

АГРАРНАЯ НАУКА

3. 2017

ЖУРНАЛ
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОГО СОВЕТА
ПО АГРАРНОЙ НАУКЕ И ИНФОРМАЦИИ
СТРАН СНГ

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

РАСТЕНИЕВОДСТВО

- Асланов Г. А., Новрузова Г. Х.
Влияние удобрений на урожайность хлопчатника 2
- Ерошенко Л. А., Бекенова Л. В., Кузнецова Н. А.,
Шалабаев Б. А., Валиев Д. А., Данилов В. П.
Урожайность и питательность зерна в одновидо-
вых и смешанных посевах зерновых и зернобобо-
вых культур 4
- Князев С. Д., Товарницкая М. В., Келдибекова М. А.
Новое поколение сортов смородины черной для
экологически безопасных технологий 7
- Молявко А. А., Марухленко А. В., Еренкова Л. А.,
Борисова Н. П.
Производство картофеля с использованием ин-
новаций 11

ЖИВОТНОВОДСТВО

- Траисов Б. Б., Есенгалиев К. Г., Смагулов Д. Б.,
Юлдашбаев Ю. А., Шахтамиров И. Я.
Рост и развитие мясо-шерстных овец разных ге-
нотипов 15
- Гамко Л. Н., Семусева Н. А.
Влияние комплексной кормовой добавки на про-
дуктивность и некоторые морфо-биохимические
показатели крови дойных коров 18
- Петров А. А.
Развитие системы потребительской кооперации
в молочной отрасли 20

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

- Сусский Е. В., Глушенкова Ю. А., Ночевный В. Т.,
Раевский А. А.
Масштабирование и оптимизация технологиче-
ских процессов культивирования бактерий рожы
свиней 23

МЕХАНИЗАЦИЯ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ

- Шигапов И. И.
Модель биотехнической системы процесса убор-
ки, транспортировки и переработки навоза 27

- НОВОСТИ ЦНСХБ 26, 32

PLANT-RAISING

- Aslanov G. A., Novruzova G. H.
Effect of fertilizers on cotton productivity 2
- Yeroshenko L. A., Bekenova L. V., Kuznetsova N. A.,
Shalabayev B. A., Valiev D. A., Danilov V. P.
Yield and grain nutritiousness in one-species and mi-
xed crops of grain and leguminous cultures 4
- Knyazev S. D., Tovarnitskaya M. V., Keldibekova M. A.
A new generation of black currant for ecologically
safe technologies 7
- Molyavko A. A., Maruchlenko A. V., Erenkova L. A.,
Borisova N. P.
Potato production with use of innovations 11

ANIMAL HUSBANDRY

- Traisov B. B., Esengaliev K. G., Smagulov D. B.,
Yuldashbaev Yu. A., Shahtamirov I. Ya.
The growth and development of meat-wool sheep of
different genotypes 15
- Gamco L. N., Semuseva N. A.
Influence the complex fodder additive on productivi-
ty and some morphological-and-biochemical blood
signs of milking cows 18
- Petrov A. A.
Development of consumer's cooperation in milk
branch 20

VETERINARY MEDICINE AND PHARMACOLOGY

- Susskiy E. V., Glushenkova Yu. A., Nochevny V. T.,
Raevskiy A. A.
The scaling and optimization technological processes
of cultivation of swine erysipelas bacteria 23

MECHANISATION AND ELECTRIFICATION

- Shigapov I. I.
Model of biotechnical system of process of cleaning
up, transportation and processing of manure 27

- NEWS FROM CSASL 26, 32

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА УРОЖАЙНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА

EFFECT OF FERTILIZERS ON COTTON PRODUCTIVITY

Г. А. АСЛАНОВ, доктор с.-х. наук, профессор

Г. Х. НОВРУЗОВА, докторант

Азербайджанский научно-исследовательский институт защиты растений и технических культур

G. A. ASLANOV, doctor of agricultural sciences, professor

G. H. NOVRUZOVA, competitor for doctors degree
Azerbaijan research institute of plants protection and technical cultures

В полевых опытах изучено влияние навоза и различных доз минеральных удобрений на урожайность хлопчатника в условиях Западной зоны Азербайджана. Установлено, что для получения высокого урожая качественного хлопка-сырца и восстановления плодородия почвы рекомендуется использовать навоз 10 т/га + N₉₀P₁₂₀K₉₀ кг/га.

