



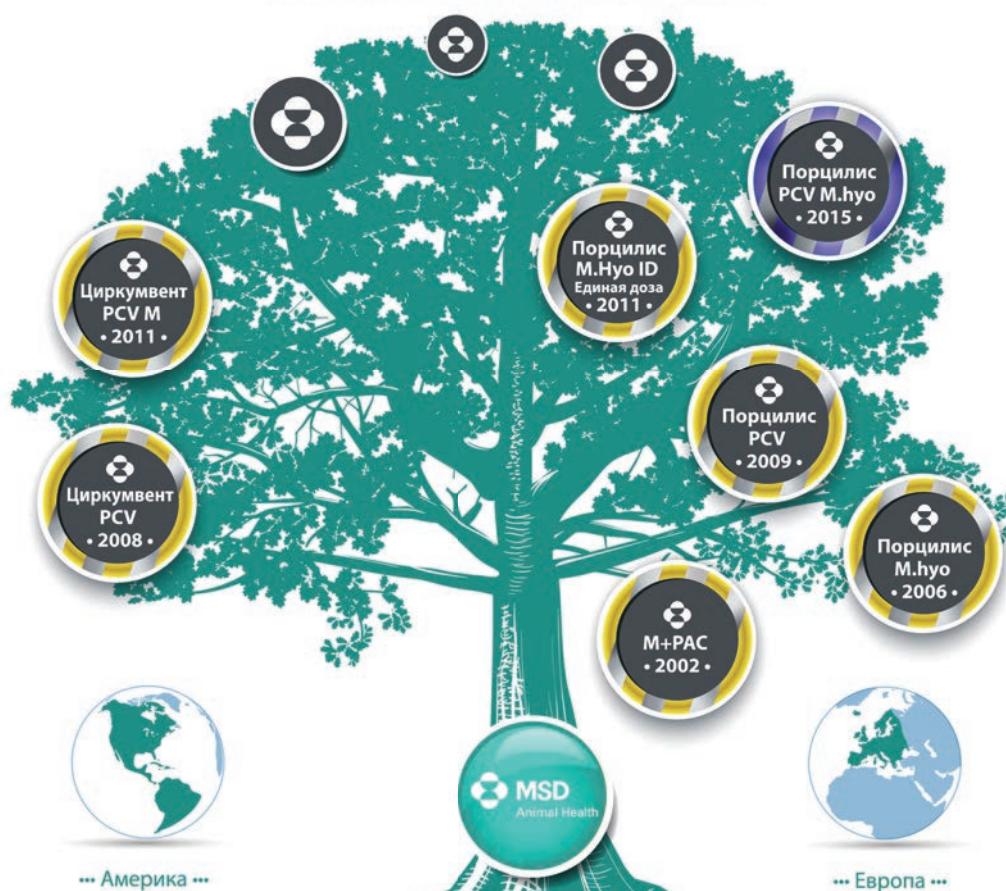
# PERFECT Agriculture

СПЕЦИАЛЬНЫЙ  
ПРОЕКТ, 2015, ноябрь

СВИНОВОДСТВО /



## Порцилис PCV M.hyo НА ВЕРШИНЕ ИННОВАЦИЙ



ЛИДЕРСТВО

ОПЫТ

ЗНАНИЯ

ИССЛЕДОВАНИЯ

ТЕХНОЛОГИЯ

ИННОВАЦИИ

КАЧЕСТВО

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ


ЧИСТАЯ ПРОДУКЦИЯ

НАДЕЖНОСТЬ





Ветеринарный  
Сервис



# Полный комплекс услуг по оснащению свиноводческих комплексов

- ◆ Биологические, химиотерапевтические препараты и диагностикумы
- ◆ Оборудование для дезинфекции
- ◆ Препараты для дезинфекции, моющие средства

- КОНСУЛЬТАЦИИ  
- ДОСТАВКА

**+7 (495) 652-61-03**

[www.vetservis.ru](http://www.vetservis.ru)  
e-mail: [info@vetservis.ru](mailto:info@vetservis.ru)





## ШРОТ ПОДСОЛНЕЧНЫЙ

кормовой тостированный  
ГОСТ 11246-96

## ШРОТ СОЕВЫЙ

кормовой тостированный  
ГОСТ Р 53799-2010

Условия поставки и оплаты определяются индивидуально

Адрес:  
394018, Россия, г. Воронеж,  
ул. Таранченко, д. 40.

Телефон:  
(473) 206-67-48  
E-mail: [ask@efko.org](mailto:ask@efko.org)



# HOG SLAT

## КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ СВИНОВОДСТВА



### ХОГ СЛЭТ. НА МИРОВОМ РЫНКЕ С 1969 г.

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

**Поздравляем с наступающим Новым годом и Рождеством!**



www.hogslat.ru  
russia@hogslat.com

ООО "Хог Слэт РУС"  
398516 Липецкая обл., Липецкий р-н,  
с. Косыревка, ул.Новая 18

+7 (4742) 72 72 40  
+7 (4742) 72 72 44

Широта: 52°36'17.55"N (52.604874)  
Долгота: 39°24'22.44"E (39.406234)

www.perfectagro.ru

# Perfect Agriculture

ТЕМАТИЧЕСКИЙ НОМЕР «СВИНОВОДСТВО»

## СОДЕРЖАНИЕ

### 04 НОВОСТИ

### 06 СОБЫТИЕ

- В Москве прошло годовое собрание Национального союза свиноводов
- Зри в корм

### 11 ТЕХНОЛОГИИ

- Лучшее решение для учета в свиноводстве

### 12 ИНТЕРВЬЮ

- Андрей Теляков: «Нужно серьезно подойти к вопросам внедрения инноваций в комбикормовой промышленности»

### 16 ВЕТЕРИНАРИЯ

- Африканская чума свиней в 2014 году
- Влияние «Альтреногеста» на однородность развития фолликулов у свиноматок

- Колиинфекция поросят: эпизоотология, профилактика и лечение
- Влияние волокон на пищеварение, здоровье ЖКТ и продуктивность свиноматок

### 34 СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКА

- Техника искусственного осеменения свиноматок
- С вершин генетических пирамид – в каждое хозяйство!
- Влияние веса поросят при рождении на прибыльность

### 44 ОБОРУДОВАНИЕ

- Компания «Хог Слэт» и новые технологии на российском рынке. Уникальный проект в Черноземье
- Вопрос полов

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ  
ООО «Агентство  
«Современные технологии»

Экспертный совет:  
Алексей Хмыров,  
начальник управления  
ветеринарии, главный  
ветеринарный инспектор  
Белгородской области  
Владимир Фисинин,  
президент «Росптицесоюза»  
Аркадий Злочевский,  
президент Российского  
зернового союза

Шеф-редактор  
Вячеслав Рябых

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

Обозреватель  
Раиса Губанова

Дизайн, верстка  
Виолетта Трутнева

Корректор  
Лариса Степанова

Редактор сайта  
Анатолий Сердюков

Фотокорреспондент  
Наталья Сидорова

Руководитель отдела рекламы  
Наталья Сидорова  
Руководитель отдела маркетинга  
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 2015 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  
П/И № 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 «Агентство  
«Современные технологии».

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГИГИЕНА

### Incimaxx® T

Жидкое дезинфицирующее средство на основе  
глутаральдегида/ЧАС с пенообразующей способностью  
для использования в области сельского хозяйства

▲ Incimaxx® T / Инсимакс® Т - это новое дезинфицирующее  
средство общего назначения, не содержащее формальдегида,  
которое применяется в сельском хозяйстве и предназначено  
для эффективного предотвращения эпидемических заболеваний.

▲ Incimaxx® T / Инсимакс® Т соединяет сильные дезинфицирующие  
способности глутаральдегида и ЧАС. Данные компоненты были  
соединены в специальной пропорции таким образом, чтобы иметь  
улучшенные характеристики.

Необходимым условием эффективной гигиены является следование  
основным принципам уборки и дезинфекции.

Общие рекомендации по применению Incimaxx® T / Инсимакс® Т:

- концентрация: 0,5 %-ный раствор для предотвращения распространения  
болезней, 1 %-ный раствор в случае эпидемии
- контактное время: 30 минут
- Для должной подготовки поверхностей для дезинфекции используйте пенный  
очиститель для помещений для животных Inciprop® Farm / Инсипроп® Фарм:
- концентрация: 2-5 %-ный раствор
- время воздействия: 30-60 минут



Упаковка: 20 kg, 205 kg

## ECOLAB





## РАБОВАНК ПРОГНОЗИРУЕТ МЕДЛЕННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ МИРОВОГО СВИНОГО РЫНКА

Мировой рынок свинины продолжит медленное восстановление в IV квартале после кризиса в начале 2015 г., сообщает Rabobank.

Неблагоприятные валютные курсы стали главной причиной снижения мировой торговли свиной. Обесценивание валют на основных рынках сбыта затруднило рост импорта в первой части III квартала. Рост поставок в основных регионах-экспортерах, США и ЕС, и в меньшей степени в Канаде не отразился на азиатских рынках.



В сочетании с падением внутреннего производства в данных странах это привело к росту цен на свинину.

На мировом рынке свинины отмечается несоответствие спроса и предложения, чему способствует рост цен на одних рынках и давление на цены на других, отмечают эксперты Rabobank. По прогнозам аналитиков, ситуация будет постепенно улучшаться к концу 2015-го и в начале 2016 г. Продажи свинины, как ожидается, вырастут, но колебания валютных курсов будут продолжать оказывать давление на цены на ключевых экспортных рынках.

Meatinfo

## ГМО-СВИНЫ СТАНУТ ДОНОРАМИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ОРГАНОВ

Ученые из Гарвардского университета нашли способ «редактировать» геном свиньи так, чтобы свиные органы можно было пересаживать людям.

Прежде считалось, что пересадка органов от животных (в первую очередь свиней, близких к людям по геному) невозможна. Основной проблемой было наличие в геноме свиней последовательностей ДНК, которые способны провоцировать возникновение свинных ретровирусов, которые могут вызывать смертельные как для свиней, так и для людей заболевания. Например, парвовирусную болезнь свиней или репродуктивно-респираторный синдром.

Это препятствие считалось непреодолимым настолько, что исследования в данной области в последние 15-20 лет вообще не проводились, рассказывает руководитель проекта Джордж Черч. «Разработкой этого направления занимались только энтузиасты, но теперь все изменится», – убежден исследователь.

Черч и его коллеги в ходе своей работы определили, какие именно последовательности ДНК способны генерировать в организме свиньи ретровирусы.



Затем ученые использовали новейшие достижения в области редактирования генома и внесли в генетический код свиньи в общей сложности 62 изменения. Полученные таким образом эмбрионы будут в ходе последующих исследований имплантированы в свиноматку.

Теоретически рожденные таким образом поросята уже не будут носителями опасных для человека болезней и могут стать потенциальными донорами органов для трансплантации человеку. По словам Черча, безусловно, все это произойдет не завтра. Необходимы

длительные исследования, которые позволят удостовериться в том, что все опасные последовательности ДНК действительно были удалены.

На текущий момент медицина знает прецеденты, когда свиньи ткани пересаживались людям, однако до трансплантации целых органов дело никогда не доходило. Именно из-за угрозы возникновения в человеческом организме ретровирусов, противостоять которым человеческая иммунная система не умеет.

<http://nv.ua>

## ЦЕНЫ НА РОССИЙСКУЮ СВИНИНУ ПАДАЮТ ДО МИНИМУМА ВТОРОЙ ГОД ПОДРЯД

По данным Института конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР), в начале октября средние цены на свинину в России были на 20% ниже, чем месяц назад. Более того, свиные полутуши подешевели по сравнению с октябрём 2014 г. на 21%.

Как сообщают аналитики, в текущем году снижение цен на свинину в убойном весе идет с некоторым опережением: в прошлом году спад начался во второй декаде сентября. Напомним, что год назад

свинина дорожала вплоть до середины сентября, а затем за месяц упала в цене на 25%. Однако уже в ноябре 2014 г. цены вернулись к прежнему уровню. В нынешнем году ситуация на рынке развивается похожим образом. Стоимость свинины росла с июля по август, после чего мясо стало стремительно дешеветь. Однако пока о достижении дна говорить рано, считают эксперты. Цены на свинину могут опуститься ниже прошлогодних значений, поскольку в среднем в 2015 г. они находятся ниже уровня прошлого года.

Среди причин такой динамики на

рынке свинины аналитики называют увеличение импорта мяса, в том числе контрабандного в 2014 г., перепроизводство мяса на фоне постоянного роста объемов выпуска, сокращение платежеспособного спроса, а также переключение мясопереработчиков со свинины на мясо птицы.

По прогнозу аналитиков ИКАР, до конца года цены на свинину, скорее всего, не достигнут предшокового уровня в 175-180 руб./кг. Такое заключение они делают исходя из темпов роста доходов, зарплат, розничной торговли.

ИКАР

## В КИТАЕ В ПРОДАЖУ ПОСТУПАТ ГЕНЕТИЧЕСКИ МОДИФИЦИРОВАННЫЕ ДОМАШНИЕ СВИНЫ, НЕ НАБИРАЮЩИЕ БОЛЬШЕ 20 КГ

Ученые китайского института BGI (Beijing Genomics Institute) обнародовали планы по продаже генетически модифицированных домашних свиней, которые будут весить от 14 до 20 кг на протяжении всей своей жизни.

Изначально данная модификация ДНК свиньи предназначалась для бо-



лее удобного изучения различных заболеваний, однако полученные в результате эксперимента поросята оказались очень здоровыми. По мнению ученых, они отлично подойдут для тех любителей свиней, которые хотели бы завести себе такого домашнего питомца, но не хотят держать в маленькой квартире огромное животное.

ABC

## В СЫКТЫВКАРЕ ДВЕ СВИНЫ И ХРЯК «РАСПЛАТИЛИСЬ» СОБОЙ ЗА ДОЛГИ ХОЗЯИНА

У жителя Эжвинского района Сыктывкара в счет долгов судебные приставы хотели арестовать трех свиней. Однако мужчине дали шанс избежать расставания с домашними животными и оставили их на ответственное хранение с условием, что хозяин найдет деньги. Об этом сообщает Управление федеральной службы судебных приставов России по Республике Коми.

Мужчина задолжал в пользу Управления федеральной налоговой службы России по Республике Коми, двух кредитных организаций, страховой компании и нескольких физических лиц более

3 млн рублей. И вот в один прекрасный день к должнику нагрянули судебные приставы. Сотрудники службы проверили, что из имущества есть у мужчины. «Улов» оказался негустой: телевизор Rolsen с пультом управления и радио.

Под пристальное внимание приставов попали домашние животные: две свиноматки и солидный хряк. Питомцев было решено оставить на ответственное хранение не обязательному хозяину. При этом его предупредили, что свиньи являются объектами ареста, то есть практически неприкосновенными со стороны мужчины. Об этом гласит статья 312 Уголовного кодекса «Незаконные действия в отношении имущества, подвергнутого описи или аресту либо подлежаще-

го конфискации». Остальное арестованное имущество должник должен был реализовать самостоятельно в течение 10 дней.

Домашние животные были предварительно оценены в 190 тыс. рублей. В настоящее время для проведения более точной оценки привлечен независимый специалист, а у должника остается возможность принять меры по погашению имеющейся задолженности. Только это может спасти свиней от разлуки с хозяином.

Денежные средства, вырученные от реализации арестованного имущества, в дальнейшем будут распределены между взыскателями по сводному исполнительному производству.

[www.progorod11.ru](http://www.progorod11.ru)



# В МОСКВЕ ПРОШЛО ГОДОВОЕ СОБРАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО СОЮЗА СВИНОВОДОВ

Летом в Москве состоялось шестое общее годовое собрание Национального союза свиноводов (объединяет около 200 предприятий, занимающих более 80% рынка производства свинины), где были подведены итоги и обсуждены ключевые вопросы развития отрасли свиноводства в России. В работе приняли участие руководители и специалисты Минсельхоза, более 150 представителей предприятий отрасли, науки и бизнеса, союзов и ассоциаций смежных отраслей.

В начале мероприятия приветственное слово от имени министра сельского хозяйства Российской Федерации Александра Ткачева зачитал заместитель директора Департамента животноводства и племенного дела Минсельхоза России Геннадий Шичкин. В приветствии подчеркивалось, что динамичное развитие свиноводства является одним из ключевых условий реализации доктрины продовольственной безопасности России, а также были отмечены большие успехи свиноводов и их вклад в развитие сельского хозяйства страны.

Но главным событием собрания стал отчет генерального директора союза Юрия Ковалева за 2014 г. и рассказ о задачах на текущий год. За точку отсчета руководитель взял 2005 г., то есть провел анализ отрасли за последние 10 лет.

«С 2005 по 2014 г. в промышленном секторе объем производства вырос с 420 тыс. т до 2289 тыс. т (в 5,4 раза). За этот период в свиноводство было инвестировано около 400 млрд рублей. А также дополнительно около 50 млрд – в переработку. Были созданы десятки тысяч новых высококвалифицированных рабочих мест», – заявил г-н Ковалев.

Главным итогом прошедшего десятилетия, по его мнению, стало появление топ-20 крупнейших производителей свинины. Еще в 2005 г. более 75% из этой двадцатки практически не существовало, через 5 лет ее участники производили уже 45% от промышленного объема производства свинины, еще через 5 лет их доля в промышленном секторе выросла до 60% (абсолютные объемы – более чем в 2 раза), а в будущем она достигнет 80%. Это неслучайно, ведь только на крупных проектах можно в полной мере получить конкурентные преимущества от внедрения автоматизации и роботизации. Но это не значит, что у мелких и средних предприятий нет своих преимуществ на нашем рынке.

Весь рост отечественного производства свинины в основном удовлетворял растущее потребление, и только с 2013 г. начался процесс реального импортозамещения. Потребление свинины в течение длительного времени (практически 25 лет) остается на стабильном уровне, 32-35%. При этом в последние годы неуклонно растет экспорт из России.

Главные опасности в развитии отрасли, обозначенные в докладе: угроза номер один – распространение АЧС в личных подсобных хозяйствах, не оборудованных соответствующими системами учета и контроля, а также на крупных предприятиях; сокращение потребления свинины; уменьшение резервов по импортозамещению; резко снизившаяся доступность и стоимость длинных инвестиционных кредитов; практически стопроцентная импортозависимость в ряде ключевых сегментов отрасли.

На собрании с докладом о ситуации на рынке кормов выступили директор ИКАР Дмитрий Рылько и многие другие представители отрасли.

Валовой сбор зерна в 2015 г. ожидается около 100 млн тонн (в прошлом году – 104 млн). По ячменю возможно снижение сбора из-за недосева 500 тыс. гектаров и плохой погоды. В текущем году за счет Дальнего Востока, южных и других регионов Россия может собрать рекордный урожай сои, который составит около 3,2 млн тонн в бункерном весе, или на 0,6 млн тонн больше, чем в 2014 г. Ожидается рекорд и по сбору кукурузы.



Генеральный директор  
Национального союза свиноводов  
Юрий Ковалев

Соотношение цен мяса и кормов сейчас более благоприятное для свиноводов, чем для птицеводов. Было отмечено, что плавающая экспортная пошлина на пшеницу как механизм сдерживания внутренних цен на зерно хороша только в краткосрочном плане для растениеводства.

