

# АГРАРНАЯ НАУКА

5.2016

ЖУРНАЛ  
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО СОВЕТА  
ПО АГРАРНОЙ НАУКЕ И ИНФОРМАЦИИ  
СТРАН СНГ

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

### ПОЧВОВЕДЕНИЕ

Азизов З. М. Пути сохранения плодородия южно-го чернозема засушливой степи Поволжья ..... 2

Ушаков Р. Н., Головина Н. А., Старцева А. А. Биодиагностика плодородия серой лесной почвы ... 4

### РАСТЕНИЕВОДСТВО

Шорохов М. Н., Долженко В. И. Эффективность современных инсектицидов в борьбе с жуками листоедами ..... 7

Шукис Е. Р., Шукис С. К. Эффективность отбора по крупности семян в гибридных популяциях проса посевного ..... 9

Федотов В. А., Подлесных Н. В., Купряжкин Е. А., Власова Л. М. Влияние предпосевной обработки семян на урожайность и качество зерна твердой озимой пшеницы ..... 13

Гинс М. С., Грибова О. А., Медведева Н. В., Пешкова А. М. Влияние нормирования плодовой нагрузки на продуктивность *Momordica charantia* L. в условиях защищенного грунта ..... 15

Аманов О. А., Рахимов М. А. Ценные хозяйственные признаки образцов озимой мягкой пшеницы 17

Алиходжаева С. С., Мадартов Б. К. Создание сортов хлопчатника, устойчивых к водному дефициту и засолению ..... 19

Арсланов М. А., Гасанов Г. Н. Нормы высева семян волоснеца гигантского и полыни таврической 21

### ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

Сафаров Р. К., Юсифова К. Ю., Алиева Т. А. Оптимальные условия размножения вируса оспы птиц в культуре клеток ..... 25

### МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

Поляков Г. Н., Болоев П. А., Шуханов С. Н. Трехфазный способ уборки зерновых культур ..... 28

Жураев Ф. У. Применение дренажно-кротового устройства на засоленных землях ..... 30

НОВОСТИ ЦНСХБ ..... 32

### SOIL SCIENCE

Azizov Z. M. The way of preservation the fertility of southern chernozem of droughty steppe of the Volga region ..... 2

Ushakov R. N., Golovina N. A., Startseva A. A. Biodiagnosis of gray forest soil fertility ..... 4

### PLANT-RAISING

Shorokhov M. N., Dolzhenko V. I. The effectiveness of modern insecticides in the control of leaf beetles 7

Shukis E. R., Shukis S. K. Efficiency of selection for seed size in hybrid populations of millet seeding .... 9

Fedotov V. A., Podlesnyh N. V., Kupryazhkin E. A., Vlasova I. M. Effect of preseeding processing of seeds on yield crop and grain quality of winter durum wheat 13

Gins M. S., Gribova O. A., Medvedeva N. V., Peshkova A. M. Influence the standardization of fruit load on *Momordica charantia* L. in conditions of protected soil ..... 15

Amanov O. A., Rakhimov M. A. Economic valuable signs of samples of soft winter wheat ..... 17

Alikhodzhaeva S. S., Madartov B. K. Creation the cotton species, resistant to water deficit and salting .... 19

Arslanov M. A., Hasanov G. N. Seeding rate of seeds of giant wild rye and wormwood Taurian ..... 21

### VETERINARY MEDICINE AND PHARMACOLOGY

Safarov R. K., Yusifova K. Yu., Aliyeva T. A. Optimal conditions for reproduction of virus of birds smallpox in cell cultures ..... 25

### MECHANISATION AND ELECTRIFICATION

Polyakov G. N., Boloev P. A., Shukhanov S. N. Three-phase method of harvesting the grain crops ..... 28

Zhuraev F. U. Use the drainage-mole tool on salting soils ..... 30

NEWS FROM CSASL ..... 32

# ПУТИ СОХРАНЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ЮЖНОГО ЧЕРНОЗЕМА ЗАСУШЛИВОЙ СТЕПИ ПОВОЛЖЬЯ

## THE WAY OF PRESERVATION THE FERTILITY OF SOUTHERN CHERNOZEM OF DROUGHTY STEPPE OF THE VOLGA REGION

**З. М. АЗИЗОВ**, доктор сельскохозяйственных наук,  
ведущий научный сотрудник  
ФГБНУ «Научно-исследовательский институт сель-  
ского хозяйства Юго-Востока»

**Z. M. AZIZOV**, doctor of agricultural sciences, leading  
research worker  
FGBNU «NIISH the South-East»

*В статье приводятся результаты исследований стационарного полевого опыта по изучению использования осадков и накопления их в почве различными зерновыми культурами, размещаемыми на участках в пределах поля севооборота, и связанная с этими процессами сохранность плодородия южного чернозема засушливой степи Поволжья.*

