

АГГРАРНАЯ НАУКА

8.2016

ЖУРНАЛ
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО СОВЕТА
ПО АГГРАРНОЙ НАУКЕ И ИНФОРМАЦИИ
СТРАН СНГ

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ПОЧВОВЕДЕНИЕ

- Воропаев В. Н., Астахов Ю. А.* Мониторинг содержания меди в почвах реперных участков 2
- Хамидов М. Х., Жураев У. А.* Влияние орошения биологически очищенной дренажной водой на солевой баланс почвы 5
- Мирзажонов К. М., Ахмедов Ш. Э.* Генез песков Центральной Ферганы и пути их освоения под сельскохозяйственные культуры 8

РАСТЕНИЕВОДСТВО

- Крючков А. Г.* Азот и урожайность яровой твердой пшеницы в степной зоне Оренбургского Зауралья 10
- Иванов М. Г.* Улучшение микроклимата агроценозов душицы обыкновенной для производства эфирного масла 12
- Мрясова Л. М., Кузнецова В. А., Остронков В. С., Лашин С. А.* Снижение гербицидной нагрузки при использовании арабиногалактана 15
- Кулик Л. К., Конова А. М., Гаврилова А. Ю., Самойлов Л. Н.* Изучение коллекционных образцов льна-долгунца для создания новых сортов 18
- Избасаров Б. Э.* Агротехника повторного посева маша 21
- Ващенко В. Ф.* Влияние гормона ингибитора и специальных ЖКУ на уровень урожайности ярового рапса 23

ЖИВОТНОВОДСТВО

- Свирид А. И., Гамко Л. Н.* Использование «защищенных» жиров в рационах высокопродуктивных коров 25

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

- Валеева А. Р.* Гематологические показатели кроликов при туберкулезе и кадмиевой интоксикации 27

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

- Саидхужаева Н. С.* Механизированная поточно-технологическая линия для производства вяленой дыни 30

SOIL SCIENCE

- Voropaev V. N., Astakhov Yu. A.* Monitoring of the copper content in reference sites of soils 2
- Khamidov M., Jurayev U. A.* Influence of irrigation by biologically treated drainage water on salt balance of soil 5
- Mirzajonov K. M., Akhmedov Sh. Ae.* The genesis of Central Fergana sands and the way of it reclamation for agricultural crops 8

PLANT-RAISING

- Kryuchkov A. G.* Nitrogen and yield of spring durum wheat in steppe zone of the Orenburg Zauralye 10
- Ivanov M. G.* Improvement the microclimate of agro-cenosis of oreganum vulgare for essential oil production 12
- Mryasova L. M., Kuznetsova V. A., Ostronkov V. S., Lachin S. A.* Reduction of herbicide stress by use arabinogalactan 15
- Kulik L. K., Konova A. M., Gavrilova A. U., Samoilov L. N.* Study of long-fibred flax collection samples for creation of new varieties 18
- Isbasarov B. Ae.* Agrotechnics of repeated sowing the mash culture 21
- Vashchenko V. F.* Influence of hormone inhibitor and special ZHKU on level of spring rape productivity 23

ANIMAL HUSBANDRY

- Svirid A. I., Gamko L. N.* Use the protected fat in diet of highly productive cows 25

VETERINARY MEDICINE AND PHARMACOLOGY

- Valeeva A. R.* Hematological parameters of rabbits at tuberculosis and cadmium intoxication 27

MECHANIZATION AND ELECTRIFICATION

- Saidkhujaeva N. S.* The mechanized flow-technological line for manufacture sun-cured melon 30

МОНИТОРИНГ СОДЕРЖАНИЯ МЕДИ В ПОЧВАХ РЕПЕРНЫХ УЧАСТКОВ

MONITORING OF THE COPPER CONTENT IN REFERENCE SITES OF SOILS

В. Н. ВОРОПАЕВ, доктор с.-х. наук, профессор
ЕГУ имени И.А. Бунина, г. Елец
Ю. А. АСТАХОВ, аспирант
ФБГУ «САС Елецкая», г. Елец

V. N. VOROPAEV, doctor of agricultural sciences, professor
YSU named after I. A. Bunin, Yelets
Yu. A. ASTAKHOV, post-graduate student
FGBU «SAS Yelets», Yelets

В статье рассмотрен характер динамики валовой и подвижной меди в черноземе выщелоченном на пахотных реперных участках и залежи. Выявлено существенное снижение содержания валовой меди в почве пашни в сравнении с залежью. Отмечается также снижение содержания подвижной меди в пахотном слое исследуемых участков (в особенности в Северном районе) за последние 10 лет. Выяснено, что содержание подвижных форм меди в почве реперных участков низкое.