Отметил успехи отечественных животноводов и руководитель исполнительного комитета Национальной мясной ассоциации Сергей Юшин. В ходе собрания он подчеркнул, что если общее производство мяса в мире с 2000 по 2013 г. возросло на 35%, то в России – на 92%. Сейчас РФ занимает

4-е место в мире по производству птицы и 6-е – по производству свинины. Позитивно оценив развитие мясной отрасли в России, Юшин сослался также на мнение зарубежных коллег. По его словам, темпы прироста по свинине составят в обозримом будущем 3-5% в год, по птице – свыше 5%, по говядине – 1-3%. Сергей Евгеньевич призвал животноводов готовиться к экспорту мяса на внешние рынки.

В соответствии с уставом НСС генеральный директор избирается сроком на 3 года. Этот пост сохранил за собой руководитель организации Юрий Ковалев. На очередной рабочий год голосованием утвержден и состав совета директоров.

В ходе мероприятия участниками собрания были затронуты следующие темы: разработка мер по ужесточению правил безопасности для предотвращения распространения вируса АЧС на территории Российской Федерации; создание пле-

менных центров; смещение приоритетов с абсолютного роста производства на соответствие требованиям качества и ассортимента продукции со стороны мясопереработки и сетевой розницы; а также вопросы технологической модернизации, включая убой, первичную разделку, логистическую инфраструктуру по доставке мяса до потребителя; возобновления применения механизмов экономически значимых программ для реализации поддержки производства свинины.

точка роста на карте краевой экономики, новые рабочие места на селе, залог социальной стабильности территории», – приводит слова главы края Владимира Владимировича, сказанные им на открытии комплекса, его пресс-служба.

Как рассказал глава предприятия Виктор Захарченко, комплекс даст ра-

боту 105 местным жителям. На предприятии было затрачено порядка 300 млн рублей инвестиций.

Предприятие оснащено комбикормовым цехом и оборудованием для переработки свинины. В полную силу комплекс заработает к середине 2016 г.

«Вестник Кавказа»

## НА СТАВРОПОЛЬЕ ЗАРАБОТАЛА СВИНОФЕРМА НА 30 000 СВИНЕЙ

На Ставрополье в селе Красногвардейском начал работу животноводческий комплекс «СВК», рассчитанный на 30 тыс. свиней.

«Животноводческий комплекс в Красногвардейском – это еще одна

точка роста на карте краевой экономики, новые рабочие места на селе, залог социальной стабильности территории», – приводит слова главы края Владимира Владимировича, сказанные им на открытии комплекса, его пресс-служба.

Как рассказал глава предприятия Виктор Захарченко, комплекс даст ра-

## КРУПНЕЙШИЙ СВИНОКОМПЛЕКС САХАЛИНА НАЧАЛ ПОСТАВКИ СВЕЖЕГО МЯСА



Свинокомплекс в селе Таранай Анивского района Сахалинской области начал поставки охлажденного мяса в торговые точки Южно-Сахалинска.

Первая партия поступила в продажу 24 сентября, и с тех пор свежая (незамороженная) продукция появляется на прилавках ежедневно.

Как сообщил генеральный директор ОАО «Мерси Агро Сахалин» Алексей Пахомов, сейчас свинину и субпродукты можно купить в собственных магазинах компании: на сельскохозяйственном рынке за магазином «Техник» на ул. Ленина и в магазине местных сельхозпроизводителей в новом микрорайоне в Дальнем. Также продукция

продается в сети супермаркетов «Первый», на рынках «Восток», «Янтарь», «Успех» в планировочных районах Луговое, Новоалександровск, Троицкое. Кроме того, предприятие осуществляет оптовые поставки мяса в полутушах. Отпускная цена – 220 руб./кг. В ближайшее время количество торговых точек, куда будет поставляться продукция свинокомплекса, в областном центре планируется увеличить до 40, по одной торговой точке должно появиться в Долинске, Корсакове, Аниве.

Объемы поставок пока небольшие, но постепенно увеличиваются. Если в первые дни на продажу отправляли по несколько свиных полутуш, то сегодня уже 60. Всего на данный момент реализовано 246 полутуш по 42-50 кг (123 головы). До конца года этот показатель должен составить около 1000 голов в месяц.

По словам Алексея Пахомова, уже сейчас объемы продукции и количество точек ее продажи можно было бы существенно нарастить – сырье для этого есть. Не хватает мощностей для его переработки. Идет пусконаладка убойного цеха, по завершении работ предприятие выйдет на полную производственную мощность – 320 голов в смену. Всего в этом году планируется реализовать

362,5 тонны свинины и субпродуктов, в последующем постепенно увеличивая объемы до 100 тонн в месяц.

Напомним: строительство свинокомплекса в Таране на 12 тыс. голов завершилось в декабре прошлого года. За два месяца до этого из Курска сюда завезли 587 свиней. Первый приплод – 84 поросят – появился 1 апреля. Сейчас общее поголовье насчитывает 7200 животных. Свиноматки приносят потомство дважды в год (в среднем по 12-16 поросят за один раз).

Беременность продолжается 3 месяца 3 недели и 3 дня. 21 день после рождения малыши питаются исключительно материнским молоком, потом их переводят на специальный корм, откармливают 170 дней.

В настоящее время определена площадка для размещения второй очереди проекта «Мерси Агро Сахалин», рассчитанной на 50 тыс. голов, ведется подбор необходимого технологического оборудования. Проект проходит госэкспертизу. Планируется, что после завершения строительных работ в августе – сентябре 2016 г. будет завезено поголовье. Выход комплекса на проектную мощность в июле 2017 г. позволит существенно улучшить обеспечение региона мясом собственного производства.

sakhalin.info



## ЗРИ В КОРМ



В Международной промышленной академии (МПА) состоялась 9-я Международная конференция «Современное производство комбикормов».

Вячеслав Бутковский

**В** начале конференции слово взял президент МПА Вячеслав Бутковский. Он отметил, что динамика производства животноводческой продукции (развитие которой является одной из главных задач Государственной программы развития сельского хозяйства) напрямую связана с состоянием кормовой базы, составляющей 65-80% от ее себестоимости. В рамках реализации Госпрограммы развития сельского хозяйства на 2008-2012 гг. производство комбикормов росло в среднем на 7-10% в год, но в действ-

ующую госпрограмму (период реализации – 2013-2020 гг.) этот раздел не включили, что напрямую отразится на производстве кормов.

Пока же можно говорить о росте производственных мощностей в отрасли: в прошлом году в стране было запущено более 20 новых предприятий кормового направления.

Россия сегодня входит в десятку стран – производителей кормов. В прошлом году по сравнению с 2012 г. объем выработки был увеличен на 14,8% (на 10,2% для птицы,

28,1% для свиней и 1% для КРС).

Главные проблемы отрасли, по мнению г-на Бутковского, связаны с качеством продукции, из-за чего в России тратится большое количество кормов по сравнению с другими странами.

Президент Союза комбикормщиков, директор ВНИИ комбикормовой промышленности Валерий Афанасьев в своем выступлении также сделал акцент на росте производства кормов, который в прошлом году позволил выйти на показатель 23 млн тонн.

Афанасьев рассказал о своем ви-

дении дальнейшей динамики производства комбикормов. По его мнению, промышленное птицеводство приблизилось к максимальным объемам. Рост производства комбикормов для птиц не будет превышать 3-4% в год, для свиней – 8-10% в год, для КРС – 0,2-0,3% в год (максимум – 1-1,5%).

В таких условиях необходимо развивать производство комбикормов и для других видов животных: для аквакультуры (потенциал 200 тыс. тонн корма), пушного звероводства, кошек и собак (потенциал 900 тыс. тонн). По словам Афанасьева, этот рынок может составлять до 1 млрд долларов в год.

Сегодня в комбикормовом производстве можно выделить три основных типа производителей: 1) самостоятельные комбикормовые заводы; 2) комбикормовые заводы, входящие в состав агрохолдингов; 3) комбикормовые заводы и кормоцеха крупных сельхозпредприятий (птицефабрик, свинопредприятий).

Доля заводов, входящих в состав агрохолдингов, самая большая – более 50% всего объема производства комбикормов. На долю заводов и кормоцехов, входящих в крупные хозяйства, приходится 30-35%. По

словам президента Союза комбикормщиков, доля самостоятельных заводов самая небольшая – 12-15%.

Проблема, как считает Афанасьев, состоит в том, что для агрохолдингов комбикормовое производство играет второстепенную роль. Он выразил надежду, что в ближайшие годы эта ситуация изменится и в России снова появится самостоятельная комбикормовая отрасль.

Еще одной сложностью остается высокая импортозависимость отрасли. Большое количество оборудования для комбикормщиков до сих пор ввозится из-за рубежа. В прошлом году доля импортного комбикормового оборудования составляла 82%. По словам Афанасьева, ситуация получается странная: на российских заказах растут европейские компании – производители оборудования, а отечественное машиностроение, несмотря на разговоры об импортозамещении, этих денег не получает.

Замдиректора Всероссийского научно-исследовательского и технологического института птицеводства академик Иван Егоров рассмотрел вопрос повышения эффективности комбикормов в птицеводстве. По мнению ученого, на конверсию корма и здоровье птицы качество и



## КОМБИКОРМОВЫЙ ЗАВОД СТОИМОСТЬЮ 1,7 МЛРД РУБЛЕЙ ОТКРЫЛСЯ ПОД ВОРОНЕЖЕМ

Группа «Черкизово» запустила в Воронежской области комбикормовый завод стоимостью 1,745 млрд рублей и мощностью 500 тысяч тонн комбикормов в год, сообщает правительство региона.

ПАО «Группа «Черкизово» свой инвестиционный проект по развитию племенного свиноводства реализует на территории Семилукского района Воронежской области.

«Мощность восьмиэтажного завода составит полмиллиона тонн комбикормов в год. Здесь будут производиться комбикорма как для свиней, так и для птицы. Стоимость завода – 1 миллиард 745 миллионов

рублей», – говорится в сообщении.

Объект обеспечен подъездными автомобильными путями, газом, электроэнергией, водой. Выпускаемая продукция будет использоваться предприятиями группы «Черкизово», расположенными на территории Воронежской, Липецкой, Брянской и Московской областей.

«Мы сегодня здесь заложили кластер с объемом производства 70 тысяч тонн мяса. В 2016 году мы выведем его на загрузку. И комбикормовый завод – сердце будущего кластера», – отметил присутствовавший на открытии председатель совета директоров ПАО «Группа

«Черкизово» Игорь Бабаев.

По словам губернатора Воронежской области Алексея Гордеева, реализация подобных проектов «важна не только для социально-экономического развития Воронежской области, но и для ее роста в масштабах внешнего рынка».

«Мы говорили о том, что компания будет в ближайшее время производить порядка 300 тысяч тонн мясной продукции – птицы и свинины. Это уже возможность не только стабильно держать у нас продовольственный рынок, но и позиционировать себя как в стране, так и на международном рынке», – сказал Гордеев.



рецептура кормов влияют в первую очередь. Так, корма с одинаковой питательностью, но с разным составом различаются по показателям продуктивности. Чтобы избежать проблем, Всероссийский научно-исследовательский институт комбикормовой промышленности, основываясь на результатах исследований, рекомендует отказаться от усредненных показателей обменной энергии для птицы и формировать рационы, исходя из понимания различного ее уровня для молодых и взрослых особей. По словам ученого, сегодня существует тенденция использования низкопитательных рационов, но она не позволяет реализовать генетический потенциал птицы.

Егоров отметил, что эффективность использования корма определяется его рецептом, качеством сырья, здоровьем желудочно-кишечного тракта, а также технологиями, применяемыми в кормопроизводстве и при содержании птицы. В 1985 г. конверсия корма составляла 2,5 кг на 1 кг прироста живой массы птицы. Благодаря достижениям кормовой отрасли сейчас она составляет 1,3 кг корма на 1 кг живой массы, а к 2025 г. должна достичь отношения 1:1.

Заведующая отделом Всероссийского государственного центра качества и стандартизации лекарствен-

ных средств для животных и кормов Мария Гергель выступила на тему наличия ГМО в растительном сырье и кормах. Так, сегодня необходима регистрация кормов, полученных из ГМО. Регистрационные испытания включают молекулярно-генетические и санитарно-гигиенические исследования образцов корма. С 2003 г. было зарегистрировано более 248 видов кормов, разрешены 7 линий сои и 11 линий кукурузы для производства кормов и кормовых добавок.

Эксперт заявила, что считает российскую систему оценки безопасности ГМ-кормов одной из лучших в мире. В конце доклада Мария Гергель привела заявление вице-премьера Аркадия Дворковича о том, что Россия не будет использовать ГМО.

На вопросе формирования сырьевой базы сделал акцент в своем выступлении Владимир Косолапов, директор ВНИИ кормов им. Вильямса. Сегодня в мире используется порядка 1 млрд тонн зерна в качестве фуража (47% – кукуруза, 20% – жмыхи и шроты, 12% – пшеница). В России ситуация иная: на первом месте (43%) находится пшеница, а доля шротов и жмыхов не достигает 12%. Как считает Косолапов, причина в том, что существующие в нашей стране сорта зерновых не всегда имеют необходимую питательность. Поэтому селекция

зернофуража направлена на повышение уровня белка, обменной энергии, незаменимых аминокислот и на снижение содержания клетчатки и антипитательных веществ.

Ученый выступил за снижение доли дорогого продовольственного зерна (в первую очередь пшеницы) в структуре зернофуража, а также за повышение доли кукурузы и зернобобовых культур, производство которых должно вырасти в 1,5-2 раза.

Об использовании сои в кормопроизводстве говорила заведующая отделением ВНИИ жиров Мария Доморощенкова. Основными направлениями применения соевых концентратов являются корма для аквакультуры, заменители молока для телят, корма для поросят и домашних животных. Согласно прогнозу к 2020 г. рынок соевых концентратов вырастет до 5,6 млн тонн, причем доминировать будет их кормовое использование (на пищевые цели пойдет 20-30%).

Во время работы конференции в МПА были развернуты стенды ряда российских и зарубежных фирм. Полтора десятка компаний – производителей комбикормов, кормовых добавок, ветеринарных препаратов и комбикормового оборудования – познакомили участников и гостей форума со своей продукцией.

## ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ УЧЕТА В СВИНОВОДСТВЕ

Владимир Вакула,  
«АгроСофт», Дания

### О КОМПАНИИ

На протяжении 30 лет деятельность компании «АгроСофт» сосредоточена на развитии новых решений программного обеспечения (ПО) в сельском хозяйстве. Особенного успеха компания достигла в разработках ПО для учета в свиноводстве и программы оптимизации рационов кормления.

Закрепив за собой позиции в области IT-решений в свиноводстве, программа от «АгроСофт» стала сначала базовой для стран Скандинавии, а потом набрала популярность и в других странах мира.

Сегодня множество ферм, от больших холдингов до маленьких хозяйств, пользуется программой от «АгроСофт» WinPig.Net. Количество клиентов постоянно растет, развивается и сама программа – разработчик старается актуализировать ее в соответствии с требованиями современного свиноводства.



## СВИНИНА ИЗ БЕЛГОРОДА ПОСТУПИТ НА САХАЛИН В КОНЦЕ НОЯБРЯ

В конце ноября на Сахалин завезут первые партии свинины из Белгорода. По информации главы регионального Министерства сельского хозяйства, торговли и продовольствия Инны Павленко, стоимость мяса с учетом транспортных расходов позволит снизить оптовые цены на свинину на 10%. В настоящее время средняя отпускная цена на нее составляет 296 рублей за килограмм, окорок свинины на кости – 268 рублей, рагу – 166 рублей, котлетное мясо – 249 рублей.

О прямых поставках сельхозпродукции на остров сахалинская бизнес-миссия договорилась в сентябре этого года во время поездки в Белгородскую область. «Увеличение предложения на рынке, расширение перечня поставщиков продукции в область, развитие здоровой конкуренции приводит к снижению цены», – отметила Инна Павленко.

Развитие контактов с представителями регионов – лидеров в аграрном секторе России региональный Минсельхоз начал сразу же после введе-

ния продовольственного эмбарго в отношении ряда западных стран в августе прошлого года. На данный момент островные власти наладили такие связи с аграриями Белоруссии. На пути к острову первая партия мяса птицы. Следом привезут яблоки – на Сахалине они включены в перечень социально значимых продуктов питания. Пока на острове в ходу китайские фрукты, реализуются и яблоки из Краснодарского края. Их продают по 85 рублей за килограмм.

РИА «Новости»

### ЦЕЛЬ КОМПАНИИ «АГРОСОФТ»

Цель компании – быть мировым лидером среди разработчиков программного обеспечения для учета в свиноводстве. Это достигается высоким качеством продукта, сотрудничеством с передовыми генетическими компаниями, поддержкой оборудования, станциями кормления, ветеринарным и финансовым блоками программы.

Программное обеспечение WinPig.Net было разработано и постоянно обновляется командой программистов, которые понимают ежедневные приоритеты современного свиноводства. И поэтому программа позволяет контролировать стадо на любом этапе, а с помощью анализов владеть полноценной картиной эффективности производства.

### НОВАЯ ВЕРСИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Сегодня уже полноценно работает новая версия программы для учета в свиноводстве. В ней были учтены множество пожеланий и весь опыт предыдущей, классической версии.

Новый интерфейс и новые отчеты и списки регистрации сохраняются в любом формате. Есть возможность создавать индивидуальные формулы, работать с конструктором отчетов. Учет становится полностью прозрачным. В новой версии WinPig.Net предусмотрены новые возможности регистрации и многое другое.

### ПОДДЕРЖКА

ПО «АгроСофт» поддерживается командой специалистов, которые имеют хороший опыт в данной сфере. Постоянная телефонная и онлайн-поддержка входит в лицензионный пакет компании, это обеспечивает помощь во внедрении программы, в обучении и в самом рабочем процессе.

Для новых пользователей не составит труда научиться работать с программой. Настраивается она для каждого хозяйства индивидуально. Команда поддержки поможет вам настроить, скоординировать регистрацию данных, найти все необходимые анализы и научит полноценно использовать программу.



# АНДРЕЙ ТЕЛЯКОВ:

## «НУЖНО СЕРЬЕЗНО ПОДОЙТИ К ВОПРОСАМ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В КОМБИКОРМОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ»



Андрей Теляков (слева)  
и Дирк Шерар - менеджер по продажам

Производство современных кормов сегодня невозможно без отвечающих высоким требованиям к качеству и безопасности комбикормовых заводов. Одной из ведущих компаний в этой отрасли является немецкая фирма AWILA, которая также поставяет обширный ассортимент отдельного оборудования: дробилки, смесители, кондиционеры, прессы-грануляторы, охладители и транспортировочную технику. С представителем AWILA в странах СНГ и Балтии Андреем Теляковым корреспондент «РА» обсудил, в чем особенности российского рынка кормов и от чего будет зависеть дальнейшее развитие комбикормовой отрасли.

