

ОБЩЕСТВЕННАЯ НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "НАУКА И ХОЗЯЙСТВО"

Ежемесячный научный журнал № 1(19) / 2016

Редакционный совет

Анненков Александр Петрович - главный редактор, д.с.-х.н., (Россия)
Асташов Дмитрий Сергеевич - администратор к. с-х наук, доцент (Россия)
Валиев Зураб Владимирович - к.т.н., доцент (Россия)
Ведерников Илья Константинович - к.с.-х.н., доцент (Россия)
Ефимов Алексей Андреевич - к.с.-х.н., доцент (Россия)
Максимова Марина Сергеевна - к.с.-х.н., доцент (Россия)
Медведев Андрей Дмитриевич - д.с.-х.н. (Россия)
Полуэктов Иннокентий Николаевич - д.с.-х.н. (Белоруссия)
Пантелеев Евгений Александрович - д.с.-х.н. (Россия)
Альмуханбетова Малика Мухтаркызы - к.т.н., доцент (Россия)
Мурзабеков Данияр Нуржанович - к.с.-х.н., доцент (Казахстан)
Жолбарысов Магжан Жумагазыевич - к.с.-х.н., доцент (Казахстан)
Кашапов Руслан Рашидови - д.с.-х.н.
Коваль Максим Олегович - к.с.-х.н., доцент (Украина)
Лагода Александр Игоревич - к.с.-х.н., (Грузия)
Пивень Никита Андреевич - к.т.н., доцент (Россия)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Общественная научная организация "Наука и хозяйство"

Адрес: улица Тамбовская, 17, оф.17, 3-ий этаж, Санкт-Петербург, Россия 192007 Адрес

электронной почты: office@ssosm.ru

Адрес веб-сайта: <http://ssosm.ru>

Редакционный совет

Анненков Александр Петрович - главный редактор, д.с.-х.н., (Россия)
Асташов Дмитрий Сергеевич - администратор к. с-х наук, доцент (Россия)
Валиев Зураб Владимирович - к.т.н., доцент (Россия)
Ведерников Илья Константинович - к.с.-х.н., доцент (Россия)
Ефимов Алексей Андреевич - к.с.-х.н., доцент (Россия)
Максимова Марина Сергеевна - к.с.-х.н., доцент (Россия)
Медведев Андрей Дмитриевич - д.с.-х.н. (Россия)
Полуэктов Иннокентий Николаевич - д.с.-х.н. (Белоруссия)
Пантелеев Евгений Александрович - д.с.-х.н. (Россия)
Альмуханбетова Малика Мухтаркызы - к.т.н., доцент (Россия)
Мурзабеков Данияр Нуржанович - к.с.-х.н., доцент (Казахстан)
Жолбарысов Магжан Жумагазыевич - к.с.-х.н., доцент (Казахстан)
Кашапов Руслан Рашидови - д.с.-х.н.
Коваль Максим Олегович - к.с.-х.н., доцент (Украина)
Лагода Александр Игоревич - к.с.-х.н., (Грузия)
Пивень Никита Андреевич - к.т.н., доцент (Россия)

Художник: Делиев Аркадий Валериевич

Верстка: Качинский Игорь Евгеньевич

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Международные индексы:



СОДЕРЖАНИЕ

ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

*Измелиева Р.А., Байболова Л.К., Альберто
Сепеда Саез., Оспанбаева З.А., Егимбаева И.М.*
ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСО
КРОЛИКА 4

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Баубекова Динара Гайдаровна
ИЗУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ
ПОЛУЧЕННОЙ ПРИ АПРОБАЦИИ ЛАБОРАТОРНОГО
ОБРАЗЦА БИОПРЕПАРАТА КОМПЛЕКСНОГО
ДЕЙСТВИЯ 6

Рябчинская Т.А., Саранцева Н.А., Тодоров Н.Г.
ФЕРОМОНИТОРИНГ ГОРОХОВОЙ ПЛОДОЖОРКИ.... 8

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО

Минасова Н.Р., Макеева О.О.
УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ НА
ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК (НА ПРИМЕРЕ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛДИНГА ЗАО
«РУСАГРО») 13

Матеев Е.З., Шахов С.В., Ветров А.В., Рудык Д.В.
СПОСОБ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ САФЛОРА..... 16

ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Дымкова Н.А., Хотов В.Х.
ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПРОМЕРОВ И ИНДЕКСОВ
ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ПЛЕМЕННЫХ ЛОШАДЕЙ
ГАННОВЕРСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В
РОССИИ. 18

ВЕТЕРИНАРНАЯ САНИТАРИЯ, ЭКОЛОГИЯ, ЗООГИГИЕНА И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

Изтелиева Р.А.¹, Байболова Л.К.², Альберто Сепеда Саз.³, Оспанбаева З.А.⁴, Егимбаева И.М.⁴

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА МЯСО КРОЛИКА

¹PhD докторант.,

²д.т.н., профессор.,

³PhD доктор.,

⁴Алматинский технологический университет
г. Алматы

VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION IS MEAT OF RABBIT

Izteliyeva Raushan Akmuratovna, PhD doctoral student., Baibolova Lyazzat Kemberbekovna, PhD doctor., Alberto Cepeda Saez, PhD doctor., Ospanbaeva Zarina Akimjankyzy., Egimbaeva Indira Maratovna
Almaty Technological University
Almaty

АННОТАЦИЯ

Ветеринарно-санитарная экспертиза — наука, изучающая методы санитарно-гигиенического исследования пищевых (мясо, молоко, рыба, яйца) и сырьевых (кожа, шерсть и пр.) продуктов животного происхождения, а также устанавливающая научно обоснованную ветеринарно-санитарную оценку этих продуктов.

В данной статье рассматривается ветеринарно-санитарная оценка мяса кролика, так как ветеринарно-санитарная экспертиза одна из отраслей ветеринарии, которая изучает методы санитарно-гигиенического исследования пищевых продуктов и технического сырья животного происхождения и определяет правила их ветеринарно-санитарной оценки.

Ключевые слова: Мясо кролика., тяжелые металлы., органы., препараты., мясные продукты.

ABSTRACT

Veterinary and sanitary examination - the science that studies the methods of sanitary-hygienic study of food (meat, milk, fish, eggs) and raw materials (leather, wool, etc.) Products of animal origin, as well as establishing a science-based veterinary and sanitary assessment of these products. This article discusses the veterinary and sanitary assessment of rabbit meat, as veterinary and sanitary examination of one of the branches of veterinary medicine, which studies methods for sanitary examination of foods and industrial raw materials of animal origin and defines the rules of the animal health evaluation.

Key words: Meat of a rabbit., heavy metals., bodies., preparations., meat products., dietary products., canned food.

Введение

В настоящее время в нашей стране основное производство мяса кроликов осуществляется за счет фермерских хозяйств, которые, в отличие от крупных

промышленных ферм, имеют больше возможностей для применения разнообразных подкормок, способных не только обеспечить физиологические потребности организма, но и стимулировать более интенсивный рост и развитие. Но и такой способ ведения животноводства накладывает определенный отпечаток на характер поведенческих реакций животных, от которых в значительной степени зависит их здоровье, уровень продуктивности и качество продукции. Не знать и не учитывать этого в настоящее время значит непроизводительно затрачивать значительное количество труда, кормов, средств, то есть получать продукции меньше, более низкого качества и по более высокой себестоимости [1, с.108].

Основная цель ветеринарно-санитарной экспертизы.

- оберегать людей от болезней, которые могут передаваться через мясо-молочные, рыбные и яичные продукты, животное сырье;

- обеспечивать высокое санитарное качество продуктов и сырья животного происхождения в процессе их первичной обработки, хранения и транспортировки;

- контролировать качество поступающих в продажу на рынок продуктов;

- не допускать распространения через продукты животноводства инфекционных и инвазионных болезней.

Методы исследований. По химическим, морфологическим и технологическим качествам по ГО-СТу 20235.1-74 оно превосходит мясо других животных. Белок кроличьего мяса усваивается на 90%, тогда как говядины на 62%, убойный выход 4-5 мясных кроликов достигает 65-70% при соотношении костей к мышцам 1:1,2 и выходе мякоти 88-92%. Соотношение протеина к жиру у откормочного молодняка составляет 1:1,2 - 1,5; кислотность (рН) 6,3-6,6; влагоемкость 60-80%; толщина мышечных волокон 27-32 мкм, что значительно тоньше, чем у говядины (45-47 мкм), и почти в 2 раза тоньше, чем у свинины (61-73 мкм).

Агрессивному действию свободных радикалов противостоит своя собственная антиоксидантная система организма, эндогенные антиоксиданты и антиоксиданты, потребляемые с пищей. Однако при стрессовых ситуациях в организме развивается дисбаланс между интенсивностью свободно радикальных процессов и функциональной активностью антиоксидантной системой» организма, что диктует необходимость

фармакологической коррекции нарушений указанного баланса путем введения дополнительных антиоксидантов.

В последние десятилетия в ветеринарной практике усиленно изучают синтетические антиоксиданты, которые, наряду с низкой токсичностью и побочными эффектами, обладают выраженным антиокислительным действием и используются для лечения широкого круга заболеваний, особенно актуально применение антиоксидантов как защитных агентов-и средств реабилитации при различных техногенных стрессах в животноводческих, в том числе кролиководческих, хозяйствах [2, с.20].

Во всем мире в последние годы наблюдается резкое повышение производства мяса кроликов и это не случайно, так как крольчатина является диетическим продуктом и; в отличие от мяса других видов животных, не имеет противопоказаний для употребления при различных заболеваниях, так как в нем содержится легкоусвояемый полноценный белок, очень мало холестерина, оно мелковолокнистое и отличается высокой переваримостью.