Ключевые слова: реперные участки, чернозем выщелоченный, валовое содержание, подвижная меди.

The article examines the dynamics of gross and movable copper in leached Chernozem arable reference areas and deposits. Revealed a significant decrease in the content of total copper in soil of arable land in comparison with the reservoir. There was also a decrease in the content of movable copper in the topsoil of the investigated sites (especially in the Northern region) over the past 10 years. Revealed that the content of movable forms of copper in the soil of reference sites is low.

Key words: reference sites, leached Chernozem, gross, movable copper.

ВЛИЯНИЕ ОРОШЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ ОЧИЩЕННОЙ ДРЕНАЖНОЙ ВОДОЙ НА СОЛЕВОЙ БАЛАНС ПОЧВЫ

INFLUENCE OF IRRIGATION BIOLOGICALLY TREATED DRAINAGE WATER ON SALT BALANCE OF SOIL

М. Х. ХАМИДОВ, доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, ректор
У. А. ЖУРАЕВ, соискатель
Ташкентский институт ирригации и мелиорации

M. H. KHAMIDOV, doctor of agriculture scientific,
professor, rector
U. A. JURAYEV, competitor
Tashkent institute of irrigation and melioration

*В статье приведен анализ научно-исследовательских работ по использованию различных методов подготовки минерализованных вод к орошению сельскохозяйственных культур. Особое внимание уделено вопросам снижения минерализации коллекторно-дренажных вод Бухарской области биологическим методом: с помощью выращивания водного растения Ряска маленькой (*Lemna minor*).*

Ключевые слова: Lemna minor, биологический метод, минерализация, коллектор-дренаж, водоросли, дефицит водных ресурсов, орошение, сухой остаток, ион хлора, солевой режим, урожайность, хлопчатник.

This article presents the results of the research work on the use of different methods of irrigation to economize irrigation water. Particular attention is related on the decrease of the salinity of drainage water in the Bukhara region using biological method by growing water plants Lemna minor.

Key words: Lemna minor, biological method, mineralization, drain-drainage, algae, water scarcity, irrigation, dry residue, chlorine ion, salt regime, productivity, cotton.

УДК: 631.48+633/635 (575.123)

ГЕНЕЗ ПЕСКОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ФЕРГАНЫ И ПУТИ ИХ ОСВОЕНИЯ ПОД СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ

THE GENESIS OF CENTRAL FERGANA SANDS AND THE WAY OF IT RECLAMATION FOR AGRICULTURAL CROPS

К. М. МИРЗАЖОНОВ, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник
Ш. Э. АХМЕДОВ, старший научный сотрудник-соискатель
Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (НИИС-САВХ)

K. M. MIRZAJONOV, doctor of agricultural sciences, leading scientist
Sh. Ae. AKHMEDOV, senior scientist -competitor
Research institute of selection, seed growing and agrotechnology of cotton growing

В статье раскрывается происхождение бугристых барханных песков Центральной Ферганы и предлагаются пути их освоения для возделывания хлопчатника

Ключевые слова: бугристые барханные пески, ветровая эрозия, агрофизические, агрохимические свойства, капиллярность, хлопчатник.

The article presents the genesis of hilly-sand dunes of Central Ferghana and the ways of settling it for cotton growing.

Key words: hilly-sand dunes, wind erosion, agrophysical, agrochemical properties, capillarity, cotton.

