

МОЛОКО & КОРМА

МЕНЕДЖМЕНТ

СВИНОВОДСТВО, спецвыпуск № 1 ноябрь 2006



МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СВИНОВОДСТВА
Динамика и прогнозы

Стр. 4

ТИПЫ КОРМЛЕНИЯ СВИНЕЙ

Жидкие или сухие корма – что лучше?

Стр. 8

КАЧЕСТВО ВОДЫ НА СВИНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ

Снижаем заболеваемость животных

Стр. 12

ЖУРНАЛ О ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЯХ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

от редактора



УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Перед вами – спецвыпуск журнала «Молоко&Корма Менеджмент», который посвящен свиноводству. Во многих странах выращивание свиней является одной из самых рентабельных отраслей животноводства. По имеющимся оценкам, объемы производства свинины увеличиваются во всем мире в среднем на 2% в год. Высокие темпы роста и усиление конкуренции обуславливают необходимость использования самых современных решений в области кормления и выращивания свиней. В этом номере вы найдете информацию о новейших технологиях, применяемых в свиноводстве.

На любом свиноводческом комплексе специалисты уделяют самое пристальное внимание поросятам-отъемышам. От того, насколько правильно будет проведен отъем, зависят дальнейшие рост и развитие поросят, состояние здоровья. На страницах данного выпуска вы узнаете, как правильно организовать отъем и кормление поросят в этот период, снизить воздействие стрессовых факторов, заболеваемость и отход животных.

Правильное выращивание поросят является одним из ключевых звеньев в производстве высококачественной продукции. В последние годы отношение потребителей к качеству пищевой продукции значительно изменилось – она должна быть не только вкусной и полезной, но и безопасной. Чтобы соответствовать этим требованиям, производители свинины тщательно контролируют все звенья производственной цепочки и сбыта – от кормов для животных до поступления продуктов на стол. О современных стандартах, применяемых на европейских свинофермах и мясокомбинатах, читайте в этом номере.

Эффективность ведения свиноводства зависит от многих факторов – гигиены содержания и выращивания животных, качества воды на свиноводческих комплексах, своевременности мер профилактики заболеваний. Рост и развитие животных во многом определяются выбором рационов. В статьях этого номера вы можете прочитать о том, как правильно кормить животных всех физиологических периодов, о новых технологиях и современных тенденциях в кормлении свиней.

Надеемся, что материалы спецвыпуска будут полезны в вашей работе!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Елена Болдырева'.

**С уважением,
Елена БОЛДЫРЕВА,
главный редактор журнала**

**«МОЛОКО&КОРМА
МЕНЕДЖМЕНТ»****Журнал о передовых технологиях
в животноводстве****Главный редактор**Елена Болдырева,
кандидат ветеринарных наук**Над номером работали:**Алексей Мартыненко, Эдуард Косарев,
Сергей Чернодаров, Дмитрий
Верещагин, Александр Иванов,
Михаил Болдырев, Наталья Курнявко,
Ольга Свиридова, Евгения Титаренко,
Пол Стаутесдайк, Байс Эббинге**Учредитель и издатель журнала:**ЗАО «Мустанг Ингредиентс»
117513, Москва, Ленинский пр.,
д. 137, к. 1**Контактная информация:**тел.: (095) 931-91-90;
факс: (095) 931-91-92, 931-91-98;
e-mail: mkm@mustang.east.ru**Дизайн и верстка:**

Микаэл Габриелян

Типография:

«Эвентс», ул. Новорязанская, д. 16

Журнал выходит 4 раза в год.
Подписной индекс по каталогу
Агентства «Роспечать»: 84235Журнал зарегистрирован в Министер-
стве РФ по делам печати, телерадиове-
щания и средств массовых коммуника-
ций. Свидетельство ПИ
№ 77-17161 от 26.12.2003 г.Любое воспроизведение материалов допускается
только с письменного разрешения редакции.
Точка зрения редакции не всегда совпадает
с мнением авторов.
Редакция не несет ответственности за содержание
рекламных материалов**СОДЕРЖАНИЕ**

МЯСО		
Крупным планом	Мировые тенденции развития свиноводства Динамика и прогнозы	4
Рационы	Органические кислоты в рационах – эффективность доказана!	29
Тема номера	Как повысить сохранность новорожденных поросят?	38
КОРМА		
Вопрос номера	Как уменьшить стресс в период отъема? Рекомендуют специалисты	2
Технологии	Типы кормления свиней Жидкие или сухие корма – что лучше?	8
Советуют профессионалы	Новые технологии в кормлении свиней Современные решения	16
Рационы	Кормление поросят в период отъема	33
МЕНЕДЖМЕНТ		
Советуют профессионалы	Качество воды на свиноводческих комплексах Снижаем заболеваемость животных	12
Качество	Современные стандарты производства свинины	22
Технологии	Основные тенденции племенного дела Как селекция влияет на кормление?	26
...А ТАКЖЕ		
Полезные заметки для фермеров		36
Новости мирового животноводства		19, 23, 39, 40
Реклама в журнале		3

КАК УМЕНЬШИТЬ СТРЕСС В ПЕРИОД ОТЪЕМА?

фото: архив компании «Сэлло»

Отъему поросят на свиноводческих комплексах уделяется очень большое внимание. От того, насколько правильно будет проведен отъем, зависят дальнейшие рост и развитие поросят, их способность к перевариванию корма, состояние здоровья. Как правильно организовать отъем и снизить воздействие различных стрессовых факторов на организм животных в этот период, рассказывают специалисты.

Пол Стаутесдайк, специалист по кормлению молодняка сельскохозяйственных животных, компания «Нутрифид», Голландия

Период отъема является одним из самых ответственных при выращивании поросят. Дело в том, что отъем сопровождается воздействием двух основных стрессовых факторов – отлучением от свиноматки и переходом от жидкого молока к твердому корму. Поросята еще не привыкли к новому рациону, поэтому не потребляют его в достаточном количестве. Стресс вследствие отлучения от свиноматки также снижает поедаемость корма.

Вследствие недоразвитости ферментативной системы поступивший в желудочно-кишечный тракт корм неполностью переваривается, из-за чего поросята теряют в весе, у них начинается диарея. В связи с этим рекомендуется приучение поросят к твердым кормам еще до отъема. Подкормка должна включать молочные компоненты: они содержат высокоусвояемые белки с оптимальным для поросят набором аминокислот и лактозу – ценный источник энергии.

Греме Тейлор и Грег Розе, специалисты по выращиванию свиней, компания «Интенсив Индастриз Девелопмент», Великобритания

Отъем – это период стресса для поросят. При неправильном проведении отъема происходит снижение привесов, повышение заболеваемости и смертности маленьких поросят.

Одним из факторов, способствующих успешному проведению периода отъема, является приучение поросят к твердому корму еще до его начала. Кроме облегчения перехода от жидкого молока к твердому корму, введение добавок позволяет также ускорить развитие пищеварительной системы. Хорошо, когда такие подкормки содержат молочную основу – это позволяет сделать переход наиболее плавным, особенно при раннем отъеме, что связано с особенностями ферментной системы в различные периоды жизни.

Для хорошего усвоения корма важно частое кормление маленькими порциями – при этом ферменты наиболее эффективно расщепляют его, а pH желудка поддерживается на стабильном уровне (кислая среда), что улучшает переваривание белков и подавляет развитие патогенной микрофлоры.

Очень важно ограждать маленьких поросят от воздействия патогенных бактерий, вирусов – в возрасте от 2 до 4 недель иммунитет, переданный им с материнскими антителами, уже минимален, а собственная система защиты еще не сформировалась.

Дмитрий Дрожжачих,
кандидат сельскохозяйственных наук,
начальник отдела кормления ОАО «Омский бекон»

После отъема от свиноматок поросята, безусловно, испытывают стресс, связанный с изменением рациона питания. И наша задача – сделать этот период наиболее мягким и безболезненным для животных. Для этого важно использовать технологические приемы раннего приучения поросят к твердому корму, который должен быть исключительно высокого качества, как по вкусу, так и по полноценности и переваримости. Отъем должен производиться на фоне свободного доступа к чистой воде и жидким электролитным смесям, так как сразу после отъема отмечается недостаток жидкости в организме поросят. Одновремен-

но большое внимание уделяется параметрам микроклимата, санитарии в помещениях, где содержатся поросята, иммунному статусу животных. К качеству кормов в период отъема и после него предъявляются очень строгие требования: они должны быть питательными и состоять из высокоусвояемых компонентов. Следует использовать такие корма и ингредиенты, которые будут стимулировать выработку ферментов в желудочно-кишечном тракте, так как ферментная система поросенка в этот период еще недостаточно развита. Кроме того, очень важно, чтобы корма оказывали защитное действие. Например, препараты на основе органических кислот, которые мы используем при выращивании поросят, улучшают пищеварение (активность ферментов в кислой среде увеличивается), а также подавляют развитие патогенной микрофлоры в желудочно-кишечном тракте. Использование подкислителей позволяет снизить буферность корма и поддерживать естественную кислую среду желудка. **МКМ**

Подробнее о кормлении поросят в период отъема читайте на страницах этого номера.

Предлагаем Вам разместить рекламу в спецвыпуске по свиноводству (журнал «Молоко&Корма Менеджмент»)

В спецвыпуске представлена **новейшая информация** о передовых технологиях в свиноводстве.

Журнал рассылается по **целевой адресной рассылке** руководителям и специалистам крупнейших свиноводческих комплексов, комбикормовых предприятий Российской Федерации, руководителям администраций аграрных регионов России.

Это предложение наверняка интересно всем, кто связан со свиноводством – производителям специализированного оборудования и аксессуаров, поставщикам ветеринарной продукции и кормов, консультантам в области сельского хозяйства и многим другим, кто хочет донести информацию о себе тысячам потенциальных партнеров!



Стоимость размещения рекламных модулей:

Размер	Стоимость (\$ США)
1/4 полосы	250
1/2 полосы	500
Полоса	1000
2-я обложка	1300
3-я обложка	1300

Благодаря целевой рассылке по экономически устойчивым предприятиям реклама в нашем журнале действительно эффективна!

Ждем Ваших заявок!

тел. (495) 931-9190,
факс (495) 931-9198
mkm@mustang.east.ru

МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СВИНОВОДСТВА

Динамика и прогнозы



фото: Елена Болдырева

В течение последних лет производство свинины во всем мире росло в среднем на 2% в год, в основном за счет увеличения доли развивающихся стран. Напротив, в развитых странах отмечается небольшое снижение объемов выработки этого продукта.

Рассмотрим основные тенденции в свиноводстве ведущих стран-экспортеров.

США

В этой стране происходит постоянный рост производства и экспорта свинины в другие государства. Ожидается, что объем экспорта этого продукта к концу 2006 года достигнет 1,36 млн. т, что на 11% превысит показатели предыдущего года. В 2007 году уровень экспорта увеличится на 4% по сравнению с объемом текущего года. Объем всего производства свинины в следующем году составит 9,92 млн. т, примерно на 3,9% выше, чем в этом году. Также прогнозируется увеличение потребления свинины населением при небольшом снижении розничных цен.

По имеющимся данным, в 2005 году объем экспорта свинины побил рекорд и составил 1,22 млн. т, что на 22% выше показателя 2004 года. Мясо в основном отправлялось в Японию, Южную Корею, Канаду и Россию. Из-за введенного в

Производство свинины во всем мире увеличилось за последние 40 лет с 24,7 до 95,8 млн. тонн. Потребление свинины также постоянно растет.

Производство этого продукта сосредоточено в определенных географических зонах – в основном в странах Восточной Азии, Северной Америки и Европы. В 2001 году в Китае было выработано около 47% всего объема свинины. Крупнейшими производителями остаются США, Германия, Испания, Франция, Бразилия, Дания, Голландия и Польша.

Японии и Южной Кореи запрета на американскую говядину они импортировали у этой страны рекордные объемы свинины (Япония закупила у США свыше 450 тыс. т).

Кроме повышения реализации свинины, также ожидается увеличение экспорта племенных животных – в 2007 году он будет на 2% выше, чем в текущем году.

Страны Европейского Союза

2006 год знаменуется ростом поголовья свиней в странах Европейского Союза, однако, согласно прогнозам, к концу следующего года численность животных этого вида снизится вследствие завершения производственных циклов их выращивания. Соответственно, тем же колебаниям будет подвержен и объем продаж живых свиней. Рост объемов экспорта свинины будет продолжаться до 2007 года (особенно в Германии и Дании), а импорт свинины из США и Чили, соответственно, уменьшится. Одновременно прогнозируется потребление мяса этого вида животных в странах ЕС в следующем году, в основном благодаря новым вступающим в Евросоюз странам и увеличению доходов населения. В этом году несколько увеличился экспорт в Россию, что обусловлено снижением закупок свинины у Бразилии из-за вспышки ящура.

