

АГРАРНАЯ НАУКА

8. 2017

ЖУРНАЛ
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО СОВЕТА
ПО АГРАРНОЙ НАУКЕ И ИНФОРМАЦИИ
СТРАН СНГ

СОДЕРЖАНИЕ

РАСТЕНИЕВОДСТВО

Шоров Р. А., Нарусhev В. Б.

Эффективность использования влаги посевами яровой мягкой пшеницы в засушливой степной зоне 2

Шокаева Д. Б.

Проявление признаков величины и размещения орешков на ягодах земляники и связь с массой ягод 7

САДОВОДСТВО

Гаджиева Е. А.

Влияние гербицидов на урожайность и качество винограда 11

ЖИВОТНОВОДСТВО

Еремин Д. А., Гольдштейн С. Л.

Опыт системного анализа производственной деятельности сельскохозяйственной организации (на примере ЗАО «Агрофирма «Патруши», г. Екатеринбург) 13

Самохина А. А., Гамко Л. Н.

Переваримость питательных веществ и использование азота у дойных коров при скармливании витаминно-минеральной добавки 17

Салахов В. А.

Изучение динамики численности полевых мышей в Гянджа-Газахской зоне Азербайджана 20

Сеидова З. С.

К вопросу об инновационных проблемах в науке тутоводства Азербайджана 22

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

Юсифов С. Н.

Рациональное использование транспортных средств предприятий агротехсервиса 26

ЦНСХБ

Пирумова Л. Н., Милевская И. А., Соколова Ж. В., Петранкова З. М.

Установление парадигматических отношений между понятиями, входящими в тезаурус по сельскому хозяйству и продовольствию 29

CONTENTS

PLANT-RAISING

Shorov R. A., Narushev V. B.

Efficiency of moisture use by sowing of spring soft wheat in the droughty steppe zone 2

Shokaeva D. B.

Manifestation the signs of size and placement of nutlets on berries and communication with berry mass 7

HORTICULTURE

Gadzhieva E. A.

Influence of herbicides on yield and quality of grape 11

ANIMAL HUSBANDRY

Eremin D. A., Goldstein S. L.

Experience of the system analysis of production activity of agricultural organization (on the example of Agricultural firm «Patrushi», Ekaterinburg) 13

Samokhina A. A., Gamko L. N.

Digestibility of nutrients and the use of nitrogen in dairy cows at feeding a vitamin-mineral supplement 17

Salakhov V. A.

Study of size dynamics of field mice in the Gyandja-Gazakh zone of Azerbaijan 20

Seidova Z. S.

About innovative problems in science of mulberry-growing in Azerbaijan 22

MECHANISATION AND ELECTRIFICATION

Yusifov S. N.

Efficient use of vehicles of the agrotechservice enterprises 26

CSAL

Pirumova L. N., Milevskaya I. A., Sokolova Zh. V., Petrankova Z. M.

Establishing paradigmatic relations between concepts in thesaurus on food and agriculture 29

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЛАГИ ПОСЕВАМИ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В ЗАСУШЛИВОЙ СТЕПНОЙ ЗОНЕ

EFFICIENCY OF MOISTURE USE BY SOWING OF SPRING SOFT WHEAT IN THE DROUGHTY STEPPE ZONE

Р. А. ШОРОВ, аспирант

В. Б. НАРУШЕВ, доктор с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова», г. Саратов

R. A. SHOROV, post-graduate student

V. B. NARUSHEV, doctor of agricultural sciences, professor
FGBOU VO «Saratov state agrarian university named after N. I. Vavilov, Saratov

В статье представлены результаты исследований по совершенствованию ресурсосберегающей технологии возделывания зерновых культур. Основная задача исследований заключалась в изучении эффективности использования ресурсов влаги на формирование урожая посевами яровой мягкой пшеницы при различных вариантах применения регулятора роста Мивал-Агро в засушливой степной зоне Поволжья.

Исследования показали, что применение регулятора роста Мивал-Агро при выращивании яровой пшеницы способствует снижению водоотдачи листьев и оптимизации использования ресурсов влаги в течение вегетационного периода. За счет этого на вариантах применения регулятора, особенно на фоне удобрений, достигались максимальные показатели роста, развития растений и продуктивности фотосинтеза яровой мягкой пшеницы.

