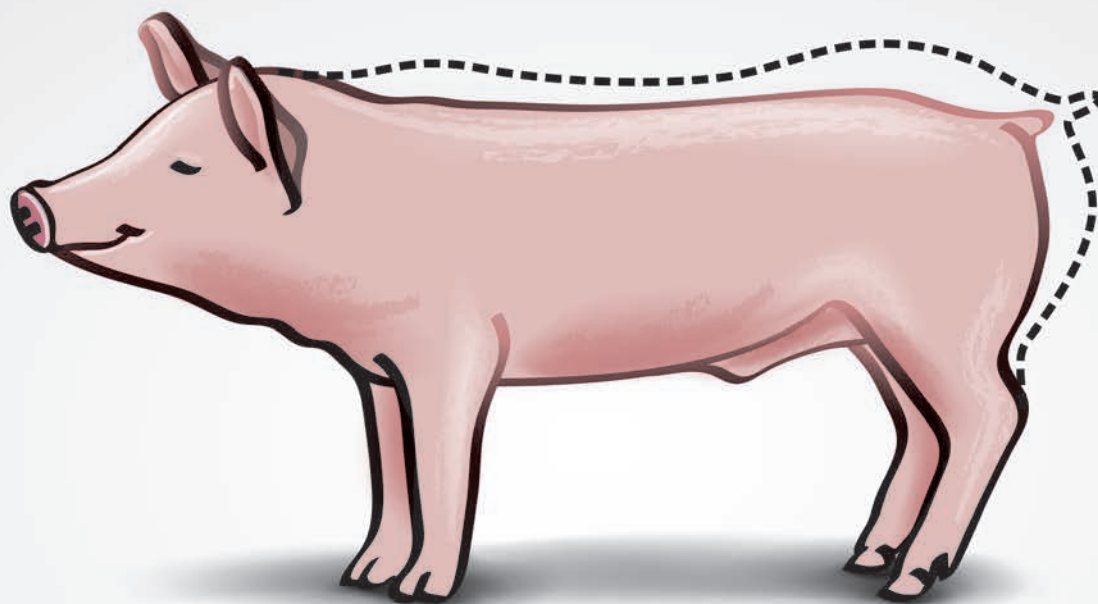


PERFECT Agriculture

СПЕЦИАЛЬНЫЙ
ПРОЕКТ, 2014

СВИНОВОДСТВО РОССИИ /



Возможность улучшить ваш бизнес

Порцилис PRRS для поросят

- Более сильный иммунитет к РРСС обеспечивает:
 - улучшение состояния легких;
 - улучшение показателей продуктивности — конверсия корма, среднесуточный привес и снижение смертности, в результате — поступление большего числа свиней на рынок;
 - снижение частоты сопутствующих заболеваний;
 - меньшую заболеваемость и снижение потребности в антибиотиках.



Porcilis® PRRS
Proven Performance

ООО «Интервет»
Тел: (495) 956 71 40/44
Факс: (495) 956 71 41/45
www.msds-animal-health.ru

 **MSD**
Animal Health

ФЕНОКСИПЕН V

Феноксиметилпенициллин калия 10%
Микрогранулированный
порошок для добавления в корм



Упаковка 25 кг.

- **Рекомендуется применять в следующих случаях:**

- ✓ стрептококковый менингит
- ✓ рожа свиней
- ✓ клостридиозы
- ✓ инфекции мочеполовых путей

- **Период ожидания: 1 день**

- **Защищенная формула активного вещества обеспечивает:**

- ✓ термостабильность до 80 °С
- ✓ однородность распределения в корме
- ✓ не образует пыли при смешивании

- **Доказанная эффективность**

Сохраним большого и малого!



 **PH Ibérica**

Производитель: PH Ibérica, Испания, www.phiberica.com

KORPAS
ВЕТЕРИНАРНАЯ ФИРМА

Официальный дистрибьютор на территории Российской Федерации, Республики Беларусь и Республики Казахстан:
ООО «ТКФ «Корпас», 127254, г. Москва, Огородный проезд, д. 5,
тел.: (495) 730-17-88, 619-78-36, www.korpas.ru

Perfect Agriculture

November 2014

The agricultural magazine about advanced technologies in Russia and abroad

СОДЕРЖАНИЕ

02 НОВОСТИ

04 СОБЫТИЯ

- «КОУДАЙС МКОРМА» как искусство

06 ОБОРУДОВАНИЕ

- Хватит выбрасывать деньги на ветер! Наличие хороших кормушек становится важным фактором для свиноводов
- Комбикорм с колес: получите и распишитесь. Как позаботиться о хорошей кормовой базе

10 РЕАЛИЗАЦИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

- Научные исследования и разработки в области повышения сохранности животных и снижения потерь кормов
- Завтра начинается сегодня. Селекционно-генетический центр «Знаменский» как попытка преодолеть отставание от Европы
- На благо продуктивности. Как скрещивание маток и хряков различных пород влияет на качество потомства

22 КОРМА И КОРМЛЕНИЕ

- Не комбикормом единым. Состоялась международная конференция «Комбикорма-2014»

26 ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

- Вирусные заболевания свиней: обзор текущей ситуации
- Инвестиции с мгновенной окупаемостью. Как меняются производственные показатели свинокомплекса после установки оборудования «АКО Функи»

34 НЮАНСЫ ЛЕЧЕНИЯ

- «Ультрабонд» предлагает наиболее эффективный контроль уровня микотоксинов
- Антибактериальная кормовая добавка «Дженникс» для улучшения качества кормов и максимальной продуктивности свиноматок
- Значение феноксиметилпенициллина среди бета-лактамовых антибиотиков в инфекционной патологии свиней
- Новые подходы к созданию живых модифицированных вирусных вакцин
- Сравнение эффективности различных вакцин против болезни Ауески у свиней
- Обеспечение защиты свиноводческих хозяйств от особо опасных инфекций
- Антибиотикотерапия при стрептококкозе поросят

CONTENTS

02 NEWS

04 EVENTS

- Company KOUDDAYS MKORMA was 20 years old

06 EQUIPMENT

- Stop throwing money away. Having good feeders is becoming an important factor for pig farmers
- Fodder from «wheels». How to take care for a good forage base

10 REALIZATION OF THE GENETIC POTENTIAL

- Scientific research in the field of improving the safety of the animals and reduce feed waste
- Tomorrow begins today. Genetic and Selection Centre «Znamensky», as an attempt to overcome the backlog of Europe
- For the benefit of productivity. As crossing sows and boars of different breeds affect the quality of offspring

22 FEEDS AND FEEDING

- Not a single forage. The international conference «Fodder-2014» was held

26 FOREIGN EXPERIENCE

- Viral diseases of swine: a review of the current situation
- Investments with instant payback. How is changing the production figures of a pig complex after installation of «AKO Funky» equipment

34 NUANCES OF TREATMENT

- «Ultrabond» offers the most effective control of the level of mycotoxins
- Antibacterial feed additive «Dzheniks» for improving the quality of feeds
- The value of phenoxymethylpenicillin among beta-lactam antibiotics in infectious pathology of pigs
- New approaches for the creation of modified live virus vaccines
- The comparison of the effectiveness of different vaccines against Aujeszky's disease
- Welfare providing of pig farms
- Antibiotic treatment at streptococcosis of piglets

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ
ООО «Агентство
«Современные технологии»

Экспертный совет:

Алексей Хмыров,
начальник управления
ветеринарии, главный
ветеринарный инспектор
Белгородской области

Владимир Фисинин,
президент Росптицесоюза
Александр Злочевский,
президент Российского
зернового союза

Главный редактор
Ольга Рябых

Научный редактор
д. т. н., профессор
Василий Дринча

Ответственный секретарь

Вячеслав Рябых
Обозреватель
Раиса Губанова

Дизайн, верстка
Виолетта Трунцева
Корректор
Лариса Степанова

Редактор сайта
Анатолий Сердюков

Фотокорреспондент
Артём Рябых

Директор по развитию
специальных проектов
Александр Александров

Руководитель отдела рекламы

Наталья Сидорова
Менеджер по рекламе
Юлия Дерюгина

Тел. +7 (499) 374-65-60.

Адрес редакции и издателя:

Москва, Аллея 1-й Маёвки, д. 15, оф. 204

Тел.: +7 (499) 519-04-12,
+7 (499) 374-71-10,
+7 (499) 374-65-60.

E-mail: olgaryabykh@mail.ru
Сайты: www.perfectagro.ru
www.krestyanin.com

Номер подписан в печать:
18 ноября 2014 года
Тираж 6000 экз.
Цена свободная.

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных тех-
нологий и массовых коммуникаций
(Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации
средства массовой информации
ПИ № ФС77-42901 от 6 декабря 2010 г.
Точка зрения редакции может
не совпадать с мнением авторов статей.

Редакция не несет
ответственности за содержание
рекламных материалов.

Любое воспроизведение материалов
и их фрагментов на любом языке
возможно только с письменного
разрешения ООО «Агентств
«Современные технологии».

СВИНИНА ИЗ США И КАНАДЫ НЕ ПОПАДЕТ НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК ДАЖЕ ПРИ ОТМЕНЕ КОНТРСАНКЦИЙ

Ввоз в Россию канадской и американской свинины будет невозможен даже при отмене продовольственного эмбарго. Об этом заявил помощник руководителя Россельхознадзора Алексей Алексеенко.

С 14 ноября Россельхознадзор ввел ограничения на поставки свинины из Канады. «При проведении мониторинговых лабораторных исследований отмечено стабильное увеличение в течение последних десяти месяцев числа случаев выявления вредных и опасных веществ, включая

запрещенный на территории Таможенного союза фармакологический стимулятор прироста мышечной массы рактопамин», – говорится в сообщении ведомства. Алексеенко пояснил, что этим запретом ведомство выразило недоверие и несогласие с работой ветслужбы Канады.

МИНИСТР ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ДАНИИ ПРИЗВАЛ ЕВРОСОЮЗ ОКАЗАТЬ ПОДДЕРЖКУ СВИНОВОДАМ, НЕСУЩИМ ПОТЕРИ ИЗ-ЗА РОССИЙСКИХ КОНТРСАНКЦИЙ

Датский министр продовольствия, сельского хозяйства и рыболовства Дан Йоргенсен направил письмо еврокомиссару по вопросам сельского хозяйства, в котором призывает Евросоюз создать временную систему поддержки свиноводческой отрасли, которая позволит складировать непроданное в результате российских контрсанкций мясо. Об этом сообщило агентство «Ритсаус бюро».

Эксперты отраслевого Совета по сельскому хозяйству и продовольствию Дании оценивают, что российский запрет на импорт их продукции нанесет в этом году ущерб в 4 млрд крон (678 млн долларов).

«Русские обычно покупают много свинины, и теперь из-за санкций датские производители не могут сбывать свою продукцию или вынуждены продавать ее по демпинговым ценам. Поэтому нам необходима пауза на рынке до тех пор, пока ситуация не изменится или производители не

найдут другие рынки для продажи своего товара», – подчеркивает Йоргенсен.



СВИНОВОДСТВО ВЫРАСТЕТ НА 1 МЛН ТОНН

Национальный союз свиноводов оценил потенциальные инвестиции в развитие отрасли на уровне 180 млрд руб. в ближайшие пять лет. Эти вложения должны позволить нарастить производство свинины в промышленном секторе на 1 млн т/год, что, по расчетам экспертов, позволит снизить импорт в потреблении с нынешних 25-30% до 10-15%.

По словам гендиректора Национального союза свиноводов Юрия Ковалева, августовское введение эмбарго на им-



порт продовольствия в наименьшей степени повлияло на планы инвесторов. Наиболее существенным стало ограничение на ввоз европейской свинины в начале года из-за распространения АЧС. «В течение пяти-шести месяцев мы уже жили

в условиях ограничения импорта: он зависел от поставок из Евросоюза примерно на 65%, – комментирует Ковалев. – Поэтому в августе фактически дополнительно закрыли только Канаду». Планы инвесторов увеличить производство совпадают с мнением правительства, уверен он. Рост отрасли на 1 млн т/год (живой вес) позволит достичь показателей доктрины продовольственной безопасности (не менее 85% отечественной продукции). Однако общий прирост в свиноводстве к 2018 г. союз оценивает только в 0,5 млн т: остальная свинина компенсирует выпадающие объемы ЛПХ и старых комплексов.

АСО FUNKI ПРИОБРЕТАЕТ АКТИВЫ КОНКУРЕНТОВ

АСО FUNKI A/S, компания по производству оборудования для содержания и кормления свиней, заключила соглашение о приобретении всех активов конкурирующих компаний: Egebjerg International, MasterTrading и Chima.

Приобретение активов других компаний является естественной частью стратегии роста компании АСО FUNKI A/S, которое в числе прочих процессов укрепит ее лидирующую позицию как на датском, так и на международном рынке. Портфолио продуктов Egebjerg International и MasterTrading будет сохранено, а продажи будут осуществляться из офиса АСО FUNKI A/S в Хернинге.

АСО FUNKI A/S занимается разработкой и производством оборудования с 1935 г. и поставляет комплексные решения для свиноводства по всему миру. Она имеет офисы продаж в Европе, России и Китае. С приобретением Egebjerg International, Master Trading и Chima положение компании на рынке еще более укрепит и она сможет предложить заказчикам расширенную линейку оборудования.

Склады приобретенных компаний

будут объединены и перемещены в г. Хернинг. АСО FUNKI A/S видит солидные преимущества, получаемые в результате консолидации всех складов в месте расположения главного офиса компании. С централизацией складов она сможет сократить транспортные и административные расходы, а также увеличить объем закупок. Для заказчиков преимущества централизации складов проявятся в сокращении времени на обработку заказов и конкурентоспособных ценах на оборудование.

АСО FUNKI A/S с 2004 г. является частью германского концерна АСО Group – сильной стабильной корпорации с общим количеством сотрудников более 3500 по всему миру. Компания показывает хорошие финансовые результаты в течение последних лет и имеет солидный собственный капитал.

В 2013 г. решением АСО Group весь международный сельскохозяйственный бизнес концерна был консолидирован в АСО FUNKI A/S (г. Хернинг, Дания). Несколько больших складов было соединено в один. Благодаря этому производственные мощности АСО FUNKI A/S позволяют интегрировать ас-

сортимент Egebjerg International и MasterTrading в основную линию продуктов компании.

«Мы рады, что приобрели бренды Egebjerg International и MasterTrading. Мы знаем эти продукты очень хорошо и, интегрируя их, видим дополнительные возможности для нас. Мы знаем, как важно для свиноводов по всему миру иметь возможность продолжать покупать качественную продукцию по разумным ценам, чтобы в конечном счете сделать производство более эффективным. Мы провели большую работу по интеграции продукции Egebjerg International и MasterTrading в портфолио наших продуктов. И сейчас наша важнейшая задача – обеспечить заказчиков необходимым им оборудованием и запасными частями», – говорит Lene Bryde, административный директор АСО FUNKI A/S в Дании.

Приобретение АСО FUNKI A/S вышеназванных компаний не отразится негативно на поставках российским потребителям продукции Egebjerg International и Master Trading. Оборудование и запасные части можно будет заказать и приобрести со склада ООО «АКО Функи Раша» в Воронежской области.

МИНСЕЛЬХОЗ: ЦЕНЫ НА ПРОДОВОЛЬСТВИЕ В РФ ПО ИТОГАМ ГОДА, ПО ПРОГНОЗУ, НА 2-3 ПРОЦЕНТНЫХ ПУНКТА ПРЕВЫСЯТ ИНФЛЯЦИЮ

Цены на продовольствие в РФ по итогам 2014 г., по прогнозу, на 2-3 процентных пункта превысят инфляцию. Об этом сообщил министр сельского хозяйства Николай Федоров.

«По данным Росстата, за 9 месяцев 2014 г. потребительские цены в РФ в целом выросли на 6,3%, на продоволь-



ственные товары – на 7,8%, то есть на 1,5 пункта выше, чем общая инфляция. До конца года, по оценке Мин-

сельхоза, этот рост может быть несколько выше, я думаю, на 2-3 процентных пункта», – сказал он.



Искусство – это
красота, творчество,
гармония...
Искусство многогранно и безгранично.

Создать серьезное предприятие,
развивать его на протяжении
20 ЛЕТ, УЛУЧШАТЬ
и модернизировать – тоже
ВЕЛИКОЕ
ИСКУССТВО!

«КОУДАЙС МКОРМА» КАК ИСКУССТВО

Компании «КОУДАЙС МКОРМА» – современному производству искусства – исполнилось 20 лет! Это замечательный возраст! Компания уже достаточно опытна, но все еще молода и перспективна!

На протяжении 20 лет в ее трудовой деятельности гармонично сочетаются достижения мировой науки и техники, накапливается бесценный опыт, совершенствуется мастерство создавать и производить лучшее.

Успех предприятия – сильнейшая команда специалистов, многолетнее и эффективное партнерство, достойная репутация, качественная продукция. Но все это было бы невозможно без талантливого лидера,

бесменного руководителя крупного российско-голландского предприятия Сазонова Максима Анатольевича.

Долгие 20 лет именно под его руководством компания работает на благо отечественного АПК, вносит свой

вклад в поддержание здоровья россиян, обеспечивая безопасность и качество продуктов питания.

За прошедшие 20 лет организация переживала разные времена. Были и взлеты, и падения, связанные с не-



стабильностью в стране, кризисами и просто переменами.

Первые 10 лет жизни компании можно назвать периодом становления и испытания на прочность. Специалисты предприятия много и усердно работали, накапливали опыт, зарабатывали репутацию открытого и надежного партнера – производителя качественной продукции.

Второе 10-летие открыло для «КОУДАЙС МКОРМА» новые горизонты и новые возможности. Было запущено в эксплуатацию два производства – преемственный и преемственный заводы.

Сегодня компания продолжает наращивать свои производственные мощности, расширяет сферы деятельности, выходит на новые рынки, реализует амбициозные проекты, работает над качеством производимой продукции и эффективностью предприятий-партнеров.

Юбилейный вечер компании прошел 7 октября 2014 г. в Московском международном доме музыки – одном из самых красивых и необыкновенных мест столицы.

Праздничная программа мероприятия сочетала в себе яркие выступления представителей разнообразных сфер искусства, где царила гармония танца, музыки, света, красоты.

Помимо радушных хозяев праздника – сотрудников компании «КОУДАЙС МКОРМА», ее голландских партнеров в лице представителей со-



вета директоров – семьи Де Хёс, на мероприятии присутствовали заместитель министра сельского хозяйства РФ Андрей Волков, посол Королевства Нидерланды г-н Рон ван Дартел, представители отраслевых союзов – генеральный директор Национального союза свиноводов Юрий Ковалёв, президент Союза птицеводов Казахстана Руслан Шарипов, представитель Владимирской области, заместитель губернатора по сельскому хозяйству Вячеслав Гусев, представители общественных организаций, стабильные партнеры и поставщики компании.

В честь юбилея генеральный директор компании и шестеро ее сотрудников получили награды от Министерства сельского хозяйства РФ. Максим Сазонов удостоился золотой медали «За вклад в развитие агропромышленного комплекса России», лучшие сотрудники были отмечены благодарностями.

Праздник, несомненно, удался и стал новым рубежом в развитии и процветании компании, чье имя навсегда вписано в историю комбикормовой промышленности России.



Л. ВИВАНТ,
директор по маркетингу
ООО «HOG SLAT Россия»

www.hogslat.ru

ХВАТИТ ВЫБРАСЫВАТЬ ДЕНЬГИ НА ВЕТЕРА!

Когда цены на корм поднимаются, наличие хороших кормушек становится очень важным фактором для свиноводов. Производители оборудования, ориентируясь на нужды потребителей, выпускают кормушки различных конфигураций и конструкций. Все они, в общем-то, выполняют свою основную функцию, но, как знает любой опытный специалист, кормушка кормушке рознь.

Таблица 1

Кормушка для откорма

Конверсия корма, к. ед.	Потребление корма в год на одну кормушку, кг	Перерасход корма в год на одну кормушку, кг
2,6*	38188,8	0
2,7	39657,6	1468,8
2,8	41126,4	2937,6
2,9	42595,2	4406,4
3	44064	5875,2
3,1	45532,8	7344
3,2	47001,6	8812,8

* 25 самых крупных хозяйств в США (информация взята из расчета 60 голов на кормушку, 2,4 оборота в год, начальный вес 25 кг, убойный вес 127 кг).