УДК: 633.112.1?321?:631.559:631.416.1(470.56)

АЗОТ И УРОЖАЙНОСТЬ ЯРОВОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ ОРЕНБУРГСКОГО ЗАУРАЛЬЯ

NITROGEN AND YIELD OF SPRING DURUM WHEAT IN STEPPE ZONE OF THE ORENBURG ZAURALYE

А. Г. КРЮЧКОВ, доктор с.-х. наук, профессор, заслуженный агроном РСФСР, главный научный сотрудник ФГБНУ «Оренбургский НИИ сельского хозяйства»

A. G. KRYUCHKOV, doctor of agricultural sciences, professor, RSFSR honored agronomist, chief scientist FGBNU «Orenburg research institute of agriculture»

В статье приведены результаты математического анализа зависимостей урожайности яровой твердой пшеницы в степной зоне Оренбургского Зауралья, возделываемой по почвозащитному пару, от содержания азота ($N-NO_3$) в различных слоях почвы после посева на черноземе южном с проявлением солонцеватости. Впервые для территории бывших целинных земель установлены оптимальные величины концентрации азота в разных слоях почвы (0–30 см, 30–60 см и 60–100 см). Наибольшая урожайность по пару без внесения фосфора (3,16–3,33 т с 1 га) формируется при содержании азота 3,1–5,39 мг на 100 г почвы. При концентрации азота 8,15–11,29 мг она снижается до 2,33–1,71 т/га. По удобренному P_{40} кг д.в. на 1 га лучшие концентрации азота – 3,5–5,27 мг/100 г почвы. Урожайность – 3,52–3,27 т/га. Повышение концентрации азота до 7,68–12,2 мг снижает урожайность пшеницы до 2,64–2,15 т с 1 га. Результаты свидетельствуют о нецелесообразности дополнительного внесения азотных удобрений в парах под яровую твердую пшеницу в условиях этой территории.

Ключевые слова: азот, содержание, слой почвы, пар почвозащитный, фон, яровая твердая пшеница, урожайность, коррелятивные связи.

The results of mathematical analysis of dependences of productivity of spring durum wheat in a steppe zone of Orenburg Zauralye, cultivated on fallow ground on nitrogen ($N-NO_3$) in different layers of soil after planting in the southern chernozem with a manifestation of alkalinity.

Established for the first time the former virgin lands the optimum value of the nitrogen concentration in the different layers of soil (0–30 cm, 30–60 cm and 60–100 cm). The highest yield for a couple without introduction phosphorus (3.16–3.33 t 1 ha) is formed at 3.1–5.39 mg per 100 g of soil at 8.15–11.29 mg of it is reduced to 2.33 – 1.71 m to 1 m. Fertilizer P_{40} kg ai he the best concentration of nitrogen is 3.5–5.27 mg/100 g soil. Productivity – 3.52–3.27 tons per 1 he. Their promotion to 7.68–12.2 mg reduces the yield to 2.64–2.15 tons per 1 he. The results demonstrate the futility of additional nitrogen fertilization in couples under spring wheat in the conditions of a firm that territory.

Key words: nitrogen content of the soil layer, soil protection of fallow, background, spring durum wheat, yield, correlation links.

УЛУЧШЕНИЕ МИКРОКЛИМАТА АГРОЦЕНОЗОВ ДУШИЦЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭФИРНОГО МАСЛА

IMPROVEMENT THE MICROCLIMATE OF AGROCENOSIS OF OREGANUM VULGARE FOR ESSENTIAL OIL PRODUCTION

М. Г. ИВАНОВ, кандидат с.-х. наук, доцент кафедры растениеводства
ИСХПР Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого

M.G. IVANOV, candidate of agricultural sciences, assistant professor of plant-raising department
ISHPR Novgorod state university named after Yaroslav Mudry, Velikiy Novgorod

В статье приводится информация о возможности использования бескаркасных укрывных материалов при возделывании душицы обыкновенной для производства эфирного масла. Для опыта использован сорт Фея, селекции ВИЛАР. В результате исследований установлено, что применение бескаркасных укрытий в агроценозах душицы обыкновенной повышают скорость ростовых процессов и урожайность культуры на 34,2%. Также повышается содержание гумуса в пахотном горизонте с 3,85 до 5,2%. И хотя урожайность зеленой массы душицы существенно не изменяется, тем не менее, обнаруживается сильная прямая корреляционная зависимость между этими признаками с $r=+0,89$ и коэффициентом детерминации D_{xy} 79,2%. Укрытия и качество почвы не влияли на синтез эфирного масла в зеленой массе душицы, среднее содержание которого генетически стабильно и колеблется в пределах 0,26–0,28%.

Ключевые слова: агроценоз, полимерная пленка, укрывной материал, эфиромасличность, душица.