Голландия

В 1998 году в Голландии был принят ряд законов о реструктуризации свиноводства, которые предусматривали ужесточение правил содержания свиней и повысили требования, предъявляемые к конечной продукции. В документах также оговаривалось максимально допустимое количество животных на фермах разных мощностей. С этого времени отмечается постепенное снижение поголовья свиней по всей стране (Рисунок 1). Сокращение не затронуло только те хозяйства, которые на тот момент уже были оснащены современным оборудованием, обеспечивающим должное содержание животных и безопасность окружающей среды. Для многих фермеров, преимущественно мелких владельцев, новые условия оказались неприемлемыми. Поэтому для них правительством была составлена схема выкупа, по которой фермеры смогли покинуть отрасль, получив средства, достаточные для освоения других сфер деятельности. С 1997 по 2003 год количество хозяйств уменьшилось ровно в 2 раза (Рисунок 2).

Это привело к тому, что цены на свинину возросли. Но, с другой стороны, используемые современные методы производства и высокое качество конечного продукта полностью удовлетворяют требованиям потребителя. А это, как полагает правительство Голландии, является самым зна-

чительным достижением реструктуризации, позволяющим удерживать лидирующие позиции на международном рынке.

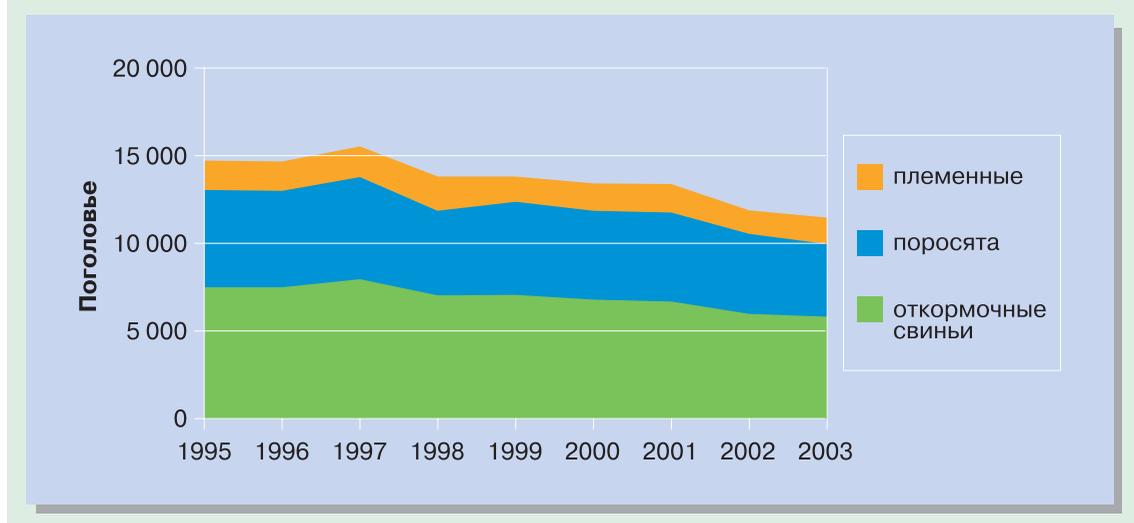
Самообеспеченность страны свининой составляет в среднем 250%, поэтому из всех откормочных свиней, полученных в 2005 году, только 45% было реализовано на внутреннем рынке. В целом, в 2005 году объем экспорта составил 16,6 млн. голов (18% – живой экспорт, 82% – свинина). Основными импортёрами голландской свинины являются Англия, Германия, Италия и Греция.

Германия

На объемы экспорта свинины в текущем году оказало влияние два события. С одной стороны, 2006 год ознаменовался повышением потребления мяса из-за проведения в этой стране Чемпионата мира по футболу. С другой стороны, в марте этого года в Германии произошла вспышка классической чумы свиней, что послужило причиной уничтожения больных животных и введения временного запрета на ввоз свинины в страны-импортеры.

Интересно, что экспорт свинины и различных мясопродуктов из Германии сопровождается высоким уровнем импорта животных в эту страну, что обусловлено сравнительно невысокими затратами на убой свиней. Это объясняется очень высо-

Рисунок 1. Снижение поголовья свиней в Голландии



крупным планом МЯСО

кой совокупной производительностью немецких мясокомбинатов, а также относительной дешевизной рабочей силы по сравнению с такими странами, как Бельгия, Нидерланды и Люксембург.

Ожидается, что в следующем году производство свинины в Германии увеличится на 1,5%, в то время как в среднем в странах Евросоюза – на 1%.

Дания

На датских свиноводческих фермах содержится примерно 25 млн. свиней. Более 85% всей производимой свинины экспортируется. Благодаря строгим гигиеническим и санитарным требованиям к выращиванию и забое животных Дания является благополучной по инфекционным заболеваниям свиней, а вырабатываемая продукция удовлетворяет требованиям самых высоких стандартов качества.

Свинина вывозится из этой страны в основном в Германию, Великобританию, Францию, Италию, Японию и Россию. Основной экспортируемый продукт – бекон.

Вступление Румынии и Болгарии в Евросоюз

После присоединения Румынии и Болгарии к ЕС в начале 2007 года популяция свиней в Евросоюзе увеличится на 7,5 млн. голов. Ожидается, что после вступления этих государств, которые уже сегодня соблюдают при производстве и переработ-

ке свинины строгие требования Евросоюза, на его внутреннем рынке снизится доля американской свинины.

Бразилия

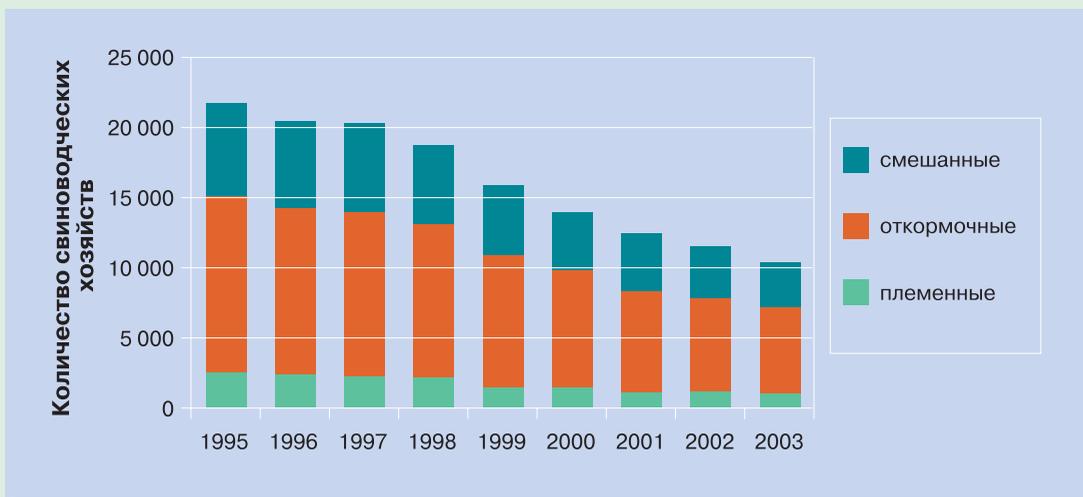
Из-за запрета на ввоз бразильской свинины в Россию в 2006 году (вследствие вспышки ящура) объем экспорта этой страны резко упал. Однако в 2007 году ожидается постепенное увеличение реализации мяса. Сегодня основным импортером бразильской свинины является Россия, а в следующем году Бразилия уже планирует расширить рынок сбыта в других странах. Для этого ряд бразильских организаций при поддержке государственных структур реализует программы развития рынка и участия в торговых ярмарках и выставках. Реализацию свинины предполагается наладить в азиатские, восточноевропейские страны, государства Европейского Союза, а также Латинской Америки.

Одновременно проводится кампания по увеличению потребления свинины на внутреннем рынке страны.

Китай

В этой стране в 2007 году ожидается увеличение объемов производства свинины до 55,8 млн.

Рисунок 2. Сокращение количества свиноводческих хозяйств в Голландии



МОЛОКО & КОРМА



тонн, на 5% больше, чем в этом году. Выращивание и забой свиней будут в основном сконцентрированы в областях, которые специализируются на выращивании зерновых культур. В следующем году также ожидается рост потребления свинины внутри страны, во многом из-за

снижения объемов продаж мяса птицы вследствие вспышки птичьего гриппа. При этом свинина продолжает оставаться одним из наиболее дорогих видов мяса в Китае. **МКМ**

Елена БОЛДЫРЕВА

ООО ВитАргос-Россовит

Витаминно-минеральные премиксы, в том числе и по вашим рецептам
Сорбенты микотоксинов, аминокислоты и другие компоненты комбикормов
Современные технологии
Консультации специалистов
Разумные цены



Россия, 109544, г. Москва, ул. М. Андроньевская, д. 20; Тел.: (495) 956 4764, 746 3429; E-mail: rossovit@rossovit.ru; www.rossovit.ru



МОЛОКО & КОРМА

МЕНЕДЖМЕНТ

7

ТИПЫ КОРМЛЕНИЯ СВИНЕЙ

Жидкие или сухие корма – что лучше?



фото: Алексей Мартыненко

История

В эпоху мелкотоварного производства основу рациона свиней составляли пищевые отходы. Такой традиционный подход к кормлению свиней утратил былое значение после второй мировой войны в связи с резким увеличением поголовья и появлением крупных свинокомплексов. Необходимость в бесперебойной доставке больших объёмов кормов обусловила появление целой отрасли кормопроизводства, главным достижением которой впоследствии стал выпуск готовых сублимированных рационов. Популяризации сухого типа кормления свиней способствовал стремительный технический прогресс, который нашёл своё отражение в появлении автоматизированных систем сухого кормления. Высокая степень автоматизации позволила в несколько раз повысить эффективность производства свинины, но в 80-х – 90-х годах выросли мировые цены на зерно. В такой ситуации производители были вынуждены изыскивать новые средства повышения продуктивности животных и снижения расходов на корма. Так вновь возродился интерес к жидкому кормлению свиней.

На сегодня лидером по жидкому откорму свиней среди европейских стран является Ирландия – 90% животных, следом идут Германия, Дания и Голландия – до 50% поголовья. Соединённые Штаты и Канада остаются приверженцами сухого

Сегодня на свинокомплексах используются два основных типа кормления – сухое и влажное. О том, что они собой представляют, в каких условиях применение того или иного типа кормления может оказаться наиболее эффективным, мы расскажем в этой статье.

кормления, лишь только на юго-западе штата Онтарио в течение последних нескольких лет стали осваивать системы жидкого кормления, которые охватили 20% поголовья штата.

Жидкое кормление

Главным преимуществом жидкого кормления является возможность использования дешёвых отходов пищевой промышленности. Учитывая то, что 70% издержек при производстве свинины связаны с расходом на корма, включение дешёвых продуктов в состав полноценных и сбалансированных рационов свиней значительно снижает себестоимость продукции. Для кормления свиней используются отходы молочной, пивоваренной, сахарной, мукомольной промышленности, а также производства растительных масел, хлебобулочных и кондитерских изделий. Запрещены к использованию пищевые остатки из частных домов, безопасность которых трудно проконтролировать. Жидкое кормление имеет массу других преимуществ. Установлено, что по сравнению с сухими кормами поедаемость жидкого корма увеличивается на 5%, улучшается конверсия корма (коэффициент конверсии снижается на 10%), на 6% повышаются привесы, свиньи достигают убойной живой массы в более ранние сроки.

Для поросят после отъёма жидкий корм в большей степени соответствует их физиологическим

потребностям, нежели сухой. Более того, входящие в состав жидкого рациона компоненты (зёрна злаковых, молочные продукты) содержат молочнокислые бактерии, которые ферментируют кормовую смесь, снижая её pH, и, тем самым, оказывают консервирующий эффект. Молочная кислота препятствуют размножению патогенной микрофлоры в корме. Так, исследования на 320 фермах в Голландии показали, что случаи субклинического сальмонеллёза среди поросят, выращиваемых на жидком корме, встречаются в 10 раз реже, нежели среди поросят, которым дают сухой корм. Частота вспышек колибактериоза снижается на 25%.