Наибольший коэффициент водопотребления отмечен на контрольном варианте без обработок регулятором роста и внесения удобрений — 1796 м³/т. Были высокими коэффициенты водопотребления и при отдельном применении регулятора роста для обработки семян, обработке посевов и двойной обработке семян и посевов — 1636, 1607 и 1451 м³/т соответственно, а также при отдельном применении минеральных удобрений в дозах N₃₀P₃₀ и N₄₅P₄₅ — 1437 и 1327 м³/т соответственно. В то же время наиболее эффективное использование ресурсов влаги наблюдалось при применении регулятора роста на фоне минеральных удобрений. Наименьший показатель коэффициента водопотребления отмечен на варианте двукратной обработки семян и посевов регулятором роста Мивал-Агро на фоне применения минеральных удобрений в дозе N₃₀P₃₀ — 1022 м³/т в среднем за три года исследований, что ниже показателя контрольного варианта на 774 м³/т (на 43,1%) и ниже показателей других вариантов на 30–614 м³/т (на 2,9–37,5%).

На основании результатов исследований для повышения продуктивности яровой мягкой пшеницы в условиях засушливого климата степной зоны Поволжья рекомендуется двукратное применение регулятора роста Мивал-Агро для предпосевной обработки семян и опрыскивания посевов в фазу кущения на фоне допосевного внесения дозы удобрений N₃₀P₃₀.

Ключевые слова: яровая пшеница, засушливая степная зона Поволжья, регуляторы роста, Мивал-Агро, режим минерального питания, продуктивная влага, площадь листьев, сухая надземная биомасса, чистая продуктивность фотосинтеза, урожайность, суммарное водопотребление, коэффициент водопотребления.

The article presents the results of researches on improvement the resource-saving technology of grain crops cultivation. The main task of the research was to study the efficiency of the use of moisture resources on crop formation in spring soft wheat crops under different variants of the growth regulator Mival-Agro in the arid steppe zone of the Volga region.

Studies have shown that the use of the growth regulator Mival-Agro in the cultivation of spring wheat contributes to decrease in the yield of leaves and the optimization of the use of moisture resources during the growing season. Due to this, on the application options of the regulator, especially against the background of fertilizers, the maximum growth rates the development of plants and the productivity of photosynthesis of spring soft wheat were achieved. The largest coefficient of water consumption was recorded on the control version without treatments by the growth regulator and fertilizer application — 1796 м³/t. Water consumption factors were also

high with a separate application of the growth regulator for seed treatment, crop processing and double seed and crop treatment – 1636; 1607 and 1451 m³/t, respectively, as well as for separate application of mineral fertilizers in doses N₃₀P₃₀ and N₄₅P₄₅ – 1437 and 1327 m³/t, respectively. At the same time, the most effective use of moisture resources was observed when use a growth regulator against the background of mineral fertilizers. The least indicator of the water consumption factor was noted on the variant of double processing of seeds and crops by the growth regulator Mival-Agro against the background of the application of mineral fertilizers in the dose of N₃₀P₃₀ – 1022 m³/t on average over three years of research, which is lower than the indicator of the control variant at 774 m³ / By 43,1%) and lower than other options by 30–614 m³/t (by 2,9–37,5%).

Based on the results of research to improve the productivity of spring soft wheat in conditions of arid climate in the steppe zone of the Volga region, it is recommended the growth regulator of Mival-Agro use twice for presowing seed treatment and spraying of crops in the tillering phase against the background of pre-sowing application of the N₃₀P₃₀ fertilizer dose.

Key words: spring wheat, arid steppe zone of the Volga region, growth regulators, Mival-Agro, mineral nutrition regime, productive moisture, leaf area, dry above-ground biomass, net photosynthesis productivity, yield, total water consumption, water consumption coefficient.

ПРОЯВЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ВЕЛИЧИНЫ И РАЗМЕЩЕНИЯ ОРЕШКОВ НА ЯГОДАХ ЗЕМЛЯНИКИ И СВЯЗЬ С МАССОЙ ЯГОД

MANIFESTATION THE SIGNS OF SIZE AND PLACEMENT OF NUTLETS ON BERRIES AND COMMUNICATION WITH BERRY MASS

Д. Б. ШОКАЕВА, кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник
ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур

D. B. SHOKAEVA, candidate of agricultural sciences, senior researcher
FGBNU All-Russian research institute for Selection of fruit cultures

*Семьи от скрещивания сортов Альфа, Пандора и отборных форм Or 1416-9-12 и Or 1416-7-35 с сортом Альфа послужили объектами для изучения особенностей проявления генов родительских форм, обуславливающих число и размещение орешков на ягодах гибридов, вариабельность признаков, их влияние на массу ягод и соотношение гибридов с различными показателями. Самоопыление сорта Альфа привело к сильной депрессии массы мякоти на один орешек и большому размаху варьирования числа орешков на одну ягоду у сеянцев. Скрещивание отдаленных по происхождению сортов Пандора и Альфа способствовало проявлению в потомстве новых взаимодействий между разными аллелями генов, контролирующих развитие и размещение орешков на ягодах. У большинства гибридов это вызвало сильное снижение массы мякоти на один орешек и массы ягод. Сильная корреляция отмечена между массой ягоды и комбинацией числа орешков на одну ягоду и массы мякоти на один орешек ($R = 0,92^{***}$).*

Ключевые слова: *Fragaria × ananassa Duch.*, скрещивание, потомство, селекция, сорт, гибрид.

*Progenies from crosses between cultivars Alpha, Pandora and selections Or 1416-9-12 and Or 1416-7-35 with Alpha served for study specifics of effects of genes of parent genotypes conditioning number and placement of nutlets on berries of hybrids, traits variability, their effect on berry mass and percentage of hybrids with different values of the indices. Self-pollination of Alpha led to strong depression in flesh mass per nutlet and wide range of variation of nutlet number per berry in seedlings. Crossing distant by their origin cultivars Pandora and Alpha favoured exhibiting in the progeny new interrelationships between different alleles of genes that controlled development and distribution of nutlets on berries. This conditioned strong depression in flesh mass per nutlet and berry mass in most hybrids. A strong correlation between berry mass and combination of nutlet number per berry and flesh mass per nutlet ($R = 0,92^{***}$) was established.*

Key words: *Fragaria × ananassa Duch.*, cross, progeny, breeding, cultivar, hybrid.

УДК 634.8.

ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДОВ НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО ВИНОГРАДА

NFLUENCE OF HERBICIDES ON YIELD AND QUALITY OF GRAPE

Е. А. ГАДЖИЕВА, докторант
Азербайджанский государственный аграрный
университет

E. A. GADZHIEVA, competitor for doctors begree
Azerbaijan state agrarian university

Изучено влияние гербицидов на показатели качества винограда. По результатам компьютерной обработки установлено, что проведенные опыты соответствовали методике. Получены нормальные результаты дисперсии. Коэффициент вариации был ниже 20%.

Ключевые слова: виноград, сорняки, гербицид, показатели качества винограда, сахаристость, кислотность, урожайность.

The impact indicators of the quality and productivity of grape on the indicators of the number of the experiments as a result of the application of herbicides are studied. According to the results of computer processing it was found that in all the circumstances of the experiments conducted consistent with the methodology, received normal results in the dispersion, the coefficient of variation was below 20%.

Key words: grape, weeds, herbicide, factors, quality, yield, acidity, sugar.

ОПЫТ СИСТЕМОГО АНАЛИЗА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ЗАО «АГРОФИРМА «ПАТРУШИ», Г. ЕКАТЕРИНБУРГ)

EXPERIENCE OF THE SYSTEM ANALYSIS OF PRODUCTION ACTIVITY OF AGRICULTURAL ORGANIZATION (on the example of Agricultural firm patrushi, Ekaterinburg)

Д. А. ЕРЕМИН, юристконсульт
ЗАО «Агрофирма «Патруши»

С. Л. ГОЛЬДШТЕЙН, доктор технических наук,
профессор
ФГАОУ ВО «Уральский федеральный универси-
тет имени первого Президента России Б. Н. Ель-
цина»

D. A. EREMIN, legal adviser
SAO «Agricultural Firm «Patrushi»

S. L. GOLDSTEIN, doctor of technical sciences,
professor
Urals Federal university named after the first
President of Russia B. N. Eltsyn, Ekaterinburg

В статье рассмотрен пример системного анализа деятельности конкретной сельскохозяйственной организации. Опыт представлен схемой производства молокопродукции и управления этим бизнес–процессом в ЗАО «Агрофирма «Патруши» Сысертского района Свердловской области. Цель опыта — развитие механизма системного анализа имущественно-финансового состояния и текущей хозяйственной деятельности организации с точки зрения ее соответствия задачам бизнес–планов и выявления резервов повышения эффективности. Представлены эмпирические данные о численности работников, капитальных вложениях и производстве сельхозпродукции за период с 2006 г. по настоящее время в графической форме и регрессионными уравнениями. Сделан вывод о целесообразности выявления связи между управленческими решениями и результатами производственной деятельности.