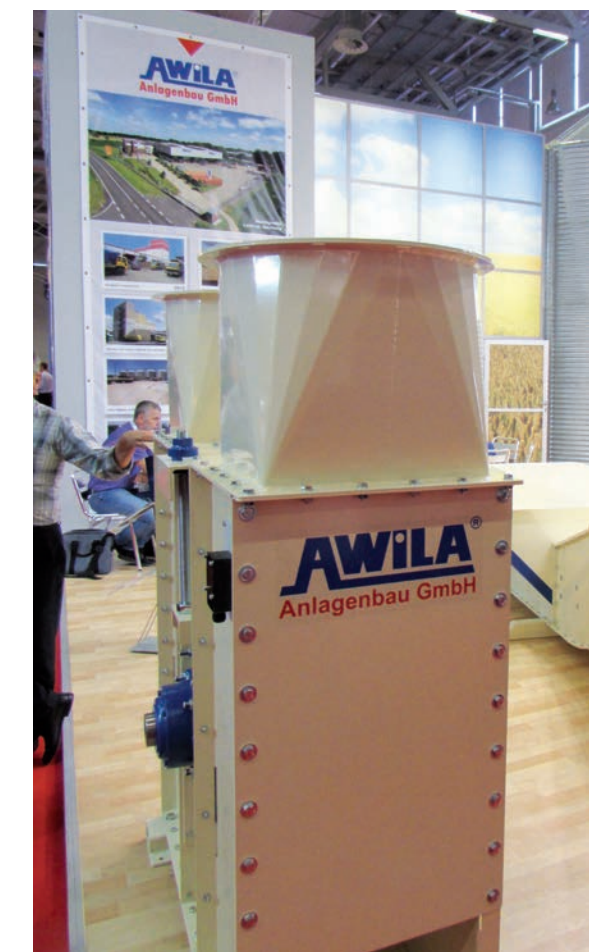
**- Ваша компания имеет многолетний опыт работы в различных странах Европы. В чем особенности российского рынка?**

- Комбикормовая промышленность в России существует уже более 85 лет, и за столь длительный период был сформирован ряд особенностей данной отрасли агропромышленного комплекса. Одна из таких особенностей связана со структурой комбикормовой индустрии. В настоящее время индустрию комбикормов можно условно разделить на три сектора: независимые комбикормовые заводы;

в сырьевой базе. Как известно, в производстве комбикормов используются разные виды зерна, отруби и различные побочные продукты зерноперерабатывающих предприятий. Зерновое сырье в европейских странах составляет не более 45% от общего объема продукции, а в России этот показатель достигает 70%. Соответственно, другие виды сырья используются гораздо меньше: так, доля шротов и жмыхов меньше в 3-4 раза, а свекловичного жома – в 5-10 раз. Еще одна отличительная черта российского рынка связана со структурой производства. Если в странах ЕС

**- Как вы оцениваете перспективы вашего бизнеса в России в контексте сложной экономической ситуации?**

- По итогам 2014 года в России было произведено 22-23 млн тонн комбикорма. Государственной программой развития сельского хозяйства на 2013-2020 годы предусмотрено увеличение производства комбикормов до 40 млн тонн. Так что перспективы развития очень большие. Согласно отчетам в 2010-2014 годах ежегодно строилось 10-15 крупных комбикормовых заводов со средней производительностью 20-60 тонн в час. В этом



самостоятельные комбикормовые заводы, входящие в состав вертикально и горизонтально интегрированных животноводческих комплексов; кормоцехи, входящие в состав животноводческих комплексов, но не являющиеся самостоятельными юридическими лицами. Специфика кормовой промышленности в России также заключается

доли производства комбикормов для птиц и свиней практически одинаковы, то в РФ большая доля производства комбикормов приходилась на выпуск кормов для птиц. Объяснить это можно тем, что в РФ поголовье птиц исчисляется сотнями миллионов, в то время как поголовье свиней и коров – десятками миллионов.

году темпы строительства еще неизвестны, но я думаю, что будет некоторое замедление.

**- Какие меры, по-вашему, нужно предпринять для увеличения объемов возводимых мощностей по хранению и переработке зерна, производству комбикормов?**



- В первую очередь необходимо больше инвестиций в отрасль. Нужно серьезно подойти к вопросам внедрения инноваций в комбикормовую промышленность. Надо совершенствовать технику, разрабатывать новые технологии, находить методы снижения затрат и дальнейшего повышения качества продукта. Кстати, наша компания обладает технологиями и методиками получения высококлассных кормов, например системой анаэробного кондиционирования (APC).

- Не секрет, что мощности по хранению зерна в России, во-первых, недостаточны, а во-вторых, сильно изношены и нуждаются в модернизации. Как вы оцениваете потребности российского рынка в вашем оборудовании?

- Как я уже говорил, в государственной программе развития сельского хозяйства на 2013-2020 годы предусмотрено увеличение производства комбикормов до 40 млн тонн. Кормопроизводство – это именно та отрасль, где соединяются три отрасли сельского хозяйства: растениеводство, животноводство, земледелие. При росте одной из них соответственно растут и остальные. Сегодня в РФ очередной рекордный урожай зерна: по прогнозам, соберут более 104 млн тонн. Следовательно, увеличатся мощности по сушке, хранению и перевалке зерна. Но сейчас РФ экспортирует фуражное зерно, а нужно экспортировать готовые корма. Поэтому перспективы на российском рынке огромные. Потребность в оборудовании для производства кормов, по моим расчетам, составляет 400-500 тонн в час комбикорма ежегодно и около 600-800 тыс. тонн единовременного хранения зерна.

- В последние годы в России появился ряд новых заводов по производству комбикормов и других компонентов кормов для животноводства, причем значительная часть была построена компаниями – лидерами мирового рынка. Насколько остра сейчас конкуренция в этой сфере?

- Конкуренция всегда была, есть и

будет очень высокой, на рынок выходят конкуренты из Китая и РФ, которые имеют некоторое преимущество перед западными производителями из-за более низкой стоимости оборудования и стоимости поставки заказчику.

- Какие перспективы вы видите в развитии производства энергии из продукции и отходов сельхозпроизводства? Каков ваш опыт строительства биогазовых установок в России и насколько они сейчас востребованы? Каковы перспективы распространения биогазовых установок в нашей стране и что может предложить российским аграриям ваша компания?

- Положение дел в России вызывает больше вопросов. Внедрение биогазовых технологий мало чем мотивировано. Наличие громадных запасов углеродов, в частности природного газа, создает ощущение нерушимой энергетической безопасности страны. Огромные пространства и обилие лесов размывают экологические проблемы. Борьба за чистоту окружающей среды зачастую заканчивается на стадии громких лозунгов.

Но не всё безнадежно, наблюдаются и благоприятные тенденции. Близость и влияние Европы повышают экологическую сознательность россиян. Появляются бизнесмены и промышленники, которые ощущают моральную ответственность за свои действия и стремятся наладить максимально чистые производственные процессы. И всё же главной движущей силой к внедрению установки биогаза остается экономическая выгода.

Вероятнее всего, костяком для развития и распространения биогазовой технологии станут аграрные хозяйства, где финансовые выгоды наиболее очевидны. Обилие биомассы (навоз, помет, растительные отходы) и постоянная потребность в удобрениях делают биогазовые установки настоящей находкой для рачительного хозяина.

Независимо от размера хозяйства установка для получения биогаза может покрыть все потребности в энергоресурсах, минерализованном (дорогостоящем) удобрении и утилизации биологических отходов, принося ему

регулярные прибыли, комфорт в работе и чистоту территории.

Наша компания совместно с партнерами предлагает полный спектр услуг по установке биогазовых установок под ключ.

- Каковы преимущества взаимодействия с вашей компанией? Что представляет собой ваше оборудование? Как оно производится и устанавливается?

- Наша компания предлагает ряд специализированных контрактных услуг в сельскохозяйственной промышленности, начиная с концепции проекта и заканчивая оказанием проектной технической поддержки. Компания предоставляет уникальные технологии в производстве кормов для животных и переработке зерновых. Имеет широкий опыт в проведении технических и коммерческих экспертиз и успешного выполнения промышленных проектов с нуля до сдачи под ключ, при этом придерживается контрактного бюджета и заданных графиков. Мы руководствуемся концепцией полной ответственности – компания использует весь спектр разнообразных ресурсов для успешного завершения проектов, готова сдавать их под ключ как независимо, так и в сотрудничестве с другими фирмами.

Полная готовность под ключ предлагается и исполняется во множестве случаев, как при строительстве нового завода, так и при модернизации существующих предприятий.

Наше оборудование производится в Германии, в городе Ластруп, мы имеем свое производство и полностью отвечаем за его качество и работоспособность.

- Каким образом можно получить более подробную информацию о вашей компании и продукции?

- Подробно о нашей компании можно узнать на сайте [www.awila.de](http://www.awila.de).

- Какие новинки ваша компания показывала на выставке VICTAM?

- Нами был представлен абсолютно новый пресс-гранулятор, который готовился к серийному производству около 3 лет.



## Сложные системы - простые решения.

Планирование и реализация комбикормовых заводов **под ключ**

Более 100 лет опыта, качества и ответственности

20 лет работы на территории стран СНГ

+7 812 335 06 45

Комбикормовые заводы

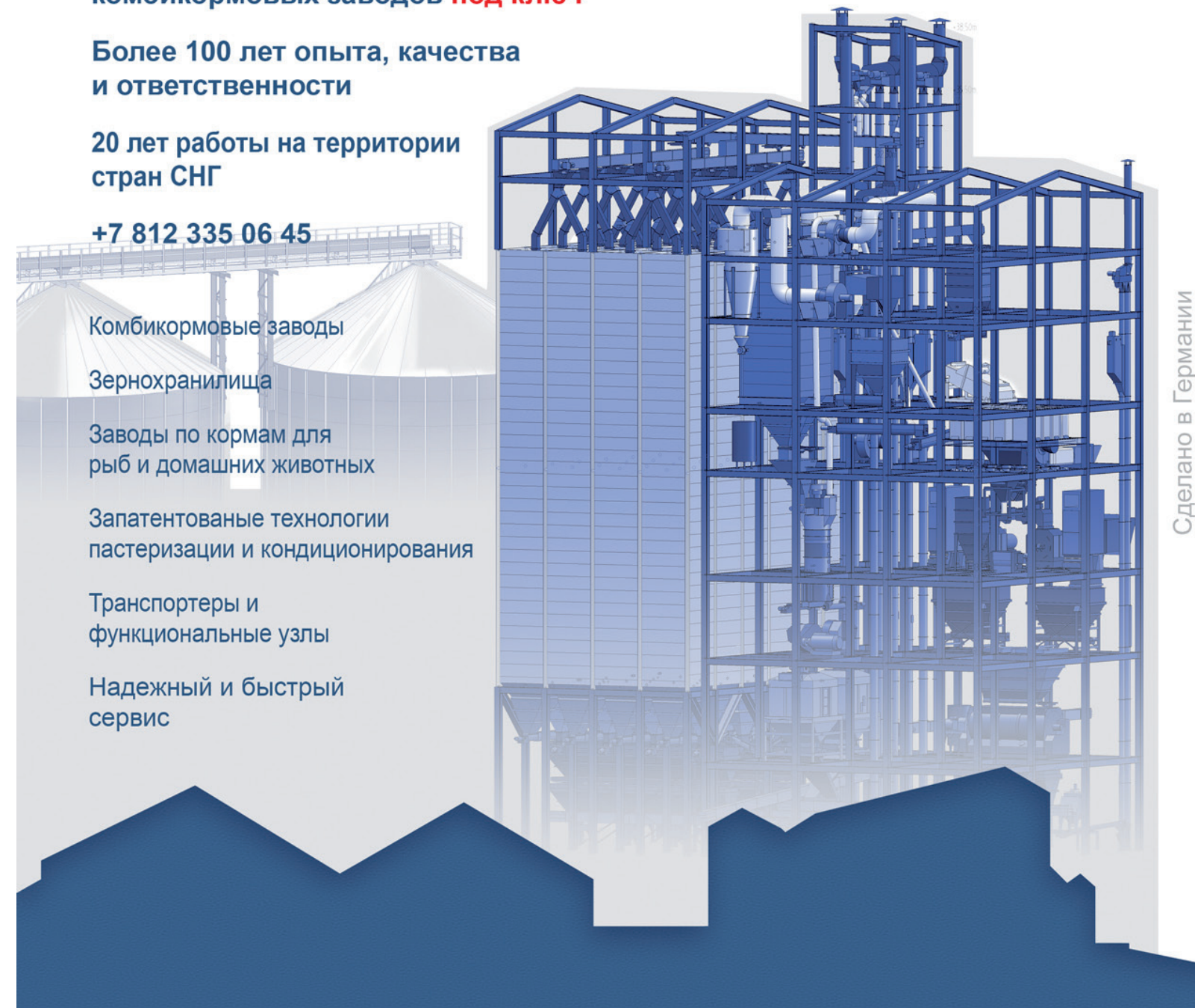
Зернохранилища

Заводы по кормам для рыб и домашних животных

Запатентованные технологии пастеризации и кондиционирования

Транспортеры и функциональные узлы

Надежный и быстрый сервис



Сделано в Германии

Dillen 1 • 49688 Lastrup • Germany • Tel.: +49 4472 / 892-0 • Fax: +49 4472 892-220 • [info@awila.de](mailto:info@awila.de) • [www.awila.de](http://www.awila.de)

Для стран СНГ и Балтии

Тел.: +7 812 335 06 45 • Моб. тел.: +372 512 88 44 • e-mail: [telyakov@agrico.ee](mailto:telyakov@agrico.ee) • [www.agrico.ee](http://www.agrico.ee)



# АФРИКАНСКАЯ ЧУМА СВИНЕЙ В 2014 ГОДУ

К. Н. Груздев, д-р биол. наук, проф., гл. эксперт  
по болезням свиней ФГБУ «ВНИИЗЖ»,  
А. С. Иголкин, канд. ветерин. наук, зав. референтной  
лабораторией по АЧС ФГБУ «ВНИИЗЖ»

Африканская чума свиней (АЧС) (лат. *Pestis africana suum*) – генерализованная, контагиозная вирусная болезнь домашних свиней и кабанов, характеризующаяся лихорадкой, цианозом кожи, обширными геморрагиями. Включена в список обязательного декларирования в ОIE. Человек АЧС не болеет.

Чрезвычайно большой прямой ущерб, способность к возникновению и эпизоотическому распространению в самых неожиданных регионах мира, отсутствие средств специфической профилактики и лечения делают АЧС одной из самых опасных болезней домашних и диких свиней (кабанов), которая имеет серьезное социально-экономическое влияние на жизнь людей и обеспечение продовольственной безопасности страны. АЧС – социально-экономическое явление, а не только проблема ветеринарной службы. Сложившиеся схемы борьбы и профилактики АЧС требуют добросовестного исполнения всех необходимых мер и ограничений.

После заноса возбудителя АЧС на территорию Российской Федерации в 2007 г. из Грузии наблюдается его распространение в популяциях домашних свиней и диких кабанов. Статистические данные, представленные

ФГБУ «Центр ветеринарии» и ИАЦ ФГБУ «ВНИИЗЖ», при ретроспективном анализе свидетельствуют о нарастающем характере эпизоотии АЧС. Общее количество очагов АЧС в период с 2007 по 2014 г. составило 685. Число инфицированных объектов за тот же период – 31. АЧС была зарегистрирована в 36 регионах РФ на европейской части страны.

Благодаря принятым мерам противодействия АЧС в период 2007-2010 гг., несмотря на разразившийся мировой экономический кризис, затронувший и Россию, распространение эпизоотии удалось сдержать и не допустить ее на всю европейскую часть, а также сопредельные страны. Прогнозы зарубежных аналитиков не оправдались.

Тем не менее ситуация по АЧС на территории РФ остается сложной. Уже на 1 ноября 2013 г. в стране по стандартам Международного эпизоотического бюро (МЭБ) можно было выделить две зоны, где

заболевание фиксировалось более 3 лет подряд: эндемичную зону, условно называемую «север» (период распространения инфекции – 2011-2013 гг.) и территорию Северного Кавказа (Северокавказский и Южный федеральные округа Российской Федерации) – эндемичную зону «юг». Прогноз на 2014 г., представленный ИАЦ ФГБУ «ВНИИЗЖ», был неблагоприятным. В 2014 г. АЧС была занесена в Брянскую, Калужскую, Орловскую области, где очаги болезни отмечали как среди диких кабанов, так и среди домашних свиней. Всего в стране зарегистрировано в 2014 г. 78 очагов (25 – среди поголовья ЛПХ, 7 – в сельхозпопуляции, 45 – среди диких кабанов) и 1 инфицированный объект. Наряду с распространением АЧС в ЦФО в 2014 г. наблюдалось относительное благополучие по заболеванию в южных регионах страны. Единичные случаи заболевания животных африканской чумой имели место только в Ростовской и Волгоградской областях. Однако уменьшение числа выявленных вспышек АЧС может говорить лишь о спаде очередного этапа эпизоотии, а не об общем улучшении эпизоотической ситуации в стране. Подобная волновая динамика характерна для эпизоотии АЧС (рисунок 1).

