

№1 2010

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ *и* ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Содержание

Главный редактор
А. Ф. Туманян

Научно-редакционный совет

Сопредседатели совета:

А. Л. Иванов
В. И. Фисинин

Члены совета:

М. С. Гинс
Н. Н. Дубенок
В. П. Зволинский
К. Н. Кулик
П. Ф. Кононков
С. С. Литвинов
В. Г. Плющиков
Г. Е. Серветник
Н. В. Тютюма

Редактор

О. В. Любименко

Оформление и верстка

В. В. Земсков

Колонка главного редактора 3

Генетика

П. М. Кленовицкий, В. Н. Гришин

Получение и анализ хромосомных препаратов домашней собаки (*Canis familiaris* L)..... 4

Ихтиология

О. Н. Бичарева, Р. А. Гулиев

Особенности микроэлементного состава некоторых органов прудовых рыб и их гематологических показателей 8

Кормопроизводство

Н. Н. Самойлова, Е. Н. Григоренкова, З. С. Щебарскова

Изучение способов заготовки сена, сенажа и силоса из люцерны 12

Мелиорация

М. П. Мещеряков, Н. В. Тютюма

Обоснование применения ресурсосберегающих способов полива 15

Морфология животных

*Е. А. Исаенков, А. Б. Козлов, М. В. Волкова,
Г. С. Тимофеева, М. С. Пануев*

Возрастные изменения опорно-двигательного аппарата у кур мясного направления 18

Адрес редакции:
111116, Москва,
ул. Авиамоторная, 6,
тел./факс: (495) 361-11-95,
e-mail: agrobio@list.ru.

При перепечатке любых
материалов ссылка на журнал
«Теоретические и прикладные
проблемы агропромышленного
комплекса» обязательна.

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по надзору
в сфере связи и массовых
коммуникаций.
Свидетельство о регистрации
СМИ ПИ ФС77-35867 от 31 марта
2009 года.

Подписной индекс в каталоге
агентства «Роспечать» 32992

Формат 60 x 84 1/8

Тираж 1000 экз.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации в материалах, в том числе рекламных, предоставленных авторами для публикации. Материалы авторов не возвращаются.

Отпечатано ООО «Стринг»
E-mail: String_25@mail.ru

Почвоведение

Э. И. Мелякина, А. Н. Гундарева, А. А. Астахина
Валовое содержание микроэлементов
в почвах Астраханской области 23

Растениеводство

Н. Ю. Петров, В. В. Чернышков, А. Н. Сарычев
Влияние биопрепаратов на засорённость
посевов мягкой пшеницы в подзоне
светло-каштановых почв Нижнего Поволжья 27

А. В. Вдовенко
Применение перспективных видов
декоративных деревьев и кустарников
с целью повышения биоразнообразия флоры
в Астраханской области 31

Н. И. Антипенко, В. В. Коринец, Д. С. Кадралиев
Экологическая оценка сроков сева сорго сахарного
при возделывании в условиях
Астраханской области 35

Н. В. Тютюма
Засухоустойчивая культура
для аридных условий Прикаспия 38

Селекция

Ахмед М. М. Хуссейн, М. Ф. Козак
Принципы оценки гетерозисных гибридов
Cucurbita maxima Duch.
в период начала плодообразования..... 40

Т. В. Мухортова, Н. И. Кудряшова, Е. В. Сердюкова
Агроэкологическое сортоизучение коллекции
овощной фасоли селекции ВНИИССОК 44

Экология

Е. К. Батовская, В. В. Новиков
Современное состояние акваресурсов
Астраханской области и Северного Каспия 48

М. Ю. Вишнякова, И. В. Мельник
Очистка сельскохозяйственных сточных вод
с помощью водного гиацинта (*Eichornia Crassipes*)..... 53

О. В. Обухова, Л. В. Ларцева
Экология микробных сообществ в дельте Волги..... 56

Экономика

В. П. Зволинский, О. В. Зволинская, В. Г. Головин
К вопросу о создании общероссийской агроресурсной
кооперации мелкотоварного производства..... 59

П. М. Кленовицкий, В. Н. Гришин

Получение и анализ хромосомных препаратов домашней собаки (Canis familiaris L)

Описана методика получения препаратов хромосом домашней собаки. Изучено влияние различных лектинов на митотическую активность лимфоцитов у собаки. Описаны кариотипы собак пород шелти и пудель из популяции города Москвы.

