Differences in the accumulation of raw biomass from the study of grape varieties for resistance to various types of salinity.So the type of Pervenetc Magamcha shows instability to both types of saline at a high concentration, and the type Agadai less stable salts of sulfate Na. The overall condition of the cuttings salt tolerant Agadai dominated not salt tolerant grade Per­venetc Magarаcha.

The task of the need to address the complex morphofisiological parameters in case of such a link in cuttings of a wide range of varieties.For grapes as for important agricultural crops significant results of the comparison of stability of cuttings from varieties by culturing them in solutions of different types and levels of salinity environment.

Thus the development of methods for evaluating plant resistance to stress is an urgent task. Decisions rest on the need for the differential consideration of the specific objects and impacts. On the other side methods offield and laboratory assessment of resistance to stress is not always the same on the results and costs, although preference is given to the development of rapid laboratory techniques.

Ключевые слова: виноград, черенки, солеустойчивость, биомасса, хлорофилл, накопление ионов, повре­ждение мембран.

Keywords: grapes, cuttings, salt tolerance, biomass, chlorophyll, ion accumulation, membrane damage.

УДК 631.527.5[: 633.18/.174.1

АДАПТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СОРТОВ И ГИБРИДОВ САХАРНОГО СОРГО В РИСОВЫХ СЕВООБОРОТАХ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН М.Р. МУСАЕВ, д-р биол. наук, профессор К.М. КАДИМАЛИЕВ, аспирант А. У. КУРАМАГОМЕДОВ, преподаватель

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М. М. Джамбулатова», г. Махачкала

ADAPTIVE CAPACITY OF SWEET SORGHUM VARIETIES AND HYBRIDS IN RICE CROP ROTATIONS OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN M.R. MUSAEV, Doctor of Biological Sciences, Professor K.M. KADIMALIEV, post-graduate A.U. KURAMAGOMEDOV, Lecturer

M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация. В данной статье приведены результаты исследований по сравнительной оценке сортов и ги­бридов сахарного сорго в рисовом севообороте РД за 2013-2015 гг. Исследования показали, что вегетацион­ный период у среднеспелыхсортов (Зерноградский янтарь, Одесский 220 и Камышинское 8)по сравнению со стандартом (Кубань-1)и гибридом Калаус сократился соответственно на 19,14,13 и 15,10, 9дней.

В среднем за 2013-2015 гг. наибольшие показатели площади листовой поверхности отмечены у сортов Зерноградский янтарь- 42,4 тыс. м2 /га, что на 4,6; 1,7 %; 5,7 и 0,9% выше стандарта, сорта Одесский 220, ги­брида Калаусисорта Камышинское 8.

Фотосинтетический потенциал посевов у стандарта составил 2,67 тыс. м2 хдней /га. У гибрида Калаус и сорта Камышинское8 эти данные былипрактически одинаковыми и составили 2,56-2,51 тыс. м2 хдней /га. Мак­симальный выход абсолютно сухого вещества отмечен у сорта Зерноградский янтарь - 9,43т/га; а минимальный - у стандарта Кубань-1 и гибрида Калаус - 8,53-8,49т/га.

Максимальный урожай в среднем за годы проведения исследований обеспечил сорт Зерноградский ян­тарь-47,1 т/га, что на 17,1% выше стандарта; на 9,8% выше сорта Одесский 220; на 18,35% больше гибрида Ка­лаус и на 9,0% - чем у сорта Камышинское 8.

Abstract: The article presents the results of research on the comparative evaluation of sweet sorghum varieties and hybrids in rice crop rotation during 2013-2015. The research shows that the growing season of mid-maturing vari­eties (Zernogradskiy amber, Odessa 220 and Kamyshinskoe 8), compared with the standard (Kuban-1) and Ka- laushybriddeclined by 19,14,13 and 15,10, 9 days.

On average during 2013-2015the largest leaf-area duration indices were observed in following varieties: Zernogradskiy Yantar- 42.4 thousand. M2 / ha, which is 4.6, 1.7%, 5.7 and 0.9% higher than the standard variety, Odessa 220 and Kamyshinskoe 8 varieties and Kalaus hybrid.

Photosynthetic potential of crops of the standard variety was 2.67 thousand m\days / ha; Kamyshinskoe 8 variety and Kalaus hybrid- 2.56 -2.51 thousand m\days / ha. ZernogradskiyYantar variety produced maximum yield of abso­lutely dry matter - 9.43 t / ha compared with Kuban-1 standard and Kalaus hybrid - 8,53-8,49 t / ha.

The maximum yield during the years of research was produced by ZernogradskiyYantar variety - 47.1 t / ha, which is 17.1% higher than the standard, 9.8% higher than Odessa 220 variety, 18.35% higher than Kalaus hybrid and 9.0 % higher than Kamyshinskoe 8 variety.

Ключевые слова. Аридность,грунтовые воды, соли, рисовые севообороты, продуктивность, фитомелио­ранты, сахарное сорго, сорт, гибрид, адаптация, вынос солей, эффективность.

 Keywords: aridity, groundwater, salt, rice crop rotation, productivity, phytomeliorants, sweet sorghum, variety, hybrid

УДК 634.424.8:631.53

РАЗМНОЖЕНИЕ КУЛЬТУРЫ ФЕЙХОА В УСЛОВИЯХ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ОМАРОВ М. Д., д-р с.-х. наук, главный научный сотрудник отдела субтропических и южных плодовых культур, ст.н.с.

ОМАРОВА З. М., канд. с.-х. наук, ст.н.с. отдела субтропических и южных плодовых культур

ФГБНУ «ВНИИ цветоводства и субтропических культур», г.Сочи, Россия **PROPAGATION OF FEIJOA ON THE BLACK SEA COAST OF KRASNODAR REGION**

OMAROVM.D., Doctor of Agricultural Sciences, Senior Researcher

OMAROVA Z.M., Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher Russian Research Institute of Floriculture and Subtropical Crops

Аннотация. В работе представлены результаты вегетативного размножения (черенкование) фейхоа в условиях влажных субтропиков России. Данные исследований свидетельствуют, что количество укорененных черенков зависело, в первую очередь, от биологии сорта и форм фейхоа и затем от применяемого субстрата. Так, у сорта фейхоа Superba наибольшее количество укоренных растений зафиксировано при использовании нижней части побега и субстрата торф+песок (43,4%), хорошие результаты получены также при использовании чайной почвы (40,9%) и низкие показатели имели при использовании перлита (36,4%). Такая закономерность сохраняется и для форм фейхоа при использовании в качестве черенков верхней части поросли. В результате исследований установлено, что из изученных сорта и форм культуры фейхоа трудноукореняемой оказалась крупноплодная форма Д-1, среднеукореняемыми - 8-10 и 0-01, легкоукореняемый - сорт Superba.