Многие виды кормушек стали популярными из-за низкой стоимости и были установлены на предприятиях до того, как прошли надлежащие испытания. В ходе эксплуатации этих кормушек в условиях производства стало понятно, что далеко не все они обеспечивают среднесуточные приросты и конверсию корма, соответствующие стандартам индустрии. В таблицах 1, 2 приведены показатели расхода корма на одну кормушку (60 голов) в зависимости от его конверсии. Американская организация Agri Stats Inc., занимающаяся сбором статистических данных в животноводстве, отметила, что 25 самых крупных производителей свинины в США достигают конверсии 2,6 к. ед. на участке откорма и 2,4 к. ед. – на участке дорастивания и откорма. В опросе принимали участие такие известные компании, как Tyson

Таблица 2

Кормушка для комбинированного участка доращивания и откорма

Конверсия корма, к. ед.	Потребление корма в год на одну кормушку, кг	Перерасход корма в год на одну кормушку, кг
2,4*	41472	0
2,5	43200	1728
2,6	44928	3456
2,7	46656	5184
2,8	48384	6912
2,9	50112	8640
3	51840	10368

* 25 самых крупных хозяйств в США (информация взята из расчета 60 голов на кормушку, 2,4 оборота в год, начальный вес 7 кг, убойный вес 127 кг).

Foods, Hormel, JBS, Cargill, Smithfield Farms и другие. Принимая полученные этими производителями показатели за основу, давайте посмотрим, как конверсия влияет на перерасход кормов. В хозяйстве, где на участке откорма она составляет 3 к. ед., затрачивают почти на 6 т больше корма, чем на ферме с конверсией 2,6 к. ед. И это только на одну кормушку. А если у вас 300, 1200 или 6000 свиней? Перерасход корма катастрофически растет!

Как компания, которая имеет собственные свинокомплексы зам-

кнутого цикла с общим поголовьем 600 тыс. в год, мы просто не можем позволить себе такие потери. Поэтому наши специалисты разработали кормушки, обеспечивающие оптимальное потребление и конверсию корма, предотвращающие его перерасход и позволяющие экономить деньги. Подумайте только, какое количество корма вы сможете сохранить, перейдя на эффективные кормушки, конструкция которых продумана до мелочей, чтобы максимально повысить потребление корма и

В хозяйстве, где на участке откорма конверсия корма составляет 3 к. ед., затрачивают почти на 6 тонн кормов больше, чем на ферме с показателем 2,6 к. ед.

минимизировать его потери. Вы сами знаете, во сколько корм обходится хозяйству, поэтому нетрудно посчитать, к какой экономии может привести применение качественной кормушки. Почему, спросите вы, при всем разнообразии оборудования, которое предлагают сейчас на рынке, мы советуем использовать кормушки именно от компании Hog Slat? Потому что это выбор многих производителей свинины: от всемирно известных корпораций, входящих в список 25 самых крупных компаний в США, до мелких хозяйств, тоже стремящихся к экономии и конкурентоспособности и предпочитающих получать показатели, расположенные в верхней части представленных таблиц. Все очень просто. Компания Hog Slat работает в отрасли свиноводства уже более 40 лет. В течение десятилетий мы производим качественные и простые в применении кормушки. Сборка при помощи болтов обеспечивает более высокую прочность оборудования, чем сварка. Взрослые свиньи – тяжелые и сильные животные, поэтому для них нужны прочные кормушки. Сварные же конструкции не обладают достаточной гибкостью, чтобы выдержать ежедневную эксплуатацию. Кормовые желоба кормушек от Hog Slat более глубокие, чем у моделей большинства других производителей. К тому же наши кормушки оснащены специальным бортиком, предотвращающим рассыпание, а следовательно – лишнюю трату корма.

Благодаря прямоугольной форме кормушки Hog Slat вместительнее, чем цилиндрические. Это обеспечивает безопасность при сбоях в системе кормления (зависение корма в бункере, вылет пробок в электричестве, поломка шнека и т. п.): в кормушке будет достаточно корма, чтобы продолжать кормить животных.

Говорить о наших кормушках можно долго, ведь они стали стандартом качества и надежности в индустрии свиноводства. Если вы еще не пользуетесь кормушками Hog Slat, вы выбрасываете деньги на ветер. А вернее, высыпаете корм в отстойные ванны! Замените свои кормушки более эффективными, и вы будете довольны результатами!

Это выбор многих производителей свинины от всемирно известных корпораций до мелких хозяйств.



КОМБИКОРМ С КОЛЕС: ПОЛУЧИТЕ И РАСПИШИТЕСЬ



Полноценные сбалансированные корма для скота и птицы в сельском хозяйстве всегда были и остаются одним из главных факторов успеха, но и едва ли не самой важной проблемой животноводов. Для того чтобы наращивать поголовье и повышать продуктивность, необходимо позаботиться о качественной кормовой базе. И вариантов тут не так уж много.

Можно организовать собственное комбикормовое производство. На этот путь сегодня встают в тех хозяйствах, где хотят снизить себестоимость продукции и получить полный контроль над процессом. Но повысить рентабельность и конкурентоспособность своего хозяйства можно и по-другому.

В последнее время большой популярностью стали пользоваться мобильные комбикормовые заводы известной немецкой марки Buschhoff (более подробно с модельным рядом вы можете ознакомиться здесь: <http://agritradefair.ru/index.pl?act=INFO&userid=6>). Сельхозпредприятия охотно покупают такие установки в собственное пользование, но все чаще предпочитают приглашать на выездные сессии так называемых «мобильных производителей». К числу последних относится компания «БелАвтоПрезент». В ее распоряжении есть три мобильных завода Buschhoff, что позволяет удовлетворять спрос по всей территории Белоруссии и в соседних регионах России.

Для «БелАвтоПрезент» все началось два года назад, и на сегодняшний день сервисная схема отработана здесь досконально. «Заказчику нужно всего лишь связаться с нами, – говорит Евгений Третьяков, директор компании. – Мы согласуем объемы, рецептуру и сроки изготовления, и строго в назначенный день наш кормовой завод приедет к заказчику для обслуживания «на дому».

Клиенты «БелАвтоПрезент», а это в основном хозяйства, где выращивают крупный рогатый скот, свиней и птицу, как правило, остаются очень довольны. Так, Ярослав Синковец, директор филиала ОАО «Мнютю», который относится к Глубокскому молочноконсервному комбинату, отмечает, что в условиях, когда приходится экономить буквально на всем, передвижной комбикормовый завод сберегает немалые средства. «Корм делается из собственного сырья, потому в его качестве не приходится сомневаться. К тому же все происходит у нас на глазах, без очередей. Заказали МКЗ, приготовили все нужные комбикорма дней на 20-25, скормили – и мож-

но снова звать передвижную установку», – делает вывод Ярослав Синковец.

Владимир Корсун, который в Верхнедвинском районе возглавляет СПК «Соколовщина», главным преимуществом такого сотрудничества считает удобство. «При использовании МКЗ нет надобности в погрузке зерна на машины, что зачастую делается вручную, поскольку в наших зернохранилищах старой планировки погрузочная техника не везде может развернуться. В передвижной комбикормовой установке можно с помощью рукава подать зерно на переработку с любой точки склада, где оно хранится, даже через окно. Остается только принимать готовый комбикорм и складировать. Очень удобно, быстро и значительно дешевле», – отметил председатель СПК.

Надо сказать, что возможность оперативно менять состав комбикорма и его количество, а также использовать собственное сырье является одним из самых важных факторов выбора мобильных производителей.

Так, сначала на европейском, а те-

перь уже и на нашем рынке хорошо зарекомендовали себя комбикормовые заводы модельного ряда TOURMIX 02, которые представляют собой комплекс оборудования, смонтированного на шасси грузового автомобиля. Производство на таком мобильном заводе включает в себя подачу сырья, его размол и/или плющение, подачу в смеситель, куда доставляются также не предназначенные для дробления или плющения компоненты и жидкости, смешивание всех ингредиентов, взвешивание и выгрузку готового корма.

Но помимо высококачественной техники в компании Buschhoff заботятся и о надлежащем сервисе. На территории Германии каждый клиент получает техническую помощь в течение нескольких часов. За последние годы производитель успел создать развитую сеть представительств в России, Белоруссии и Казахстане, которые считаются очень перспективными рынками. А продукт может быть успешным только тогда, когда учитываются потребности потенциальных клиентов. Во всяком случае в этом уверен директор компании Buschhoff доктор Кристиан Бушхофф. Потому главная став-

ка этой организации – на постоянный диалог с животноводами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМБИКОРМОВЫХ ЗАВОДОВ TOURMIX 02

Установка работает от двигателя грузового автомобиля или от навесного двигателя Mercedes-Benz OM501 LA мощностью 290 кВт (395 л. с.). TOURMIX 02-V-VE оборудован молотковыми дробилками HF 400 (производительность до 25 тонн зерна в час). В дробильной камере 72 закрепленных на роторе молотка из твердого сплава вращаются в со скоростью 35-120 м/с. По мере измельчения материал проходит через отверстия решета и удаляется. Просеивающая поверхность сит составляет 0,80 кв. м, ширина размольной секции – 400 мм. Имеются два сменных сита – как дырочные, так и сеточные.

В составе комплекса есть специальная зерноплющилка GQ 64-2, которая за 1 час обрабатывает до 20 тонн кормового зерна, гороха, бобов, кукурузы и пр. Предварительное гидравлическое натяжение вальцов (диаметр – 400 мм, длина – 600 мм) позволяет посторонним твердым телам беспрепятственно про-

ходить через зерноплющилку. Толщина плющения регулируется переключением режима зазора между вальцами.

После измельчения или плющения кормовой материал поступает в весовой смеситель, где компоненты смешиваются в течение 5-6 минут. Сырье, не предназначенное для дробления или плющения, может подаваться прямо в весовой смеситель. Растительные масла и другие жидкие компоненты подаются в него через специальную дозирующую емкость.

Для взвешивания предназначена электронная весовая система LUPUS с тремя измерительными датчиками. Результаты выводятся на цифровой дисплей. Объем смесителя варьируется от 8 200 до 13 600 л в зависимости от модели. Модельный ряд TOURMIX 02-V-VE оснащен варио-смесителем, что позволяет менять объем смесителя от 8 200 до 11 700 л с помощью телескопически выдвигаемой верхней части. Производительность опорожнения – до 50 тонн в час. Остатки приготовленного комбикорма в смесителе минимальны благодаря очищению днища специальным отсасывающим устройством. Процесс контролирует машинист с пульта управления.

2015 АГРОФОРУМ Волгоградский Фермер

ФОРУМ • ВЫСТАВКА • КОНФЕРЕНЦИЯ

На выставке будет представлено:

- Сельхозтехника • Запчасти, РТИ, комплектующие • Оборудование
- Семена • Удобрения • Средства защиты растений • GPS-навигация

В программе

- Презентация новинок сельскохозяйственной отрасли и агротехнологий от компаний-участников на стендах участников
- Торжественные мероприятия, посвященные 22-й годовщине образования фермерского движения Волгоградской области
- Награждение за высокие показатели в сфере сельскохозяйственного производства



5-6
ФЕВРАЛЯ
ВОЛГОГРАД
ЭКСПОЦЕНТР
пр. Ленина, 65 А

Организаторы:

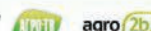


Волгоградская областная общественная организация
«Волгоградский фермер» им. В.И. Шеленов



(8442) 55-13-15
www.volgogradexpo.ru

Информационные партнеры:



Информационная поддержка:



Организатор оставляет за собой право вносить изменения в программу работы выставки

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

И РАЗРАБОТКИ В ОБЛАСТИ ПОВЫШЕНИЯ СОХРАННОСТИ ЖИВОТНЫХ И СНИЖЕНИЯ ПОТЕРЬ КОРМОВ

И. В. Ильин, генеральный директор ООО «АгроПроектИнвест»,
И. Ю. Игнаткин, к. т. н., М. Г. Курячий, к. с-х. н., А. А. Путан, А. В. Архипцев, к. т. н., А. М. Бондарев

ВВЕДЕНИЕ

Опыт эксплуатации действующих свиноводческих комплексов выявил несовершенство технологического оборудования и наличие ошибок оператора в условиях интенсивного поточного производства. Так, отклонения параметров содержания, кормления и микроклимата от оптимальных значений зачастую достигают 10-30% и более. Все это приводит к снижению выхода продукции, значительному перерасходу кормов, тепловой и электрической энергии и, как следствие, повышению себестоимости продукции.

В структуре себестоимости свинины в живом весе затраты на корма составляют от 60 до 75%, расход которых во многом зависит от условий содержания животных и эффективности менеджмента.

Снижение привеса свиней на откорме только на 1% (для свиноводческого комплекса производительностью 100 000 голов в год) приводит к потере около 60 тонн свинины в живой массе.

Ежемесячные убытки от потери многоплодия свиноматок из-за повышенной температуры приведут к снижению валового выхода продукции на 15-30%.

Поэтому ООО «АгроПроектИнвест» предлагает следующий комплекс мероприятий:

- технологические решения, направленные на обеспечение комфортных условий содержания для животных, снижающие расход кормов на единицу продукции, увеличивающие сохранность поголовья, снижающие себестоимость;
- технические решения по отоплению, вентиляции и кондиционированию, обеспечивающие поддержание

оптимальных параметров микроклимата на протяжении всего года, реализацию генетических задатков продуктивности животных, снижающие расход кормов и минимизирующие энергетические затраты;

- технические решения по диспетчеризации, объединяющей все процессы механизации и автоматизации воедино и сводящей к минимуму влияние человеческого фактора.

СОДЕРЖАНИЕ

На участке доращивания подогреваемый пол в сочетании с климатическими навесами обеспечивает поддержание оптимальной температуры в зоне отдыха поросят (22-28 °С). При этом остальной объем помещения достаточно нагревать до +24 °С. Такое решение экономит до 20% годовых затрат на отопление.



Использование сплошного подогреваемого бетонного пола в сочетании с бетонным щелевым полом позволяет также увеличить сохранность поросят за период доращивания со стандартных 96 до 98% за счет оптимизации температурного режима и уменьшения заболеваний конечностей, что обеспечивает дополнительный доход для свинокомплекса на 4800 свиноматок в размере 10 408 тыс. руб. в год.

Следует отметить, что стоимость бетонного щелевого пола по сравнению с пластиковым на 40% дешевле.

КОРМОВЫЕ АВТОМАТЫ

На производственных участках, где необходимо организовать нормированное кормление свиней сухими комбикормами, зачастую применяют индивидуальные дозаторы. При этом надежность их работы и точность дозирования играют ключевую роль в снижении затрат на корма.

Причины потерь корма при использовании дозаторов могут быть следующие:

- ненадежное запирающее устройство пропускного отверстия грушевидным запирающим устройством, что приводит к неограниченному высыпанию корма в корыто и на пол во время работы системы кормораздачи;
- конструкция дозаторов предполагает большую погрешность дозирования при установке малых доз корма.

Данные производственных испытаний точности работы дозаторов с грушевидным запирающим устройством

Значение на шкале		Фактическое кол-во высыпанного корма	
кг	л	кг	л
0	0	0,770	1,0
0,2	0,3	0,857	1,15
0,3	0,4	0,989	1,3
0,7	1	1,336	1,85

За счет предупреждения бесконтрольного просыпания, повышения точности дозирования возможно снизить затраты корма на 10%, что в денежном выражении для свиноматки на 4800 свиноматок составит около 5 млн руб. в год.

Поэтому при выборе дозаторов следует руководствоваться следующими требованиями:

- конструкция должна полностью исключать возможность того, что клапан подачи корма не закрывается;
- дозаторы должны иметь шкалу с крупной и четкой градуировкой, чтобы ее можно было прочитать из прохода между станками;
- конструкция должна позволять регулировать количество корма в большую или меньшую сторону даже при его наличии в дозаторе;
- желательны наличие инспекционных люков – для ввода добавок или медикаментов и облегчения процесса уборки дозатора;
- должна быть предусмотрена возможность блокировки на случай, если возникает необходимость перекрыть дозатор в отдельном станке.

В дополнение целесообразно применять устройство, обеспечивающее высыпание корма из дозатора в кормушку по желанию животного.

Животное получает порцию корма при толкании пластикового шарика носом, скорость просыпания корма регулируется оператором. Преимуществами данного оборудования являются:

- возможность двух типов кормления – нормированного или «вволю» – при использовании одного и того же оборудования;
- снижение потерь корма, т. к. комбикорм поедается всегда свежий оптимальными порциями для каждого животного.

На участках, где предусмотрено кормление «вволю», имеют место потери корма из-за разбрасывания его животными, а образование сводов корма в бункере кормушки препятствует его свободному просыпанию, в результате животные не получают достаточное количество корма, что снижает их среднесуточные приросты. Поэтому при выборе оборудования следует уделять внимание

конструкции кормовых автоматов.

Так, для предотвращения залипания и образования свода корма в кормушке в конструкции могут быть предусмотрены подвижные металлические стержни – ворошители.

Верхней частью ворошители подвижным соединением крепятся к металлическому стержню, а нижняя развилка опускается в корыто, таким образом ворошители проходят через корм по всей высоте кормушки. При поедании корма свиньи двигают ворошители, за счет чего разрушается образовавшийся свод корма и он свободно просыпается в кормовое корыто.

Данные кормушки выгодно отличаются от кормовых автоматов других производителей простотой конструкции и установки, большей крепостью, в них решен вопрос разрушения сводов корма в бункере. Металлические разделители кормовых мест обеспечивают одновременное кормление 8 или 14 голов и предотвращают разбрасывание животными корма.

МИКРОКЛИМАТ

Проведенные исследования показали, что при снижении температуры воздуха ниже оптимальной на 5 °С потери среднесуточных приростов на откорме составили 21%, а затраты корма увеличились на 11%. При повышении температуры воздуха в помещении на 10 °С выше оптимальной снизились приросты на 52%, затраты корма же – лишь на 20%. В целом же за год снижение выхода продукции и увеличение себестоимости составляет около 20%.

Поэтому система микроклимата должна обеспечивать:

- оптимальный температурно-влажностный режим, газовый состав и скорость движения воздуха на протяжении всего года;

- отсутствие «мертвых зон»;
 - минимальные затраты энергии на работу системы отопления и вентиляции.
- «АгроПроектИнвест» предлагает следующие решения.

В зимний период воздухообмена сравнительно малы и наиболее важен вопрос исключения «мертвых зон», для этого лучшим образом подходит решение с применением стеновых вытяжных вентиляторов и приточных шахт с подмешиванием смонтированных в кровле.

Применение подачи холодного воздуха сверху вниз при помощи приточных шахт с подмешиванием обеспечивает равномерное распределение температуры 20 °С по всему объему помещения и, соответственно, свежего воздуха, а удаление воздуха из нижней зоны обеспечивает эффективное удаление углекислого газа, который тяжелее воздуха.

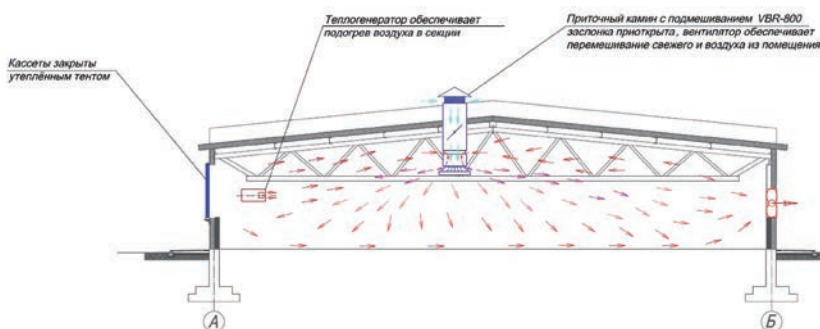
Кроме того, такое решение обеспечивает экономию затрат на отопление до 16,5% в год за счет снижения теплопотерь через кровлю и с вытяжным воздухом.

В летний период необходимо обеспечить удаление избытков теплоты. Наиболее эффективным решением является поперечная система вентиляции с применением увлажняемых матов. При такой схеме обеспечивается снижение температуры приточного воздуха до 15 °С (больше, чем при всех других системах); минимальный путь движения воздуха, что предотвращает скопление вредных летучих соединений в зоне вытяжки. Также отсутствует необходимость строительства дополнительных пристроек для кассет.

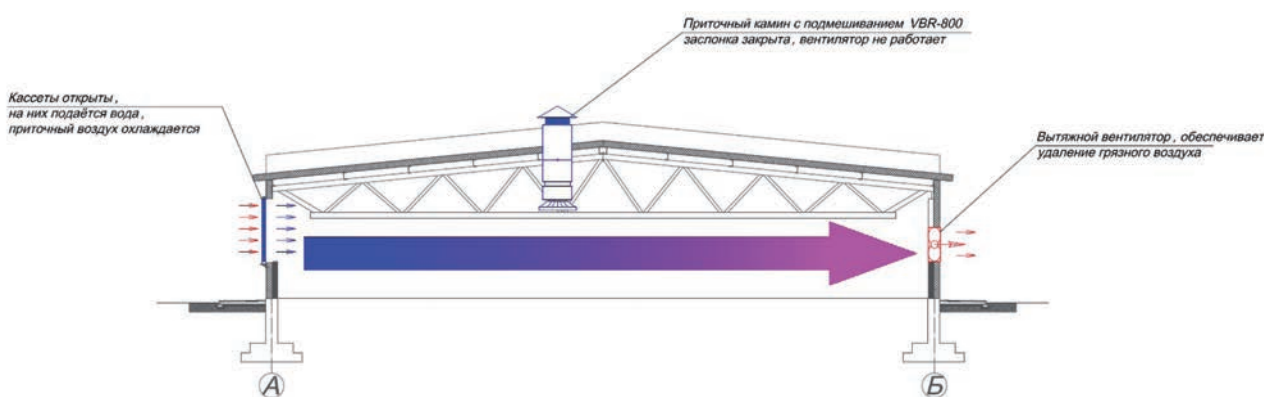
«АгроПроектИнвест» предлагает систему рекуперации тепла.