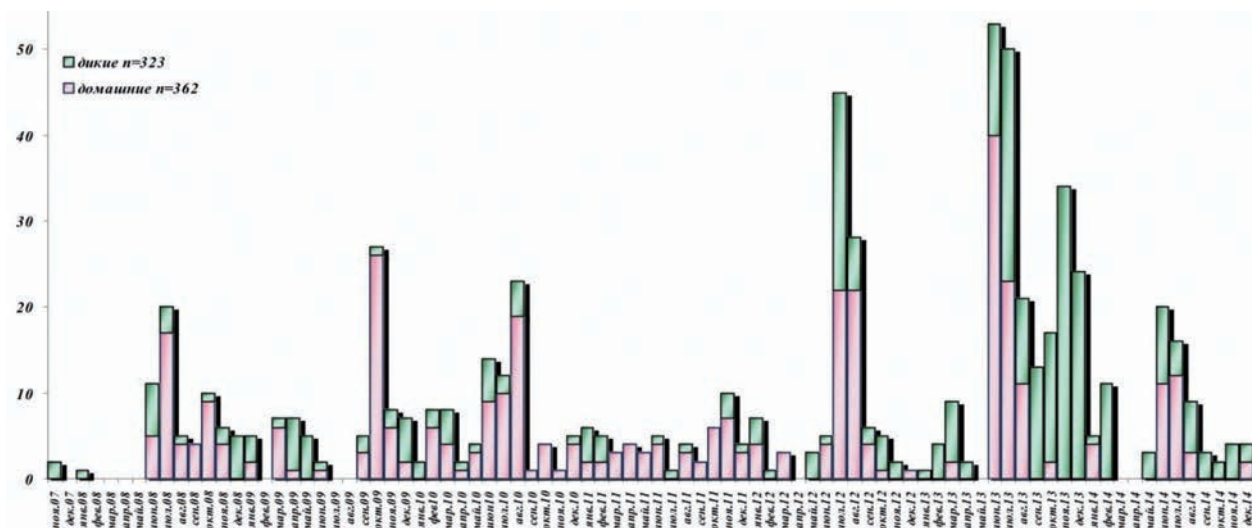


Рисунок 1. Ежемесячная динамика АЧС в 2007-2014 г. (ИАЦ ФГБУ «ВНИИЗЖ»)

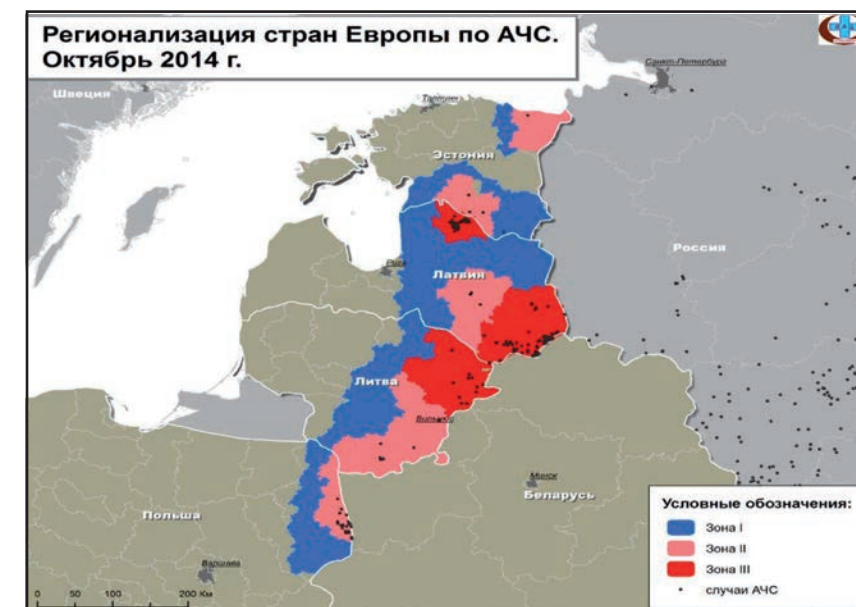


Рисунок 2. АЧС в странах Евросоюза: Литва, Польша, Латвия и Эстония

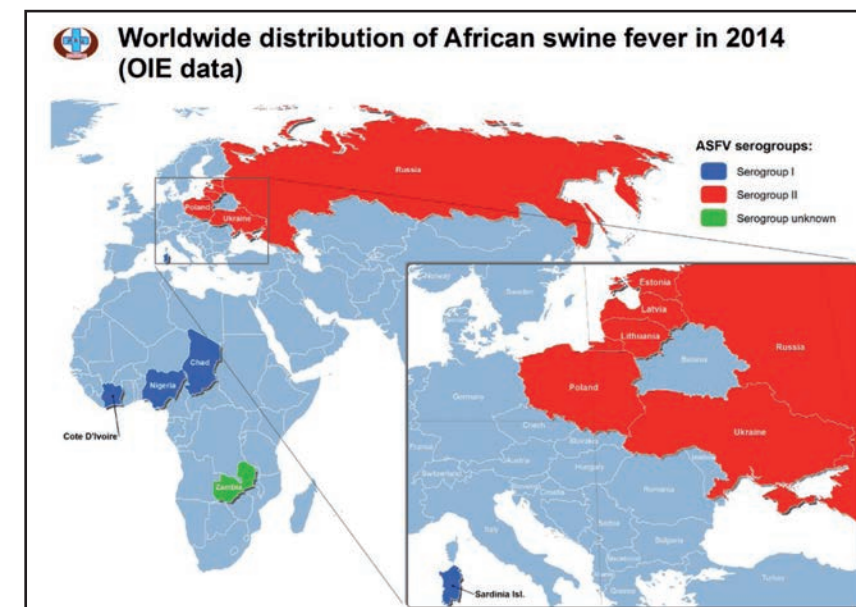


Рисунок 3. Страны, неблагополучные в 2014 г. по АЧС

Заболевание обнаружено на 7 крупных свиноводческих предприятиях в Тульской (1), Псковской (2), Воронежской (3) и Орловской (1) областях. Применение метода «стемпинг аут» позволило ликвидировать очаги АЧС. Однако возникли вопросы о биобезопасности в современных коммерческих свиноводческих хозяйствах. Пути проникновения возбудителя АЧС на ферму известны. Это введение зараженных свиней; контаминированных кормов, воды; контаминированный транспорт, оборудование, инвентарь и т. д.; контаминированные

генетические материалы. Перенос возбудителя возможен персоналом ферм, а также ятрогенным путем. Естественно, контакт свиней промышленных свиноводческих комплексов с инфицированными дикими кабанов исключен.

Обеспечение биологической безопасности включает соблюдение правовых норм, выполнение санитарно-гигиенических и санитарно-эпидемиологических правил; технологических и организационно-технических требований, а также постоянное проведение соответствующего комплекса плановых

санитарно-гигиенических, ветеринарно-санитарных, организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение заражения свиней вирусом АЧС. Это закреплено в международных и государственных документах на уровне стран. Как показывает опыт борьбы с АЧС, в современных условиях широкой эпизоотии этой болезни они требуют постоянного мониторинга и актуализации.

Надо добиться понимания, что основным сдерживающим фактором реализации неблагоприятного события на объекте является его биологическая защищенность.

Требования к биобезопасности свиноводческих предприятий в России закреплены в документах различного уровня. Один из них – «Правила определения зоосанитарного статуса свиноводческих хозяйств, а также организаций, осуществляющих убой свиней, переработку и хранение продукции свиноводства» от 23.07.2010 г. № 258. Правила разработаны в целях гармонизации правовых актов РФ с международными стандартами. Обследование на определение уровня зоосанитарного статуса проводится по заявлению руководителя хозяйства. Сводный перечень хозяйств ведется Россельхознадзором.

В 2014 г. АЧС вновь после 2012 г. проявилась на домашних свиньях и кабанов в некоторых областях Украины, а также впервые зарегистрирована в странах Евросоюза: Литве (домашние свиньи и кабанов), Польше (домашние свиньи и кабанов), Латвии (домашние свиньи и кабанов) и Эстонии (кабанов) (рисунок 2). Выделяемый от павших свиней и кабанов возбудитель АЧС относится ко второму генотипу.

Прогноз по дальнейшему развитию эпизоотии АЧС в странах ЕС официально не дается. На наш взгляд, он может быть неблагоприятным в 2015 г.

Картографический итог развития эпизоотии АЧС на 2014 г. по официальным уведомлениям в МЭБ представлен на рисунке 3.

Как видно на рисунке 3, АЧС не регистрировалась на территории Республики Беларусь. Страна не подавала уведомлений о вспышках этого заболевания на своей территории.

Таким образом, АЧС в 2014 г. расширила свой ареал проявления как в популяции домашних свиней, так и среди кабанов.



# ВЛИЯНИЕ «АЛЬТРЕНОГЕСТА» НА ОДНОРОДНОСТЬ РАЗВИТИЯ ФОЛЛИКУЛОВ У СВИНОМАТОК



## ВВЕДЕНИЕ

Динамика развития фолликулов и время овуляции связаны с качеством эмбриона на предимплантационной стадии. Из фолликулов, овулировавших в конце цикла, формируются слаборазвитые эмбрионы, которые погибают из-за недостатка пространства в матке [1].

Скармливание синтетического прогестагена («Альтреногест») в период лактации и после отъема повышает

репродуктивные показатели свиноматок при последующих опоросах. Многочисленные исследования выявили повышенный процент овуляции и жизнеспособности эмбрионов [2]. Такой эффект обусловлен улучшением роста фолликулов и их однородности.

Таким образом, целью данного исследования являлась оценка влияния «Альтреногеста» на однородность развития фолликулов.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

59 подсосных свиноматок 6-8 цикла были разделены на 4 группы (Т1-Т4). Т1 представляла собой контрольную группу. Эти свиноматки не получали «Альтреногест» (АГ) («Альтрезин», «Сева СантеАнималь»).

*Другие группы (Т2-Т4) получали АГ перорально в различных дозах и курсами разной продолжительности:*

# Альтрезин®

perfect agriculture  
перфект агрикулче

## Все под контролем!

- Управляемая репродукция
- Максимальная продуктивность
- Рациональное использование производства



Синхронизация половой охоты





T2 – 20 мг в день, 5 дней; в период Д-4 – ДО;

T3 – 20 мг дважды в день (40 мг/д), 7 дней; в период Д-4 – Д2;

T4 – 20 мг в день, 7 дней; в период Д-4 – Д2,

где Д-4 – 4 дня до отъема; ДО – день отъема; Д2 – 2 дня после отъема.

После применения АГ свиноматки каждой группы были разделены на 2 подгруппы (А и В).

Свиноматки подгруппы А были забиты на Д1 после отъема (Т1) или Д1 после применения АГ (Т2-Т4), в то время как забой свиноматок подгруппы В был осуществлен на Д4 после отъема (Т1) или Д4 после применения АГ (Т2-Т4). После убоя было произведено обследование яичников с подсчетом всех фолликулов и регистрацией их размера (диаметра). Количество фолликулов (КФ), размер фолликулов (РФ) и коэффициент вариации размера фолликулов (% CV) среди 4 групп и 2 подгрупп сравнили посредством двухфакторного дисперсионного анализа (ANOVA) с последующими поправками Bonferroni и выявлением эффектов взаимодействия.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ

КФ значительно сократилось с Д1 по Д4 после применении АГ в

группах Т3 и Т4 (см. таблицу).

На Д4 после применения АГ у свиноматок из Т4 наблюдалось меньшее КФ по сравнению с Т2.

Увеличение РФ наблюдалось с Д1 по Д4 после применения АГ. В период Д1 после применения АГ РФ групп Т2-Т4 был меньше, чем у контрольной группы Т1.

У животных из групп Т3 и Т4 наблюдался более быстрый рост фолликулов с увеличением их диаметра по сравнению с Т1 на Д4 после применения АГ.

Более того, коэффициент вариации размеров фолликулов (% CV) в Т4 имел наименьшее значение на Д4 ( $p < 0,05$ ).

#### ВЫВОДЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В процессе фолликулярной фазы у некоторых фолликулов малого и среднего размера наблюдается атрезия. Дозировка и продолжительность применения АГ повлияла на процент роста фолликулов, который отражается в количестве фолликулов, избежавших атрезии.

АГ препятствует росту средних и больших фолликулов, и поэтому только малые фолликулы могут достичь среднего размера. Из-за большого количества средних фолликулов средний размер в обработанных группах (Т2-Т4) на Д1 (подгруппа А) был мень-

ше, чем в контрольной (Т1). Позже (на Д4) фолликулы среднего размера достигли большого размера (подгруппа В). Недостаточное подавление выделения ЛГ (лютеинизирующий гормон) в Т4 позволяет фолликулам расти от малого до среднего размера в период обработки «Альтреногестом», и поэтому большинство однородных (наименьший % CV) крупных фолликулов наблюдалось на Д4. Для сравнения: применение «Альтреногеста» дважды в день (Т3) может полностью подавлять выделение ЛГ, что замедляет темпы роста фолликулов в группе Т3 по сравнению с Т4. Данное исследование показало, что обработка «Альтреногестом» влияет на количество, размер и однородность фолликулов.

#### ПОДТВЕРЖДЕНИЕ

Центр сельскохозяйственной биотехнологии, Университет Касетсарта, Центр развития сельскохозяйственных биотехнологий: (AG-BIO/PERDO-CHE) Таиланд и Ceva Animal Health Thailand.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайсерт и Шмитт. 2002. JAnimSci 80: 54-65.
2. Паттерсон Дж. 2008. JAnimSci 86:

Таблица

Количество фолликулов (КФ), размер фолликулов (РФ) и коэффициент вариации размеров фолликулов (% CV) среди 4 групп и 2 подгрупп (среднее значение  $\pm$  S.E.M.)

		КФ			РФ (мм)		% CV	
N		среднее значение			среднее значение		среднее значение	
группа	подгруппа A	подгруппа B	подгруппа A	подгруппа B	подгруппа A	подгруппа B	подгруппа A	подгруппа B
T1	9	5	78,78=7,97	60,60=10,69 <sup>12</sup>	4,09=0,09 <sup>1a</sup>	4,61=0,13 <sup>3b</sup>	39,17=3,66	42,01=5,24 <sup>1</sup>
T2	6	7	97,50=9,76	77,86=9,03 <sup>1</sup>	3,39=0,05 <sup>23a</sup>	4,44=0,08 <sup>3b</sup>	36,91=2,45	38,39=3,24 <sup>12</sup>
T3	8	8	84,63=8,45 <sup>a</sup>	58,50=8,45 <sup>12</sup>	3,10=0,063 <sup>3a</sup>	5,20=0,11 <sup>2b</sup>	43,07=3,79	40,55=5,27 <sup>1</sup>
T4	7	8	80,57=9,03 <sup>a</sup>	41,88=8,45 <sup>2a</sup>	3,41=0,08 <sup>2a</sup>	6,48=0,14 <sup>1b</sup>	45,01=4,39 <sup>a</sup>	25,32=3,46 <sup>2b</sup>

Примечания. 1, 2, 3 – данные групп значительно отличались ( $p < 0,05$ ); a, b – данные подгрупп значительно отличались ( $p < 0,05$ )

# 10 лет AgroFarm

Выставка №1 для профессионалов животноводства и птицеводства в России

19 - 21 января 2016 г.

г. Москва, ВДНХ, павильон №75



«Считаю «АгроФарм» одной из самых лучших аграрных выставок в стране»

Анатолий Шундеев, председатель, СПК "Коелгинское", Челябинская обл.





# КОЛИИНФЕКЦИЯ ПОРОСЯТ: ЭПИЗООТОЛОГИЯ, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

**М. В. Бирюков,**  
ведущий ветврач-консультант, канд. ветерин. наук,  
группа компаний «ВИК»



На современных свиноводческих комплексах, несмотря на проводимые ветеринарно-санитарные мероприятия, желудочно-кишечные болезни свиней занимают основное место в структуре регистрируемых заболеваний. По данным формы № 2-вет ФГУ «Центр ветеринарии» Департамента ветеринарии МСХ РФ, за последние годы в структуре общей заболеваемости желудочно-кишечные болезни у поросят-сосунов составляют 60,3-98,9%; у животных на доращивании – 13,6-26,7%, на откорме – 12,2-47,2%. Падеж поросят-сосунов от желудочно-кишечных болезней из общего числа павших животных колеблется от 35,0 до 86,7%; поросят на доращивании – от 17,6 до 51,1%, на откорме – от 12,4 до 67,6%. Значительные колебания заболеваемости и падежа поросят обусловлены различием в степени нарушений санитарно-гигиенических правил содержания и кормления животных.

Одним из наиболее распространенных заболеваний, проявляющихся поражением желудочно-кишечного тракта, у свиней является колибактериоз.

**КОЛИБАКТЕРИОЗ** – остро протекающая инфекционная болезнь, проявляющаяся у поросят-сосунов профузной диареей (за исключением случаев сверхострого течения болезни), признаками тяжелой интоксикации, обезвоживанием организма, поражением центральной нервной системы (судо-

роги, парезы), нарастающей депрессией и слабостью, у поросят-отъемышей и особей на доращивании – в форме гастроэнтерита и отечной болезни (колиэнтеротоксемии). Возбудитель колибактериоза – энтеропатогенные серовары *Escherichia coli*, обладающие факторами вирулентности – энтеротоксинами (термолабильным и термостабильным), веротоксинами, адгезивными антигенами (у *E.coli* соматических О-антигенов более 160, К-антигенов > 100, Н-антигенов > 50), гемолизинами, колицинами. В свою очередь, энтеропатогенные штаммы подразделяются на: энтеропатогенные, энтеротоксигенные, энтероинвазивные, энтерогеморрагические и энтероадгезивные. Более чем в 20% случаев неонатальную колидиарею вызывают *E. coli*, обладающие способностью продуцировать энтеротоксины и синтезирующие антигены адгезии: K88ав, K88ас, K88ад, K99, 987Р, F41, F18, Att 25. Отечную болезнь вызывают серовары O138, O139, O141, K88 и 987Р.

Кишечная палочка наряду с лакто- и бифидобактериями является индигенной микрофлорой кишечника свиней и участвует в формировании колонизационной резистентности. Несмотря на огромное позитивное влияние, которое оказывает индигенная микрофлора кишечника на состояние макроорганизма, следует помнить и о возможном ее негативном влиянии. Чаще всего оно может быть прослежено в тех ситуациях, когда нарушается баланс анаэробной/аэробной флоры, в результате чего происходит повышенная колонизация различных отделов желудочно-кишечного тракта аэробной флорой. В результате возникают функциональные расстройства пищеварительной системы различной продолжительности, часто сопровождаемые сенсibilизацией организма с клиническими проявлениями аллергического порядка. Другим вариантом неблагоприятного влияния индигенной микрофлоры кишечника являются состояния, при которых возникают адгезия и колонизация большим числом условно-

патогенных бактерий, способных снижать колонизационную резистентность слизистой оболочки кишечника с транслокацией бактерий в лимфоидные органы и кровяное русло. При функциональной недостаточности иммунной системы это может вызвать токсикосептический инфекционный процесс.

Инкубационный период колибактериоза у новорожденных поросят длится от 12-18 часов до 2-3 суток, при отечной болезни – от 3 до 12 часов. Септическая форма чаще регистрируется у поросят-сосунов до двухнедельного возраста, протекает сверхостро и остро, проявляется угнетением, повышением температуры тела, отказом от корма, нарушением координации движений, иногда диареей, высокой летальностью. При энтеритной форме, которая протекает остро, подостро и хронически, отмечают профузную диарею, угнетение, повышение температуры тела, отказ от корма. Энтеротоксическую (отечную) форму чаще регистрируют у хорошо упитанных поросят отъемного и более старшего возраста. При сверхостром ее течении отмечают признаки асфиксии, отек век, тканей межжелудочного пространства и гибель через 5-6 часов, при остром – отказ от корма, повышенную возбудимость, шаткую походку, синюшность кожи ушей, пяточка, живота, конечностей, учащение пульса, дыхания, одышку, отеки в подкожной клетчатке век, лба, в подчелюстном пространстве, в подгрудке. Из-за отека гортани отмечают полную или частичную потерю голоса. Возможны рвота, кратковременная диарея, расстройство координации движений, парезы и параличи конечностей. Болезнь длится до 2-3 дней и, как правило, заканчивается летальным исходом. При подостром течении отмечают повышенную возбудимость, мышечную дрожь, отек век, лба и тканей межжелудочного пространства, сыпь на коже, парезы, параличи конечностей, гибель на 5-7-е сутки.

Необходимо дифференцировать колибактериоз от таких заболеваний, как эпизоотическая диарея, ротавирусная инфекция, ТГЭС и сальмонеллез.



**Профилактика колибактериоза включает в себя ряд мер, направленных на различные звенья эпизоотической цепи.**

- Минимизация стрессов (например, изменение температуры, сквозняки, влажность), ограничение перемещений и использование технологии «все пусто/все занято» в сочетании с качественной дезинфекцией;

- контроль кормления: оперативные изменения в рационах, ограничение кормления, дробные дачи корма (небольшими количествами 3-6 раз в сутки) после отъема, высокое содержание клетчатки в рационе, использование подкислителей с кормом или водой, снижение белка в рационе, применение препаратов цинка и добавление белка плазмы;

- антимикробная терапия: применение антибактериальных препаратов («Спелинк®-44», «Колимиксол®», «Спелинк®-660»);

- иммунопрофилактика для обеспечения пассивной или активной защиты. Оральный прием препаратов («Пиг Протектор», «Иммун-Кик» и др.), содержащих антитела, помогает предотвратить колонизацию микроорганизмов и непосредственно заболевание. Активный иммунитет может быть вызван в отношении конкретных адгезинов или токсинов. Эффективность иммунопрофилактики определяется соответствием антигенного состава вакцины и циркулирующих в хозяйстве сероваров возбудителя заболевания, а также схемой их применения;

- конкурентная эрадикация патогенных эшерихий. Применение пробиотиков («Левисел SB») и комплексных витаминно-минерально-пробиотических препаратов («РескьюКит», «Авикер»);

- своевременная депопуляция больного поголовья и проведение качественной дезинфекции;

- селекция животных, генетически устойчивых к заболеванию.