Ключевые слова: сельскохозяйственная организация, производственная деятельность, системный анализ деятельности.

An example of the system analysis of activity of concrete agricultural organization is reviewed. Experience is presented by the scheme of production of a milkproduction and management of this business process to CJSC «Patrushi» Agricultural Firm of Sysertsky district of Sverdlovsk region. The experience studying purpose — development of the mechanism of the system analysis of a property and financial state and the current economic activity of the organization from the point of view of its compliance to tasks of business plans and identification of reserves of increase in efficiency. Empirical data on the number of workers, capital investments and production of agricultural products from 2006 till present in a graphic form and the regression equations are submitted. The conclusion is drawn on expediency of identification of communication between administrative solutions and results of production activity.

Key words: agricultural organization, production activity, system analysis of activity.

ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЗОТА У ДОЙНЫХ КОРОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ

DIGESTIBILITY OF NUTRIENTS AND THE USE OF NITROGEN IN DAIRY COWS AT FEEDING A VITAMIN-MINERAL SUPPLEMENT

А. А. САМОХИНА, аспирант кафедры кормления животных и частной зоотехнии

Л. Н. ГАМКО, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой кормления животных и частной зоотехнии

ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

A. A. SAMOKHINA, post-graduate student, department of animal nutrition and private zootechniya

L. N. GAMKO, doctor of agricultural sciences, professor, head of department of animal nutrition and private zootechniya

FSBEI HE «Bryansk State Agrarian University»

В статье приведены данные о продуктивности, коэффициенты переваримости питательных веществ и использование азота дойными коровами с разной живой массой при включении в рацион витаминно-минеральной добавки. В результате скармливания 300 г витаминно-минеральной добавки дойным коровам при разной живой массе установлено положительное влияние на переваримость питательных веществ и использование азота, поступающих в организм животных с кормом. При живой массе 480 кг продуктивность в опытной группе увеличилась на 6,54%, а при 500 кг на 12,54% по отношению к контролю.

Ключевые слова: коровы, живая масса, витаминно-минеральная добавка, продуктивность, жир, белок, питательные вещества, азот, переваримость, баланс.

The article shows the productivity, digestibility of ratios nutrients and the use of nitrogen by dairy cows with different live body weight at inclusion the diet vitamin-mineral supplement. As a result of feeding 300 grams of vitamin-mineral supplement dairy cows with different live weight a positive effect on the digestibility of nutrients and the use of nitrogen entering the organism of animals with food is established. At a live mass of 480 kg the productivity in the experimental group increased by 6,54%, and at 500 kg — by 12,54% in relation to the control.

Key words: cows, body weight, vitamin-mineral supplement, productivity, fat, protein, nutrients, nitrogen, digestibility, balance.

ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ ПОЛЕВОК В ГЯНДЖА-ГАЗАХСКОЙ ЗОНЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

STUDY OF SIZE DYNAMICS OF FIELD MOUSES IN THE GYANDJA-GAZAKH ZONE OF AZERBAIJAN

В. А. САЛАХОВ, докторант

Научно исследовательский институт защиты растений и технических культур

V. A. SALAKHOV, competitor for doctors degree

Research institute of plants protection and technical cultures

*Динамику численности полевки обыкновенной (*Microtus arvalis* Pall.) и общественной (*Microtus socialis* Pall.) изучали весной, летом и осенью 2010—2014 гг. на посевах зерновых культур, летних пастбищах, виноградниках и в плодовых садах. Для этого в каждом сезоне на всех четырех объектах расставляли ловушки, которые ежедневно осматривали и подсчитывали количество выловленных полевок, на основании чего определяли процент их попадания в ловушки.*

Ключевые слова: полевая мышь, плотность популяции, зерновые посевы, посевы клевера, колония.