Рекуператор тепла вентиляционного воздуха – это теплообменник, в котором тепло от удаляемого из помещения воздуха передается приточному.





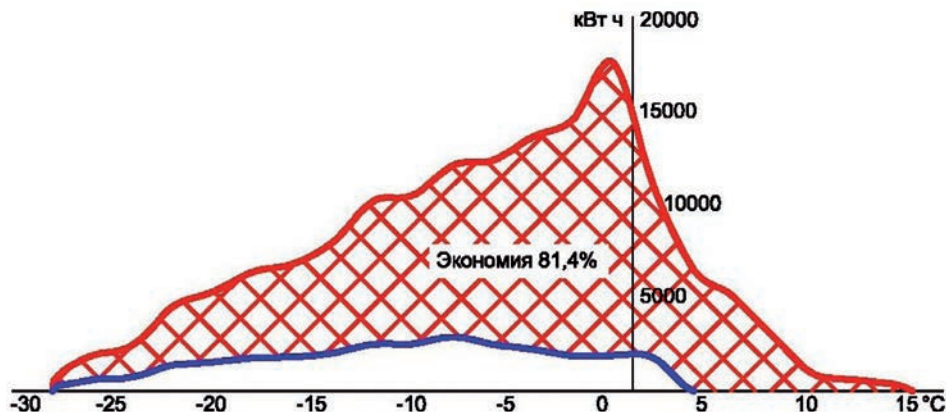
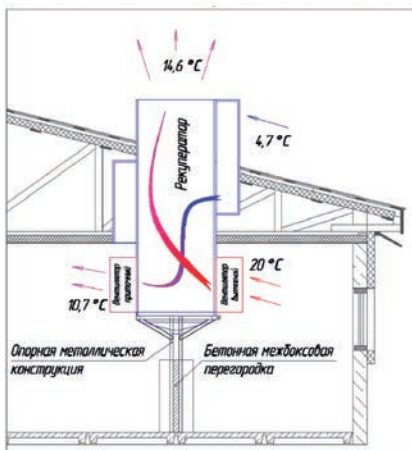
Данная система обеспечивает снижение тепловой мощности отопительного оборудования в 2 раза, экономию затрат на отопление 80% в год и более, снижение падежа свиней на участке откорма на 2,5% и количества лечебно-профилактических мероприятий в 2 раза по сравнению с контрольной группой за счет уменьшения числа респираторных заболеваний и значительного повышения естественной резистентности животных.



Для определения экономии топливных ресурсов мы сравнили годовое теплотребление для системы отопления и вентиляции с рекуперацией тепла и классической системы, используя данные о среднегодовой продолжительности стояния температуры в исследуемом регионе.

Площадь фигуры под кривой – годовые затраты тепла на отопление. Пространство между кривыми – расчетная экономия.

Более подробная информация на сайте www.agroproj.ru





ИННОВАЦИИ. КАЧЕСТВО. ПРОДУКТИВНОСТЬ.

Знаменский селекционно-генетический центр с лучшей мировой генетикой компании “Хайпор” предлагает хряков породы Магнус (Дюрок), Макстер (Пьетрен), Крупная Белая, Ландрас, свинку F-1 (двухпородный гибрид Крупная белая x Ландрас).

Животные Знаменского СГЦ имеют самые

высокие продуктивные качества и полностью отвечают запросам современного мирового свиноводства.

Знаменский селекционно-генетический центр - ваш надежный партнер на российском рынке современной высококачественной генетики.

Свинка F-1

- Ранняя зрелость, высокая плодовитость и отличное качество сосков
- Хорошая жизнеспособность, крепкие ноги и высокий уровень здоровья
- Превосходное материнское поведение, молочность и сохранность поросят
- Продолжительный срок хозяйственного использования
- Быстрорастущие поросята с хорошими показателями конверсии корма



Магнус (Дюрок)

- Лидер отрасли по скорости роста
- Однородность поголовья от рождения до убоя
- Выносливость и неприхотливость
- Постность и эффективность
- Устойчиво высокое качество свинины



Макстер (Пьетрен)

- Самый быстрорастущий Пьетрен в мире
- Высокая кормовая эффективность
- Высокий процент постного мяса
- Однородность поголовья
- Отсутствие гена стресса HAL

Консультации специалистов по всем вопросам свиноводства, сопровождение в получении высоких экономических результатов и отличного качества мяса!

Приезжайте! ООО “Знаменский СГЦ” 302030, г. Орел, ул. Московская, д. 31.

Звоните! Тел./факс: (4862) 54-38-32, 54-38-07

Пишите! E-mail: info@nsgc.ru

Все новости на нашем сайте: www.nsgc.ru

ЗАВТРА НАЧИНАЕТСЯ СЕГОДНЯ



СЕЛЕКЦИОННО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ЗНАМЕНСКИЙ» КАК ПОПЫТКА ПРЕОДОЛЕТЬ ОТСТАВАНИЕ ОТ ЕВРОПЫ

Стратегическая безопасность России в условиях международных санкций и правил ВТО целиком и полностью зависит от продовольственной независимости. Для страны, где еще десять лет назад на полях царил разруха, а остовы ферм до сих пор напоминают о том, как терпело крах сельское хозяйство, выбраться из такой ситуации, соответствовать мировому стандарту, а главное, прокормить свой собственный народ – далеко не простая задача. И здесь без передовых технологий и модернизации действующего производства не обойтись.

Для преодоления отставания, которое сейчас отделяет Россию от других государств в плане развития сельского хозяйства, необходимы не только миллиардные инвестиции, но и передовые идеи.

Одной из таких идей стало открытие в Орловской области в 2006 г. селекционно-генетического центра «Знаменский» – совместного проекта агрохолдинга «Эксима» и «Микояновского мясокомбината».

Главная задача всех селекционно-генетических центров России, в том числе и «Знаменского СГЦ» – вывести свиноводство страны на качественно новый уровень, сопоставимый по показателям с мировым производством свинины, снизить себестоимость его производства и сделать мясо более доступным для широких слоев общества.

Селекционно-генетическая работа является основной деятельностью центра: для товарных свинок комплексов России и зарубежья здесь выращивают родительскую свинку и терминальных хряков, а переработчики производят качественное мясо на продажу. О результатах можно судить по тому, что в год одна свиноматка производит до 29 отнятых поросят, для сравнения: средняя цифра по России достигает 20, а в Китае – 15. Такие показатели являются привлекательными для других производителей свинины, поэтому племенные свинки и хряки поставляются сейчас в 45 регионов нашей страны, а также в Казахстан и Киргизию.

Для достижения за рекордно короткое время высоких результатов в племенном разведении свиней «Знаменский СГЦ» заключил договор на использование селекционных технологий с голландской компанией «Хайпор» – одной из крупнейших мировых генетических компаний в свиноводстве.

«Знаменский СГЦ» является официальным дистрибьютором этой компании, совместно с голландскими парт-

нерами осуществляется работа по выращиванию и продаже племенных животных, решаются проблемы и задачи в области технологии, кормопроизводства, ветеринарии, биобезопасности, качества получаемого мяса. Чтобы отобрать наилучших животных для дальнейшего воспроизводства, используются современнейшие компьютерные программы, методы объективного отбора, современное оборудование. Каждое чистопородное животное отслеживается по своим показателям, а также по показателям родителей и прародителей. В производстве используются две породы по материнским линиям – крупная белая и ландрас – и две породы по отцовским – дюрок (магнус) и пьетрен (макстер). Материнские линии скрещиваются в целях получения наилучшей матери для поросят, при этом свиноматка должна быть здоровой, принести много поросят, всех их выкормить молоком и заложить отличный иммунитет на будущее. Отцовские породы свиней используются для получения трехпородных гибридов, и с отцовской генетикой поросята получают мясные качества: много мяса с одного животного, отличную конверсию корма, скорость роста. От такой кропотливой работы по скрещиванию разных пород и отбору наилучших животных потребители получают вкусное постное мясо по разумной цене.

Сейчас единовременное поголовье составляет 233 тысячи свиней, а в год производится 450 тысяч. Проект реализуется в шести районах Орловской области: Ливенском, Покровском, Орловском, Кромском, Сосковском, Троснянском.

Для работников центра создаются отличные условия: выдается спецодежда и обувь, до места работы их довозят на транспорте СГЦ, оплачивается питание, а руководителям – и мобильная связь, и служебный автотранспорт. На предпри-



ятии существует система ежемесячных премий в зависимости от показателей производства. Средняя зарплата – 26,1 тысячи рублей, притом что средняя в области в отрасли сельского хозяйства – 19,4 тысячи рублей. При необходимости ответственным работникам предприятия выдаются беспроцентные займы до 100 тысяч рублей.

Молодым специалистам, которые устраиваются работать в СГЦ, оплачивается съемное жилье, а в Кромском районе, где работает убойный завод, построен свой многоквартирный дом. Молодые специалисты – выпускники Орловского аграрного университета, желающие работать дальше на предприятии, не только получают от него стипендию во время учебы, но и проходят практику, получают современные знания.

«Знаменский СГЦ» ставит перед собой планы дальнейшего развития; полным ходом идет строительство второй очереди элеватора в Орловском районе на 136 тысяч тонн зерна, что нарастит мощности элеватора до 236 тысяч тонн единовременного хранения, заканчивается строительство мясоперерабатывающего завода по выпуску готовой мясной продукции, которую жители Орловщины смогут попробовать уже к концу этого года, делается и многое другое, о чем руководители «Знаменского» пока не рассказывают...

Цели этого предприятия – участие в выполнении задач по укреплению племенной базы отечественного животноводства, в государственной программе «Развитие АПК», постепенное импортозамещение свинины, развитие современной переработки, внедрение новых технологий, а также улучшение жизни на селе, вовлечение молодежи в производство, обеспечение доступа к новым знаниям, инновационный подход к сельскому хозяйству.



НА БЛАГО ПРОДУКТИВНОСТИ

КАК СКРЕЩИВАНИЕ МАТОК И ХРЯКОВ РАЗЛИЧНЫХ ПОРОД ВЛИЯЕТ НА КАЧЕСТВО ПОТОМСТВА



Артур Бальников, научный сотрудник НПЦ НАН Беларуси по животноводству,
Светлана Рябцева, канд. с/х наук,
СГЦ «Западный» Брестского района

В селекционно-гибридном центре «Западный» Брестской области Белоруссии были проведены исследования с целью изучения продуктивности хряков зарубежной селекции и возможности их использования при промышленном скрещивании. «РА» знакомит вас с результатами этого исследования.



В системе скрещивания и гибридизации в настоящее время все чаще используют хряков специализированных мясных пород зарубежной селекции (ландрас, дюрок, гемпшир, пьетрен) для улучшения мясosalных качеств помесей и в целом для обеспечения спроса на мясную свинину. Поэтому качество используемых при искусственном осеменении

хряков-производителей является решающим фактором генетического воздействия на результат скрещивания.

Объектом исследований стали чистопородные свиноматки и хряки породы йоркшир (Й), а также чистопородные свиноматки белорусской мясной породы (БМ) и помесные свиноматки (БМхЙ) в сочетании с хряками пород дюрок (Д) и ландрас (Л) немецкой се-

лекции. По принципу аналогов было сформировано пять групп свиней с учетом происхождения, живой массы и возраста, n – количество голов в группе.

На первом этапе эксперимента была проведена оценка хряков по собственной продуктивности, изучены количественные и качественные показатели спермопродукции хряков пород дюрок и ландрас немецкой селекции

Таблица 1

ОЦЕНКА ХРЯЧКОВ ПО СОБСТВЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

Порода	n	Возраст достижения живой массы 100 кг, суток	Среднесуточный прирост от рождения до 100 кг, г	Толщина шпика, мм	Содержание постного мяса в теле, %	Длина туловища, см
Йоркшир	8	142	699	15,4	58,2	123
Дюрок	6	152	653	13,6	57,9	117
Ландрас	4	151	658	14,8	57,6	121

(опытные группы), а также хряков породы йоркшир (контрольная группа).

Хрячки породы дюрок находились в Центре генетики и селекции Каменецкого района Брестской области, а хрячки пород ландрас и йоркшир – на элевере КСУП «Селекционно-гибридный центр «Западный» Брестской области. Условия кормления и содержания были аналогичными. При оценке эякулятов учитывались следующие показатели: объем эякулята (мл), подвижность спермиев (балл), выживаемость спермиев вне организма (час), концентрация спермы (млн/мл).

Для прижизненного определения выхода постного мяса в теле использовали ультразвуковой прибор PigLog-105 (Дания). У свиней на выращивании проводили измерения толщины шпика в области 10-11-го ребра, 3-4-го поясничного позвонка и глубины мышцы в области 10-11-го ребра, на основании которых определяли выход постного мяса в теле.

На втором этапе была проведена оценка репродуктивных качеств свиноматок. Учитывались такие показатели, как многоплодие (количество поросят при рождении, гол.), молочность (масса гнезда в 21 день, кг), масса гнезда при отъеме в 29 дней (кг), сохранность молодняка (%).

Комплексный показатель воспроизводительных качеств свиноматок рассчитывали по формуле:

$$КПВК = 1,1 \times X1 + 0,3 \times X2 + 3,33 \times X3 + 0,35 \times X4,$$

где X1 – многоплодие (гол.), X2 – молочность (кг), X3 – количество поросят при отъеме (гол.), X4 – масса гнезда при отъеме (кг).

Осеменение проводили согласно инструкции по искусственному осеменению свиней. Холостых и супоросных свиноматок кормили комбикормом СК-1, а подсосных – СК-10 по технологии, принятой в хозяйстве.

После опороса согласно технологии, принятой в хозяйстве, оприходовались все поросята, пригодные к выращиванию, с весом 700 г и более.

В ходе опыта было установлено (таблица 1), что по среднесуточному приросту от рождения до достижения живой массы 100 кг хрячки пород ландрас и дюрок на 9 суток и 41 г и 10 суток и 46 г отставали от своих сверстников породы йоркшир соответственно.

Ремонтные хрячки породы дюрок характеризовались лучшим показателем толщины шпика – 13,6 мм. У животных контрольной группы величина данного признака составила 15,4 мм.

Выявлено, что наибольшим содержанием постного мяса в теле отличались животные контрольной группы – 58,2%. У животных опытных групп содержание мяса в теле было на уровне 57,6-57,9%.

Среди животных подопытных групп наибольшая длина туловища оказалась у хрячков породы йоркшир – 123 см, у

остальных пород данный показатель колебался от 117 до 121 см.

При оценке качественных показателей спермопродукции (таблица 2) установлено, что наибольший объем эякулята – 463 мл – имели хрячки породы ландрас зарубежной селекции, более низким объемом эякулята характеризовались хрячки породы дюрок – 138 мл. Животные контрольной группы породы йоркшир превосходили по объему эякулята хрячков породы дюрок на 181 мл.

Таблица 2

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СПЕРМОПРОДУКЦИИ ХРЯКОВ

Порода	n	Получено эякулятов, всего	Объем эякулята, мл	Концентрация, млн/мл	Подвижность, баллов
Йоркшир	8	325	319	253	7
Дюрок	6	260	138	376	7
Ландрас	4	453	463	178	8

Важным показателем качества спермопродукции является концентрация спермиев. Самая высокая концентрация была отмечена у хрячков породы дюрок – 376 млн/мл, что на 123 млн/мл выше, чем у хрячков контрольной группы.

Хрячки породы ландрас уступали своим сверстникам йоркширам по показателю концентрации на 75 млн/мл. Выживаемость спермиев хрячков породы дюрок была выше на 24 часа, или на 21,2%, чем у хрячков породы йоркшир.

Еще один важный показатель качества эякулята – подвижность спермиев. Данный показатель у хрячков всех пород находился в пределах 7-8 баллов.

При проведении оценки репродуктивных качеств чистопородных и помесных свиноматок с двумя и более опоросами выявлено значительное различие по многоплодию (таблица 3).

В опытных группах многоплодие свиноматок, осемененных хрячками породы дюрок, было ниже на 10,8-11,6% по сравнению с матками контрольной группы.

Таблица 3

РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ СВИНОМАТОК

Породные сочетания	n	Многоплодие, голов		Масса гнезда при рождении, кг	Молочность, кг
		всего	в т. ч. живых		
ЙхЙ	57	12,0	11,6	13,6	48

Продолжение на стр. 22

Продолжение таблицы

Породные сочетания	n	Многоплодие, голов		Масса гнезда при рождении, кг	Молочность, кг
		всего	в т. ч. живых		
ЙхЛ	33	11,2	10,9	12,2	54
БМхЙ	68	11,3	10,7	12,0	53
ЙхД	16	10,6	10,4	11,5	58
(БМхЙ)хД	30	10,7	10,5	12,8	56

Масса гнезда при рождении у помесных маток БМхЙ, осемененных хряками дюрок, была самой высокой среди опытных групп – 12,8 кг, однако по отношению к контрольной группе она была на 5,9% меньше.

Надежным показателем, характеризующим материнские качества, является молочность свиноматок. Это очень важно при выращивании и сохранности поросят. Высокая молочность свиноматок позволяет снизить затраты труда при выращивании молодняка и оказывает весьма существенное влияние на способность подсосных поросят к откорму. Молочность – наиболее важный селекционный признак, который в большей мере определяет дальнейший рост и развитие молодняка.

Наибольший показатель молочности отмечен у свиноматок породы йоркшир при скрещивании с хряками дюрок – 58 кг. Установлено превосходство по показателю молочности над чистопородными свиноматками конт-

рольной группы: у сочетаний ЙхД на 10 кг, или на 20,8%, ЙхЛ – на 6 кг, или на 12,5%, у (БМхЙ)хД – на 8 кг, или на 16,7%.

В настоящее время отъем поросят проводят в 28-35-дневном возрасте, что с физиологической точки зрения является вполне обоснованным. Ранний отъем необходим потому, что корм, потребленный поросятами напрямую, в 2,5 раза эффективнее корма, скормленного свиноматке и потребленного поросятами из молока. На товарных фермах и комплексах, которые обеспечиваются централизованно специализированными комбикормами для выращивания поросят (предстартерными и стартерными комбикормами КДС-11), ранний отъем можно проводить и в возрасте 26-31 день.

В ходе опытов наилучшие показатели сохранности поросят к отъему (таблица 4) были отмечены у сочетаний (БМхЙ)хД – 90,5%, что на 9,5% выше, чем у аналогов контрольной группы и у ЙхД – 90,9% (выше на 9,9%).

При отъеме самое большое количество поросят было у свиноматок опытной группы от сочетания ЙхЛ – 9,7 поросенка, что на 0,3 поросенка, или 3,2%, больше, чем у маток контрольной группы. Наибольшей массой гнезда при отъеме отличались поросята, полученные от свиноматок белорусской мясной породы при скрещивании с хряками породы йоркшир – 94 кг, они превосходили по данному показателю поросят контрольной группы на 20 кг, или на 27% соответственно.

Масса гнезда при отъеме у поросят, полученных от хряков дюрок и ландрас, была выше на 11-20 кг, или на 14,8-27%, чем в контрольной группе.

Поросята, полученные от сочетаний (БМхЙ)хД и БМхЙ, превосходили сверстников контрольной группы по средней массе одного поросенка на 1,8 кг, или на 22,7%, и на 1,9 кг, или на 24% соответственно.

Комплексный показатель воспроизводительных качеств свиноматок белорусской мясной породы был лучшим среди подопытных групп и составил 92,7 балла, что на 8 баллов больше, чем у свиноматок контрольной группы.