Ферментированные корма благотворно влияют на состояние желудочно-кишечного тракта, способствуют лучшей перевариваемости питательных веществ, их усвояемости, а значит и увеличению привесов (Рисунок 1).

На многих фермах практикуется метод контролируемой ферментации кормов путём добавления в корм молочной кислоты и доведением pH до отметки 4. Высокая стоимость молочной кислоты часто не является препятствием для её использования, так как в итоге результат многократно окупает дополнительные затраты.

Очень эффективно применение жидкого типа кормления у откормочных свиней, поскольку на эту категорию животных приходится основной расход кормов, а, значит, сохраняется огромный



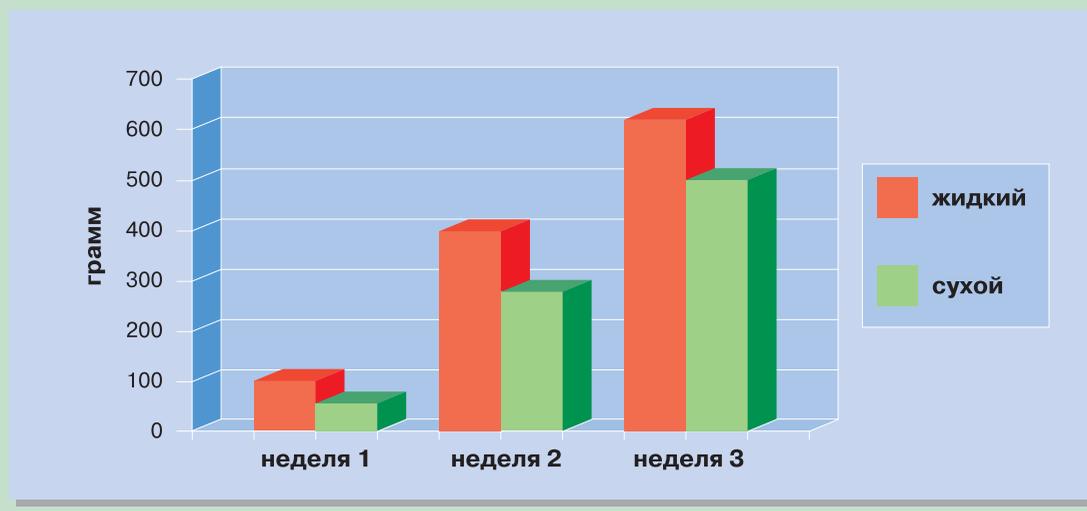
фото: партия кормления «Силко»

потенциал в экономии затрат за счёт усовершенствования технологии кормления. Современные автоматизированные системы жидкого кормления, которые в настоящее время широко используются в европейских странах, позволяют с минимальными трудозатратами обеспечить подготовку и высокоточную дозированную раздачу корма животным.

Фазовое кормление

Высокие технические возможности позволили ряду хозяйств внедрить метод фазового кормле-

Рисунок 1. Зависимость среднесуточных привесов у поросят-отъёмышей от типа кормления



ния свиней. Суть его заключается в том, что при переводе поросят на дорашивании в группу откормочных массой 30-35 кг им скармливают 100% их обычного рациона (богатого протеином и энергией). Затем, через 6 дней, в рацион вводится 5% рациона для откормочных свиней. Далее каждые 6 дней доля рациона для откормочных свиней увеличивается на 5%, и к тому времени, когда вес свиноматки достигнет 95 кг, рацион на 100% будет заменён на откормочный, с более низким содержанием протеина и энергии (Таблица 1).

Как оказалось, такой метод жидкого кормления свиней наиболее точно отвечает потребностям свиней в конкретный период их жизни, обеспечивая плавную смену рациона. Средний суточный привес составляет 750 грамм, снижаются затраты на корма за счёт точного дозирования, исключаются их потери. И, наконец, уменьшается выход экскрементов, тем самым снижается экологический ущерб от их утилизации.

Несмотря на очевидные достоинства метода жидкого кормления, существует ряд серьёзных недостатков. Во-первых, стоимость и эксплуатаци-

онные расходы оборудования для жидкого кормления значительно выше по сравнению с оборудованием для сухого кормления. Окупаемость достигается только лишь через 3–5 лет. Во-вторых, требуется чётко отработанное бесперебойное снабжение и доставка пищевых отходов, которые предполагают относительную близость ферм к промышленным и населённым зонам. Это не всегда осуществимо. В-третьих, жидкие корма

Сухое кормление

имеют очень ограниченный срок хранения, а нарушения в подготовке и очистке систем трубопроводов не исключают риск бактериального обсеменения.

Таким образом, более 80% ферм предпочитают метод сухого кормления свиней. Это связано, в первую очередь, с более низкими затратами на установку и обслуживание оборудования и лучшим санитарно-гигиеническим состоянием ферм. За рубежом, в отличие от России, распространено кормление уже готовыми сухими кормами, включающими зерно и обработанные отходы пищевой промышленности, чаще в виде спрессованных гранул. Такой выбор объясняется рядом преимуществ. Во-первых, влаготепловая обработка при гранулировании изменяет физико-химические свойства биополимеров корма, увеличивая их доступность для ферментов желудочно-кишечного тракта. Это имеет особое значение для поросят: белки распадаются до пептидов и аминокислот, крахмал частично

При организации сухого типа кормления требуется меньше затрат на установку и обслуживание оборудования, улучшается санитарно-гигиеническое состояние фермы. Преимуществом жидких кормов является возможность использования дешевых отходов пищевой промышленности. Питательные вещества жидких кормов быстрее усваиваются в желудочно-кишечном тракте животных

онные расходы оборудования для жидкого кормления значительно выше по сравнению с оборудованием для сухого кормления. Окупаемость достигается только лишь через 3–5 лет. Во-вторых, требуется чётко отработанное бесперебойное снабжение и доставка пищевых отходов, которые предполагают относительную близость ферм к промышленным и населённым зонам. Это не всегда осуществимо. В-третьих, жидкие корма

клеястеризуется, а высокомолекулярные растительные волокна распадаются на более простые углеводы.

В процессе гранулирования из жировых клеток ингредиентов высвобождается жир, снижается его вязкость, и он более равномерно распределяется по поверхности комбикорма, способствуя его лучшей переваримости.

Гранулированный корм сам по себе является

Таблица 2. Соотношение рационов для поросят на дорашивании и откормочных свиней, согласно их живому весу

Живой вес, кг	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
Доля рациона для откормочных свиней в смеси, %	0	5	11	20	28	36	45	53	62	70	78	86	94	100
Доля рациона для поросят на дорашивании в смеси, %	100	95	89	80	72	64	55	47	38	30	22	14	6	0



фото: Светлана Кузьмина

сильным возбудителем пищеварительных желез, а повышение их функциональной деятельности увеличивает массу этих желез. Переваримость протеина в таких кормах по сравнению с комбикормами возрастает на 1,6%, жира – на 4,6–9,7%, клетчатки – на 3,8%. Таким образом, процесс гранулирования значительно повышает питательную ценность корма, и, несмотря на незначительные потери в витаминах, ферментах и аминокислотах, способствует лучшей его усвояемости (по некоторым данным, на 10–20%) и повышению интенсивности роста свиней (на 6–25%).

Современное оборудование для сухой кормораздачи через кормушки, совмещенные с водопоем, легко обслуживать. Исключаются потери корма и его загрязнение. Возможен любой режим дозирования, но более оправданным является свободный доступ свиней к корму. Кормушки

всех ведущих производителей оснащаются nipples водопоев, или сосковыми поилками. С их помощью свиньи могут самостоятельно определять, корм какой консистенции потреблять. При сухом типе кормления возможно применение системы фазового кормления, однако не в том объеме, как при использовании систем жидкого кормления. Это связано с ограниченным разнообразием готовых рационов и техническими возможностями оборудования.

Таким образом, существует два типа кормления свиней – жидкий и сухой. Дискуссии об их преимуществах и недостатках, возможно, утихнут не скоро. Выбор того или иного типа кормления будет определяться, прежде всего, экономическими результатами. **МКМ**

Евгения ТИТАРЕНКО

МОЛОКО & КОРМА

МЕНЕДЖМЕНТ

11

советуют профессионалы **МЕНЕДЖМЕНТ**

КАЧЕСТВО ВОДЫ НА СВИНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСАХ Снижаем заболеваемость животных



фото: Елена Болдырева

Вода играет огромную роль в жизнедеятельности любого организма. Без корма животное может прожить несколько дней, а без воды – нет. Известно, что организм поросенка на 80% состоит из воды.

На качество питьевой воды в животноводстве, в том числе в свиноводстве, обычно не обращают должного внимания. Часто не учитывается такой показатель, как содержание в воде микроорганизмов. Между тем, исследования показывают, что питьевая вода является идеальной средой для размножения бактерий.

Почему вода должна быть чистой?

При ухудшении качества воды у поросят могут развиваться различные заболевания, в том числе колибактериоз и сальмонеллез. Плесень, дрожжи, бактерии *E.coli*, сальмонеллы и кампилобактерии очень быстро развиваются в воде. Кроме того, оседая на внутренних поверхностях водопроводных труб, они продолжают заражать животных. Вот почему инфекция распространяется быстро. Среднесуточное потребление воды

четании со стабилизаторами (моно- и диглицериды жирных кислот) и медью.

Данное средство помогает эффективно решать проблему очистки систем подачи питьевой воды и предотвращения ее заражения сальмонеллой, *E. coli* и другими бактериями, а также плесенью и дрожжами. Оно гарантированно защищает поросят от множества болезней, протекающих в форме расстройств желудочно-кишечного тракта. Применение «Селко-pH®» позволяет обеззараживать трубопроводы, патрубки, резервуары и саму

При частом введении лекарственных препаратов через питьевую воду на стенках системы подачи воды формируются биопленки, устойчивые к обычным дезинфицирующим средствам

свиньями в 2,2 раза больше, чем кормов, что указывает на необходимость обеззараживания воды на фермах и комплексах.

Согласно проведенным исследованиям, очистка питьевой воды, загрязненной частицами корма и навоза, такими дезинфицирующими средствами, как хлорин и перекись водорода, не является достаточной.

Для эффективной очистки воды на животноводческих комплексах голландскими специалистами был разработан препарат «Selko-pH®» («Селко-pH®»).

Препарат представляет собой многокомпонентную смесь органических кислот (муравьиная, уксусная, лимонная, соль фумаровой кислоты) в со-

питьевую воду. При постоянном применении «Селко-pH®» не происходит образования биопленок из микроорганизмов на стенках системы подачи питьевой воды, которые формируются при введении лекарственных препаратов через воду. Необходимо отметить, что «Селко-pH®» предотвращает также передачу бактериальных инфекций от одного животного к другому и является более эффективным, чем используемые в настоящее время препараты. При этом «Селко-pH®» не меняет вкус воды и не влияет на постоянство среды желудочно-кишечного тракта животных. Поросята становятся более активными, здоровыми, невосприимчивыми к стрессам.

«Селко-pH®» полностью разлагается в процессе

МОЛОКО & КОРМА

естественного метаболизма и абсолютно безвреден для животных.

В свиноводстве препарат «Селко-рН®» применяется:

а) для уменьшения загрязнения воды микроорганизмами

«Селко-рН®» эффективно используется для уничтожения патогенных микроорганизмов в питьевой воде.

При изучении 204 проб питьевой воды в 22,5% было отмечено высокое содержание дрожжей (Таблица 1), в 3% – плесени (Таблица 2), в 51% – кишечных бактерий (Таблица 3). Кроме того, в пробах был значительно повышен уровень ферментов.

На уровень загрязнения воды влияют следующие факторы:

- назначение лекарственных препаратов с питьевой водой,
- использование собственных источников воды,
- введение различных питательных веществ в питьевую воду (например, витаминов, меди, уксусной кислоты).

Сильное загрязнение воды негативно воздействует на естественную резистентность свиней. «Селко-рН®» эффективно снижает бактериальное загрязнение воды. Органические кислоты, входя-

щие в состав «Селко-рН®», способствуют поддержанию оптимальной среды в желудочно-кишечном тракте племенных свиноматок, свиней на откорме и поросят.

б) для очистки системы подачи питьевой воды

Очистка воды может выполняться, когда животные находятся в загонах или когда загоны пустые.

