

АГРАРНАЯ НАУКА

8.2015

ЖУРНАЛ
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО СОВЕТА
ПО АГРАРНОЙ НАУКЕ И ИНФОРМАЦИИ
СТРАН СНГ

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ

- Огарков С. А.* Формы собственности и инвестирование в основные фонды 2
Музалев И. И. Управление издержками при производстве молока в племенных хозяйствах 5
Антошин К. А. Развитие рынка консультационных услуг для агробизнеса 7

РАСТЕНИЕВОДСТВО

- Наумкин В. Н., Наумкина Л. А., Куренская О. Ю., Артюхов А. И., Лукашевич М. И., Агеева П. А.* Сравнительная оценка засухоустойчивости сортов и сортообразцов кормового люпина 10
Гасанов Ф. Ш. Экономическая оценка возделывания восточной хурмы 12
Жужукин В. И., Багдалова А. З. Биохимический состав семян и зеленых бобов вигны 14

ЖИВОТНОВОДСТВО

- Юлдашбаев Ю. А., Куликова К. А., Коростылев Е. В.* Ультраструктура кутикулярного слоя волос кроликов 17

ПТИЦЕВОДСТВО

- Гамко Л. Н., Кравцов В. В., Захарченко Г. Д.* Добавка сгол-1-40 в рационах цыплят-бройлеров ... 20
Муравьев Д. В., Калачинская А. М. Трутневый гомогенат и его влияние на гематологические показатели крови кур-несушек 23

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

- Телишевская Л. Я., Ночевный В. Т., Басова Н. Ю., Сусский Е. В., Нагиева Ф. Г., Плетень А. П.* Влияние железосодержащего препарата на эффективность культивирования бактерий рожи свиней 25

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

- Раднаев Д. Н., Калашников С. С., Шуханов С. Н.* Оптимизация технологического комплекса машин в растениеводстве 28

ПОЗДРАВЛЯЕМ ЮБИЛАРОВ

- Владимиру Ильичу Зуеву — 85 лет 31

ECONOMY AND FINANCES

- Ogarkov S. A.* Property forms and investment in fixed assets 2
Muzalev I. I. Expenses management at milk production in pedigree units 5
Antoshin K. A. Development of consulting services market for agribusiness 7

PLANT-RAISING

- Naumkin V. N., Naumkina L. A., Kurenskaya O. Yu., Artyuhov A. I., Lukashevich M. I., Ageeva P. A.* Comparative evaluation of drought resistance of fodder lupine varieties and variety samples 10
Gasanov F. Sh. Economic evaluation of eastern perisimmon growing 12
Zhuzhukin V. I., Bagdalova A. Z. Biochemical composition of cowpea seeds and green beans 14

ANIMAL HUSBANDRY

- Yuldashbaev Yu. A., Kulikova K. A., Korostylev E. V.* Ultrastructure of rabbit hair cuticular layer 17

POULTRY BREEDING FARMING

- Gamko L. N., Kravtsov V. V., Zakharchenko G. D.* Sgol-1-40 additive in diets of broilers feeding 20
Muraviev D. V., Kalachinskaya A. M. Homogenate of drones influence on hematologic indices of laying hens blood 23

VETERINARY MEDICINE AND PHARMACOLOGY

- Telishevskaya L. Ya., Nochevny V. T., Basova N. Yu., Sussky E. V., Nagieva F. G., Pleten' A. P.* Impact the ferriferous preparation on plating of swine erysipelas bacterium efficiency 25

MECHANISATION AND ELECTRIFICATION

- Radnaev D. N., Kalashnikov S. S., Shukhanov S. N.* Optimization of technological complex of machines in plant-raising 28

CONGRATULATE HERO OF THE DAY

- Vladimir Il'ich Zuev is 85 years old 31

ФОРМЫ СОБСТВЕННОСТИ И ИНВЕСТИРОВАНИЕ В ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ

PROPERTY FORMS AND INVESTMENT IN FIXED ASSETS

С. А. ОГАРКОВ, кандидат экономических наук, преподаватель
Московский финансово-юридический университет
МФЮА