Дальнейшее увеличение производства свинины неразрывно связано с повышением воспроизводительной способности маток, сокращением подсосного периода, увеличением количества опоросов в год. Согласно европейским стандартам от одной сви-

Таблица 4

ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ПОРОСЯТ И ОЦЕНКА ЧИСТОПородных И помесных свиноматок

Породные сочетания	n	Отъем поросят в 29 дней			Сохранность, %	КПВК, баллов	Среднегодовое количество опоросов в расчете на одну свиноматку	Годовой выход поросят на одну свиноматку, голов	Реализовано товарного молодняка на одну свиноматку в год, голов
		количество поросят, голов	масса гнезда, кг	масса одного поросенка, кг					
ЙхЙ	57	9,4	74	7,9	81,0	84,6	2,23	25,8	20,9
ЙхЛ	33	9,7	85	8,8	88,6	90,3	2,34	25,5	22,6
БМхЙ	68	9,6	94	9,8	89,2	92,7	2,34	25,1	22,4
ЙхД	16	9,4	87	9,2	90,9	90,4	2,34	24,1	21,9
(БМхЙ)хД	30	9,5	93	9,7	90,5	92,4	2,34	24,6	22,3

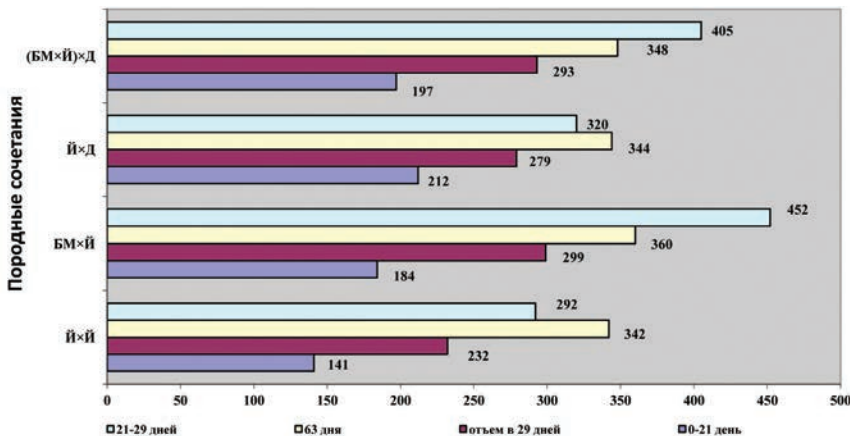


Рисунок 1. Изменение энергии роста поросят в разные периоды (г)



номатки в год надо получать 25-27 и даже 27-30 поросят, вырастив которых можно получить 2,5-3 т свинины. В наших исследованиях в опытных группах на одну свиноматку в год было реализовано 21,9-22,6 головы товарного молодняка, что на 1-1,7 головы больше, чем в контрольной.

Согласно методике для изучения динамики роста поросят в разные периоды жизни производились индивидуальные взвешивания поросят в начале опыта и ежемесячно до его окончания.

При анализе энергии роста подсосных поросят по периодам (рисунок 1) установлено, что наиболее динамичное увеличение среднесуточных приростов до 21 дня было отмечено у помесей сочетания (БМ×Й)×Д и Й×Д, что

выше аналогичных показателей контрольной группы на 56 и 71 г.

Во второй учетный период от рождения до отъема в 29 дней самый высокий среднесуточный прирост имели двухпородные помеси БМ×Й – 299 г, у молодняка сочетаний Й×Д и (БМ×Й)×Д среднесуточные приросты во второй период возросли и составили 279 и 293 г, что больше, чем у контрольной группы, на 47 и 61 г, или на 20,2 и 26,3% соответственно.

Относительно невысокая динамика среднесуточных приростов отмечена у двухпородных помесей БМ×Й в первый учетный период – 184 г, во второй период наблюдалась тенденция к повышению до 299 г. Выявлено, что в период от рождения до 63-дневного возраста наибольшее динамичное уве-

личение было у помесей БМ×Й – 360 г, у молодняка сочетаний Й×Д, Й×Л и (БМ×Й)×Д амплитуда колебаний среднесуточного прироста находилась в пределах 344-348 г. Среди подопытных групп наименьшей энергией роста во все периоды отличались поросята породы йоркшир.

При расчете коэффициента роста использовали такой параметр, как отношение живой массы в учетный и предшествующий ему период. В наших опытах установлено, что молодняк различных генотипов обладал повышенной энергией роста в первый месяц жизни (рисунок 2). В дальнейшем (примерно с 2 месяцев) коэффициент роста снижался до 8,75-6,75, а в 5,5-6 месяцев – до 2,75-2,35.

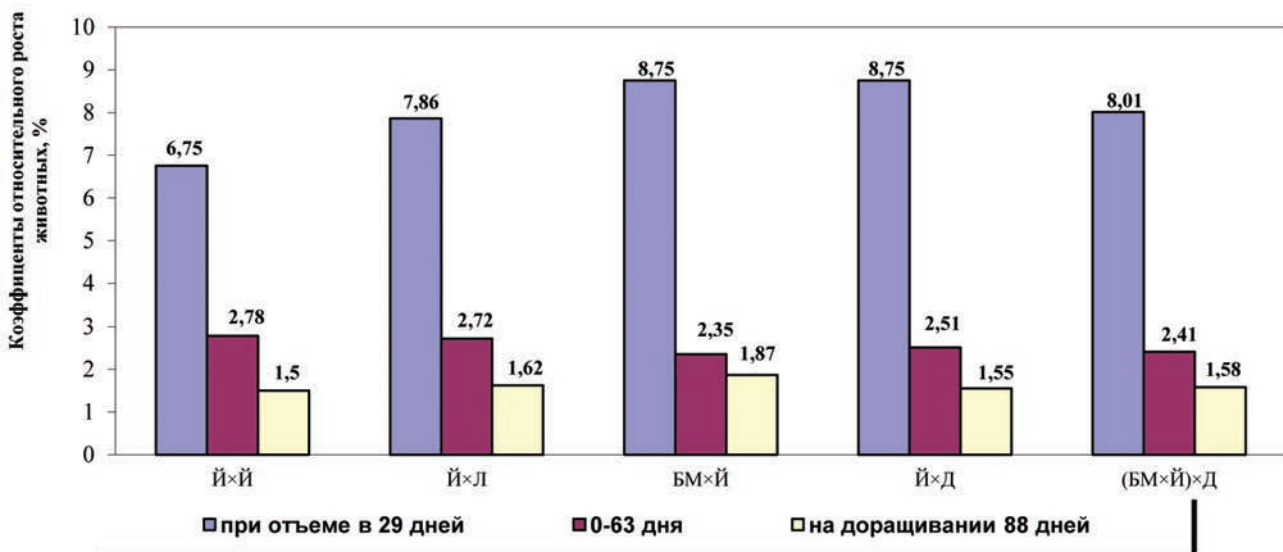


Рисунок 2. Динамика роста свиней



В результате оценки выявлены лучшие воспроизводительные качества свиноматок, осемененных хряками породы ландрас немецкой селекции. Но по показателям собственной продуктивности они уступали хрячкам породы йоркшир.

Проведенная оценка репродуктивных качеств свиноматок в различных сочетаниях с хряками специализированных пород иностранной селекции показала, что на одну свиноматку в год у свиноматок сочетаний (БМхЙ)хД и ЙхЛ было реализовано 22,3-22,6 головы товарного молодняка, что на 1,4-1,7 головы больше, чем у маток породы йоркшир.

ВЫВОДЫ

Скрещивание чистопородных маток породы йоркшир и чистопородных и помесных белорусской мясной породы с хряками дюрок и ландрас способствует увеличению молочности массы гнезда при отъеме и сохранности поросят.

Выявлена высокая комбинационная способность по репродуктивным признакам у свиноматок породы йоркшир и помесных маток белорусская мясная х йоркшир при скрещивании с хряками дюрок и ландрас, что позволяет использовать их для получения не только молодняка для откорма, но и двухпородных свинок для различных вариантов скрещивания и гибридизации.

Санзайм

- Мультиферментная композиция, включает ксиланазу, маннаназу, глюканазу, целлюлазу
- Разработан для различных рационов моногастричных



Санфайз

- Повышенная термостабильность
- Улучшенная устойчивость к пепсину и другим ферментам, которые вырабатываются пищеварительным трактом животных
- Высокая ферментная активность поддерживается в широком спектре pH (2.5-5.5)

ООО "КОМПАНИЯ АГРОРОС"
г. Екатеринбург, ул. Белинского, 83, 10 эт.
тел. (343) 229-55-80 www.agroros-company.ru
E-mail: office@agroros-company.ru
Представительство ООО "КОМПАНИЯ АГРОРОС"
в Москве
115280, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19
БЦ «Омега Плаза»
Тел.: (495) 980-81-87, +7 916 210 73 42



компания
АГРОРОС



БВМК

Производство Нидерланды

ПРЕМИКСЫ, ПРЕСТАРТЕРНЫЕ КОМБИКОРМА

Производство Россия, г. Лакинск,
Владимирская область

- лизин
- треонин
- триптофан
- холин хлорид
- салиномицин
- витамины
- минеральные вещества



КМ коудайс
МКОРМА
технологии, качество, инновации

www.kmkorma.ru

НЕ КОМБИКОРМОМ ЕДИНЫМ

НИКОЛАЙ НЕМЧИНОВ

24-25 июня на территории Международной промышленной академии прошла восьмая международная конференция «КОМБИКОР-МА-2014», посвященная развитию и проблемам отрасли. Помимо непосредственно самих членов индустрии в мероприятии приняли участие представители МСХ РФ и смежных направлений деятельности. По мнению участников конференции, несмотря на то что работает уже третья государственная программа развития сельского хозяйства, проблемы у комбикормщиков прежние – отсутствие общего, единого вектора развития.



СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ

Запуск нацпроектов подтянул за собой всех участников комбикормовой отрасли. Только за период развития госпрограммы 2008-2012 гг. объем производства вырос на 50%, а ежегодный прирост составил от 8 до 13%. В 2013 г. действительно некоторое, но отнюдь не критическое снижение объемов в районе 6% было зафиксировано, но на 1 апреля 2014 г. ситуация выправилась, а рост составил 12,2%.

Совокупный объем мощностей на предприятиях всех категорий позволяет производить до 30 млн тонн, и это далеко не предел. Многие заводы загружены лишь на 50-60%, и если бы была возможность загрузить их полностью, то мы бы имели производственный скачок в 5-7 млн тонн.

Проблема совсем не в объемах. Нерешенным остается вопрос ассортимента и качества зерна. По словам президента Союза комбикормщиков Валерия Афанасьева, сегодня чуть ли не все отечественное животноводство работает на пшенично-ячменных рецептах, тогда как в ЕС их состав включает в себя лишь 48% зерна, большая часть которого – кукуруза. Далее – 28% жмыха из соевого или рапсового шрота, 12% продукции вторичной переработки пищевой промышленности, 3% составляют минералы и витамины, 2% – бобовые культуры и 1% – продукты молочной переработки. Все это разительным образом отличается от отечественных реалий, где в рецептуры закладывается до 75% фуражного зер-

Согласно официальной статистике, в 2013 г. было произведено порядка 23,5 млн тонн комбикормов. По неофициальной – 26 млн тонн. Но, несмотря на то что рынок едва ли потребляет и 75% данного объема, цена регулярно скачет, как это произошло в прошлом году. По мнению участников отрасли, это был ничем не оправданный и во многом спекулятивный скачок цен. Да и в целом ситуация по рынку довольно стабильна, все потребности животноводческих секторов закрываются, а с учетом предполагаемого МСХ РФ рекордного урожая в 100 млн тонн обстановка так и вовсе кажется безоблачной.

на, просто потому, что зоотехники не хотят их пересчитывать.

Для того чтобы идти в ногу со временем, необходимо пересмотреть подход ко всему посевному клину.

«Необходимо не менее 3 млн тонн гороха, столько же сои, порядка 2,5 млн тонн рапса, тогда как по самым оптимистичным прогнозам будет закрыто 3 млн тонн всех зернобобо-



вых», – утверждает президент Союза комбикормщиков.

Также непонятно, почему животноводы столь неохотно используют кукурузу – основную, давно используемую во всем мире культуру. Особенно учитывая прошлогодний рекордный урожай и снижение цены по сравнению с фуражным ячменем на 1 тыс. рублей.

Другой проблемой остается сильнейший дефицит микробиологического сырья отечественных витаминов и аминокислот. За исключением строящегося в Белгородской области завода по производству сульфата лизина, ничего нового в отрасли не появилось.

ОТРАСЛЕВАЯ РАЗДРОБЛЕННОСТЬ

Несмотря на то что работает уже третья государственная программа раз-

вития сельского хозяйства, проблемы у комбикормщиков прежние – отсутствие общего, единого вектора развития.

В отрасли появились суперсовременные предприятия, изготавливающие до 35% всех производящихся в России комбикормов. Другое дело, что до сторонних покупателей этот товар доходит редко, в основном все идет на удовлетворение внутренних потребностей холдингов, которым нет дела до нужд комбикормовой промышленности, тем более что данное направление лишь обслуживает их основной бизнес – свиноводческий или птицеводческий.

Есть заводы при средних предприятиях, но и они также работают на себя. Единственное, что их отличает, – высокая, ведущая к технико-технологическим изъяснам закрежденность, что,

как следствие, выливается в устаревшее оборудование и отсутствие контроля. И, наконец, существуют обслуживающие частных лиц и небольшие фермерские хозяйства самостоятельные комбикормовые заводы, которые можно пересчитать по пальцам. Конкуренция между всеми этими категориями есть, но она крайне низка, а чем чревата низкая конкуренция, объяснять не надо.

КУДА УХОДЯТ КОРМА

Важность системного подхода отметил и директор департамента животноводства и племенного дела Министерства сельского хозяйства РФ Владимир Лабинов, подробно остановившийся на обзоре ситуации в молочной отрасли – самого слабого и неста-



бильного потребителя комбикормов.

За период 2008-2012 гг. в молочном скотоводстве было реализовано 68 региональных программ с объемом привлечения ресурсов более 38 млрд рублей. В 2013 г. таких программ с ресурсом обеспечения около 30 млрд рублей было 26.

«Что касается этого года, то нам приходится работать в условиях ограниченности бюджетных возможностей. Тем не менее обязательства федерального бюджета по всем направлениям поддержки животноводства выполнены в полном объеме. А вот инвестиционная активность, которая присутствует в аграрном секторе, выше, чем возможности бюджета, и мы сегодня имеем колоссальную проблему выполнения заданных государственных обязательств по поддержке инвестиционного климата в отрасли. Вот это самая большая проблема, с которой пока нам не удастся справиться», – поделился представитель МСХ РФ.

Также, по его словам, в последние годы молочное животноводство демонстрирует высокий уровень интенсивности, выражающийся в продук-

тивности в расчете на корову. Так, по показателям прошлого года в секторе сельскохозяйственных предприятий он достиг более 5000 кг на корову.

«В текущем году производство молока в сельскохозяйственных организациях также имеет небольшой рост на уровне 1%. Еще раз повторю, это на фоне, когда мы не третируем субъекты за неисполнение целевых показателей, заложенных в государственную программу», – отметил Владимир Лабинов.

Важно и то, что на потребительском рынке молочной продукции сохраняется высокая лояльность, даже несмотря на некоторое повышение цен. Стоит также отметить, что данная ситуация сложилась после тяжелой засухи 2010 г., когда цена на рынке сырого молока существенно выросла. В 2013-2014 гг. сохраняющаяся потребительская активность не может не радовать.

С данного периода растут и объемы производства и реализации цельномолочной продукции, а цена на рынке сырого молока достигла максимальных за период рыночных наблюдений значений. Впрочем, на данный момент происходят некая корректировка рынка и снижение закупочных

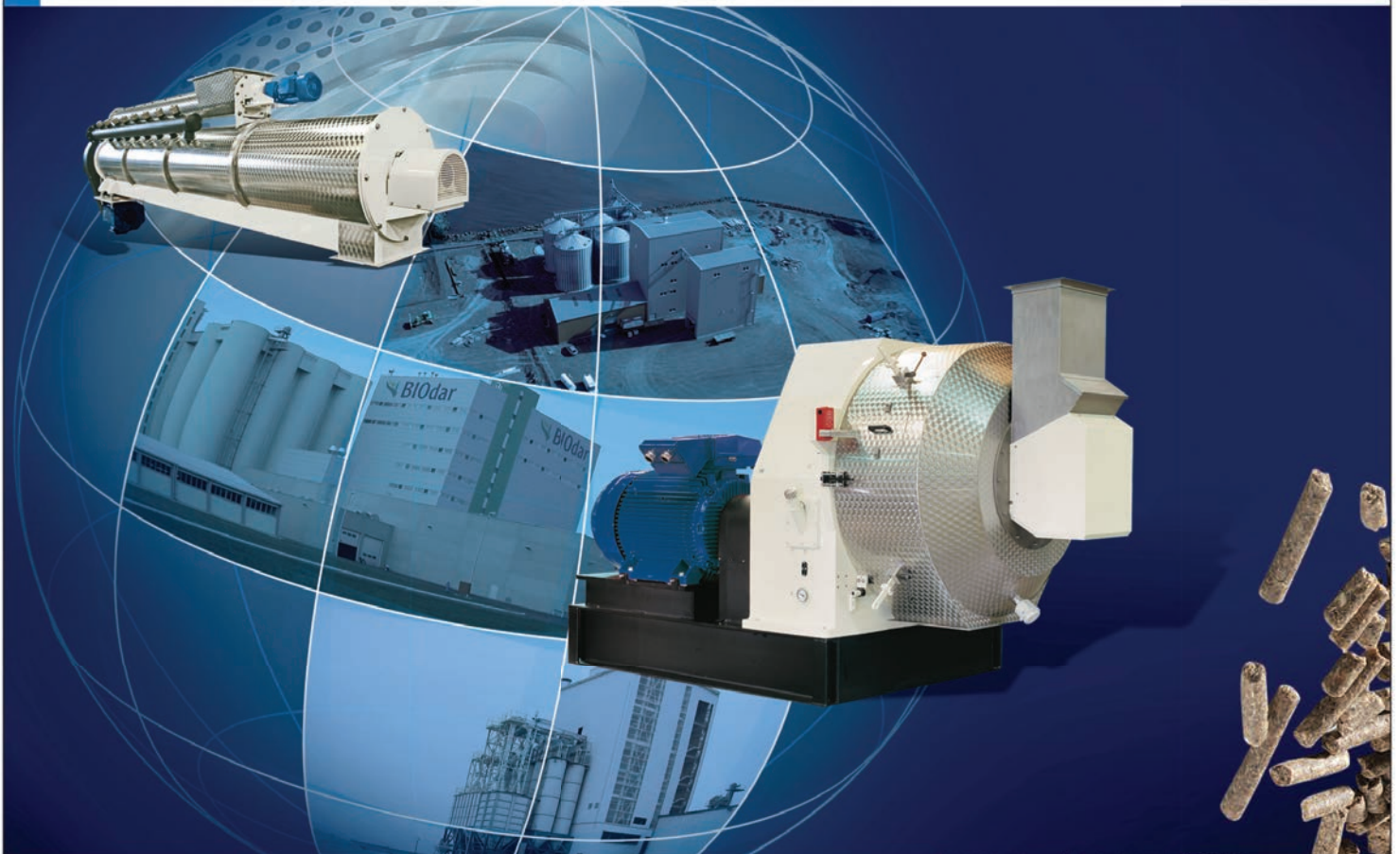
цен, но, по прогнозам МСХ РФ, ниже значение цены все же будет находиться на уровне более высоких значений предыдущих лет.

«Еще раз подчеркиваю: главное, что это не приводит к снижению потребления. Рост цен критичен, когда сопровождается спадом. Если же рост цен на рынке сырья и, соответственно, транслируемый рост готовой продукции на полке не сопровождается падением потребительского спроса, это условия для развития всех звеньев производственной цепочки как на уровне производства, так и на уровне переработки», – подчеркнул директор департамента животноводства и племенного дела МСХ РФ.

При этом он отметил, что спрос на молочные продукты ресурсами собственного производства не удовлетворяется, а уровень самообеспеченности молочного рынка еще продолжает сокращаться, достигнув уровня 77-78%. Все это ведет к тому, что объем импорта в сегменте питьевых и кисломолочных продуктов растет главным образом за счет поставок из Белоруссии. А наиболее импортозависимыми остаются рынок сыров, сливочного масла и

Производственные технологии, поставка оборудования и послепродажный сервис.

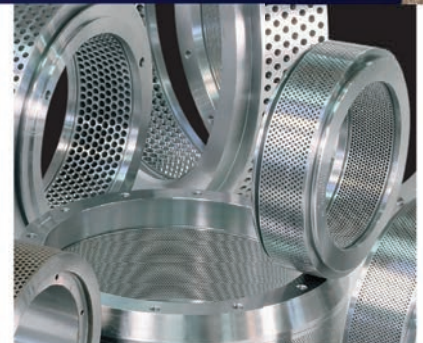
Поставки для комбикормовой промышленности во все страны мира.



- Новые производственные линии и заводы
- Модернизация и замена технологического оборудования
- Запасные и изнашивающиеся части
- Сервисные программы
- Оптимизация и техническая поддержка

- Ведущие технологии
- Представительство во всем мире
- Локальный сервис

Вместе мы сделаем мир лучше!



Матрицы и ролики для любых типов прессов-грануляторов.