Ключевые слова: кариотип, лектин, лимфоциты, митоз, собака.

P. M. Klenovickiy, V. N. Grishin

PREPARATION AND ANALYSIS OF CHROMOSOME PREPARATIONS OF A DOMESTIC DOG (Canis familiaris L)

The preparation technique of chromosome preparations of a domestic dog is described. The influence of the various lectins on mitotic activity of lymphocytes in dogs is studied. The karyotypes of a shetland sheep dog and a poodle from population of a city of Moscow are described.

Key words: karyotype, lectin, lymphocytes, mitosis, dog.

О. Н. Бичарева, Р. А. Гулиев

Особенности микроэлементного состава некоторых органов прудовых рыб и их гематологических показателей

На протяжении четырех сезонов изучалась динамика некоторых микроэлементов в различных органах прудовых рыб, оснащенность их организмов плазменным белком крови и белковыми фракциями, а также количественный состав белковых компонентов плазмы крови у нескольких видов прудовых рыб.

Ключевые слова: рыбы, микроэлементы, кровь.

O. N. Bichareva, R. A. Guliev

THE PARTICULARITIES OF THE MICROELEMENT COMPOSITION OF SOME ORGANS OF POND FISHES AND THEIR HEMATOLOGIC FACTORS

The dynamics of some microelements in different organs of pond fishes, plasmas blood protein and protein fractions of fish organism, quantitative composition of blood plasma protein components of several pond fish types are studied over a period of four seasons.

Key words: fish, microelements, blood.

Н. Н. Самойлова, Е. Н. Григоренкова, З. С. Щебарскова

Изучение способов заготовки сена, сенажа и силоса из люцерны

Среди кормовых растений бобовые травы обладают максимальной кормовой ценностью и урожайностью. Благодаря высокому содержанию белка и воды они могут заготавливаться на сено, сенаж, силос и травяную муку методом провяливания и добавления консервантов.

Ключевые слова: сено, силос, сенаж, травяная мука, консерванты химические и биологические.

N. N. Samoilova, E. N. Gregorenkova, Z. S. Schebarskova

THE RESEARCH OF STORAGE METHODS OF HAY, HAYLAGE AND SILAGE FROM ALFALFA

Among forage plants leguminous grasses have the highest feeding value and the maximum yield. Due to the high content of protein and water in the plants they can be dried and treated with conservants for transforming into hay, haylage, silage and grass meal.

Key words: hay, silage, haylage, grass meal, chemical and biological conservants.

М. П. Мещеряков, Н. В. Тютюма

Обоснование применения ресурсосберегающих способов полива

Исследованы проблемы стимулирования прогрессивных, технически и экономически целесообразных и энергосберегающих способов полива, к которым относятся капельное и внутритпочвенное орошение.

Ключевые слова: капельное орошение, способы полива.

M. P. Mescheryakov, N. V. Tyutyuma

THE SUBSTANTIATION OF THE RESOURCE⁹SAVING WAYS OF WETTING

The problems of the stimulation of progressive, technically and economically expedient and energy-conservative ways of irrigation, which includes drop irrigation and infiltration irrigation, are researched.

Key words: drop irrigation, ways of irrigation.

Е. А. Исаенков, А. Б. Козлов, М. В. Волкова, Г. С. Тимофеева, М. С. Пануев

Возрастные изменения опорно-двигательного аппарата у кур мясного направления

Представлены результаты изучения возрастных изменений массы костей и мышц в области стило- и зейгоподиев у мясных кур. Исследованию подвергнуты плечевая, лучевая, бедренная и большеберцовая кости, а также мышцы: двуглавая мышца плеча, лучевой разгибатель запястья, двуглавая мышца бедра и икроножный мускул. Выявлены как общие, так и специфические закономерности в росте и развитии мышц и костей.

Ключевые слова: мясные куры, возрастные изменения массы, мышцы, кости.