S. A. OGARKOV, candidate of econom science, teacher
Moscow Finance-juridical university MFYuA

В статье обосновывается распределение основных фондов и рассматриваются источники инвестиций для различных форм собственности. Показана динамика воспроизводства основных фондов социальной сферы, даны предложения по повышению доходов сельских домохозяйств как массовых пользователей услугами в сельской местности. Одна из эффективных форм механизма инвестирования — организация строительных кооперативов и их финансовой инфраструктуры. Для мелкопоселкового и низкодисперсного типа расселения сельских жителей перевес во владении за период реформ пришелся на частную форму — собственности на жилые дома при сохранившейся высокой доле государственной собственности на землю (92,2%), инфраструктуру и объекты социальной и культурной сферы обслуживания населения. Проблема заключается в выборе эффективной формы собственности для реализации организационно-экономического механизма инвестирования в основные фонды сельского хозяйства. Населенные пункты пустеют от безденежья и отсутствия работы. Ежедневно по несколько сел остаются без жителей. Целостностью территории в сельской местности должным образом не занимаются. Научные методы статистического наблюдения, логического моделирования и экстраполяции добавляют необходимый доказательный материал в решение проблемы распределения основных фондов в сельской местности и в исследование зависимости эффективности их использования от размера и регулярности инвестиций. Увеличение жилплощади на селе (178,1%) гипотетически свидетельствует об инвестировании горожан в места своего отдыха, которые вплотную примыкают к существующим поселениям или замещают пустые территории, образовавшиеся внутри них. Раздельный статистический учет, определяющий вклад горожан и селян в строительство жилья, прекратился и уже несколько лет не ведется. Для воспроизводства основных фондов в сельской местности источником инвестиций должны стать пониженные процентные ставки по ипотеке и кредитам для сельских жителей. Необходимо наладить государственно-частное партнерство с участием строительных кооперативов и концессий, предоставлять гарантированную оплачиваемую занятость на селе. Организацию инвестиций следует основывать на легком налоговом законодательстве. Эти меры можно осуществить, если в сельской местности появится многочисленный состоятельный контингент. Среди форм собственности применяется различное фискальное (налоговое) администрирование и кредитно-денежное регулирование (льготы), что препятствует развитию инвестиционной деятельности в одних структурах и вызывает бурные дискуссии о введении ограничений в других.

Ключевые слова: собственность, инвестиции, основные фонды.

In the article is substantiated the distribution of fixed assets and discussed the sources of investment for various forms of property. Shown reproductive dynamics of the main foundation of the social sphere, given the proposal to increase the income of rural households as a mass of users of services in rural areas. One of the most effective forms of investment mechanism is an organization of building the cooperatives and financial infrastructure. For small settlement and low-dispersed type of settlement of rural inhabitants superiority in estate during reform period was private property on dwelling houses at high share of state property on land (92,2%), infrastructure and objects of social and cultural sphere of population service. The problem lies in choice of effective form of property for realization of organization economic mechanism of investment in fixed assets of agriculture. For reproduction of fixed assets in rural country the source of investment must be below-average percentage rates on mortgage and credit for rural inhabitants. It is necessary to organize the state private partnership with participation of building cooperatives and concessions to grant guaranteed paid employment. Organization of investment necessary based on light taxation legislation. These measures may be carried out if in rural country will appear a lot of well-to-do contingent. Between private forms use different fiscal (taxation) management by orders and decrees and credit monetary regulation (cost benefit), that block development activities in some structures and cause furious discussions on introduction in the other one.

Key words: ownership, investment, fixed assets.