This article provides information on the possible use of frameless covering materials at cultivation for the production of Oregano essential oil. The studies found that the use of frameless shelter agrocenoses Oregano increase the rate of growth processes and crop yield of 34,2%; also increase the humus content in the arable horizon from 3,85 to 5,2% did not significantly alter the yield of green mass of Oregano, but shows a strong direct correlation between these traits with $r=+0,89$ and determination coefficient D_{xy} 79,2%; and the use of shelters and the quality of the soil did not affect the synthesis of essential oils in the green mass of Oregano, whose average content is genetically stable and varies between 0,26–0,28%.

Key words: agrocenosis, polymer film, covering material, essential oil content, oregano.

СНИЖЕНИЕ ГЕРБИЦИДНОЙ НАГРУЗКИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АРАБИНОГАЛАКТАНА

REDUCTION OF HERBICIDE STRESS BY USE ARABINOGALACTAN

Л. М. МРЯСОВА, кандидат биологических наук, заведующая лабораторией гербицидных испытаний
ГБУ РБ «Научно-исследовательский технологический институт гербицидов и регуляторов роста растений с опытно-экспериментальным производством Академии наук Республики Башкортостан»

В. А. КУЗНЕЦОВА, соискатель, главный агрохимик

В. С. ОСТРОНКОВ, генеральный директор

С. А. ЛАШИН, научный сотрудник аналитической лаборатории

Акционерное общество «Аметис»

L. M. MRYASOVA, candidate of biological sciences, chief of laboratory of herbicidal test

Research technological institute of herbicides and plant growth regulators with an experimental production of the Academy of Sciences of RB

V. A. KUZNETSOVA, competitor, chief agrochemist

V. S. OSTRONKOV, general director

S. A. LASHIN, research employes of the analytical laboratory

Joint Stock Company «Ametis»

Важный путь повышения урожайности бобовых и зерновых культур — выбор и применение эффективной схемы использования гербицидов с оптимальной эколого-экономической нормой расхода. Высокоэффективный регулятор роста «ЭкоЛарикс» с антистрессовыми и фунгицидными свойствами, производимый компанией «Аметис», в своем составе содержит полисахарид арабиногалактан. Провели испытания для выяснения влияния арабиногалактана на распространенные в Амурской области схемы борьбы с сорняками злаковых и бобовых культур. Установили, что арабиногалактан обладает синергетическими свойствами, и добавление его к гербицидным схемам приводит к снижению расхода гербицидов на 25–50% при сохранении их биологической активности. Применение таких схем позволит снизить токсический эффект на культуру и окружающую среду.

Ключевые слова: арабиногалактан, «ЭкоЛарикс», лиственница даурская, гербициды, десикант, стресс, зерновые и бобовые культуры.

The choice of the effective scheme for the application of herbicides with the optimal ecological and economic consumption rate is an integral part for increase the legumes and grain crops yields. The highly effective plant growth regulator «EcoLarix», manufactured by Ametis JSC, has anti-stress and fungicidal properties and contains Larch Arabinogalactan — natural polysaccharide extracted from Dahurian Larch wood. The influence of arabinogalactan was studied by use the standard scheme of weed control strategies for grain legumes and grain crops, applied in Amur region. The study the results showed that polysaccharide arabinogalactan has the synergistic properties. The addition of arabinogalactan to the scheme of herbicides application reduces the herbicide use by 25–50 % with retention of their biological activity. The application of such scheme could help to inhibit the toxicological influence on cultures and the environment.

Key words: Arabinogalactan, EcoLarix, Dahurian Larch, herbicides, desiccant, stress, legumes, cereals.

ИЗУЧЕНИЕ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВЫХ СОРТОВ

STUDY OF LONG-FIBRED FLAX COLLECTION SAMPLES FOR CREATION OF NEW VARIETIES

Л. К. КУЛИК, научный сотрудник
А. М. КОНОВА, кандидат с.-х. наук, врио директора
А. Ю. ГАВРИЛОВА, ученый секретарь
ФГБНУ «Смоленская государственная сельскохозяйственная опытная станция имени А.Н. Энгельгардта»
Л. Н. САМОЙЛОВ, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник
ФГБНУ «ВНИИ агрохимии»

