

№2(7) 2011

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ *и* ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

**Главный редактор**  
А. Ф. Туманян

**Научно-редакционный совет**

**Сопредседатели совета:**

А. Л. Иванов  
В. И. Фисинин

**Члены совета:**

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

**Редактор**

О. В. Любименко

**Оформление и верстка**

В. В. Земсков

## Содержание

Историческая справка ..... 3

### Растениеводство

*Н. В. Тютюма, Е. В. Гайдамакина, Н. А. Наумова*

Особенности онтогенеза при возделывании гибридов кукурузы с применением биопрепаратов в условиях орошения Нижнего Поволжья ..... 6

*А. Н. Бондаренко*

Влияние стимулирующих удобрений на эффективность возделывания озимой пшеницы сорта Донщина ..... 9

### Плодоводство

*Е. Н. Иваненко, Л. В. Попова*

Оценка уровня адаптации клоновых подвоев яблони к засушливым условиям Астраханской области ..... 11

*Е. Н. Иваненко, Л. А. Доброскокина*

Генофонд перспективных сортов винограда для аридной зоны Северного Прикаспия ..... 17

### Овощеводство

*Т. В. Мухортова*

Семенная продуктивность лука репчатого острых и полустрых сортов при капельном орошении в условиях Астраханской области ..... 23

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.

**ISSN 2221-7312**

Включен в перечень изданий  
Высшей аттестационной комиссии  
Министерства образования  
и науки РФ

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

## **Кормопроизводство**

*В. А. Парамонов, С. Н. Попов*  
Эколого-биологические и морфологические  
особенности жужгуна (*Calligoum L.*) ..... 28

## **Почвоведение**

*В. И. Мухортов, В. А. Федорова, Е. В. Сердюкова,  
М. В. Власенко*  
Физико-химические характеристики почв  
Северо-Западного Прикаспия и пути сохранения  
и воспроизводства их плодородия  
в полупустынной зоне Европейской части РФ ..... 32

## **Мелиорация**

*В. П. Зволинский, В. П. Полякова*  
Влияние минерализации поливной воды  
на засоление почвы при капельном орошении ..... 40

## **Экология**

*В. П. Зволинский, С. В. Яковлев, Т. П. Лавелина*  
Эколого-биологическая характеристика  
водных биоресурсов Волго-Ахтубинской поймы  
и реки Волги северной части Астраханской области ..... 44

*Г. К. Булахтина, М. М. Шагаипов*  
Влияние заповедного режима использования  
на фитопотенциал естественных пастбищ  
аридных зон Северного Прикаспия ..... 50

## **Экономика**

*Е. Г. Мягкова*  
Развитие и формы кооперации  
в АПК Астраханской области ..... 53

*О. В. Зволинская, А. В. Сусин*  
Роль кооперации в развитии  
личных подсобных хозяйств ..... 56

## **Инновации**

*Т. В. Воронцова*  
Технология подготовки кадров для села,  
обеспечивающих эффективное развитие  
АПК и сельского социума ..... 59

**Н. В. Тютюма, Е. В. Гайдамакина, Н. А. Наумова**

**Особенности онтогенеза при возделывании гибридов кукурузы с применением биопрепаратов в условиях орошения Нижнего Поволжья**

На орошаемых землях Астраханской области изучены гибриды кукурузы с различными режимами орошения в зависимости от применения бактериальных удобрений и влияния факторов внешней среды на продолжительность вегетационного периода и зерновую продуктивность.

**Ключевые слова:** кукуруза, орошение, гибрид, биопрепараты, зерно.

*N. V. Tyutyuma, E. V. Gaidamakina, A. N. Naumova*

***FEATURES OF ONTOGENESIS IN THE CULTIVATION OF MAIZE HYBRIDS WITH THE USE OF BIOLOGICS IN IRRIGATION OF LOWER VOLGA REGION***

*On the irrigated lands of the Astrakhan region studied maize hybrids, with different modes of irrigation depending on the application of bacterial fertilizers, and the influence of environmental factors on the length of the growing period and grain productivity.*

**Key words:** *maize, irrigation, hybrid, biological products, grain.*

**А. Н. Бондаренко**

**Влияние стимулирующих удобрений на эффективность возделывания озимой пшеницы сорта Донщина**

В статье приведены результаты изучения Прикаспийского НИИ аридного земледелия по применению стимуляторов роста на озимой пшенице. В результате анализа полученных данных было обнаружено положительное действие стимуляторов роста на развитие растений по всем изучаемым вариантам. Максимальная биологическая урожайность (5,3 т/га) была получена на варианте с применением комплексного стимулирующего удобрения Мастер и антистрессового стимулятора Мегафол.

