
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 632.4:929

Г.В. Барайщук, О.А. Милищенко

НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ Б.И. КРАВЦЕВА

В университете Северной Каролины в США хранятся собранные Б.И. Кравцевым микологические образцы. По поручению Правительства Омской области и просьбе менеджера гербарных коллекций университета был начат сбор библиографических данных об авторе ценных экспонатов.

Ключевые слова: трутовые грибы, таксоны, фитопатология, болезни, пихта, монгольский дуб, тополь, защита растений.

G.V. Barayshchuk, O.A. Milishchenko

Scientific heritage of Boris Kravtsev

Government of Omsk's region entrust to collect information about the russian mikologist Boris Kravtsev. The Collections Manager of The University of North Carolina Herbarium (NCU) in the United States of America ask about Kravtsev as a person. Mycological collection Of NCU include several specimens collected by B.I. Kravtzev.

Keywords: polyporous mushrooms, taxons, phytopathology, diseases, fir, abies, Mongolian oak, poplar, plant protection.

УДК 378(092)(571.13)+94(47).084.8

Л.Н. Домченко, О.А. Милищенко

ЦЕЛИНА В ВОСПОМИНАНИЯХ ВЕТЕРАНОВ

Приведены выдержки из воспоминаний ветеранов и выпускников Омского сельскохозяйственного института им. С.М. Кирова, принимавших участие в освоении целинных и залежных земель. Институт сыграл видную роль в истории освоения целинных земель. Таким образом, эти мемуары тоже своего рода исторический источник.

Ключевые слова: освоение целины, февральский Пленум Центрального Комитета Коммунистической партии, агрономический и гидромелиоративный факультеты Омского сельскохозяйственного института им. С.М. Кирова, анализ почвы, защита растений и борьба с вредителями сельскохозяйственных культур.

L.N. Domchenko, O.A. Milishenko

Virgin in the memoirs of veterans

The authors given in this article some memories of veterans and graduates of S.M. Kirov Omsk agricultural institute on participation in the development of virgin and fallow lands. The institute has played a prominent role in the history of the development of virgin lands, therefore, these memoirs are also a kind of historical sources.

Keywords: development of the virgin lands, the February-March Plenum of the Central Committee of the Communist party, the agricultural and irrigation and drainage faculties of S.M. Kirov Omsk agricultural Institute, soil analysis, plant protection and pest of crops.

УДК 633.2/4:631.582(571.1)

В.И. Дмитриев

ОДНОЛЕТНИЕ КОРМОВЫЕ КУЛЬТУРЫ В ПОЛЕВОМ КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Представлены результаты исследований по разработке технологий возделывания агрофитоценозов многолетних и однолетних кормовых культур в условиях южной лесостепи Западной Сибири.

Показаны основные резервы развития полевого кормопроизводства на основе использования многокомпонентных смешанных посевов зернофуражных и высокобелковых культур для заготовки сбалансированных, высокопитательных кормов.

Кормопроизводство Западной Сибири нуждается в совершенствовании, т.к. недостаток основных элементов питания в кормах, особенно белка, покрывается за счет повышенного потребления зерна. В связи с этим основные пути развития полевого кормопроизводства в первую очередь должны быть связаны с производством высококачественных и сбалансированных по питательности кормов.

Ключевые слова: полевое кормопроизводство, агрофитоценозы кормовых культур, сбалансированные корма, кормовые севообороты.

V.I. Dmitriev

One-year forage crops in the field forage production of the Omsk region

Scientific results of annual fodder crops cultivation technology under southern forest-steppe condition of Western Siberia are given in the article. It's shown the main reserves of the field fodder production development on the basis of using many components mixed forage and high protein crops for preparing high quality complete nutrition.

Fodder production of Western Siberia is in need of improving, as the main nutrient elements deficiency in forage, especially protein, compensates at the expense of increasing corn consumption.

In this connection the main development ways of the field fodder production in the first place must be direct to preparing high qualitative forage with balanced complete nourishment.

Keywords: field fodder production, fodder crops agrophytocenosis, balanced complete nourishment, fodder crop rotation.

УДК 633.11«321»:631.559(571.1)

А.В. Ломановский, Л.В. Юшкевич

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И СРЕДСТВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В ЛЕСОСТЕПИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Выявлено влияние различных по интенсивности воздействия на верхний слой почвы систем обработки почвы и средств интенсификации при возделывании яровой пшеницы после рапсового предшественника на урожайность зерна в южных лесостепных ландшафтах Западной Сибири.