Лечение подсосных поросят, пораженных *E. coli*, может быть затруднено, так как концентрация токсинов в кишечнике обычно уже очень высока к моменту проявления клинических признаков. Больные свиньи должны быть обработаны антимикробными препаратами парентерально или орально. Также необходимо проведение поддерживающей терапии, направленной против ацидоза и дегидратации.

В начале проявления колиинфекции у поросят группы дорастивания основные усилия должны быть направлены на снижение заболеваемости животных группы риска. Для этого поголовья необходимо использование подкислителей («Версал Ликвид») и антимикробных препаратов с водой. Одними из препаратов, эффективных в отношении *E. coli*, являются «Спелинк®-44» и «Спелинк®-660», которые содержат в качестве действующих веществ в 1000 г соответственно: спектиномицина гидрохлорид 22 г и 440 г и линкомицина гидрохлорид 22 г и 220 г. Спектиномицин – аминоклициловый антибиотик, оказывающий бактериостатическое действие на большинство микроорганизмов. Спектиномицин относительно плохо всасывается из желудочно-кишечного тракта, но остается достаточно активным в отношении кишечной микрофлоры, в том числе *Escherichia coli* и *Salmonella* spp. Линкомицин – антибиотик группы линкозамидов. Ингибирует синтез белков в микроорганизмах, оказывает бактериостатическое или бактерицидное действие в зависимости от концентрации действующего вещества и чувствительности микроорганизма. Линкомицин эффективен в отношении многих грамположительных микроорганизмов, таких как *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., и некоторых анаэробных спорообразующих бактерий – *Clostridium* spp., а также грамотрицательных анаэробов (*Bacteroides* spp., *Mycoplasma* spp.).

Комбинация двух антибиотиков, спектиномицина и линкомицина, в «Спелинк®-44» и «Спелинк®-660» оказывает синергичное антимикробное действие на большинство грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в том числе эшерихий. При пероральном введении активные компоненты препаратов достигают максимальной концентрации в

крови уже через 3-6 часов. Линкомицин и спектиномицин выделяются из организма в неизменном виде преимущественно с мочой и фекалиями.

Свиньям препараты применяют с лечебной целью перорально в смеси с кормом или водой в дозе:

- «Спелинк®-44» – 1 кг на 1 т корма в течение 7 дней, а при хроническом течении заболевания и с профилактической целью – в течение 21-28 дней. В тяжелых случаях болезни доза «Спелинк®-44» может быть увеличена до 2 кг на 1 т корма в течение 7 дней;

- «Спелинк®-660» – 90-100 г на 1000 л воды в течение 7 дней.

Для терапии колиинфекций у свиней высокой эффективностью обладает препарат «Колимиксол®», в состав которого входит полипептидный антибиотик колистина сульфат в количестве 6 млн МЕ. Последний обладает выраженным бактерицидным эффектом против грамотрицательных бактерий и работает на уровне как бактериальной клетки (изменение проницаемости клеточных мембран, разрушение клеточных элементов и гибель бактерии), так и эндотоксинов (снижение активности в тканевой жидкости). Колистин практически не всасывается в пищеварительном тракте, уменьшая возможность образования резистентных штаммов бактерий (*E. coli*).







«Колимиксол®» применяют свиньям для лечения колибактериоза, сальмонеллеза и других желудочно-кишечных заболеваний бактериальной этиологии, возбудители которых чувствительны к колистину. Препарат применяют индивидуально или групповым способом с водой для поения или с кормом в суточной дозе 100 000 МЕ на 1 кг массы тела (120-160 мг «Колимиксола» 6 млн МЕ на 10 кг массы тела).

Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта, вызываемые кишечной палочкой, разнообразны по своим клиническим проявлениям, патогенезу, а также все чаще регистрируются в виде атипичных или латентных форм. Своевременно проведенная диагностика, правильно организованные мероприятия по профилактике и терапии колиинфекции эффективными препаратами позволяют решить эту проблему и предотвратить ее возникновение в будущем.





## ВИК – ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ

-  Две научно-исследовательские аккредитованные лаборатории
-  Две производственные лицензированные площадки (г. Белгород и г. Витебск)
-  Разработка препаратов импортозамещающего спектра
-  Производство ветеринарных препаратов различных фармакотерапевтических групп
-  Интеллектуальный потенциал компании — 9 патентов
-  Номенклатура продукции – более 100 наименований препаратов для всех видов животных и птицы

**Сертификация: GMP, GMP EU, ISO 9001, ISO 14 001, OHSAS 18 001**

GMP EU на производство стерильных ветеринарных препаратов и контроль их качества  
GMP на производство ветеринарных средств

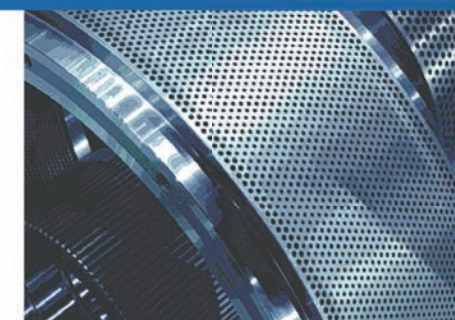


## Ваш глобальный поставщик технологического оборудования для комбикормовой промышленности



**ANDRITZ является одним из ведущих мировых поставщиков технологий, систем и услуг в области передового промышленного оборудования для комбикормовой промышленности.** Обладая глубокими знаниями о каждом ключевом процессе, мы способны разрабатывать совместимые и однородные проекты от приема сырья до упаковки готового корма.

Мы поставляем ключевое оборудование и заводы для кормовой промышленности с 1930-х годов и поэтому обладаем обширными знаниями и пониманием растущих потребностей рынков комбикормов. Мы используем эти знания и направляем все наши усилия на удовлетворение требований наших клиентов.





# ВЛИЯНИЕ ВОЛОКОН НА ПИЩЕВАРЕНИЕ, ЗДОРОВЬЕ ЖКТ И ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК

Астрид Боссе, Тимур Акмалиев  
«Реттенмайер», Германия



Вне всяких сомнений, клетчатка в рационе свиней – один из важнейших элементов, влияющих на здоровье и благополучие животных. Необходимо включать в рацион минимальный уровень волокон для поддержания нормального функционирования кишечника. В период супоросности, а также во время отъема поросят и смены корма необходимо уделять внимание уровню и типу клетчатки в рационе.

Основная проблема при включении клетчатки в рацион – в том, что богатый клетчаткой корм ассоциируется с более низким количеством энергии и снижением переваримости.

Но эти негативные последствия зависят от уровня включения и индивидуальных компонентов корма. Кроме того, необходимо учитывать, что свойства клетчатки из разных источников значительно отличаются.

На рынке представлен богатый выбор кормовой клетчатки. Эти источники зачастую характеризуются низкой

доступностью и, соответственно, высокой ценой и могут заключать в себе определенные риски, связанные с гигиеной кормов (микотоксины, пыль, пестициды), качеством, которое может повлиять на возможность производственной обработки. Поэтому обязательно нужно проводить тщательную оценку. Специалисты по кормлению всегда знали о важности клетчатки в рационе свиней. В последние годы во многих странах законодательно введено минимальное содержание сырой клетчатки или пищевых волокон в рационе супоросных свиноматок наряду

с отрегулированными правилами содержания свиней в помещении для улучшения условий жизни животных.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ КЛЕТЧАТКИ

Содержание сырой клетчатки в сырье определяется путем так называемого анализа по Веенде. Метод, разработанный в XIX в., в основном определяет фракции целлюлозы и лигнина в клеточной стенке растений. Но так как сырая клетчатка не дает полной картины всех структурных углеводов, необходимо более подробное исследование.

Метод ван Суста делит волокнистые компоненты на фракции (нейтрально-детергентная клетчатка (НДК), кислотно-детергентная клетчатка (КДК) и кислотно-детергентный лигнин (КДЛ)), что дает более полную картину.

На сегодняшний день физиологические свойства и доступность волокон как субстрата микрофлоры заднего отдела кишечника (переваримых или непереваримых) особенно важны для их полноценной характеристики.

Таким образом, фракции углеводов можно разделить на крахмалистые и некрахмалистые полисахариды (НПС), различая полисахариды по их переваримости в тонком кишечнике животных.

Пищевые волокна (ПВ), в свою очередь, – это сумма НПС и лигнина. Физико-химические свойства ПВ зависят от индивидуальной комбинации полисахаридов в клетках растений.

## ВЛИЯНИЕ КЛЕТЧАТКИ НА РАБОТУ КИШЕЧНИКА

Не вызывает сомнений тот факт, что клетчатка необходима для здоровья кишечника, его моторики и общего состояния свиней.

**В кормлении свиноматок важную роль играет деление клетчатки на:**

- нерастворимую/непереваримую,
- растворимую/переваримую.

Целлюлоза и лигнин не только заполняют кишечник благодаря непереваримости/нерастворимости, но и обладают хорошей способностью к водосвязыванию, что способствует разбуханию перевариваемой массы.

Разбухание и последующее раздражение кишечных рецепторов краями частиц ускоряет транзит перевариваемой массы в кишечнике. Достаточное заполнение и хорошая перистальтика кишечника препятствуют запорам до и после опороса.

Задержка дефекации и запор могут привести к развитию бактериальных токсинов, резко увеличивая проявления мастита, метрита и агалактии (ММА).

Растворимая/переваримая клетчатка, в свою очередь, обеспечивает

питательную среду для лактобактерий в заднем отделе кишечника. Пектин играет важную роль в растворимой клетчатке для свиноматок, т. к. является основным компонентом традиционных кормовых материалов, таких как свекловичный жом и яблочный жмых.

В процессе распада бактерий высвобождаются короткоцепочечные жирные кислоты (КЖК), становясь дополнительным источником энергии для свиноматок. В то время как энергия, полученная при расщеплении глюкозы (из злаковых) в тонком кишечнике, ведет к инсулиновым пикам вскоре после приема пищи и быстрому возвращению чувства голода. КЖК, такие как пропионовая кислота, производятся в процессе ферментации в заднем отделе кишечника в течение более длительного времени, способствуя более длительному насыщению.

Известно, что комбинация переваримой и непереваримой клетчатки наиболее эффективна для свиноматок с ограничениями в рационе во время супоросности, учитывая такие проблемы животных, как стресс от голода и сопутствующие расстройства поведения.

## КОРМЛЕНИЕ В ПЕРИОД СУПОРОСНОСТИ

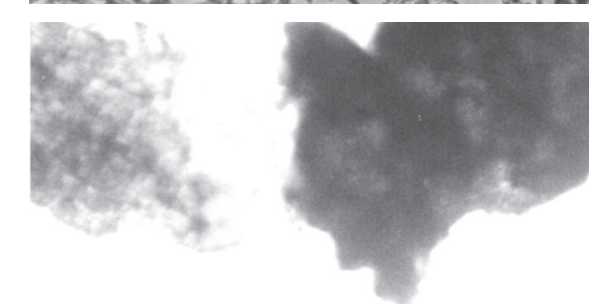
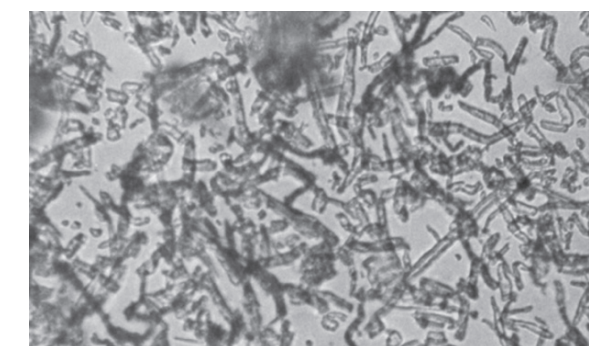
В большинстве стран мира супоросные свиноматки ограничиваются в кормлении. Хорошая физическая форма важна для репродуктивных функций. Свиноматки с лишним весом склонны к затяжным родам, сниженной выработке молока, могут раздавить поросят и приобрести проблемы с ногами.

Кроме того, во многих странах законодательно введено требование о совместном содержании свиноматок в период супоросности.

Чувство голода, возникающее из-за ограничений в кормлении, – причина расстройств в поведении свиноматок, содержащихся в индивидуальных загонках, а в групповом содержании ограничение в кормлении вызывает беспокойство, агрессию и укусы.

Обеспечение животных клетчаткой – хорошая возможность увеличить объем корма, снизив его энергетическую ценность.

Это увеличивает время поглощения корма, обеспечивает хорошее



заполнение кишечника и, таким образом, вызывает чувство насыщения и снижает стресс от голода.

## ЛИГНОЦЕЛЛЮЛОЗА ДЛЯ СВИНОМАТОК

Уже несколько лет отдел «Кормление животных» компании JRS (J. Rettenmaier & Söhne GmbH + Co. KG) предлагает концентрат сырой клетчатки (КСК) марки Arbocel. Arbocel производится из свежей, очищенной от коры, мягкой древесины при помощи процессов термомеханической концентрации. В списке кормовых веществ КСК обозначен как лигноцеллюлоза.

Традиционная клетчатка – это обычно побочный продукт размола зерна, производства сахара или масла (пшеничные отруби, свекловичный жом, соевая шелуха, подсолнечный жмых и т. д.). Как побочные продукты эти кормовые вещества не проходят обработку в целях улучшения качества, сохраняя опасность загрязнения микотоксинами.

Волокна Arbocel – это источник клетчатки высокого качества без риска заражения микотоксинами. Как концентрат Arbocel содержит 70% сырой клетчатки (НДК: 97%). Это в 4 раза выше, чем содержание сырой клетчатки в источниках на основе побочных продуктов. Кроме того, Arbocel производится по специальной технологии измель-



чения. Технология НРС-фибрилляции (центрифугирование под высоким давлением) позволяет производить тончайшие волокна диаметром 20-30 мкм и средней длиной 250 мкм. Размер частиц волокон из традиционных источников варьируется от нескольких миллиметров до 2-3 см.

Особые НРС-частицы демонстрируют типичный капиллярный эффект, который является основой высокой водосвязывающей способности (ВСС: 800%). ВСС необходима для хорошего насыщения и для распределения ферментов и микроорганизмов, переносящих жидкость внутри перевариваемой массы. В сравнении с другой клетчаткой Arbocel отличается самой высокой ВСС (рисунок 1).

#### КОНСИСТЕНЦИЯ ИСПРАЖНЕНИЙ

Лигноцеллюлоза Arbocel – источник нерастворимых волокон. Хорошо известно, что нерастворимая клетчатка ускоряет кишечный транзит. Это препятствует запорам. Нерастворимый характер Arbocel и высокий уровень ВСС способствуют набуханию волокон, усиливая перистальтику и снижая развитие эндотоксинов в кишечнике, увеличивающих риск ММА.

Исследование в Национальном университете Мексики позволило оценить консистенцию испражнений 25 свиноматок, которых со 104 дня супоросности до 21 дня лактации кормили с добавлением в корм 50 г Arbocel. Рисунок 2 показывает, что добавление Arbocel улучшило пропорцию твердых и нормальных фекалий, позволив добиться 68% фекалий желаемой нормальной консистенции.

#### НАСЫЩЕНИЕ

Рацион с высоким содержанием клетчатки – хорошая возможность увеличить объем корма, время его потребления и обеспечить хорошее заполнение кишечника. Это способствует лучшему насыщению и снижает стресс от голода и неудовлетворенность. Благодаря особой НРС-фибрилляции Arbocel прекрасно влияет на насыщаемость, т. к. нерастворимые набухающие волокна в его составе обладают четырьмя свойствами, способствующими насыщению. К ним относятся:

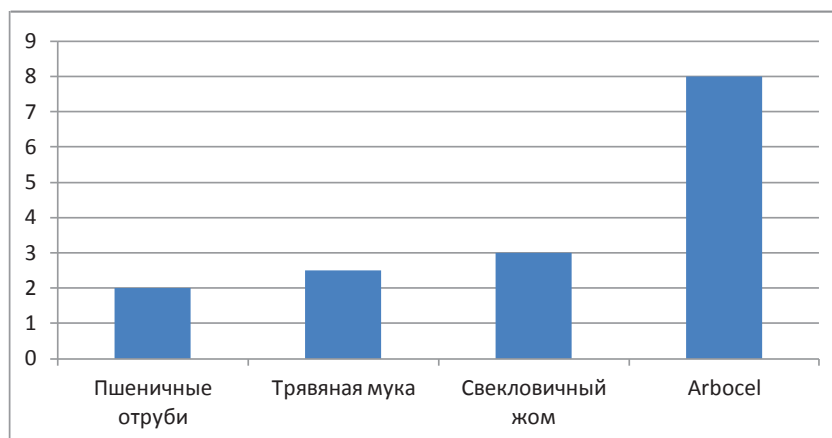


Рисунок 1. Водосвязывающая способность

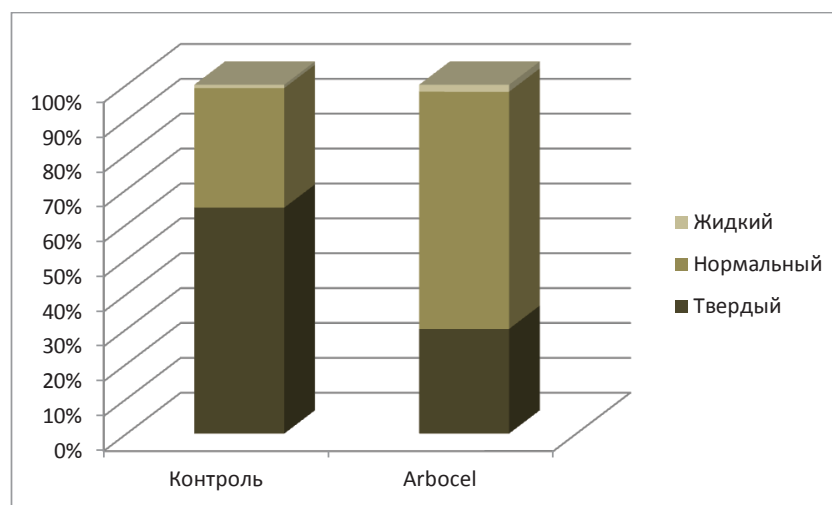


Рисунок 2. Консистенция испражнений при добавлении в корм Arbocel и без добавления

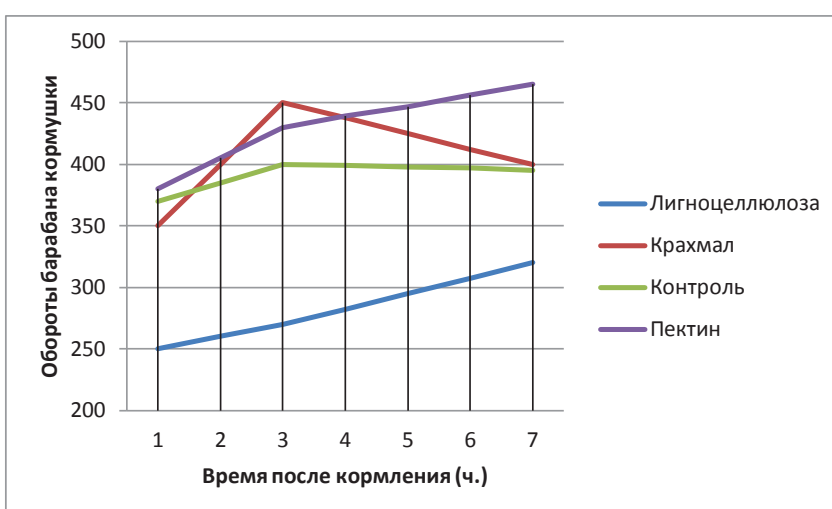


Рисунок 3. Обороты барабана кормушки

щими насыщению. К ним относятся:

- высокая водосвязывающая способность (800%);
- растяжение желудка при набухании (рецепторы);
- более медленное опустошение желудка;
- ускорение кишечного транзита.