ANDRITZ FEED & BIOFUEL A/S
Europe, Asia, and South America:
andritz-fb@andritz.com
USA and Canada:
andritz-fb.us@andritz.com

Представитель в Москве, Россия:
Тел/факс: + 7 (499) 133-52-22
+ 7 (499) 133-27-10
E-mail: ucca@migmail.ru

www.andritz.com

ВИРУСНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СВИНЕЙ: ОБЗОР ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ

Тревор Вернер Дрю, Саймон Грэм, Хелен Крук, Агентство ветеринарных лабораторий, Уэйбридж, Великобритания

Материал конференции «Актуальные ветеринарные проблемы в промышленном свиноводстве»

Классическая чума свиней (КЧС) остается глобальной проблемой. Незвзирая на масштабные усилия европейских специалистов, в Восточной Европе дикие кабаны по-прежнему являются серьезным резервуаром заболевания, затрудняя борьбу с ним. В настоящее время проводятся многочисленные исследования по мониторингу распространения КЧС среди диких кабанов в таких странах, как Болгария, Румыния, Хорватия и Босния. Для их иммунизации в дикой природе размещаются приманки, содержащие оральную вакцину против болезни на основе штамма С. Несмотря на высокое качество вакцин, к производству которых предъявляются крайне строгие требования, по-прежнему приходится признать, что очень полезным был бы диагностикум, позволяющий отличить инфицированных животных от вакцинированных (DIVA-стратегия).

Международное эпизоотическое бюро относит КЧС к заболеваниям, от которых для участия в международной торговле государство должно быть официально свободным, и ряд стран активно пользуется таким своим статусом.

Если говорить о других заболеваниях, к которым предъявляются сходные требования, таких как ящур, то в этом случае достаточно эффективного мониторинга, оповещения о случаях заболевания и постановки диагноза экспертами, ответственными за здравоохранение животных в данном го-



сударстве. Необходимости искоренять эти болезни среди диких кабанов нет, при условии что приняты меры для предотвращения их контактов с домашними свиньями. Таким образом, становится возможна компартиментализация внутри отрасли либо структурированной производственной пира-

миды, кроме того, потребуются строгий мониторинг мер биобезопасности. Существующие DIVA-вакцины против КЧС основаны на вирусном белке E2, который синтезируется с помощью бакуловирусных систем экспрессии, одновременно проводится DIVA-тест, основанный на детекции белка Erns. Препарат вводится двукратно, а иммунитет вырабатывается в течение 2-3 недель. DIVA-вакцины не на 100% предотвращают вертикальную трансмиссию вируса. В свою очередь, компонент, отвечающий за дифференциальную диагностику, также имеет свои минусы. Чувствительность ИФА-теста к белку Erns далека от идеальной, следовательно, существует риск не выявить некую часть инфицированных животных. Такой препарат ограниченно применялся в Румынии, где в основном используются маркированные вакцины в промышленных свинокомплексах и обычные живые аттенуированные вакцины на частных подворьях и для иммунизации диких кабанов. Испытания нового препарата прошли лишь с частичным успехом, и все хозяйства вернулись к своим прежним вакцинным препаратам.

Из разрабатываемых в настоящий момент кандидатов в DIVA-вакцины наибольшие надежды подает препарат на основе химерного пестивируса CP7E2Alf. Это вирус бычьей вирусной диареи штамма, обладающего цитопатическим действием, в котором ген E2 замещен геном E2 вируса КЧС штамма Alfort. Для этого препарата была показана эффективность, сопоставимая с живыми аттенуированными вакцинами на основе штамма С. В течение 3 дней обеспечивается высокий уровень защиты на длительное время, кроме того, препарат безвреден, в том числе для супоросных свиноматок. DIVA-компонент этой и других подобных вакцин по-прежнему основан на детекции антител, специфичных к Erns-белку вируса КЧС, сохраняется и проблема невысоких специфичности и надежности результатов. Тем не менее недавно были описаны новые ИФА-методики для обнаружения антител к белку Erns, позволяющие обнаружить их уже через 10 дней после контакта с антигеном.

В Уэйбридже мы исследуем целесообразность применения стратегий, не



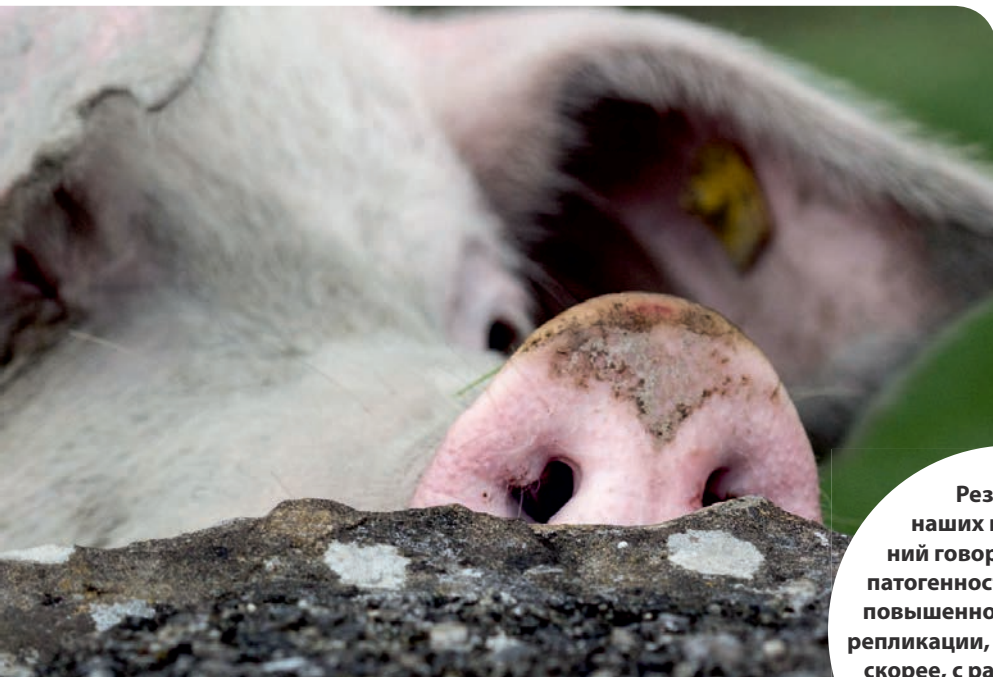
В основе успешной борьбы с каким бы то ни было заболеванием лежит быстрое обнаружение и идентификация патогена.

опирающихся на вакцинацию: например, возможность предотвращения заражения животных в случае вспышки КЧС с помощью иммунологических противовирусных препаратов – цитокинов, таких как интерферон.

Преимущество такого подхода в том, что не индуцируется синтез антител, следовательно, и результаты дальнейших серологических тестов будут однозначными. Таким образом, свиньи останутся здоровыми и без предшествующего опыта контакта с вирусом. В идеале для предотвращения распространения КЧС нужно стремиться к использованию противовирусных препаратов в комплексе с другими мерами контроля в зонах мониторинга или зонах защиты. Поэтому в Агентстве ветеринарных лабораторий в настоящий момент исследуются вопросы векторной доставки свиных интерферонов.

Нам удалось разработать набор для дуплексного ПЦР-анализа, позволяющего обнаружить и дифференцировать КЧС и АЧС (африканскую чуму свиней) синхронно в одной пробирке. Объединение двух тестов в один не сказалось на чувствительности, также есть дополнительный контроль для выявления ложноотрицательных проб. В сотрудничестве с Пирбрайтским институтом мы разработали новые праймеры для АЧС, которые позволили добиться еще более высокой чувствительности по сравнению с тестом на АЧС, предложенным МЭБ.

Сейчас мы разрабатываем новый, изотермический вариант этого теста



с целью получения надежного диагностикума, который подошел бы для использования в полевых условиях. Прототип тест-системы опирается на метод RPA (Recombinase Polymerase Amplification, рекомбиназно-полимеразная амплификация), инновационный подход к амплификации ДНК в изотермических условиях под действием фермента рекомбиназы. Тест-системы, основанные на данной методике, высокочувствительны, специфичны, не требуют строгого соблюдения температурного режима и позволяют быстро получить результаты. Главным достоинством такого диагностикума является то, что он не требует ни сложного оборудования, ни денатурации ДНК, требуемое оборудование финансово доступно, и на получение результатов уходит всего около 20 минут.

Эта тест-система может применяться в комбинации с методами, основан-

ными на применении зондов, такими как колориметрия или капиллярные тест-полоски, подходящими для применения и в лабораторных, и в полевых условиях.

На данный момент мы разработали и получили доказательства высокого качества RPA тест-систем для диагностики отдельно АЧС и КЧС. Результаты обнадеживают: чувствительность этих тестов лишь немного ниже, чем у ПЦР в реальном времени, и намного превышает чувствительность метода изоляции вируса. В нынешнем варианте тесты позволяют детектировать около 1000 копий РНК КЧС и около 10 копий ДНК АЧС. Что касается специфичности, то RPA-тест на КЧС распознавал все 17 из протестированных штаммов, относящихся к 9 из 11 известных генотипов вируса. Перекрестных реакций с другими пестивирусами (ВБВД1 и 2, а также с атипичными) не было.

Результаты наших исследований говорят о том, что патогенность связана не с повышенной активностью репликации, но коррелирует, скорее, с развитием более мощного клеточного и гуморального иммунного ответа.

Сходной специфичностью обладал и RPA-тест для диагностики различных изолятов АЧС. К настоящему моменту тест-система распознает 16 различных изолятов из 6 генотипов, в том числе генотипа II (с Кавказа). Мы предполагаем, что дальнейшая оптимизация поможет еще сильнее повысить чувствительность метода.

Другое заболевание, остающееся глобальной проблемой, – репродуктивно-респираторный синдром свиней (PPCC), вирус которого постоянно эволюционирует и в последнее время иногда вызывает болезнь в более острой форме, чем когда-либо прежде. Особые опасения внушает появление

подтипа-3 PPCCB-1, обладающего повышенной патогенностью. Среди примеров штамм Lena и белорусский изолят SU1-bel.

При исследовании патогенеза была отмечена повышенная инфильтрация Т-клеток в легкие. Вакцины против PPCC существуют как живые, так и инактивированные, но эффективность их сильно ограничена, защита обеспечивается на непродолжительное время и далеко не от всего разнообразия штаммов вируса. Кроме того, сообщалось о реверсии вакцинного вируса к вирулентной форме.

Мы установили, что иммунный ответ против PPCC со стороны Т-клеток CD8 и CD4, а также синтез интерферона гамма направлены на определенные консервативные участки белка NSP5 и белка матрикса. Следовательно, именно эти участки могут быть полезны при разработке вакцин нового поколения, направленных на стимуляцию мощного и долгосрочного иммунитета с высоким уровнем защиты против PPCCB независимо от штамма.

В заключение стоит отметить, что классическая и африканская чума свиней, а также репродуктивно-респираторный синдром свиней по-прежнему остаются наиболее значимыми заболеваниями этих животных в Европе и России. Понимание принципов иммунного ответа в будущем позволит нам разрабатывать более надежные вакцины. Особенно это касается стимуляции клеточного иммунитета, так как он наиболее важен для формирования долгосрочной защиты. Также интересен сценарий использования противовирусных препаратов, хотя его реализация возможна лишь в еще более отдаленном будущем. Сотрудничество между учеными и обмен информацией, как никогда, важны для продвижения к нашей общей цели, к победе над этими и другими заболеваниями и обеспечению продовольственной безопасности во всем мире.

13-я Международная выставка
молочной и мясной индустрии

17–20 марта
2015 года

Москва, ВДНХ, павильон 75



**МОЛОЧНАЯ
И МЯСНАЯ
ИНДУСТРИЯ**



Оборудование
и технологии для
агропромышленного
производства
молочной и мясной
продукции

www.md-expo.ru



Тел.: +7 (495) 935-81-40, 935-73-50
e-mail: md@ite-expo.ru
www.md-expo.ru

Одновременно
с выставкой

ingredients
RUSSIA



ИНВЕСТИЦИИ С МГНОВЕННОЙ ОКУПАЕМОСТЬЮ

КАК МЕНЯЮТСЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СВИНОКОМПЛЕКСА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ОБОРУДОВАНИЯ «АКО ФУНКИ»

Принимая решение об инвестициях в строительство новых свиноккомплексов или реконструкцию уже имеющихся, владельцы свиноводческого бизнеса часто упускают из виду важный финансовый показатель – срок окупаемости инвестиций.

Благоприятная экономическая обстановка, сложившаяся на рынке свиноводства в России в настоящий момент, дает возможность многим бизнесменам расширить и сделать более эффективным свое производство.

Очень часто при проведении тендеров на поставку оборудования цена рассматривается как решающий фактор при выборе поставщика, а качество оборудования, которое, по сути, имеет прямую связь со сроком окупаемости инвестиций, остается за кулисами дискуссий. Случается, что разница цен в предложениях участников тендера незначительна, а разбег по качеству предлагаемого оборудования существенный.

При принятии решения о выборе поставщика оборудования на новую площадку полезно оглянуться на 3-4 года назад и подсчитать, во сколько действительно обошлось вам оборудование, выбранное ранее, которое казалось на тот момент самым выгодным предложением. Подсчитайте все затраты на запчасти, простои по при-



Николай Чубенко – заведующий фермой ООО «СГЦ» Верхнехавского агрохолдинга

чине поломки оборудования, привлечение дополнительного персонала, а также упущенную выгоду и низкие производственные результаты.

Датская производственная компания «АКО Функи», известная высочайшим качеством и уникальным дизайном оборудования, следует очень простому принципу при разработке дизайна своих продуктов: персонал на свиномкомплексе должен работать с животными, а не с оборудованием.

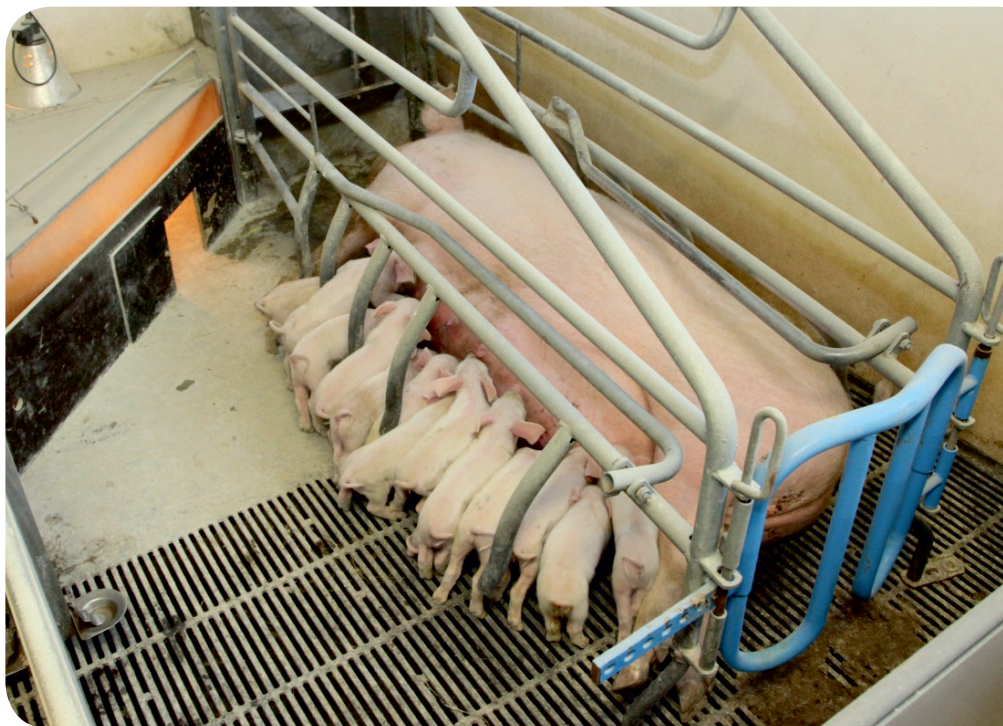
Ценный опыт датской технологии свиноводства заключается в минимизации ручного труда при непрерывно растущих производственных показателях. Сокращаются затраты не только непосредственно на персонал, но и на обслуживание оборудования, которое не ломается, просто в применении и служит долго.

В результате затраты инвесторов на приобретение оборудования «АКО Функи» окупаются быстрее, так как свиномкомплексы получают возможность производить высококачественную свинину с более низкой себестоимостью. А что касается производственных результатов, то они растут сразу после установки оборудования.

На фермах ООО «Селекционно-гибридный центр» Верхнехавского агрохолдинга установка оборудования «АКО Функи» началась с 2013 г. По словам директора СГЦ и эксперта по генетике Натальи Казьминой, датское оборудование позволило сократить затраты на персонал, а производственные показатели при этом улучшились.

Рассказывает заведующий фермой ООО «Селекционно-гибридный центр» Николай Чубенко: «После установки боксов для опороса «АКО Функи» в конце 2013 г. у нас сразу же поднялись показатели на опоросе. Падеж от задавливания сократился на 75%. Комфортные логова обеспечивают пороссятам тепло и отсутствие сквозняков, животные растут быстрее и ровнее. В течение этого года наши показатели стабильно держатся: 12 отнятых пороссят с опороса и вес поросят при отъеме через 26-28 дней – 7,5-9,5 кг. Благодаря этому свиноматки получают большой потенциал на будущее».

Станок для опороса «АКО Функи» разработан в соответствии с последними требованиями ЕС к комфортному



Станок для опороса производства «АКО Функи»

содержанию как свиноматки, так и новорожденных пороссят.

В Дании уделяется особое внимание участку опороса, так как доказано, что комфортный и безопасный опорос является основой высокой производительности комплекса. Боксы для опороса F207, разработанные и производимые «АКО Функи», обеспечивают

максимальный комфорт свиноматке и пороссятам, а также удобны и просты в обслуживании. Под свиноматкой укладываются чугунные решетки, что обеспечивает ей дополнительную прохладу, а для поросят устанавливается домик-логово, где поддерживается необходимая для новорожденных малышей температура.



Поилка-кнопка и кормушка для пресстартеров

В Селекционно-генетическом центре Верхнехавского агрохолдинга производят племенных чистопородных свинок и хряков трех пород – крупная белая, ландрас и дюрок, а также гибридных свинок. Численность поголовья – 6000 чистопородных свиноматок, единовременное содержание 70 000 голов. Имеется собственная станция искусственного осеменения. СГЦ имеет самый высокий ветеринарный статус.

В большом бизнесе не бывает мелочей, считает Наталья Казмина. По ее мнению, специально разработанная поилка и кормушка для пресартеров имеют большое значение для полноценного развития поросят-сосунов.

При подаче воды используется не ниппельная поилка, а специально разработанная поилка-кнопка. Вода в чашку поступает при надавливании поросенком на пластинку, расположенную в ней. Подается вода со сниженным давлением. Поросята начина-

ют использовать поилку практически с первых дней жизни.

Кормушка для пресартеров крепится на салазках, которые позволяют регулировать ее высоту. Форма же разработана таким образом, что пороссятам не удается разбрасывать корм, к тому же ее легко мыть.

Клетка для опороса F207 регулируется по ширине: одна боковина закрепляется к полу, другая остается подвижной, что позволяет фиксировать свиноматку на время опороса, ослаблять фиксацию в зависимости от возраста поросят или предоставлять ей полную свободу. Боковые части клетки снабжены «тормозными» подвижными дугами, которые не позволяют животному ложиться быстро, давая поросятам возможность убежать и избежать задавливания.

Станок для опороса поставляется в комплекте с логовом для поросят, оборудованным инфракрасной лампой, обогревательным ковриком, блокировочной панелью, кормушкой/поилкой

для поросят и пластиковыми ограждениями «Функифлекс». Высокая гигиена станка и комфорт животных, а также удобство в работе с оборудованием «АКО Функи» на участке опороса подтверждается снижением смертности поросят, уменьшением затрат на персонал и увеличением производственных результатов.

Инвестируя в качественное оборудование, вы получите прибыль от инвестиций в более короткий срок и в большем объеме.

Оборудование «АКО Функи» представлено в выставочном зале ООО «АКО Функи Раша» в Воронежской области. Здесь же расположен склад оборудования и запасных частей.

Сайт www.acofunki.ru.

Тел. +7 915 545 6783,
Мила Кристиансен.

E-mail: mila@piglife.dk.

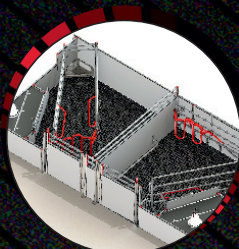


ACO FUNKI A/S, датская компания по производству оборудования для содержания и кормления свиней, заключила соглашение о приобретении всех активов конкурирующих компаний: Egebjerg International, Master Trading и Chima.

Это позволило интегрировать ассортимент Egebjerg International и Master Trading в основную линию продуктов ACO FUNKI A/S и усилило лидирующую позицию компании на рынке оборудования для свиней (www.acofunki.ru).

Новинки оборудования выставлены на Agrotek 2014 – Hal J1, стенд 7110, Hal L, стенд 9230

Новинка! Станок для опороса WELSAFE



- Экономия места, можно устанавливать в уже имеющиеся помещения.
- Наличие свободного места между клеткой опороса и климатической зоной для поросят-сосунов позволяет персоналу находиться в боксе, не беспокоя свиноматку.
- Место для установки кормушки для пресартеров.
- Фиксация свиноматки на короткий срок, снижение смертности поросят.
- Регулирующаяся по высоте блокировочная пластина в зоне поросят.
- Панель против задавливания или дуга.
- Опция прозрачной крышки логова поросят.
- Все действия могут производиться одной рукой!