*We studied the changes in the number of ordinary (*Microtus arvalis* Pall.) and public (*Microtus socialis* Pall.) voles. We studied voles in the spring, summer and autumn of 2010—2014 on cereal crops, summer pastures, the vineyards and orchards. To this end in each season all four habitats set traps that are inspected on a daily basis, with the number of counted caught field mouse, which was determined on the basis of the percentage of hits in the vole trap.*

Key words: field mouse, population density, grain crops, clover sowing colony.

К ВОПРОСУ ОБ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОБЛЕМАХ В НАУКЕ ТУОВОДСТВА АЗЕРБАЙДЖАНА

ABOUT INNOVATIVE PROBLEMS IN SCIENCE OF MULBERRY-GROWING IN AZERBAIJAN

З. С. СЕИДОВА, докторант

Азербайджанский научно-исследовательский
институт животноводства

Z. S. SEIDOVA, competitor for doctors degree

Azerbaijan research institute of animal husbandry

Одна из актуальных задач развития шелководства и туководства в Азербайджане — укрепление и расширение кормовой базы для данной сферы хозяйства. Для ее решения необходимо проводить широкие исследования по изучению генетики и селекции тутовых растений и разработать инновационные технологии по выращиванию семейства тутовых шелкопрядов и борьбе с их вредителями и болезнями. Исследование возникновения и развития шелководства в Азербайджане вызвано не только необходимостью понимания региональных особенностей развития Республики, но и стремлением реконструировать ее экономическое развитие. Факт возникновения здесь шелководства при активной роли государства свидетельствовал о потребности промышленности в этой продукции. Благодаря превосходным свойствам натурального шелка его применяют не только в текстильном производстве для изготовления тканей, но и в авиации, военной промышленности, медицине. Несмотря на то, что в конце XX века в связи с распадом СССР произошел спад производства шелка в Азербайджане, существуют факторы, которые могут способствовать развитию шелководства на высоком уровне. Главные из них — высокая степень потребности в продукте шелководства как важном материале для многих промышленных отраслей, а также появление в результате экономической реформы возможности заниматься предпринимательской деятельностью и мелкотоварным производством. Актуальность статьи обусловлена важностью роли шелководства для развития экономики Азербайджана, как одной из ключевых отраслей сельского хозяйства страны. Реконструкция развития шелководства в экономической истории независимого Азербайджана позволит выявить общие закономерности и конкретно-исторические особенности роли этой отрасли в Азербайджане, определить условия ее успешного развития и функционирования в контексте современных социально-экономических отношений.

Ключевые слова: туководство, шелкопрядство, шелководство, экономическое развитие, инновации, сеянцы, саженцы.

One from the actual tasks of development of mulberry-tree growing and silkworm breeding is the strengthening and increase in food base for this sphere of economy. For it solve it is necessary to lead a wide researches on study genetics and selection of mulberry plants and work out an innovative technologies on growing family the mulberry silkworms and their control of pests and diseases. Research of appearing and development of silk culture in Azerbaijan caused with not only by the necessity to understanding of regional features of republic development but desire for reconstruct it economic development. Fact of rise in republic the silk culture at active role of state said about need industry this production. Thanks to first-rate characteristic of natural silk, it fits not for textile manufacture for material preparation but in aviation, military industry, medicine.

In spite of that in the end of XX century, because of Soviet union fall in Azerbaijan became falling of silk production, there are some factors which can help to development the silk culture on high level. The main — the high need in silk products for many industry branches, so as possibility to be businessman and small-scale production in results of economic reform. Aktualites of this particle depends on importance role of silk culture for development of Azerbaijan economy, as one from key branches of agriculture. Reconstruction of silk culture development in economic history of independent Azerbaijan make it possible to light the common regularities and concrete-historical features of this branch role in Azerbaijan, to determine conditions for it successful development and function in context of contemporary social-economic relations.

Key words: mulberry-tree growing, silk worm, silk culture, economic development, innovation, seedlings, saplings.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОТЕХ СЕРВИСА

EFFICIENT USE OF VEHICLES OF THE AGROTECHSERVICE ENTERPRISES

С. Н. ЮСИФОВ, старший преподаватель
Азербайджанский государственный аграрный
университет

S. N. YUSIFOV, senior teacher
Azerbaijan state agricultural university

В статье предлагается методика оптимизации транспортных работ при возникновении переходных процессов в уборочный период в условиях Северо-Западных районов Республики Азербайджан. Построена математическая модель, позволяющая изыскать такой путь на многоузловой сети из начального состояния в конечное, при котором минимизируются потери от недоборов урожая.