УДК 636.221.28.082.637

УПРАВЛЕНИЕ ИЗДЕРЖКАМИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ МОЛОКА В ПЛЕМЕННЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

EXPENSES MANAGEMENT AT MILK PRODUCTION IN PEDIGREE UNITS

И. И. МУЗАЛЕВ, аспирант
Брянский государственный аграрный университет

I. I. MUZALEV, post-graduate student
Bryansk state agrarian university

В статье дан анализ эффективности производства молока в племенных сельскохозяйственных организациях в летний и зимний периоды. Показаны средняя продуктивность и денежные затраты при производстве 1 ц молока в племенных хозяйствах. В исследованиях установлено, что основная часть денежной выручки от продажи молокозаводам и передачи на переработку молока идет на погашение текущих затрат, себестоимость 1 ц молока за период 2009 по 2013 гг. была ниже в летний период в сравнении с зимним периодом.

Ключевые слова: поголовье, производство молока, молокозаводы, затраты на 1 ц молока, продуктивность, летний и зимний периоды, управление, себестоимость.

The paper analyzes the efficiency of milk production in pedigree state agricultural economies in the summer and winter periods. Shown productivity and average cash costs in the production of 1 centner of milk in breeding centers. The studies found that the bulk of the cash proceeds from the sale of dairy and milk processing in the transmission goes to pay current expenses, the cost of 1 centner of milk in the period 2009 to 2013 was lower than in the summer compared to the winter period.

Key words: livestock, milk production, milk plants, the cost of 1 centner of milk, productivity, summer and winter periods, management, cost.

УДК 631.151.2

РАЗВИТИЕ РЫНКА КОНСУЛЬТАЦИОННЫХ УСЛУГ ДЛЯ АГРОБИЗНЕСА

DEVELOPMENT OF CONSULTING SERVICES MARKET FOR AGRIBUSINESS

К. А. АНТОШИН, аспирант
ФГБОУ ВПО «Орловский государственный аграрный университет»

K. A. ANTOSHIN, post-graduate student
FGBOU VPO «Orel state agricultural university»

В статье обоснованы основные направления развития информационно-консультационного обслуживания агробизнеса. Особое внимание уделено рынку консультационных услуг, спросу и предложению на него. Также в статье представлены практические рекомендации по созданию системы информационно-консультационного обслуживания субъектов агробизнеса структурами, создающими и продвигающими инновации.

Ключевые слова: консультационные службы, инновации, экономика, сельское хозяйство, эффективность.

The article substantiates the key directions of information and advisory services agribusiness development. Particular attention is paid to the consulting market, supply and demand for it. The article also provides practical recommendations on the establishment of an information and consultation service entities agribusiness structures, creates and promotes innovation.

Key words: advisory services, innovation, economics, agriculture, efficiency.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗАСУХОУСТОЙЧИВОСТИ СОРТОВ И СОРТООБРАЗЦОВ КОРМОВОГО ЛЮПИНА

COMPARATIVE EVALUATION OF DROUGHT RESISTANCE OF FODDER LUPINE VARIETIES AND VARIETY SAMPLES

В. Н. НАУМКИН, Л. А. НАУМКИНА, доктора сельскохозяйственных наук

О. Ю. КУРЕНСКАЯ, аспирант
ФГБОУ ВО «БелГАУ им. В. Я. Горина»