E. A. Isaenkov, A. B. Kozlov, M. V. Volkova, G. S. Timofeeva, M. S. Panuev

THE AGE-RELATED CHANGES OF THE MEAT CHICKENS' LOCOMOTOR SYSTEM

The research results of the age-related changes of the bones and muscles weight in the stylopodia and zeigopodia area of meat chickens are presented. The humerus, radius, astragalus, shrank, biceps muscle of arm, radial extensor muscle of wrist, biceps muscle of thigh, gastrocnemius muscle are researched. The general and specific laws of growth and development of muscles and bones are revealed.

Key words: meat chickens, age-related changes of weight, muscles, bones.

Э. И. Мелякина, А. Н. Гундарева, А. А. Астахина

Валовое содержание микроэлементов в почвах Астраханской области

Дана характеристика почвенного покрова Астраханской области, а также определено и изучено валовое содержание микроэлементов в нем – с целью выявления перспективности применения микроудобрений.

Ключевые слова: почвы Астраханской области, валовое содержание, микроэлементы, микроудобрения.

E. I. Meljakina, A. N. Gundareva, A. A. Astakhina

THE GROSS CONTENT OF MICROELEMENTS IN THE SOILS OF ASTRAKHAN REGION

The soil cover of Astrakhan region is described, and the gross content of microelements in it is also defined and studied – for the revealing of perspective of micronutrient application.

Key words: *soils of the Astrakhan region, microelements, gross content, micronutrients.*

Н. Ю. Петров, В. В. Чернышков, А. Н. Сарычев

Влияние биопрепаратов на засорённость посевов мягкой пшеницы в подзоне светло-каштановых почв Нижнего Поволжья

Исследовано влияние биостимуляторов роста Силк и ФлорГумат на засорённость и урожай яровой мягкой пшеницы на различных фонах минерального питания в подзоне светло-каштановых почв Нижнего Поволжья.

Ключевые слова: биопрепарат, пшеница, сорняки.

N. Yu. Petrov, V. V. Chernyshkov, A. N. Sarychev

THE INFLUENCE OF BIOPREPARATIONS ON THE CROP INFESTATION OF THE SOFT WHEAT IN THE SUBAREA OF LIGHT-CHESTNUT SOILS IN NIZHNEE POVOLZHE REGION

The influence of the growth biostimulators Silk and Florgumat on the invasion of weeds and output yield of the spring soft wheat on different backgrounds of the mineral nutrition in the subzone of the light-chestnut soils of Nizhnee Povolzhie is researched.

Key words: *biopreparation, wheat, weeds.*

А. В. Вдовенко

Применение перспективных видов декоративных деревьев и кустарников с целью повышения биоразнообразия флоры в Астраханской области

Описаны результаты применения перспективных деревьев и кустарников многоцелевого назначения с целью повышения биоразнообразия флоры аридной территории Астраханской области. Рекомендуемая коллекция декоративных древесно-кустарниковых видов может использоваться в композициях зеленых насаждений, которые включают в себя массивы, группы, куртины, живые изгороди, рядовые посадки и солитеры.

Ключевые слова: декоративные деревья и кустарники, аридная зона, эрозия, дефляция, биоразнообразие, экологическая обстановка, устойчивые агроландшафты, озеленение.

A. V. Vdovenko

USING OF PERSPECTIVE TYPES OF ORNAMENTAL TREES AND SHRUBBERIES FOR INCREASING OF FLORA BIOVARIETY IN ASTRAKHAN REGION

The results of using of perspective trees and shrubberies of the multi)objective purpose for the increasing of flora biovariety on arid territory of Astrakhan region are described. The advisable collection of ornamental wood-shrubbery types can be used in composition of green plantations, which can include the arrays, groups, alive fences, line plantings and single specimen sets.

Key words: *ornamental trees and shrubberies, arid zone, erosion, disinflation, bio variety, ecological situation, firm agrolandscapes, planting of greenery.*

Н. И. Антипенко, В. В. Коринец, Д. С. Кадралиев

Экологическая оценка сроков сева сорго сахарного при возделывании в условиях Астраханской области

Изложены теоретические основы экологической функции сроков сева сорго сахарного, приведена их экологическая оценка.

Ключевые слова: сорго сахарное, срок сева, закон, природопользование, термодинамика, энергия, эффективность, энтропия, экология, антиэнтропийная функция, оценка.