Очистка воды в отсутствие животных

1. Используется 2–3% раствор перекисного препарата, очистка системы продолжается в течение нескольких часов.
2. Система промывается чистой водой.
3. Проводится очистка раствором «Селко-рН®» в течение нескольких часов.
4. Выполняется промывание системы чистой водой.
5. Используется препарат «Селко-рН®» в обычной дозировке.

Очистка системы в присутствии животных

1. Применяется «Селко-рН®» в дозировке 1,5–2,0 л/1000 л питьевой воды.
2. Препарат используется в данной дозировке в течение 5–10 дней.
3. Соединительные элементы следует ежедневно проверять на предмет утечки или закупорки.

Таблица 1. Содержание дрожжевых грибов в воде

Обсемененность, КОЕ/мл	Количество проб	% от общего числа проб
<10 000 (норма)	158	77,5
10 000–100 000	30	14,7
>100 000	16	7,8

Таблица 2. Содержание плесневых грибов в воде

Обсемененность, КОЕ/мл	Количество проб	% от общего числа проб
<10 000 (норма)	198	97,0
10 000–100 000	5	2,5
>100 000	1	0,5

Таблица 3. Обсемененность кишечными бактериями

Обсемененность, КОЕ/мл	Количество проб	% от общего числа проб
<100 (норма)	100	49,0
100–10 000	58	28,4
10 000–100 000	23	11,3
>100 000	23	11,3



фото: Елена Болдырева

в) для профилактики и лечения заболеваний свиней

Препарат «Селко-pH®» может использоваться для различных групп животных.

Поросята-отъемыши

Отъем – стрессовый период для поросят, поэтому при использовании низкокачественных, загрязненных кормов и воды велик риск заболеваний желудочно-кишечного тракта. В этот период большую опасность представляет инфицирование бактериями *E. coli*, *Salmonella* и другими микроорганизмами, что приводит к массовой заболеваемости и значительному падежу молодняка. «Селко-pH®» эффективно предотвращает все эти негативные последствия, обеспечивая защиту и здоровье поросят.

Применение «Селко-pH®»:

1. Следует начинать использовать «Селко-pH®» не менее чем за 10–14 дней до отъема.
2. Дозировка: 1,5–2,5 л/1000 л воды (проверить уровень pH специальными тест-полосками: оптимальный показатель pH находится в пределах от 3,6 до 4,1).

находятся новорожденные поросята.

Применение «Селко-pH®»:

1. «Селко-pH®» следует назначать ежедневно путем смешивания 2,5–3,0 мл препарата с 1 л питьевой воды в поилке.
2. Периодически следует применять «Селко-pH®» через систему подачи питьевой воды в дозировке 2,0 л/1000 л питьевой воды.
3. Период использования зависит от конкретной ситуации, но обычно препарат применяется в течение первых двух недель после опороса.

Свиньи на откорме

Откорм свиней может неблагоприятно сказываться на их состоянии, так как изменения в составе корма в начале откорма являются фактором стресса для животных. «Селко-pH®» может оказаться незаменимым в данной ситуации.

Применение «Селко-pH®»:

1. В начале откорма свиней препарат используют постоянно в течение 10–14 дней с питьевой водой.
2. При изменении состава корма «Селко-pH®» начинают применять за несколько дней до смены рациона и используют до 7–10 дней после смены.
3. Дозировка: 1,5–2,0 л/1000 л питьевой воды.
4. Необходимо регулярно проверять соединительные элементы на предмет утечки или закупорки.
5. Следует регулярно проверять pH питьевой воды (норма: 3,6–4,1).

Большой опыт применения препарата «Селко-pH®» в России и за рубежом показывает, что он

Эффективная очистка питьевой воды на свиноводческих комплексах позволяет повысить ее качество, снизить заболеваемость животных и улучшить производственные показатели их выращивания

Племенные свиноматки

Инфицированность свиноматок *E. coli* может послужить причиной нарушения у них лактации или возникновения диареи у новорожденных поросят.

«Селко-pH®» может уменьшать выделение бактерий с навозом, таким образом снижая уровень содержания эшерихий в помещениях, в которых

может эффективно использоваться для очистки воды в условиях свиноводческих комплексов. Данный препарат позволяет улучшить качество потребляемой воды и жидкого корма, тем самым значительно снижая заболеваемость животных, что, в свою очередь, улучшает производственно-финансовые показатели фермы. **МКМ**

**Байс ЭБИНГЕ,
Елена БОЛДЫРЕВА**



Селко-рН®

Средство №1
в гигиене воды



-
- Корма для животных
- Питьевая вода
- Сырье
- Здоровье животных
- Пища для людей
-
-
-



117513, Россия, г. Москва,
Ленинский пр-т, д. 137, корп. 1
Тел.: (495) 931 91 90,
факс: (495) 931 91 90
E-mail: mail@mustang.east.ru

МОЛОКО & КОРМА

советуют профессионалы **КОРМА**

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРМЛЕНИИ СВИНЕЙ



фото: Марина Амулич

Производство и потребление свинины в мире постоянно растет. Чтобы получать от свиней качественное и полезное мясо в оптимальные сроки, необходимо правильно кормить их. Свиньи – моногастричные животные, рацион которых должен состоять из быстроперевариваемых компонентов высокого качества. О том, как повысить эффективность кормления, какие новые корма и добавки используются сегодня в свиноводстве, мы расскажем в данной статье.

Современные тенденции

Руководитель любого успешного свиноводческого хозяйства знает: чтобы максимально улучшить технические показатели (скорость роста животных, воспроизводительную функцию) при меньших финансовых затратах, необходимо правильно организовать кормление. Состав кормов, схемы кормления оказывают большое влияние на темпы роста животных, качество и состав свинины.

Интенсификация выращивания свиней, концентрация свиноводческих предприятий в определенных географических областях привели к необходимости создания программ кормления, учитывающих физиологическое состояние животных и условия их выращивания. При этом точно рассчитываются потребности животных в питательных веществах и, соответственно, составляются рационы. Современные системы кормления и рационы не только повышают качество мяса и оптимизируют состав получаемой туши, а также решают ряд других задач, например, снижают загрязнение навозом окружающей среды (уменьшают выделение с ним опасных веществ).

Как улучшить усвоение фосфора?

Известно, что основная часть фосфора, содержащегося в злаках, присутствует в форме органических комплексов – фитатов, которые образуются вследствие соединения фитиновой кислоты,

белков, кальция, магния, цинка, железа и других элементов. Так как в организме моногастричных животных (включая свиней) не вырабатывается в достаточном количестве необходимый для расщепления этого комплекса фермент фитаза, органический фосфор усваивается в желудочно-кишечном тракте только частично и выделяется с навозом. Фосфор, попадая в водоемы, снижает содержание кислорода в природных водах, вызывает массовую гибель рыбы, стимулирует активный рост водорослей и загрязняет атмосферу газами, вызывающими парниковый эффект.

В связи с этим в настоящее время внимательно изучается вопрос включения в рационы свиней микробной фитазы, способствующей перевариванию фитатов и стимулирующей прирост живой массы. Фитаза термостабильна, поэтому данный фермент можно использовать и при производстве кормов, подвергающихся температурной обработке.

Кстати, недавно в Канаде была искусственно создана молекула ДНК, встраивание которой в свиную эмбрион обеспечивает выработку слюной животного фитазы. В результате происходит снижение содержания фосфора в навозе примерно на 75%.

Все о кислотах

1. Жирные кислоты

В последние годы большое внимание ученых и практиков уделяется включению конъюгирован-



фото: Алексей Марьяненко

ной линолевой кислоты в рационы свиней. Это ненасыщенная омега-6 жирная кислота, механизм действия которой пока полностью не выяснен. Ее используют для улучшения эффективности кормления, снижения содержания жира в свинине. Линолевая кислота также оказывает противораковое и иммуномодулирующее

действие, препятствует отложению холестерина на стенках сосудов.

2. Аминокислоты

Многие годы рационы для свиней разрабатывались таким образом, что основное внимание уделялось уровню сырого протеина в рационе, а не содержанию в нем определенных аминокислот.

Физал®

Бактерии не пройдут

117513, Москва, Ленинский пр., 137, к. 1
 Тел.: (095) 931 9190
 Факс: (095) 931 9192
 E-mail: mail@mustang.east.ru
www.casein.ru

официальный дистрибьютор фирмы Селко

советуют профессионалы **КОРМА**



фото: Светлана Кузьмина

Учитывая новые знания о потребностях свиней всех возрастов в определенных аминокислотах, а также тот факт, что в настоящее время имеется большой выбор источников белка, правильнее составлять рационы с учетом содержания отдельных аминокислот.

Из всех аминокислот десять не могут быть синтезированы в организме свиньи. Это лизин, метионин, триптофан, изолейцин, гистидин, фенилала-

нин, треонин, лейцин, аргинин и валин, которые должны поступать с кормом.

3. Органические кислоты

Подкислители оказывают благоприятное действие на пищеварительную систему животных. Они подавляют патогенную микрофлору и уменьшают количество производимых ею различных токсических метаболитов. Органические кислоты также способствуют выработке пищева-

10 87
ИП "Проф-Вет"
ИП "Проф-Вет"

**ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КОРМЛЕНИЯ
ВЫСОКАЯ КУЛЬТУРА ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА
"ФЕЛУЦЕН":
ЛУЧШЕЕ В КОРМОВОЙ КУХНЕ
ДЛЯ ВАШИХ ЖИВОТНЫХ**

**хочу-у
"ФЕЛУЦЕН"!**

ФЕЛУЦЕН
для свиней и поросят

143909, М О, г. Балашиха, ул. Звездная, д.7, корп. 1.
(495) 745-67-87, 745-67-97 (многоканальные) www.prok.ru; E-mail: prok@prok.ru

МОЛОКО & КОРМА

18

МЕНЕДЖМЕНТ

рительных ферментов. Известно, что в кислой среде активность ферментов повышается в 2–3 раза, за счет чего улучшается усваиваемость питательных веществ. Органические кислоты являются природной альтернативой антибиотикам, улучшают конверсию корма, повышают среднесуточный привес животных, снижают их заболеваемость и смертность. Они подходят для животных всех возрастных и физиологических групп.

L-карнитин

L-карнитин – аминокислотное витаминоподобное соединение, участвующее в обмене жирных кислот (в качестве кофермента), является при-

чем их сверстники из контрольной группы, в которой свиноматки не получают эту добавку. Видимо, это связано с тем, что поросята лучше сосут свиноматку, а также повышается ее молочность. Основное действие L-карнитина проявляется при его включении в рацион в период супоросности. Однако использование его в период лактации готовит свиноматку к следующему репродуктивному циклу, что способствует получению больших пометов.

L-карнитин также оказывает положительное влияние на выработку спермы у хряков. Согласно результатам исследований, проведенных в Германии, увеличивается ее объем и повышается количество сперматозоидов в ней.

Использование современных систем кормления и рационов не только позволяет повысить качество свинины и оптимизировать соотношение ее компонентов, но и решить ряд других задач, например, снизить загрязнение навозом окружающей среды

родным веществом, имеющимся почти во всех клетках организма. Он образуется из двух аминокислот – лизина и метионина. L-карнитин играет огромную роль в обмене жиров, способствуя их переработке в энергию.

Многочисленные исследования показали, что включение в рацион свиноматок в период супоросности и лактации L-карнитина улучшает их репродуктивные свойства. При применении L-карнитина снижается процент рождения мертвых поросят, а живая масса родившихся поросят увеличивается. Поросята быстрее набирают в весе,

Лептин

Использование в рационах лептина относится к числу новейших разработок. Это гормон, вырабатываемый жировой тканью и влияющий на поведение животного при приеме корма, состояние здоровья и воспроизводство. Исследования показывают, что лептин снижает отложение жира в тканях тела животных и способствует получению постной свинины. **МКМ**

Дмитрий ВЕРЕЩАГИН,
кандидат сельскохозяйственных наук

НОВОСТИ МИРОВОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Органические минеральные вещества в рационах свиней

Исследования, проведенные Датским комитетом по свиноводству, выявили, что причиной выбраковки 70% свиней являются болезни конечностей (неправильное формирование костных структур, переломы костей, травмы). Обычно для укрепления конечностей в рацион вводятся фосфор и биотин. Однако, по словам ученых, наиболее оптимальным способом решения данной проблемы является скармливание органических

минеральных веществ, которые способствуют улучшению состояния конечностей, укреплению костей.