А. И. АРТЮХОВ, М. И. ЛУКАШЕВИЧ, П. А. АГЕЕВА,
доктора сельскохозяйственных наук

Всероссийский научно-исследовательский институт
люпина

V. N. NAUMKIN, L. A. NAUMKINA, doctors of agricultural
sciences

O. J. KURENSKAYA, post-graduate student
FGBOU VO «Belgorod state agrarian university named after
V. Ya. Gorin»

A. I. ARTYUKHOV, M. I. LUKASHEVICH, P. A. AGEEVA,
doctors of agricultural sciences

State research institute of lupine

*В статье приведены результаты лабораторных опытов по определению относительной засухоустойчивости сортов и сортообразцов кормового люпина методом проращивания семян на растворе осмотика. Цель исследований включала сравнительную оценку сортов и сортообразцов люпина по степени их устойчивости к засухе. Лабораторные опыты были проведены на базе нашего университета. Объектом исследований были сорта и сортообразцы люпина узколистного (*Lupinus angustifolius*), люпина белого (*Lupinus albus*) зернофуражного направления, полученные от селекционных лабораторий ВНИИ люпина. Относительную засухоустойчивость сортов и сортообразцов люпина определяли по проценту прорастания семян на растворе сахарозы. В контрольном варианте использовали дистиллированную воду. Проращивание семян проводили в растильнях в сушильном шкафу, в темноте, при температуре +21 °С. Всхожесть семян учитывали на пятые сутки (в процентах от контроля). Повторность опыта четырехкратная. У люпина узколистного по засухоустойчивости выделились сорта Брянский 15, Радужный и сортообразцы Узколистный 32-12, СН 78-07, Брянский 35-12, ФЛУ 33-12, ВНИИЛ 13-13, которые характеризовались устойчивостью к засухе выше среднего уровня от 63,4 до 75,0%. Среди изучаемых сортов и сортообразцов люпина белого по засухоустойчивости выделились два перспективных сорта — Дега, Деснянский 2 и четыре сортообразца — и.о. Дега, СН 990-09, СН 8-12, СН 1397-10, которые имели высокую степень устойчивости к засухе 83,9—90,6%. Полученные результаты исследований позволили выделить среди изучаемых сортов и сортообразцов люпина наиболее засухоустойчивые.*

Ключевые слова: люпин белый, люпин узколистный, сорт, сортообразец, раствор сахарозы, засухоустойчивость.

The article presents the laboratory results by definition extent of relative drought resistance of lupine varieties and variety samples on the percentage of seed germination on sucrose solution.

*The goal of study was a comparative valuation varieties and variety samples of lupine on level their resistance to drought. Studied the varieties and variety samples of lupine narrow leaf (*Lupinus angustifolius*), white lupine (*Lupinus albus*) grain-fourage, received from selectional laboratories of VNIIL lupine. Relative drought resistance determined on percentage of seed germination on sucrose solution. In control variant used distilled water. Grain sprouting made in grow-camera and drying locker, at darkness and temperature +21 °C. Germinating power calculated on 5 days (in % to control). Experiment repeated fore times. *Lupinus angustifolius* has on drought resistance some varieties Bryansk 15, Iridisent and variety samples: Angustifolius 32-12, CH 78-07, Bryansky 35-12, FLU 33-12, VNIIL 13-13, which had drought resistance up middle level from 63,4 to 75%. On drought resistance standed out two perspective varieties — Dega, Desnyanskiy 2 and four variety samples — i.o. Dega, CH 990-09, CH 8-12, CH 1397-10, which had a high degree resistance 83,9—90,6%. Such results allowed to stand out the more drought-resistant samples.*

Key words: white lupine, blue lupine, variety, variety samples, sucrose.

УДК: 634.451.631.331.13

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ВОСТОЧНОЙ ХУРМЫ

ECONOMIC EVALUATION OF EASTERN PERSIMMON GROWING

Ф. Ш. ГАСАНОВ, диссертант, научный сотрудник отдела субтропических и орехоплодных культур Азербайджанский научно-исследовательский институт садоводства и субтропических культур имени А. Раджабли

F. Sh. GASANOV, author of a dissertation, research worker of department of subtropical and nut-tree cultures Azerbaijan research institute of gardening and subtropical cultures name A. Radzhabli

Исследования посвящены изучению экономической эффективности возделывания сортов Восточной хурмы с применением макроудобрений. Установлены оптимальные варианты опыта, при которых был получен высокий урожай.

Ключевые слова: сорта хурмы, экономические показатели.

Researches were dedicated to study of the economic efficiency of growing variants of Eastern persimmon with use of macro-fertilizers. Was defined the optimal variants of experiments at which was obtained high crop.

Key words: varieties of persimmon, economic indicators.