Наблюдениями установлено, что в условиях влажных субтропиков (г.Сочи) начало образования каллюса наблюдается спустя 2,5-3,5 недели после установки черенков на постоянное место. Появление первых кореш­ков начинается по истечении 3,0-3,5 месяцев. Отмечено, что рост корней в субтропической зоне Краснодарско­го края продолжается и в зимние месяцы, но более активно они развиваются с повышением температуры воз­духа до 18-220С. Число корней первого порядка к концу вегетации достигало 21-36 штук при средней длине 7­10 см.

Высота надземной части в течение одной вегетации при хорошем уходе составляет 28-36 см. Наилучшее развитие имеют растения на субстрате торф+песок, худшее - в перлите. В первом случае важную роль играет торф - как органическое вещество.

Abstract: The article presents results of feijoa vegetative propagation (cuttings) in Russian humid subtropics. The studies suggest that the number of rooted cuttings depended firstly on the biology of cultivar and form, and secondly on the applied substrate. So, in cv. Superba the greatest number of rooted plants was recorded using the lower part of the shoot and substrate peat + sand (43.4%), good results were obtained as well using tea soil (40,9%) and the lowest rates were obtained using perlite (36,4%). This pattern is the same for feijoa forms using top of the shoots as cuttings. The research found out that among the studied feijoa cvs. And forms, large-fruited form D-1 rooted hardly, forms 8-10 and 0-01 rooted moderately, cv. Superba rooted easily.

The observations showed that in the humid subtropics (Sochi) callus formation begins 2,5-3,5 weeks after the cut­tings fix to a permanent place. The first roots appear 3,0-3,5 months later. It is noted that roots continue to grow in the subtropical zone of Krasnodar region in winter months, but they usually develop better when the temperature rises to 18-22°С. The number of roots of the first order reaches 21-36 units by the end of the growing season, with an average length of 7-10 cm.

The height of the aerial part makes up 28-36 cm. with good care during one growing season. The best develop­ment of plants was recorded on the substrate peat + sand, the worst - in perlite. In the first case, peat as an organic substance plays an important role.

Ключевые слова: фейхоа, вегетативное размножение, черенки, субстрат

 Key words: feijoa, vegetative propagation, cuttings, substrate.

**УДК 634.23: 631.52**

ВЛИЯНИЕ АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ МАТОЧНЫХ НАСАЖДЕНИЙ СМОРОДИНЫ

ШАХМИРЗОЕВ Р.А., зав. лабораторий садоводства ФГБНУ Дагестанский НИИСХ им. Ф.Г. Кисриева

THE INFLUENCE OF AGROECOLOGICAL CONDITIONS ON THE PRODUCTIVITY OF THE UTERINE CURRANT PLANTATIONS SHAMIRZAEV R. A. *head laboratories of horticulture,*

Institute of the Dagestan research Institute of agriculture them. F. G. Kireeva

Аннотация: В статье приведены результаты исследований по выращиванию сортов смородины в услови­ях Юго-восточной предгорной провинции Дагестана, а также по оценке пригодности сортов черной и красной смородины к размножению одревесневшими черенками. Обобщены агроэкологические факторы, влияющие на продуктивность растений. Установлена зависимость укореняемости одревесневших черенков от агротехноло­гических условий.

Максимальным выходом саженцев с 1 га характеризуются сорта черной смородины - Черный жемчуг, Маленький принц, Воспоминание и сорта красной смородины - Голландская розовая, Йонгер Ван Тетс, Виксне.

Abstract: The results of studies on the production of currant varieties under conditions of the southeastern Pied­mont province of Dagestan, on the assessment of the suitability of varieties of black and red currant to reproduction by lignified cuttings are given. The agro-ecological factors affecting plant productivity are generalized. The least studied issues of photosynthetic activity of plants are reflected.

The degree of influence of agroecological conditions on the intensity of the introduction is set.

Ключевые слова: продуктивность, маточные насаждения, интродукция, сорт, смородина черная, сморо­дина красная, одревесневшие черенки, адаптивные способности, стресс фактор.

Keywords: productivity, breeding plants, introduction, variety, black currant, red currant, woody cuttings, adap­tive capacity.

УДК 633.491

ПРОТРАВЛИВАНИЕ СЕМЕННОГО КАРТОФЕЛЯ - ЗАЛОГ ХОРОШЕЙ УРОЖАЙНОСТИ

М.Х. ШИДУКОВА, аспирант

К.Г. МАГОМЕДОВ, д-р с.-х. наук, профессор ФГБОУ ВПО «КБГАУ им. В.М. Кокова», г. Нальчик

POTATO SEED DRESSING AS A FACTOR OF INCREASING THE YIELD SHIDUKOVA M. K., post-graduate

MAGOMEDOVK.G., Doctor of Agricultural Sciences, Professor V.M. Kokov Kabardino-Balkarian State Agrarian University, Nalchik

Аннотация: В данной статье рассматривается, влияние предпосадочной обработки клубней картофеля: на величину урожая и качество продукции картофеля, в предгорной зоне КБР. Использование препаратов для про­травливания клубней - является одним из перспективных направлений повышения продуктивности картофеля. На наш взгляд, хорошим решением является инсекто-фунгицидный протравитель - «Престиж». Этот препарат позволяет успешно защищать картофель от вредителей и болезней. Исследование показало, что в предгорной зоне КБР, протравливание клубней картофеля перед посадкой, обеспечило положительный результат.

Abstract: This article discusses the influence ofpre-planting treatment ofpotato tubers: the magnitude of the yield and quality ofpotatoes, in the foothills of the KBR. The use of drugs for treatment of tubers - is one of the perspective directions of increase ofproductivity ofpotato. In our opinion, a good solution is an insect-fungicide disinfectant - "the Prestige". This drug can successfully protect potatoes from pests and diseases. The study showed that in the foothill area of the KBR, the treatment ofpotato tubers before planting, which resulted in a positive result.

Ключевые слова: картофель, сорт картофеля Невский, протравитель «Престиж»,болезни картофеля.

KEY words:potato, Nevsky variety, protravitel "Prestige", potatoes diseases.ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ
(СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ)

УДК: 636.237.21.082.12

ХАРАКТЕРИСТИКА СТАДА КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ ПО ГЕНЕТИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ

 С.А. ГРИЦЕНКО, д-р биол. наук, профессор

 Д.С. ВИЛЬВЕР, канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», г. Тро­ицк

CHARACTERISTICS OF BLACK-MOTLEYBREEDCATTLE GENETIC DUE TO

GENETIC PARAMETERS

S.A. GRITSENKO, Doctor of Biological Sciences, Professor

D.C. VIL VER, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

South Ural State Agrarian University, Troitsk

Аннотация: Исследования направлены на изучение коэффициентов корреляции, регрессии и наследуемо­сти основных хозяйственно-полезных признаков коров в стаде племенного репродуктора с целью проведения дальнейшего отбора. На основании коэффициентов корреляции и регрессии между показателями молочной продуктивности было установлено, что отбор животных следует вести отдельно по каждому признаку и исклю­чать возможность косвенного отбора по основным хозяйственно-полезным признакам.