Новинка! Двойной кормовой автомат Funkimat и 3in1 Roto



- 80 поросят/70 откормышей на 1 автомат.
- Кормушка с закругленными краями 122 см – комфортно для свиней и легко мыть.
- Объем бункера 200 л.
- Протестирован и рекомендован Датским научным центром по свиноводству.
- Точное дозирование.
- Отсутствие образования теста.
- Долговечный и надежный.
- Высокий уровень гигиены.



...натуральный выбор
в индустрии кормов

Дженникс

СВОЙСТВА

Дженникс применяют для сокращения количества бактерий в кормах, экономии расхода питательных веществ во время супоросности и лактации. Кормовая добавка способствует нормальному эмбриональному развитию зародышей, выравнивает гнездо, увеличивает вес новорожденных поросят, улучшает жизненные показатели поросят.



ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ

Дженникс вводят в корма, используя существующие технологии многоступенчатого смешивания в дозировке 2-4 кг/т готового корма для свиноматок.

Хранить в сухом, защищенном от попадания прямых солнечных лучей месте, при температуре от 0 до 30 °С.

Срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

Не использовать по окончании срока хранения.

Произведено в Великобритании



ООО «Агро Пауэр»
e-mail: info@agropower.ru
www.agropower.ru



«УЛЬТРАБОНД» ПРЕДЛАГАЕТ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ КОНТРОЛЬ УРОВНЯ МИКОТОКСИНОВ



Применение препарата по связыванию микотоксинов – самый эффективный метод контроля за их угрозой для здоровья животных. Выбор правильной системы контроля очень важен для обеспечения наиболее результативной защиты. Важно понять, что не все препараты по связыванию микотоксинов работают одинаково. Определенные средства успешны при связывании только их ограниченного диапазона; однако микотоксины редко присутствуют в изоляции. Поэтому эффективнее выбрать препарат с широким спектром действия и доказанным успешным результатом. «Ультрабонд» обеспечивает самую широкую связывающую способность среди любых других продуктов, обычно используемых на рынке. Поддержанный годами научных исследований и доказанным успешным результатом, «Ультрабонд» является естественным выбором для эффективного контроля за микотоксинами.

«УЛЬТРАБОНД» – РЕЗУЛЬТАТ НЕСТАНДАРТНОГО МЫШЛЕНИЯ

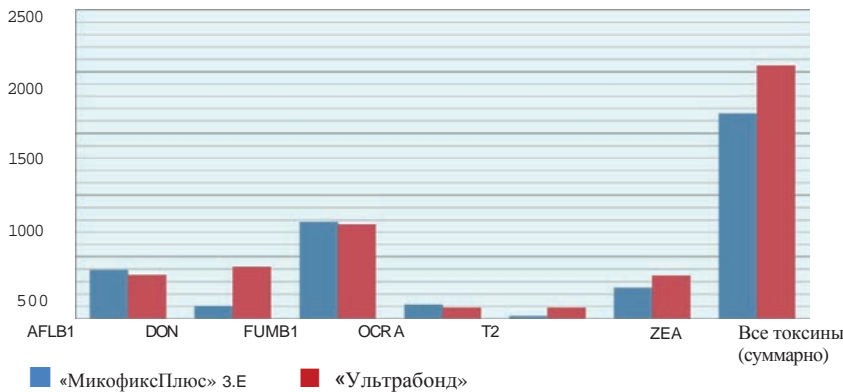
Есть огромное количество некорректной информации касательно микотоксинов и продуктов по их связыванию. Данный факт заставил компанию «Оптивайт» (Optivite) про-

вести серьезные исследования, чтобы обеспечить ясность и конструктивную помощь сельскохозяйственной промышленности.

В специальной независимой лаборатории проверяли способность связывать микотоксины тех продуктов, что в настоящее время доступны на

рынке, и выявляли, сколько токсинов свяжет 1 грамм. Результаты сравнивали по количеству микрограммов токсина, связанных на 1 грамм продукта. Исследование доказало окончательно, что не все продукты по связыванию микотоксинов так хороши, как рекламируются.

Связывающая способность «МикофиксПлюс и Ультрабонд» (µg/kg)



В результате данных испытаний компания «Оптивайт» доказала, что «Ультрабонд» является уникальным продуктом, который связывает больше токсинов на 1 грамм, чем какой-либо другой обычно применяемый продукт. Общее количество токсинов, связанных «Ультрабондом», на 51,8% выше, чем у других продуктов. Препарат не

Дозировка для свиней:

- на профилактической основе – 0,5 кг/т;
- на стандартной основе – 1-5 кг/т.

взаимодействует с лекарственными средствами, витаминами или другими питательными веществами. Более высокий уровень включения может требоваться при серьезной проблеме микотоксинов. Пожалуйста, проконсультируйтесь со специалистом компании «Агро Пауэр» для дальнейшего применения продукта.



Вредное воздействие микотоксинов может идти через подстилку. Соломенные подстилки в этом смысле нужно считать фактором высокого риска. Поросята

часто спят на соломе и поэтому находятся в зоне особого риска, в то время как корма могут представлять относительно низкую опасность воздействия микотоксинов.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЩЕРБ ОТ МИКОТОКСИНОВ

Исследование показало, что присутствие микотоксинов в рационе может иметь значительный негативный эффект на показатели роста свиней.

- Сокращается потребление корма на 18%.
- Сокращается привес на 21%.
- Влияние микотоксинов на показатели роста особенно заметно на молодых поросятах (Andretta et al., 2012; Animal).

Потребление микотоксинов племенным стадом также связано с высокими затратами:

- слабые показатели оплодотворения,
 - низкое качество спермы,
 - меньший размер помета
- (A. Kanora & D. Maes (2009). Veterinarni Medicina, 54(12), 565-576).

ЧТО ТАКОЕ «УЛЬТРАБОНД»?

«Ультрабонд» обладает широким спектром действия, имеет низкую дозировку для контроля над микотоксинами. Препарат состоит из синергетической смеси специально отобранных натуральных минералов и биофлавоноидов. Натуральные минералы обеспечивают контроль над афлатоксинами, ократоксинами, фумонизидами, зеараленонами, деоксиниваленолами и опасными T-2 токсинами.

Биофлавоноиды – сильнейшие натуральные антиоксиданты, которые поддерживают функциональность печени, жизненно важного органа детоксикации.

ЧТО ТАКОЕ МИКОТОКСИНЫ?

Микотоксины – токсичные побочные продукты, произведенные плесенью, которая развивается в зерновых культурах во время их хранения. Микотоксины могут быть очень вредны для поросят даже при чрезвычайно низких уровнях, которые обычно измеряются в частях на миллиард (ppb).

6 ОСНОВНЫХ МИКОТОКСИНОВ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ

- **Афлатоксин** – слизь/кровь в фекалиях, снижение показателей плодородности и веса.
- **Деоксиниваленол** – снижение аппетита.
- **Зеараленон** – вызывает опухоль ног, снижение аппетита, показателей плодородности.
- **Ократоксин** – может привести к абортam, снизить аппетит.
- **Фумонизин** – может вызвать респираторные заболевания, снизить аппетит.
- **T2** – бесплодие, хромота, повышенное восприятие болезней.

ПОЧЕМУ НУЖНО СЕЙЧАС БОРЬБЫ С ПРОБЛЕМОЙ МИКОТОКСИНОВ?

В последние годы улучшенная генетика привела к значительному повышению показателей роста свиней. В результате этого у современного поросенка намного более высокие шансы показать хорошие результаты. Любая проблема, с которой может столкнуться поросенок, должна быть минимизирована, микотоксины являются одной из проблем, которые могут серьезно затронуть здоровье и жизненные показатели животных.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ КОРМОВАЯ ДОБАВКА «ДЖЕНИКС» ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА КОРМОВ И МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНОМАТОК

В организме любого животного неизбежно и постоянно присутствуют энтеробактерии – палочкообразные грамотрицательные бактерии, попадающие в кишечник естественным или патогенным путем: кишечная палочка (E.Coli), сальмонелла, кампилобактер, шигеллы.

В промышленном свиноводстве они являются причиной многих проблем со здоровьем животных, таких как диарея, вторичные инфекции, смертность, а также порождают производственные проблемы: низкую динамику роста, плохую конверсию корма, неравномерное развитие.

ЧТО ЖЕ МЫ МОЖЕМ ОЖИДАТЬ ОТ КОНТРОЛЯ НАД ЭНТЕРОБАКТЕРИЯМИ?

- Увеличение потребления корма
- Усвоение большего количества питательных веществ
- Меньшие потери питательных веществ в результате иммунных реакций
- Улучшенный белковый обмен
- Больше протеина идет в мясо
- Меньше аминокислот из мяса уходит на иммунный ответ
- Более низкие затраты энергии на метаболизм
- Меньше повреждений кишечного тракта
- Лучшее использование питательных веществ
- Улучшение показателей роста
- Улучшение конверсии корма
- Улучшенная рентабельность

Кормовая добавка «Дженикс» применяется для улучшения качества кормов, обеспечения хорошего здоровья, высоких темпов роста и максимальной продуктивности свиноматок.

«Дженикс» применяют для сокращения количества бактерий в кормах, экономии расхода питательных веществ во время супоросности и лактации. Кормовая добавка способствует нормальному эмбриональному развитию зародышей, выравнивает гнездо, увеличивает вес новорожденных поросят, улучшает их жизненные показатели.

Свойства «Дженикса» обусловлены содержанием в нем органических кислот. Большинство патогенных бактерий не переносят кислую среду, при этом молочнокислые бактерии размножаются в ней без каких-либо препятствий. «Дженикс» обладает свойствами изменения внутриклеточного баланса pH, ингибирования обменных процессов бактерий, снижения их энергетического потенциала, разрушения мембраны и аккумуляции токсических анионов в болезнет-



ворных клетках. Все это приводит к их гибели.

Помимо вышеперечисленных действий подкисление кормов создает благоприятные условия для развития полезных лактобактерий; стимулирует выработку ферментов; помогает предотвратить диарею и другие расстройства кишечника.

Благодаря внесению добавки «Дженикс» в корма: достигается улучшение вкусовых показателей кормов; снижается бактериальная нагрузка; предотвращается развитие болезнетворных микробов типа Pseudomonas, Campylobacter, Salmonella, E. Coli и пр.; предотвращается развитие диареи и диспепсии (во время стрессовых ситуаций, при смене рациона молодняка с молока на корм).

Влияние «Дженикса» на структуру кишечника

	Контроль	Опытная	Статус
Высота ворсинок (мм)	0.81	1.02	p < 0.05
Глубина железистой полости (мм)	0.24	0.41	p < 0.01
Слизистый слой (мм)	0.068	0.028	p < 0.02

Увеличение веса поросят при рождении – решающий фактор роста эффективности выращивания на всех этапах производственного цикла и в конечном счете показателей прибыльности свиноводства в целом.

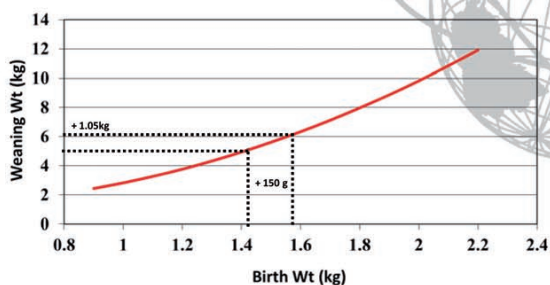
Коммерческие результаты исследования веса новорожденных поросят

До применения «Дженикса»		После применения «Дженикса»		Улучшения (г)	«Дженикс» кг/т	Продолжительность опыта
No.	Вес при рождении (кг)	No.	Вес при рождении (кг)			
1453	1.417	1911	1.570	+153	4	2.36 мес

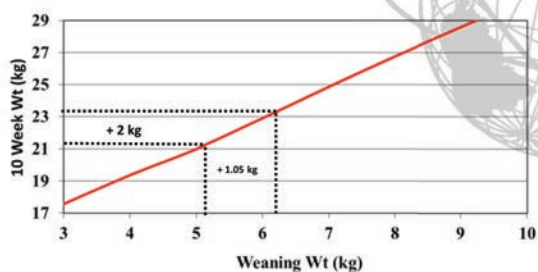
11% улучшение по весу при рождении
Статистическая значимость $p < 0.001$

Преимущества, полученные при рождении, имеют свое логическое продолжение и в последующие периоды выращивания: увеличивается вес поросенка на отъеме, на 10-й неделе жизни и в конечном итоге на момент убоя.

Взаимосвязь веса при рождении и при отъеме



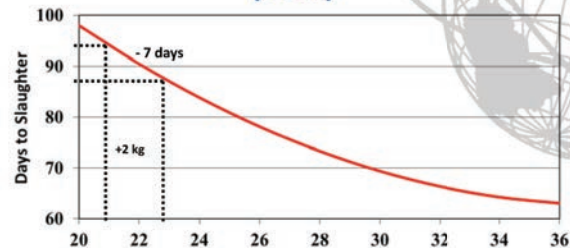
Взаимосвязь веса при отъеме и на 10-й неделе жизни



15,641 data points

В среднем вес поросенка при рождении увеличивается на 153 г. Дозировка «Дженикса» во все периоды (лактация, супоросность, сухостой) составляет 4 кг на 1 тонну корма.

Взаимосвязь веса на 10-й неделе жизни и на момент убоя (90 кг)



Основные эффекты, получаемые в результате применения «Дженикса»

- Больше поросят на опорос
- Большой вес при рождении
- Сокращение отклонений
- В итоге:
 - большой вес при отъеме
 - сокращение дней до забоя
 - улучшение рентабельности

Обобщены коммерческие результаты, полученные на предприятиях Восточной и Западной Европы.

Коммерческие результаты (данные по Восточной Европе)

- Кол-во рожденных живыми от +0.4 до +0.9
- Вес при рождении от +0.18 до +0.43 кг
- Вес на отъеме от +0.48 до +1.04 кг
- 11 недель от +2.80 до +4.8 кг
- Дни до забоя от -6 до -12 дней
 - 2.8кг/день корма на 9 дней = 25.2кг
- Бекон % от +0.9 до +2.3 ед.измерения

Коммерческие результаты (данные по Западной Европе)

- Кол-во рожденных поросят на опорос + 0.01 до + 1.3
- Вес при рождении от + 0.10 до + 0.25 кг
- Отклонения при рождении от - 11 до - 17 %
- < 1 кг при рождении, % от - 55 до - 93 %
- Вес на 5-7 день от + 0.10 до + 0.81 кг
- Отклонения на 5 дней, % от - 20 до - 21 %
- < 2 кг на 5 дней, % от - 16 до - 62 %
- Вес при отъеме + 0.90 кг
- Отклонения при отъеме - 53 %

В исследовании участвовало более 5000 поросят

ЗНАЧЕНИЕ ФЕНОКСИМЕТИЛПЕНИЦИЛЛИНА СРЕДИ БЕТА-ЛАКТАМНЫХ АНТИБИОТИКОВ В ИНФЕКЦИОННОЙ ПАТОЛОГИИ СВИНЕЙ

Карлос Масвидаль, ветеринарный врач,
технический специалист группы Vall Comaragus

В настоящее время применение антибиотиков группы бета-лактамов, макролидов, тетрациклинов и линкозамидов является необходимым инструментом в лечении и контроле бактериальных болезней свиней.

По мере того как этиологические агенты в патологиях промышленного свиноводства диагностируют все более точно, частота применения антибактериальных препаратов становится шире. Бета-лактамные антибиотики включают в себя природные пенициллины (бензилпенициллин и его соли, феноксиметилпенициллин), несколько поколений полусинтетических пенициллинов (амксициллин, ампициллин), цефалоспоринов, комбинированные (содержащие бета-лактамы и ингибиторы β -лактамаз), карбапенемы и монобактамы. Группа бета-лактамных антибиотиков активна против многих грамположительных и грамотрицательных, аэробных и анаэробных бактерий. Пенициллины показывают высокую эффективность в свиноводстве при таких специфических патологиях, как стрептококковый менингит (*Streptococcus suis*), рожа свиней (*Erysipelothrix rhusiopathiae*), клостридиозы (*Clostridium tetani*, *C. Perfringens*)



и заболевания мочеполовой системы.

В промышленном свиноводстве наиболее удобным и экономичным способом применения препаратов является групповой способ введения с кормом или водой, но многие антибиотики из группы пенициллинов используются парентерально, так как они разрушаются в кислой среде желудка. В отрасли нашли широкое применение феноксиметилпе-

нициллин (феноксипен V, пенициллин V, пенициллин-фау) и амоксициллин, так как они являются кислотоустойчивыми антибиотиками бета-лактамного ряда и не разрушаются в кислой среде желудка, что дает возможность их применения пероральным путем.

Бета-лактамные антибиотики объединяет наличие в их структуре бета-лактамного кольца. Мишенью таких

антибиотиков в микробной клетке являются ферменты транс- и карбоксипептидазы, участвующие в синтезе основного компонента наружной мембраны как грамположительных, так и грамотрицательных микроорганизмов – пептидогликана. Благодаря способности связываться с пенициллинами и другими бета-лактамами антибиотиками эти ферменты получили второе название – пенициллинсвязывающие белки (ПСБ). Связывание бета-лактамов с ПСБ ведет к инаktivации последних, прекращению роста и последующей гибели микробной клетки. Однако многие виды бактерий вырабатывают β-лактамазы, разрушающие β-лактамовое кольцо антибиотиков, что обуславливает развитие резистентности микроорганизмов к данным антибиотикам. Например, большинство стафилококков и грамотрицательных бактерий вырабатывают β-лактамазы, и зачастую бета-лактамы антибиотиков неэффективны при инфекциях, вызванных этими микроорганизмами.

Бета-лактамы эффективны преимущественно в отношении грамположительных микроорганизмов (*Streptococcus* spp., включая *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus* spp.), *Bacillus* spp., *Listeria monocytogenes*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, некоторых анаэробов (*Fusobacterium* spp.), спирохет (*Treponema* spp., *Borrelia* spp., *Leptospira* spp.), грамотрицательных – *Pasteurella multocida*.

Исходя из фармакодинамических параметров, антибиотики подразделяются на две группы:

1) дозозависимые антибиотики, воздействие которых на микроорганизмы зависит от их концентрации (аминогликозиды и фторхинолоны);

2) времязависимые антибиотики, влияние которых на микроорганизмы зависит больше от времени воздействия, чем от концентрации, при условии превышения уровня МИК (β-лактамы, макролиды, линкозамиды, гликопептиды).

К примеру, так как в свиноводстве из кислотоустойчивых бета-лактамовых антибиотиков широкое применение нашёл феноксиметилпенициллин, то можем сказать, что и эффективность его применения зависит не столько от его концентрации, сколько от времени

(длительности) его воздействия на микроорганизмы. Ему даже удается быть эффективным при очень маленьких концентрациях, что является невозможным для антибиотиков с дозозависимым бактерицидным действием.

Также важно отметить, что появление у микроорганизмов резистентности к феноксиметилпенициллину при длительном применении в хозяйстве маловероятно. В связи с этим в свиноводстве он широко применяется при профилактике и контроле стрептококкового менингита, рожи свиней, клостридиозов и болезней мочеполовой системы, вызванных бактериями, не продуцирующими β-лактамазы и тем самым не способными проявлять устойчивость к данному антибиотику.

Преимущества применения феноксиметилпенициллина среди бета-лактамовых антибиотиков:

- высокая эффективность при профилактике и лечении стрептококкового менингита, рожи свиней, клостридиозов и инфекций мочеполовой системы;
- возможность перорального введения всему поголовью с кормом;
- низкий риск появления резистентности микроорганизмов при употреблении патологиях;
- быстрая всасываемость в желудочно-кишечном тракте, отсутствие кумуляции и быстрое выведение из организма (24 часа);
- очень низкая токсичность;
- маленькая дозировка;
- оправданность затрат на профилактику и лечение поголовья.