Мясо кролика является здоровой питательной пищей и отличается высокими вкусовыми и диетическими качествами. В сравнении с другими сельскохозяйственными животными кролики выгодно отличаются скороспелостью, плодовитостью и широкими возможностями использования получаемой от них продукции. Разведение кроликов дает возможность получать от них ценную и разнообразную продукцию, но прежде всего-это диетическое мясо. По усвояемости крольчатина занимает одно из первых мест. По химическому составу мясо кролика выгодно отличается от мяса других сельскохозяйственных животных значительным количеством белка, умеренным жира, а незначительное содержание холестерина, пуриновых оснований делает его ценным в диетическом и лечебно-профилактическом питании. В мясе кроликов содержится полноценный белок, жир, минеральные вещества и витамины.

Учитывая высокую биологическую ценность, мясо кроликов рекомендуют включать в меню людям всех возрастов, а также широко использовать в лечебном питании [3, с.115].

Обсуждение результатов. С целью интенсификации животноводства в последнее время возрастает количество применяемых кормовых добавок в рационе, а это вызывает необходимость изучения их биологического действия на животных и качественно-количественные показатели получаемой продукции.

Вопросы ветеринарно-санитарной оценки продукции, полученной от животных, в корм которым добавляли биологически активные вещества, в доступной литературе недостаточно освещены. А ведь это до-

статочно серьезный вопрос, так как без глубоких исследований отдаленных последствий воздействия препаратов на животных в свободную реализацию могут поступить продукты, небезопасные для здоровья людей [5, с.26].

Заключение. Ведение кролиководства на промышленной основе зачастую сопровождается различными стрессовыми ситуациями, в результате чего происходит потеря мясной продуктивности кроликов. Целенаправленный поиск фармакологических средств, снижающих последствия стресса и дающих возможность использовать продуктивных животных в народном хозяйстве, является актуальной задачей. Проблема стресса является одной из актуальных в современной теоретической и практической ветеринарии. Отрицательные последствия стресса наиболее ощутимы в промышленном животноводстве, в частности, кролиководстве. Предохранение кроликов от воздействий технологических стресс-факторов невозможно без использования различных фармакологических средств. В последнее время для этой цели используются природные и синтетические антиоксиданты [6, с.6].

Следовательно, ветеринарно-санитарная экспертиза и высоко развитая на индустриальной основе технология продуктов животноводства сложились исторически и являются важным достижением современной культуры человеческого общества.

В связи с этим тема данной работы является актуальной и полученные результаты могут найти практическое применение в промышленном кролиководстве.

Литература:

1. Адуцкевич В.А. Определение свежести мяса экспрессным гистологическим методом / В.А. Адуцкевич, В.В. Гариан, В.И. Плотников. Сообщ. 2.-Тр. ВНИИмясн. пром-ти, 1968.-Вып. 21.-С. 108-119.
2. Акаевский И.И. Анатомия домашних животных / И.И. Акаевский. -М.: Колос, 1968-С.21-26.
3. Александровский Ю.А. Неврозы и перекисное окисление липидов / Ю.А. Александровский, М.В. Покровский, Г.Г. Незнамов; ред. Л.С. Евсеенко. -М.: Наука, 1990.-С. 141.
4. Аршавский И.А. Особенности стресса и адаптации в разные возрастные периоды // Нервные и эндокринные механизмы стресса. -Кишинев, 1980.-С. 3-61.
5. Ашмарин И.П. К вопросу о развитии проблемы эффективности сверхмалых доз биологически активных соединений / И.П. Ашмарин, Е.П. Каразеева, Т.В. Лелекова // Российский химический журнал. 1999. - Т. XLIII. - № 5. — С. 21-27.
6. Белоусов А.А. Метод гистологического анализа мяса и мясных продуктов в производственных лабораториях предприятий мясной промышленности. М., 1975. - С. 5-7.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

Баубекова Динара Гайдаровна

ИЗУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ПОЛУЧЕННОЙ ПРИ АПРОБАЦИИ ЛАБОРАТОРНОГО ОБРАЗЦА БИОПРЕПАРАТА КОМПЛЕКСНОГО ДЕЙСТВИЯ

ведущий инженер научно-исследовательской лаборатории микробиологического мониторинга ФГБОУ ВПО «Астраханский Государственный Технический Университет», г. Астрахань

STUDY SAFETY OF AGRICULTURAL PRODUCTS OBTAINED IN APPROBATION OF THE LABORATORY SAMPLES BIOLOGICAL PRODUCT OF COMPLEX ACTION

Baubekova Dinara Gaydarovna

chief engineer of the «Research Laboratory of microbiological monitoring» of FSEI HPE «Astrakhan State Technical University», Astrakhan

АННОТАЦИЯ

В настоящее время исследования связанные с безопасностью сельскохозяйственной продукции, получаемой после использования биопрепаратов, актуальны в сельском хозяйстве. Во многих странах ведется активная разработка беспестицидных технологий защиты культур от грибных болезней. Основой данного направления является биологический метод, который заменяет применение химических средств защиты на биологические. Изучено влияние разработанного биопрепарата на формирование микробиоценоза почв, эпифитную микрофлору и качественные показатели клубней картофеля.

ABSTRACT

Currently, research related to the safety of agricultural products obtained after the use of biological product, are relevant in agriculture. In many countries, there is active development of non-pesticidal technologies crop protection against fungal diseases. The basis of this trend is the biological method, which replaces the use of chemical means of protection of biological. Influence of the developed biological product on formation of a microbiocenosis of soils, epifitny microflora and quality indicators of tubers of potatoes is studied.

Ключевые слова: апробация, биопрепарат, биофунгицид, микроорганизмы рода *Bacillus*, комплексное действие, беспестицидные технологии, сельское хозяйство.

Keywords: approbation, biological product, biofungicides, microorganisms of the genus *Bacillus*, complex action, non-pesticidal technology, agriculture.

Значительное ухудшение экологической ситуации и фитосанитарная нестабильность агробиоценозов в южных регионах России, в том числе и в Астраханской области, требуют новых подходов в развитии и использовании средств и способов биологической защиты. Данная проблема особенно остро стоит на территориях с аридным климатом.

Поскольку традиционная химическая защита во многих случаях на территориях с аридным климатом оказывается неэффективной и опасной, в последние

годы широкое распространение получил микробиологический метод защиты растений [8, с. 19].

Микробиологические препараты становятся альтернативой пестицидам. Кроме защитного эффекта, действующие агенты микробиологических биопрепаратов способны активизировать и восстанавливать природные регуляторные механизмы в агробиоценозах. К достоинствам микробиологических средств защиты растений можно отнести высокую экологичность, специфичность действия, возможность решения проблемы резистентности популяций фитопатогенов к пестицидам [11, с. 49].

Представители рода *Bacillus*, обладающие широким спектром антагонистической активности, относятся к числу наиболее перспективных агентов биологического контроля фитопатогенов. Продуцируемые ими метаболиты представлены антибиотиками и миколитическими ферментами, которые подавляют рост и развитие целого ряда фитопатогенов различных сельскохозяйственных культур. Важной особенностью бактерий рода *Bacillus* является также способность к стимуляции роста растений и, соответственно, повышению урожайности сельскохозяйственных культур [7, с. 637].

Бактерии рода *Bacillus* являются типовыми биоагентами бактериальных средств для защиты сельскохозяйственных культур от фитопатогенов и повышения их урожайности. Они обладают выраженной биологической активностью и безопасностью для всех экологических ниш (почва, растения, насекомые, животные, человек) [8, с. 26], что делает их привлекательными для использования в качестве основы микробиологических средств защиты растений на территориях с аридным климатом.

Исследования по биологической защите сельскохозяйственной продукции от болезней в период вегетации и хранения достаточно актуальны, поскольку ущерб, причиняемый фитопатогенными микроорганизмами, приводит к значительным потерям урожая ценных сельскохозяйственных культур.

В настоящее время исследования связанные с безопасностью сельскохозяйственной продукции, получаемой после различных препаратов, актуальны в сельском хозяйстве.

Целью исследования являлось изучение безопасности сельскохозяйственной продукции полученной при апробации лабораторного образца биопрепарата комплексного действия. Для достижения поставленной в работе цели были использованы различные микробиологические и агрономические методы исследований [4-7, 9].

В ходе исследования были изучены клубни картофеля летнего срока посадки сорта «Ильинский» и почва сельскохозяйственного назначения. Клубни картофеля выращивались в сельскохозяйственных почвах, обработанных лабораторным образцом биопрепарата, в Камызякском районе Астраханской области (ООО «Надежда 2»). Микроорганизм рода *Bacillus*, взятый за основу биопрепарата, выделен из почв Астраханской области и обладает выраженной фунгицидной активностью по отношению к широкому спектру фитопатогенных грибов: *Alternaria tenuissima* (21 мм); *Alternaria species* (33 мм); *Bipolaris species* (32 мм); *Cladosporium species* (40 мм); *Fusarium culmorum* (30 мм); *Fusarium graminearum* (23 мм); *Fusarium sporotrichoides* (27 мм); *Phytilium ultimum* (27 мм). А также высокой фитостимулирующей активностью по отношению к тест-растениям, стимулируя рост тест-растения на 57 % по сравнению с контролем.

В ходе полевых испытаний установлено, что применение лабораторного образца биопрепарата оказывает влияние на комплекс микромицетов, присутствующих в почвах, угнетая развитие микромицетов и снижая численность всех трофических групп. Максимально в обработанной почве снижается численность глюкозолизитиков, крахмалолитиков и амилитиков. Выделенные при исследовании обработанной биопрепаратом сельскохозяйственной почвы микромицеты не фитотоксичны и не оказывают влияния на угнетение роста растений в отличии от штаммов микромицетов, выделенных из необработанной сельскохозяйственной почвы и угнетающих рост растений.

В ходе проведенных исследований установлено, что обработка почв лабораторным образцом биопрепарата оказывает влияние на микроорганизмы, участвующие в круговоротах углерода и азота. В почве, обработанной лабораторным образцом, повышается численность микроорганизмов, усваивающих минеральные формы азота; более интенсивно протекает процесс разложения целлюлозы; замедляются процессы аммонификации. Применение лабораторным образца способствует интенсификации процессов иммобилизации и минерализации, а также приводит к увеличению численности микроорганизмов, использующих органические формы фосфора.

