

В свиноводстве мелочей не бывает

Рекомендации по питательным веществам для супоросных свиноматок

	единица	Свиноматки			
		0-85	86-115	0-85	86-115
Супоросный период	дни	14	14	15	15
Но поросят					
Масса тела	кг	220	250	260	280
Материнский привес	кг	0.207	0.080	0.155	0.060
Репродуктивный привес	кг/день	0.146	0.592	0.197	0.634
Оригинальный материал	калорий	7830	8128	7913	8198
Потребление	ккал/кг	2330	2583	2512	2764
Сырой протеин	%	8.10	14.97	7.90	14.54
Липидный профиль	%	8.10	13.32	7.83	13.20
Ca	%	0.711	8.734	0.717	0.705
Дистил. P	%	0.386	0.387	0.378	0.373
Укс. P	%	0.358	0.348	0.338	0.333
SID Lysine	%	0.431	0.475	0.374	0.454
SID Met. + Cys.	%	0.293	0.473	0.294	0.468
SID Threonine	%	0.332	0.549	0.288	0.525
SID Valine	%	0.315	0.529	0.273	0.506

Важно все: грамотное управление, правильное кормление и ветеринарное обеспечение

Елена НИКОЛАЕВА

«Делайте то, что заставляет ваше сердце петь», — не устал повторять основатель Alltech доктор Пирс Лайонс. Его слова стали заветом для команды этой компании, имеющей отделения по всему миру. У того, кто хоть раз участвовал в семинарах, конференциях или симпозиумах Alltech, неизменно возникало ощущение, что он попал на планету, где царят взаимопонимание и взаимоуважение, где все продумано до мелочей, грамотно подобраны доклады и выстроены презентации, где эксперты и ученые с мировым именем готовы делиться знаниями как с новичками, так и с профессионалами. Именно в такой атмосфере прошел технический семинар для свиноводов из России, Беларуси, Армении, Грузии и Казахстана, которые прилетели в Ереван в октябре прошлого года по приглашению ООО «Оллтек» и СГЦ «Топ Ген».

Мероприятие началось задолго до его официального открытия: ситуацию в отрасли животноводы начали обсуждать еще в аэропорту в Москве, во время перелета в Ереван в самолете, затем в автобусе по дороге в Best Western Plus Congress Hotel и за ужином. Активный обмен мнениями продолжался в конференц-залах, где в течение пяти дней проходило мероприятие, и даже во время прогулок по вечернему и ночному городу.

В период пандемии и всевозможных ограничений практикам приходилось решать много вопросов, связанных с кормлением поголовья, осеменением и поддержанием здоровья свиноматок, сохранностью молодняка, повышением приростов живой массы свиней на от-

корме, использованием ветеринарных препаратов и различных добавок, поэтому специалисты делились информацией о том, какие пути они находили, чтобы работать в такой сложной ситуации и получать отличные результаты.

Свиноводство — один из флагманов животноводства: в 2020 г. Россия уверенно вошла в топ-10 экспортеров свинины в мире. О тенденциях и прогнозах экспертов на ближайшие пять лет рассказал генеральный директор Национального союза свиноводов (НСС) Юрий Ковалёв. Он отметил, что ставшее реальностью достижение уровня самообеспеченности свининой и насыщение внутреннего рынка служат стимулом к увеличению объемов экспорта этой продукции: более 20 государств

закупали произведенное в нашей стране мясо, причем в минувшем году объемы его поставок, например, во Вьетнам выросли в шесть раз по сравнению с аналогичным показателем предыдущего года. По данным Главного таможенного управления Вьетнама, к концу сентября 2021 г. импорт свинины составил 110 тыс. т на сумму 255 млн долл. (70% по объему и 67% по стоимости по сравнению с тем же периодом 2020 г.). Доля импорта этого мяса из России достигла во Вьетнаме 41%.

Консолидация рынка свинины в нашей стране продолжится, убежден эксперт. Сегодня у нас доля топ-3 производителей свинины составляет 23% российского рынка, в других странах она может достигать 50%. Свыше 85% прироста обеспечивают десять крупнейших компаний. Импорт продукции свиноводства в Россию практически обнулится (11 тыс. т, или —87%) вследствие перехода на плоскую пошлину в 25%, снижения цены на свинину на внутреннем рынке, девальвации рубля, а также роста цен на мясо из-за всплеск АЧС в странах Юго-Восточной Азии. В то же время объемы экспорта продукции свиноводства выросли на 90% (до 206 тыс. т, или до 344 млн долл.). При этом существенно (+118%) увеличились поставки за рубеж мяса (его

доля достигла 65%) и субпродуктов (на 45%) за счет того, что их стали закупать Гонконг и Вьетнам.

Глава НСС подчеркнул, что в 2020 г. уровень потребления свинины в нашей стране повысился почти на 4,4% (27,9 кг на человека в год), что, несомненно, считается наибольшим показателем за последние 30 лет. Плановый ввод новых мощностей в 2021 г. обеспечил ранее прогнозируемый прирост производства в 195 тыс. т в живой массе, однако эпизоотические проблемы (АЧС, РПСС и другие заболевания, зарегистрированные в конце 2020 г. и в течение 2021 г.) стали причиной снижения производства продукции в январе—сентябре 2021 г. на 152 тыс. т. В результате к октябрю суммарный прирост уменьшился до 58,7 тыс. т (+1,7%).

По данным Росстата, с января по сентябрь 2021 г. цены на живых свиней в России формировались с учетом роста спроса и предложения на мясо. Основные факторы — повышение уровня внутреннего потребления во втором полугодии (пандемия и, как следствие, ограничение выездного туризма), снижение производства мяса птицы в январе—марте на 6%, ввод новых мощностей по убою и разделке свиней, благодаря чему выросла конкурентоспособность разделанного мяса.