**Ключевые слова:** озимая пшеница, стимулятор роста, биологическая урожайность.

*A. N. Bondarenko*

***STIMULANT FERTILIZERS' EFFECT ON CULTIVATION PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT (GRADE DONSCHINA)***

*This article presents the results of the Near'Caspian scientific research institute study of arid agriculture with the application of growth factors on a winter wheat. As a result of the analysis of the received data, the positive action of growth factors on development of plants by all studied variants was revealed. The maximal biological productivity has been received on a variant with use application of complex stimulating fertilizer the Master and antistressful stimulator Megafol that has made 5,3 t/hectares.*

**Key words:** *winter wheat, growth promoter, the biological productivity.*

**Е. Н. Иваненко, Л. В. Попова**

**Оценка уровня адаптации клоновых подвоев яблони к засушливым условиям Астраханской области**

Одним из условий повышения урожайности и рентабельности возделывания плодовых культур является использование высокопродуктивных сортов на слаборослых клоновых подвоях. В статье представлены предварительные результаты изучения клоновых подвоев яблони отечественной и зарубежной селекции в аридных условиях Астраханской области.

**Ключевые слова:** клоновые подвои, карликовые, полукарликовые, среднерослые, ортоподвойные комбинации, маточник, питомник, приживаемость, засухоустойчивость.

*E. N. Ivanenko, L. V. Popova*

***ASSESSING OF THE APPLE TREE CLONAL ROOTSTOCKS' ADAPTATION LEVEL FOR DRY CONDITIONS OF THE ASTRAKHAN REGION***

*One of the conditions for the increasing of cultivation productivity and profitability of horticultural crops is the use of high-yielding varieties on the low clonal rootstocks. The article presents the preliminary study results of apple tree clonal rootstocks of the domestic and foreign breeding in the arid conditions of the Astrakhan region.*

**Key words:** *clonal rootstock, dwarf, semi-dwarf, variety'rootstock combinations, liquor, nursery,*

*survival rate, drought resistance.*

**Е. Н. Иваненко, Л. А. Доброскокина**

**Генофонд перспективных сортов винограда для аридной зоны Северного Прикаспия**

Среди растений, которые уже много веков служат на пользу человеку, особое место занимает виноград. Он отличается высокими питательными свойствами, легкостью размножения, простотой ухода и редкой приспособляемостью к условиям внешней среды. В статье представлен генофонд перспективных сортов винограда для аридной зоны Северного Прикаспия.

**Ключевые слова:** виноград, сорта, урожайность, механический состав, качество ягод, устойчивость, болезни, вредители, генофонд.

*E. N. Ivanenko, L. A. Dobroskokina*

**THE GENE POOL OF PROMISING GRAPES VARIETIES FOR THE ARID ZONE OF THE NORTHERN CASPIAN**

*Grapes occupies a special place among the plants which are used for the benefit of man for many centuries . It has high nutritional value, ease of propagation, ease of maintenance and unique adaptability to the environmental conditions. The article presents the gene pool of the promising grapes varieties for the arid zone of the Northern Caspian.*

**Key words:** *grapes, varieties, yield, texture, quality of berries, stability, disease and pests, gene pool.*

**Т. В. Мухортова**

**Семенная продуктивность лука репчатого острых и полуострых сортов при капельном орошении в условиях Астраханской области**

В статье приведены результаты изучения возможности организации семеноводства лука репчатого острых и полуострых сортов, которые гарантированно позволяют получать урожайность семян выше среднего уровня.

**Ключевые слова:** семеноводство, сорта, семенная продуктивность, экономическая эффективность.

*T. V. Mukhortova*

**SEED PRODUCTION OF ONION ACUTE AND PENINSULA CULTIVARS WITH DROP IRRIGATION IN THE ASTRAKHAN REGION**

*The article presents the feasibility study of the organization of seed onions and sharp peninsula varieties that are guaranteed to receive the permit within the seed yield higher than average.*

**Key words:** *seed, varieties, seed production, economic efficiency.*

**В. А. Парамонов, С. Н. Попов**

**Эколого-биологические и морфологические особенности жужгуна (*Calligonum L.*)**

В результате научных исследований на полях Прикаспийского НИИ аридного земледелия была проведена мобилизация, сохранение (создание генофонда) и использование ценных видов пастбищных кустарников, оценка модификационной изменчивости при введении их в культуру, изучение их биохимических и физиологических особенностей, установление устойчивости к абиотическому, конкурентному и эксплуатационному стрессу для использования их в реставрации пастбищных земель.