*Ключевые слова: использование осадков, накопление продуктивной влаги, вспашка, плоскорезная обработка, участок поля, поле, размещение культур.*

*The article presents the results of research in the stationary field trial to study the use of precipitation and accumulation in the soil by different crops that are hosted on sites within the field of crop rotation, and associated with these processes the preservation of the fertility of the southern chernozem of droughty steppe of the Volga region.*

*Key words: use of precipitations, accumulation of efficient moisture, tilling, cultivation, plot of field, arrangement of cultures.*

# БИОДИАГНОСТИКА ПЛОДОРОДИЯ СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЫ

## BIODIAGNOSIS OF GRAY FOREST SOIL FERTILITY

**Р. Н. УШАКОВ**, доктор с.-х. наук, профессор кафедры лесного дела, агрохимии и экологии

**Н. А. ГОЛОВИНА**, аспирант кафедры лесного дела, агрохимии и экологии,

Рязанский государственный агротехнологический университет имени П. А. Костычева

**А. А. СТАРЦЕВА**, ученый секретарь

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт механизации и информатизации агрохимического обеспечения сельского хозяйства»

**R. N. USHAKOV**, doctor of agricultural sciences, professor of department of forestry, agrochemistry and ecology

**N. A. GOLOVINA**, post-graduate student, department of forestry, agrochemistry and ecology

Ryazan' state agro-technological university named after P. A. Kostychev

**A. A. STARTSEVA**, academic secretary

FGBNU «All-Russian research institute of mechanization and information of agrochemical ensuring of agriculture»

**Цель исследований** — изучить активность почвенной микрофлоры серой лесной почвы в условиях неблагоприятных факторов (тяжелые металлы, повышенная кислотность) для оценки плодородия почвы. Оценка плодородия серых лесных почв с позиции устойчивости на основе проведения микробиологических исследований проводится впервые. Объектом исследований была серая лесная почва разной степени окультуренности: плодородная (окультуренная) и неплодородная (неокультуренная). В неокulturенной серой лесной почве содержание гумуса составляло около 2,2–2,5%, при эколого-экономически обоснованном 3%, содержание элементов питания — среднее. В окультуренной почве количество было 5,4%, подвижного фосфора и обменного калия — высокое. Окультуренный вариант отражает потенциальные возможности почвы по обеспечению устойчивости.

В опытах имитировали подкисление и загрязнение тяжелыми металлами. Загрязняли почву и кадмием из расчета 10, 30 и 100 ПДК. Экспозиция составляла 1, 10, 35 и 57 сут. Подкисление почвы имитировали добавлением разбавленной серной кислоты из расчета создания кислотной нагрузки 0,018, 0,044 и 0,12 мМ/л. Микробиологическую активность определяли общепринятыми методами. В окультуренной серой лесной почве угнетения почвенной микрофлоры от загрязнения кадмием и подкисления не происходило. В опыте с внесением микрофлоры микробная биомасса была наибольшей в плодородной почве. При фоновой концентрации она составила для 1 сут. 1187 мкг С/г почвы, 10 сут — 1590, 35 — 1005 и 57 сут — 891 мкг С/г почвы, что, соответственно, на 540 мкг С/г, 761, 541 и 554 мкг С/г почвы больше неплодородного варианта. Если при фоновом pH, равном 6, общее количество микроорганизмов составило  $41,64 \cdot 10^6$  КОЕ/г. После добавления кислоты 0,018 мМ/л (pH 5,3) оно снизилось до  $19,16 \cdot 10^6$  КОЕ /г, далее до  $15,8 \cdot 10^6$  КОЕ /г и  $12 \cdot 10^6$  КОЕ /г соответственно при нагрузке 0,044 и 0,12 мМ/л.

**Ключевые слова:** серая лесная почва, загрязнение, подкисление, устойчивость, биоиндикация, микробиологическая активность.

**The aim of the investigation** is study the activity of gray forest soil microflora under unfavorable factors — heavy metals and high acidity to evaluate soil fertility. This is the first evaluation of gray forest soil fertility from the position of its stability with the help of microbiological investigations. The object of the investigation is gray forest soil of different cultivation degree: fertile (cultivated) and non-fertile (non-cultivated). The non-cultivated gray forest soil has had about 2,2–2,5% of humus when ecological-economic sound is 3% and average nutrients. The cultivated soil has had 5,4% of humus and high labile phosphorus and exchange potassium. The cultivated variant has shown soil stability potentials. In our experiments we have imitated acidification and heavy metals pollution. We have polluted the soil with cadmium of 10, 30 and 100 MAC. The exposition has been 1, 10, 35 and 57 days. We have imitated soil acidification by add diluted sulfuric acid to get 0,018, 0,044 and 0,12 mM/l of acid load. We have determined the microbiological activity by recognized methods.