Органические минеральные вещества уже хорошо зарекомендовали себя в животноводстве. Так, при включении их в рацион коров повышаются удои и улучшается воспроизводительная функция. **МКМ**



ООО «РОЖДЕСТВО»
Техника для ферм



Оборудование для внесения
жидких органических удобрений



BAUER

FOR A GREEN WORLD

Переработка органических удобрений
в высококачественное удобрение
Гомогенизация
Сепарация
Перевозка
Внесение

M-Jale

Упаковщик Фьюжн –
эффективная упаковка зеленой массы

Лучшее оборудование
– у нас!



Всевозможное оборудование для обработки, внесения и перевозки жидких органических удобрений



Сепаратор S 855



6-метровый аппликатор
в сложенном виде



Барaban для шлангов на прицепе



Насадка для внесения удобрений
под растения



Трейлер с оборудованием

ООО «РОЖДЕСТВО» – Техника для Ферм

601101, Владимирская область, Петушинский район, п/о Крутово
Телефон/факс: 8 (49243) 2 52 89, моб.: 8 (903) 720 71 92
E-mail: ooor@yku.ru



СОВРЕМЕННЫЕ СТАНДАРТЫ ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ

За последние 10 лет отношение потребителей к качеству пищевой продукции значительно изменилось. Продукция в первую очередь должна быть безопасной, а не только вкусной и полезной. А для того, чтобы обеспечить ее безопасность, производители должны тщательно контролировать все звенья производственной цепочки и сбыта – от кормов для животных до попадания готовой продукции на стол. Сегодня безопасность пищевых продуктов – одна из наиболее важных проблем, которые волнуют жителей европейских стран и которые являются объектом активного нормативного регулирования органами Европейского Союза. «Безопасность пищевых продуктов – от фермы до вилки!» – этот девиз очень популярен в странах ЕС.

В ЕС действуют стандарты ведения сельскохозяйственного производства GAP (Добросовестная (Надлежащая) сельскохозяйственная практика), которые обеспечивают минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и высокое качество производимой продукции. Следует отметить, что нормы GAP не имеют силы обязательного требования, но принимаются сельхозпроизводителями добровольно, например, в обмен на государственную поддержку. С 1999 года действует европейская система HACCP (Система оценки опасностей и критических контрольных точек). Система позволяет выделить все возможные виды потенциально опасных факторов при производстве данного пищевого продукта, учесть вероятность возникновения и тяжесть последствий в случае реализации этих факторов. В Европе нельзя продавать пищевую продукцию, не имея на предприятии системы HACCP.

В настоящее время разработаны и действуют стандарты для основных этапов выращивания свиней и производства свинины:

- 1.** Выращивание животных
- 2.** Транспортировка на бойни и переработка
- 3.** Контроль качества свинины.

Выращивание свиней

Согласно современным требованиям при выращивании свиней необходимо соблюдать следующие положения:

- 1.** Любая система содержания должна обеспечивать комфортные условия для роста, развития, поддержания здоровья свиней всех возрастных групп;
- 2.** Температурный режим должен соответствовать биологическим нормам для разных возрастных и весовых групп (Таблица 1);

Таблица 1. Температурный режим содержания свиней разных возрастов

Группа	Вес (кг)	Температура (°C)
Новорожденные	От рождения до 6 кг	34–24
Отъемыши	6–25	32–18
На доращивании	25–50	25–15
На откорме	50–100	25–15
Племенные	>100	21–10

3. Необходимо контролировать состояние воздуха и условия вентиляции помещений. Во-первых, нельзя допускать сквозняков. Это особенно важно для поросят до 2-недельного возраста, отъемышей и больных животных. Во-вторых, необходимо следить за загрязненностью воздуха (содержание пыли, микроорганизмов);
4. Напольное покрытие должно быть безопасным для животных. Для свиней разных возрастов могут быть использованы различные материалы, но необходимо придерживаться общих требований:
 - А.** Поверхность пола должна быть сухая, обеспечивать хороший дренаж влаги
 - Б.** Пол должен быть твердым, прочным и нескользким
 - В.** Недопустимо наличие острых краев, зазоров, которые могут причинить травмы.
5. Все оборудование на свиноферме должно отвечать потребностям животных данной группы и соответствовать используемой системе содержания. Индивидуальные загоны следует конструировать таким образом, чтобы они позволяли животному свободно стоять и лежать. Групповые загоны должны проектироваться с учетом не только количества голов, но и типа пола, а также температуры окружающей среды. Так, в жаркую погоду при содержании на твердой поверхности (бетон) общее пространство загонов нужно увеличивать на 10–15% и даже больше;
6. Кормление должно осуществляться строго по режиму, с использованием разработанных рационов;
7. Следует обеспечить доступ к питьевой воде, она должна быть свежей и чистой. Эти требования могут быть соблюдены при установке сосковых поилок. В областях, районах, где качество воды подвержено изменениям, проводят ее регулярное исследование;
8. Необходимо тщательно контролировать состояние здоровья животных. Регулярная уборка навоза, мытье помещений, в котором содержатся животные, дезинфекция оборудования – залог здоровья животных.
 - А.** Дважды в день поголовье следует осматривать для выявления животных с признаками болезней, с травмами, слабыми и плохо поедающих корма;
 - Б.** Больные и травмированные животные должны быть немедленно изолированы и перемещены в теплое сухое место без сквозняков;
 - В.** Вход в помещения, где хранятся корма, также следует контролировать, чтобы снизить риск передачи болезней людьми (с обувью, одеждой), домашними животными, грызунами и птицами;
 - Г.** Использование лекарственных препаратов может осуществляться только ветеринарным специалистом. Специфическая профилактика – вакцинация – проводится по составленным схемам в определенные сроки.
9. Обслуживающий персонал, работающий с животными, должен обладать знаниями по уходу за ними, разбираться в особенностях их поведения, распознавать первичные признаки болезни и при необходимости обращаться к ветеринарному специалисту.

НОВОСТИ МИРОВОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Омега-3 жирные кислоты в рационах животных – профилактика болезней сердца у людей

По данным исследований, проведенных в США и Канаде, включение источников омега-3 кислоты в рационы сельскохозяйственных животных способствует увеличению их содержания в конечной продукции. За счет этого, как считают ученые, улучшается состояние здоровья людей. Как известно, омега-3 жирные кислоты положительно влияют на сердце и сосуды человека, снижают риск развития сердечной недостаточности.

Омега-3 жирные кислоты не образуются в организме человека и обязательно должны поступать с пищей. Они содержатся в жирных сортах рыбы, рыбьем жире, однако не все люди могут потреблять эти продукты.

Скармливание источников Омега-3 жирных кислот (например с семенами льна) животным будет способствовать обогащению получаемых продуктов (мяса, яиц) этими ценными кислотами. **МКМ**

Транспортировка на бойни

Важным этапом в процессе производства качественной свинины является правильная организация транспортировки свиней на бойни. До недавнего времени не существовало четких правил транспортировки сельскохозяйственных животных на бойни (за исключением лошадей). Транспортировка – это огромный стресс для животных. Отход свиней в это время составляет от 0,5 до 9,2%. Поэтому подготовка к данной процедуре должна осуществляться еще во время откормочного периода. Установлено, что регулярный

контакт обслуживающего персонала с животными снижает вероятность развития у них стрессового состояния во время транспортировки. Более того, характер отношения персонала к животным отражается на их поведении. Мягкое и негрубое обращение способствует снижению страха у животных перед новыми и необычными предметами, а соответственно и перед транспортом.

Погрузка является самым основным стресс-фактором. Усиливает стресс смешивание свиней из разных групп, что может привести к гиперактивности животных, агрессивности и дракам.

Стрессовыми факторами являются также вибрация, торможение и ускорения во время перевозки свиней. Следовательно, необходимо избегать резких изменений скорости, в среднем она не должна превышать 60 км/ч. Это также позволит избежать травмирования животных.

Делать или не делать остановки для отдыха животных при транспортировке – вопрос, имеющий аргументы «за» и «против». С одной стороны, чем быстрее животных доставят на бойни, тем меньшему стрессу они подвергнутся. Также доказано, что после остановок увеличивается процент животных с повреждениями кожи и кровоподтеками, что объясняется стычками между отдельными особями. С другой стороны, при увеличении времени отдыха до 3 часов этот процент снижается до минимума, но при условии, что температура окружающей среды не превышает 20°C. Во время отдыха животные не теряют мышечную массу, отход минимален.

Забой животных

Организация забоя также влияет на качество мяса, которое поступит потребителю. Появляющиеся периодически в Европе сообщения о выявлении мяса, зараженного сальмонеллой, кишечной палочкой, содержащего диоксины, указывают на то, что не все мясокомбинаты способны тщательно контролировать качество продукции на всех этапах ее производства. Упомянутая выше система контроля качества НАССР, обязательная для всех европейских мясокомбинатов, позволяет существенно снизить число случаев зараже-

Система контроля качества НАССР, используемая на мясокомбинатах Европы, позволяет значительно уменьшить число случаев заражения мяса патогенной микрофлорой

ния как кормов, так и мяса патогенными бактериями – сальмонеллой, листериями, кишечной палочкой – и грибами. Также предупреждается попадание в продукцию микотоксинов, химических веществ.

За бойнями, на которых частота выявления сальмонеллы в свежем мясе превышает 2,2%, осуществляется строгий надзор. Таким предприятиям предлагается в течение 6 месяцев разработать мероприятия по улучшению ситуации.

Данные меры успешно применяются в Дании. В 1993 году Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и рыболовства этой страны совместно с Советом по свиноводческой продукции разработали программу, в результате реализации которой пищевая безопасность свинины значительно повысилась – она практически перестала быть источником заражения сальмонеллой людей. Эффективность таких мер выражается в снижении частоты выявления сальмонелл в мясе с 4 до 1,2% (за 15 лет) и кишечных инфекций у людей.

Контроль качества мяса и мясopодуктов

До реализации продукция на каждом мясокомбинате подвергается лабораторным исследованиям для выявления возбудителей инфекционных болезней. Так, разработаны специальные программы по контролю за бактериальной обсе-

ненностью продукции, которые включают в себя меры по уничтожению возбудителей болезней, предотвращению повторного заражения мяса микрофлорой, по улучшению общей гигиены и биологической безопасности продукции. Все это может быть достигнуто различными методами,

тельно снижается процент повторного заражения продукции.

Наиболее эффективным методом борьбы с микрофлорой является сочетание различных мер обработки мяса, что позволяет сохранить качество продукции на высоком уровне.

Тщательный контроль всех звеньев производственной цепочки и сбыта – от качества кормов для свиней до покупки готовой продукции потребителем – позволяет гарантировать получение безопасных, вкусных и полезных мясопродуктов

такими как облучение, тепловая обработка, химическая обработка, и их сочетанием.

Облучение. В некоторых странах этот метод имеет 100%-ную эффективность, но он является одним из самых дорогостоящих. Кроме того, при использовании данного метода не исключается риск повторного заражения мяса микрофлорой во время его реализации и хранения.

Тепловая обработка – самый распространенный метод борьбы с микроорганизмами. Разработаны различные ее виды в зависимости от температуры, влажности и времени экспозиции. Так, например, при температуре 85°C и влажности 15% всего за 1 минуту уничтожается до 90% сальмонелл, находящихся в мясе. Однако, если в 1 г мяса находится до 1 млн. сальмонелл, после такой обработки все еще останется 100 000 микроорганизмов. Поэтому полностью уничтожить сальмонелл таким способом невозможно. В Великобритании время экспозиции при данном уровне заражения составляет уже 2 минуты. Стандарты некоторых других европейских стран требуют более жестких мер безопасности – мясо подвергается термической обработке при температуре свыше 100°C и давлении 2–4 атмосферы. Но в этом случае снижается качество белков и количество витаминов.

Многие мясокомбинаты не имеют такого сложного оборудования, которое требуется для тепловой обработки мяса. Поэтому они применяют химическую обработку органическими кислотами и их солями. Однако такая обработка эффективна при больших объемах продукции. Так, муравьиная кислота, применяемая в расчете 12 кг/т в течение суток, уничтожает до 90% патогенной микрофлоры. Преимущество данного метода заключается в том, что после такой обработки значи-

Реализация продукции и ее хранение

Это последний этап в производстве свинины. Для сохранения высокого качества мяса и мясопродуктов на этом этапе необходимо соблюдать следующие требования:

1. Использовать оборудование, отвечающее стандартам качества;
2. Не допускать контакта насекомых и других животных с продукцией;
3. Обеспечивать определенный температурный режим доставки и хранения свинины;
4. Использовать химические добавки для предотвращения повторного заражения микрофлорой;
5. Применять только специальный транспорт, предназначенный для перевозки мяса;
6. Во время транспортировки постоянно контролировать бактериальную обсемененность, санитарно-гигиеническое состояние оборудования и транспорта;
7. Требовать от всего обслуживающего персонала четкого соблюдения требований системы НАССР и других правил работы на предприятиях пищевой промышленности.