УДК 633:33

БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ СЕМЯН И ЗЕЛЕННЫХ БОБОВ ВИГНЫ

BIOCHEMICAL COMPOSITION OF COWPEA SEEDS AND GREEN BEANS

В. И. ЖУЖУКИН, доктор сельскохозяйственных наук, зам. директора по научной работе

А. З. БАГДАЛОВА, младший научный сотрудник, и.о. ученого секретаря

ФГБНУ «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы», г. Саратов, Россия

V. I. ZHUZHUKIN, doctor of agricultural science, acting director on scientific work

A. Z. BAGDALOVA, junior research worker, acting learned secretary

FGBNU «Russian research and design-technological institute of sorgo and maize», Saratov, Russia

Выявлены сортообразцы семян V. unguiculata ssp. sesquipedalis (протеин, жир, зола, клетчатка, БЭВ) отличающиеся высоким качеством и стабильностью параметров, рассчитанных как результат взаимодействия «генотип-среда». Фракционный состав белка вигны указывает на высокую долю от общего количества легкоусваиваемых компонентов (альбумины, глобулины).

Ключевые слова: протеин, жир, зола, клетчатка, БЭВ, альбумины, глобулины, проламины, глютелины, содержание.

Revealed seed accessions V. unguiculata ssp. sesquipedalis (protein, fat, ash, fiber, BEV) are of high quality and stability of parameters calculated as the result of interaction «genotype-environment». Fractional composition of cowpea protein indicates a high proportion of the total amount of digestible components (albumin, globulin).

Key words: protein, fat, ash, fiber, BEV, albumin, globulins, prolamins, glutelins content.

УДК 636.38:636

УЛЬТРАСТРУКТУРА КУТИКУЛЯРНОГО СЛОЯ ВОЛОС КРОЛИКОВ

ULTRASTRUCTURE OF RABBIT HAIR CUTICULAR LAYER

Ю. А. ЮЛДАШБАЕВ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

К. А. КУЛИКОВА, магистр

Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К. А. Тимирязева

Е. В. КОРОСТЫЛЕВ, инженер исследователь МФТИ

Yu. A. YULDASHBAEV, doctor of agricultural sciences, professor

K. A. KULIKOVA, master

Russian state agrarian university MSHA named after K. A. Timiryasev

E. V. KOROSTYLEV engineer research MFTI

В данной работе приведены результаты по исследованию кутикулы пуха и остевых волос в области середины гранны, полученных от кроликов пород советская шиншилла и калифорнийская, с использованием электронного микроскопа. В ходе исследований для изучаемых пород были выявлены характерные отличительные особенности в структуре кутикулярного слоя пуховых и остевых волос.

В результате проведенных исследований было выявлено, что кутикула гранн остевых волос имеет схожую архитектуру. Средняя ширина чешуек кутикулы остевых волос достоверно больше у кроликов породы советская шиншилла, нежели у сверстников, кроликов калифорнийской породы.

Ключевые слова: кролик, порода, кутикулярный слой, чешуйка, ультраструктура.

In the article are given the results of study of down cuticula and rough hair received from rabbits of soviet shinchilla and californiyskaya breeds use of electronic microscope. Were revealed peculiarities in structure of the cuticulous layer of hair.

It was determined that cuticula of rough hair grann has identical architecture. Midde width of scale of rough hair cuticula is correctly more at rabbits of Soviet chinchilla breed.

Key words: rabbit, breed, cuticolous layer, scale, ultrastructure.

УДК 636.52/.58.083.37

ДОБАВКА СГОЛ-1-40 В РАЦИОНАХ КОРМЛЕНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

SGOL-1-40 ADDITIVE IN DIETS OF BROILERS FEEDING

Л. Н. ГАМКО, доктор с.-х. наук, профессор

В. В. КРАВЦОВ, аспирант кафедры кормления животных и частной зоотехнии

Г. Д. ЗАХАРЧЕНКО, кандидат биологических наук, доцент

Брянский государственный аграрный университет

L. N. GAMKO, doctor of agricultural science, professor

V. V. KRAVTSOV, post-graduate student of department of animal feeding and special zootechniya

G. D. ZAKHARCHENKO, candidate of biology science, associate professor

Bryansk state agrarian university

Изучены влияние добавки СГОЛ-1-40 в дозе 1 и 1,2% в сутки на голову при напольном и клеточном содержании на продуктивность, морфологические и биохимические показатели крови и экономическая эффективность цыплят-бройлеров.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, живая масса, эффективность, сгущенная гидролизованная молочная сыворотка, кровь.