The cultivated gray forest soil has not got any depression of microflora caused by cadmium pollution and acidification. The microbial biomass in the experiment with pollution has been the highest in the fertile soil. At the background concentration it has been 1187 mkg C/g of soil for 1 day, 1590 for 10 days, 1005 for 35 days and 891 mkg C/g of soil for 57 days. These have correspondingly been 540; 761; 541 and 554 mkg C/g of soil higher than those of the non-cultivated variant. At background pH to 6 the total number of microorganisms has been  $41,64 \cdot 10^6$  КОЕ/g and after add the acid of 0.018 mM/l (pH 5.3) it has declined to  $19.16 \cdot 10^6$  КОЕ /g and later to  $15,8 \cdot 10^6$  КОЕ /g and  $12 \cdot 10^6$  КОЕ /g correspondingly with the acid of 0,044 and 0,120 mM/l.

**Key words:** gray forest soil, pollution, acidification, stability, bio-indication, microbiological activity.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ИНСЕКТИЦИДОВ В БОРЬБЕ С ЖУКАМИ ЛИСТОЕДАМИ

## THE EFFECTIVENESS OF MODERN INSECTICIDES IN THE CONTROL OF LEAF BEETLES

**М. Н. ШОРОХОВ**, мл. научный сотрудник  
ООО «Инновационный центр защиты растений»,  
Санкт-Петербург

**В. И. ДОЛЖЕНКО**, доктор сельскохозяйственных  
наук, руководитель Центра биологической использо-  
вания пестицидов

Всероссийский научно-исследовательский институт  
защиты растений

**M. N. SHOROKHOV**, junior researcher  
ООО «Innovation center of plant protection», St.  
Petersburg

**V. I. DOLZHENKO**, doctor of agricultural sciences, chief  
of center for biological pesticide use  
All-Russian research institute of plant protection

**В статье обоснована необходимость изучения современных инсектицидов из химических классов пиретроидов, фенилпиразолов, а также комбинированных препаратов на основе действующих веществ из разных химических классов. Проведено исследование эффективности инсектицидов в борьбе с *Oulema melanopus* L. и *Oulema lichenis* Voet. — опасными вредителями зерновых культур. Показана высокая биологическая эффективность исследуемых препаратов в отношении вредителей. Дано заключение, что эти препараты можно использовать в борьбе с жуками листоедами при условии их регистрации и внесении в государственный каталог пестицидов и агрохимикатов.**

**Ключевые слова:** инсектициды, пьявицы, пиретроиды, фенилпиразолы, комбинированные инсектициды.

**The article substantiates the need for the study of modern insecticides from the pyrethroid chemical classes, phenylpyrazole and combined preparations based on active substances from different chemical classes. A study of the effectiveness of insecticides in the fight against cereal leaf beetle *Oulema melanopus* L. and *Oulema lichenis* Voet. — dangerous pests of grain crops. Shown the high biological effectiveness of investigated drugs against pests. Given the conclusion that the studied drugs can be used in the fight against leaf beetles at registration in the State catalog of pesticides and agrochemicals.**

**Key words:** insecticides, leaf beetle, pyrethroids, phenylpyrazole, insecticides combination.

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТБОРА ПО КРУПНОСТИ СЕМЯН В ГИБРИДНЫХ ПОПУЛЯЦИЯХ ПРОСА ПОСЕВНОГО

## EFFICIENCY OF SELECTION FOR SEED SIZE IN HYBRID POPULATIONS OF MILLET SEEDING

**Е. Р. ШУКИС**, доктор с.-х. наук, главный научный сотрудник лаборатории селекции зернобобовых и кормовых культур

**С. К. ШУКИС**, кандидат с.-х. наук заведующий лабораторией селекции зернобобовых и кормовых культур  
ФГБНУ «Алтайский НИИСХ»

**E. R. SHUKIS**, doctor of agricultural sciences, chief scientist of laboratory of leguminous and fodder crops selection

**S. K. SHUKIS**, candidate of agricultural sciences, director of laboratory of leguminous and fodder crops selection  
FGBNU «Altai research institute of agriculture»

*Просо — ценная продовольственная и кормовая культура. Активное его продвижение невозможно без научного сопровождения и, в том числе, в области селекции. Один из важных признаков продуктивности — масса 1000 зерен, так как крупнозерные сорта обладают высокими технологическими качествами: более интенсивным начальным ростом и быстрым образованием ассимиляционного аппарата. Объектами изучения стали три гибридных популяции, в создании которых участвовали лучше экспериментальные и районированные сорта.*