Практика доказала большую эффективность описанных выше мер контроля: значительно улучшилось качество продукции, снизился процент кишечных инфекций у людей.

Кроме того, тщательное планирование и мониторинг всех процессов производства мяса, от выращивания свиней до отправки на бойню, позволяют увеличить привесы животных, снизить их отход и, в конечном счете, повысить рентабельность свиноводства. **МКМ**

Наталья КУРНЯВКО

МОЛОКО & КОРМА

МЕНЕДЖМЕНТ

25

ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПЛЕМЕННОГО ДЕЛА

Как селекция влияет на кормление?



фото: Алексей Мартыненко

Цифры и факты

Свиноводство сегодня является одной из самых развитых отраслей животноводства в мире. Поголовье свиней постоянно увеличивается, как растет и потребление свинины населением (за 40 лет потребление мясных продуктов, получаемых от свиней, возросло в 2 раза). В последние годы объем мирового производства свинины увеличился примерно на 2% в год.

Интенсивная племенная работа последних 15–20 лет привела к значительным изменениям в соотношении компонентов свинины: результатом селекции стало увеличение белковой ткани и уменьшение накопления жира в теле животных. Подсчитано, что 15 лет назад у свиноматок отложения жира были на 50% больше. Одновременно селекция привела к уменьшению потребления корма животными и снижению аппетита.

Во многих странах с высокими затратами на корма уменьшение потребления корма может рассматриваться как благоприятная для ведения свиноводства тенденция (это приводит к снижению конверсии корма). На кормление в хозяйствах традиционно приходится большая часть расходов. Согласно данным Комиссии по мясу и

крупному рогатому скоту (Meat and Livestock Commission), Великобритания, относительные затраты на корма на свиноводческих комплексах составляют до 56,5% (Таблица 1).

Снижение потребления корма – за и против

Показатель потребления корма обычно не учитывается при организации племенного дела, при этом именно он является основным определяющим фактором роста животных. Так, повышение потребления корма на 0,1 кг приводит к росту привесов на 35 г в день. Надо заметить, что степень увеличения привесов также зависит от породы животных, состояния их здоровья, рациона, системы содержания.

Результатами племенной работы, проводимой в свиноводстве последние 30 лет, стало также получение большего количества поросят на одну свиноматку в год (22, что на 6 больше, чем ранее) и повышение молочности. Однако уменьшение жировых запасов тела при увеличении числа поросят требует, чтобы свиноматка получала с кормом достаточное количество питательных веществ. В условиях низкого потребления корма

свиноматкой поросята плохо прибавляют в весе. Исследования, проведенные в Голландии, также показали, что при низком потреблении корма продолжительность жизни свиней снижается. В связи с этим в программах племенного разведения должен обязательно учитываться показатель потребления корма.

Изменение соотношения запасов жира и белка в организме в сторону сокращения содержания жира имеет и другие нежелательные последствия, в частности, вызывает задержку полового созревания животных, уменьшает процент успешных осеменений.

Однако перекармливание животных также неблагоприятно сказывается на их репродуктивной функции и сопровождается повышением процен-

та и развития поросят, продуктивности свиноматок и поддержания хорошего состояния здоровья. Снижение потребления корма можно компенсировать путем использования легкоусвояемых и специально обработанных кормов.

Рациональное кормление

Чтобы получить от свиноматки здоровых поросят с высокими темпами роста, провести эффективный откорм, специалисты рекомендуют придерживаться следующих правил.

1. Перед осеменением очень важно полноценное кормление, обеспечивающее животное необходимыми питательными веществами. Это увеличивает частоту овуляции и выживаемость эмб-

Основные результаты племенной работы, проводимой в свиноводстве в последние десятилетия, – повышение количества поросят на одну свиноматку, уменьшение жировых запасов тела и снижение потребления корма

та смертности поросят. Ожирение приводит к уменьшению продолжительности жизни животных, слабости конечностей. Поэтому важно правильно подбирать состав корма и его количество. Это необходимое условие оптимизации роста

рионов. Обогащение рациона питательными веществами стимулирует выработку инсулина в организме, что, в свою очередь, также способствует повышению частоты овуляции.

Если планируется получение второго помета,

Таблица 1. Затраты в свиноводстве

	%
Затраты на корма	
Свиноматки	13,4
Поросята – весь период выращивания	43,1
Всего затрат на корма	56,5
Постоянные затраты	
Труд	17,1
Строительство/здания	4,7
Оборудование	3,7
Другое	3,0
Всего постоянных затрат	28,5
Переменные затраты	
Ветеринарное обслуживание/препараты	4,0
Транспортировка	3,4
Затраты на электроэнергию	3,2
Водоснабжение	1,2
Подстилка	1,8
Разное	1,4
Всего переменных затрат	15,0



фото: Алексей Мартыненко

среднесуточное потребление корма свиньей в период от отъема поросят предыдущего помета до осеменения должно быть увеличено до 4 кг. Это будет способствовать получению большего количества поросят. Однако усиленное кормление перед получением третьего и дальнеших пометов не оказывает влияние на их численность. Тем не менее, полноценное кормление создаст благоприятные условия для выращивания здоровых и крепких поросят, а также достижения высокой молочности.

2. В начале периода супоросности рекомендуется не перекармливать свинью. В течение 10 дней после осеменения уровень энергии в рационе должен покрывать только потребности взрослого животного, без учета супоросности. Считается, что высокое потребление корма снижает уровень прогестерона в крови, что приводит к уменьшению процента выживаемости эмбрионов. Однако это правило в большей степени касается свинок, готовящихся к первому опоросу: уровень потребления ими комбикорма должен составлять 1,8–2,0 кг в день. Свиноматкам следует давать около 2,5 кг комбикорма в день. Согласно ряду исследований повышенный уровень кормления в период от 25 до 60 дня супоросности улучшает развитие новорожденных поросят, прирост их живой массы, развитие мышечной ткани, снижает конверсию корма при выращивании. В период 60–90 дней супоросности в молочной железе происходит значительное

увеличение количества клеток, отвечающих за секрецию молока после опороса. При перекармлении активность деления этих клеток снижается, что отрицательно влияет на молочность свиноматки. Поэтому в этот период животные должны получать около 2,4 кг комбикорма в день (30–35 МДж).

3. В период вскармливания очень важно добиться высоких темпов роста и развития поросят. При этом необходимо следить за тем, чтобы свиноматка сохраняла живую массу, а ее репродуктивная система быстро восстановилась для нового осеменения. После первого опороса свиноматка не может потреблять много корма, поэтому ей дают высокоэнергетический рацион. Полноценное кормление важно и для свиноматок с повторными опоросами. Сбалансированный рацион позволит подготовить животное к новому репродуктивному циклу. Многие исследователи подчеркивают необходимость обеспечения животных лизином в данный период. В день свиноматке требуется в среднем 45–65 г этой аминокислоты.

Таким образом, скармливание животным сбалансированного рациона на каждой физиологической стадии позволит оптимизировать репродуктивную функцию, улучшить рост и развитие поросят, тем самым повысить эффективность ведения свиноводства. **МКМ**

Эдуард КОСАРЕВ

ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ В РАЦИОНАХ – ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОКАЗАНА!



В настоящее время неуклонно возрастает спрос на безопасную, не содержащую антибиотиков продукцию. Как известно, с 1 января 2006 года в Европе использование антибиотиков в кормах для животных запрещено. В связи с этим большое внимание сегодня уделяется созданию и внедрению в производство кормов альтернативных средств. Одними из наиболее перспективных являются препараты на основе органических кислот.

Действие подкислителей

Основными функциями пищеварительной системы являются получение и усвоение питательных веществ, а также создание защитного барьера от инфекций. От уровня развития и состояния желудочно-кишечного тракта в значительной степени

зависит продуктивность сельскохозяйственных животных, а также состояние их здоровья. Благоприятное воздействие на пищеварительную систему животных оказывают препараты, подкисляющие ее внутреннюю среду. Использование таких препаратов с кормом позволяет подавить патогенную микрофлору, а также

Рисунок 1. Взаимосвязь между значением pH и размножением E. coli и Salmonella

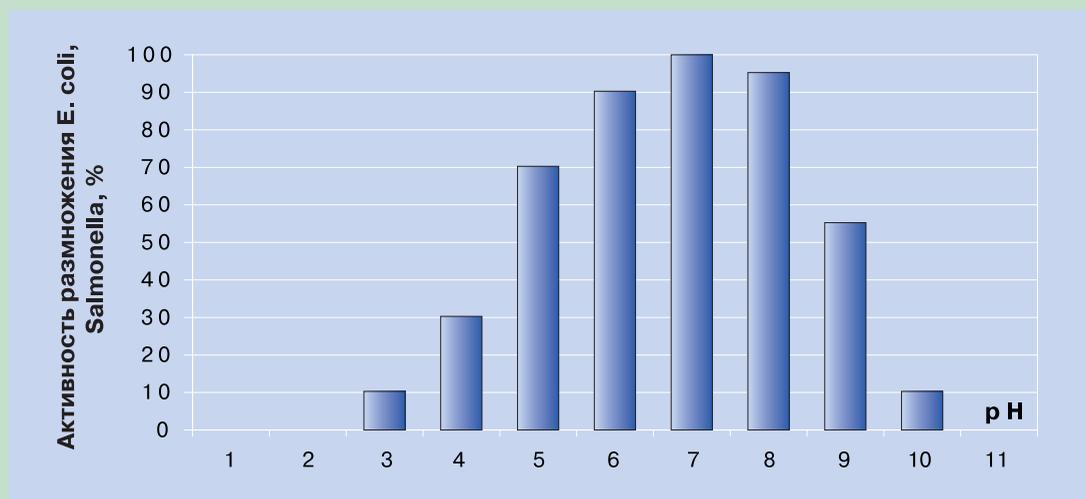




фото: архив компании «Селко»

уменьшить количество производимых ею различных токсических метаболитов. Известно, что развитие бактерий *E.coli*, *Salmonella* наиболее активно происходит в нейтральной среде (Рисунок 1).

Важным свойством органических кислот является то, что при подавлении развития патогенных микроорганизмов полезная микрофлора желудочно-кишечного тракта не затрагивается.

Подкислители также позволяют оптимизировать условия для выработки ферментов, способствуя пищеварению. В кислой среде активность ферментов повышается в 2–3 раза, за счет чего улучшается усваиваемость питательных веществ. Наиболее эффективно использовать смеси органических кислот. Дело в том, что в таких смесях положительное влияние любой кислоты дополня-

ется положительным действием других кислот. Высокоэффективным препаратом, содержащим в своем составе смесь синергически действующих органических кислот, является «Селацид®». Производитель этого препарата – голландская компания «Селко», мировой лидер в производстве продукции, повышающей культуру животноводства.

Органические кислоты, входящие в состав препарата «Селацид®», приведены в Таблице 1.

В желудке препарат позволяет снижать pH до 3–4. Внутренняя среда кишечника нейтральная, однако препарат продолжает активно действовать и в этом отделе пищеварительной системы благодаря присутствию сорбиновой кислоты. Она оказывает прямое антибактериальное действие, окисляя и разрушая микробные клетки при нейтральном pH. Таким образом, препарат одновременно выполняет две важные функции, что обуславливает его высокую эффективность.

Практические результаты

Препарат «Селацид®» показал свою эффективность при применении в свиноводстве как для новорожденных поросят и поросят-отъемышей, так и свиней на откорме (до 110 кг живого веса). Специалисты свиноводческих комплексов знают, что очень ответственным периодом при выращивании является время отъема. Возникающие при отъеме от свиноматок осложнения, оказывают значительное влияние на производственные показатели (смертность молодняка часто достигает 12–15%). Главной причиной этого является возрастная специфика развития желудочно-кишечного тракта у поросят. В возрасте, когда происходит отъем поросят, пищеварительный тракт у них еще не полностью развит. Незавершенность раз-

Таблица 1. Органические кислоты и их действие

Кислота	Действие
Муравьиная	Эффективно подкисляет корм, снижает его буферную емкость и обеззараживает перед скармливанием.
Сорбиновая	Уничтожает патогенные бактерии в кишечнике при нейтральном pH.
Уксусная	Сильный антибактериальный эффект в корме и желудке.
Лимонная	Активный подкислитель, придает корму хорошие вкусовые качества.
Аммонийформат (муравьинокислый аммоний)	Подкислитель, оказывает антибактериальное действие.
Молочная	Пробиотик, действует в толстом кишечнике, оказывает антидиарейный эффект.