The effect of additive SGOL-1-40 at a dose of 1 and 1.2% per day on head in the floor and cage maintenance on the productivity, morphological and biochemical indices of blood and economic efficiency of chicken-broilers.

Key words: hicken-broilers, live body weight, efficiency, condensed hydrolyzed lactoserum, blood.

УДК 636.03, 636.5.034

ТРУТНЕВЫЙ ГОМОГЕНАТ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ КУР-НЕСУШЕК

HOMOGENATE OF DRONES INFLUENCE ON HEMATOLOGIC INDICES OF LAYING HENS BLOOD

Д. В. МУРАВЬЕВ, аспирант

А. М. КАЛАЧИНСКАЯ, кандидат с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия», г. Уссурийск, Приморский край

D. V. MURAVIEV, post-graduate student

A. M. KALACHINSKAYA, candidate of agricultural science,
professor
FGBOU VPO «Primorsky State Agricultural Academy»,
Ussuriysk

В статье описаны результаты исследований по введению в рацион кур-несушек биологически активной добавки гомогената трутневого лиофилизированного (ГТЛ). Изучено влияние ГТЛ на гематологические показатели крови кур-несушек.

Ключевые слова: гомогенат, промышленное птицеводство, кормление, отходы пчеловодства.

The article describes the results of studies on the introduction into diet of laying hens dietary supplement-waste bee-keeping, namely male bee homogenate was lyophilized (GTL). We study the effect of GTL on hematological blood parameters of laying hens.

Key words: homogenate, industrial poultry farming, feeding, waste bee-keeping.

ВЛИЯНИЕ ЖЕЛЕЗОСОДЕРЖАЩЕГО ПРЕПАРАТА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ БАКТЕРИЙ РОЖИ СВИНЕЙ

IMPACT THE FERRIFEROUS PREPARATION ON PLATING OF SWINE ERYSIPELAS BACTERIUM EFFICIENCY

Л. Я. ТЕЛИШЕВСКАЯ, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник

ФГБУ «ВГНКИ»

В. Т. НОЧЕВНЫЙ, доктор биологических наук, профессор

Н. Ю. БАСОВА, доктор биологических наук, заведующая лабораторией Краснодарский НИВИ

Е. В. СУССКИЙ, доктор биологических наук, директор ФКП Армавирской биофабрики

Ф. Г. НАГИЕВА, доктор биологических наук, заведующая лабораторией

ФГБУ НИИВС им. И. И. Мечникова РАМН

А. П. ПЛЕТЕНЬ, доктор биологических наук, профессор

L. Ya. TELISHEVSKAYA, doctor of biological science, senior research scientist «VGNKI»

V. T. NOCHEVNY, doctor of biological science, professor
N. Yu. BASOVA, doctor of biological science, laboratory chief
Krasnodarsky NIVI

E. V. SUSSKY, doctor of biological science, head
FFE Armavirskaya biofactory

F. G. NAGIEVA, doctor of biological science, associate professor, laboratory chief

FSBSI Scientific research institute vaccine and serum named after I. I. Mechnikov

A. P. PLETEN', doctor of biological science, professor

Высокая патогенность бактерий рожи свиней для животных и опасность заражения человека определили экономическую и социальную значимость, а также актуальность проблемы совершенствования и стандартизации средств и методов производства препаратов против рожи свиней — вакцин и лечебной сыворотки, отвечающих требованиям отечественных и международных стандартов. При решении этих задач проводились многочисленные исследования по совершенствованию питательных сред для культивирования возбудителя рожи свиней.

Однако еще в середине прошлого века исследователи столкнулись с чрезвычайно бедным ростом этого возбудителя — не выше 0,5 млрд/мл. С тех пор проводились изыскания новых сред, условий культивирования, эффективных добавок, соответствующих потребностям этого микроорганизма.