*Для выяснения результативности отбора крупнозерных форм в гибридных популяциях были проведены специальные исследования. В ходе их выяснилось, что отбор гибридов по крупнозерности в  $F_1$ — $F_2$  неэффективен, так как этот показатель мало меняется под влиянием условий среды. Он больше зависит от генотипических факторов. Поэтому ранжирование семян по крупности было проведено, начиная с  $F_3$ . Выделение крупной фракции в  $F_3$  из гибридной популяции позволяет сконцентрировать в ней ценные генотипы и тем самым повысить эффективность отборов. Существенное преимущество по устойчивости к пыльной головне показали линии из гибридной популяции Саратовское 10хБарнаульское 80М, происходившие от иммунных родителей. Две другие линии оказались неустойчивыми к данному патогену. Лучшей гибридной комбинацией при реализации селекционной программы оказалась Саратовское 10хБарнаульское 80М. В крупной фракции ее были выделены перспективные линии, сочетающие высокую продуктивность с крупнозерностью, устойчивостью к пыльной головне и хорошим качеством крупы. Анализ материалов контрольного питомника подтвердил преимущество крупнозерной фракции во всех трех исследуемых комбинациях скрещиваний.*

*Ключевые слова: просо, гибридная популяция, гибрид, линия, сорт, масса 1000 зерен, фракция, урожайность, качество зерна.*

*The millet is a valuable food and fodder crop. The active its advance is impossible without scientific support and including in the area of selection. From all signs, making a contribution to productivity, special value is allocated for the mass of 1000 grains. Increased mass is not only an important element of the harvest structure, but also carries some other positive aspects. Large-kernel varieties are characterized by high technological qualities. As a rule, they differ by intensive initial growth and faster formation of the assimilation apparatus. Large-kernel varieties can withstand the increased planting depth to the soil, which is important for receive good sprouts in droughty years. Their advantage is also more reliable cleaning from impurities Panicum ruderale and small-seeded weeds.*

*For the purpose of determination of effectiveness of selection of large-kernel forms in hybrid populations the special researches have been conducted. During them it has become clear that allocation of large fraction in  $F_3$  from hybrid population allows to concentrate in it a valuable genotypes and by that to increase efficiency of selections. The best hybrid combination at the implementation of the breeding program was Saratovskoe 10xBarnaulskoe 80M. In its large fraction the perspective lines combining high efficiency with a large-kernel, resistance to the loose smut and high quality of grain have been allocated.*

*Key words: millet, hybrid population, hybrid, line, grade, weight of 1000 seeds, fraction, yield and grain quality.*

# ВЛИЯНИЕ ПРЕПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА ТВЕРДОЙ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

## EFFECT OF PRESEEDING PROCESSING OF SEEDS ON YIELD CROP AND GRAIN QUALITY OF WINTER DURUM WHEAT

**В. А. ФЕДОТОВ**, доктор с.-х. наук, профессор  
**Н. В. ПОДЛЕСНЫХ**, кандидат с.-х. наук, доцент  
**Е. А. КУПРЯЖКИН**, аспирант  
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный  
университет имени Петра I»  
**Л. М. ВЛАСОВА**, кандидат с.-х. наук, старший науч-  
ный сотрудник  
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский  
институт защиты растений»

**V. A. FEDOTOV**, doctor of agricultural sciences, professor  
**N. V. PODLESNYH**, candidate of agricultural sciences,  
assistant professor  
**E. A. KUPRYAZHKIN**, post-graduate student  
FGBOU VO «Voronezh state agrarian university named  
after Peter I»  
**L. M. VLASOVA**, candidate of agricultural sciences, seni-  
or scientist  
FGBNU «All-Russian research institute of plant  
protection»

*Твердая пшеница, характеризующаяся качественной клейковиной, что особенно ценится в производстве макарон, не получила широкого распространения из-за неизученности ее возделывания. Нами в условиях лесостепи Центрально-Черноземного региона изучено действие обработки семян твердой озимой пшеницы сорта Золотко препаратами Плотородие Сибири, Авибиф, Альбит, Рексолин АВС и Витазим на ее урожайность и качество зерна. Опыты проводили на полях Воронежского ГАУ в 2012/13—2014/15 гг. Качество зерна определяли в лаборатории по методикам соответствующих ГОСТов. Все изучаемые препараты были эффективны при предпосевной обработке семян пшеницы сорта Золотко и по сравнению с контролем дали прибавку урожайности 4,1—9,6 ц/га, стекловидности 1,9—5,0 абс.%, белка 0,3—0,8 абс.%, клейковины 0,5—1,5 абс.%.*