Влияние различной клетчатки на интерес к кормлению у взрослых свиноматок было исследовано Сузой да Сильва (2012). В исследовании по схеме латинского квадрата свиньи получали рацион с содержанием одного из трех разных источников клетчатки (лигноцеллюлоза, пектин, устойчивый крахмал) для сравнения с контрольным рационом (много крахмала, мало клетчатки).

Между ежедневными двухразовыми кормлениями свиньи имели доступ к автоматической кормушке. Путем поворота колеса осуществлялась подача корма.

Добавление 5% лигноцеллюлозы

Arbocel привело к меньшему количеству поворотов колеса по сравнению с контрольной группой, пектином и устойчивым крахмалом. Это говорит о низком интересе к кормлению и, таким образом, хорошем насыщении (рисунок 3).

#### ЛАКТАЦИЯ

В то время как хорошая физическая форма и насыщение очень важны в период супоросности, стратегия кормления резко меняется в период лактации. Кормление свиноматок с ограниченного меняется на свободное. Свободный доступ к корму – залог достаточного получения питательных веществ для выработки молока и ограниченной потери веса.

Цель – максимальное потребление корма при высокопереваримом рационе. Лигноцеллюлоза Arbocel помогает поддерживать перистальтику до и после опороса и готовит свиноматок

к большему объему корма в период лактации, но она является разумным решением и в период лактации. Благодаря высокой концентрации волокон Arbocel позволяет формулировать рацион с подходящим уровнем клетчатки, обеспечивая необходимый уровень энергии. Хорошо известно, что определенное количество клетчатки должно быть в рационе в период лактации, и что есть риск возникновения запоров, если разница между содержанием клетчатки в период супоросности и лактации слишком велика.

#### ПЕРЕВАРИВАНИЕ

Казалось бы, невозможно поверить, что добавление в рацион нерастворимой/неперевариваемой клетчатки без существенного количества энергии или белков может улучшить переваривание питательных веществ. К удивлению, множество испытаний

# ARBOCEL®



## СПОКОЙНЫЕ И ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СВИНОМАТКИ

### Концентрат Сырой Клетчатки:

- Устраняет запоры
- Способствует увеличению потребления воды
- Эффективен против теплового стресса
- Снижает риск ММА
- Содержание сырой клетчатки мин. 65%
- Набухает 1:8 за 1 минуту



Уникально:



ООО РЕТТЕНМАЙЕР РУС



Природные волокна  
Член концерна JRS

РФ, 115280, г. Москва  
Ул. Ленинская Слобода, д.19, стр.1  
Тел.: +7 495 276-14-97  
timur.akmaliev@rettenmaier.ru • info@rettenmaier.ru

www.rettentmaier.ru



Arbocel на свиньях это доказало. Испытание в Баварском институте питания и кормления животных (2003) показали увеличение переваримости СП на 3,5 и СЖ на 5,0%. Здесь Arbocel заменил 8% пшеничных отрубей и 8% свекловичного жома в контрольной группе.

**Улучшение переваримости питательных веществ с Arbocel происходит благодаря уникальной комбинации нерастворимых волокон с функциональными характеристиками (произведенных по НРС-технологии):**

- увеличение объема и разрыхление перевариваемой массы для лучшей моторики кишечника;
- лучший доступ ферментов к перевариваемой массе через волокна;
- более глубокое проникновение в кишечные ворсинки – больше поверхность, лучше выработка слизи.

#### ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ

Наряду с подходящим режимом кормления в период лактации есть еще один ограничивающий фактор: потребление воды. Вода считается важнейшим веществом в кормлении животных, и отсутствие необходимого доступа к чистой воде влияет на метаболизм и потребление корма. С учетом того, что молоко на 80% состоит из воды, положительное влияние на потребление воды может давать преимущества в продуктивности.

Испытание на станции Института свиноводства во Франции оценило влияние Arbocel (2% – супорос; 1% – лактация) на потребление воды. Arbocel добавляли в рацион вместо пшеничных отрубей и свекловичного жома.

Лигноцеллюлоза Arbocel – это нерастворимая лигноцеллюлоза с высокой водосвязывающей способностью. Это приводит к росту потребления воды на 20%. Благодаря тому, что вода, связанная Arbocel, доступна в заднем отделе кишечника в результате осмотического давления (эффект губки), Arbocel может помочь свиноматкам потреблять больше воды. Это особенно важно при высокой температуре окружающей среды и при лактации.

#### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

**Данные свойства лигноцеллюлозы Arbocel обуславливают комплексное влияние на репродуктивные функции свиноматок:**

- меньше микотоксинов (замещение/сокращение основных загрязнителей);
- хорошая физическая форма (контроль лишнего и недостаточного веса);
- насыщение (спокойные свиноматки без стресса и неудовлетворенности);
- консистенция фекалий (меньше запоров, меньше проблем с ММА);
- больше потребление воды (больше молока, меньше тепловой стресс).

Волокна без риска загрязнения микотоксинами позволяют заменить или уменьшить число основных загрязнителей из традиционной клетчатки. Влияние на эндокринную систему (ЗЕА действует как эстроген) может привести к нарушениям фертильности. Arbocel может быстро улучшить ситуацию с микотоксинами. Кроме того, хорошо известно, что плохая физическая форма снижает продуктивность:

- лишний вес (затяжные роды, мертворожденные поросята, недостаток молока, задавленные поросята);
- недостаточный вес (нарушение цикла, дольше период между отъемом поросят и готовности к случке, меньше поросят в помете).

Обычно свиноматок кормят ограниченно, и они сталкиваются с чувством голода. Не стоит недооценивать связь между стрессом и бесплодием. Важно снизить стресс на ранней стадии супоросности. Физический и физиологический стресс снижает концентрацию прогестерона.

Низкий уровень прогестерона приводит к ранней смерти эмбрионов и меньшему помуту. Контроль теплового стресса также важен для лучшего прикрепления эмбриона. В результате недостаточного потребления воды и/или рациона с низким содержанием клетчатки свиноматки предрасположены к запорам до и после опороса, вследствие этого у них может развиваться синдром ММА.

Профилактика запоров и обеспечение быстрых родов необходимы для достижения больших пометов с жизнеспособными поросятами. Важно предпринять все практические меры для предотвращения чрезмерного бремени у супоросных сви-

номаток. Цель – быстрые роды, хорошая выработка молока и отсутствие ММА.

Добавляя лигноцеллюлозу Arbocel в корм свиноматок, можно повлиять на эти важные параметры, отражающиеся на размере помета, его весе, количестве живорожденных и отнятых поросят.

В течение 15 месяцев в Национальном немецком институте свиноводства в г. Форхайме (2003) исследовали влияние Arbocel, добавляемого в количестве 2,5% в период супоросности и 2,0% в период лактации, на репродуктивные параметры (контрольная группа – пшеничные отруби). Долгосрочное использование Arbocel улучшило репродуктивные показатели и привело к увеличению производительности – плюс один поросенок на помёт у свиноматки в год.

В недавнем исследовании Национального университета Мексики супоросные свиноматки со 104 дня супоросности до отъема на 21 день получали 50 г Arbocel в качестве подкормки сверху. Экспериментальные группы потребляли больше корма, производили на 10% больше молока и на 2% меньше потеряли в весе. Добавление лигноцеллюлозы Arbocel уменьшило длительность родов, увеличило количество живорожденных поросят и существенно улучшило вес поросят при отъеме.

#### ВЫВОД

Лигноцеллюлоза Arbocel – это концентрат функциональных волокон с 70% СК (НДК: 97%). Эта высококачественная (без микотоксинов) нерастворимая клетчатка производится из свежей, очищенной от коры древесины по специальной технологии фибриллирования НРС. Нерастворимость и высокая водосвязывающая способность (800%) влияет на такие параметры при выращивании свиноматок, как насыщение, консистенция испражнений, переваримость питательных веществ и потребление воды.

Это, в свою очередь, способствует хорошим репродуктивным показателям.

Arbocel обладает высокой эффективностью. Достаточно добавить 2% в период супоросности и 0,5% в период лактации для достижения желаемых результатов.

# ЭРИСЕНГ®

## ПАРВО

perfect agriculture  
перфект агрикульт

Новая вакцина против рожи свиней и парвовирусной инфекции

Содержит **ХИПРАМУН®G** – высокотехнологический адъювант, разработан на основе сапонинов корня женьшеня

## Высокие технологии для безупречного иммунитета!

- Высокопротективный и продолжительный иммунитет.
- Исключительная эффективность против Рожи Свиней, серотипы 1 и 2.
- Абсолютная защита против парвовирусной инфекции.



The Reference  
in Prevention  
for Animal Health

**ЭРИСЕНГ®** – суспензия для инъекций для свиней. **СОСТАВ В ОДНОЙ ДОЗЕ (2 мл):** инактивированный парвовирус свиней, штамм NADL-2, РР>1.15\*. Инактивированные бактерии *Erysipelothrix rhusiopathiae*, штамм R32E11, ELISA>3.34 IE50%. \*РР – сравнительная активность в ИФА. \*\*IE50% – единицы ингибирования 50% ИФА. **Адъювант:** гель гидроксида алюминия; Декстраны-DEAE, Женьшень. **ПРЕДНАЗНАЧЕНА** для активной иммунизации свиноматок и ремонтных свинок с целью защиты их потомства от трансплацентарного инфицирования парвовирусом свиней. А также для активной иммунизации свиноматок и ремонтных свинок с целью предотвращения клинических проявлений Рожи Свиней (*Erysipelothrix rhusiopathiae* серотипов 1 и 2). **Длительность иммунитета:** защита от парвовирусного инфицирования плодов сохраняется на протяжении всего периода супоросности; защита от клинических проявлений, вызванных рожей свиней сохраняется не менее 6 месяцев от даты первичной иммунизации, что покрывает весь период до ревакцинации даже при удлинённом цикле свиноматки. **ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ:** Внутримышечно в мышцу шеи. **Свиноматки:** 2 мл на животное. Схема основной вакцинации двукратно, при условии если животные не были до этого вакцинированы: первую дозу применяют примерно за 6-8 недель до осеменения, а вторую дозу – примерно 3-4 недели до осеменения. **РЕВАКЦИНАЦИЯ:** при каждой последующей супоросности применять одну дозу за 2-3 недели до планируемой даты осеменения (приблизительно каждые 6 месяцев). **ПЕРИОД ОЖИДАНИЯ:** 0 дней. **СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:** Нет специальных предупреждений. Используется во время супоросности и в период лактации. Срок хранения лекарственного вещества в упакованном для продажи виде: 2 года. Срок годности после первого вскрытия упаковки: используется немедленно. **ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:** хранить и транспортировать в холодильнике (от 2 до 8 °C). Не замораживать. Защищать от падения прямых солнечных лучей. **УПАКОВКА:** Стеклянные флаконы по 10, 25 и 50 доз. **ДЕРЖАТЕЛЬ РЕГИСТРАЦИОННОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ:** Laboratorios Hipra, S.A. Avda. La Selva, 135, Амер (Жирона), Испания. **ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ. НОМЕР РЕГИСТРАЦИОННОГО УДОСТОВЕРЕНИЯ:** 724-1-4-0-0204N-IBV-1-4-0/03388.

ООО «Хипра Рус»  
ул. Енисейская, д.1  
129344 Москва  
Российская Федерация

Тел.: (495) 221 41 19  
Факс: (495) 221 41 19  
russia@hipra.com  
www.hipra.com



# ТЕХНИКА ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ СВИНОМАТОК

И. В. Ильин, гендиректор ООО «АгроПроектИнвест»,  
Е. М. Лаврова, инженер-зоотехник



## ВЫЯВЛЕНИЕ ОХОТЫ

ООО «АгроПроектИнвест» более 10 лет занимается проектированием свиноводческих комплексов и участвовало в реализации более 50 проектов. На сайте [www.agroproj.ru](http://www.agroproj.ru) вы можете ознакомиться с услугами, которые предоставляет наша компания. В ходе работы нередко возникают вопросы по правильной организации искусственного осеменения, несмотря на то что технология не меняется кардинально. В этой статье мы хотим ознакомить читателей с техникой осеменения, которая используется в европейских странах.

В первую очередь для организации правильного процесса осеменения нужно вычислить наиболее подходящий момент. Для этого необходимо производить проверку дважды в день, причем вторая должна проходить не ранее чем

через 12 часов после первой. Если же такой возможности нет, то стоит надлежащим образом проверять свиноматок раз в день с соблюдением всех предписаний. Выявление охоты нужно проводить вплоть до ее окончания; момент окончания периода охоты так же важен, как и момент начала, в отдельных случаях это необходимо, чтобы распознать причины процесса уменьшения фертильности и в первую очередь численности приплода.

## МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ

Для того чтобы взять у хряка сперму, компания «АгроПроектИнвест» предлагает чучело, регулируемое по высоте и углу наклона – ваши специалисты могут отрегулировать его таким образом, чтобы оно соответствовало конкретному хряку. Данное чучело отвечает всем тре-

бованиям безопасности как животного, так и человека. Для того чтобы хряк не повредил задние конечности во время садки, мы предлагаем приобрести антискользящий резиновый коврик.

Хотелось бы уделить внимание и правильному взятию спермы, так как это влияет на качество осеменения. Для взятия спермы «АгроПроектИнвест» предоставляет кружки-термосы разного объема, легкие и удобные в использовании. Если вы хотите улучшить качество спермы, рекомендуем использовать для этого пакеты со встроенным фильтром, что уменьшит загрязненность эякулята и освободит специалистов от манипуляций с фиксацией фильтров. Также для уменьшения бактериальной обсемененности следует использовать одноразовые перчатки без пудры, которые тоже предоставляет наша компания.

## ТЕХНИКА ВВЕДЕНИЯ КАТЕТЕРА

Для качественного проведения искусственного осеменения в первую очередь необходимо выбрать правильный катетер, чтобы он не повредил половые пути свиноматки. Компания «АгроПроектИнвест» рекомендует одноразовый Foam, или пенный катетер. Важно помнить, что для взрослых свиноматок и ремонтных свинок формы катетеров должны отличаться. Для осеменения ремонтного молодняка мы рекомендуем катетеры формы «олива». Если же вы хотите улучшить показатели оплодотворяемости, предлагаем приобрести инструменты формы «спирелла» или катетеры для внутриматочного осеменения, которые способны улучшить эти показатели. Наша компания может предоставить вам такой товар как упакованным по 5 и 25 штук, так и в индивидуальной упаковке.

Следующий шаг – очищение половых губ от грязи с помощью влажной неспермицидной салфетки. Не следует использовать бумажные салфетки, воду или губки. При введении катетера в половые пути наша компания рекомендует смазать его кончик гелем Lu-Ok, не содержащим спермицидов и идеально подходящим для искусственного осеменения. После введения и фиксации катетера необходимо ввести спермодозу. Мы предлагаем воспользоваться удлинительными трубками-переходниками, соединяющими катетер и емкость со спермой. Компания «АгроПроектИнвест» может предоставить вам все виды емкостей для осеменения: флаконы, тубики, пакеты для осеменения. Дополнительно мы предлагаем приобрести фартук для удобного использования материала в процессе работы и тележку техника-осеменатора.

После фиксации катетера в половых путях самки приходит время в течение 3-5 минут вводить сперму. По окончании процесса необходимо удалить пустую емкость и закрыть катетер, тем самым увеличив стимуляцию свиньи и способствуя движению сперматозоидов в организме самки.

## Существует несколько способов искусственного осеменения:

- традиционный способ,

- техника «свободных рук»,
- внутриматочное осеменение.

## ТРАДИЦИОННЫЙ СПОСОБ ОСЕМЕНЕНИЯ

Главное правило данного способа заключается в том, что процесс искусственного осеменения должен быть максимально приближен к естественной случке с участием хряка. Научно доказано, что стимуляция цервикса ускоряет овуляцию, что немаловажно для фертильности. Зная об этом, наша компания рекомендует после введения Foam-катетера оставить его в половых путях самки на несколько минут до начала введения спермы для стимуляции шейки матки.

Следует иметь в виду, что при естественной случке последняя фракция эякулята состоит из гелеобразного вещества, «тапиоки», предназначение которого – тампонировать шейку матки и предотвратить вытекание спермы. При искусственном осеменении это вещество отсутствует, поэтому необходимо вводить спермодозу медленно, без надавливания, избегая тем самым частичного вытекания спермы из половых путей самки. Рекомендуем для фиксации флакона/тубика использовать специально предназначенный крюк или пружину, чтобы свиноматка имела возможность усваивать сперму самостоятельно. Для удобства мы предлагаем использовать пластиковый удлинитель для катетера от «АгроПроектИнвест», который даст возможность зафиксировать емкость на необходимом уровне.

## ТЕХНИКА «СВОБОДНЫХ РУК»

Компания «АгроПроектИнвест» предлагает использовать технику «свободных рук», которая повсеместно распространена в странах Европы. При осуществлении процедуры искусственного осеменения очень важную роль играет сексуальная стимуляция самки во время введения спермы.

Способ осеменения с соблюдением этих условий заключается в следующем.

Пояс-фиксатор (сумку) для осеменения помещают в поясничной зоне животного. Такой пояс «АгроПроектИнвест» поставляет с алюминиевым

крюком для фиксации спермодозы, покровная рама изготовлена из прочного пластика, поэтому мы рекомендуем использовать это приспособление для облегчения работы на ферме. Описание образца сумки/пояса для осеменения представлено на схеме. После фиксации пояса вводится катетер с соблюдением всех предписаний для традиционного способа искусственного осеменения, но емкость со спермой в этом случае фиксируется специальным крюком или ремнем, вмонтированным в сумку или пояс. Основным преимуществом этого способа является то, что стимуляция и осеменение самки происходит с минимальными временными затратами на каждое животное. Таким образом, процесс искусственного осеменения протекает быстрее.

## ВНУТРИМАТОЧНОЕ ОСЕМЕНЕНИЕ

В последнее время большую популярность набирает техника внутриматочного осеменения. Она заключается в том, что введение спермы в тело матки осуществляется посредством канюли, что улучшает эффективность воспроизводства. ООО «АгроПроектИнвест» предоставляет необходимый материал для данного способа осеменения. Катетеры, которые предлагает наша компания, полностью соответствуют всем требованиям и идеальны по соотношению цены и качества. Они представляют собой Foam-катетеры, в трубку которых вставляется канюля для проникновения в шейку матки. При этом способе осеменения используются уменьшенные объем и концентрация спермодоз. Поэтому «АгроПроектИнвест» предлагает использовать флаконы объемом 40-60 мл с откручивающимися колпачками, изготовленные из специального пищевого пластика.