Abstract: The research is aimed at studying the correlation coefficients, regression and heritability of main eco­nomic-useful characteristics of cows in the herd of a nucleus to conduct further screening. On the basis of correlation coefficients and regression between milk productivity indices, it was found that the selection of animals should be con­ducted separately for each trait and the possibility of indirect selection on the main economically useful traits should be excluded.

Ключевые слова: корреляция, регрессия, наследуемость, молочная продуктивность, воспроизводитель­ные качества.

Keywords: correlation, regression, heritability, milk yield, reproductive qualities.

УДК 636.2.033.084

ОТКОРМ БЫЧКОВ В УСЛОВИЯХ АРИДНОЙ ЗОНЫ
ЮГА РОССИИ

М.М. САДЫКОВ1, канд. с.-х. наук Г.А. СИМОНОВ2, д-р с.-х. наук Д. Ш. ГАЙИРБЕГОВ3, д-р с.-х. наук Д.Б. МАНДЖИЕВ4, канд. с.-х. наук 1ФГБНУ Дагестанский НИИСХ

2ФГБНУ СЗНИИМЛПХ

3

Мордовский госуниверситет 4КФХ«Будда» Республика Калмыкия

FATTENING OF BULLS UNDER CONDITIONS OF ARID ZONES OF

SOUTHERN RUSSIA

SADYKOV M.M.,1Candidate of Agricultural Sciences SIMONOV G.A*.,2* Doctor of Agricultural Sciences GAYIRBEGOV D.Sh*.,3* Doctor of Agricultural Sciences MANDZHIEVD.B*.,4* Candidate of Agricultural Sciences 1Dagestan Research Institute of Agriculture, Makhachkala 2Northwest Dairy and Grassland Farming Research Institute 3Mordovian State University

4Peasant Household (Homestead) Farm “Budda”, Kalmykia

Аннотация. Изучено влияние сено-концентратного, силосно-концентратного, сенажно-концентратного и комбинированного типов кормления на рост и развитие бычков калмыцкой породы при откорме в условиях крестьянско-фермерского хозяйства аридной зоны России.

По принципу аналогов отобрали 40 годовалых бычков со средней живой массой 295-297 кг и разделили на 4 группы по 10 голов в каждой. Все животные были клинически здоровы, содержались на привязи в одном по­мещении, имели свободный доступ к воде. Кормление было трёхкратное с моционом на выгульных площадках.

Наиболее лучший прирост показал молодняк 1V группы, получавший комбинированный рацион, хуже ре­зультаты при сено-концентратном типе. К концу опыта бычки на сено-концентратном типе кормления имели абсолютный прирост живой массы 157,4 кг; силосно-концентратном -163,2 кг, сенажно-концентратном -167,6 кг, комбинированном -171,6 кг.

Бычки 1V группы уже на второй месяц опыта превосходили по живой массе своих сверстников из осталь­ных групп на 1,6-5,1 кг, однако достоверная разница между группами наблюдалась с 15-ти месячного возраста.

Полагаем, что более высокую энергию роста бычков 1 V группы, получавших комбинированный рацион, можно объяснить оптимальной его структуройи лучшей усвояемостью питательных веществ организмом этих животных.

Таким образом, для повышения эффективности откорма молодняка крупного рогатого скота мясного направления продуктивности в хозяйствах, расположенных в аридной зоне Республики Калмыкия, следует применять комбинированный тип кормления. Рационы должны состоять по питательности из 24% сена судан­ки, 24% силоса кукурузного, 23,5% сенажа разнотравного, 23,5% концентратов и 5% патоки.

Abstract: The effect of the hay-, silage- and hayfage- concentrate and combined types of feeding on the growth and development of bull-calves of Kalmyk breed in the conditions ofa country farm in an arid zone of South Russia has been studied.

On the principle of analogues 40 yearlings with an average live weight of295-297 kg were selected and divided into 4 groups with 10 animals in each.

The young bulls of group IVfed on combined daily diet showed the best weight gain, the worst - hay-concentrate feeding type. By the end of the experiment the bull-calves fed on hay-concentrates had an absolute increase in live weight 157,4 kg, on silage-concentrates -163,2 kg, on hayfage- concentrates-167,6 kg, on combinedfeeding-171,6kg.

Bull - calves ofgroup IV already in the second month of experience were heavier by 1.6 to 5.1 kg.

Higher growth energy rate of bull-calves of group IV gettingcombined feedingcan be explained by optimal struc­ture and better absorptionof nutrients of the foodstuff. Thus, to improve the efficiency offattening young cattle and beef productivity in the farms located in the arid zone of the Republic ofKalmykia a mixed type of feeding should be used. The rations nutritionally should consistof 24% of grass sorghum, 24% of corn silage, 23.5% of mixed grass hay, 23,5 % of concentrates and 5%of molasses

Ключевые слова: рацион, бычки, тип кормления, аридная зона, продуктивность, среднесуточный при­рост, откорм.

Keywords: daily diet, bull-calves, type of feeding, arid zone, productivity, daily gain, fattening

ПРОЦЕССЫ И МАШИНЫ АГРОИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ (ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ)

**УДК 629.026**

**СИСТЕМЫ ТУРБОНАДДУВА ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ**

**Н.Г. ФАТАЛИЕВ1, д-р тех. наук,профессор А.С. ДАДИЛОВ, канд. тех. наук, доцент**

**1ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова», г. Махачкала 2МАДИ ГТУМФ, Махачкала**

**SYSTEMS OF TURBOCHARGER OF INTERNAL COMBUSTION ENGINE WITH AN ADDITIONAL ELECTRIC DRIVE**

**N.G. FATALIEV,Doctor of Engineering, Professor**

**A.S. DADILOV2, Candidate of Engineering, Associate Professor**

**!M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agtatian University, Makhachkala**

**2Makhachkala Branch of Moscow State Automobile and Road Technical University, Makhachkala**

Аннотация: В статье проводится анализ существующих систем наддува двигателей внутреннего сгорания (ДВС) и предлагаются способы их совершенствования.

Применяемые способы наддува для привода компрессора забирают часть крутящего момента с коленчатого вала или работают от давления выхлопных газов, или и то и другое.

Анализ существующих способов наддува показал, что вначале, на малых оборотах коленчатого вала, мощность двигателя практически не повышается.