В результате исследования эпифитной микрофлоры клубней картофеля, выращенных в почве, обработанной лабораторным образцом биопрепарата, установлено, что лабораторный образец влияет на количественный (снижает численность микромицетов) и качественный (уменьшает численность амилитиков, глюкозолизитиков и сахаролитиков; снижает видовое разнообразие) состав микромицетов.

Исследование клубней картофеля проводилось на базе ФГБУ ГЦАС «Астраханский». В результате исследования были определены токсические элементы: кадмий [3], мышьяк [2] и свинец [3]; нитраты [10]; массовая доля сахара [1]. Проводилось исследование двух проб картофеля (проба 1 – клубни картофеля, выращенные в обработанной лабораторным образцом биопрепарата почве, проба 2 – клубни картофеля, выращенные в необработанной лабораторным образцом биопрепарата почве).

Значения определяемых показателей токсических элементов (кадмия, мышьяка, свинца) значительно не отличались в исследуемых пробах картофеля и соответствовали нормируемым значениям. Содержание нитратов отличалось в исследуемых пробах: в клубнях картофеля, выращенных в необработанной лабораторным образцом биопрепарата почве, данный показатель составлял 120 мг\кг; в клубнях картофеля, выращенных в обработанной лабораторным образцом биопрепарата почве - 112 мг\кг. Массовая доля сахара в клубнях картофеля, выращенных в обработанной лабораторным образцом биопрепарата почве, составляла 0,28 мг\кг; в клубнях картофеля, выращенных в необработанной лабораторным образцом биопрепарата почве - 0,5 мг\кг.

В ходе полевых испытаний установлено, что применение лабораторного образца биопрепарата повышает устойчивость картофеля к альтернариозу на 53,8 %; повышает урожайность продукции на 31,5 %; способствует быстрому прорастанию и увеличению массы клубней; снижает количество больных клубней на 100 %; увеличивает содержание в структуре урожая продовольственных и семенных клубней на 61,9 и 37,2 % соответственно.

Таким образом, обработка лабораторным образцом биопрепарата значительно влияет на формирование микробиоценоза обработанных почв и эпифитную микрофлору клубней картофеля. На основании полученных данных можно сделать вывод о безопасности сельскохозяйственной продукции, полученной в результате полевых испытаний разрабатываемого биопрепарата.

Литература:

1. ГОСТ 26930–86. Сырье и продукты пищевые. Метод определения мышьяка. – М.: Изд-во стандартов, 1986. – 4 с.
2. ГОСТ 26176–91. Корма, комбикорма. Методы определения растворимых и легкогидролизуемых углеводов. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 9 с.
3. ГОСТ 30178–96. Сырье и продукты пищевые. Атомно-абсорбционный метод определения токсичных элементов. – М.: Изд-во стандартов, 1996. – 8 с.
4. Зенова, Г.М. Практикум по биологии почв микробиологии: учеб. пособие / Г.М. Зенова, А.А. Степанов, А.А. Лихачева. – М.: Изд-во МГУ, 2002. – 120 с.
5. Идентификация плесневых грибов. Гифомицеты: метод. пособие по дисциплине «Промышленные микроорганизмы и методы их получения» для студентов специальности 012400 «Микробиология» / С.В. Еремеева. – Астрахань: Изд-во АГТУ, 2007. – 76 с.
6. Кураков, А.В. Методы выделения и характеристики комплексов микроскопических грибов наземных экосистем: учеб. пособие / А.В. Кураков. – М.: МАКС Пресс, 2001. – 92 с.
7. Мелентьев А.И. Роль хитиназы в проявлении антигрибной активности штаммов *Bacillus* sp. 739 / А.И. Мелентьев, Г.Э. Актуганов // Микробиология. – 2001. -Т. 70. - № 5. - С. 636–641.

8. Мелентьев А.И. Аэробные спорообразующие бактерии *Bacillus Cohn* в агроэкосистемах. – М. : Наука, 2007. – 147 с.

9. Методы выделения, исследования и определения антибиотической активности микроорганизмов, обладающих антагонистическими свойствами / И.С. Дзержинская. – Астрахань : Изд-во АГТУ, 2005. – 76 с.

10. МУ №5048–86. Определение нитратов и нитритов в продукции растениеводства. Введен 03.03.1986 г. – М. : Стандартиформ, 1986. – 30 с.

11. Kim E. Reduction of inoculum density in apple white rot by the coating of diseased stems with polymers / E. Kim, D. H. Kim, Y. H. Lee, J. Y. Him // Korean Journal of Plant Pathology. – 1997. - № 5. – P. 49-57.

Рябчинская Т.А.¹, Саранцева Н.А.², Тодоров Н.Г.³

ФЕРОМОНИТОРИНГ ГОРОХОВОЙ ПЛОДОЖОРКИ

¹докт. с.-х. наук, ведущий научный сотр. Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений, Воронежская обл.

²ст. науч. сотр. Всероссийского научно-исследовательского института защиты растений, Воронежская обл.

³начальник отдела синтеза и применения феромонов Всероссийского центра карантина растений

PHEROMONITORING OF PEA MOTH

Ryabchinskaya Tatiana Alekseevna,

doc. agricult. sc, leading researcher of All-Russian Research Institute of Plant protection. Voronezh oblast

Sarantseva Nina Alekseevna,

senior researcher of «All-Russian Research Institute of Plant protection»,

Voronezh oblast

Todorov Nicolai Georgievich,

Head of Department for Synthesis and Application of Pheromones of All-Russian Plant Quarantine Centre

АННОТАЦИЯ

Представлены результаты исследований по разработке метода мониторинга гороховой плодожорки *Cidia nigricana* с использованием отечественного синтетического полового феромона. Разработан критерий пороговой численности вредителя по отлову самцов в феромонные ловушки.

ABSTRACT

Presents the results of research on the development of the method of monitoring the pea moth *Cidia nigricana* with the use of Russian synthetic sex pheromone. Developed by criterion of threshold of pest population on the basis capture of males in pheromone traps.

Ключевые слова: гороховая плодожорка, мониторинг, сезонная динамика численности, феромонные ловушки, вредоносность.

Key words: pea moth, monitoring, seasonal population dynamics, pheromone traps, pest damage

В последние годы в России значительно расширились исследования по использованию синтетических феромонов в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от вредителей. В феромонных ловушках для активного привлечения взрослых подвижных стадий насекомых применяются аналоги половых феромонов, выделяемые самками для привлечения самцов с целью спаривания. Ловушки в 3-4 раза снижают трудоемкость обследований, повышают точность и надежность надзора за вредителями. Они просты в применении, могут быть размещены на любом участке и дают ритмичные сведения о состоянии популяции вредителя в течение всего вегетационного сезона [2].

Гороховая плодожорка является олигофагом и относится к опасным вредителям гороха, повреждает также вику, чечевицу, чину и пелюшку. Зимуют гусеницы в почве. Появление бабочек на полях гороха чаще всего совпадает с фазой бутонизации. После дополнительного питания на цветущей растительности самки спариваются с самцами и через 5-13 дней способны откладывать яйца.

Синтетический феромон гороховой плодожорки, используемый для мониторинга данного вида, не является аналогом природного феромона самок. Было установлено, что феромон, аналогичный идентифицированному из желёз самок – транс, транс-8,10- додеценилацетат (E, E-8,10:12Ac), очень быстро теряет активность, причем, при химической деградации его происходит образование компонентов, ингибирующих привлечение самцов данного вида [4]. В природе это вещество постоянно пополняется продукцией феромонных желёз. Вследствие этого, попытки использования для мониторинга данного вида в ловушках синтетического аналога феромона приводили к отсутствию эффекта привлечения самцов. Было найдено соединение транс-10-додеценилацетат (E10-12:Ac), являющееся аттрактантом нижнесторонней яблонеминирующей моли-пестрянки *Lithocolletis pyrifoliella* (Grsm.) и обладающее более стабильной аттрактивностью для самцов гороховой плодожорки [1]. Феромон был синтезирован во Всероссийском центре карантина растений. Аттрактивность диспенсеров с E10-12:Ac сохранялась в течение 1,5-2 месяцев без существенного ее снижения даже на фоне низкой численности вредителя.

Видоспецифичность феромона относительно гороховой плодожорки в лесополосах, прилегающих к полям гороха, составляла 4,7-8,2 %, в основном по причине привлечения яблонной нижнесторонней минирующей моли и листоверток, имеющих повышенную численность в данных ценозах. Непосредственно на полях специфичность феромона возрастала до 54,7-90,7 %. Наибольший отлов минирующей моли отмечался в конце июня-начале июля, когда гороховая плодожорка уже находится на спаде динамики численности.

Для феромониторинга гороховой плодожорки

используются ловушки типа Аттракон (рисунок 1), которые устанавливаются перед началом среднесезонного срока лёта бабочек (в ЦЧР – последняя декада мая) в краевой части посева в количестве 5 штук на каждом поле на расстоянии не ближе 50 м друг от друга. Учеты показали, что на одном поле с разных его сторон численность вредителя находится примерно на одном уровне. Кроме того, заселение посевов гороховой плодожоркой идет с других полей и бабочки сосредотачиваются на краю посева, где, как правило, наблюдается и более высокая вредоносность гусениц данного

вида. Диспенсер с феромоном укрепляется в ловушке с помощью проволоки в верхней ее части. Невысыхающий энтомологический клей наносится на ламинированный вкладыш, который при проверке в поле в случае необходимости, по мере его загрязнения, заменяется на новый. Ловушки с помощью проволоки укрепляются на кольях высотой 70-80 см примерно на уровне высоты стояния растений. По мере роста растений, ловушки поднимаются на



Рисунок 1. Ловушка Аттракон на посеве гороха

более высокий уровень. До начала лёта бабочек контроль отловов проводится через 1-2 дня. С обнаружением первых отловленных самцов регулярные учеты рек омендуется проводить с интервалом 1 раз в неделю.