*Более высокая урожайность была получена при обработке семян комплексным препаратом Альбит и составила 34,6 ц/га. Качество зерна озимой твердой пшеницы сорта Золотко при обработке всеми изучаемыми препаратами в соответствии с ГОСТ Р 52554—2006 нужно отнести к 3 классу, поскольку фактическая стекловидность зерна оказалась менее 85% (от 81,1 до 84,2%). По содержанию белка (13,4—13,6%) зерно пшеницы при предпосевной обработке семян препаратами Плотородие Сибири, Альбит и Рексолин АВС почти соответствовало требованиям 1-го класса качества, а по содержанию клейковины (26,6—26,8%) требованиям 2-го класса. Менее эффективной была обработка семян озимой твердой пшеницы препаратом Авибиф как по величине урожайности, так и по качеству зерна.*

*Ключевые слова: озимая твердая пшеница, сорт, урожайность, стекловидность, белок, клейковина.*

*The durum wheat which is characterized by a qualitative gluten that is especially appreciated in production of macaroni wasn't widely adopted because of obscurity of her cultivation. In the conditions of the forest-steppe of the Central Chernozem region on winter durum wheat of a variety Zolotko we have studied action of processing of seeds by the preparations Plodorodie Sibiri, Avibif, Albite, Reksolin ABC and Vitazim on productivity and quality of grain. Experiments were carried out on fields of the Voronezh SAU in 2012/13—2014/15. Quality of grain was determined in laboratory by techniques corresponding state standard specifications. All studied preparations were effective at preseeding processing of seeds of wheat variety Zolotko's and in comparison with control have given an increase in productivity of 4,1—9,6 c/hectare, to a glassy of 1,9—5,0%, protein of 0,3—0,8%, glutes of 0,5—1,5%. Higher productivity has been received when processing seeds by the complex preparation Albite and has made 34,6 c/hectare. Quality of grain of winter durum wheat of a variety Zolotko when processing by all studied preparations according to GOST P 52554—2006 needs to be referred to the 3-rd class as the actual glassy of grain has appeared less than 85% (from 81,1 to 84,2%). On protein content (13,4—13,6%) wheat grain at preseeding processing of seeds the preparations Plodorodie Sibiri, Albite and Reksolin ABC almost conformed to requirements of the 1-st class of qualities, and on the content of gluten (26,6—26,8%) to requirements of the 2-nd class. Processing of seeds of winter durum wheat a preparation Avibif both in productivity size, and on quality of grain was less effective.*

*Key words: winter durum wheat (Triticum durum), variety, productivity, glassy, protein, gluten.*

# ВЛИЯНИЕ НОРМИРОВАНИЯ ПЛОДОВОЙ НАГРУЗКИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ MOMORDICA CHARANTIA L. В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА

## INFLUENCE THE STANDARDIZATION OF FRUIT LOAD ON MOMORDICA CHARANTIA L. IN CONDITIONS OF PROTECTED SOIL

**М. С. ГИНС**, доктор биологических наук, профессор  
**О. А. ГРИБОВА**, аспирант

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур»

**Н. В. МЕДВЕДЕВА**, кандидат с.-х. наук

**А. М. ПЕШКОВА**, кандидат с.-х. наук

ФГБОУ ВПО «Тулский государственный педагогический университет имени Л.Н. Толстого»

**M. S. GINS**, doctor of biological sciences, professor  
**O. A. GRIBOVA**, post-graduate student

FGBNU «All-Russian research institute of selection and seed growing of vegetables»

**N. V. MEDVEDEVA**, candidate of agricultural sciences

**A. M. PESHKOVA**, candidate of agricultural sciences

FGBOU VPO «Tula state pedagogical university named after L. N. Tolstoi»

**В статье приводятся результаты экспериментов, проведенных в 2014–2015 гг. на опытной станции ТГПУ им. Л. Н. Толстого. При изучении нормирования плодовой нагрузки растений *Momordica charantia* L. (*M. charantia* L.) были рассмотрены различные схемы «ослепления», определены длина главного побега, площадь листовой пластинки, урожайность. Исследования показали, что у опытных растений длина побега была в среднем на 23% выше, а площадь листовой поверхности в среднем на 13% выше, чем у контрольных. У растений во всех вариантах опыта урожайность превышала контроль на 5–15%. В целом, нормирование плодовой нагрузки положительно влияет на продуктивность растений *M. charantia* L. Наиболее перспективной схемой нормирования плодовой нагрузки для увеличения биометрических показателей является «ослепление» 6+3. Нормирование плодовой нагрузки увеличивает урожайность растений *M. charantia* L. за счет увеличения массы каждого плода.**