L. K. KULIK, scientist
A. M. KONOVA, candidate of agricultural sciences, assistant director
A. U. GAVRILOVA, scientific secretary
FGBNU «Smolensk state agricultural experimental station named by A.N. Engelgardt»
L. N. SAMOILOV,
FGBNU «All-Russian scientific and research institute of agrochemistry named after D.N. Pryanishnikov»

Цель работы — на базе коллекций Всероссийского института растениеводства (ВИР) и Всероссийского научно-исследовательского института льна (ВНИИЛ) выделить образцы льна-долгунца с хозяйственно-полезными признаками и свойствами для селекционной работы в условиях Смоленской области. Объектом исследований послужили 26 коллекционных образцов из различных стран мира. Работу по изучению коллекции льна-долгунца проводили в 2011—2013 гг. на опытном поле Смоленской государственной сельскохозяйственной опытной станции им. А. Н. Энгельгардта на дерново-подзолистой, среднесуглинистой почве. В ходе исследований выделен ценный и пластичный исходный материал для создания новых высокопродуктивных сортов. Наиболее скороспелыми оказались следующие образцы льна-долгунца: Пралеска, Вита, Тост-4, Тост-5, Лида, Весна. Более высокорослыми из группы среднеспелых сортов оказались сорта Хваля, Ива, Орион и Блакит. Из группы позднеспелых — Василек и Мерелин. Высокой семенной продуктивностью отличились сорта Василек, Блакит, Ива, Мерелин, Эскалина. Указанные образцы представляют практическую ценность для селекции, так как их можно использовать в скрещиваниях как источник высокой семенной продуктивности. По содержанию волокна в стеблях (более 30%) выделены сорта Лада, Альфа, Мерелин, Лира, Орион, Мираж. Результаты наблюдений показали, что большинство изучаемых образцов имели высокую устойчивость к полеганию (4—5 баллов). Особенно следует выделить сорта Вита, Пралеска, Синичка, Зарянка, Тост-4, Блакитный, Балтучай. Высокую устойчивость к болезням (в частности, к фузариозному увяданию) показали сорта Тост-4, Ива, Пралеска, Хваля, Лада, Лира, Мираж, Эскалина, Ариана, Агата.

Ключевые слова: лен-долгунец, коллекция, гибридизация, сорта, вегетационный период, устойчивость к полеганию и болезням, продуктивность.

The purpose of the research was to allocate based on collections of the All-Russian Institute of plant industry (VIR) and the All-Russian research Institute of flax (VNIIL) samples of long-fibred flax with economically valuable characteristics and properties for breeding in the conditions of the Smolensk region. The object of study was the 26 collection samples from different countries of the world. Work on the study of a collection of long-fibred flax was carried out in 2011—2013 in the experimental field of the Smolensk state agricultural experimental station named by A.N. Engelgardt on sod-podzolic, medium loam soil. The studies highlighted the valuable and plastic raw material for the creation of new highly productive varieties. The most precocious were the following samples of long-fibred flax: Praleska-Vita, Tost-4, Tost-5, Lida, Spring. The taller of the group of mid-season varieties were varieties of Hvalya, Iva, Orion and Blackit; from the group of late — Vasilyok and Marilyn. High seed productivity has following varieties Vasilyok, Blackit, Iva, Marilyn, Escalina. These samples are of practical value for breeding, as they can be used in crosses as a source of high seed productivity. On content of fiber in stems (more than 30%) varieties Lada, Alpha, Merelin, Lira, Orion, Mirage were allocated. The results of observations showed that most of the studied samples had high resistance to lodging (4—5 degree). Especially it is necessary to allocate varieties: Vita, Praleska, Sinichka, Zaryanka, Tost-4, Blakytyn, Baltuchay. High disease resistance (particularly Fusarium wilt) showed varieties Tost-4, Iva, Praleska, Hvalya, Lada, Lida, Lira, Mirage, Escalina, Ariana, Agatha.

Key words: long-fibred flax, collection, hybridization, varieties, vegetation period, resistance to lodging and diseases, productivity.