Бабочка гороховой плодожорки в размахе крыльев 11-16 мм (рисунок 2).



Рисунок 2. Бабочка гороховой плодожорки и строение гениталий самца

Передние крылья темно-серовато-бурые, почти черные, с оливковым оттенком у корня и желтовато-охряным опылением в вершинной половине крыла. Зеркальце образовано двумя синевато-серебристыми полосами, расположенными параллельно наружному краю с 3-4 черными штрихами или точками между ними. В случае затруднения идентификации гороховой плодожорки определение проводится по гениталиям самцов под бинокляром после кипячения их в 10 %-ном растворе щелочи в течение 3-5 минут. Отличительной особенностью гениталий самцов гороховой плодожорки является наличие зубца на вальвах (рисунок 2). Привлекаемые в ловушки бабочки минируют

щих молей намного меньше, а листовертки – существенно крупнее гороховой плодожорки. При наличии определенного опыта идентификация целевого вида не представляет трудностей.

Динамика лёта бабочек гороховой плодожорки и отлов их в феромонные ловушки находятся в сильной зависимости от погодных условий. Так, если в 2013 г. в условиях стабильно теплой погоды в период июня-июля динамика лета была типичной, то в 2014 г. при резком и продолжительном похолодании в

июне активность лёта бабочек в этот период резко снизилась, и только с наступлением жаркой погоды отлов самцов существенно возрос к завершению созревания бобов (рисунок 3).

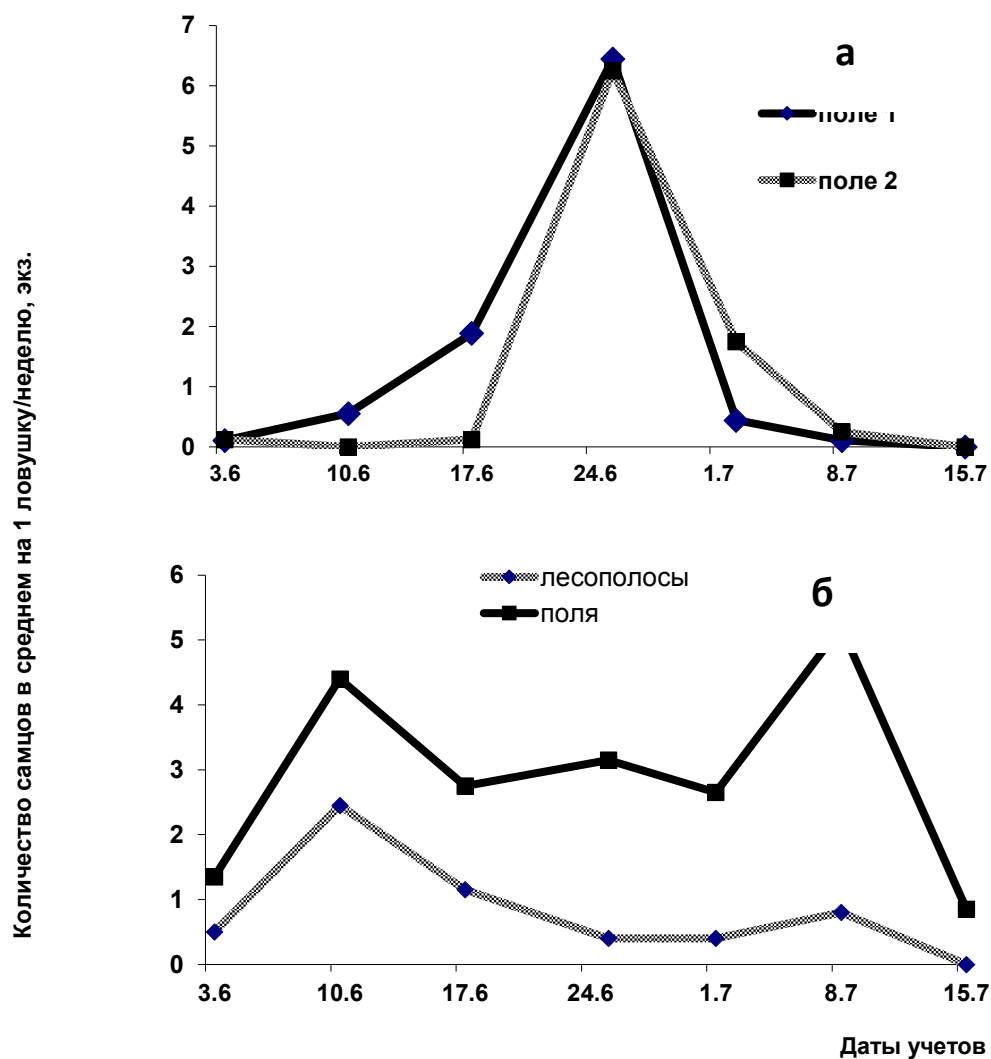


Рисунок 3. Сезонная динамика численности гороховой плодожорки по данным феромониторинга (а – 2013 г., б – 2014 г.)

Уборка бобов на «зеленый горошек» проводится до конца июня, в период, когда в обычных условиях массовый лет бабочек завершается, и основная часть популяции переходит в стадию гусениц. Поврежденность бобов в этот период свидетельствует о качестве продукции зеленого горошка (рисунок 4). Как

показали многолетние исследования, в условиях Воронежской области степень вредоносности гороховой плодожорки, как правило, не достигает пороговых значений (10 % поврежденных бобов).



Рисунок 4. Боб гороха, поврежденный гусеницами гороховой плодожорки

Интерпретация данных по отлову самцов в феромонные ловушки важна для установления необходи-

мости проведения специальной обработки против гороховой плодожорки. Поскольку содержание остатков пестицидов в горохе при выращивании продукции на

«зеленый горошек» строго регламентируется, в период созревания бобов для снижения вредоносности гороховой плодожорки допустимо использование только экологически безопасных препаратов (Битоксибациллин, Лепидоцид и др.). При возделывании гороха на зерно специальные обработки инсектицидами вполне оправданы, тем более что в период лёта бабочек и отрождения гусениц, они эффективны и в борьбе с другим опасным вредителем гороха – гороховой зерновкой.

Теоретические расчеты порога вредоносности гороховой плодожорки показали, что поврежденность 10 % бобов (2,3 % зерен) соответствует потере 5 % урожая. На основании корреляционного анализа данных

по отлову бабочек в

ловушки и поврежденности бобов гусеницами вредителя рассчитан теоретический порог вредоносности гороховой плодожорки по отлову самцов в феромонные ловушки. Коэффициент прямолинейной корреляции (r) между исследуемыми показателями составлял 0,77-0,92; коэффициент детерминации (R^2) – 0,59-0,84 (рисунок 5). На основании расчетов по данным мониторинга вредителя в течение 3 лет, согласно полученным уравнениям регрессии, пороговому значению вредоносности гороховой плодожорки соответствует отлов в феромонную ловушку более 30 самцов за неделю массового лёта бабочек.

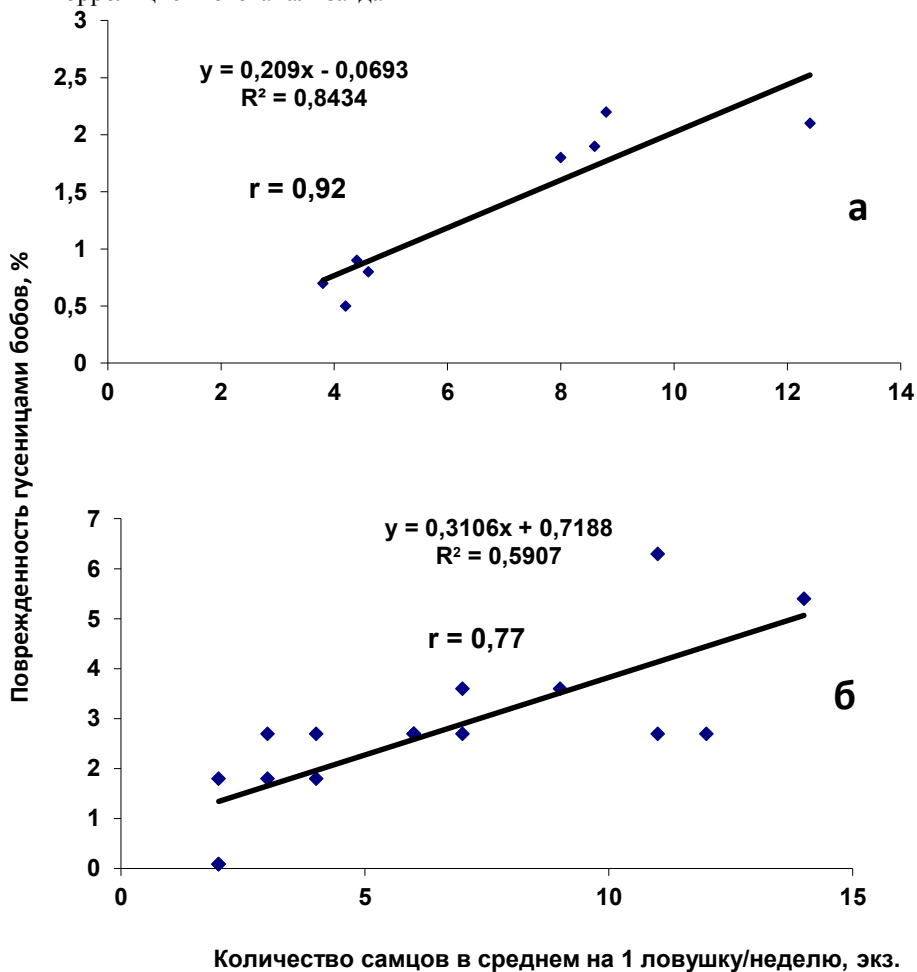


Рисунок 5. Корреляционная связь между отловом бабочек гороховой плодожорки в феромонные ловушки и поврежденностью бобов гусеницами (а – 2013 г., б – 2014 г.)