Для быстрого повышения оборотов компрессора вначале запуска двигателя, когда обороты коленчатого вала незначительны, предлагается ротор компрессора соединить с электромотором, выполняющим функцию дополнительного привода.

Такой привод способствует снижению потерь крутящего момента на коленчатом вале; повышению КПД двигателя; развитию необходимой мощности двигателем на малых оборотах.

Abstract: The article analyzes the existing systems of internal combustion enginecharging and ways of improving them.The applied methods of charging for compressor drivetake part of torqueand are powered by exhaust pressure or both.

The existing methods of charging show that at a low speed of the crankshaftengine power doesn’t increase.

To increase compressor speed during engine start-up it’s recommended to connect the rotor with the electric motor performing a function of an additional drive.

This drive reduces torque losson the crankshaft, increases efficiency and boosts power at a low speed.

Ключевые слова: Автомобиль, система наддува, коленчатый вал, электрический привод, крутящий момент, коэффициент полезного действия, мощность двигателя, «турбояма», «турбоподхват».

Keywords: Vehicle, turbocharging, crankshaft, electric drive, torque, efficiency, efficiency of engine power.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ПРОДУКТОВ (ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ)

УДК 663.257.002.66

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМОВ ДЕЗИНТЕГРАЦИИ НА ИНВЕРТАЗНУЮ АКТИВНОСТЬ ДРОЖЖЕЙ З.Б. МАГОМЕДОВ, канд. техн. наук, доцент

ГБУ Дагестанский НИИ виноградарства и продуктов переработки винограда, п. Мамедкала

THE IMPACT OF DISINTEGRATION REGIMES ON THE ACTIVITY OF YEAST

INVERTASE

MAGOMEDOV Z.B., Candidate of Engineering, Associate Professor Dagestan Research Institute of Viticulture and Processing Products, Mamedkala

Аннотация: В статье представлены результаты исследования механического разрушения клеточной обо­лочки пивных дрожжей для выделения внутриклеточного фермента - глюкоизомеразы с минимальными поте­рями ее инвертазной активности. Обоснованы оптимальные режимы дезинтеграционного воздействия на кле­точную стенку дрожжей, которые позволяют предотвращать термическую инактивацию ферментной системы, повысить активность фермента в 4-6 раз по сравнению с активностью, полученной при классическом автолизе дрожжей. Обсуждается возможность дезинтеграторной обработки с предварительно охлажденной до + 15°С дрожжевой суспензией. Показано, что дезинтеграционная деструкция дрожжевой биомассы связана с некото­рым повышением температуры обрабатываемого биоматериала. При повышении температуры до определенно­го значения скорость и глубина ферментативных реакций, как правило, увеличивается, а при дальнейшем ее повышении интенсивность реакционных процессов начинает падать. Возможно потому, что при высоких тем­пературах происходит инактивация ферментной системы дрожжей, в том числе и термическая денатурация белков. Так, с увеличением частоты вращения роторов с 8000 до 15000мин-1 опыта с охлаждением, инвертазная активность дезинтегрированной суспензии дрожжей увеличивается в среднем на 12%. В то же время при обра­ботке без охлаждения температура выходящей суспензии увеличивается с 34 до 40°С. Что касается температу­ры выходящей суспензии, то более резкое ее увеличение начинается с частоты вращения роторов 11500мин-1. В режиме обработки 15000мин-1 температура выходящего субстрата превышала 17,6°С, а инвертазная активность фермента в опытах с охлаждением увеличилась практически пропорционально увеличению частоты вращения роторов.

Abstract:The article presents the results of the study of mechanical destruction of the cell wall of brewering yeast to isolate intracellular enzyme - glucoisomerase with minimal loss of its invertase activity. The optimum modes of disin­tegrative effects on the cell wall of yeast, which can prevent heat inactivation of the enzyme system to increase the activ­ity of the enzyme in 4-6 times in comparison with that obtained in the classical yeast autolysiswere proved. The possi­bility of disintegrator processing with the yeast slurrypre-cooled to + 15 ° C is discussed. It is shown that the disinte­gration of the yeast biomass degradation is connected with some increase in the temperature of the processed biologi­cal material. When the temperature increases to a certain extentspeed and depth of enzymatic reactions tend to in­crease. The further increase slows down the intensity of the reaction process. Perhaps at high temperatures the inacti­vation of the enzyme system of yeast takes place, including thermal denaturation ofproteins. Thus, with the increase of rotor speed from 8,000 to 15000min-1at cooling experiment, invertase activity ofdisintegrated yeast suspension is in­creased on average by 12%. At the same time during processing without cooling the slurry temperature increases from 34 to 40 ° C. As for the temperature of the slurry, sharper increase begins at rotor speed of 11500mm1. In processing mode of 15000mm1 the temperature of the substrate exceeded 17,6°С, an invertase enzyme activity in experiments with cooling increased almost in proportion to the speed of the rotors.

Ключевые слова: пивные дрожжи, клеточная стенка, ферментная система, субстрат, инвертазная актив­ность, дезинтеграция, деструкция.

Keywords: brewing yeast, cell wall, enzyme system, substrate, invertase actiivity, disintegration, destruction

**УДК664.8036:62**

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАСЫЩЕННОГО ВОДЯНОГО ПАРА ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ТЕПЛОВОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ КОНСЕРВИРОВАННОГО КОМПОТА ИЗ ЧЕРЕШНИ В АВТОКЛАВАХ

1. М.Д. МУКАИЛОВ, д-р с.-х. наук, профессор
2. А.М. ДАРБИШЕВА, аспирант

А.Ф. ДЕМИРОВА, д-р тех. наук, профессор

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

1ФГБОУ ВО «ДагестанскиЙ ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

2

Дагестанский государственный технический университет, г. Махачкала

3

Дагестанский государственный институт народного хозяйства, г. Махачкала

NEW TECHNOLOGICAL OPTIONS FOR USE OF SATURATED STEAM FOR INTENSIFICATION OF STEAM AUTOCLAVE STERILIZATION OF CANNED CHERRY

COMPOTE

*1*MUKAILOVM.D., Doctor of Agricultural Sciences, Professor 2DARBISHEVA A.M., post-graduate DEMIROVA A.F., Doctor of Engineering, Professor 3AKHMEDOV M.E., Doctor of Engineering, Professor *1*M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala 2Dagestan State Technical University, Makhachkala 3Dagestan State University of National Economy, Makhachkala

Аннотация: Представлены результаты исследований по разработке новых режимов тепловой стерилиза­ции консервированных компотов в автоклавах с использованием предварительного повышения температуры продукта перед герметизацией. Разработаны новые режимы тепловой стерилизации консервированного компо­та в автоклавах. Установлено, что предварительный нагрев плодов в банках насыщенным водяным паром обес­печивает возможность как повышения качества готового продукта, так и повышение производительности авто­клава за счёт сокращения продолжительности режимов более чем на 30%.