Ключевые слова: яровая мягкая пшеница, система обработки почвы, средства интенсификации, урожайность, сорт.

A.V. Lomanovcki, L.V. Yuchkevich

Influence of systems of processing of the soil and means intensifications on efficiency of the spring-sown field in forest-steppes of Western Siberia

Effect of soil tillage systems with different intensities of exposure to the surface soil and intensification factors on the crop yield grain spring wheat cultivated after rape preceding in southern forest-steppe landscapes of Western Siberia

Keywords: spring soft wheat, soil tillage system, intensification factors, crop yield, variety.

УДК 631.51:633.11(571.513)

V.G. Kholmov, N.V. Strepkov

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЧИСТОГО ПАРА ПОД ЯРОВУЮ ПШЕНИЦУ В ХАКАСИИ

Дана сравнительная оценка ресурсосберегающих почвозащитных технологий подготовки чистого пара на основе сочетаний механических приемов обработки почвы со средствами химизации (пестициды, удобрения). Показана эффективность ресурсосберегающих агротехнологий с высокими показателями энергетического коэффициента и урожайности зерна яровой пшеницы.

Ключевые слова: чистый пар, агротехнология, севооборот, обработка почвы, яровая пшеница, урожайность.

V.G. Kholmov, N.V. Strepkov

Features of preparation of pure steam under the spring-sown field in Khakassia

A comparative assessment of soil conservation technologies training resource-clean steam through a combination of mechanical methods of tillage chemicals (pesticides, fertilizers). The efficiency of resource saving agricultural technologies and yield of spring wheat.

Keywords: clean steam, agro-technology, a unit of crop rotation, tillage, spring wheat, yields.

УДК 631.416.1:631.84(091)

I.V. Veretelnikova, Yu.I. Ermokhin

«У НЕГО ТРИ ЛИЦА»

Данная статья об азоте и азотных удобрениях. Описаны методы получения, история развития, отмечено значение азота в нашей жизни.

Ключевые слова: азот, удобрения азота, аммиак, нитрат натрия, Юстус фон Либиг, продовольственная теория заводов.

I.V. Veretelnikova, Yu.I. Ermokhin

“He has three faces”

This article is about nitrogen and nitrogen fertilizers. The article includes methods of preparation, history of their development and nitrogen's meaning in our life.

Keywords: nitrogen, nitrogen fertilizers, ammonia, sodium nitrate, Justus von Liebig, plants' food theory.

УДК 621.6:631.445.53./571.1

Л.В. Березин

**РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ
ЛАНДШАФТНО-МЕЛИОРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
к 50-летию лаборатории рационального использования почв**

Результаты 50-летних исследований проблемной лаборатории при кафедре почвоведения по изучению путей мелиорации в неорошаемых условиях и спектрального состава материалов дистанционного зондирования Земли являются обоснованием ландшафтно-мелиоративной системы земледелия (ЛМСЗ).

Ключевые слова: методология исследований, системы земледелия, гипсование солонцов, космические снимки, почвенное дешифрирование.

L.V. Berezin

**Development of scientific bases of landscape reclamation arable farming system
Devoted to 50th anniversary of soil management**

The results of 50 year research of Soil Science Department laboratory are given in this article. Study of reclamation ways of rainfed conditions and study of spectral composition of remote sensing materials validate landscape reclamation arable farming system.

Keywords: methodology of researches, agriculture systems, plastering of solonetzic soils, space pictures, soil de-shifrirovaniye.

УДК 631.58

Б.Р. Ирмулатов

**ПОЧВОЗАЩИТНАЯ СИСТЕМА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ
В ПАВЛОДАРСКОМ ПРИИРТЫШЬЕ**

На основе проведенных экспериментальных работ и полученных результатов даны рекомендации по совершенствованию почвозащитной системы земледелия с учетом сложившихся новых социально-экономических, эколого-климатических условий в Павлодарской области.

Ключевые слова: ветровая эрозия, технологии, удобрения, углеотходы, сорта.

B.R. Irmulatov

Soil-protective system of agriculture in Pavlodar Priirtyshje

On the basis of experimental work and the results obtained are given recommendations for improving soil conservation farming systems based on traditional new socio-economic, ecological and climatic conditions in the Pavlodar region.

Keywords: wind erosion, technology, fertilizers, waste coal varieties.