Специальные исследования показали, что при размещении ловушек в прилегающей к посеву гороха лесополосах (на кустарниках и нижних ярусах деревьев) также можно проследить динамику численности вредителя. Этот прием эффективно используется на высокорослых культурах для наблюдения за различными видами совок [3]. Ловушки с феромоном гороховой плодожорки, размещенные в лесополосе, отлавливали в 3-4 раза меньше самцов, чем при расположении их непосредственно на поле, но адекватно отражали сезонную динамику численности бабочек (рисунок 3).

В лесополосах отлавливается значительно большее количество бабочек нецелевых видов (листовертки, яблонная горностаевая моль), имеющих массовое распространение в данных станциях, а также яблонной нижнесторонней минирующей моли, для которой данный феромон является целевым. Периоды массового лета бабочек, отлавливаемых на один феромон, не совпадают с массовым летом гороховой плодожорки, что не затрудняет ее учет. При данном методе феромониторинга, пороговая численность вредителя в 3,6 раза ниже и составляет 8-9 экз./ловушку за неделю массового лёта.

В 2015 г. в ООО «Зерновой Дом» (Рамонский район Воронежской обл.) на двух полях общей площадью 85 га была проведена производственная апробация феромониторинга гороховой плодожорки. Ловушки были вывешены в начале фазы бутонизации гороха. Численность вредителя в данном году находилась на низком уровне. Суммарный отлов 5 ловушками за период лета бабочек составил на двух полях 41 и 50

экз./ловушку, в период массового лета бабочек – соответственно 5,2 и 4,2 экз./ловушку/неделю. В сезонной динамике лета вредителя отмечался один пик подъема численности (рисунок 6). Поврежденность гусеницами бобов и зерен составила 1,4 и 1,7 %, 0,4 и 0,3 % соответственно.

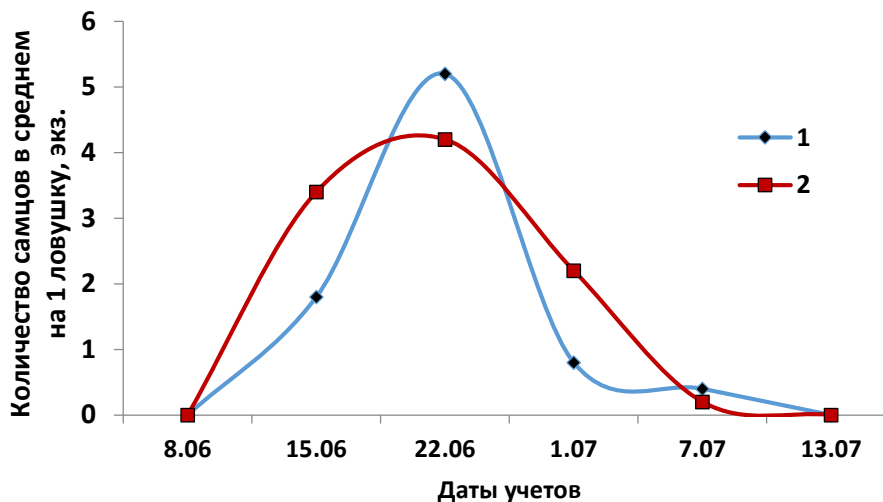


Рисунок 6. Сезонная динамика лета бабочек гороховой плодожорки на двух полях гороха

На основе данных, полученных в 2015 г., пороговому значению вредоносности гороховой плодожорки соответствует отлов 30-30,6 экз./ловушку за неделю массового лета, что согласуется с результатами предшествующих исследований.

На основании трехлетних наблюдений можно сделать вывод, что пороговое значение отловов бабочек вредителя может колебаться в пределах 30- 48 экз./ловушку за неделю массового лета. Минимальным уровнем отлова в качестве порога вредоносности, при котором не возникает риска нанесения ощутимого вреда гороховой плодожоркой, можно признать 30 экз./ловушку.

Таким образом, в настоящее время для мониторинга и установления целесообразности проведения защитных мероприятий против гороховой плодожорки можно эффективно использовать феромон транс-10-додеценилацетат производства Всероссийского центра карантина растений.

Список литературы:

1. Колесова Д.А., Чмырь П.Г., Рябчинская Т.А. и др. Транс-10-додеценилацетат как аттрактант моли-пестрянки яблонеминирующей нижнесторонней *Lithocolletis pyrifoliella* Grsm. и гороховой плодожорки *Laspeyresia nigricana* L. // Проблемы химической коммуникации животных. – М.: Наука, 1991. – С. 200-207.
2. Пособие по применению феромонных ловушек в интегрированных системах защиты сельскохозяйственных культур от вредителей. – Воронеж, 1991. – 71 с.
3. Саранцева Н.А., Рябчинская Т.А., Харченко Г.Л. и др. Оптимизация феромониторинга хлопковой совки на посевах кукурузы в ЦЧР // Защита и карантин растений. – 2014. – № 3. – С. 27-29.
4. Horak A., Hrdy I., Konecny K. et al. Effect of substrate formulation on the efficacy of the pea moth, *Cydia nigricana*, sex pheromone lures // Entomol. Experiment. Applicat. – 1989. – V. 53. – №. 3. – P. 125.

ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ, РАСТЕНИЕВОДСТВО**Минасова Н.Р.¹, Макеева О.О.²****УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК (НА ПРИМЕРЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛДИНГА ЗАО «РУСАГРО»)**¹Ставропольский Государственный Аграрный Университет, г.Ставрополь²Ставропольский Государственный Аграрный Университет, г.Ставрополь**MANAGEMENT OF BUSINESS PROCESSES IN THE AIC (ON THE EXAMPLE OF AGRICULTURE HOLDING JSC "RUSAGRO")***Minasova Natalia**Stavropol State Agrarian University, Stavropol**Makeeva Oksana**Stavropol State Agrarian University, Stavropol***АННОТАЦИЯ**

Рассмотрены вопросы повышения качества управления бизнес-процессами предприятий АПК на примере агропромышленного холдинга, его конкурентоспособности и финансовой устойчивости, а также расширение рынков сбыта на основе полученных данных. Предложены способы по использованию в российском агропромышленном холдинге современных методов управления бизнес-процессами.

ABSTRACT

The problems of improving the quality of business process management of agricultural enterprises on an example of the agricultural holding, its competitiveness and financial stability, as well as the expansion of the markets on the basis of the data obtained. Methods for use in the Russian agro-industrial holdings of modern methods of business process management.

Ключевые слова: бизнес-процессы, агропромышленный холдинг, финансовая устойчивость, стратегии.

Keywords: business processes, agro-industrial holding company, financial stability, strategy.

На сегодняшний день компаниям приходится осуществлять деятельность в жестких конкурентных условиях. Рыночный успех компании во многом зависит от таких факторов, как качество управления, наличие уникальных технологий, подготовленность персонала, организация производственных и прочих бизнес-процессов, управление рыночными рисками. Применение эффективной системы стратегического планирования, внедрения спланированных стратегических планов развития, контроля и адаптации стратегии с учетом постоянно меняющихся внешней среды, действий конкурентов. Развитие внутренних возможностей способствует управлению факторами, учитывая единую миссию компании и долгосрочное развитие ее целей.

Основой рыночного успеха компании является не только действия по внедрению стратегии и ее дальнейшему контролю, но и своевременное и разумное управление бизнес-процессами. Компаниям требуются четкие и последовательные планы мероприятий по реализации намеченных стратегических целей, грамотная бюджетная политика, работа по подготовке и стимулированию персонала, а также инструменты кон-

троля, к которым в первую очередь относятся ключевые показатели по различным направлениям и сферам хозяйственной деятельности. Для успешного решения данных задач целесообразно действовать в рамках управления бизнес-процессами, нацеленного на трансформацию общих стратегических планов развития в конкретные планы и реальные действия при постоянном контроле.

Под моделированием бизнес-процессов подразумевается один из методов улучшения качества и эффективности работы организации. Основой этого метода является описание процесса через различные элементы: действия, данные, события, материалы, присутствующие процессу. Моделирование бизнес-процессов описывает логическую взаимосвязь всех элементов процесса от его начала до завершения в рамках организации.

Использование моделирования бизнес-процессов способствует пониманию работы и проведению анализа организации за счет моделей, которые составлены по различным аспектам и уровням управления [5]. В крупных организациях моделирование бизнес-процессов выполняется более подробно, чем в малых, что связано со значительным количеством функциональных связей.

В статье рассмотрен вариант организации бизнес-процессов в холдинге «РУСАГРО».

В данном случае решается важная задача построения системы комплексного управления бизнес-процессами на предприятии АПК в новых экономических условиях. Необходима система управления процессами производства и реализации продукции, которая обеспечит достижение некоторых преимуществ [5]:

1. Наличие в структуре собственного звена снабжения, материальных ресурсов, уменьшить складские запасы, ускорить оборачиваемость средств.

2. Наличие в структуре собственной сбытовой организации, что также позволяет избавиться от посредников в системе сбыта.

3. Сосредоточение в управляющей компании функций управления и планирования, контроля за движением финансовых потоков.

В следствие локализация бизнес-процессов, которая обеспечивает повышение их эффективности, не приведет к ослаблению взаимодействия между ними, а, наоборот, будет содействовать интеграции на более высоком уровне. Предпосылкой этого является единая система управленческого учета и единое информационное пространство, которое обеспечивает однократный ввод данных в компьютерную сеть о главных результатах деятельности (в первую очередь о затратах и

эффективности) в местах их возникновения и в оперативном режиме. Таким образом, целостность и эффективность системы могут быть достигнуты, а ее преимущества использованы в полной мере с помощью автоматизированной системы финансового и экономического управления [2].