Abstract: the article presents the results of the research on development of new heat sterilizationregimes of canned cherry compotes in autoclaves with increase ofproduct temperature before sealing. It is found out that preheat­ing of fruits in jars with saturated steam increases the quality of a finished product as well as enhances the autoclave productivity reducing the durarion of regimes by 30%.

Ключевые слова: компот, режим стерилизации, стерилизующий эффект, охлаждение, сироп, концентра­ция, качество.

Key words: compote, sterilization regime, sterilizing effect, cooling, syrup, concentration, quality

УДК637.631: 577.156.1

ИЗЫСКАНИЕ УСЛОВИЙ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ КЕРАТИНА

Ч.Ю. ШАМХАНОВ, д-р техн. наук

А.А. БАТУКАЕВ, д-р с.-х. наук

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет», г.Г розный

IDENTIFYING THE CONDITIONS OF PRETREATMENT OF KERATIN

CH.YU. SHAMKHANOV, Doctor of Engineering

A.A. BATUKAEV,Doctor of Agricultural Sciences

Chechen State University, Grozny

Аннотация: Функциональные гидролизаты должны содержать усвояемые белковые фрагменты в виде высокомолекулярных пептидов с сохранением природных жироудерживающих свойств. Для этого необходим выбор специфических ферментов и подбор условий, обеспечивающих требования к конечным продуктам реак­ции.

Для целенаправленного гидролиза кератина необходимо предварительное ослабление структуры керати­нов. Гидромодуль обработки сырья различного происхождения в присутствии высоких температур оказывает достаточно большое влияние на разрушение различных прочных белковых структур.

С увеличением гидромодуля при его предварительной обработке с 1:5 до 1:80 повышаются показатели растворимости сырья, однако деструкция кератинов сырья составляет не более 51,0 мас.% от исходного коли­чества. Внесение химических реагентов значительно стимулировало гидролиз кератина пера. Особенно это наглядно проявляется при использовании веществ, разрушающих дисульфидную связь.

В выбранных условиях предварительной обработки (концентрации химического реагента, времени и тем­пературы обработки), очевидно, имеет место неполный гидролиз дисульфидных связей с 3 -мя вероятными ва­риантами существования дисульфидной связи при действии сульфита натрия на кератин пера.

Целесообразными условиями предварительной обработки сырья следует считать: гидромодуль 1:20 при использовании 0,5% раствора сульфита натрия (Na2SO3); температуру 132 оС (0,2 МПа), продолжительность 2 ч.

Abstract: Functional hydrolysates should contain digestible protein fragments in the form of high molecular pep­tides with the conservation of natural fat-keeping properties. This requires the selection of specific enzymes and condi­tions, providing the requirements to the final reaction products.

Preweakening of keratin structure is necessary for hydrolysis of keratin. The hydraulic module for processing raw materials of different origin in the presence of high temperatures has a great impact on the destruction of various solid protein structures.

Indices of the solubility of raw materials are increased with the increase of hydraulic module when preprocessing from ratio 1:5 to 1:80, however, the destruction of keratin raw material is not more than 51.0 wt.% from the original amount. The introduction of chemical reagents significantly stimulated the hydrolysis of feather keratin. This is espe­cially evident when using substances that deplete disulfide bond.

In the chosen conditions ofpretreatment (concentration of chemical reagent, time and temperature ofprocessing), the incomplete hydrolysis of disulfide bonds with 3 feasible options of the existence of disulfide bonds by the action of sodium sulfite on feather keratin takes place.

Appropriate conditions ofpretreatment of raw material are as follows: the hydraulic module ratio 1:20 when us­ing 0.5% solution of sodium sulfite (Na2SO3), temperature 132oC (0.2 mPa), duration 2 hours.

Ключевые слова: кератин пера, условия предварительной обработки, дисульфидные и водородные связи, химическая обработка кератина, ферментативный гидролиз, продукты гидролиза, механизм действия сульфита натрия.

Keywords: feather keratin, the conditions of preliminary processing, disulfide and hydrogen bonds, chemical ker­atin treatment, enzymatic hydrolysis, the hydrolysis products, the mechanism of action of sodium sulfite

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ (ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ)

УДК: 338.43

СОВРЕМЕННОЕ ФЕРМЕРСТВО В АГРАРНОЙ ЭКОНОМИКЕ: МИРОВОЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

А.Т. АЙДИНОВА, кандидат экономических наук, доцент ФГБОУ ВПО «Ставропольский ГАУ», г. Ставрополь

MODERN FARMING IN THE AGRICULTURAL ECONOMY:
WORLD AND NATIONAL FARMING EXPERIENCE

A YDINOVA A.T., Candidate of Economics, Associate Professor Stavropol StateAgricultural University

Аннотация: Российский опыт развития малого агробизнеса все еще недостаточен; анализ зарубежной практики фермерства представляет как теоретический, так и практический интерес. В этой связи анализ и обобщение передового опыта развития фермерства не только позволят выявить основные факторы успеха, но и дадут возможность как самим аграриям, так и государственным органам эффективнее развивать этот сектор экономики. В статье рассмотрен передовой опыт хозяйствования фермерского сектора экономики по регионам, странам и группам.

Abstract: Russian experience in the development of small agro-business is still insufficient, the analysis offoreign practice of farming is both of theoretical and practical interest. In this context, analysis and compilation of best prac­tices offarming will not only identify the key factors for success, but also will enable both farmers and state authorities to effectively develop this sector. The article examines best practices of farm sector management by regions, countries and groups.

Ключевые слова: фермерство, малый агробизнес, аграрная экономика, мировой и отечественный опыт развития, передовой опыт.

Keywords: farming, small agribusiness, agrarian economy, world and national development experience, best practices.

**УДК 631.115.1/8**

ОБОСНОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТИПОВ И МОДЕЛЕЙ КРЕСТЬЯНСКИХ ХОЗЯЙСТВ И ИХ КООПЕРАТИВОВ

А.И. АЛЛАХВЕРДИЕВ, д-р экон. наук, профессор

М.Д. МУКАИЛОВ д-р с.-х. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

JUSTIFICA TIONOFPROD UCTION AND MODEL FARMS AND THEIR

COOPERATIVES

A.I. ALLAKHVERDIEV, Doctor of Economics, Professor **M.D. MUKAILOV, DoctorofAgriculturalSciences, Professor** M.M. DzhambulatovStateAgrarianUniversity, Makhachkala

Аннотация: На основе анализа развития крестьянских хозяйств выявлены тенденции их формирования. Разработан комплексный подход к обоснованию производственных типов крестьянских хозяйств на основе си­стемного подхода.