УДК 631.8:631.582:631.45

Н.Ф. Балабанова, Н.А. Воронкова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ БИОЛОГИЗАЦИИ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

В длительном стационарном опыте на выщелоченном черноземе установлено, что возделывание бобовых трав в севообороте, применение органических удобрений в сочетании с рациональным использованием средств химизации позволяют сохранить почвенное плодородие и повысить продуктивность сельскохозяйственных культур.

Ключевые слова: удобрения, чернозем выщелоченный, зернотравяной севооборот, продуктивность.

N.F. Balabanova, N.A. Voronkova

Use of receptions of biologization for preservation of fertility of chernozem soils of Western Siberia

In long-term stationary experience on leached chernozem soils it was established that perennial legume grasses cultivation in a crop rotation, organic fertilizers combined with rational chemicalization permitted to maintain soil fertility and increase agricultural crop productivity.

Keywords: fertilizer, leached chernozem, corn-grassy rotation, productivity.

УДК 631.67:631.432.3

В.И. Сологаев, Д.А. Чернов

ФИЛЬТРАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ГРУНТА МАЛОЙ МОЩНОСТИ НА МЕЛИОРИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Представлен фильтрационный анализ грунта. Приведены результаты косвенных и опытных методов.

Ключевые слова: теория фильтрации, фильтрационный лоток, гравий, турбулентное движение.

V.I. Sologaeв, D.A. Chernov

Filtration analysis of soil low power meliorated territory

Submitted by filtration analysis of the soil. The results of indirect and experimental methods.

Keywords: theory of filtration, the filter tray, gravel, turbulent motion.

УДК 591.483:636.9

Э.В. Баданова

**ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ НЕРВ У ДОМАШНЕЙ СОБАКИ
И ОБЫКНОВЕННОЙ ЛИСИЦЫ**

Описываются анатомо-топографические особенности промежуточного нерва у домашней собаки и обыкновенной лисицы. Ветвями промежуточного нерва являются большой каменистый нерв и барабанная струна. Данные нервы через посредство соединительных ветвей тройничного нерва участвуют в иннервации слезной железы, нижнечелюстной и подъязычной слюнных желез. Барабанная струна перед вступлением в язычный нерв (V пара) получает соединительную ветвь от ушного ганглия (IX пара).

Ключевые слова: промежуточный нерв, коленчатый ганглий, большой каменистый нерв, крылонебный ганглий, барабанная струна.

E.V. Badanova

Intermediate nerve of the domestic dog and fox ordinary

The article describes the anatomical and topographical features of the intermediate nerve in the domestic dog and ordinary fox. Intermediate nerve branches are a nervus petrosus major and chorda tympani. These nerves connecting through the trigeminal nerve branches are involved in the innervation of the lacrimal gland, mandibular and sublingual salivary glands. Chorda tympani joining the lingual nerve (V pair) is a connecting branch from ganglion oticus (IX pair).

Keywords: intermediate nerve ganglion crankshaft, large rocky nerve, pterygopalatine ganglion, chorda tympani.

УДК 591.8:636.5

Е.А. Гуляева, А.Ю. Лескова, Н.В. Митраков

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ГЕПАТОЦИТОВ У 6-МЕСЯЧНЫХ ТЕЛЯТ ПОРОДЫ КРАСНАЯ СТЕПНАЯ
В СТАНДАРТНЫХ УСЛОВИЯХ СОДЕРЖАНИЯ И ПРИ ВВЕДЕНИИ
В РАЦИОН ЭМ-КУРУНГИ**

Оценивается состояние структурно-функциональной организации гепатоцитов печени 6-месячных телят на клеточном и тканевом уровнях организации в стандартных условиях содержания и при применении препарата «ЭМ-Курунга».

Ключевые слова: морфология, гистология, гепатоцит, печень, крупный рогатый скот, ЭМ-технология.

E.A. Gulyaeva, A.Y. Leskova, N.V. Mitrov

Morphological characteristics hepatocytes in 6-month-old red steppe calves breed in standard conditions and at introduction in the diet Em-Kurunga

In this paper we evaluate the state of structural and functional organization of the liver hepatocytes 6-month-old calves at the cellular and tissue levels of the organization in standard conditions and the application of the preparation «Em-Kurunga».

Keywords: morphology, histology, hepatocyte, liver, cattle, EM technology.