Ключевые слова: хлопок, навоз, минеральные удобрения, урожайность, серо-коричневые почвы.

The effect of joint introduction of manure and different norms of mineral fertilizers on grey-brown (chestnut) soils on productiveness of cotton under conditions of Western region of Azerbaijan had been studied in the field experiments. It is defined that for getting high and qualitative product of cotton and restoration of soil fertility it is recommended to apply manure 10t/he+N₉₀P₁₂₀K₉₀ kg/he.

Key words: cotton, manure, mineral fertilizers, productiveness, grey-brown soils.

УРОЖАЙНОСТЬ И ПИТАТЕЛЬНОСТЬ ЗЕРНА В ОДНОВИДОВЫХ И СМЕШАННЫХ ПОСЕВАХ ЗЕРНОВЫХ И ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР

YIELD AND GRAIN NUTRITIOUSNESS IN ONE-SPECIES AND MIXED CROPS OF GRAIN AND LEGUMINOUS CULTURES

Л. А. ЕРОШЕНКО, старший научный сотрудник, аспирант АГАУ

Л. В. БЕКЕНОВА, старший научный сотрудник, кандидат сельскохозяйственных наук

Н. А. КУЗНЕЦОВА, научный сотрудник, магистр агрономии

Б. А. ШАЛАБАЕВ, научный сотрудник, магистр агрономии

Д. А. ВАЛИЕВ, научный сотрудник, магистр агрономии

ООО «Павлодарский научно исследовательский институт сельского хозяйства»

В. П. ДАНИЛОВ, заместитель руководителя СибНИИ кормов СФНЦА РАН по научной работе.

Сибирский НИИ кормов Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий Российской академии наук (СибНИИ кормов СФНЦА РАН)

L. A. YEROSHENKO, senior scientist, graduate student AGAU

L. V. BEKENOVA, senior scientist, candidate of agriculture sciences

N. A. KUZNETSOVA, researcher, Master of agronomy

B. A. SHALABAYEV, researcher, Master of agronomy

D. A. VALIEV, researcher, Master of agronomy

LLP «Pavlodar research institute of agriculture»

V.P. DANILOV, deputy head of the Siberian Research Institute of forages SFASC RAS on scientific work.

Siberian research institute of forages of the Siberian federal scientific centre of agro-biotechnologies of the Russian academy of sciences (Siberian research institute of forages SFASC RAS)

Основным направлением в повышении качества и питательности зернофуража служит формирование кормосмесей на основе набора зерновых и зернобобовых культур с использованием всех биологических резервов растений. В условиях Павлодара изучены одновидовые и смешанные посева, в состав которых входили следующие культуры; пшеница, ячмень, овес и горох. Выделены лучшие варианты по урожайности зерна и определены растворимость и расщепляемость протеина в корме.

Ключевые слова: овес, ячмень, пшеница, горох, поликомпонентные смеси, зернофуражные культуры, урожайность.

The main trend in improvement the quality and nutritional value of grain forage is the formation of feed mixtures based on a set of grain and leguminous cultures, using all the reserves of biological plants. In conditions of Pavlodar studied single-species and mixed crops whose composition consisted the following cultures; wheat, barley, oats and peas. We obtained the best grain yield and the solubility and splitting of protein in the diet.

Key words: oats, barley, wheat, peas, multicomponent mixtures, forage cultures, yield.