С учетом особенностей действия организационно-экономических факторов в современных условиях про­изводства разработаны модели кооперативных формирований крестьянских хозяйств.

Abstract: the trends in formation of farm households are identified based on the analysis of their development. An integrated approach to the validation ofproduction types offarmhouseholdss on the basis of system approach is devel­oped.

The modelsof cooperativefarm households are developed taking into account organizational and economic factors under present conditions of production.

Ключевые слова: рациональная организация, организационная модель, типизация, кооперация фермер­ских хозяйств, моделирование, целочисленное программирование.

Keywords: rational organization, organizational model, typification, cooperation of farms, simulation, integer programming.

УДК 332.14:338.439

ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО

КОМПЛЕКСА РЕГИОНА М.Л. БАГАЙНИКОВ, канд. экон. наук, докторант

Байкальский государственный университет экономики и права, г. Иркутск

FACTORS IMPROVING THE EFFIENCY OF USING NATURE AND RESOURCE POTENTIAL OF AGRIFOOD COMPLEX OF THE REGION M.L. BAGAYNIKOV, Candidate of Economics, candidate for a doctor’s degree Baikal State University of Economics and Law, Irkutsk

Аннотация: Трансформация мировой продовольственной системы обуславливает необходимость поиска путей по повышению эффективности использования природно-ресурсного потенциала как на национальном, так и региональном уровне. Указанная проблема усугубляется сокращением в глобальном масштабе базового природного ресурса - земли, что переносит акцент на оценку использования земельных ресурсов, вовлеченных в хозяйственный оборот. В статье предпринята попытка очертить границы изучаемой проблемы и определить факторы, обеспечивающие повышение природно-ресурсного потенциала аграрного комплекса региона.

Abstract: The transformation of the world food system makes it necessary to find ways to improve the efficiency of natural-resource potential, both at the national and regional levels. This problem is compounded by the reduction of the global natural resource base - land, which shifts the focus on the assessment of the use of land resources involved in economic turnover. The article attempts to outline the boundaries of the study and determine the factors responsible for increasing natural-resource potential of the agricultural complex of the region.

Ключевые слова: аграрный комплекс региона, природно-ресурсный потенциал, региональная экономика. Keywords: regional agriculture, natural resource potential, regional economy.

УДК 330.15; 332.54

НАПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЛИ
В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕГИОНА

Л.А. ВЕЛИБЕКОВА, канд. экон. наук, вед. науч. сотрудник Т.Г. ХАНБАБАЕВ, канд. экон. наук, заведующий отделом

Г.Д. ДОГЕЕВ, канд. экон. наук, заместитель директора по экономическим вопросам ФГБНУ «Дагестанский НИИСХ им. Ф.Г. Кисриева», г. Махачкала

DIRECTIONS OF RATIONAL LAND USE IN THE AGRICULTURE OF THE REGION

1. A. VELIBEKOVA, Candidate of Economics, Leading Researcher T. G. KHANBABAEV, Candidate of Economics, Head of the Department
2. D. DAGAEV, Candidate of Economics, Deputy Director for Economics

F.G. Kisriev Dagestan Research Institute of Agriculture, Makhachkala

Аннотация: Проблема эффективного и рационального использования земельных ресурсов в Республике Дагестан является одной из актуальнейших и имеет первостепенное значение. В статье рассматриваются мето­дические подходы к оценке экономической и экологической эффективности использования земель сельскохо­зяйственного назначения. Определены основные проблемы инаправления повышения эффективности использо­вания земельных ресурсов в регионе.

Abstract:The problem of rational land use is ofparamount importance in Dagestan. The article deals with meth­odological approaches of assess*i*ng ecomonic and eco-efficiencyofusing agricultural lands.The main problems and ways of ensuring the efficiency of land use in the region are defined.

Ключевые слова: земельные ресурсы, показатель, эффективность, сельскохозяйственные угодья, пашня.

Keywords: land resources, indicator, efficiency, agricultural grounds, arable land

УДК 639.2

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ И ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ АКВАКУЛЬТУРЫ (РЫБОВОДСТВА) В УСЛОВИЯХ
ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

Г.М. ГИМБАТОВ, д-р экон. наук

ФГБНУ «Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства»

THE MAIN DIRECTIONS OF DEVELOPMENT AND THE POTENTIAL OF AQUACULTURE (FISH FARMING) IN THE MOUNTAINOUS AREAS OF THE REPUBLIC

OF DAGESTAN

1. M. GIMBATOV, Doctor of Ecomonics

All-Russian Scientific-Research Institute of Agricultural Economics

Аннотация. Развитие аквакультуры в горной зоне Дагестана - это инновационный путь использования естественного природного климатического потенциала, в частности, водного фонда в целях подъема экономики села. В данной работе, исходя из анализа типов и размеров водных участков, их природно-климатического со­стояния и биологического продукционного потенциала рассмотрены различные методы рыбоводства на пред­мет использования для выпуска продукции товарной аквакультуры в горной зоне. Пастбищное, индустриальное (садковое и бассейновое) и рекреационное определены как основные направления развития аквакультуры в условиях горных территорий Республики Дагестан. Дается краткая характеристика предлагаемых методов ры­боводства, отмечены преимущества их использования в конкретныхводных объектах, определены объектыры- боводства по каждому направлению, а такжеих потенциальные возможности по объему производства товарной рыбы, по объему денежных доходов и по созданию новых рабочих мест. Отмечается также, что развитие аква­культуры в крупных горных водохранилищах позволяет республике обеспечить управляемый стратегический запас валюты емких видов рыб (осетровых рыб) и создает условиядля появления нового для горной зоны направления рыбной отрасли - рыболовство. Предлагаются и рядконкретных предложений по формам хозяй­ственного освоенияводных объектов в рыбоводных целях.

Abstract: Aquaculture development inthe mountainous area of Dagestan is an innovative way to use natural cli­matic potential, in particular the water fund, with the aim of economic improvement. The article considers various techniques of fish farming based on types and sizes of water stations, their natural-climatic condition and biological production potential. Pasturable, industrial(cage and pond) and recreationaldirections are considered the basic onesin the context of mountainousareas of the Republic of Dagestan. The article describes briefly the proposed methods offish farming, the advantages of their use in particular water sites, production potentialand opportunities to create new jobs.

Ключевые слова: пастбищный, бассейновый, садковый и рекреационныйметоды аквакультуры (рыбо­водства), садки, бассейны,водные объекты, форель, осетровые рыбы.

Key words: pasturable, pond, cage and recreational methods of aquaculture (fish farming), ponds, pools, water objects, trout, sturgeon fish.