УДК 619:616.981.49:636.4.(579.64)

К.В. Околелов, П.В. Аржаков, Л.С. Эпельдимов

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОМПОСТНЫХ БУРТОВ И ПОЧВЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ПОСЛЕ УБОРКИ БУРТОВ

Представлены результаты исследования на выживаемость патогенных микрофлоры в компостных буртах при всех сроках закладки и в почвах экспериментальных участков после уборки буртов. Полученные данные свидетельствуют, что для микробиологических показателей компостных буртов характерно отсутствие патогенных микроорганизмов во все сроки закладки, почва по микробиологическим показателям – чистая, свободная от патогенных энтеробактерий и органических загрязнений.

Ключевые слова: бурт, получение компоста, патогенные энтеробактерии, индекс бактерий группы кишечной палочки, индекс энтерококков.

K.V. Okolelov, P.V. Arzhakov, L.S. Epeldimov

Microbiological analysis of the composting sites and soil experimental plots after harvest sites

The results of the study the survival of pathogenic organisms in the composted piles in all timing of emplacement and soils of the experimental plots after harvest clamps. These data suggest that microbiological criteria obtaining compost clamps characterized by the absence of pathogens in all terms of bookmarks, soil microbiological standards is characterized as clean, free from pathogenic enterobacteria and organic contaminants.

Keywords: shoulder, obtaining compost, pathogenic enterobacteria, the index of coliform bacteria, enterococci index.

УДК 619:611.13:611.737:636.5

Л.В. Фоменко

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИНТРАОРГАННОГО РАЗВЕТВЛЕНИЯ АРТЕРИЙ В МЫШЦАХ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА У ДОМАШНИХ И ДИКИХ ПТИЦ

Описано интраорганное ветвление артериальных сосудов в мышцах плечевого пояса цесарки, гуся, утки домашних, совы полярной и ястреба-тетеревятника. Установлены морфологические закономерности в зависимости от типа строения мышц.

Ключевые слова: интраорганные артерии птицы, мышцы плечевого пояса.

L.V. Fomenko

Morphofunctional features intraorgan arterial ramification in shoulder girdle muscles in domestic and wild birds

Described intraorgan branching of blood vessels in the muscles of the shoulder girdle guinea fowl, geese, ducks home, polar owls and goshawk. The morphological patterns depending on the type of building muscles.

Keywords: intraorgan artery, birds, shoulder girdle muscles.

УДК 619:612.1:615

Г.Г. Сидоренко, Г.В. Хонина

ДИНАМИКА ЛЕЙКОЦИТАРНЫХ ИНДЕКСОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕПАРАТА «АДАПТОВИТ»

Рассказано о показателях действия внешней среды на организм животных – качественных и количественных характеристиках крови, изменяющихся при многих физиологических реакциях и участвующих в обеспечении неспецифической и специфической резистентности организма. Для повышения сопротивляемости организма используются адаптогены, один из них «Адаптовит».

Ключевые слова: лейкоцитарный индекс, препарат «Адаптовит», резистентность организма животных, внешняя среда, характеристики крови.

G.G. Sidorenko, G.V. Honina

The leykotsitarnykh loudspeaker of indexes under the influence of the preparation “Adaptovit”

In this article to be spoken about indicators of action of environment on an organism of animals – qualitative and quantitative characteristics of blood. These indicators change at many physiological reactions and participate in ensuring nonspecific and specific resistance of an organism. For increase of resilience of an organism the adaptogens one of which is the preparation “Adaptovit” are used.

Keywords: leykotsitarny index, preparation “Adaptovit”, resistance of an organism of animals, environment, blood characteristics.

УДК 576.8:636

Н.В. Митраков, А.А. Новицкий

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ

Проведено экспериментальное сравнительное испытание двух пробиотических препаратов – кормового концентрата «ЭМ-курунга» и «Байкал ЭМ» с целью определения их влияния на общее развитие новорожденных телят. Препараты выпаивали телятам с молоком в течение 30 дней с момента рождения. Установлено, что оба препарата способствовали более высокому приросту живой массы по сравнению с контрольной группой. Большая эффективность у кормового концентрата «ЭМ-курунга», после его применения среднесуточное наращивание живой массы телят почти в два раза превосходило показатели у телят контрольной группы.

Ключевые слова: кормовой концентрат «ЭМ-курунга», препарат «Байкал ЭМ-1», биохимические исследования крови, прирост живой массы, новорожденные телята.