Компания «РУСАГРО» - один из крупнейших вертикально интегрированных агропромышленных холдингов России и СНГ с 1995 года. Производство началось с операций по импорту сахара, а затем импорту и переработке сахара-сырца в РФ. Вскоре началась деятельность по формированию холдинга, которую можно разделить на следующие основные этапы:



Рисунок 1. Основные этапы производства «РУСАГРО»

«РУСАГРО» в 2015 году по сравнению с 2014 увеличил выручку с продажи сахара на 38% с RUR16,58 млрд. до RUR22,94 млрд. За 3 квартал 2015 выручка увеличилась на 51% по сравнению с 3 кварталом 2014 до RUR8,66 млрд.

Мясной бизнес. Выручка за девять месяцев 2015 года по сравнению с 2014 увеличилась на 5% с RUR12,75 млрд. до RUR13,44 млрд. За 3 квартал 2015 выручка снизилась на 10% по сравнению с 3 кварталом 2014 и составила RUR4,96 млрд.

Масложировой бизнес. Выручка за девять месяцев 2015 года по сравнению с 2014 увеличилась на 6% с RUR11,34 млрд. до RUR12,04 млрд. За 3 квартал

2015 выручка увеличилась на 15% по сравнению с 3 кварталом 2014 до RUR3,86 млрд.

Сельскохозяйственный бизнес. Выручка за девять месяцев 2015 года по сравнению с 2014 выросла на 42% с RUR3,60 млрд. до RUR5,13 млрд. За 3 квартал 2015 выручка увеличилась на 48% по сравнению с 3 кварталом 2014 до RUR2,94 млрд.

Основной целью создания ЗАО «РУСАГРО» является извлечение прибыли путём организации высокоприбыльного производства сельскохозяйственной и иной продукции, а также выполнение работ и услуг для удовлетворения общественных потребностей.

Таблица 1
Операционные результаты Русагро за девять месяцев 2015 и за третий квартал 2015 года

Наименование	3Q2015	3Q2014	%	9M2015	9M2014	%
Выручка, млрд.руб						
Сахарный бизнес	8,66	5,74	51%	22,94	16,58	38%
Мясной бизнес	4,96	5,53	-10%	13,44	12,75	5%
Масложировой бизнес	3,86	3,36	15%	12,04	11,34	6%
Сельскохозяйственный бизнес	2,94	1,98	48%	5,13	3,60	42%
Итого	20,42	16,62	23%	53,55	44,27	21%
Сахарный бизнес						
Объем производства, тн	174170	163708	6%	357232	389626	-8%
Объем продаж по сахару, тн	202995	197439	3%	555897	586418	-5%
Средняя цена на сахар, руб/кг без НДС	41,9	28,1	49%	40,4	27,4	47%
Мясной бизнес						
Объем производства, тн	204850	196380	4%	571769	565426	1%
Объем продаж, тн	43053	49658	-15%	123211	124076	-1%
Цена реализации, руб/кг без НДС	416,3	396,80	5%	316,1	369,8	-17%
Масложировой бизнес						
Объем производства, тн	80155	97919	-22%	147631	301213	-104%
Объем продаж, тн	98334	174791	-78%	366903	609858	-66%
Цена реализации, руб/кг без НДС	342,3	147,9	57%	308,9	146,2	53%
Сельскохозяйственный бизнес						
Объем продаж, тн	858084	940567	-10%	1087318	1150008	-6%
Цена реализации, руб/кг без НДС	53,8	50,9	3%	88,3	57,5	35%

Предприятие осуществляет свою деятельность в области производства сельскохозяйственной продукции по нескольким направлениям: сахарный бизнес: свекольный сахар, сырцовый сахар; мясной бизнес: свинина в живом весе, полутуша; масложировой бизнес: майонез, сырое подсолнечное масло, соевый шрот, переработанное соевое масло; сельскохозяйственный бизнес: ячмень, горох, подсолнечник, кукуруза.

Выделяют три признака эффективной организационной структуры управления. К ним относятся: отсутствие противоречий организационной структуры; соответствие структуры среди функционирования; соответствие структуры стратегии организации.

Для холдинга «РУСАГРО» необходимо своевременно достигнуть стратегической цели, определить, какие виды деятельности наносят угрозу конкурентному преимуществу. Это является набором ключевых видов деятельности. Однако следует отметить, что набор меняется с изменением стратегии компании. При этом необходимо пересмотреть организационную структуру управления. Иначе, она будет тормозить развитие компании.

Достижение фирмой конкурентного преимущества не может быть обеспечено за счет наилучшего выполнения каждого из стратегических видов деятельности в отдельности. Долгосрочный успех обеспечивается за счет взаимосвязанного выполнения стратегических видов деятельности, поддержанных обеспечивающими и вспомогательными подразделениями.

Следовательно, структура управления будет соответствовать стратегии, если обеспечивать хорошую координацию связанных видов деятельности. При этом они могут быть применены разные способы.

Существует несколько причин изменения организационных структур: изменение стратегии бизнес-направлений, предполагающая концентрацию управляющей компании на сбыте продукции; затруднения в управлении производителями из-за различного распределения функций, названий и количества подразделений; невозможность единой регламентации бухгалтерского и управленческого учета, организации труда и заработной платы, финансово-экономического и производственного планирования; непонимание руководителями холдинга и бизнес-направления принципов работы производителей бизнес-направления.

Структура ЗАО «РУСАГРО» должна обладать следующими признаками:

1. Высокий уровень централизации и формализации.
2. Не более пяти уровней управления.
3. Высокий уровень координации между подразделениями при большом количестве сотрудников.
4. Разделение работ по функциональным подсистемам.

Значительная роль в принятии управленческих решений компании «РУСАГРО» предоставляется маркетинговым исследованиям, которые охватывают все производственные и сбытовые сферы.

Разрабатывая стратегии маркетинга нужно учитывать все сильные и слабые стороны предприятия, его позицию в отрасли, а также ее структуру и структуру национальной экономики в целом, влияющие на соотношение сил и определяющие конкуренцию в отрасли и в стране.

В организации маркетинговый отдел должен быть подчинен директору по маркетингу, который, в свою очередь, подчиняется генеральному директору предприятия. Такая система способствует независимости ее положения по отношению к другим отделам и объективную оценку возможностей интегрированного формирования при разработке его маркетинговой политики. Служба маркетинга взаимодействует со структурными подразделениями предприятия, которые участвуют в достижении его производственных и коммерческих целей. К таким подразделениям относятся: производственные отделы; технологическая служба; отдел материально-технического обеспечения; экономическая служба; юридический отдел.

Создание маркетинговой службы в интегрированных формированиях обеспечивает рациональное управление производственной и сбытовой деятельностью, развитие рыночных отношений, и в первую очередь, ориентирует предприятие на спрос потребителей, что подразумевает под собой один из главных условий повышения эффективности производства.

Таким образом, был предложен вариант по использованию в российском агропромышленном холдинге современных методов управления бизнес-процессами на примере ЗАО «РУСАГРО».

Список литературы

1. Зайцева И.В., Астахова Н.И. Оптимизация управленческой деятельности организации с использованием современных информационных систем: статья / И.В. Зайцева, Н.И. Астахова. - Издательство: Агрус, 2013. - 26с.
2. Кривошеева В.М., Зайцева И.В. Инновационные подходы управления предприятием с использованием современных информационных технологий. / В.М. Кривошеева, И.В. Зайцева. - Издательство: Северо-Кавказский Федеральный Университет, 2015. - 44с.
3. Лычкина, Н.Н. Имитационное моделирование экономических процессов: учеб. пособие. / Н.Н. Лычкина. - М: ИНФРА-М, 2012. - 254 с.
4. Селютин В.Ф., Седова Н.В. Особенности процесса бюджетирования в интегрированных агропромышленных структурах. / В.Ф. Селютин, Н. В. Седова. - Региональная экономика: теория и практика, 2011. - 45с.
5. Уткин В.Б., Балдин К.В. Информационные системы и технологии в экономике. / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. - М.: Юнити, 2010 г. - 335 с.
6. Фролова Л.В., Кравченко Е.С. Формирование бизнес-модели предприятия. / Л.В. Фролова, Е.С. Кравченко. - К: Центр учебной литературы, 2012. - 384 с.

Матеев Е.З.¹, Шахов С.В.², Ветров А.В.³, Рудык Д.В.⁴

СПОСОБ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ САФЛОРА

¹кандидат технических наук, доцент

Воронежский Государственный Университет Инженерных Технологий, Воронеж

²доктор технических наук, профессор

Воронежский Государственный Университет Инженерных Технологий, Воронеж

³Аспирант

Воронежский Государственный Университет Инженерных Технологий, Воронеж

⁴студент

Воронежский Государственный Университет Инженерных Технологий, Воронеж

METHOD OF GROWING SAFFLOWER

Mateev Esmurat

Candidate of Technical Sciences Associate Professor Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh

Shakhov Sergey

Doctor of Technical Sciences, Professor Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh

Winds Alexei

Graduate student Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh

Rudyk Denis

Student Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh

АННОТАЦИЯ

В работе предлагается способ возделывания сафлора, включающий вспашку, предпосевную обработку почвы и посев с заделкой семян, в котором семена высеваются на поверхность выровненной и уплотненной по всему полю почвы и засыпают сверху равной требуемой глубине заделки слоем рыхлой почвы, взятой из междурядья. Данный способ посева исключает такие рабочие органы сеялок, как бороздообразователь, наральник и сошник, т.е. исключает технические средства для образования бороздок и уплотненного ложа, тем самым упрощаются конструкции посевных машин.

ABSTRACT

The paper proposes a method of cultivating safflower, including plowing, seedbed preparation and seeding with seeding, in which the seeds are sown on the surface leveled and compacted all over the field on top of the soil and covered with a depth equal to the desired sealing layer of loose soil taken from the aisle. This method eliminates the sowing drills working bodies such as borozdoobrazovatel, and naralnik opener, ie, It eliminates the technical means to form grooves and compacted bed, thereby simplifying the structure of sowing machines.

Ключевые слова: сафлор, возделывание.

Keywords: safflower, cultivation.