вития приводит к недостаточному перевариванию корма и значительному накоплению в желудочно-кишечном тракте энтеробактерий (кишечная палочка, сальмонелла), которые вызывают сильную диарею.

Подкислители, применяемые для новорожденных поросят и поросят в период отъема, способствуют

тивность кормления и конверсию корма и для свиней более старших возрастных групп. Это объясняется главным образом тем, что при его применении происходит подавление роста патогенных бактерий в желудочно-кишечном тракте. Благодаря этому увеличивается количество питательных веществ, доступных для усво-

Использование органических кислот с кормом позволяет подавить в желудочно-кишечном тракте патогенную микрофлору и оптимизировать условия для выработки пищеварительных ферментов. В кислой среде активность ферментов повышается в 2-3 раза, за счет чего улучшается усвояемость питательных веществ корма

повышению переваримости корма и подавлению патогенных бактерий в желудочно-кишечном тракте.

Результаты исследований показали, что препарат «Селацид®» положительно влияет на эффек-

тения организмом самого животного. Это положительно сказывается на результатах откорма животного.

Практика применения препарата «Селацид®» показывает, что он способствует увеличению массы

СЕЛАЦИД®

Подкислитель кормов с антибактериальным эффектом

**ПОЛНЫЙ
КОНТРОЛЬ
ПИЩЕВАРЕНИЯ**

117513, Москва, Ленинский пр., 137, к. 1
Тел.: (495) 931 9190
Факс: (495) 931 9192
E-mail: mail@mustang.east.ru
www.casein.ru



официальный дистрибьютор фирмы Селко



МОЛОКО & КОРМА

МЕНЕДЖМЕНТ

31



фото: Елена Болдырева

животных, улучшению конверсии корма, повышению экономической эффективности производства на протяжении всего периода выращивания и откорма животных.

Препарат смешивается с кормом в комбикормовом цехе, при этом дополнительного оборудования не требуется. Он добавляется в кормовую смесь до грануляции и/или тепловой обработки,

Применение препарата «Селацид®» позволяет:

- улучшить пищеварение
- подавить патогенную микрофлору
- отказаться от антибиотиков
- повысить потребление корма животными
- улучшить конверсию корма
- увеличить среднесуточный привес
- снизить заболеваемость и смертность.

В период отъема поросят их пищеварительная система еще недостаточно развита. Это приводит к накоплению в желудке и кишечнике непереваренного корма и развитию в нем энтеробактерий, вызывающих диарею. Подкислители, применяемые для поросят в период отъема, повышают переваримость корма и подавляют патогенные бактерии

при которой свойства препарата не теряются – он стабилен при температуре до 180° С. «Селацид®» не оказывает какого-либо отрицательного воздействия на оборудование кормоцеха, безопасен для персонала.

Таким образом, использование препарата «Селацид®» улучшает состояние здоровья животных и, как следствие, производственные и финансовые показатели свиноводства. **МКМ**

Байс ЭБИНГЕ, Голландия

МОЛОКО & КОРМА

КОРМЛЕНИЕ ПОРОСЯТ В ПЕРИОД ОТЪЕМА



В разделе «Вопрос номера» мы затронули очень важную для специалистов свиноводческих ферм тему «Как уменьшить стресс в период отъема?». В этой статье Вы прочитаете о том, как правильно организовать кормление поросят в этот период, чтобы снизить воздействие стрессовых факторов.

Физиология пищеварения у поросят

Период отъема является одним из самых ответственных при выращивании поросят. Главным условием хорошего роста и развития животных в этот период является правильное кормление. К сожалению, очень часто у поросят-отъемышей наблюдается нарушение потребления корма, которое усугубляется недостаточной способностью организма к перевариванию некоторых питательных веществ. Поэтому им нужны хорошо усваиваемые, с высокими вкусовыми качествами корма, которые позволят поросятам быстро и успешно расти.

Переход от теплой жидкой пищи, богатой питательными веществами, к сухому корму влечет за собой временное нарушение аппетита, которое поросенок стремится компенсировать уже через несколько часов путем переедания на голодный желудок. При этом поступающее в пищеварительный тракт чрезмерное количество корма не пе-

реваривается должным образом.

Неусвоенная пища является благоприятным субстратом для развития патогенной кишечной микрофлоры. Когда содержание токсинов, вырабатываемых микрофлорой, становится слишком высоким, эпителий кишечника повреждается, ворсинки теряют свою всасывающую способность. Избыток неусвоенных питательных веществ и продуктов их ферментации приводит к задержке в кишечнике воды. Вследствие этого развивается диарея.

Роль молочных компонентов в рационе поросят в период отъема

Способность к выработке ферментов для переваривания твердого корма зависит от возраста, в котором произошел отъем, и может быть заранее развита путем введения кормовых добавок в рацион еще во время подсосного периода. Вкусные добавки постепенно приучают пищеварительную

Таблица 1. Влияние применения подкормки на развитие поросят после отъема.

	С применением подкормки	Без применения подкормки
0–13 день после отъема		
Среднесуточное потребление корма, г	266	208
Среднесуточный привес, г	188	137
0–34 день после отъема		
Среднесуточное потребление корма, г	535	499
Среднесуточный привес, г	372	316

рационы **КОРМА**

систему к перевариванию твердых частиц корма и способствуют выработке необходимых ферментов. При этом для облегчения перехода от молока свиноматки к основному корму в состав подкормки включают молочные компоненты. В Таблице 1 показано стимулирующее влияние такой подкормки, вводимой в рацион поросят до отъема, на их развитие в период отъема и в дальнейшем.

Молочный белок, включаемый в состав подкормки, является источником хорошо усвояемых аминокислот. Согласно проведенным в Голландии исследованиям, при использовании молочного белка в рационе поросят в возрасте 21–28 дней их среднесуточный привес на 18% превышает привес животных, в рацион которых вводится концентрат соевого белка.

Липаза, лактаза и протеаза, участвующие в пере-

щечника снижается, вследствие чего уменьшается численность патогенных и условно-патогенных бактерий (сальмонелл, кишечной палочки, клостридий и др.).

Таким образом, лактоза – наиболее подходящий для организма поросенка сахар в возрасте 3–4 недели, а наилучшим вариантом является крахмал (Таблица 2).

Источники энергии

Для компенсации низкого потребления корма поросятами в период отъема в рацион часто добавляются ингредиенты с повышенным уровнем энергии. Практика выращивания свиней показывает, что добавление жиров улучшает основные контрольные параметры, а именно: среднесуточный привес и конверсию корма. Кроме того, жир

Молочный белок является источником легкоусвояемого белка, лактозы и других компонентов, которые обеспечивают быстрый и физиологичный рост поросят

варивании молока, присутствуют в организме поросенка уже в момент рождения, и их выработка значительно увеличивается в первые дни жизни. Ферменты для переваривания более сложного по составу корма, чем молоко, начинают вырабатываться после начала периода отъема. С 4-ой недели жизни возрастает активность таких ферментов, как амилаза и мальтаза, необходимых для расщепления крахмала и других сложных углеводов, а секреция ферментов, переваривающих молочные компоненты, уменьшается.

Молочные продукты отличаются высоким содержанием лактозы, которая обладает приятным вкусом. Она также стимулирует развитие собственной полезной кишечной микрофлоры, в частности, лактобактерий и бифидобактерий. Для них лактоза является питательным субстратом и способствует выработке молочной кислоты. Под воздействием молочной кислоты уровень pH ки-

усиливает аппетит поросят за счет улучшения вкусовых характеристик корма.

Жиры и масла по энергетической ценности примерно вдвое богаче углеводов. Жиры содержат незаменимые жирные кислоты, являющиеся компонентами мембран клеток, помогают сохранять целостность последних и способствуют выработке гормоноподобных веществ – простагландинов. Присутствие жиров в кишечнике также необходимо для всасывания жирорастворимых витаминов. Использование жира при гранулировании корма способствует улучшению качества гранул.

Лучшим источником жира для поросят является тот, при расщеплении которого образуются жирные кислоты, имеющие короткую молекулу. Короткоцепочечные жирные кислоты хорошо усваиваются в желудочно-кишечном тракте поросят.

Высокая степень переваримости жиров также

Таблица 2. Влияние различных источников углеводов на развитие поросят в возрасте 21 день.

	Крахмал	Лактоза	Глюкоза	Сахароза
Среднесуточный привес, г	241	294	259	292
Среднесуточное потребление корма, г	298	329	319	339
Конверсия корма	1,22	1,11	1,21	1,15

МОЛОКО & КОРМА



фото: Елена Болдырева

достигается путем применения технологии распылительной сушки. Благодаря этому размер капелек жира становится очень маленьким.

ный перевод поросят с молока свиноматки на сухой корм возможен при применении кормов, содержащих молочные компоненты. Такие корма

Чем раньше производится отъем, тем важнее сбалансированность рациона и высокое качество его ингредиентов

Таким образом, в период отъема пороссятам необходим специально подобранный, приятный на вкус корм, состоящий из хорошо усвояемых питательных веществ. Чем раньше производится отъем, тем важнее сбалансированность рациона и высокое качество его ингредиентов. Постепен-

но содержат наиболее ценные белки, лактозу, минеральные вещества и витамины и обеспечивают быстрый и физиологичный рост и развитие животных. **МКМ**

**Эдуард КОСАРЕВ,
Елена БОЛДЫРЕВА**

Сбалансированное сочетание

Прекрасным источником энергии и аминокислот в период отъема являются концентрированные молочные добавки «Поркомилк»* и «Прелак»*. Они содержат легкоусвояемые белки, жиры и углеводы. Данные добавки применяются для изготовления высококачественных престартерных и стартерных кормов для поросят. Для маленьких поросят можно использовать уни-

кальный продукт «Порколак Экстра»*. Это подкисленный заменитель свиноматочного молока, который используется со 2 дня жизни поросят вплоть до периода отъема, хорошо усваивается в организме и предотвращает диарею. Пороссятам, отстающим в развитии, «Порколак Экстра» рекомендуется давать еще некоторое время после отъема. Этот продукт подходит для всех видов кормления, включая механизированное.

* Продукты реализуются компанией «Мустанг Ингредиент».

ПОЛЕЗНЫЕ ЗАМЕТКИ ДЛЯ ФЕРМЕРОВ

Как предотвратить загрязнение корма микотоксинами?



фото: Биолан, Мамурнов

Микотоксины – продукты жизнедеятельности микроскопических плесневых грибов, которые поражают кормовые растения, сырье или готовые корма. Известно до 300 видов таких плесневых грибов. Суммарные потери от порчи корма от плесени и микотоксинов во всем мире составляют миллиарды долларов.

Микотоксины являются причиной многих заболеваний животных и человека. Например, афлатоксин (продукт жизнедеятельности гриба *Aspergillus flavus*) подавляет иммунную систему, репродуктивную функцию свиней, ухудшает обмен веществ организма. При длительном потреблении афлатоксина с кормом замедляются рост и развитие животных, повышается восприимчивость к инфекционным заболеваниям, а вследствие этого возрастают расходы на ветеринарное обслуживание, лекарственные препараты. Если свиноматка потребляет корм, содержащий афлатоксины, с молоком они попадают и в организм поросят, что вызывает у них задержку роста, делает их более уязвимыми к инфекциям и может явиться причиной гибели.

Зеараленон вызывает у свиней нарушения воспроизводительной функции, заболевания репродуктивных органов. Наличие в рационе vomитоксина и Т-2 токсина приводит к отказу от корма, снижению продуктивности животных, поражению ротовой полости и кишечника. Заплесневение кормовых растений может про-

исходить в период их вегетации (на поле), а также при хранении, производстве кормов и скармливании их животным. Во всех случаях образованию плесени способствуют повышенная влажность и температура.

Заражение растений на поле нередко происходит после засухи, поэтому для засушливых областей подбирают специальные устойчивые сорта растений, корректируют плотность их посадки, осуществляют ирригацию, проводят борьбу с сорняками и насекомыми.

При закладке зерна в хранилище обязательно поддерживают низкий уровень влажности – это позволит предотвратить рост плесени. Особенно подвержено воздействию плесневых грибов дробленое зерно. В теплых и влажных условиях его не рекомендуется хранить более 10–14 дней.