N. I. Antipenko, V. V. Corinets, D. S. Kadraliev

THE ECOLOGICAL ESTIMATION OF TERMS OF SOWING OF SORGHIM SACCHARATUM UNDER CULTIVATING IN THE CONDITIONS OF ASTRAKHAN REGION

Theoretical bases of ecological function of terms of sowing of Sorghim saccharatum are stated and their ecological estimation is resulted.

Key words: *sorghim saccharatum, term of sowing, law, wildlife management, thermodynamics, energy, efficiency, entropy, ecology, antientropy function, estimation.*

Н. В. Тютюма

Засухоустойчивая культура для аридных условий Прикаспия

В аридных условиях Прикаспийской низменности изучены 72 сортообразца сафлора различного эколого-географического происхождения. Выявлены потенциальные возможности сортов при изучении их в богарных условиях с применением общепринятой технологии выращивания в данной зоне. Создано два сорта сафлора: шиповая и бесшиповая формы.

Ключевые слова: сафлор, вегетационный период, стандарт, повторности, образцы, урожайность.

N. V. Tyutyuma

DROUGHT-RESISTING CEREALS FOR ARID CONDITIONS OF PRICASPIY

Under arid conditions of the Caspian lowland 72 safflower sorts of the different ecology-geographical origin are studied. The potential possibilities of the sort are revealed at studying them under dry farming conditions with using of generally accepted technology of growing in this zone. Two sorts of the safflower are created: thorn and without thorns forms.

Key words: *safflower, vegetation period, standard, repeatings, sample, productivity.*

Ахмед М. М. Хуссейн, М. Ф. Козак

Принципы оценки гетерозисных гибридов Cucurbita maxima Duch. в период начала плодообразования

Оценка различных комбинаций гибридов первого поколения (F1) Cucurbita maxima Duch. на основе генетического и статистического анализа выявила количественные признаки, учёт которых позволяет идентифицировать гибридные комбинации, обеспечивающие наиболее высокий эффект гетерозиса по продуктивности и другим количественным признакам в фазе начала формирования плодов. Оптимальное соотношение между тремя количественными признаками: длиной главного стебля, количеством листьев на одном метре длины главного стебля и площадью листа (см²) определили новый, главный, параметр оценки, получивший название «зеленое покрытие» (см²/м). Оценка гетерозисного гибрида (в сравнении с родительскими линиями), которая основана на этом параметре в фазе начала плодообразования, позволяет заранее прогнозировать, какие гибриды могут дать максимальный урожай за два месяца до наступления товарной спелости плодов. «Зеленое покрытие» определяется как отношение количества листьев на главном стебле по отношению к длине стебля, умноженное на среднюю площадь листа.

Ключевые слова: гибриды F1, гетерозис, функциональная мужская стерильность, ANOVA, Cucurbita maxima Duch, зелёное покрытие см²/м.

Akhmed M. M. Khussein, M. F. Kozak

THE VALUATION PRINCIPLES OF HETEROSIS HYBRIDS Cucurbita maxima Duch. IN THE BEGINNING OF FRUIT FORMATION

Evaluation of different combinations of first-generation hybrids (F1) Cucurbita maxima Duch. on the basis of genetic and statistical analysis revealed the quantitative characteristics, which enables to identify the records of hybrid combinations that provide the highest heterosis effect on productivity and other quantitative characters in the early phase of the fruit formation. The optimum ratio between the three quantitative traits (length of main vein, number of leaves on one-meter length of the main vein and leaves area, cm²) have identified a new, main parameter of evaluation, known as «green cover» (cm²/m). Evaluation of heterosis hybrids (compared with the parental lines), which is based on this parameter in the phase of early fruit formation, will advance to predict how a hybrid will give the maximum yield for the two months prior to the maturity of marketable fruit. «Green cover» is defined as the ratio of the number of leaves on main vein in relation to the length of the vein, multiplied by the average leaf area.

Key words: hybrids F1, heterosis, functional male sterility, ANOVA, Cucurbita maxima Duch., green cover cm²/m.

Т. В. Мухортова, Н. И. Кудряшова, Е. В. Сердюкова

Агроэкологическое сортоизучение коллекции овощной фасоли селекции ВНИИССОК

Проведено агроэкологическое исследование сортообразцов овощной фасоли селекции ВНИИССОК для выявления влияния экологических и агротехнических факторов на их продуктивность в условиях полупустынной зоны Северо-Западного Прикаспия.