В связи с перегруженностью севооборотов масличными культурами для аграриев ныне имеет стратегическое значение и определяет экономическое состояние, расширение перечня выращиваемых культур этой группы. Кроме хорошо известного рапса и льна масличного существует и такое перспективное маслич-

ное растение, как сафлор. В заволжских районах Саратовской и на севере Астраханской областей РФ сафлор проявляет себя более засухоустойчивой, жаростойкой, солевыносливой и соответственно более надежной культурой, чем подсолнечник [2, с. 72, 3, с. 220]

Сафлор красильный не принадлежит к группе ведущих масличных культур, но возделывается во многих странах мира – Испании, Португалии, Австрии, Венгрии, Франции, Турции, Иране, Аргентине, США, Бразилии, Мексике. В России и Казахстане рынок семян сафлора находится на этапе формирования и направлен на экспорт в страны Европы, где этот продукт имеет высокий и стабильный спрос. Благодаря высокой стоимости маслосемян, простой технологии и относительно низким производственным расходам, выращивание сафлора обеспечивает большую прибыль и высокую рентабельность. Наибольшая часть средств в технологии приходится на удобрения и пестициды, горюче-смазочные материалы и аренду земли. При уровне урожайности маслосемян 9-15 ц/га рентабельность производства составляет от 60 до 82%. Сафлор созревает в ранние сроки, что позволяет, при необходимости, реализовать продукцию до начала уборки подсолнечника.

В России сафлор называли диким шафраном и выращивали как огородное растение. Во второй половине XVIII века его можно было встретить в садах Москвы, Царицына (нынешний Волгоград) и других городов. Уже тогда цветки сафлора нашли свое применение в кулинарии и хлебопечении в качестве заменителя шафрана. Из семян получали хорошее пищевое и осветительное масло. В XIX в опыты с сафлором для введения его в полевую культуру были заложены на Полотнянской опытной станции, Одесском и Марьинском опытных полях. Результаты этих опытов оказались положительными. Они свидетельствовали о возможности замены подсолнечника сафлором в засушливых местностях.

Хорошо зарекомендовало себя это масличное растение в Астраханской губернии, где были проведены первые опыты по его возделыванию. Когда подсолнечнику грозило уничтожение от хозяйничающей на посевах подсолнечниковой моли и заразики, в этот момент сафлор снова подтвердил свою исключительную устойчивость, выносливость и стал надежной заменой подсолнечнику. Посевная площадь сафлора в бывшем СССР составляла 7 тыс.га. Посевы его размещались на богарных землях в Казахстане, Узбекистане, Таджикистане; средняя урожайность семян сафлора — 10-12 ц/га. Небольшие площади

сафлора были на Юге Украины. Сейчас сафлор культивируется как масличная культура во многих странах, в т.ч. и для производства сафлорового масла. Кроме того у многих он является любимым садовым растением – его выращивают ради красочных соцветий, которые используют для составления букетов из живых или высушенных цветов.

Недостатком существующих способов возделывания сельскохозяйственных культур, включающих вспашку, предпосевную обработку почвы и посева с заделкой семян является то, что не обеспечивается равномерность глубины заделки семян и уплотнённого ложе для этих семян, которые необходимы для прорастания и развития таких культур, как сафлор, рис, хлопчатники и овощи. При высева семян на поверхность почвы и последующей заделке путём нагребания на них почвы не обеспечивается уплотнения ложа для семян, так как высева семян производится на разрыхлённую почву, а также то, что не обеспечивается равномерная глубина заделки семян, так как семена при этом располагаются на гребнях и бороздах разрыхленной почвы, т.е. не обеспечивается для семян одинаковый для них водно - воздушный режим, что повлечет за собой изреживание всходов, неравномерное развитие растений и созревание зерновок [1, с. 2].

Поэтому нами предложен способ возделывания почвы для сафлора путем создания одинаковых благоприятных условий для прорастания высеянных семян и развития растений и обеспечивающий упрощение процесса заделки семян при посеве.

Оптимальное условие для прорастания в предлагаемом способе достигается тем, что семена укладываются на поверхность выровненного и уплотнённого поля и затем засыпаются слоем рыхлой почвы, толщина которой выбирается в зависимости от высеваемой культуры, состояния почвы и погодных условий. Семена имеют равномерную стабильную глубину для залегания и уплотненное ложе, обеспечивая благоприятные условия для прорастания и упрощения процесса заделки.

Создание уплотненной почвы под семенами даёт благоприятные условия для концентрации питательных веществ, увеличивая всхожесть семян и лучшее развитие корневой системы. Укрытие семян слоем рыхлой почвы

обеспечивает свободный доступ воздуха к семенам, а также свободный выход ростков на дневную поверхность поля. Высева семян на выровненную поверхность обеспечивает одинаковый уровень залегания семян и создаёт одинаковый водно - воздушный режим для всех высеваемых семян, что позволяет получать дружные всходы, равномерные развитие и созревание зерна. При этом слой почвы над семенами равен требуемой глубине заделки семян высеваемой культуры.

На практике данный пример возделывания сафлора осуществляют следующим образом. После вспашки и предпосевной обработки почвы перед посевом поверхность поля выравнивается (планируется), например выравнивателями (планировщиками), и уплотняется, например катками. Высева семян производится на эту поверхность в виде рядка или полос. Заделку семян осуществляют путём нагребания на них почвы из междурядий, например загортачами. Способ не исключает осуществление его комбинированным агрегатом, осуществляющим выше перечисленные операции одновременно.

Данный способ посева исключает такие рабочие органы сеялок, как бороздообразователь, наральный и сошник, т.е. исключает технические средства для образования бороздок и уплотнённого ложа, тем самым упрощаются конструкции посевных машин. К тому же операции по выравниванию и уплотнению поверхности поля могут осуществляться в менее напряжённый период, например в конце предпосевной обработки почвы, что позволит в сжатые сроки проводить посев семян.

Литература:

1. А.с. 387646 кл. А01С 5/06; А01В 13/02
2. Кадирбаев М.К., Матеев Е.З., Шахов С.В., Юрова И.С. Определение состава зерновой смеси софлора и сопутствующих примесей // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2014. № 4(9). С. 72-72.
3. Матеев Е.З., Шахов С. В., Шукуров Б.Э. К вопросу переработки сафлора как перспективной масличной культуры // Международный студенческий научный вестник. - 2015. - № 3 С. 220-220.

ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Дымкова Н.А.¹, Хотов В.Х.²

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПРОМЕРОВ И ИНДЕКСОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ПЛЕМЕННЫХ ЛОШАДЕЙ ГАННОВЕРСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ЛИНИЙ В РОССИИ.

¹ аспирантка кафедры коневодства

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, г.Москва

² кандидат с.-х. наук, профессор

РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, г.Москва

DYNAMICS OF CHANGES IN MEASUREMENTS AND INDEXES BODY TYPE OF BREEDING HANNOVER HORSES DIFFERENT LINES IN RUSSIA.

Dymkova Nataliya Alekseevna

graduate student of the Department Horse Breeding Russian Timiryazev State Agrarian University, Moscow

Khotov Vladimir Khasanovich

PhD in Agriculture, Professor Russian Timiryazev State Agrarian University, Moscow

АННОТАЦИЯ

В статье представлена динамика изменений основных промеров и индексов телосложения жеребцов-производителей и маточного состава лошадей ганноверской породы разных линий за время племенной работы. Материалом для исследования послужили данные I и II томов государственной книги племенных лошадей. Проведено сравнение характеристик жеребцов-производителей и маточного состава разных линий за периоды 1965-1996 и 1996-2005. Анализ полученных данных показал стабильное формирование в ганноверской породе лошади спортивного типа.

ANNOTATION

The article shows the dynamics of changes in the basic body measurements and indexes of hannover horses different lines during breeding. The material for the study is based on information volumes I and II of the studbook. A comparison of the characteristics of stallions and mother composition of various lines for the periods 1965-1996 and 1996-2005. Analysis of the information showed a stable formation in the Hanoverian breed of horse sports type.

Ключевые слова: лошадь, ганноверская порода, племенная книга, жеребцы-производители, маточный состав, промеры, индексы телосложения.

Keywords: horse, Hanoverian breed, studbook, stallions, mother composition, measurements, indexes.

Введение. Ганноверская порода – одна из самых многочисленных, распространенных и популярных

спортивных пород мира. По данным каталога лошадей, выступавших в классических видах конного спорта в 1991-2004 года, выпущенным Федерацией конного спорта России, из 2112 спортивных лошадей 97 принадлежат ганноверской породе, что составляет 5% от общего числа. Превосходят этот показатель только тракененская, буденновская и чистокровная верховая породы лошадей. При этом в каталоге были представлены лошади 16 пород и их помесей, в том числе русской и украинской верховых, донской, ахалтекинской, латвийской и других.

Численность популяции ганноверских лошадей в Германии на 2015 год составляет около 21 тысяч голов маточного состава (по сравнению с 17 тысячами на 1980 год). В России во II том государственной племенной книги записано 45 жеребцов-производителей и 251 матка.

Характерный экстерьер ганноверских лошадей позволяет им выделяться среди других пород. Сегодня это крупная, мощная спортивная лошадь с несколько выпуклым профилем головы, с характерным выходом и рисунком шеи, длинным и косым плечом, хорошо развитой грудной клеткой, богатой мускулатурой спины и поясницы, обеспечивающей сильный переход к крупу. Прочные конечности с мощными суставами обуславливают продолжительную и высокую работоспособность в спорте [3, с.13].

Основные генеалогические линии ганноверской породы сформировались от родоначальников, рожденных в 19 веке. В настоящее время их представители часто несут на себе определенное влияние материнской стороны, хотя некоторые препотентные жеребцы имеют сходства через несколько поколений.

По количеству принадлежащих к ней маток, первое место занимает линия Гольдшлегера. Ее основу заложил чистокровный английский жеребец Гольдшаум. На втором месте линия Флинга [2, с.31]. Ведущий продолжатель этой линии – знаменитый Файнер Керл. Широко развивается в настоящее время и линия Детектива (рис.1), инбредного на чистокровного Devil's own'a.