Известно, что в определенных хозяйствах неудачи при применении этой техники обуславливались проблемами с качеством спермы, а не дефектами самой техники. Стоит обратить внимание и на то, что процесс осеменения должны осуществлять только специалисты-осеменаторы, чтобы не поранить половые пути свиноматки при вводе катетера.



# С ВЕРШИН ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПИРАМИД – В КАЖДОЕ ХОЗЯЙСТВО!

В Россию пришло понимание. Пришло с трудом. Понимание того, что животноводство немыслимо без наукоемкой генетической работы. То, что каких-то 15-20 лет назад невозможно было представить, сегодня реализуется в самом сердце страны. Орловская область. Племенное животноводство. Крупнейшее в стране поголовье элитных свиней. Особи, не уступающие лучшим мировым образцам. Все это – Знаменский селекционно-генетический центр.

О «прорывных» технологиях в свиноводстве «РА» поговорил с Алексеем Гариным, главным технологом (зоотехником) центра.



Алексей Гарин  
Главный технолог (зоотехник) Знаменского СГЦ

**- До середины нулевых, до стар-  
та государственного проекта раз-  
вития АПК, насколько сильным было  
наше отставание от мировых ли-  
деров в генетике свиноводства?**

- Очень сильным. Работа велась, но она во многом была пережитком советской эпохи и советского же под-хода. Не вдаваясь глубоко в историю, можно сказать, что генетика у нас в течение длительного периода, что называется, шельмовалась. Так что Запад в этом направлении ушел очень далеко вперед. Ну а после 1990-х годов вся отрасль свиноводства пришла в полный упадок. Какая уж тут генети-ческая работа... Но вот стартовал Национальный проект развития АПК. Тогда, в 2005-м, руководство компа-нии «Эксима» предприняло весьма смелый шаг, обозначив стратеги-ческую цель – создать на территории России собственную генетическую базу для развития свиноводства. Конечно, стартовать «с нуля» мы не могли. Требовалось завезти живот-ных извне, из-за рубежа. После дли-тельных поисков, взвешиваний всех «за» и «против» была выбрана гол-ландская компания Нурог – один из мировых лидеров в генетике свино-

водства. Именно с ней мы подписали контракт, после чего начали завоз чистопородного поголовья.

**- Из каких стран?**

- Из Канады. У многих европейских компаний в этой стране находится немало нуклеусов – из-за большой тер-ритории можно добиться меньшей концентрации хозяйств, что немало-важно в вопросах биобезопасности.

Итак, мы завезли 3300 голов чи-стопородных животных. Это было в 2007-м. К этому сроку мы построили два нуклеуса для материнских линий на 1200 свиноматок каждый и один отцовский на 600 свиноматок. В каче-стве материнских пород были выбра-ны крупная белая и ландрас, в качестве отцовских – дюрок и пьетрен. Сейчас наше чистопородное племенное стадо насчитывает свыше 14 000 свинома-ток. Сразу скажу, что таким размером популяции по каждой породе, какой сей-час представлен в Знаменском СГЦ, в России не обладает более никто.

**- Разве это играет большую роль?**

- В вопросе генетического отбора играет, причем роль весьма ощути-мую. Например, в России сегодня много

производств, имеющих в своем соста-ве племенное ядро для ремонта, то есть замены, основного маточного стада. И зачастую размеры данного ядра не превышают 300-500 свинома-ток. Этого недостаточно.

**- Почему?**

- Никто не отменял действия фор-мулы генетического прогресса. Соглас-но ей генетический прогресс прямо про-порционален интенсивности селекции. То есть чем больший объем поголовья мы анализируем, тем интенсивнее ге-нетическое улучшение, ведь среди про-чих мы отбираем самых лучших. Иными словами, результат генетической ра-боты на больших по численности попу-ляциях гораздо выше, чем в хозяйствах, где племенное поголовье представлено 500-600 свиноматками. Так что ге-нетические центры маленькими по опре-делению быть не могут!

Отмечу, что, работая с Нурог, мы получаем доступ к базе данных этой компании, т. е. к информации о не-скольких миллионах (!) свиноматок. Более того, мы находимся в режиме постоянного регулярного обмена ин-формацией (по показателям продук-тивности, селекционным индексам),



а также обеспечиваем обмен генами с лучшими хозяйствами компании Нурог в Европе и Северной Америке – как семе-нем, так и поголовьем.

**- Измерение параметров у боль-  
шего числа особей дает и более точ-  
ные результаты?**

- Совершенно верно. Это тоже плюс большого поголовья, и плюс важ-ный, ибо любая селекционная работа базируется на точности первичного сбора информации. Здесь подразумева-ется, насколько корректны исходные данные, насколько правильно учтены, к примеру, многоплодие, среднесу-точный привес, толщина шпика, на-сколько грамотно проведена оценка экстерьерера и т. д. Тут зачастую тре-буются современные оборудование и методология. К первому можно отне-сти американские УЗИ-сканеры Aloka, позволяющие не только измерять толщину шпика и глубину длиннейшей мышцы (данный параметр важен для прижизненного определения постности туши), но и проводить визуальную фик-сацию измеряемой области. Зачастую же информация о глубине длиннейшей мышцы, например, крайне приблизи-тельно рассчитывается на основании

математической зависимости от тол-щины хребтового шпика, определяемой простейшим шпикомером.

Обработка информации осущест-вляется с использованием специали-зированного программного обеспече-ния, позволяющего собирать, хранить и анализировать огромные объемы данных. Использование сложных алго-ритмов позволяет избежать субъек-тивизма в оценке племенной значимо-сти каждого конкретного животного с учетом всего спектра качественных характеристик и родственных связей. Сейчас с помощью современных техно-логий мы можем дать точный прогноз и на двухпородных, и на трехпородных гибридах. Раннее же использование IT-технологий селекционерами ограни-чивалось лишь простейшими програм-мами контроля инбридинга.

Существует и геномная селекция – современный способ оценки племенных качеств животных. Он основан на уста-новлении очень точной взаимосвязи между структурой ДНК животного, его экстерьером и практическими пре-имуществами при разведении. Иными словами, мы имеем уникальную воз-можность сделать вывод о продуктив-ности животного на ранней стадии

развития на основе анализа данных его ДНК. Такой анализ весьма дорог, и про-водится он на образцах, выделенных из тканей животного (ушной выщип).

**- Какие еще параметры являются  
определяющими для генетики?**

- В формуле генетического прогресса наряду с изменчивостью, точностью и интенсивностью селекции есть еще одна важная составляющая – «интервал поко-лений». Если говорить о товарном про-изводстве, то там излишне интенсив-ная замена маточного стада отчасти невыгодна – нужно дать свиноматкам возможность реализовать заложенный потенциал по продолжительности хо-зяйственного использования (не менее 7-8 циклов). В племенном производстве все иначе – здесь одну из первостепенных ролей играет постоянное поступление в стадо новых животных (ремонтный молодняк), несущих лучшие по сравнению с существующими особями черты и ха-рактеристики. Чем интенсивнее замена, тем короче интервал поколений, тем быстрее приходят генетические улуч-шения. Например, на наших нуклеусах по материнским породам уровень замены свиноматок составляет 80-90% в год, по отцовским – не менее 100%. Конечно, себестоимость производства в сравне-нии с товарным производством намно-го выше, но мы всегда последовательно выступали за специализацию производ-ства, общепринятую для мировой прак-тики свиноводства, – «кто-то произво-дит племя, а кто-то – мясо».

**- Знаменский СГЦ первым в Рос-  
сии начал использование индексной  
оценки. Что это такое?**

- Ну не совсем первым... Точнее ска-зать, в таких масштабах – первым. Индекс BLUP – это, если брать дослов-ный перевод, наилучший линейный несмещенный прогноз. В прошлом, до введения этой системы, генетическая работа базировалась на селекции по фенотипу (оценке собственной про-дуктивности животного) и анализе продуктивности родителей особи.

Метод был несовершенным, ибо не учитывал продуктивности всех представителей родственной груп-пы (прямые, боковые родственники), влияния внешних факторов и прочих





моментов. В итоге это не способствовало интенсификации селекционной работы. Индексная же оценка является более сбалансированной. При оценке генотипа она учитывает продуктивность предыдущих поколений и родственные связи, позволяет скорректировать влияние сезонных факторов, условий содержания и т. п.

**-Вернемся к вопросу обмена генами. Возможна ли ситуация использования компанией «Хайпор» на нуклеусах, например в Европе, выдающихся животных, полученных на предприятиях Знаменского генетического центра?**

- Такие животные регулярно появляются в «табеле племенной ценности» единой системы и занимают очень высокие позиции. Но, к сожалению, сложная ветеринарная обстановка в РФ и в Европейском союзе, в частности распространение АЧС, ограничивает возможности включения нашего лучшего генетического материала в мировую систему обмена генами.

**- Знаменский СГЦ, наверное, одно из немногих племенных предприятий на территории РФ с производством, организованным по принципу генетической пирамиды. В чем ее особенность?**

- Компания занимается разведением следующих основных пород: по материнским линиям это крупная белая, ландрас и по отцовским – дюрок, пьетрен. Совершенствование материнских пород направлено преимущественно на улучшение репродуктивных характеристик – многоплодия, сохранности поросят, индекса использования и других, что обеспечивает высокую экономическую эффективность и доходность в товарных свиномкомплексах. Если говорить об отцовских характеристиках – показателях роста и качествах мяса, то они важны для потребителя и мясоперерабатывающих предприятий.

Совершенствование пород «в чистоте», формирование генетического прогресса в племенном ядре осуществляется на высшей ступени пирамиды – уровне прапрародителей (GGP). Данный уровень представлен нуклеусами и станцией искусственного осеменения.

На уровне прародителей (GP) в племенных репродукторах осуществляется мультипликация генетического прогресса при получении родительской гибридной свинки. И, наконец, на уровне товарных хозяйств достигнутый генетический прогресс

«конвертируется» через родительскую свинку F<sub>1</sub> и терминального хряка в получение высококачественного гибридного молодняка.

**- То есть Знаменский СГЦ производит только свинку F<sub>1</sub> и родительских хряков?**

- Конечно, основной продукт – это родительская свинка и терминальный хряк. Но мы можем предложить и чистопородных животных пород крупная белая и ландрас. Всю необходимую информацию можно получить на сайте Знаменского СГЦ.

**- И напоследок: какова ваша оценка современной ситуации в российском племенном свиноводстве?**

- Ситуация непростая, мы и сегодня немного отстаем от наших западных коллег. Однако, если вспомнить тот факт, что еще 10 лет назад наше свиноводство делало лишь первые шаги к возрождению, это отставание уже не кажется большим. Можно сказать, что пройден гигантский путь, очень важный путь, сильно сокративший расстояние между нами. Думаю, со временем мы дистанцию сократим минимально. Всё у нас для этого есть. Дорогу осилит идущий!



## ИННОВАЦИИ. КАЧЕСТВО. ПРОДУКТИВНОСТЬ.

Знаменский селекционно-генетический центр предлагает хряков породы Магнус(Дюрок), Макстер(Пьетрен), Крупная Белая, Ландрас, свинку F-1 (двухпородный гибрид Крупная белая х Ландрас, Ландрас х Крупная Белая). Животные Знаменского СГЦ имеют высокие продуктивные качества, устойчивы к условиям

содержания и климату, неприхотливы 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



Показатель	Среднее значение
Процент прохолоста	6,1
Многоплодие	13,4
Процент падежа поросят до отъема	10,4
Количество отнятых поросят с помета	11,9
Индекс использования	2,45
Количество отнятых поросят от свиноматки в год	29,2



### 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 наших специалистов по всем вопросам свиноводства, обучение, 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](mailto:info@nsgc.ru)

Все новости на нашем сайте: [www.nsgc.ru](http://www.nsgc.ru)



# ВЛИЯНИЕ ВЕСА ПОРОСЯТ ПРИ РОЖДЕНИИ НА ПРИБЫЛЬНОСТЬ

Д-р Джон Мабри, профессор генетики,  
Государственный университет Айовы



Те, кто занимается выращиванием свиней, давно осознали связь веса поросенка при рождении с потенциалом прибыли для фермера. В дальнейшем я буду называть это «путь к прибыли».

Недавно было завершено исследование влияния веса поросенка при рождении на дальнейшую работу фермы и ее прибыльность. Изучение этого вопроса проходило в рамках крупного интегрированного холдинга по производству свинины в США. Результаты, опубликованные в научных журналах, говорят о том, что производительность и потенциал прибыли при рождении поросенка весом от 1,4 кг очень высоки. При весе менее 1,4 кг путь к прибыли становится труднее.

**Данное исследование показало, что уменьшение веса при рождении на 0,1 кг приводит к следующим потерям.**

- Увеличение падежа на подсосе на 3%.
- Увеличение падежа после отъема на 2%.
- Уменьшение товарного веса на 1,63 кг.
- Вероятность достижения свиной полной рыночной стоимости сокращается на 2%.

За свинью с полной рыночной стоимостью (ПРС) было взято животное, которое весит более 90 кг, не имеет травм, повреждений или иных дефектов и на убой получило полную рыночную стоимость. Животное, не достигшее ПРС, оценивалось в 75% от рыночной стоимости.

Применяя результаты исследований, изложенные выше, мы можем оценивать прибыльность по каждой

категории веса при рождении (1,4; 1,3; 1,2; 1,1; 1,0 кг), используя программу PigProfitTracker®. В нее вводятся затраты на производство на конкретной ферме, данные о производительности пользователя и информация о ценах. Для туши с ПРС рыночная стоимость была оценена в 1,55 €/кг; для туши, не достигшей ПРС, она была оценена в 1,20 €/кг. Заданная стоимость корма – 295 € за тонну. В таблице приведены сравнительные показатели и прогнозируемая прибыльность по каждой группе веса при рождении.

Основываясь на данных и допущениях в этой таблице, можно утверждать, что по мере уменьшения веса поросенка с 1,4 до 1,0 кг усредненная прибыль на свинью также уменьшается; поросята с весом при рождении менее 1 кг не принесут фермеру прибыли.

Как это влияет на поставщика генетического материала? За последние 10 лет генетическая значимость размера гнезда существенно возросла; однако увеличилось и количество поросят, рождающихся маловесными, т. к. размер гнезда превышает вместимость матки. Каким образом поставщик генетического материала может компенсировать снижение веса при рождении животных в программе генетического усовершенствования? Логичным решением

будет учет в количестве живорожденных только тех свиней, вес которых при рождении способен прогнозировать прибыль.

**Программа отбора Hermitage BLUP MLI (индекс материнской линии) в последние 3 года включает в себя селекцию по живорожденным особям с весом более 1 кг.**

## УВЕЛИЧЕНИЕ ВЕСА ПРИ РОЖДЕНИИ

За последние 2 года племенные репродукторы Hermitage проводили широкомасштабные опыты по влиянию генетики/кормления на вес при рождении. Мы взвесили 1930 гнезд различных пород при рождении и сравнили породы, а также семейные линии в пределах одной породы.

Увеличив потребление корма свиноматкой на 60% в 85-112 дней с 28 до 44 МДж, мы добились значительного увеличения веса поросят при рождении: средний вес вырос на 80 г на поросенка (с 1,38 до 1,46 кг). Этот метод не рекомендуется применять к свиньям на первом опоросе.

Обратите внимание: у свиноматок начиная с 6-го опороса увеличивается число легковесных поросят при рождении и отъеме.

Сравнительные показатели и прогнозируемая прибыльность по группам веса поросят при рождении

Параметр	Вес при рождении				
	1,4 кг	1,3 кг	1,2 кг	1,1 кг	1,0 кг
Падеж на подсосе	8%	11%	14%	17%	20%
Падеж после отъема	5%	7%	9%	11%	13%
Количество свиней с полной рыночной стоимостью	95%	93%	91%	89%	87%
Количество свиней с неполной рыночной стоимостью	5%	7%	9%	11%	13%
Средний товарный вес (свиньи с ПРС)	114,0 кг	112,0 кг	110,4 кг	108,7 кг	107,1 кг
Прибыль (убыток) за свиней с ПРС	14,06	10,95	8,09	5,08	2,08
Чистая прибыль (убыток) за проданную свинью	12,03	8,21	4,67	1,04	(-2,54)





www.hermitagegenetics.ru  
E-mail: [russia@hermitage.ie](mailto:russia@hermitage.ie)  
Тел. +7-926-3347893

Hermitage Genetics

ГЕНЕТИКА HERMITAGE  
В РОССИИ

Российским свиноводам давно известны преимущества генетики Hermitage. Покупатели во многих регионах страны от Краснодарского края до Алтая извлекают пользу из высочайших производственных показателей и статуса здоровья животных, выведенных в Ирландии. С сентября 2014 года генетику Hermitage можно приобрести в Грязовецком районе Вологодской области.

Нуклеус «Эрмитаж Слобода» представляет собой полностью интегрированный комплекс на 1100 свиноматок и 35 хряков с помещениями для карантинирования отобранного поголовья, где животные будут находиться перед отправкой покупателю. Особое внимание на нуклеусе уделено биобезопасности и обеспечению всех условий для получения животных с максимально высоким потенциалом. Отличительной особенностью и огромным преимуществом комплекса является возможность производства животных различных пород и производственного назначения.

Все хряки перед продажей тестируются на толщину шпика, процент постного мяса и получают индексы по программе БЛАП. Результаты на комплексе впечатляют. Знаменитые терминальные хряки Hermitage на Слободе достигают веса 110 кг в 130-135 дней.



Первая отгрузка был осуществлена в октябре 2014 года, и к данному моменту уже продано более 5000 животных в различные регионы страны, включая чистопородных свинок и хряков крупной белой и ландраса, гибридных свинок КБ Х ЛР. Огромной популярностью пользуются хряки селекции «Эрмитаж Генетикс», за год продано около 500 хряков, включая чистопородных животных пород крупная белая и ландрас, а также терминальных хряков максгро, дюрок, пьетрен и хайрок.

Вся генетическая и селекционная работа ведется специалистами ирландской компании. На комплексе действует система БЛАП для максимизации генетического потенциала и индексов животных, предлагаемых покупателям. Кроме того, специалисты Hermitage разработали строжайшие протоколы по биобезопасности предприятия, обработке и хранению семени, осеменению, отбору животных, работе со свинками. Все эти протоколы неукоснительно соблюдаются персоналом нуклеуса.



Нуклеус ежеквартально инспектируется известным английским ветеринаром и специалистом по биобезопасности Джоном Карром. Все его рекомендации будут оперативно внедряться на комплексе.

Специалисты компании Hermitage с удовольствием отмечают, что показатели на данной племферме не уступают показателям на аналогичных репродукторах в Ирландии.

Свиньи селекции Hermitage характеризуются очень высокой степенью адаптации в условиях крупных промышленных комплексов и не теряют своих продуктивных свойств в процессе акклиматизации. Это подтверждает опыт многочисленных клиентов племенного репродуктора «Эрмитаж Слобода».