Ключевые слова: фасоль, агроэкология, капельное орошение, фенология.

T. V. Mukhortova, N. I. Kudryashov, E. V. Serdjukova

AGROECOLOGICAL INVESTIGATION OF VARIETIES OF GREEN BEAN SELECTION COLLECTION OF ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF VEGETABLE BREEDING AND SEED PRODUCTION

Agroecological investigation of varieties of green bean of All-Russian Research Institute of Vegetable Breeding and Seed Production selection for revealing of influence of ecological and agrotechnical factors on their efficiency in the conditions of a semidesert zone of Northwest Pricaspiy is carried out.

Key words: green bean, agroecology, drop irrigation, phenology.

Е. К. Батовская, В. В. Новиков

Современное состояние акваресурсов Астраханской области и Северного Каспия

В статье показаны последствия малого сброса воды в низовьях Волги, а также дана оценка экологическому состоянию водоемов Нижней Волги.

Ключевые слова: весеннее маловодье, гидрохимические характеристики, тяжелые металлы, внутренние водоемы.

E. K. Batovskaya, V. V. Novikov

THE MODERN CONDITION OF AQUARESOURCES OF ASTRAKHAN REGION

AND NORTH CASPIY

The consequences of the small unset of water on lower reaches of the Volga are shown in the article, as well as estimation of the ecological condition of water of Lower Volga is given.

Key words: *spring lack of water, hydrochemical characteristics, heavy metals, internal water.*

М. Ю. Вишнякова, И. В. Мельник

Очистка сельскохозяйственных сточных вод с помощью водного гиацинта (Eichornia Crassipes)

В лаборатории АГТУ изучены возможности применения растения водный гиацинт для очистки сточных вод, поступающих от сельскохозяйственных и промышленных предприятий.

Ключевые слова: сточные воды, загрязнители, водный гиацинт.

M.Yu. Vishnyakova, I. V. Melnik

CLEARING OF THE AGRICULTURAL SEWAGE BY MEANS OF WATER HYACINTH (EICHORNIA CRASSIPES)

Possibilities of the using the plant of the water hyacinth for peelings of the sewages entering from agricultural and industrial enterprise were studied in laboratory of Astrakhan State Technical University.

Key words: *sewages, pollutes, water hyacinth.*

О. В. Обухова, Л. В. Ларцева

Экология микробных сообществ в дельте Волги

Анализ материала показал, что в последние годы в водной среде дельты Волги наметилась тенденция снижения грамотригативных высокоферментативных энтеробактерий и аэромонад – на фоне повышения неферментирующих псевдомонад и флавобактерий.

Ключевые слова: экология, микроорганизмы, бактерии.

O. V. Obuhova, L. V. Larceva

ECOLOGY OF THE MICROBIAL COMMUNITIES IN THE DELTA OF THE VOLGA

Analysis of the material showed that at the last years the trend of the reduction of gram)negative high fermentic enterobacteria and aeromonads in water ambience of the delta of the Volga has marked, on background of increasing not fermentic pseudomonads and flavobacteria.

Key words: *ecology, microorganisms, bacteria.*

К вопросу о создании общероссийской агроресурсной кооперации мелкотоварного производства

В. П. Зволинский, О. В. Зволинская, В. Г. Головин

Рассмотрено современное состояние мелкотоварного агропроизводства в стране. Выявлены причины низкой ресурсоэффективности хозяйств, предложены меры по активации инновационных процессов в аграрном секторе. Обоснована необходимость создания специализированных институтов по обслуживанию мелкотоварного производства – на основе многофункциональной агроресурсной кооперации.

Ключевые слова: сельхозтоваропроизводитель, ресурсообеспеченность, агробизнес, ресурсоэффективность.

V. P. Zvolinskiy, O.V. Zvolinskaya, V. G. Golovin

CREATION OF THE ALL-RUSSIA AGRORESOURCE COOPERATION OF SMALL COMMODITY PRODUCTION REVISITED

The modern condition of small commodity agricultural production in the country is considered. The reasons of farms low resource efficiency are revealed, the measures for activation of innovative processes in agrarian sector are offered. The need of the creation of the particularized institutes for service of small commodity production, on basis of multifunctional agroresource cooperation is substantiated.

Key words: *agricultural producer of commodity, resource supply, agrobusiness, resource efficiency.*