АГРОТЕХНИКА ПОВТОРНОГО ПОСЕВА МАША

AGROTECHNICS OF REPEATED SOWING THE MASH CULTURE

Б. Э. ИЗБАСАРОВ, старший научный сотрудник, докторант
Ташкентский государственный аграрный университет

B. Ae. IZBASAROV, senior scientist, candidate for a doctors degree
Tashkent state agrarian university

В статье приводятся данные положительного влияния культуры маша при повторном посеве на плодородие почвы и получения высококачественных зерен бобовых культур и их соломы. Сероземные почвы орошаемой зоны малоплодородны, а посев пшеницы, давая 50–60 ц/га зерна и соломы, еще более ухудшают плодородие. Для получения дополнительного зерна и повышения плодородия почвы после уборки зерна колосовых рекомендуют в качестве повторной культуры возделывать маш. После маша в почве остается 50–60 кг/га биологического азота и органических остатков, что позволяет значительно восстановить плодородие почвы и с каждого гектара собрать дополнительно 16–17 ц зерна маша и одновременно по 34–36 ц/га соломы.

Ключевые слова: сероземные почвы, плодородие, фосфор, калий, маш, зерно, солома.

The article tells about the significance and positive influence of repeated sow guminous crops, such as lentil, mash and peanut in productivity of soil and grain yield. The grey soils of watering zone are low-yield.

But the wheat sow with the yield 50–60 c/he the grain and straw makes a problem concern of soil fertility. For receive the additional yield (grain) and increase the soil fertility after harvesting the headed grains it is recommended cultivate mash. After mas in the soil remain 50–60 kg/he biological nitrogen and organic residual. It allow reconstruct the soil fertility and get from each hectare 16–17 c/he mash grain and at the same time 34–36 t/he of straw.

Key words: grey soil, fertility, phosphorus, potassium, mash, grain, straw, stems.

ВЛИЯНИЕ ГОРМОНА ИНГИБИТОРА И СПЕЦИАЛЬНЫХ ЖКУ НА УРОВЕНЬ УРОЖАЙНОСТИ ЯРОВОГО РАПСА

INFLUENCE OF HORMONE INHIBITOR AND SPECIAL ZHKU ON LEVEL OF SPRING RAPE PRODUCTIVITY

В. Ф. ВАЩЕНКО, кандидат с.-х. наук, ведущий специалист отдела агрохимии Научно-исследовательского института экологических проблем в металлургии

V. F. VASHCHENKO, candidate of agricultural sciences, of leading specialist of the department of agricultural chemistry Research institute of ecological problems in metallurgy

Прогресс урожайности в условиях достижения максимального потенциала адаптивных и интенсивных сортов ячменя возможен выравниванием стебля кущения с главным. В период доминирования ауксина от среды ингибирование апекса формирует адаптацию зерновых к полеганию и прибавку урожайности. Для низкого и среднего уровня урожайности возможно ингибирование с одновременной обработкой специальными ЖКУ. Для культуры рапса с одновременным апикальным доминированием формирование прибавки урожайности возможно только в период активирования эндогенного стимулятора роста специальными жидкими удобрениями.

Ключевые слова: гормон, ингибитор, адаптация, апекс, урожайность.

Progress in terms of productivity to maximize the potential of adaptive and intense barley varieties is possible by alignment with the main stem of tillering. During the domination of the medium inhibition of auxin in apex forms adapted to lodging and grain yield increase. For low and medium level of productivity may be possible inhibition with the simultaneous processing of special liquid fertilizers. For the culture of rape while the apical dominance by the formation of the yield grain is possible only in the period of activity of endogenous growth stimulant by special liquid fertilizers.

Key words: hormone inhibitor, adaptation, apex, productivity.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «ЗАЩИЩЕННЫХ» ЖИРОВ В РАЦИОНАХ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

USE THE PROTECTED FAT IN DIET OF HIGHLY PRODUCTIVE COWS

А. И. СВИРИД, аспирант
Л. Н. ГАМКО, доктор с.-х. наук, профессор
ФГБОУ «Брянский государственный аграрный университет»

A. I. SVIRID, post-graduate student
L. N. GAMKO, doctor of agricultural sciences, professor
FGBOU «Bryansk state agricultural university»

В статье излагаются результаты исследований «защищенных» жиров в производственных условиях. После отела у коров возникает энергетический дисбаланс. Он отрицательно влияет на воспроизводство коров, в частности на такие показатели как продуктивность, а также сервис-период и кратность осеменения. Одно из решений проблемы дисбаланса энергии — использование «защищенных» жиров в рационах для новотельных коров.