N.V. Mitrakov, A.A. Novitsky

Comparative test of pro-biotic preparations at cultivation of calfs

Experimental comparative test of two probiotic preparations – “EM-kurunga” fodder concentrate and “Baikal EM” for the purpose of definition of their influence on a gain of live mass of newborn calfs is carried out. Preparations set to calfs with milk within 30 days from the moment of their birth. It is established that both preparations promoted improvement of the general development of calfs that was expressed by higher gain of live weight, in comparison with control group. Bigger efficiency “EM-kurunga” fodder concentrate after which application the average daily gain of live mass of calfs almost surpassed indicators at calfs of control group twice possessed.

Keywords: “EM-kurunga” fodder concentrate, preparation “Baikal EM-1”, biochemical blood tests, gain of live weight, newborn calfs.

УДК 591.436:636.5

Л.В. Красникова, Л.В. Фоменко

ВИДОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПЕЧЕНИ У ДОМАШНИХ ПТИЦ

Изучены видовые особенности строения и топографии печени курицы кросса «Сибиряк-2», утки и гуся домашних.

Ключевые слова: печень, курица, утка, гусь, топография.

L.V. Krasnikova, L.V. Fomenko

Specific features liver structure in domestic birds

Specific features of the structure and topography of hens liver cross “Sibiryak-2”, duck and goose.

Keywords: liver, hen, duck, goose, topography.

УДК 591.5:636.8:619:617

Л.Р. Шихова, К.Е. Гуменюк, А.Л. Выставной

СТЕРИЛИЗАЦИЯ КАК СПОСОБ КОРРЕКЦИИ ПОВЕДЕНИЯ КОШЕК

Отмечено, что негативность поведения кошек связана с их физиологическими потребностями, а не плохим воспитанием. В арсенале ветеринарной медицины достаточно средств и методов для стерилизации животных как способа нейтрализации негативных факторов поведения у животных.

Ключевые слова: стерилизация, кошка, способ коррекции, рометаровый наркоз.

L.R. Shikhova, K.E. Gumenyuk, A.L. Vystavnoy

Sterilization as way of correction of behaviour of cats

In this article to be said that negativity of behavior of cats is connected with their physiological requirements, instead of ill-breeding. In an arsenal of veterinary medicine, there are enough means and methods for sterilization of animals, as way of neutralization of negative factors of behavior at animals.

Keywords: sterilization, cat, way of correction, rometarovy anesthesia.

УДК 637.146:635.652

А.Л. Вебер, Н.Г. Казыдуб, Д.М. Фиалков, А.А. Буякова, Т.А. Буякова

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КИСЛОМОЛОЧНОГО ПРОДУКТА
С РОСТКАМИ ФАСОЛИ ЗЕРНОВОЙ**

Уровень и качество питания основных групп населения в нашей стране в последние десять лет резко снизились. Представлены технология проращивания фасоли зерновой, разработка рецептуры и технологии кисломолочного продукта с ростками фасоли, предназначенного для массового употребления с высокими потребительскими и пищевыми достоинствами.

Ключевые слова: кисломолочный продукт, фасоль зерновая, пропионово-кислые бактерии, проростки зерен фасоли, длина ростка.

A.L. Weber, N.G. Kazydub, D.M. Fialkov, A.A. Buyakova, T.A. Buyakova

Development of technology of the sour-milk product with sprouts of haricot grain

The level and quality of power supply of main groups of the population in our country in the last ten years have decreased dramatically. This article reflects: technology beans germination, development of compositions and technologies of sour-milk product with bean sprouts intended for mass consumption with high consumer and food qualities.

Keywords: sour-milk product, haricot grain, propionovokisly bacteria, sprouts of grains of haricot, sprout length.

УДК 637.14

Д.Ф. Марченко, Н.А. Миллер

**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МОЛОЧНО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОДУКТА
ДЛЯ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Изложена проблема здоровья школьников, представлены результаты ферментации молочно-растительной смеси, предложена технология молочно-растительного продукта для питания детей школьного возраста.

Ключевые слова: школьное питание, молочно-растительный продукт, крупа киноа, творог.

D.F. Marchenko, N.A. Miller

Technology development lacto-vegetarian foods for school-age children

Stated health problem students presented the results of fermentation of milk-vegetable mixture, the technology of milk-product of the plant to supply school children.

Keywords: school-age children, dairy plant product, quinoa, cottage cheese.