Рисунок 1. Детектив (Detektiv) от Desmond. 162-189-21,8. Использовался в племенной работе в 1926-1943 гг.

Как и в других породах, после II Мировой войны в ганноверской породе увеличилось использование чистокровных английских жеребцов (с целью улучшения

ее верховых и спортивных качеств) [5, с.37]. Представители линии Дарк Рональда хх (рис.2) оказались самыми востребованными в спортивном коннозаводстве.



Рисунок 2. Дарк Рональд (Dark Ronald) хх от Bay Ronald.

Целью исследования является определить динамику изменений промеров жеребцов-производителей и маточного состава лошадей ганноверской породы представленных линий за время отечественной племенной работы.

Перед нами стояли следующие задачи:

1. Выявить наиболее многочисленные и значимые генеалогические линии ганноверской породы.

2. Систематизировать данные из двух томов государственных племенных книг.

3. Анализировать динамику изменений промеров жеребцов-производителей и маточного состава за период с момента формирования отечественной популяции и до настоящего времени.

4. Сформулировать выводы по изменению экстерьера рассматриваемых генеалогических линий.

Результаты исследования и их обсуждение.

Таблица 1

Характеристика жеребцов-производителей по линиям в сравнении

	Линии	1965-1996 года				1996-2005 года			
		n	Промеры, см			n	Промеры, см		
			Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти		Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти
1	Флинг	3	170,0	196,0	22,3	12	171,4	196,4	22,3
2	Гольдшлегер	2	172,0	207,0	23,0	7	167,0	197,5	22,5
3	Детектив	6	165,3	198,5	22,8	6	166,5	195,7	22,3
4	Дарк Рональд	3	164,7	194,3	21,5	5	168,0	195,8	21,6
5	Денустэ	1	156,0	172,0	20,0	3	163,6	197,0	22,0
6	От трк жеребцов	2	169,0	194,0	21,5	3	168,2	198,5	21,9
	В среднем	17	166,2	193,6	21,9	36	167,5	196,8	22,1

Линия Флинга. Представители этой линии претерпели меньше всего изменений по рассматриваемым промерам за время племенной работы. Высота в холке увеличилась на 0,8% (1,4 см), обхват груди на 0,2% (0,4 см), а обхват пясти не изменился и составил 22,3 см.

Для представителей этой линии всегда были характерны крупный рост, богатая мускулатура и костистость. В настоящее время их отличает мощь, но вместе с тем они гармоничны и благородны, имеют эластичные движения на всех аллюрах.

Линия Гольдшлегера. Промеры жеребцов-производителей, принадлежащих к этой линии, за время племенной работы с породой уменьшились. Высота в холке более, чем на 3% (5,0 см), обхват груди – на 4,6% (9,5 см), обхват пясти – на 2,2% (0,5 см).

Потомки этой линии унаследовали от родоначальника крупный рост, мощь и легкость, сочетающуюся с крепостью и сухостью конституции. Однако за время племенной работы, как уже отмечалось, основные промеры лошадей линии Гольдшлегера уменьшаются.

Линия Детектива. Так же, как и линия Флинга, линия Детектива не претерпела значительных изменений. Отмечено увеличение высоты в холке на 0,7% (1,2

см), уменьшение обхвата груди на 1,5% (2,8 см) и уменьшение обхвата пясти на 2,2% (0,5 см).

Линия Детектива – это линия благородных, сухих крупных лошадей с богатой мускулатурой и прочными правильного строения конечностями. В настоящее время линия широко развивается как в ганноверском, так и ольденбургском коннозаводстве через выдающегося Доннерхалла.

Линия Дарк Рональда хх. У представителей этой линии за время племенной работы отмечено увеличение высоты в холке на 2% (3,3 см) и увеличение обхвата в груди на 0,7% (1,5 см). Обхват пясти почти не изменился.

Родоначальник линии передавал своим потомкам крупный рост, мощь и костяк. Это положение сохраняется и в настоящее время.

Линия Денустэ ох получила распространение через Тактк ох и претерпела наибольшие изменения за время племенной работы, по сравнению с остальными линиями. Высота в холке увеличилась на 5% (7,6 см), обхват груди – на 14,5% (25 см), обхват пясти – на 10% (2 см).

Таблица 2

Характеристика маточного состава по линиям в сравнении

	Линии	1965-1996 года				1996-2005 года			
		n	Промеры, см			n	Промеры, см		
			Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти		Высота в холке	Обхват груди	Обхват пясти
1	Флинг	24	167,0	199,0	22,0	51	165,3	195,2	21,6
2	Гольдшлегер	19	165,9	198,2	21,9	19	163,6	193,7	21,2
3	Детектив	19	166,2	199,0	22,3	20	165,5	198,2	21,8
4	Дарк Рональд хх	14	164,6	196,8	21,0	35	164,0	191,9	21,1
5	От трк жеребцов	9	162,3	197,3	21,1	24	165,0	196,5	21,4
	В среднем	85	165,2	198,0	21,7	149	164,7	195,1	21,4

Анализ изменения промеров маточного состава по линиям показал, что у представителей всех линии за время отечественной племенной работы отмечается уменьшение показателей. Наиболее ярко это выражено в линии Гольдшлегера. Высота в холке у представителей этой линии уменьшилась на 1,4% (2,3 см), обхват груди – на 2,3% (4,5 см), обхват пясти – на 3,2% (0,7 см).

Целью племенной работы с породой за этот период времени являлось получение лошади спортивного типа. Согласно программе селекционной работы у полновозрастной лошади желательной является высота в холке около 165 см. И если маточный состав отвечает этому требованию, то у жеребцов отмечается увеличение этого показателя.

Таблица 3

Индексы телосложения лошадей ганноверской породы по линиям в сравнении

Линии	Индексы	Жеребцы-производители		Кобылы	
		1965-1996	1996-2005	1965-1996	1996-2005
Флинг	массивности	115,29	114,59	119,16	118,09
	костистости	13,12	13,01	13,17	13,08
Гольдшлегер	массивности	121,76	118,26	119,47	118,18
	костистости	13,37	13,47	13,20	12,96
Детектив	массивности	120,08	117,54	119,74	119,76
	костистости	13,79	13,39	13,42	13,17
Дарк Рональд	массивности	117,97	116,55	119,56	117,01
	костистости	13,05	12,86	12,76	12,87
Денустэ ох	массивности	110,27	120,41	121,57	119,09
	костистости	12,82	13,44	13,00	12,97
В среднем	массивности	117,59	117,49	119,85	118,46
	костистости	13,17	13,19	13,14	13,00

За рассматриваемый период наблюдается уменьшение индекса массивности как у жеребцов, так и у кобыл. При этом индекс костистости у жеребцов-производителей увеличился на 0,3 %, что положительно влияет на продолжительность и уровень работоспособности в спорте.

Выводы.

1. Согласно программе селекционной работы у полновозрастной лошади желательной является высота в холке около 165 см. У жеребцов-производителей в настоящее время этот показатель превышает желательное значение.

2. Наибольшие изменения за время племенной работы среди жеребцов-производителей претерпела линия Денустэ ох, а наименьшее – линия Флинга.

3. За рассматриваемый период наблюдается уменьшение индекса массивности как у жеребцов, так

и у кобыл, что обуславливается формированием внутри породы лошади спортивного типа.

Литература:

1. Государственная книга племенных лошадей ганноверской породы (жеребцы). Том I. ч. 1. / Издание ВНИИ коневодства. – 1997 г. – 372 с.

2. Государственная книга племенных лошадей ганноверской породы. Том II. / Издание ВНИИ коневодства. – 2009 г. – 424 с.

3. Жалпанова Л.Ж. Голштинская и ганноверская лошади. / М.: «Аквариум-Принт». – 2009. – 128 с.

4. Ленькина О.Г. Каталог лошадей, выступавших в классических видах конного спорта 1991-2004гг. / Издание ВНИИ коневодство. – 2006. – 1323 с.

5. Политова М.А. Спортивные порода лошадей Европы / С-Пб: «Скифия». – 2003. – 216 с.

ОБЩЕСТВЕННАЯ НАУЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ "НАУКА И ХОЗЯЙСТВО"

Ежемесячный научный журнал № 1(19) / 2016

Редакционный совет

Анненков Александр Петрович - главный редактор, д.с.-х.н., (Россия)
Асташов Дмитрий Сергеевич - администратор к. с-х наук, доцент (Россия)
Валиев Зураб Владимирович - к.т.н., доцент (Россия)
Ведерников Илья Константинович - к.с.-х.н., доцент (Россия)
Ефимов Алексей Андреевич - к.с.-х.н., доцент (Россия)
Максимова Марина Сергеевна - к.с.-х.н., доцент (Россия)
Медведев Андрей Дмитриевич - д.с.-х.н. (Россия)
Полуэктов Иннокентий Николаевич - д.с.-х.н. (Белоруссия)
Пантелеев Евгений Александрович - д.с.-х.н. (Россия)
Альмуханбетова Малика Мухтаркызы - к.т.н., доцент (Россия)
Мурзабеков Данияр Нуржанович - к.с.-х.н., доцент (Казахстан)
Жолбарысов Магжан Жумагазыевич - к.с.-х.н., доцент (Казахстан)
Кашапов Руслан Рашидови - д.с.-х.н.
Коваль Максим Олегович - к.с.-х.н., доцент (Украина)
Лагода Александр Игоревич - к.с.-х.н., (Грузия)
Пивень Никита Андреевич - к.т.н., доцент (Россия)

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна. Материалы публикуются в авторской редакции.

Общественная научная организация "Наука и хозяйство"

Адрес: улица Тамбовская, 17, оф.17, 3-ий этаж, Санкт-Петербург, Россия 192007 Адрес

электронной почты: office@ssosm.ru

Адрес веб-сайта: <http://ssosm.ru>