УДК 330.34;330.35

ЗНАЧЕНИЕ АГРАРНОЙ РЕФОРМЫ В ЭФФЕКТИВНОМ РАЗВИТИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Г.С. ДЖАФАРОВА, диссертант

Азербайджанскийнаучно-исследовательский институт экономики и организации сельского хозяйства, г. Баку

THE ROLE OF AGRARIAN REFORM IN THE EFFECTIVE DEVELOPMENT OF

AGRICULTURAL PRODUCTION G.S. DZHAFAROVA, candidate for a degree

Azerbaijan Research Insitute of Economics and Organization of Agriculture, Baku

Аннотация: С отказом от командно-административной экономики и переходом на рельсы рыночных от­ношений республика оказалась перед необходимостью заново создавать предпринимательство как хозяйствен­ную систему, соответствующую современным реальностям. С этой точки зрения важно отметить значимость аграрных реформ. В статье, роль аграрных реформ в развитии сельского хозяйства, и факторы, отрицательно влияющие на уровень производства и продуктивности отраслей аграрного сектора были исследованы.

Abstract: Transformation from command economy to market economy requires establishment of suitable envi­ronment for the development of entrepreneurship. From this point of view, the importance of agrarian reforms, have to be mentioned. In the article, the role8 of reforms in development of agriculture and some factors having negative impact on the level of production of agricultural sectors have been investigated. Key words: agrarian reform, land recourses, family farms (households) , peasant farms, agriculture production

Ключевыеслова: аграрная реформа, земельные ресурсы, семейные хозяйства, фермерские хозяйства, сельскохозяйственное производство

Keywords: agrarian reform, land recourses, family farms (households), peasant farms, agricultural production

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ АГРАРНОЙ СФЕРОЙ ЭКОНОМИКИ В РЕГИОНЕ С.В. ДОХОЛЯН1, д-р экон. наук, профессор С.В. ПЕТРОСЯНЦ2, д-р экон. наук, профессор Э.М. ЭМИНОВА1, канд. экон. наук, доцент

1ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ имени М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

2

Института социально-экономических исследований ДНЦ РАН

THE USE OF TARGETED PROGRAMS TO CONTROL AGRICULTURAL ECONOMY

IN THE REGION

DOKHOLYANS. V., Doctor of Ecomonics, Professor PETROSYANTS V. Z., Doctor of Ecomonics, Professor MUKAILOVM.D., Doctor of Agricultural Sciences, Professor AMINOVA E.M., candidate of economic Sciences IM.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala Institute for socio-economic research, Dagestan scientific center RAS

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются основные направления государственного регулирова­ния аграрного сектора АПК и факторы, влияющие на формирование аграрного сектора АПК региона. Обосно­вывается то, что в условиях ограниченных финансовых ресурсов в основу преобразований может быть положе­на стратегия поляризованного развития, которая заключается в том, что имеющиеся инвестиции концентриру­ ются и направляются на формирование «точек роста» и обеспечение мультипликативного эффекта от вложен­ных средств и осуществления мероприятий. Выполнение стратегических задач осуществляется по программно­целевому принципу. Целевые программы используются для управления аграрной сферой экономики в регионе.

Abstract: The article deals with the main trends in state regulation of agrarian sector of AIC and the factors in­fluencing the formation of the agricultural sector in the region. In conditions of limited financial resources transfor­mations canbe based on the strategy of polarized development-investment is concentrated and chanelled into the devel­opment of “points of growth ’’providing multiplier effect on investment and implementationof activities. Achievement of strategic goals is carried out on the basis of targeted programs. Targeted programs are used to manage the agrarian sphere of economy in the region.

Ключевые слова: целевые программы, управление, аграрная сфера, экономика, регион, социальная сфе­ра, развитие, региональные системы, АПК, сельское хозяйство.

Keywords: target program, management, agricultural sector, economy, region, social sphere, development of, re­gional systems, AIC, agriculture

УДК 332.1: 346.26

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СЕЛЬСКИМИ ТЕРРИТОРИЯМИ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА

А.А. КАГАНОВИЧ, канд. пед. наук

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», г. Санкт-Петербург

GEOGRAPHIC INFORMA TIONSYSTEMS OF RURAL AREAS MANAGEMENT: THEORY, METHODOLOGY, PRACTICE

A.A.KAGANOVICH, Candidate of Pedagogic Sciences

St. Petersburg State Agrarian University, Saint-Petersburg

Аннотация: В данной статье исследуется существующий механизм управления сельскими территориями с использованием новейших геоинформационных систем управления отечественного производства. По нашему мнению, эффективность управления территорией региона существенно зависит от качественного комплексного анализа разнородной информации на единой геопространственной основе, полученной по результатам аэро­космического дистанционного зондирования территории. Выработка вариантов решений по управлению терри­торией производится на геоинформационной модели, разработка которой представляет собой актуальную зада­чу, научная новизнакоторой состоит в применении объектно-ориентированных баз геопространственных дан­ных в предметных базах знаний по отраслям, что существенно повышает эффективность процесса поддержки принятия решений по управлению территорией региона.

Abstract: The article presents the existing mechanism of rural areas management using the latest geographic in­formation management systems of domestic production. In our opinion, the effeciency of managing the territory of the region depends substantially on the quality of the complex analysis of heterogeneous information on a sole geospatial base received by using aerospace remote sensing of the area. Development ofpossible solutions for the management of the territory is made on the model of geographic information, the scientific novelty of which is in the application of ob­ject-oriented geospatial databases in subject knowledge bases by industry, thus significantly increasing the efficiency of decision support for managing the region's territory.

Ключевые слова:Геоинформационные системы, сельские территории, беспилотные летательные аппара­ты, агроспециализированный кластер, природно-экономический территориальный кластер, эффективность управления, агроформация, потенциал.

Keywords: Geographic information systems, rural areas, drones, agrospecialized cluster, natural and economic regional clusters, management efficiency, agroformation, potential

УДК 631.157:368

МЕХАНИЗМЫ СТРАХОВАНИЯ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ АПК

М.К. КАМИЛОВ, д-р экон. наук, профессор П.Д. КАМИЛОВА, д-р экон. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М.М. Джамбулатова», г. Махачкала

INSURANCE MECHANISMS IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF AGRO­INDUSTRIAL COMPLEX KAMILOV M.K., Doctor of Economics, Professor KAMILOVA P.D., Doctor of Economics, Professor M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация: Современный этап развития системы страхования аграрного сектора России формируется в условиях ее членства во Всемирной торговой организации. Это обязывает выполнение необходимых требова­ний к организации страхования, решение неотложных проблем развития аграрного сектора, оптимизацию ин­струментов и методов страхования сельскохозяйственных предприятий. Аграрное страхование, как один из наиболее эффективных способов управления рисками, предоставляет возможность выгодно сочетать интересы участников рынка аграрного страхования и государства, как стороны, основной функцией которой является обеспечение стабильного экономического роста, благосостояния граждан и их социальной защиты.