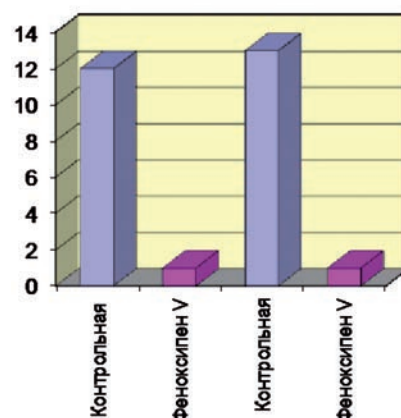
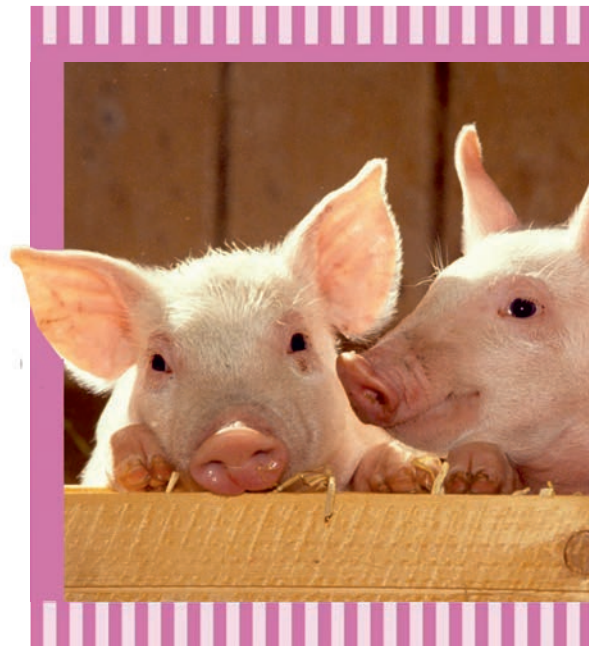


Рисунок 1. Эффективность применения феноксиметилпенициллина при стрептококковом менингите на примере препарата Феноксипен V (феноксиметилпенициллин калия 10%)




На рисунке 1 представлены результаты опытов, проведенных на двух свиноводческих фермах (2000 и 500 голов) группы Vall Companys при добавлении Феноксипена V в дозе 2 кг на 1 тонну корма для свиней между 4 и 11 неделями жизни.

При применении Феноксипена V смертность, вызванная стрептококковым менингитом, на данных фермах снизилась на 92 и 93% соответственно.

При назначении бета-лактамовых антибиотиков важно учитывать их синергическое действие в комбинации с аминогликозидами и антагонистическое действие с тетрациклинами.

В настоящее время при производстве лечебного гранулированного корма используют феноксиметилпенициллин в защищенной форме молекул, чтобы предотвратить потерю активности во время процесса грануляции, как, например, в препарате Феноксипен V.

Феноксиметилпенициллин в защищенной форме обладает необходимыми свойствами для профилактики и контроля стрептококкового менингита, рожи свиней, клостридиозов и заболеваний мочеполовой системы. Его стратегическое использование в программах профилактики, терапевтическая безопасность даже при длительном лечении и возможность чередования с другими антибиотиками делают антибиотик незаменимым в промышленном свиноводстве.



Алексей Забережный, д-р биол. наук, профессор, замдиректора ГНУ «ВИЭВ» им. Я. Р. Коваленко,
Тарас Алипер, д-р биол. наук, профессор, заведующий отделом прикладной вирусологии и иммунологии НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского

Материал конференции «Актуальные ветеринарные проблемы в промышленном свиноводстве»

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ ЖИВЫХ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ВИРУСНЫХ ВАКЦИН

Живые противовирусные вакцины на основе ослабленных штаммов обладают неоспоримыми преимуществами, т. к. они в точности повторяют естественный инфекционный процесс и активируют механизмы иммунного ответа, которые обеспечивают максимально эффективную защиту. Основным недостатком живых вакцин – это потенциальная способность вакцинного штамма к

реверсии к дикому типу за счет генного дрейфа, т. е. мутаций. Примером может служить вирус репродуктивно-респираторного синдрома свиней (РРСС). Применение живой вакцины на основе аттенуированного вируса РРСС приводит к восстановлению вирулентных свойств вакцинного штамма и к его распространению. Другой недостаток вакцин (как живых, так и иных) – неэффективная

защита против инфекции гетерологичными вирусами в случае их высокой антигенной изменчивости. Это в полной мере относится к вирусу РРСС или, например, к вирусу гриппа – несмотря на стойкий и длительный поствакцинальный иммунитет, каждый год создаются новые вакцины с учетом постоянно изменяющихся антигенных свойств циркулирующих штаммов вируса.

В последние два десятилетия в вирусологии широко применяется метод «обратной генетики», позволяющий синтезировать вирусы с измененными свойствами. Оба вышеупомянутых вируса (PPCC и вирус гриппа А) получают с использованием данного метода в разных лабораториях мира, включая НИИ вирусологии им. Д. И. Ивановского. Изменение генетической карты вирусов создает возможности для целенаправленного получения вакцинных штаммов с улучшенными свойствами. В последние годы стали появляться новые подходы, которые могут рассматриваться как универсальные и применяться для широкого круга вирусов. Рассмотрим их на примере вируса PPCC. **Для создания эффективной вакцины против него требуется решить две задачи:**

1) предотвратить реверсию ослабленного штамма вируса PPCC к дикому типу; 2) создать кросс-протективную вакцину, учитывая разнообразие в антигенной (рецепторной) специфичности циркулирующих вариантов вируса PPCC.

Технология, позволяющая быстро и необратимо получать аттенуированные вирусы в лабораторных условиях, получила название SAVE (synthetic attenuated virus engineering). Она основана на вырожденности генетического кода. Одна и та же аминокислота может кодироваться разными нуклеотидными триплетами. Некоторые триплеты или даже пары триплетов оказываются для вируса предпочтительнее. Например, пара аминокислот Ala-Glu в геноме вируса PPCC закодирована в нуклеотидной последовательности GCCGAA с частотой в 8,03% или в иной последовательности – GCAGAG с частотой 6,26%. Это явление называется codon-pair bias (предвзятое отношение к кодонным парам), и оно напрямую связано с эффективностью белкового синтеза и количеством белков, которые накапливаются внутри зараженной вирусом клетки. Принцип метода SAVE состоит в «де-оптимизации» кодонных пар: в них вносят так называемые «молчащие» мутации, что не затрагивает аминокислотного состава вирусных белков, но радикально снижает

эффективность их синтеза и приводит к устойчивой аттенуации вируса. Данная процедура проводится методами обратной генетики в ходе синтеза вирусного генома, а внесение множественных мутаций определяется компьютерными алгоритмами.

В 2013 г. в США была продемонстрирована возможность быстрой аттенуации вируса PPCC при помощи данного подхода. Были внесены множественные мутации в ген структурного гликопротеина gp5 штамма VR2385 вируса PPCC. Этот североамериканский штамм обладает выраженными вирулентными свойствами. В указанный ген, состоящий из 603 нуклеотидов, в позициях от 148 до 546 было внесено 78 «молчащих» мутаций, что изменило значения свободной энергии макромолекулы от 134,8 до -122,6 кКал/М. Вирус с модифицированным геном был получен в лаборатории и имел сниженные ростовые характеристики в сравнении с родительским штаммом VR2385 в перевиваемых культурах клеток Mark-145, PK-15, а также в первичной культуре альвеолярных макрофагов поросенка. При этом у рекомбинантного вируса был снижен уровень синтеза гликопротеина gp5. Полученный вирус обладал выраженными аттенуированными свойствами – его концентрация в крови и в тканях легких у экспериментально зараженных поросят на 7-14-й день после заражения была на 3 порядка ниже, чем у вирулентного родительского штамма VR2385. Так была решена проблема создания стабильно аттенуированного штамма вируса PPCC.

Другая проблема при создании вакцин против PPCC – антигенная изменчивость вируса. Известно, что продукты генов gp3, gp4, M вызывают образование вирус-нейтрализующих антител. Филогенетический анализ разных изолятов вируса PPCC, построенный на основе анализа первичной структуры указанных генов, дает разветвленные дендрограммы, позволяющие отнести вирус PPCC к наиболее изменчивым из известных вирусов.

Для решения данной проблемы, т. е. для создания кросс-протективного вакцинного штамма

вируса PPCC, применен подход, заключающийся в случайном «перемешивании» генетических фрагментов и получении мозаичных генов. Было выбрано 6 штаммов (MN1848, JXA1, NADC20, FL-12, VR2430, VR2385), которые могут служить референтными представителями филогенетически обособленных кластеров. При помощи методов молекулярной биологии каждый из 3 генов (gp3, gp4, M) был случайным образом составлен из генетических фрагментов, взятых из 6 указанных штаммов. Полученные мозаичные гены методами обратной генетики были встроены в геном штамма VR2385 вируса PPCC, в результате чего получены инфекционные клоны. На их основе получили рекомбинантные инфекционные вирусы с мозаичными генами – по несколько мозаичных вариантов для каждого гена. Пролиферативные характеристики рекомбинантных вирусов не были снижены в сравнении с родительским штаммом VR2385. Данные рекомбинантные вирусы использовали для заражения животных с целью получения специфических сывороток, которые проверяли в перекрестной реакции вирус-нейтрализации. В результате некоторые из новых вирусов демонстрировали перекрестную нейтрализацию одновременно со штаммами FL-12 и NADC20 или со штаммами MN184B и NADC20. Таким образом, были получены вирусы PPCC с расширенной антигенной специфичностью, каких не существует в природе. Данный подход не привел к получению вакцинного кандидата, обладающего широкой перекрестной протективностью. Для столь изменчивого вируса, как вирус PPCC, видимо, это невозможно. Тем не менее данный подход может быть применим для других вирусов, которые представлены ограниченным количеством выраженных серогрупп.

Таким образом, на примере вируса PPCC опробованы новые подходы, позволяющие получать стабильно аттенуированные штаммы с расширенным антигенным спектром.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВАКЦИН ПРОТИВ БОЛЕЗНИ АУЕСКИ У СВИНЕЙ

И. Кисс¹, В. Палиа¹, Б. Фелфолди¹, Р. Крейчи²

¹«Сева Санте Анималь», отдел научной поддержки и исследований, «Сева-Филаксия Ltd.» (Будапешт, Венгрия)
²«Сева» (Либуэрн, Франция)

Сокращения: **БА** – болезнь Ауески, **ВБА** – вирус БА, **ИД** – инфицирующая доза, **КРС** – крупный рогатый скот, **МТ** – масса тела, **ТЦД** – тканевое цитопатическое действие

ВВЕДЕНИЕ

Болезнь Ауески – высококонтагиозная болезнь свиней, причиняющая значительный экономический ущерб свиноводческим хозяйствам. БА контролируют изоляцией зараженных ферм, ограничением перемещения зараженного поголовья и использованием вакцин и/или уничтожением латентно инфицированных животных. Эффективность вакцинации против БА оценивают по выработке гуморального иммунного ответа против ВБА, а также по сопротивляемости к заражению на основании отсутствия клинического проявления болезни и снижению

выделения вирулентного вируса.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнить эффективность Ауфил® Плюс (вакцина, содержащая аттенуированный штамм ВБА MNC+/10a на основе эмульсионного адъюванта (тип «масло в воде»)) и других живых вакцин против БА, часто используемых на практике. Сравнение проводили, оценивая гуморальный иммунный ответ и устойчивость к заражению вирулентным эпизотическим вирусом БА.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Группы 6-недельных поросят двукратно вакцинировали с интервалом в 3 недели одной дозой четырех коммерческих вакцин по инструкции производителя (вакцина А – Ауфил® Плюс от «Сева-Филаксия»; вакцины В, С, D – от других производителей). Через 3 недели после повторной вакцинации поросят

подвергли интраназальному заражению вирулентным штаммом ВБА NIA-3 в дозе 7,7 log₁₀ ИД₅₀/мл. Важно, что заражение и взятие мазков для последующего вирусыведения проводили в левой ноздре у всех животных в эксперименте.

Уровень иммунного ответа определяли в реакции микронейтрализации на перевиваемой культуре клеток почки КРС (MDBK) (против 100...300 ТЦД₅₀/мл ВБА).

После заражения вирулентным вирусом за животными наблюдали в течение 7 дней с регистрацией клинических признаков болезни и контролем среднесуточных приростов МТ (индивидуально и в среднем по группе). На 2-й, 5-й и 7-й день после заражения отбирали назальные мазки, чтобы оценить интенсивность выделения вируса. Серологические данные, прирост МТ и выделение вируса оценивали посредством дисперсионного анализа. Разницу считали статистически значимой при p<0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Через 21 день после первой иммунизации вакцина Ауфил® Плюс обеспечивала значительно больший уровень титра антител по сравнению с другими вакцинами, показатели которых сильно различались (рисунок 1).

После повторной вакцинации (42-й день от начала эксперимента или через 21 день после первой иммунизации) титр антител в случае с Ауфил® Плюс также был значительно выше по сравнению с другими тестируемыми вакцинами (рисунок 2).

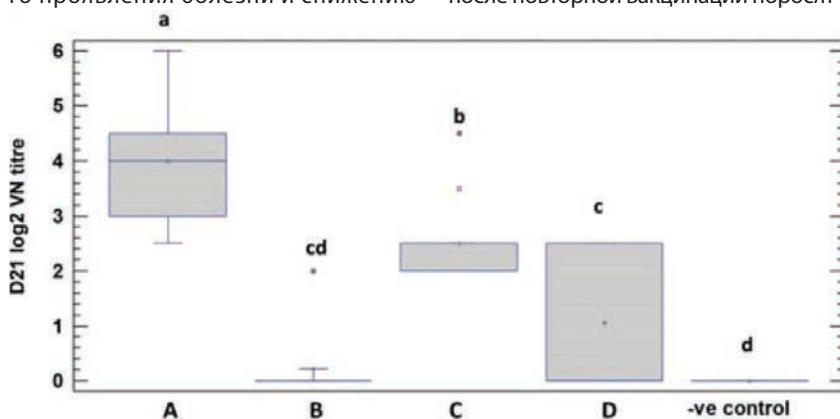


Рисунок 1. Показатели титра антител к ВБА у поросят через 21 день после первой иммунизации

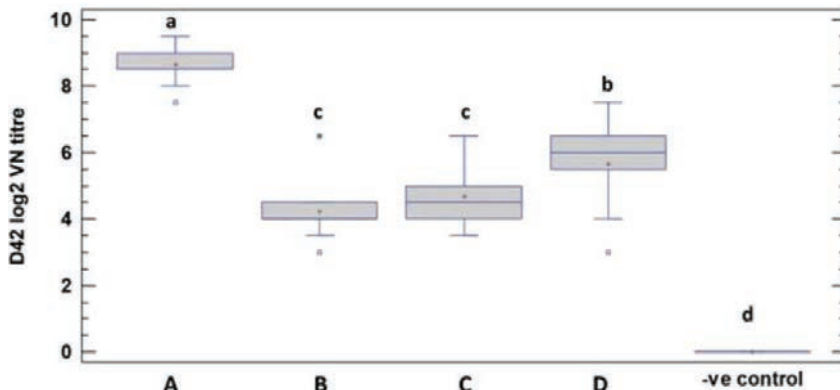


Рисунок 2. Показатели титра антител к ВБА у поросят через 42 дня после второй иммунизации

Самый низкий уровень выделения вируса наблюдали в группах Ауфил® Плюс и вакцины С, которые значительно отличались от двух других групп и контроля (не иммунизированные животные). При этом не было существенной разницы в титре выделяемого вирулентного вируса между вакцинами В, D и контролем.

Анализ прироста МТ показал, что значительно меньший прирост был отмечен у контрольной группы по сравнению с вакцинированными животными. В пределах вакцинированных групп не было статистически значимых различий между показателями.

Динамика снижения выделения вируса была очень сходной, так как к 7-му

дню после заражения титр ВБА достиг очень низкого уровня, в то время как выжившие животные контрольной группы выделяли значительное количество вируса (рисунок 3).

ОБСУЖДЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Ауфил® Плюс провоцирует значительно больший уровень гуморальной защиты, чем другие вакцины. Все вакцины обеспечивали хорошую защиту от проявления клинических признаков БА, однако лучший результат снижения виремии достигнут после применения вакцин Ауфил® Плюс (наименьшая виремия уже на 2-й день после заражения) и вакцины С.

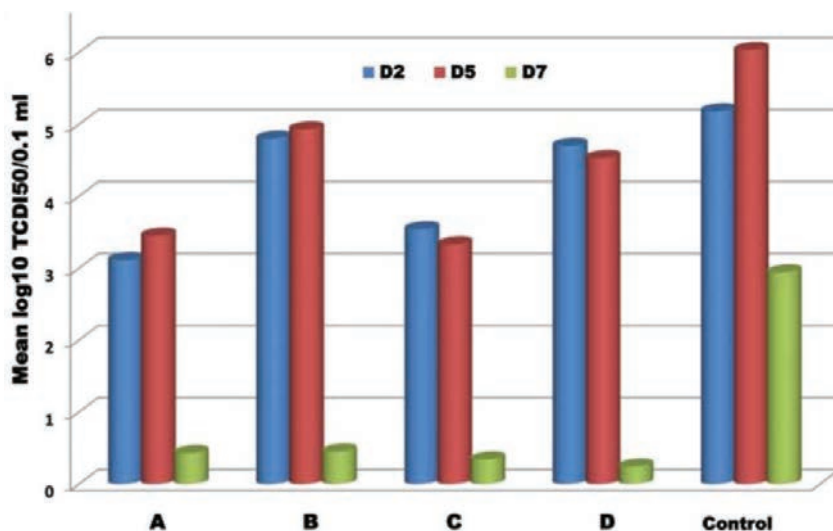


Рисунок 3. Титр вирулентного вируса через 2, 5 и 7 дней после контрольного заражения БА

ПРЕСС-РЕЛИЗ



Больше Аujeszки представляет собой актуальную проблему современного промышленного свиноводства России. Компания «Сева Санте Анималь» в поддержку российским свиноводам расширяет ассортимент своих вакцин в стране. Для контроля и эрадикации болезни Аujeszки «Сева Санте Анималь» зарегистрировала и уже завезла вакцину Ауфил® Плюс собственного производства.

Ауфил® Плюс – живая модифицированная вакцина против болезни Аujeszки; содержит специально отобранный штамм MNC+/10a, который является натуральным дериватом штамма Барта (K/61), маркированным по отсутствию gE (gl), UL21 мутации и дополненный геном gC. Вакцинный штамм – безвозвратно авирулентный, но высокоиммуногенный. Иммуногенность Ауфила усилена использованием специального адъюванта (масло в воде). Ауфил® Плюс вызывает сильную и гомогенную стимуляцию иммунной системы, гарантируя предотвращение развития клинических симптомов БА. Благодаря способности значительно снижать выделение вируса практически сразу после двукратной иммунизации, а также возможности дифференциации вакцинированных свиней от зараженных Ауфил® Плюс признан надежным инструментом для эрадикации болезни Аujeszки.

Компания «Сева Санте Анималь» более 10 лет поддерживает российских производителей свинины надежными поставками качественных препаратов. В списке продуктов компании для свиноводства есть широкая гамма антибактериальных препаратов (инъекционных и пероральных форм), противопаразитарных средств и выдающихся вакцин.

АУФИЛ Плюс

Вместе мы остановим цепную реакцию

Для эрадикации болезни Ауески



- Специально отобранный штамм: MNC+ / 10a
- Сильная и гомогенная стимуляция иммунитета
- Надежный инструмент для искоренения болезни Ауески



ООО «Сева Санте Анималь»
109428, Москва, Рязанский пр-т, 16
тел. (495) 729-59-90, факс (495) 729-59-93
www.ceva-russia.ru





AgroFarm

**Выставка № 1 для профессионалов
животноводства и птицеводства в России**

3-5 февраля 2015

Россия, Москва, Всероссийский выставочный центр



ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ СВИНОВОДЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ ОТ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Расых Юсупов, д-р вет. наук, профессор, замдиректора по науке Федерального центра токсикологической, радиационной и биологической безопасности, г. Казань, Россия

Материал конференции «Актуальные ветеринарные проблемы в промышленном свиноводстве»

Реализация приоритетного национального проекта «Развитие АПК» в России предусматривает в том числе развитие животноводства, особенно свиноводства. В связи с этим необходимо обратить внимание ветеринарных специалистов и представителей науки на проведение широкомасштабных мероприятий по обеспечению биологической безопасности свиноводческих предприятий с учетом удвоения поголовья свиней в России к 2015 г. (А. В. Иванов, 2007).

По экспертным данным, увеличение поголовья свиней на 25-30% планируется за счет реконструкции существующих свинокомплексов, на 55-60% – за счет строительства новых высокотехнологичных свинокомплексов и только на 10-20% – в сельхозпредприятиях и хозяйствах населения. Следовательно, и в ближайшем будущем продукция свиноводства будет производиться в крупных комплексах (В. Н. Шарнин, 2006).

В связи с этим обеспечение защиты свиноводческих хозяйств от особо опасных конвенционных болезней животных является первостепенной задачей

специалистов. В современной трактовке трансграничные болезни – это заболевания, которые имеют исключительное значение для экономики, торговли и/или продовольственной безопасности многих стран, способны к широкому межгосударственному распространению в эпидемических масштабах, борьба с которыми, вплоть до ликвидации, требует кооперации усилий нескольких стран. К этой категории наряду с другими относят наиболее опасные во всех отношениях болезни стратегического значения – африканскую и классическую чуму свиней. Эти болезни вызывают высокую заболеваемость и смертность восприимчивых

животных популяций, представляют постоянную угрозу свиноводству, во многих случаях при широком распространении способны оказывать отрицательное влияние на национальную экономику (В. В. Макаров и др., 2012).