**Ключевые слова:** момордика, урожайность, нормирование, плодовая нагрузка, биометрические показатели.

***Momordica charantia* L. (*M. charantia* L.) is a promising plant from *Sucurbitae*'s family with confirmed hypoglycemic status and high bioactive substances content of in the fruit. The development of additional agrotechnics elements is necessary for increase productivity of *M. charantia* L. Rationing of fruit load of *M. charantia* L. permits to avoid the harvest overloading, which leads to increase maturation periods. The object of study is *M. charantia* L. Gosha grade (Central Siberian Botanical Garden SO RAN), sample k-110 (VIR), sample k-1 (Vietnam), sample k-8 (China). The article presents the results of experiments conducted in 2014–2015 at the Experimental Station of TGPU by L. N. Tolstoy. In the study of rationing the fruit load of *M. charantia* L. plants various schemes of «blinding» were examined. The main shoot length, the leaf area, the yield were investigated. In the test plants the main shoot length was on average 23% higher, that of the control plants. In the experimental plant leaf area was on average 13% higher that of the control one. The yield was 5–15% higher at all test plants. Rationing fruits load has a positive effect on the productivity of plants *M. charantia* L. The most promising method of fruits rationing load for increase the biometric data is «blinding» 6 + 3. Rationing fruits load raises *M. charantia* L. plant productivity by increase the weight of each fruit.**

**Key words:** momordica, productivity, rationing, fruit load, biometrics.

УДК: 633.11; 631.52; 631.55

# **ЦЕННЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРИЗНАКИ ОБРАЗЦОВ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ**

## **ECONOMIC VALUABLE SIGNS OF SAMPLES OF SOFT WINTER WHEAT**

**О. А. АМАНОВ**, главный научный сотрудник  
**М. А. РАХИМОВ**, младший научный сотрудник  
*Кашкадарьинский филиал научно — исследовательского института зерново-бобовых культур, Республика Узбекистан*

**O. A. AMANOV**, chief scientist  
**M. A. RAKHIMOV**, junior scientist  
*Kashkadarya branch of the research Institute of grain and leguminous cultures, Republic Uzbekistan*

***В статье представлены результаты исследований ценных хозяйственных признаков образцов озимой мягкой пшеницы на основании таких показателей, как всхожесть, колошение, засухоустойчивость, урожайность, а также масса зерен.***

***Ключевые слова: озимая пшеница, урожайность, засухоустойчивость, корреляция, селекционный отбор.***

***The article discusses economic valuable signs of samples of soft winter wheat on the basis of such signs as germination, forming spikes, drought resistance, yield and weight of grains.***

***Key words: winter wheat, yield, drought tolerance, correlation, selection.***



# СОЗДАНИЕ СОРТОВ ХЛОПЧАТНИКА, УСТОЙЧИВЫХ К ВОДНОМУ ДЕФИЦИТУ И ЗАСОЛЕНИЮ

## CREATION THE COTTON SPECIES, RESISTANT TO WATER DEFICIT AND SALTING

**С. С. АЛИХОДЖАЕВА**, кандидат биологических наук  
**Б. К. МАДАРТОВ**, докторант  
Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка

**S. S. ALIKHODZHAEVA**, candidate of biological sciences  
**B. K. MADARTOV**, candidate for a doctors degree  
Research institute of selection, seed-growing and agrotechnology of cotton growing

**В статье представлены результаты исследований сортов С-5707 и С-5709, комплексно-устойчивых к водному дефициту и засолению. Эти сорта впервые получены от скрещивания лучших отечественных и американских сортов сложного генетического происхождения с новыми лучшими аборигенными дикими и рудеральными разновидностями, произрастающими в естественных условиях Мексики на аридных почвах. На основе проведенных исследований получены сортолинейные образцы, со скоростью 108–115 дней. Масса сырца одной коробочки 6,8–7,3 г при выходе 38–42%. Длина волокна 34,5–36 мм с исключительно высокими показателями по микронейру 3,8–4,5. Удельная разрывная нагрузка 33,5–37,5 г/с текс. Данные образцы характеризуются экстрадлинным волокном 1,17–1,3 дюйма. Выращивание образцов проходило в условиях водного стресса (0-1-0, 0-1-1) при поливе 1-2-1.**

**Ключевые слова:** вид, разновидность, скороспелость, масса коробочки, выход, длина, метрический номер, микронейр, вилт.