Ключевые слова: уборочный период, транспортные работы, машинно-тракторный парк, оптимизация, недобор урожая, математическая модель, динамическое программирование.

The decision is prompt and accurate about the division of transport between farms is very relevant during the harvesting of different products in contracted organizations with Agrotechservice's regional organization.

It is proposed to carry out the transport operation with the optimization method in transient processes during harvesting in the north-western regions of the Republic.

A mathematical model has been created to look and find ways to harvest the product with the minimum loss from the beginning to the end in a multistage network.

Key words: harvesting cycle, transportation work, machinery-tractor park, full harvesting, mathematical model, dynamic programming and optimization.

УСТАНОВЛЕНИЕ ПАРАДИГМАТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ПОНЯТИЯМИ, ВХОДЯЩИМИ В ТЕЗАУРУС ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ И ПРОДОВОЛЬСТВУ

ESTABLISHING PARADIGMATIC RELATIONS BETWEEN CONCEPTS IN THESAURUS ON FOOD AND AGRICULTURE

Л. Н. ПИРУМОВА, кандидат педагогических наук, заместитель директора
И. А. МИЛЕВСКАЯ, Ж. В. СОКОЛОВА, З. М. ПЕТРАНКОВА, старшие научные сотрудники
ФГБНУ «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»

L. N. PIRUMOVA, PhD in Pedagogy, deputy director
I. A. MILEVSKAYA, Zh. V. SOKOLOVA, Z. M. PETRANKOVA, senior researchers
Federal State Budgetary Scientific Institution «Central Scientific Agricultural Library» (FSBSI CSAL)

В статье представлены результаты научной работы по актуализации информационно-поискового тезауруса по сельскому хозяйству и продовольствию, разрабатываемого в Центральной научной сельскохозяйственной библиотеке. Обозначены преимущества тезауруса как искусственного информационно-поискового языка. Основными функциями тезауруса являются обеспечение индексирования и унифицированного представления информации в базе данных «АГРОС» и др. информационных ресурсах по проблемам АПК, отражение научной терминологии и ее нормализация, отражение парадигматических отношений между понятиями (лексическими единицами), входящими в тезаурус. Описана методика включения новых понятий в тезаурус. Описаны парадигматические отношения, существующие в тезаурусе ЦНСХБ. Рассмотрен процесс установления парадигматических связей между терминами, создания иерархических деревьев. В 2017 г. откорректировано (добавлено, изменено, удалено) более 5500 лексических единиц. Введены новые лексические единицы по ветеринарии, растениеводству, механизации сельского хозяйства, экономике АПК, животноводству, а также защите растений. Новая версия тезауруса содержит 49659 ЛЕ, из них 32939 дескрипторов и 16710 аскрипторов. Более 18200 ЛЕ являются научными (латинскими) наименованиями организмов (из них 2116 новые).

Ключевые слова: информационно-поисковые языки, тезаурусы, АПК, ЦНСХБ.

Results of a scientific research on updating the information retrieval thesaurus on food and agriculture developed in the Central Scientific Agricultural Library are presented. Advantages of the thesaurus as an artificial information retrieval language are shown. Basic functions of the thesaurus are support of indexing and unified information representing in the AGROS database and other information resources on AIC problems, reflection of scientific terminology and its normalization, reflection of paradigmatic relations between concepts (lexical units) of the thesaurus. The technique of inclusion of new concepts into the thesaurus is described. The paradigmatic relations existing in the thesaurus of the CSAL are described. The process of establishing the paradigmatic relations between terms and creating the hierarchical trees is shown. More than 5500 lexical units have been modified (added, changed, deleted) in 2017. New lexical units on veterinary science, horticulture, agricultural engineering, AIC economy, animal husbandry and plants protection were introduced. New version of the thesaurus contains 49659 LU, 32939 of which are descriptors and 16710 — ascriptors. More than 18200 LU are scientific (Latin) names of organisms (2116 of them are new).

Key words: information retrieval languages, thesauruses, AIC, CSAL.