УДК 637

С.А. Коновалов, А.Л. Вебер, И.Е. Трофимов

ОБОСНОВАНИЕ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНГРЕДИЕНТОВ, КОРРЕКТИРУЮЩИХ ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОЧНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ

Разработана технология молочного биологического продукта на основе обезжиренного молока, ферментированного закваской на основе бактериального препарата «Бифилакт-А» с использованием лекарственных фитоэкстрактов и плодово-ягодного сырья, обладающего высокой биологической ценностью, и пищевых ингредиентов, участвующих в формировании вкуса, цвета и аромата.

Ключевые слова: обезжиренное молоко, бактериальный препарат, фитоэкстракт, концентрированный сок, ягоды, фрукты, ароматизатор, подсластитель.

S.A. Konovalov, A.L. Veber, I.E. Trofimov

Basis and experimental determination of ingredients correcting chemical composition and sensory characteristics in dairy biological products

Technology of dairy biological product on the base of skim milk is developed. This milk is fermented by sour on the base of bacteria preparation "Bifilact-A" with the use of medical plant extracts and fruit raw material having high biological value and food ingredients forming taste, colour and smell.

Keywords: skim milk, bacteria preparation, plant extract, juice concentrate, small fruit, fruit, flavoring matter, sweetening agent.

УДК 637.33

Е.Т. Линкевич, В.А. Логинов, Н.Б. Гаврилова

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУТВЕРДОГО СЫРА С ПРОПИОНОВОКИСЛЫМИ БАКТЕРИЯМИ

Представлены результаты экспериментальных исследований микробиологических и биохимических параметров технологии полутвердого сыра. На основании полученных данных сделаны выводы и даны рекомендации. Установлено, что активность развития пропионовокислой микрофлоры в опытных полутвердых сырах была выше, чем в контрольных, это способствовало формированию рисунка из крупных глазков и образованию пряного орехового вкуса. Рекомендовано для использования в технологии полутвердого сыра с пропионовокислыми бактериями при уходе за ним в процессе созревания сочетания защитного покрытия «Латекс» и пленки «Криовак».

Ключевые слова: сыр, пропионовокислые культуры, созревание, рисунок, крупные глазки.

E.T. Linkevich, V.A. Loginov, N.B. Gavrilova

Experimental research and technology development semihard cheese with propionic acid bacteria

The article gives the results of experimental researches of microbiological and biochemical parameters of semihard cheese technology. The conclusions and recommendations are given on the basis of the received data. It is established, that activity of propionic microflora development in semihard cheese was above that promoted the formation of figure, consisting of large eyes and formation of spice, nut taste. It is recommended to use sheeting "Latex", and film "Kriovak" in technology semihard cheese with propionic bacteria, and its care during maturing.

Keywords: cheese, propionate cultures, maturing, figure, large eyes.

УДК 333.02:333.04

Б.С. Кошелев

**РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЗЕРНА ХОЗЯЙСТВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ**

Изложены основные направления ресурсосбережения в сельском хозяйстве Омского региона.

Ключевые слова: сельское хозяйство, ресурсосбережение, эффективность использования ресурсов, государственная поддержка.

B.S. Koshelev

Resource-saving as increase factor competitiveness of grain in Western Siberia

This, research-based article describes the main ways of resource-saving in agriculture of Omsk Region.

Keywords: agriculture, resource-saving, resource-efficiency, state support.

УДК 528.236

А.П. Макаров

**МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ТОЧНОСТИ ФОРМУЛ ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ
ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КООРДИНАТ ПРОЕКЦИИ ГАУССА – КРЮГЕРА
ПО ГЕОДЕЗИЧЕСКИМ КООРДИНАТАМ**

Предложена методика исследования точности формул путем построения остатка ряда с помощью бесконечно малых величин одного порядка малости. Выполнен анализ алгоритмов по точности для вычисления прямоугольных координат x , y проекции Гаусса – Крюгера для увеличенных по долготе меридианных зон.

Ключевые слова: проекция Гаусса – Крюгера, прямоугольные координаты, точность.

A.P. Makarov

**Technique of research of accuracy of formulas for calculation rectangular coordinates
of the projection of Gauss – Krueger on geodetic coordinates**

The technique of research of accuracy of formulas by creation of the rest of a row by means of infinitesimal sizes of one order of a malost is offered. The analysis of algorithms on accuracy for calculation of rectangular coordinates x , y of a projection of Gauss – Krueger for the meridian zones increased on longitude is made.

Keywords: Gauss – Kruegers projection, rectangular coordinates, accuracy.