**This article shows a study and analysis the data on cotton varieties obtained for the first time by crossing the best domestic and american varieties with complex genetic origin and new best native wild and ruderal species such as yucatanense, punctatum, morilli, richmondii, G.Hirsutum L., growing in natural Mexican conditions (in the cotton centers of origin ) in arid soils, which falls 100–300 mm of precipitation a year, and where there are salt lakes and saline soils. It was necessary that the resulting material could successfully develop in a 1–2 irrigations with the water supply regime depending on their number (1 100–1300 m<sup>3</sup> per irrigation, 2500 m<sup>3</sup>). Because of lack of water resources in Uzbekistan, the country is forced to cut the crops of cotton, but solve the problem of food security does not allow at the same time by reduce the amount of cotton cultivation. On base of researches were obtained the variety-linear samples with ripening in 108–115 days with a mass of raw boxes 6,8–7,3 g at output 38–42% and fiber length 34,5–36 mm with exceptionally high levels at 3,8–4,5 micronaire, with specific breaking load 33,5–37,5 g/tex with characterized extra length fiber 1,17–1,3 inches when grown under conditions of water stress (0-1-0), (0-1-1) and irrigation (1-2-1).**

**On the base of this material first were obtained the complex- resistant to water scarcity and salinity grades – С-5707 and С-5709.**

**Key words:** species, variety, maturity, weight of boxes, yield, length, metric number, micronaire, wilt.

# НОРМЫ ВЫСЕВА СЕМЯН ВОЛОСНЕЦА ГИГАНТСКОГО И ПОЛЫНИ ТАВРИЧЕСКОЙ

## SEEDING RATE OF SEEDS OF GIANT WILD RYE AND WORMWOOD TAURIAN

**М. А. АРСЛАНОВ**, зам. декана автомобильного факультета

**Г. Н. ГАСАНОВ**, заведующий лабораторией биогеохимии ПИБР ДНЦ РАН, доктор с.-х. наук, профессор кафедры растениеводства

Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова

**M. A. ARSLANOV**, dean assistant of motor vehicle faculty

**G. N. HASANOV**, chief of laboratory of biogeochemistry PIBR DNTS RAS, doctor of agricultural sciences, professor of plant-raising department

Dagestan state agrarian university named after M.M. Dzhambulatov

**Цель исследований** — подбор оптимальных норм высева семян волоснеца гигантского для укрепления сыпучих песков Терско-Кумской низменности Прикаспия с использованием модифицированного высевающего аппарата овощной сеялки, а также полыни таврической при поверхностном улучшении пастбищ на светло-каштановых среднесуглинистых почвах полупустыни. Выявлена эффективность четырех норм высева семян волоснеца гигантского, а также трех норм высева семян полыни таврической на фоне двух сроков посева: в рекомендуемые в зоне сроки и посева в сентябре — октябре после выпадения 10—15 мм осадков. При использовании волоснеца гигантского урожайность воздушно-сухой массы этой культуры повышается на 30,2% по сравнению с контролем. При посеве в сентябре-октябре во влажную почву (после выпадения не менее 10—15 мм осадков) норма высева составляет 1 млн шт./га (12 кг/га) всхожих семян. Проводить посев с такой нормой высева при помощи существующих сеялок с катушечным высевающим аппаратом практически невозможно, поскольку при этом не обеспечивается равномерный высев семян в рядах. Этот недостаток устраняется путем применения разработанного приспособления к высевающему аппарату овощной сеялки СО-4,2. При использовании полыни таврической для поверхностного улучшения естественных пастбищ на подверженных дефляции светло-каштановых среднесуглинистых почвах при оптимальном сроке посева норму высева семян можно сократить с 4,5 млн шт./га до 3,5 млн шт./га без ущерба урожайности полукустарника. Экономический эффект выражается в получении, соответственно по культурам, 7,73 и 8,55 тыс. руб./га дополнительного чистого дохода за счет экономии дорогостоящих семян.

**Ключевые слова:** волоснец гигантский, полынь таврическая, норма высева семян, полнота всходов, количество растений, урожайность фитомассы, экономическая эффективность.

**The purpose of research** selection of optimal seeding rates of seeds of the giant wild rye for fixing moving sands with use for seeding modified vegetable seed sowing apparatus as well as wormwood Taurian a superficial improvement of pasture on light-brown medium semidesert soils loamy. Revealed the effectiveness of the four seeding rates of seeds of wild rye giant using for sowing grain-grass seeder with the coil type sowing device and vegetable planter with developed our adaptation to sowing apparatus and three seeding rules wormwood Taurian on the background of the two planting dates: in recommended in the zone terms and planting in September — October, after fall 10—15 mm of precipitations. When use a giant wild rye to strengthen the shifting sands of the Terek — Kuma Lowland Caspian yield air-dry weight of the culture is increased compared to the control by 30,2% in the case, the autumn sowing in September—October in moist soil (after the fall at least 10—15 mm precipitation) rate of 1 million units / he (12 kg / he) viable seeds. Behavior such planting his standards using existing drills with the coil sowing apparatus is almost impossible, because it does not provide a uniform seeding in rows. This disadvantage is eliminated by the use of tools developed by us to sowing apparatus vegetable planter SB-4,2. In the case of a wormwood Taurian for surface improvement of natural pastures in the deflation-prone light-brown medium loamy soils with optimal terms of sowing seed rate to 4,5 million units/he can be reduced to 3,5 million units/he without compromising productivity shrub. The economic effect is expressed in obtaining cultures respectively 7,73 and 8,55 thousand rubles/he of additional net income from savings in expensive seeds.