Одним из основных способов защиты зерна перед его закладкой на хранение является сушка. Развитие плесени также подавляют ингибиторами плесени. Для большего эффекта рекомендуется сочетать сушку с использованием ингибиторов. После проведения данных мероприятий зерно должно храниться при влажности не более 14%.

При производстве кормов необходимо следить за тем, чтобы влага не проникала в них или, если ее присутствие необходимо по технологии (например, при гранулировании), своевременно испарялась.

При даче животным корма нельзя допускать накопления его остатков в кормушках, так как при этом часто происходит образование плесени.

Если плесень в корме уже есть, то, даже подавив ее активность ингибиторами, следует помнить о том, что в корме уже присутствуют микотоксины. Поэтому рекомендуется сочетать применение противоплесневых средств с использованием адсорбентов микотоксинов. Данные препараты связывают микотоксины и нейтрализуют их.

Комплексный подход к проблеме заражения кормов плесенью и образования в них микотоксинов позволит наиболее полно контролировать ситуацию и предотвратить экономический ущерб. **МКМ**



Токсаут

адсорбент токсинов нового поколения



- Высокая связывающая способность (по отдельным видам микотоксинов – до 96%)
- Обладает избирательным связывающим действием – при применении препарата «Токсаут» активность витаминов и минеральных веществ в кормах сохраняется
- В состав препарата введен иммуностимулирующий комплекс, который укрепляет иммунитет, ослабленный микотоксинами
- Препятствует воздействию свободных радикалов, образующихся под влиянием микотоксинов
- Абсолютно безопасный, экологичный препарат
- Имеет высокую эффективность при низкой стоимости

Дозировка:

В профилактических целях: 500 г на 1 тонну готового корма.
При обнаружении микотоксинов в кормах: 500 г – 2,5 кг на 1 тонну корма.

Упаковка:

Полиэтиленовые мешки с вкладышем по 25 кг

117513, Москва, Ленинский проспект, д. 137, к. 1
тел: (495) 931 9190, факс: (495) 931 9192, e-mail: mail@mustang.east.ru, www.casein.ru

МОЛОКО & КОРМА

МЕНЕДЖМЕНТ

37

КАК ПОВЫСИТЬ СОХРАННОСТЬ НОВОРОЖДЕННЫХ ПОРОСЯТ?

фото: Елена Болдырева

Согласно статистическим данным, в США у одной свиноматки рождается в среднем 10,9 поросят, из них живых – 10,0, и только 8,9 доживают до времени отъема. Таким образом, смертность поросят до отъема составляет 11%. Подсчитано, что больше половины поросят (52,1%) погибают от того, что их задавливает своей массой свиноматка, 16,7% – от голода, 9,3% – диареи, 3% – из-за болезни органов дыхания, остальные – вследствие различных других причин.

Выделяют несколько факторов, влияющих на сохранность поросят на свиноводческих комплексах, которые обусловлены в основном физиологическими особенностями животных. Так, например, маленькие поросята очень чувствительны к холоду, поэтому прижимаются к свиноматке, которая может задавить их или травмировать. В этом случае, если поросята и выживают, они слабеют, не могут кормиться и погибают.

Проведение опороса

Процессу рождения поросят должно быть уделено самое пристальное внимание специалистов свинофермы. Так, важно не допускать затяжных родов (это приводит к рождению слабых или да-

Опоросы должны проводиться в чистых загонах (станках), в гигиенических условиях. Это повысит сохранность поросят, а также обеспечит здоровье свиноматки.

Проведение опороса в специальном станке снижает опасность того, что поросята будут задавлены свиноматкой.

Переохлаждение

В отличие от многих млекопитающих, тело новорожденного поросенка не содержит особой коричневой жировой ткани, способствующей поддержанию терморегуляции. А ввиду отсутствия подкожного жира и шерстного покрова поросята после рождения начинают замерзать. Животные

Объем и питательность молока свиноматки определяются полноценностью ее кормления. Сбалансированность рациона имеет особое значение при выкармливании большого количества поросят

же мертвых поросят, вследствие гипоксии). Следует обращать внимание на состояние поросят в многочисленном помете, когда их размер может значительно варьироваться. При этом самые маленькие окажутся слабее других и не будут получать достаточно корма.

прижимаются к животу свиноматки, и часто это приводит к тому, что она задавливает их своей массой. Решить данную проблему помогают обогревающие лампы. Однако они начинают привлекать поросят только с 3-го дня жизни – до этого времени животные постоянно находятся около

матери. Были проведены специальные исследования по обработке площадок под лампами выделениями свиноматок, за счет чего эти места приобретали их запах и поросята охотно туда переходили. Тем самым сокращались случаи задавливания поросят свиной.

Кормление

Основным фактором, от которого зависит здоровье поросят, является выработка молока сви-

содержится максимальное количество иммуноглобулинов, а, например, на третий день жизни эти белки уже совсем не усваиваются в организме поросенка. Необходимо особое внимание уделять поросятам, родившимся последними, – они получают минимальное количество иммуноглобулинов. Дело в том, что выработка этих белков начинается с появлением на свет первого поросенка, то есть последним поросятам их уже не хватает.

К 10-му дню жизни постепенно начинает форми-

В течение 12 часов после опороса в молозиве свиноматки содержится максимальное количество иммуноглобулинов

номаткой в количестве, достаточном для всего помета. Питательная ценность и объем молока, в свою очередь, определяются кормлением свиноматки. Так, повышение содержания жира в ее рационе в конце супоросности и в начале лактации увеличивает количество этого компонента в молоке, что в результате повышает выживаемость имеющих низкий вес поросят. На качество молока влияют многие факторы. Патогенные бактерии, вирусы и различные источники стресса снижают молочность свиноматки и питательную ценность молока. Тепловой стресс уменьшает потребление корма животным, а вследствие этого – выработку молока.

Здоровье

Чтобы получить здорового поросенка, очень важно, чтобы сразу после рождения он получил достаточное количество молозива. В течение 12 часов после опороса в молозиве свиноматки

рождается собственная иммунная система поросенка – происходит выработка антител. До этого времени животное должно потреблять много материнского молока, но различные стрессовые факторы, например холод, могут уменьшить уровень его потребления.

На сохранность поросят влияет здоровье свиноматки. Если она больна, у нее имеются хромота, пролежни, она меньше внимания будет обращать на поросят и может задавить их. Кроме того, если у нее есть инфекционные заболевания, очень высок риск заражения поросят.

На практике доказано, что правильное проведение подготовки к рождению поросят, соблюдение санитарно-гигиенических правил при опоросе, организация сбалансированного кормления свиноматки позволяют значительно снизить заболеваемость и смертность новорожденных животных. **МКМ**

Ольга СВИРИДОВА

НОВОСТИ МИРОВОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Бетаин в рационах поросят

Согласно последним исследованиям, снизить заболеваемость диареей у поросят можно используя бетаин. Это вещество способствует улучшению пищеварения, стимулирует работу печени. Получают бетаин из мелассы – отходов свекло-сахарного производства, а также синтетическим

путем.

Бетаин уже давно используется для лечения диспепсии и гепатита у человека. Исследования показали, что это вещество можно эффективно применять и для поросят, особенно в стрессовых условиях. **МКМ**

НОВОСТИ МИРОВОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Рост производства и использования аминокислот в Европе

По прогнозам компании Frost & Sullivan в ближайшие шесть лет европейский рынок аминокислот вырастет примерно на одну треть, составив 1,51 млрд. евро в 2012 году. Аминокислоты используются в производстве лекарственных средств, косметики, напитков и пищевых добавок, но в основном (около двух третей) в производстве кормов для животных. Производство кормов для животных является в настоящее время одной из самых прибыльных отраслей, а аминокислоты входят в состав самых разнообразных кормов.

Из всех известных аминокислот 20 входят в состав тканей и играют огромную роль в физиологических процессах. Из них 10 (для птиц 11) аминокислот являются незаменимыми, т. е. они не синтезируются в организме или вырабатываются в ограниченном количестве и должны поступать с кормом. При отсутствии или недостатке в корме одной или нескольких незаменимых аминокислот невозможен синтез полноценных белков в организме, нарушается обмен веществ, снижаются продуктивность и плодовитость животных, замедляется рост молодняка.

Корма животного происхождения содержат все незаменимые аминокислоты, в растительных кормах некоторых из них недостает. К числу незаменимых аминокислот относятся лизин, метионин, треонин и триптофан. Метионин часто добавляется в корма для птицы, а лизин – для свиней. В гранулированном виде метионин и лизин используют для обогащения кормов для жвачных животных. Рационы, основанные на сое и кукурузе, бедны триптофаном, поэтому эта аминокислота используется в качестве добавки к таким рационам. Именно на эти четыре аминокислоты приходится 99% объема производства всех незаменимых аминокислот в странах Европейского Союза, Швейцарии и Норвегии.

Развитие европейского рынка аминокислот сдерживается нарастающей конкуренцией со стороны азиатских производителей, высоким уровнем затрат на научно-исследовательскую работу и организацию сбыта продукции, различными законодательными ограничениями Европейского Союза, связанными с охраной окружа-

ющей среды. Сомнения части общества в безопасности обогащения кормов аминокислотами также сдерживают сбыт и производство этой продукции. На европейском рынке аминокислот действуют менее 20 компаний производителей и поставщиков. Это такие компании, как Ajinomoto, Kyowa Hakko, Degussa, ADM, BASF, Adisseo и DSM. На пять ведущих компаний приходится 80% рынка аминокислот. Многие компании ограничиваются производством одной или двух аминокислот, и лишь небольшое количество производят весь ассортимент аминокислотных добавок к кормам.

Наиболее серьезную конкуренцию действующим на европейском рынке аминокислот компаниям составляют китайские производители. Их продукция по качеству сравнима с продукцией европейских компаний, а стоимость ее ощутимо ниже. Так, например, китайская цена 1 кг аргинина составляет в среднем 9 евро, по сравнению с 12,5 европейских производителей. Подобные различия в ценах характерны не только для аминокислот, но и витаминов. Компания BASF, не выдержав натиска китайских конкурентов, была вынуждена закрыть свой завод по производству витамина С в Дании, и это ознаменовало прекращение производства этого витамина в Европе. В этих условиях некоторые европейские компании идут на установление партнерских отношений с китайскими, как в производственной сфере, так и при сбыте продукции и проведении научных исследований. Такое сотрудничество выгодно и китайским производителям. Так, в прошлом году компания DSM создала совместное с китайской Северо-восточной Фармацевтической Группой предприятие и открыла в одном из университетов Шанхая лабораторию по разработке новых методов производства витаминов, каротиноидов и пищевых добавок. Другая европейская компания, Degussa, объединила усилия с биотехнологической компанией в Шаньдуне, поставив целью утроение объема выпуска L-лизина пищевого качества до 12 000 тонн в 2007 году. **МКСМ**

По материалам журнала «Feedtech», том 10, №6, 2006.



ПРЕПАРАТЫ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКИХ КИСЛОТ

Эффективные решения
с применением
органических кислот

-
- Корма для животных
- Питьевая вода
- Сырье
- Здоровье животных
- Пища для людей
-
-
-



117513, Россия, г. Москва,
Ленинский пр-т, д. 137, корп. 1
Тел.: (495) 931 91 90,
факс: (495) 931 91 90
E-mail: mail@mustang.east.ru

Произведено в России

ПОРКОМИЛК

МОЛОКО ДЛЯ ПОРОСЯТ



Заменитель обезжиренного молока

Один из основных компонентов в производстве высококачественных комбикормов для поросят и птицы

Прекрасный сбалансированный источник белков молочного и растительного происхождения и лактозы

Приводит к увеличению скорости роста, лучшей конверсии корма, повышению качества мяса

Произведен в России по голландской технологии только из натуральных компонентов



официальный дистрибьютор компании «Нутрифид»

117513, Москва, Ленинский проспект, д. 137, к. 1
Тел.: (495) 931 9190, факс: (495) 931 9192
E-mail: mail@mustang.east.ru
www.kalvomilk.ru

Наши филиалы:
Н. Новгород (8312) 24-45-78, 72-98-19
Тимашевск (86130) 5-16-87
Волгоград (84467) 5-61-80
Севск, Брянская область (48356) 9-16-64
г. Первоуральск (934392) 96-2-49, 52-7-91
Барнаул (3852) 426-392, 452-965
Новосибирск (383) 299-25-99