Установлена потребность Erysipelothrix rhusiopathiae в высоком содержании аминокислот в питательной среде с преимущественным использованием гидролизных питательных сред, стимулирующая активность аргининсодержащего септапептида (пептида В, по Циммерману), значение пептидной фракции с М.м. выше 1000 D. Доказано влияние ионов железа на рост этого возбудителя. Более высокое накопление бактерий регистрировали при использовании ионов двухвалентного железа и солей органических кислот.

В работе представлены средства и методы оптимизации, стандартизации и контроля качества гидролизатов, отвечающих требованиям метаболизма микроорганизмов, а также разработаны оптимальные условия периодического культивирования штаммов бактерий рожи свиней в биореакторах «Торнадо». Изучено влияние и эффективность эссенциальной формы железа (Fe⁺⁺) и технологических процессов на эффективность размножения бактерий рожи свиней с использованием статистических методов контроля в соответствии с требованиями национальных и международных стандартов.

Ключевые слова: микроорганизмы, эссенциальные микроэлементы, органические соединения железа, посевной материал, параметры культивирования бактерий.

High pathogenity of swine erysipelas for animals and danger of peoples infection determined economic and social meaning, so as actuality of problem of improvement and standardization of means and methods of production against swine erysipelas — vaccines and medical serum, corresponding requirements national and international standards. At decision of this tasks were lead numerous study on improvement the nutritive media for cultivation an agent of swine erysipelas. Yet in middle of XX century the researchers pushed of with such problem, as pure growth this agent — not more 0.5 billion / ml. So scientist begun search out a new medium, conditions of cultivation, effective supplements corresponding requirements of this microorganism. So revealed the need in high content of amino acids in nutritive medium with mainly use of hydrolytic medium stimulated the activity of arginin-conteining septapeptids (peptid B, on Cimmerman), meaning of peptide fraction with M.m. more 1000 D. It proved the influence of ferrum ions on the growth this agent. More high accumulation of bacteria registered at use ions of two walency ferrum and organic acids salts. In our work are shown means and methods of optimization, standardization and control of hydrolysates quality, corresponding requirements of microorganisms metabolism, and so worked out optimal conditions of regular cultivation of swine erysipelas bacteria strain in the «Tornado» bioreactor. It has deen studied the influence and effectiveness of essential ferrous forts (Fe⁺⁺) and technologic processes on the reproduction of swine erysipelas bacteria through the statistic method of the control and in a compliance with the national and international standards.

Key words: microorganism, essential microelement, organic ferrous compounds, seed material, parameters of bacteria cultivation.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА МАШИН В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

OPTIMIZATION OF TECHNOLOGICAL COMPLEX OF MACHINES IN PLANT-RAISING

Д. Н. РАДНАЕВ, доктор технических наук

С. С. КАЛАШНИКОВ, аспирант

Бурятская ГСХА

С. Н. ШУХАНОВ, доктор технических наук

Иркутский ГАУ

D. N. RADNAEV, doctor of technical science

S. S. KALASHNIKOV, post-graduate student

Buryat state agricultural university

S. N. SHUKHANOV, doctor of technical science

Irkutsk State Agrarian University

В статье освещаются вопросы имитационного моделирования комплекса машин по возделыванию зерновых культур. В качестве критерия оптимизации используются приведенные удельные затраты. Приводится пример практического расчета оптимизации технологического комплекса машин для модельного хозяйства на основе линейного программирования.

Ключевые слова: технологии, технические средства, имитационное моделирование, линейное программирование, ресурсосберегающие технологии.

In the article is given the questions of imitation modelling of complex of machines on cultivation of grain cultures. As criterion of optimization use the specific expenditures. Given an example of practical calculation on optimization of technological complex machine for quality unit on base of linear programming.

Key words: technology, technical means, imitation modelling, linear programming, resource-saving technologies.

ВЛАДИМИРУ ИЛЬИЧУ ЗУЕВУ — 85 ЛЕТ

VLADIMIR IL'ICH ZUEV IS 85 YEARS OLD