**Key words:** giant wild rye, wormwood Taurian, seeding rate, completeness shoots, number of plants, biomass yield, economic efficiency.

УДК:579.2

# ОПТИМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ ВИРУСА ОСПЫ ПТИЦ В КУЛЬТУРЕ КЛЕТОК

## OPTIMAL CONDITIONS FOR REPRODUCTION OF VIRUS OF BIRDS SMALLPOX IN CELL CULTURES

**Р. К. САФАРОВ**, доктор биологических наук, профессор

**К. Ю. ЮСИФОВА**, старший научный сотрудник, диссертант

**Т. А. АЛИЕВА**, доктор философии в области биологии, доцент

*Ветеринарный научно-исследовательский институт, г. Баку*

**R. K. SAFAROV**, doctor of biological sciences, professor

**K. Yu. YUSIFOVA**, senior research worker, post-graduate

**T. A. ALIYEVA**, doctor of philosophy in biology, senior lecturer

*Veterinary scientific – research institute, Baku*

*Изучена возможность накопления вируса оспы птиц в первично трипсинизированных культурах клеток перепелиных и куриных эмбрионов для получения высоковирулентного штамма. Определены оптимальные условия его культивирования в клеточных системах. Установлена возможность культивирования вируса оспы в первичной культуре клеток эмбрионов японских перепелов.*

**Ключевые слова:** вирус оспы птиц, культура клеток эмбрионов перепелов.

*In this work studied the opportunity of accumulation of a virus of smallpox of birds in initially trypsinization cultures of quail and chicken embryos cells for receiving further a high active virus. Optimum conditions of cultivation of smallpox of birds virus in these cellular systems were studied. Was established the possibility of cultivation virus of smallpox in primary culture of cells of Japanese quails embryos in comparison with culture of fibroblast of chicken embryos.*

**Key words:** fowl pox virus, embryos quail cell culture.

УДК 631.354

# ТРЕХФАЗНЫЙ СПОСОБ УБОРКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

## THREE-PHASE METHOD OF HARVESTING THE GRAIN CROPS

**Г. Н. ПОЛЯКОВ**, кандидат технических наук, доцент

**П. А. БОЛОЕВ**, доктор технических наук, профессор

**С. Н. ШУХАНОВ**, доктор технических наук, профессор

*ФГБОУ ВО Иркутский государственный аграрный университет имени А. А. Ежовского*

**G. N. POLYAKOV**, candidate of technical sciences, assistant professor

**P. A. BOLOEV**, doctor of technical sciences, professor

**S. N. SHUKHANOV**, doctor of technical sciences, professor

*FGBOU VO «Irkutsk state agrarian university named after A. A. Ezhevsky»*

*Трехфазный способ уборки зерновых культур позволяет обеспечить полный сбор всех компонентов урожая, повысить производительность труда и снизить себестоимость продукции. Безотходная технология уборки зерновых культур предусматривает перенос сложных процессов обмолота, сепарации и очистки зерна на стационарный пункт.*

**Ключевые слова:** технология уборки зерновых культур, комбайн, трактор.

*Three-phase method of harvesting grain crops ensures full collection of all the components of the crop, increase productivity and reduce production costs. Waste-free technology of harvesting of crops involves the transfer of the complex processes of threshing, separation and cleaning of grain on a stationary point.*

**Key words:** technology of harvesting of grain crops, combines, tractors.

# ПРИМЕНЕНИЕ ДРЕНАЖНО-КРОВОГО УСТРОЙСТВА НА ЗАСОЛЕННЫХ ЗЕМЛЯХ

## USE THE DRAINAGE–MOLE TOOL ON SALTING SOILS

**Ф. У. ЖУРАЕВ**, кандидат технических наук, доцент,  
старший научный сотрудник  
Бухарский филиал Ташкентского института иррига-  
ции и мелиорации

**F. U. ZHURAEV**, candidate of technical sciences, assis-  
tant professor, senior scientist  
Bukhara branch of Tashkent institute of irrigation and  
improvement

*В статье приведены результаты использования дренажно-корового устройства для засоленных земель, а также полимер-полимерного комплекса для закрепления половины верхней части кротовых дрен от обвалов.*

*Ключевые слова: рама, швеллер, долото, стойка, кротовый дренаж, сеточный трос, уровень грунтовых вод, засоленные почвы, закрепляющие вещества.*

*In the article are given the results of use drainage-mole tool for salting soils and also polymer-polymeric complex for fix of half of upper part of moles drain from fall.*

*Key words: frame, upright, chisel, mole drainage, level of subsoil waters, salting soils, consolidating substances.*