Ключевые слова: защищенные жиры, воспроизводительная система, отрицательный энергетический баланс, корма, коровы, кальциевые соли жирных кислот.

Good milk production and healthy reproductive system of cows is the most important thing in dairy husbandry. The main impact on reproductive system shows energy balance of the cows in early lactation. Cows have a negative energy balance in the first part of lactation. Protected fat is a one of different paths to increase the energy density of the rations. The article is reported about protected fat influence on reproductive function of the cows.

Key words: protected fat, reproductive system, negative energy balance, feeds, cows, calcium salts of fatty acids.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОЛИКОВ ПРИ ТУБЕРКУЛЕЗЕ И КАДМИЕВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ

HEMATOLOGICAL PARAMETERS OF RABBITS AT TUBERCULOSIS AND CADMIUM INTOXICATION

А. Р. ВАЛЕЕВА, младший научный сотрудник, аспирант
ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности»

A. R. VALEEVA, junior researcher, post-graduate student
Federal center for toxicological, radiation and biological safety

*В статье представлены результаты изучения гематологических показателей клеточного и гуморального иммунитета у кроликов в процессе патогенеза при инфицировании *M.bovis* на фоне кадмиевой интоксикации. Выраженные изменения уровня относительного содержания Т-лимфоцитов в динамике развития интоксикации организма и инфекционного процесса отмечены во всех трех опытных группах. Так, инфекционный процесс при экспериментальном туберкулезе характеризовался пониженными показателями уровня содержания относительного числа Т-клеток. Инфекционный процесс при туберкулезе на фоне кадмиевой интоксикации характеризуется подавлением выработки Т-лимфоцитов, а соответственно, и ослаблением противотуберкулезного иммунитета. Несмотря на то, что выраженных изменений уровня содержания относительного числа В-лимфоцитов в крови кроликов опытных групп не наблюдалось, выявлено подавление их функциональной активности.*

Ключевые слова: туберкулез, кадмий, лейкоцитарная формула, Т- и В-лимфоциты.

*The article presents the results of a study of cellular and humoral immunity, hematological indices in rabbits in the course of *M.bovis* infection pathogenesis on the background of cadmium intoxication. Distinct changes in the level of the relative content of T-lymphocytes in the dynamics of intoxication and infectious process observed in all three test groups. The experimental tuberculosis infectious process was characterized by reduced the levels of the relative number of T cells. Infectious process for tuberculosis on the background of cadmium intoxication is characterized by suppression of T-lymphocytes, and thus the worsening antituberculosis immunity. Despite the fact that expressed changes in the relative number of B-lymphocytes level in the blood of test group rabbits were not observed, suppression of their functional activity was detected.*

Key words: tuberculosis, cadmium, leukogram, T- and B-lymphocytes.

МЕХАНИЗИРОВАННАЯ ПОТОЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВЯЛЕННОЙ ДЫНИ

THE MECHANIZED FLOW-TECHNOLOGICAL LINE FOR MANUFACTURE SUN-CURED MELON

Н. С. САИДХУЖАЕВА, ассистент кафедры «Безопасность жизнедеятельности»
Ташкентский институт ирригации и мелиорации

N. S. SAIDKHUJAEVA, assistant of department «Safety of ability to live»
Tashkent institute of irrigation and reclamation

В статье рассматривается принцип построения технологической линии для производства вяленой дыни, основанной на ряде разработанных и апробированных технических средств: машины для очистки дыни от кожуры, агрегата для разрезания дыни на кольцевые дольки, камерно-цепной сушильной установки и других гибких технологических систем, обеспечивающих комплексный подход и непрерывность производства. Представлены результаты экспериментальных исследований, свидетельствующие об эффективности предлагаемой поточной технологической линии вяления дыни.

Ключевые слова: дыня, кожура, очистка, механизация, разрезание, долька, сушка, дисковые ножи, упаковка, тара.

The principle of construction of a technological line for manufacture dried melon, based on a number(line) developed and examined means is considered: machines for clearing melon from bark, unit for parts of melon on ring part, chamber-chain drying installation and other flexible technological systems ensuring the complex approach and a continuity of manufacture. Some results of experimental researches showing of efficiency of an offered technological line for dry melon are submitted.

Key words: melon, bark, clearing, mechanization, cutting, part, dried, disk knives, packing, container.