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СОРТОВ СМОРОДИНЫ ЧЕРНОЙ ДЛЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

A NEW GENERATION OF BLACK CURRANT FOR ECOLOGICALLY SAFE TECHNOLOGIES

С. Д. КНЯЗЕВ, доктор с.-х. наук
М. В. ТОВАРНИЦКАЯ, м.н.с., аспирант
М. А. КЕЛДИБЕКОВА, научный сотрудник
ФГБНУ Всероссийский НИИ селекции плодовых культур

S. D. KNYAZEV, doctor of agricultural sciences
M. V. TOVARNITSKAYA, junior researcher, post graduate student
M. A. KELDIBEKOVA, research worker
FGBNU All-Russian research institute of fruit crop selection

*Ценность плодово-ягодной продукции определяется ее функциональным значением в питании человека. В то же время элементом современных технологий при их возделывании является применение пестицидов в борьбе с болезнями, вредителями и сорняками, что может негативно влиять на здоровье человека. Дорогой, но достаточно эффективный метод снижения пестицидной нагрузки — создание сортов, невосприимчивых к болезням и вредителям. Во Всероссийском научно-исследовательском институте селекции плодовых культур ведется масштабная работа по совершенствованию сортимента смородины черной. Проводятся исследования по вовлечению в практическую селекцию наиболее ценных доноров олигогенной устойчивости к различным болезням и вредителям, использование которых позволяет более целенаправленно вести селекционный процесс и через несколько поколений создавать сорта, сочетающие комплексную устойчивость с другими хозяйственно-ценными признаками. Приоритетное направление селекции смородины черной — создание иммунных и высокоустойчивых к мучнистой росе и почковому клещу сортов, отличающихся крупноплодностью с высоким содержанием аскорбиновой кислоты в ягодах. На основании анализа расщепления гибридного потомства был идентифицирован ген *Pe*, контролирующей устойчивость к ржавчине, донором которого служит смородина клейкая. В селекции на устойчивость к почковому клещу впервые в России был использован метод ПЦР, позволяющий повысить эффективность селекционного процесса. В результате целенаправленной селекционной работы создано и передано в ГСИ 16 сортов смородины черной, обладающих иммунитетом к мучнистой росе: Кипиана, Гамма, Грация, Оазис, Загляденье, Блакестон, Искушение, Очарование, Креолка, Черная вуаль, Арапка, Нюра, Юбилей Орла, Нариянна, Черноокая, Надя. Сорта Кипиана, Черная вуаль, Грация, Арапка, Искушение, Черноокая, Надя, Нариянна и Креолка не поражаются столбчатой ржавчиной, а Кипиана, Оазис, Искушение невосприимчивы к почковому клещу.*

Ключевые слова: смородина черная, сорта, иммунитет, мучнистая роса, столбчатая ржавчина, почковый клещ.

*The value of fruit-berry products is determined by its functional importance for human's nourishment. At the same time the elements of modern cultivation technologies involve the application of pesticides in the protection against pests, diseases and weeds what is harmful for human's health. The development of cultivars unsusceptible to diseases and pests is an expensive but efficient enough method of pesticide load lowering. The large-scale work for the improvement of black currant assortment is conducted at the All-Russian Research Institute of Fruit Crop Breeding. The studies are conducted for the purpose of involving different sources of resistance into practical breeding. Donors of oligogenic resistance are mostly valuable. Their use in breeding for resistance to different diseases and pests gives an opportunity to conduct the breeding process more purposefully and after several generations to create cultivars combining complex resistance with economically valuable traits. The priority direction in black currant breeding is the development of cultivars displaying high resistance or immunity to powdery mildew and bud mite and having large fruits with high content of ascorbic acid in berries. On the ground of the analysis of hybrid progeny segregation we have identified *Pe* gene that controls the resistance to rust. Nutmeg currant (*Ribes glutinosum*) is a donor of this gene. For the first time in Russia PCR-based analysis allowing to increase the efficiency of a breeding process have been used in selection for resistance to bud mite. As a result of the target selection work, 16 black currant cultivars with immunity to powdery mildew have been developed and passed to the State Variety Investigation: Kipiana, Gamma, Gratzia, Oasis, Zaglyadenie, Blakeston, Iskushenie, Ocharovanie, Kreolka, Chernaya Vual, Arapka, Nura, Yubiley Orla, Narianna, Chernookaya and Nadia. The cultivars Kipiana, Gratzia, Iskushenie, Kreolka, Chernaya Vual, Arapka, Narianna, Chernookaya and Nadia are not also damaged by rust while Kipiana, Oasis and Iskushenie are not susceptible to bud mite.*

Key words: black currant, cultivars, immunity, powdery mildew, rust, bud mite.