В России ситуация по африканской чуме свиней была благополучной с 1977 г., а в 2008 г. вирус проник в Чечню, Ингушетию и Северную Осетию. С 2008 г. по настоящее время, по данным Россельхознадзора, болезнь зарегистрирована на территории 31 субъекта Российской Федерации, насчитывается более 400 неблагополучных пунктов по АЧС и 92 объекта, инфицированных вирусом АЧС. В 2013 г. вспышки заболевания регистрировались в 15 субъектах: Республике СО-Алания, Воронежской, Ростовской, Волгоградской, Тверской, Тамбовской, Саратовской, Белгородской, Смоленской, Московской, Псковской, Ярославской, Тульской и Владимирской областях, а также в Краснодарском крае. В указанных субъектах выявлено 83 неблагополучных пункта и 87 объектов, инфицированных возбудителем АЧС.

Необходимо отметить, что в настоящее время сложилась принципиально новая ситуация, когда АЧС приобрела, по определенным Всемирной организацией здравоохранения животных (МЭБ) признакам и характеристикам, статус эндемической (постоянно присутствующей на территории страны) болезни для Российской Федерации.

Это означает, что на территории ряда регионов России сложилось стационарное неблагополучие по АЧС, и это заболевание стало фактором, постоянно и резко негативно влияющим на состояние одной из важнейших отраслей сельского хозяйства – промышленного свиноводства – и на связанные с ним области хозяйствования.

Основные факторы распространения АЧС:

- 1) заражение домашних свиней при контактах с инфицированными АЧС дикими кабанями;
- 2) перезаражение домашних свиней в результате неправомерного перемещения за пределы неблагополучной по АЧС зоны инфицированных живых свиней, продукции свиноводства или кормов для животных.

Единственным (помимо обычных карантинных мер, направленных, в частности, на ограничение хозяйственной деятельности на неблагополучных по АЧС территориях) способом предотвращения ее широкого распространения является тотальное уничтожение поголовья в очагах инфекции. Вирус АЧС является причиной высокой заболеваемости и смертности и легко распространяется при перемещении инфицированных свиней, продуктов свиноводства (свина, шпик и др.), а также контаминированных кормов.

Главная задача – предотвратить занос возбудителя болезни в свиноводческие хозяйства.

На всех свиноводческих фермах должны соблюдаться ветеринарно-санитарные правила по охране от занесения болезни. Категорически запрещено кормить животных непроверенными пищевыми и боенскими отходами. В случае возникновения африканской чумы свиней неблагополучные пункты (хозяйства) или район немедленно карантинуют, определяют границы эпизоотического очага, границы первой и второй угрожаемых зон и организуют необходимые меры по ликвидации болезни.

Первая угрожаемая зона – это территория, непосредственно прилегающая к эпизоотическому очагу, на глубину 5-20 км от его границ с учетом хозяйственных, торговых и других связей между населенными пунктами, хозяйствами и очагом инфекции.

Вторая угрожаемая зона включает территорию, опоясывающую первую угрожаемую зону, глубиной до 100-150 км от эпизоотического очага.

Всех находящихся в очаге свиней уничтожают бескровным методом. Трупы убитых и павших животных, навоз, остатки кормов, тару и малоценный инвентарь, а также ветхие помещения, деревянные полы, кормушки, перегородки, изгороди сжигают. Несгоревшие остатки зарывают в траншеи (ямы) на глубину не менее 2 м. Если нет возможности сжечь трупы животных, их закапывают в траншеи, вырытые вблизи эпизоотического очага, на глубину не менее 2 м.

Проводят трехкратную дезинфекцию помещений, загонов и других мест содержания животных в следующем порядке: первую – сразу после уничтожения животных; вторую – после снятия деревянных полов, перегородок, кормушек и проведения тщательной механической очистки; третью – перед снятием карантина. Одновременно с первой дезинфекцией проводят дезинсекцию, дезакаризацию и дератизацию.

В первой угрожаемой зоне немедленно берут на учет свиней в хозяйствах всех категорий, предупреждают письменно руководителей и в кратчайший срок убивают животных на ближайшем мясокомбинате или в оборудованных для этих целей убойных пунктах. Убой свиней в первой зоне и переработку мяса и других продуктов на вареные, варено-копченые сорта колбас или консервы проводят с соблюдением ветеринарно-санитарных правил, исключающих возможность распространения вируса.

Во второй угрожаемой зоне запрещают торговлю на рынках свиньями и продуктами свиноводства, а также усиливают ветеринарный надзор за состоянием здоровья свиней в хозяйствах всех категорий; систематически вакцинируют животных против классической чумы и рожи.

Карантин снимают через 30 дней после уничтожения всех свиней в эпизоотическом очаге и убоя свиней в первой угрожаемой зоне, а также проведения мероприятий по обеззараживанию вируса во внешней среде.

Разведение свиней в хозяйствах и населенных пунктах, где было ликвидировано поголовье, разрешается через год после снятия карантина. Размещение в таких помещениях животных других видов (включая птиц) разрешается после снятия карантина.

В список особо опасных болезней животных МЭБ включена и классическая чума свиней (КЧС).

Общеизвестно, что наиболее трудной является ликвидация КЧС в случае заноса полевого вируса в закрытые свиноккомплексы с полным технологическим циклом. В существующей стратегии и тактике главенствующую роль играют экстренная иммунизация живой вакциной и убой больных и подозреваемых в заболевании животных, запрещаются передвижение животных, продажа свиней, сырого мяса и свиноподпродуктов.

Однако частичным убоем и экстренной вакцинацией не всегда удается добиться полного предотвращения циркуляции полевого вируса среди популяции поросят на крупном свиноккомплексе. Выявлено, что в свиноккомплексах, несмотря на полную (или частичную) депопуляцию свиней на неблагополучных участках, для ликвидации КЧС требуется не менее 38-54 дней. По имеющимся данным, полевой вирус был выделен у поросят группы доразивания в свиноккомплексах через 4 месяца после отмены 30-дневного карантина.

В. А. Сергеев рекомендует новую стратегию профилактики и ликвидации чумы в крупных свиноккомплексах России путем гипервакцинации животных с применением штамма КС.

Основная цель гипервакцинации с применением вакцины КС состоит в прекращении циркуляции вирулентного вируса КЧС в неблагополучных хозяйствах путем создания максимально выраженного вакцинального иммунитета практически у всего поголовья, в первую очередь у свиноматок и новорожденных поросят. Кроме того, гипервакцинация преследует цель возможного прекращения циркуляции вирулентного вируса КЧС в популяции свиней за счет замещения вакцинным вирусом. Результаты эпизоотологического обследования очагов КЧС свидетельствуют о том, что заболевание возникает в основном среди свиней в хозяйствах, где нарушаются сроки вакцинации и ревакцинации.

В последние годы в Евросоюзе наблюдаются вспышки КЧС. При импорте свиней из этих регионов необходимо соблюдение Международного кодекса МЭБ, который признает благополучие страны-импортера после проведения ликвидационной программы.

В 2010 г. вступил в силу Приказ Министерства сельского хозяйства РФ № 258 от 23 июля «Об утверждении Правил опреде-

ления зоосанитарного статуса свиноводческих хозяйств, а также организаций, осуществляющих убой свиней, переработку и хранение продукции свиноводства». Настоящие Правила изданы в целях гармонизации правовых актов Российской Федерации с международными стандартами, предусмотренной Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.09.2009 г. № 761 «Об обеспечении гармонизации российских санитарно-эпидемиологических требований, ветеринарно-санитарных и фитосанитарных мер с международными стандартами».

Распространяются они на физических и юридических лиц, осуществляющих деятельность по содержанию и разведению свиней, а также убой свиней, переработку и хранение продукции свиноводства. Система компартиментов применяется для целей обеспечения благоприятного эпизоотического статуса свиноводческих хозяйств различного типа и предотвращения распространения заразных болезней животных на территории Российской Федерации.

При этом в целях недопущения инфекционных болезней на территории свиноводческих хозяйств руководители обязаны выполнять меры, направленные на предупреждение инфекционных болезней свиней, в частности:

- не допускать свободновыгульного содержания свиней;
- фермы должны быть огорожены и иметь соответствующие ветеринарно-санитарные объекты (ветеринарно-санитарные пропускники, изоляторы, убойные пункты);
- содержать в надлежащем ветеринарно-санитарном состоянии фермы, помещения и сооружения для свиней и прилегающую к фермам территорию;
- иметь ответственных за каждое отделение СТФ, вести строгий учет и опись имеющегося поголовья;
- не допускать посторонних лиц на территорию товарных ферм;
- не допускать въезд любого вида транспорта, не связанного с непосредственным обслуживанием фермы (комплекса);
- не допускать завоз, вывоз и перемещение поголовья внутри хозяйства без разрешения ветеринарных специалистов;

Определение зоосанитарного статуса хозяйств (компартиментализация) производится на основе анализа рисков, связанных с распространением возбудителей заразных болезней животных, включая болезни, общие для человека и животных, и заразных болезней человека, для которого свиньи могут служить активным или пассивным переносчиком, а также токсинов биогенного происхождения, которые могут вызывать отравление свиней или людей при употреблении в пищу продукции свиноводства, и характеризует степень защищенности компартамента.





- не скармливать корма, не проверенные в ветеринарно-санитарном отношении;

- содержать изолированно в течение 30 дней всех вновь поступающих в хозяйства животных и использовать их отдельно в течение указанного срока;

- обеспечивать своевременную дезинфекцию и дератизацию с последующим сбором и уничтожением трупов грызунов;

- на каждом свиноводческом предприятии должны иметься санитарный пропускник и дезинфекционный барьер с круглосуточным дежурством, расположенный на границе административно-хозяйственной и производственных зон;

- вход на предприятие должен осуществляться через санпропускник, имеющий помещения для дезинфекции, стирки и сушки спецодежды, обуви и душевую, оборудованный дезоматами (ковматы с ковриками или опилками);

- въезд производственного транспорта хозяйства в производственную зону свиноводческого предприятия должен осуществляться через действующий дезинфекционный барьер;

- вход на производственную территорию предприятия возможен только после принятия душа в санпропускнике и переодевания в чистую продезинфицированную спецодежду и обувь;

- запрещается содержание других видов животных на территории свиноводческих предприятий;

- в целях исключения занесения инфекционных болезней в специализированные свиноводческие предприятия рекомендуется исключить содержание свиней в личных подворьях граждан – работников предприятия;

- категорически запрещается скармливание пищевых отходов в корм свиньям без термической обработки и др.

В настоящее время совместно с государственной ветеринарной службой субъектов, муниципальными органами власти, структурами МЧС и МВД и учеными Федерального центра токсикологической, радиационной и биологической безопасности проводится активная работа по ликвидации эпизоотических очагов африканской чумы свиней на территории РФ. Для этого применяется лекарственное средство «Адилин» (свидетельство о государственной регистрации лекар-

ственного средства № ПВР-2-7.7/02169 от 22.07.2008 г.). Препарат разработан в ФЦТРБ-ВНИВИ и предназначен для массового бескровного убоя животных и птиц при чрезвычайных ситуациях. «Адилин» успешно применялся при ликвидации особо опасных болезней – ящура, гриппа птиц, АЧС и др.

В заключение необходимо отметить, что благополучие свиноводческих хозяйств во многом зависит от специалистов, их знания проблем отрасли, от наличия на местах современных методов и средств диагностики, без которых невозможно обеспечить биологическую безопасность хозяйств.

Следует отметить, что в настоящее время биологическую угрозу для человека и общества в целом представляют:

- естественные природные резервуары патогенных микроорганизмов и неконтролируемое высвобождение или распространение живых организмов, особенно генетически модифицированных, с неустановленными механизмами влияния на экосистемы;

- массовые вспышки инфекционных заболеваний (эпидемии, эпизоотии и эпизоотии) естественного происхождения;

- аварии и диверсии на объектах, где проводятся работы с патогенными микроорганизмами;

- использование микроорганизмов и экпатогенов в военных и террористических целях, включая диверсии на биологически опасных объектах.

Следует подчеркнуть, что практической для всех стран проблема биологической безопасности является весьма актуальной. При этом нужно принимать во внимание, что в настоящее время невозможно гарантировать безопасность населения любого государства в одиночку, без образования более мощественных региональных интеграционных формирований и достижения практически стопроцентного самообеспечения населения этих формирований основными продовольственными товарами. Это касается и научных учреждений и научного потенциала. Только при совместном участии научных центров Российской Федерации и ведомств различного профиля по вопросам биологической безопасности можно решать вопросы развития свиноводства и ликвидации АЧС, КЧС.

Александр Юнаев,
ведущий ветеринарный врач-консультант ГК ВИК

АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ ПРИ СТРЕПТОКОККОЗЕ ПОРОСЯТ

В настоящее время, когда производители свинины поставлены в жесткие рамки ВТО, особенную актуальность приобретает вопрос снижения себестоимости продукции свиноводства. При этом повышаются требования к ветеринарным специалистам, так как от их профессионализма и компетенции зависят составление грамотных технологических схем ветеринарных обработок, повышение показателей сохранности поголовья при высоком уровне качества продукции.

К сожалению, на многих свиноводческих комплексах присутствуют различные заболевания (респираторные, желудочно-кишечные, болезни конечностей и кожного покрова и другие), наносящие серьезный экономический ущерб производству. Одним из актуальных заболеваний свиней является стрептококкоз – инфекционная болезнь, вызываемая грамположительными микроорганизмами рода *Streptococcus*. Данное заболевание в основном регистрируется у поросят-сосунков и отъемышей. Стрептококкоз характеризуется септицемией, полиартритом, менингитом, также наблюдается отставание животных в росте и развитии. Обычно заражение проис-

ходит от животных – латентных носителей бактерий (ремонтных свиноматок, хряков, поросят). Предрасполагающими факторами являются не соответствующие требованиям условия содержания (шероховатые полы, острые края станков и т. д.), нарушения при формировании технологических групп поросят (частые перегруппировки животных, увеличивающие травматизм).

Практика показывает, что на свиноводческих комплексах для лечения таких заболеваний, как колибактериоз, сальмонеллез, рожа свиней, актинобациллезная плевропневмония, стрепто- и стафилококкозы, гемофильный полисерозит и другие, широко применяются амоксициллинсодержащие

препараты. Одним из таких препаратов является Соламокс® – антибактериальный лекарственный препарат в форме порошка для орального применения. В качестве действующего вещества Соламокс® содержит полусинтетический антибиотик группы пенициллинов – амоксициллин (70% амоксициллина тригидрат), обладающий бактерицидным действием в отношении широкого спектра грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в том числе *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp. (кроме продуцирующих β -лактамазу), *Haemophilus* spp., *Klebsiella* spp., *Pasteurella* spp., *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Fusobacterium necrophorum*,

Actinobacillus pleuropneumoniae и др.

При детальном изучении фармакокинетики Соламокса® на поросятах в условиях производства было доказано, что после индивидуального перорального введения в дозе 20 мг/кг (в перерасчете на амоксициллин) антибиотик достаточно быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта. Через 1 час после введения Соламокса® амоксициллин обнаруживается в плазме крови в высоких концентрациях, равных или превышающих минимальные и подавляющие концентрации антибиотика в отношении основных возбудителей бактериальных инфекций у свиней. Терапевтическое действие Соламокса® в организме животных начинается уже по прошествии первого часа после перорального введения препарата в рекомендуемой дозе. Мак-

симальные концентрации антибиотика в плазме регистрируются между 1 и 2 часом после введения Соламокса®. В целом амоксициллин обнаруживается в плазме крови поросят в терапевтических концентрациях на протяжении 12 часов с момента введения препарата. Исследованиями установлено, что лекарственный препарат Соламокс® в форме порошка для орального применения при введении в рекомендуемой дозе способен обеспечить эффективную терапию бактериальных инфекций свиней, вызванных чувствительными к амоксициллину микроорганизмами.

На одном из крупных свиноводческих комплексов РФ были проведены производственные испытания препарата Соламокс®. Предприятие являлось неблагополучным по стреп-

то- и стафилококкозу, а также колибактериозу среди поросят группы доразивания. Препарат вводили свиньям с лечебно-профилактической целью с первого дня после перевода на участок доразивания. Соламокс® выпаивали через медикатор в течение 5 дней в дозе 30 мг на 1 кг массы тела. В качестве контроля в течение 5 дней использовали амоксициллинсодержащий препарат другого производителя в соответствии с инструкцией по применению. Поросята опытной и контрольной групп находились в одинаковых условиях ухода, кормления и содержания, обслуживались одним оператором. При переводе в другую технологическую группу (откорм) в возрасте 77-78 дней проводился анализ производственных показателей (представлен в таблице).

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ ПРЕПАРАТА СОЛАМОКС®

Наименование	Опыт (Соламокс®)	Контроль (амоксициллинсодержащий препарат)	Опыт/ контроль
Количество поросят при постановке, голов	1493	1537	- 44
Средний возраст при постановке, дней	28	28	-
Средний вес 1 головы при постановке, кг	7,47	7,34	+ 0,13
Средний возраст при переводе на участок откорма, дней	77	78	- 1
Средний вес 1 головы при переводе на участок откорма, кг	28,75	28,12	+ 0,63
Среднесуточный привес, г	434	415	+ 19
Количество поросят с проявлениями дерматитов, голов	1	6	- 5
Количество поросят с проявлениями стрептококкоза, голов	3	12	- 9
Количество поросят с проявлениями диареи (колибактериоз), голов	13	19	- 6
Санитарный убой, голов	2	9	- 7
Сохранность, %	96,2	95	+ 1,2

Полученные результаты позволяют оценить экономическую эффективность антибактериальных обработок. Так, у поросят опытной группы показатель сохранности был выше на 1,2%, а среднесуточный привес – на 19 г. Это свидетельствует о высокой лечебно-профилактической эффективности Соламокса® по сравнению с другим амоксициллинсодержащим препаратом. Также отмечено, что препарат Соламокс® обладает лучшей по сравнению с контрольным препаратом растворимостью и стабильностью в растворе.

Надежное решение



Соламокс®

Амоксициллина тригидрат 70%

Порошок для орального применения

- ✓ **АКТИВНОСТЬ.** Высокая антимикробная активность в отношении Gr+ и Gr- бактерий
- ✓ **БИОДОСТУПНОСТЬ.** Максимальная концентрация в органах и тканях через 1-2 часа
- ✓ **ТЕРМОСТАБИЛЬНОСТЬ.** Устойчивость к высоким температурам
- ✓ **ЭФФЕКТИВНОСТЬ.** Высокая терапевтическая эффективность

Группа компаний ВИК – крупнейшая ветеринарная компания в СНГ



Москва
+7(495) 777-60-85
+7(495) 777-60-81
Санкт-Петербург
+7(812) 249-92-51
+7(812) 423-04-83
Орел
+7(4862) 44-36-50
+7(4862) 44-36-54
+7(4862) 44-36-55

Вологда
+7(8172) 51-71-36
+7(8172) 51-58-16
Нижний Новгород
+7(902) 784-42-30
Белгород
+7(4722) 20-71-27
+7(4722) 21-81-41
+7(4722) 21-81-51

Воронеж
+7(473) 276-14-20
Аксай
+7(863) 268-88-61
+7(863) 268-88-59
Краснодар
+7(861) 258-38-35
+7(861) 258-39-68
Пенза
+7(8412) 999-424

Екатеринбург
+7(343) 278-53-41
Тюмень
+7(3452) 68-93-77
Омск
+7(3812) 78-00-11
+7(3812) 78-01-42
Новосибирск
+7(383) 262-17-76
Красноярск
+7(3912) 68-39-77

Иркутск
+7(914) 933-33-71
Беларусь, Минск
+375(17) 259-17-49
+375(17) 259-17-56
Беларусь, Витебск
+375(212) 60-02-35
Казахстан, Астана
+7(747) 664-71-96



Хог Слэт. На мировом рынке с 1969 г.

Мы на новом месте. Наш офис+склад предоставляет полный и удобный спектр услуг по поставке, установке, сервису оборудования и проектированию свинокомплексов.

Новый офис – новые возможности с прежним знаменитым качеством Хог Слэт.



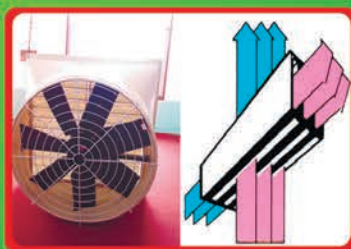
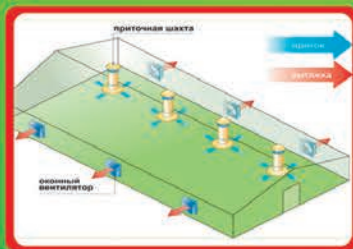
ООО «АгроПроектИнвест»

10 лет успешной работы!
Более 55 проектов!

Проектирование
Строительство
Обучение и сервис

Подготовка бизнес-планов

Поставка оборудования и расходных материалов



ООО «АгроПроектИнвест»

ООО «АгроПроектИнвест»

Тел.: +7 (499) 977-68-27; +7 (495) 989-46-52.

Россия, 127550, г. Москва, ул. Лиственничная
аллея, д. 16А, корп. 3.

ilyin@agroproj.ru; www.agroproj.ru.