ГЕНЕТИКА HERMITAGE  
В РОССИИ

ПОКАЗАТЕЛИ ХРЯКОВ МАКСГРО, ВЫРАЩЕННЫХ НА ПЛЕМФЕРМЕ СЛОБОДА

Тату	Д.р.	Порода	Код отца	Тату матери	Опорос (мать)	Ср. ж/р (мать)	Дни до 110	% п.м.	Шпик	И.Т.Л.	Дата теста
RAG0227	03/06/2014	MG	MBG0551	MBG0547	1	11	132	61.2	8.2	320.9	23/10/2014
RAG0226	03/06/2014	MG	MBG0551	MBG0547	1	11	135	68.4	6.5	359.4	23/10/2014
RAG0248	05/06/2014	MG	MBG0191	BBG5354	1	9	135	62.5	7.6	291.5	23/10/2014
RAG0250	05/06/2014	MG	MBG0191	BBG5354	1	11	138	62.4	8.9	295.5	23/10/2014
RAG0229	03/06/2014	MG	MBG0551	MBG0547	1	11	145	64.5	7.2	317.4	23/10/2014
RAG0220	31/05/2014	MG	MBG0551	MBG0672	1	11	145	64.1	6.1	298.6	23/10/2014
RAG0265	10/06/2014	MG	MBG0191	MBG0681	1	9	132	61.3	8.4	280.1	07/11/2014
RAG0267	10/06/2014	MG	MBG0191	MBG0681	1	10	131	61.3	9.1	281.9	07/11/2014
RAG0270	10/06/2014	MG	MBG0191	MBG0681	1	9	125	60.9	8.5	290.4	07/11/2014
RAG0271	10/06/2014	MG	BBG5234	BBG5183	1	9	137	62.8	7.9	299.3	07/11/2014
RAG0272	10/06/2014	MG	BBG5234	BBG5183	1	9	137	61.3	8.8	290.2	07/11/2014
RAG0273	10/06/2014	MG	BBG5234	BBG5183	1	9	133	62.2	7.7	302.9	07/11/2014
RAG0274	10/06/2014	MG	BBG5234	BBG5183	1	9	138	64.1	8	305.4	07/11/2014
RAG0275	10/06/2014	MG	BBG5234	BBG5183	1	9	136	60.3	9.6	285.8	07/11/2014
RAG0158	26/05/2014	MG	MBG0184	BBG5256	1	12	131	64.9	5.7	316.6	08/10/2014
RAG0172	26/05/2014	MG	MBG0184	BBG5281	1	9	135	64.3	7	305	08/10/2014
RAG0173	26/05/2014	MG	MBG0184	BBG5281	1	9	139	65.4	5.2	304.4	08/10/2014
RAG0161	25/05/2014	MG	MBG0184	BBG5256	1	12	137	64.6	5.1	303.8	08/10/2014
RAG0171	26/05/2014	MG	MBG0184	BBG5281	1	9	126	61.2	8.2	302.4	08/10/2014
RAG0084	17/05/2014	MG	BBG5244	BBG5199	1	6	138	64.5	5.7	299.3	07/10/2014
RAG0198	29/05/2014	MG	MBG0385	BBG5468	1	14	132	63.3	7.1	297.3	08/10/2014
RAG0159	25/05/2014	MG	MBG0184	BBG5256	1	12	136	62.9	8	295.3	08/10/2014
RAG0162	25/05/2014	MG	MBG0184	BBG5256	1	12	136	62.5	8	292.9	08/10/2014
RAG0142	22/05/2014	MG	MBG0385	BBG5108	1	10	139	59.6	10	291.3	08/10/2014
RAG0122	21/05/2014	MG	MBG0191	BBG5332	1	9	129	63.4	6.2	290.9	08/10/2014
RAG0153	24/05/2014	MG	MBG0385	MBG0562	1	7	128	60.9	10.1	290.6	08/10/2014
RAG0152	24/05/2014	MG	MBG0385	MBG0562	1	7	130	61.3	10.4	289.4	08/10/2014
RAG0296	18/06/2014	MG	MBG0551	MBG0504	2	11	134	62.1	8.2	321.5	20/11/2014
RAG0299	18/06/2014	MG	MBG0551	MBG0504	2	11	136	60.7	8.3	309.3	20/11/2014
RAG0316	22/06/2014	MG	MBG0551	BBG5400	1	8	153	61	9.2	301.1	20/11/2014
RAG0322	22/06/2014	MG	MBG0551	BBG5379	1	10	165	66.3	5.7	291.4	20/11/2014
RAG0324	22/06/2014	MG	MBG0551	BBG5379	1	10	147	62.6	7.7	301.5	20/11/2014
RAG0325	22/06/2014	MG	MBG0551	BBG5379	1	10	138	62.2	8	315.4	20/11/2014
RAG0327	22/06/2014	MG	MBG0551	BBG5379	1	10	142	64.8	5.5	324	20/11/2014
RAG0328	22/06/2014	MG	MBG0551	BBG5379	1	10	141	64.2	7.3	337.4	20/11/2014
RAG0329	22/06/2014	MG	MBG0551	BBG5379	1	10	140	63.5	5.4	334.9	20/11/2014
RAG0330	22/06/2014	MG	MBG0551	BBG5379	1	10	140	61.9	9.9	325.2	20/11/2014
RAG0331	22/06/2014	MG	MBG0551	BBG5379	1	10	143	63.7	7.1	312.5	20/11/2014
RAG0368	29/06/2014	MG	BBG5234	BBG5483	1	9	141	64.1	6.8	302.9	20/11/2014
RAG0369	29/06/2014	MG	BBG5234	BBG5483	1	8	132	60.8	8.9	299.1	20/11/2014
RAG0400	04/07/2014	MG	MBG0184	MBG0307	1	8	142	63.7	7.2	291.6	20/11/2014

племерепродуктор  
СЛОБОДА





# КОМПАНИЯ «ХОГ СЛЭТ» И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ. УНИКАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ В ЧЕРНОЗЕМЬЕ

Российская компания «Хог Слэт РУС» работает на рынке с 2011 г., реализуя передовые идеи свиноводства и внедряя технологию интенсивного выращивания свиней. Главными конкурентными преимуществами компании всегда были собственное производство и практический опыт применения продукции на своих фермах. Один из ее постоянных партнеров – группа «Черкизово», которая входит в тройку крупнейших производителей свинины в России.

С удовольствием сообщаем об успешном завершении строительства первого этапа межрегионального свиноводческого кластера в Воронежской области с использованием технологий компании «Хог Слэт».

**Его можно назвать первым и дважды уникальным проектом подобного рода в России:**

- это первый комбинированный участок дорастивания-откорма по американской технологии с оборудованием «Хог Слэт»;
- это первые здания для содержа-

ния животных, построенные по американской технологии деревянного каркасного строительства.

Данный проект – пример взаимовыгодного сотрудничества между группой «Черкизово», которой принадлежит разработка кластера на основе конструктива американского свиного комплекса и выдано разрешение на использование технологии сборных деревянных конструкций, и компанией «Хог Слэт РУС», которая поставила оборудование, курировала проектную разработку, стро-

ительство и монтаж с привлечением американских инженеров. Специалисты «Черкизово» неоднократно посещали предприятия компании «Хог Слэт» в Северной Каролине и Индиане (США), заводы по производству оборудования, склады, лаборатории и уникальные экспериментальные фермы, где под наблюдением ученых проводятся опыты по выращиванию свиней и внедрению новых технологий. Это сотрудничество обеспечило быстрое завершение и низкую стоимость проекта.



Начало строительства – март 2015 г.



Окончание строительства – октябрь 2015 г.

Каркасные конструкции были разработаны более 100 лет назад в Детройте для рабочих автомобилестроительного комплекса. Эти поселки сохранились до настоящего времени. Стены таких строений состоят из несущих стоек, обвязок, утеплителя и отделочных слоев. Строительство зданий каркасной конструкции менее трудоемко, чем возведение бетонных, а по своим эксплуатационным характеристикам каркасные сооружения не уступают и даже превосходят их.

Проект в Воронежской области будет работать по новой технологии комбинирования участков дорастивания и откорма (КУДО). Она малоизвестна в России, а на свиноводческих комплексах в США широко и успешно

применяется в течение последних 10-15 лет.

**Сущность данной технологии сводится к тому, что поросят переводят в помещения для откорма сразу после отъема и содержат там до достижения товарного веса.**

Производители, пользующиеся системой КУДО, отмечают, что свиньи достигают товарного веса на 10 дней раньше, а конверсия корма уменьшается на 0,1-0,2 кг по сравнению с традиционной системой содержания. Улучшается качество свинины, сокращается смертность среди животных.

Преимущество данной технологии в том, что первоначальные капиталовло-

жения в помещения комбинированного участка дорастивания и откорма быстро окупаются за счет сокращения затрат труда и производственных расходов.

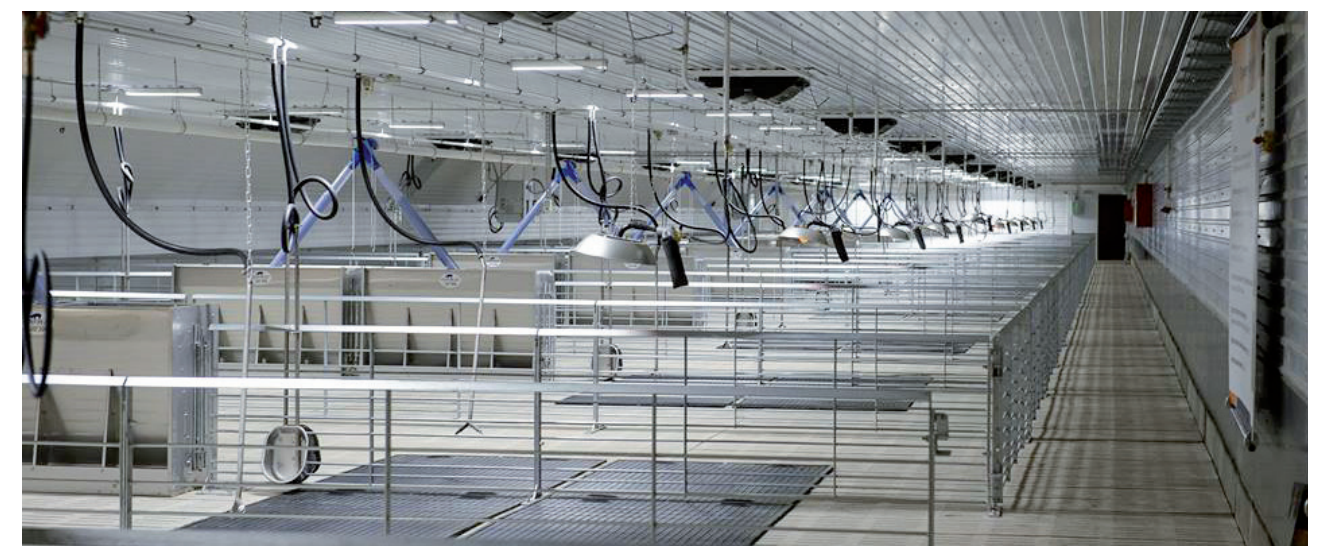
«Хог Слэт РУС» и группа «Черкизово» с нетерпением ждут ввода в эксплуатацию второй площадки КУДО, а в 2016 г. – дальнейшего строительства и ввода в эксплуатацию репродуктора на 11 000 свиноматок и еще пяти площадок КУДО.

Компания «Хог Слэт» рада возможности работать с группой «Черкизово» и другими производственными компаниями и приглашает к сотрудничеству свиноводов России.

*\* В публикации использованы материалы группы «Черкизово»*



Каркасное строительство



Новый свиногомкомплекс\*



# ВОПРОС ПОЛОВ

Алексей Лыцов



Сегодня, пожалуй, редкий свиновод откажется поставить поголовье на щелевые полы. Не прошло и двадцати лет с момента первых реконструкций свиноводческих предприятий с применением щелевых полов в некоторых помещениях, как все убедились в их технологической необходимости. Хотя в передовых свиноводческих странах их применяют уже более семидесяти лет. Это и бетонные полы в помещениях для откорма свиней и для содержания холосто-супоросных свиноматок, и пластиковые панели в родильных отделениях и помещениях для дорастивания поросят.

Возить бетонные щелевые полы более чем за тысячу километров нецелесообразно. Поэтому их производство было налажено в Российской Федерации и Республике Беларусь одним из первых. И это правильно. Вот только отечественные производители в большинстве случаев наступили на те же грабли, что и обычно, посчитав, что лить бетонные щелевые полы чрезвычайно просто. Но это, конечно же, не так.

Мне приходилось бывать на производстве таких изделий и в странах Западной Европы, и в Канаде. Общая для всех производителей на Западе черта – сделать производство, с одной стороны, максимально экономичным, с другой стороны, как говорится, на радость свиноводам. При этом производители полов не стоят на месте, стремясь постоянно совершенствовать производство, – конкуренция заставляет. А она, как известно, лучший двигатель прогресса.

**Какие же основные требования предъявляются к бетонным щелевым полам? Их условно можно разделить на две части. Во-первых, это требования свиноводов. Они примерно таковы:**

- безопасность для обслуживающего персонала;
- безопасность и удобство для свиней;
- прочность;
- удобство монтажа;
- гигиеничность.

**Во-вторых, это требования самих производителей:**

- экономичность производства (то есть с минимальными затратами);
- технологичность производства (по самым современным технологиям с минимизацией ручного труда).



Электронные кормушки для свиноматок

Бункера для хранения зерна и комбикорма

Запчасти

Полы для поросят и свиноматок

Навесы для поросят

Элементы системы вентиляции

Контроль и управление микроклиматом

Поилки

Кормушки

и многое другое

Связывайтесь с нами!

20 лет на рынке СНГ

РФ, г. Смоленск, ул. Оршанская, 19  
тел.: +7 495 721 84 42, +7 915 646 84 85  
факс: (4812) 319 535  
e-mail: gdv@neoforce.ru

Калининград: (4012) 63 53 83  
Н. Новгород: (831) 463 97 71

Новосибирск: (383) 306 26 41  
Минск: +375 17 200 31 31





Логично и на первый взгляд просто. Теперь все сложим вместе и посмотрим, как это можно исполнить.

Щелевые полы монтируются над ваннами навозонакопления. Современные технологии позволяют удалять навоз из помещений для свиней без применения воды. Как правило, ванны на откорме имеют ширину 2,6 м. Соответственно, самая распространенная панель пола делается именно такой длины и шириной 40 см. Она должна иметь щели особой конфигурации (в разрезе – треугольник с усеченной вершиной) для лучшего проникновения навоза. Кромка щели не должна со временем скалываться. При сколах происходит ухудшение качества бетона и животные получают травмы конечностей. И, естественно, поверхность панели должна быть максимально гладкой для предотвращения травм. Туша травмированного животного на мясокомбинате получает более низкую категорию и, следовательно, более низкую цену.

Панель бетонного щелевого пола, сделанного по правильной технологии, весит примерно 90 кг. Применяв специальный захват, ее укладывают на края ванны два человека, ведь использование спецтехники в помещении ограничено. Поэтому удобство монтажа не последнее дело в производстве бетонных щелевых полов.

#### ЧЕМ МЕНЬШЕ АРМАТУРЫ, ТЕМ ЛУЧШЕ

Если рассуждать банально, то может показаться, что прочность полов достигается за счет диаметра арматуры: чем толще, тем лучше. Но выше мы уже говорили о весе панелей и о возможностях их монтажа. То есть чем легче, тем лучше.

На Западе уже давно отказались от толстой и тяжелой арматуры. Придумана весьма интересная конструкция в виде квадрата в сечении из довольно тонких (не более 3 мм) прутков с пластиковой распоркой. Как показали научные эксперименты, такая конструкция, залитая раствором, на поверку оказывается прочнее толстой арматуры. А вес ее значительно ниже. Все дело в том, что прочность определяет критическое сечение, которое и необходимо укрепить

арматурой, а сама арматура должна укрываться слоем бетона не менее 2 см. Суть в том, чтобы она в готовом изделии находилась именно в этом сечении, что достигается специальными пластиковыми вставками, внутрь которых зашелкивается арматурный прут.

Теперь о самом бетоне и способе его усадки. Как правило, производство щелевых полов осваивается на старых, еще советских предприятиях по выпуску ЖБИ. Там главной технологией была заливка форм жидким раствором с последующей пропаркой. Так делают и сейчас со щелевыми полами для свиноводства. Берется арматура толщиной минимум 10 мм, укладывается в форму, заливается жидким бетоном и отправляется в автоклав. В результате получается тяжелое изделие с неровной поверхностью и ломкими краями.

По современной технологии панели изготавливаются из полусухой бетонной смеси, которая закладывается в форму, закрепленную на вибростоле. В результате тщательной вибрации бетон становится плотным. Затем форма отъезжает и переворачивает панель на ровный и гладкий пол цеха для последующего затвердевания либо для экономии места на листы шестислойной фанеры и укладывается в штабель. Перед переворачиванием поверхность панели при необходимости заглаживается и «железнится» вручную. Такую панель не грех и в жилом доме уложить.

Через 7-9 лет в районе кормушек щелевой пол разрушается, поскольку на него попадает слюна животных. Замена или ремонт таких полов представляет большую проблему. Сегодня производят полы со специальной пластиковой поверхностью в месте установки кормушки, что увеличивает срок их эксплуатации до 30 лет.

Современная технология позволяет изготовить панель щелевого пола максимально гладкой, без лопнувших на поверхности пузырьков и внутренних каверн. А это залог твердости, прочности и гигиеничности изделий. Так что рачительный руководитель, если он подходит к строительству и реконструкции свинарника хозяйски, обязательно выберет панель щелевого пола, изготовленную по современной технологии.



# AgroSoft®

## Activates your Knowledge

*AgroSoft WinPig - программное обеспечение для учета в свиноводстве. Позволяет осуществлять контроль, анализ и управление производством. С программой всегда можно получать все необходимые отчеты и всегда владеть детальной информацией полного производственного процесса. Программа поможет вовремя отреагировать на важные сигналы и принять необходимые меры. Что сохраняет время и дополнительные расходы.*

### Возможности программы

- Учет свиноматок и хряков
- Учет дорастивания, откорма и производственных групп
- Построение графиков, отчетов, прогноз убоя, ожидаемые события
- Анализ всего стада и каждого животного отдельно
- Контроль на всех участках производства
- Помощь в процессе управления
- Возможность синхронизации с КПК (Pocket Pc)
- Возможность сравнения данных с другими фермами

### Преимущества программы:

- Простота в освоении и работе с программой
- Индивидуальные настройки для каждой фермы
- Сохранность отчетов в любом формате
- Постоянная поддержка
- Обновления программы
- Многолетний опыт компании AgroSoft



Denmark  
7160 Tørring, Tøvergade 82  
Telephone: +4576902222  
E-Mail: [post@agrosoft.net](mailto:post@agrosoft.net)  
Homepage: [www.agrosoft.eu](http://www.agrosoft.eu)

Поддержка AgroSoft в Восточной Европе  
Телефоны: +37 061 636 882  
+38 050 835 40 78  
E-Mail: [at@agrosoft.net](mailto:at@agrosoft.net)  
[Agrosoft@list.ru](mailto:Agrosoft@list.ru)





**НОВИПЕЛ**

**НОВИНОКС**

**НОВИРАТ**

**НОВИБАК**

**ЭСЦЕНТ**

**ЛЮМАНЦЕ**

## **ИННОВАЦИОННЫЕ КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ**



Postbaan 69 2910 Essen - Belgium, VAT: BE 0831 523 491

В России — моб. тел. +7 (926) 890-03-05 E-mail: [a.kurklietis@innovad-global.com](mailto:a.kurklietis@innovad-global.com)

На Украине — e-mail: [belica@i.ua](mailto:belica@i.ua)

[www.innovad-global.com](http://www.innovad-global.com)