**Ключевые слова:** жужгун, кандым, эколого-биологические особенности, морфологические особенности.

*V. A. Paramonov, S. N. Popov*

**EKOLOGOZBIOLOGICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF CALLIGONUM L.**

*As a result of scientific researches on fields of Near-Caspian scientific research institute of arid agriculture, mobilisation , preservation ( creation of the gene pool )and use of valuable kinds of pasturable bushes, an estimation of modification variability have been spent at their introduction to*

*culture, studying of their biochemical and physiological features, a stability establishment to abiotic, competitive and operational stress for their use in restorations of the pasturable earths.*

**Key words:** *Calligonum, environmental and biological, particular morphological features.*

**В. И. Мухортов, В. А. Федорова, Е. В. Сердюкова, М. В. Власенко**

**Физико-химические характеристики почв Северо-Западного Прикаспия и пути сохранения и воспроизводства их плодородия в полупустынной зоне Европейской части РФ**

В работе представлены результаты исследований по сохранению и воспроизводству плодородия почв Северо-Западного Прикаспия на основе их физико-химических характеристик.

**Ключевые слова:** агроландшафт, космофотоснимок, мезорельеф, катены, плакор, мезозападина.

*V. I. Mukhortov, V. A. Fedorova, E. V. Serdyukova, M. V. Vlasenko*

**PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF SOILS OF THE NORTH-WEST OF THE CASPIAN SEA REGION AND WAYS OF PRESERVATION AND REPRODUCTION OF THEIR FERTILITY IN THE SEMIDESERT ZONE OF THE EUROPEAN PART OF THE RUSSIAN FEDERATION**

*The work presents the results of studies on the preservation and reproduction of soil fertility of the North-West of the Caspian sea region on the basis of their physic-chemical characteristics.*

**Key words:** *agrolandscape, satellite photograph, mesorelief, soil sequence, watershed.*

**В. П. Зволинский, В. П. Полякова**

**Влияние минерализации поливной воды на засоление почвы при капельном орошении**

Описаны результаты исследований почвы, используемой при капельном орошении, и пробы поливной воды.

Определен химизм и степень засоления почвы, а также степень минерализации поливной воды.

**Ключевые слова:** химизм засоления, степень засоления, степень минерализации воды, капельное орошение.

*V. P. Zvolinskiy, V. P. Polyakova*

**INFLUENCE OF THE MINERALIZATION OF IRRIGATION WATER ON SOIL SALINIZATION AT THE DROP IRRIGATION**

*The research results of the soil used at a drop irrigation, and tests of irrigation water are described.*

*It is defined chemicals and degree salinization of soils, and degree of a mineralization of irrigation water.*

**Key words:** *salinization chemistry, degree salinization, degree of a mineralization of water, drop irrigation.*

**В. П. Зволинский, С. В. Яковлев, Т. П. Лавелина**

**Эколого-биологическая характеристика водных биоресурсов Волго-Ахтубинской поймы и реки Волги северной части Астраханской области**

Проведение мониторинговых исследований является необходимой составляющей исследований по изучению качественного и количественного состава водных биологических ресурсов водоемов и среды их обитания. В настоящей работе уделено внимание гидрохимической характеристике водоемов, видовому и количественному составу кормовой базы, характеристике ихтиофауны водоемов севера Астраханской области.

**Ключевые слова:** гидрохимия, гидробиология, ихтиофауна, рыбопродуктивность.

*V. P. Zvolynskiy, S. V. Yakovlev, T. P. Lavelina*

**ECOLOGICAL AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE WATER BIORESOURCES ON MOIST FLOODPLAINS OF AKHTUBA AND VOLGA RIVER OF NORTHERN PART OF ASTRAKHAN REGION**

*The monitoring studies is an essential part of research into the qualitative and quantitative composition of aquatic biological resources of water and their habitats. This paper focused on hydrochemical*

*characteristics of water bodies, vegetation species and quantitative composition of forage base, characteristic of pond ichthyofauna of North of Astrakhan region.*

**Key words:** *hydrochemistry, hydrobiology, ichthyofauna, fish productivity.*

**Г. К. Булахтина, М. М. Шагаипов**

**Влияние заповедного режима использования на фитопотенциал естественных пастбищ аридных зон Северного Прикаспия**

В настоящее время вопрос заповедного режима использования аридных пастбищ Северного Прикаспия для самовосстановления фиторесурсов изучен недостаточно. Актуальность этой темы определяется необходимостью применения такого режима для повышения емкости, биоразнообразия и продуктивности естественных кормовых угодий.