Abstract: The present stage of development of insurance scheme of the agricultural sector of Russia is formed in the conditions of its membership in the World Trade Organizationwhichobliges to fulfill insurance requirements, to addressurgent problems of the agricultural sector and to optimize insurance techniques of agricultural enterprises.

Agricultural insurance as one of the most effective ways of risk management providesthe opportunity to adjust the interests of the participants of the agricultural insurance market and the state the main function of which is to ensure sustainable economic growth, well-being of citizens and their social protection.

Ключевые слова: страхование, аграрный сектор, страховые риски, объекты страхования, страховой слу­чай, природные катаклизмы, государственная поддержка страхования, субсидии,государственно-частное парт­нерство.

Keywords: insurance, agriculture, insurance risks, insured item, insured event, natural disasters, state support of insurance, subsidies, public-private partnership

**УДК 379.85 ББК 65.433**

ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗИТИЯ АГРОТУРИЗМА

В ДАГЕСТАНЕ

У.Н. НАБИЕВА, д-р, геогр. наук, профессор А.Н. РАДЖАБОВ, канд. с.-х. наук, профессор А.А. АББАСОВА, канд. экон. наук, доцент

HISTORICAL PRECONDITIONS OF DEVELOPMENT OF A GRO- TOURISM IN DAGESTAN U. N. NABIEVA, Doctor of Economics, Professor A. N. RADJABOV, candidate of economic Sciences, Professor A. A. ABBASOVA, candidate of economic Sciences

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы развития агротуризма в Дагестане на современном этапе. Отмечены основные аспекты улучшения социально-экономического развития через использование по­тенциала агротуризма. Определены принципы разработки и реализации основных направлений. Туризм оказы­вает значительный эффект на экономическое и социальное развитие сельской территории, поэтому развитие индустрии туризма становится приоритетной экономической задачей муниципальных образований.

Abstract: In article problems of development of agro-tourism in Dagestan today. Highlighted the key aspects of the socio-economic development through harnessing the potential of agro-tourism. Principles of development and realization of the main directions. Tourism has a significant effect on the economic and social development of rural areas, so the development of the industry of tourism becomes a priority economic objective of municipalities.

Ключевые слова: эколого-экономические проблемы, эффективность, социально-экономическое разви­тие, агротуризм, приоритетные направления, информационная стратегия, конкурентоспособность территории, сельское предпринимательство, стратегия развития.

Keywords: ecological-economic problems, efficiency, socio-economic development, agritourism, priorities, in­formation strategy, the competitiveness of the territory, rural entrepreneurship, development strategy.

УДК 334.54

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО ГОРНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДАГЕСТАНА: СОСТОЯНИЕ И ОСНОВНЫЕ ПУТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

З.Ф. ПУЛАТОВ, д-р экон. наук, профессор Всероссийский НИИ экономики сельского хозяйства РАН

CURRENTSTA TE AND PATHS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE OF MOUNTAINOUS AREAS OF DAGESTAN

PULATOV Z.F., Doctor of Economics, Professor

All-Russian Research and Development Institute of Agricultural Economics

Аннотация. Объектом исследования является сельское хозяйство горных территорий; анализируется его прошлое и современное состояние; дается оценка сложившейся многоукладной экономике; освещаются основ­ные пути устойчивого развития отрасли.

Abstract: The research is aimed at the study of agriculture of mountainous areas. An assessment of mixed econo­my is provided. The main ways of sustainable development of agriculture are proposed.

Ключевые слова: сельское хозяйство, многоукладная аграрная экономика, размещение, специализация, устойчивое развитие.

Key words: agriculture, mixed economy, specialization, sustainable development

УДК 631.115.1

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ КРЕСТЬЯНСКИХ (ФЕРМЕРСКИХ) ХОЗЯЙСТВ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН З.А. РАМАЗАНОВА, аспирант

ФГБНУ «Дагестанский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени Ф.Г. Кисриева», г. Махачкала

THE CURRENT STA TE OF DEVELOPMENT OF PEASANT FARMS OF THE REPUBLIC OF DAGESTAN RAMAZANOVA Z.A., post-graduate

F.G. Kisriev Dagestan Research Institute of Agriculture, Makhachkala

Аннотация: Анализируется состояние развития крестьянских (фермерских) хозяйств в регионе. Рассмот­рены формы и направления государственной поддержки крестьянских (фермерских) хозяйств.

Abstract: Thearticleanalyzesthestateofdevelopmentofpeasantfarmsoftheregion. Forms and directions of support for peasant farms are considered.

Ключевые слова: развитие, сельское хозяйство,крестьянские фермерские хозяйства, господдержка. Keywords: development, agriculture, peasant farms, state support

УДК 65.011.56

ПРИМЕНЕНИЕ СВОДНЫХ ТАБЛИЦ MS EXCEL ДЛЯ АНАЛИЗА

МАССИВОВ ДАННЫХ

Н. А. ЮСУФОВ, канд.экон.наук

ФГБОУ ВО «Дагестанский ГАУ им. М. М. Джамбулатова», г. Махачкала

THE USE OF PIVOT TABLES MS EXCEL FOR ANALYSIS OF DATA ARRA YS N. A. YUSUFOV, candidate of economic Sciences M.M. Dzhambulatov Dagestan State Agrarian University, Makhachkala

Аннотация: С помощью сводных таблица можно группировать, сортировать, фильтровать и менять рас­положение данных с целью получения различных аналитических выборок из многомерных массивов данных. Реализованный в Excel интерфейс сводных таблиц позволяет расположить измерения многомерных данных в области рабочего листа. Для простоты можно представлять себе сводную таблицу, как отчет, лежащий сверху диапазона ячеек. Сводные таблицы предназначены для удобного просмотра данных больших таблиц, т.к. обыч­ными средствами делать это неудобно, а порой, практически невозможно.

Сводные таблицы содержат часть данных анализируемой таблицы, показанные так, чтобы связи между ними отображались наглядно. Сводная таблица создается на основе отформатированного списка значений.

Abstract: using pivot table you can group, sort, filter and change of dis-position data to obtain different analytical samples from multidimensional data arrays. Implemented the interface in Excel pivot tables allows to measure multi­dimensional data in the area of the worksheet. For simplicity, we can imagine a pivot table as a report, lying on top of a range of cells. Pivot tables are designed for easy viewing large tables of data, as by conventional means to do this is inconvenient and sometimes impossible.

Summary tables contain some data of the analyzed table is shown so that communication between them was clear­ly displayed. A summary table is generated based on the formatted list of values.

Ключевые слова: MSExcel, сводные таблицы, анализ данных, диаграмма, сводный отчет

Keywords: MS Excel, data analysis, chart, summary report