ПРОИЗВОДСТВО КАРТОФЕЛЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИННОВАЦИЙ

POTATO PRODUCTION WITH USE OF INNOVATIONS

А. А. МОЛЯВКО, доктор с.-х. наук, профессор, главный научный сотрудник, заслуженный работник сельского хозяйства Российской Федерации

А. В. МАРУХЛЕНКО, кандидат с.-х. наук, заведующая лабораторией

Л. А. ЕРЕНКОВА, кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник

Н. П. БОРИСОВА, кандидат с.-х. наук, старший научный сотрудник

Лаборатория клонального микроразмножения перспективных сортов ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский институт картофельного хозяйства имени А. Г. Лорха

A. A. MOLYAVKO, doctor of agricultural sciences, professor, the head scientist, honoured worker of agriculture of the Russian Federation

A. V. MARUCHLENKO, candidate of agricultural sciences, head of laboratory

L. A. ERENKOVA, candidate of agricultural sciences, lead researcher

N. P. BORISOVA, candidate of agricultural sciences, senior researcher of

Laboratory of clonal micro-multiplication of promising varieties FGBNU All – Russian research institute of potato economy named after A.G. Lorch

Для увеличения урожайности картофеля в Российской Федерации намечены пути получения качественного семенного материала, внедрения перспективных технологий возделывания с использованием инноваций. Рекомендуются различные варианты подготовки почвы, применения гербицидов, сидеральных и минеральных удобрений.

Ключевые слова: картофель, сорт, урожайность, технология, почва, поле.

To increase the yield of potatoes in the Russian Federation it is scheduled the ways of getting quality seed material, the introduction of advanced technologies of cultivation, use innovation, recommended a different variants of soil preparation materials, the use herbicides, green manure and fertilizers.

Key words: potatoes, variety, productivity, technology, soil, field.

РОСТ И РАЗВИТИЕ МЯСО-ШЕРСТНЫХ ОВЕЦ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ

THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF MEAT-WOOL SHEEP OF DIFFERENT GENOTYPES

Б. Б. ТРАИСОВ, доктор с.-х. наук, профессор, директор департамента животноводства

К. Г. ЕСЕНГАЛИЕВ, доктор с.-х. наук, доцент кафедры биотехнологии, животноводства и рыбного хозяйства

Д. Б. СМАГУЛОВ, магистр с.-х. наук, старший научный сотрудник департамента животноводства Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана

Ю. А. ЮЛДАШБАЕВ, доктор с.-х. наук, член-корр. РАН, профессор, декан факультета зоотехнии и биологии

Российский государственный аграрный университет им. К. А. Тимирязева

И. Я. ШАХТАМИРОВ, доктор биологических наук, заведующий кафедрой зоотехнии

Чеченский государственный университет

B. B. TRAIISOV, doctor of agricultural sciences, professor, director of animal — breeding department

K. G. ESENGALIEV, doctor of agricultural sciences, assistant professor of department of biotechnology, animal-breeding and fish economy

D. B. SMAGULOV, Master of agricultural sciences, senior scientist of animal — breeding department West-Kazakhstan agrarian-technical university named after Zhangir Khan

Yu. A. YULDASHBAEV, doctor of agricultural sciences, corresponding member of RAS, professor, dean of zootechniya and biology faculty Russian state agrarian university named after K. A. Timiryazev

I. Ya. SHAHTAMIROV, doctor of biological sciences, chief of department zootechniya

Chechen state university

В статье представлены результаты исследования особенностей роста и развития молодняка полутонкорунных овец акжайкской мясо-шерстной породы разных генотипов с кроссбредной шерстью от рождения до момента отбивки в условиях Западного Казахстана. Ягнята всех исследуемых групп характеризовались вполне удовлетворительными показателями массы тела как при рождении, так и в последующие периоды роста и развития. Лучшую массу тела при рождении имели ягнята мясного типа, которые превосходили своих сверстников от баранов пользовательного стада. С возрастом индекс длинноности у всех подопытных ягнят уменьшается. Тазо-грудной и грудной индексы показывают относительное развитие груди в ширину. Индекс сбитости характеризует относительное развитие массы тела. По нему до отбивки превосходство имели баранчики от производителей мясного типа. Молодняк обладает присущим мясошерстным овцам телосложением и хорошей скороспелостью. Живая масса ягнят в возрасте 4,5 мес. составила у баранчиков 31,4–32,3 кг и у ярочек — 28,4–28,6 кг с некоторым преимуществом потомства от баранов мясного типа.