**Ключевые слова:** микрозаповедник, самовосстановление, естественные пастбища, живая и мертвая фитомасса, деградация, фитопотенциал.

*G. K. Bulahtina, M. M. Shagaipov*

***EFFECT OF PROTECTED STATUS FOR PHYTO POTENCIAL RANGELANDS OF ARID ZONES OF THE NORTHERN CASPIAN***

*Land agriculture currently protected use of arid grasslands of the Northern Caspian region is insufficient for self-healing phyto resources. The relevance of this subject is guided by the need to use this mode to increase capacity, biodiversity and productivity of natural fodder land.*

**Key words:** *microreserve, self-healing, rangelands, live and dead phytomass, degradation, phyto potential.*

**Е. Г. Мягкова**

**Развитие и формы кооперации в АПК Астраханской области**

Рассмотрено современное состояние сельскохозяйственной кооперативной системы Астраханской области, обоснована необходимость дальнейшего объединения КФХ и ЛПХ в сельскохозяйственные потребительские кооперативы (снабженческо-сбытовые, обслуживающие и т. д.).

**Ключевые слова:** малый и средний агробизнес, КФХ, ЛПХ, кооперация, кредитование, экономическая эффективность.

*E. G. Myagkova*

***DEVELOPMENT AND FORMS OF COOPERATION IN AGRICULTURE OF THE ASTRAKHAN REGION***

*This article presents the current state of agricultural co-operative system of the Astrakhan region, the necessity of further consolidation of peasant farms and smallholders in the agricultural consumer cooperatives (supply and sales, servicing, etc.).*

**Key words:** *small and medium agribusiness, peasant holding, smallholders, cooperatives, credit, cost-effectiveness.*

**О. В. Зволинская, А. В. Сусин**

**Роль кооперации в развитии личных подсобных хозяйств**

По результатам исследований состояния мелкотоварного агропроизводства выявлены процессы и причинно-следственные связи, характерные для данного сектора экономики. Определены условия низкой ресурсоэффективности хозяйств и пути ее повышения; изложены возможности кооперирования личных подсобных хозяйств. Показана социальная значимость кооперативов в развитии сельских территорий.

**Ключевые слова:** личные подсобные хозяйства, инфраструктура, кооперация, мелкотоварный, самозанятость, перерабатывающие предприятия, экономическая целесообразность.

*O. V. Zvolinskaya, A. V. Susin*

### ***THE ROLE OF THE COOPERATIVES IN THE DEVELOPMENT OF PRIVATE FARMS***

*According to the research of the small-scale agro-state, the processes and causal relationships, that are characteristic for this sector of the economy, are identified. The conditions of low resource efficiency of farms and the ways to improve it are revealed. The possibilities of the private farms' cooperation are described. The social importance of cooperatives in rural development is shown.*

**Key words:** *private farms, infrastructure, cooperation, small commodity, self-employment, processing plants, the economic feasibility.*

**Т. В. Воронцова**

#### **Технология подготовки кадров для села, обеспечивающих эффективное развитие АПК и сельского социума**

Раскрываются основные положения технологии интеграции научно-образовательного и организационно-экономического потенциала подготовки кадров в системе «школа–вуз–ссуз–НИИ–предприятие». Акцентируется внимание на анализе моделей профильного ресурсного и учебно-производственного центра, внедрение которых решает задачи сочетания общего и профессионального образования сельских детей, комфортности их обучения, а также востребованности на рынке профессиональных услуг.

**Ключевые слова:** технология исследований, общеобразовательная сельская школа, интеграция профессионального и общего образования, сельский учебный центр, губернский колледж, сельский социум, педагогический социум, региональный образовательный аспект.

**T. V. Vorontsova**

#### **TRAINING TECHNOLOGY FOR THE VILLAGE TO ENSURE THE EFFECTIVE DEVELOPMENT OF AGRICULTURE AND RURAL SOCIETY**

*The main provisions of the integration of technology research and education, organizational and economic potential of the training system «SRI–university–colleges, school-to-business» are revealed. Focuses on the analysis of profile patterns of resource and training-production center, which practically solves the problems of the introduction of a combination of general and vocational education for rural children, their comfort and training, as well as demand in the market for professional services.*

**Key words:** *technology research, comprehensive rural schools, the integration of vocational and general education, rural training center, the provincial college, rural society, educational society, regional educational aspect.*