Ключевые слова: кроссбредные овцы, онтогенез, постнатальный период, живая масса, скорость роста, среднесуточный и абсолютный прирост.

The article contains results of researches of the growth and development features of young semifine sheep Akzhaik meat-wool breed with crossbred type wool from a birth till the moment weaning being bred under conditions in Western Kazakhstan (BF «WKATU named Zhangir khan»).

Key words: crossbred sheep, ontogeny, postnatal period, live body weight, growth rate, average and absolute gain in weight.

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И НЕКОТОРЫЕ МОРФО- БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ДОЙНЫХ КОРОВ

INFLUENCE THE COMPLEX FODDER ADDITIVE ON PRODUCTIVITY AND SOME MORPHOLOGICAL-AND-BIOCHEMICAL BLOOD SIGNS OF MILKING COWS

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

Н. А. СЕМУСЕВА, аспирант кафедры кормления животных и частной зоотехнии.

ГБОУ ВПО «Брянский аграрный университет»

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

N. A. SEMUSEVA, post graduate student, department of animal nutrition and private zootechniya

FGBOU VPO «Bryansk agrarian university»

Проведен научно-хозяйственный опыт по изучению эффективности применения комплексной минеральной добавки — смектитного трепела в смеси со СГОЛ 1–40 в составе рационов лактирующих высокопродуктивных коров в летний период. Изучено влияние комплексной минеральной подкормки на показатели молочной продуктивности и морфобиохимический состав крови у подопытных животных. Установлено, что скармливание комплексной минеральной добавки дойным коровам в дозе 2% от сухого вещества рациона способствовало увеличению суточного удоя на 5%, а в перерасчете на базисную жирность на 6,9% больше.

Ключевые слова: коровы, комплексная минеральная добавка, рацион, удои, показатели крови, эритроциты, лейкоциты, гемоглобин.

A scientific-economic experiment on study of efficiency of application of complex mineral additives smectitic tripoli in a mixture with SGOL 1–40 in composition of diets of milking high productive cows was lead in the summer. The influence of complex mineral supplements rates of dairy efficiency of morphological and biochemical composition of blood of experimental cows.

It is found that the complex mineral supplement feeding lactating cows at 2% of diet dry matter lead to an increase in the daily milk yield of 5%, and fat content at 6,9%.

Key words: cows, a comprehensive mineral supplement, ration, milk yield, blood parameters.

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ КООПЕРАЦИИ В МОЛОЧНОЙ ОТРАСЛИ

DEVELOPMENT OF CONSUMER'S COOPERATION IN MILK BRANCH

А. А. ПЕТРОВ, ассистент кафедры «Экономика, организация и управления на предприятии»
ФГБОУ ВПО Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им. П. А. Столыпина

A. A. PETROV, assistant of department «Economics, organization and management on enterprise»
FGBOU VPO Ulyanovsk state agricultural academy named after P. A. Stolypin

Проведен анализ состояния системы потребительской кооперации. Выполнение целевых показателей областной госпрограммы требует увеличить объем работы СПоК по заготовке молока на 65% по сравнению с имеющимся уровнем. Работа поддержана грантом РГНФ (№ 16–12–73007).

Ключевые слова: потребительская кооперация, молочное скотоводство, принципы развития, экономическая эффективность.

In the article presented the analysis of the state system of consumer cooperative societies. It was revealed that the targets of the regional programme demands to increase the work load of SPoK in the procurement of milk by 65% compared to current level. This work was supported by RGNF grant (No. 16–12–73007).

Key words: consumer cooperatives, dairy cattle breeding, principles of development, economic efficiency.

МАСШТАБИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ БАКТЕРИЙ РОЖИ СВИНЕЙ

THE SCALING AND OPTIMIZATION TECHNOLOGICAL PROCESSES OF CULTIVATION OF SWINE ERYSIPELAS BACTERIA

Е. В. СУССКИЙ, доктор биологич. наук, директор
ФКП «Армавирская биофабрика»

Ю. А. ГЛУШЕНКОВА, микробиолог
ФКП «Армавирская биофабрика»

В. Т. НОЧЕВНЫЙ, доктор биологич. наук, профес-
сор

ФГБНУ Саратовский научно-исследовательский
ветеринарный институт

А. А. РАЕВСКИЙ, кандидат технических наук, зам.
директора по научно-техническим вопросам
ФГБНУ Всероссийский научно-исследовательский
и технологический институт биологической про-
мышленности

E. V. SUSSKIY, doctor of biological sciences, head
FFE «Armavirscaya biofactory»

Yu. A. GLUSHENKOVA, microbiologist
FFE «Armavirscaya biofactory»

V. T. NOCHEVNY, doctor of biological sciences,
professor

FGBNU Saratov NIVI

A. A. RAEVSKIY, candidate of technical sciences,
deputy director for science and technology
FGBNU All-Russian research and technology institute
of biological industry

Возрастающие потребности практики в активном антигене определило экономическую значимость и актуальность проблемы масштабирования серийного производства стандартного по активности антигена бактерий рожки свиней. При решении этой задачи проводили исследования по совершенствованию средств и методов стационарного и периодического культивирования микроорганизма. Представлены данные о потребности *Erysipelothrix rhusiopathiae* в бульоне Хоттингера, содержащем более 150 мг% аминного азота и полипептидной фракции с Mm 1000 D и внесении в состав питательной среды органической формы двухвалентного железа, стимулирующих рост и уровень накопления микроорганизма стационарным и периодическим способом культивирования. Доказана возможность и эффективность масштабирования условий и технологических процессов размножения бактерий рожки свиней стационарным и периодическим способами с использованием статистических методов контроля показателей в соответствии с требованиями национальных и международных стандартов.

Ключевые слова: микроорганизмы, органические соединения железа, посевной материал, параметры культивирования бактерий.

The increased needs in the practice of the active antigen identified the economic importance and urgency of the problem of scaling serial production standard by the activity of the antigen of the bacteria of swine erysipelas. In solution these problems the research was conducted on improvement the means and methods of stationary and periodic cultivation the microorganism. The presented data on the needs of *Erysipelotnrix rhusiopathiae* Hottinger's broth containing more than 150 mg% of amine nitrogen and the polypeptide fraction of Mm 10,000 D and introduction into the nutrient medium organic form of ferrous iron stimulating growth and the level of accumulation of microorganisms fixed and periodic cultivation ability. It proved the feasibility and effectiveness of scaling conditions and technological processes of breeding bacteria swine erysipelas stationary and periodic processes using statistical methods for monitoring indicators in accordance with the requirements of national and international standards.

Key words: microorganism, organic ferrous compounds, sowing material, parameters of bacteria cultivation.

МОДЕЛЬ БИОТЕХНИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРОЦЕССА УБОРКИ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ НАВОЗА

MODEL OF BIOTECHNICAL SYSTEM OF PROCESS OF CLEANING UP, TRANSPORTATION AND PROCESSING OF MANURE

И. И. ШИГАПОВ, кандидат технических наук, доцент
Технологический институт — филиал ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА»

I. I. SHIGAPOV, candidate of technical sciences, senior lecturer
Technological Institute — branch of FSBEI «Ulyanovsk state agricultural Academy»

В настоящее время существуют разные технологические схемы для уборки, транспортировки и утилизации навозной массы. Однако до сих пор нет эффективных технических линий и технических средств для получения продуктов высокого качества, соответствующих зоотехническим и экологическим требованиям. В связи с этим разработка новых энергосберегающих технологий и технических средств представляет собой актуальную научную проблему.

Ключевые слова: бесподстилочный навоз, спирально-винтовой механизм, производительность.

Currently, there are different technological schemes for cleaning, transportation and utilization of manure mass. However, there is still no effective technical lines and technical means to produce high quality products appropriate zootechnical and environmental requirements. In this regard, the development of new energy-saving technologies and technical means is an actual scientific problem.

Key words: without litter manure, spiral-screw mechanism, performance.