Главная задача сегодня — увеличить доходы населения и адаптироваться к новым реалиям, считает Ю. Ковалёв. В ближайшие пять лет в России ежегодное производство свинины достигнет 6 млн т, причем за счет топ-20 показатель увеличится на 66% по срав-

нению с аналогичным периодом 2019 г. В 2022 и 2023 гг. суммарный прирост может составить около 1925 тыс. т, а доля промышленных предприятий в общем объеме производства превысит 80%. По оценкам экспертов НСС, в 2022 г. ожидается рекордный за последние 15 лет прирост производства мяса (более 500 тыс. т за год).

Ю. Ковалёв убежден в том, что единственный шанс радикального смягчения негативных последствий перенасыщения внутреннего рынка — экспорт российской свинины в Китай и другие страны Юго-Восточной Азии, доведение ключевых параметров продуктивности животных до лучших отраслевых значений (выход более 3,5 т мяса в живой массе на свиноматку в год при конверсии корма менее 2,8), вертикальная интеграция (обеспеченность предприятий своим зерном на 50%, наличие собственных мощностей по убою, глубокая разделка 100% выращенных свиней). Целевая задача для российских свиноводов — войти в топ-5 экспортеров свинины, используя все легитимные методы для защиты своего рынка.

Участники семинара тепло встретили уже знакомую многим в России Мелиссу Ханнас из Федерального университета города Висосы (Бразилия), которая рассказала о развитии отрасли в своей стране. Там, например, производят 90–93 кг всех видов мяса на человека в год, при этом в структуре потребления мяса на долю свинины приходится только 17,5 кг. Это обусловлено тем, что ежегодно увеличиваются расходы, связанные с закупкой кормов, ветери-

нарных препаратов, оплатой энергии и топлива, а также с управлением, техническим сопровождением и воспроизводством стада.

В Бразилии разработаны и постоянно обновляются таблицы питательности кормовых компонентов. Их концентрацию в рационе регулируют в соответствии с уровнем потребления корма, чтобы удовлетворить потребности животного в каждую фазу выращивания. Специалисты учитывают все факторы — породу и пол свиней, статус их здоровья и плотность посадки, энергетическую ценность кормосмеси, температуру окружающей среды, особенно при кормлении (конкуренция, непостоянство уровня и доступности питательных веществ в кормовых ингредиентах, наличие плесени, токсинов или антипитательных компонентов в сырье, использование стимуляторов роста или кормовых добавок).

М. Ханнас подчеркнула, что в Бразилии ужесточили требования к применению в животноводстве антибиотиков с лечебной целью и традиционно уделяют внимание качеству сырья (используют преимущественно кукурузно-соевый шрот). Свиней кормят либо вволю, либо ограниченно в фазу роста и откорма, белок в рационах нормируют исходя из концепции идеального протеина, удовлетворяют потребность в лизине и остальных незаменимых аминокислотах, так как их недостаток отрицательно сказывается на приростах живой массы.

Эндогенные потери белка бразильские специалисты определяют путем расчета коэффициентов переваримости протеина, а содержание в кормосмеси ОЭ — в ходе балансовых опытов. Обязательно проводят эксперименты по оценке биодоступности микроэлементов и аминокислот и степени их усвояемости. Это позволяет правильно балансировать рационы с применением формул в зависимости от продуктивности животного (низкая, стандартная, высокая) для поддержания приростов живой массы на желаемом уровне. Так, при кормлении вволю повышаются убойная масса, длина туши и величина мышечного глазка, а значит, и выход мяса.

Мелисса отметила, что избыток протеина в корме приводит к увеличению затрат ОЭ (на 1 моль азота — 4 молекулы аденозинтрифосфорной кислоты) — так свиньи выводят ее из организма.



Слева направо: М. Ханнас, Т. Папазян и Г. Айдилян (ООО «Оллтекс»)

Аминокислотную линейку нужно пересматривать, если животные испытывают стресс вследствие заболевания или из-за погрешностей кормления (высокое содержание клетчатки в рационе). Сегодня в Бразилии для снижения в кормосмеси доли сырого протеина используют преимущественно синтетические аминокислоты. Рационы пересчитывают каждый месяц с учетом цен на сырье и стоимости полученной свинины.

Важная тема, которой М. Ханнас посвятила свое выступление на семинаре, — содержание микроэлементов в рационах. Эти вещества должны поступать в организм свиней бесперебойно на протяжении всей жизни. Главный принцип — профилактика дефицита микроэлементов. Потребность в них меняется в зависимости от возраста животного и вида минеральных веществ. В кормосмесь их вводят либо в органической, либо в хелатной форме. Степень усвояемости микроэлементов оценивают по их содержанию в костях и мышцах.

Ключевой вопрос на любом мероприятии — поддержание здоровья поголовья. Специалист рассказала, что в Бразилии у свиней часто диагностируют такую патологию, как язва желудка. Это приводит к значительным экономическим издержкам. На фермах их величину обычно рассчитывают только по результатам падежа и недооценива-

ют реальные потери вследствие снижения продуктивности поголовья. Язвы образуются в течение 24 часов, если незащищенный многослойный плоский эпителий части пищевода подвергается повреждающему воздействию смеси кислот, желчи и пищеварительных ферментов. Основные факторы появления заболевания — использование некачественного корма, стресс, нарушение параметров микроклимата и т. д.

Язвы могут образовываться, когда свиньям дают комбикорм, содержащий большую долю мелкой фракции (500–700 мкм). К болезни приводят недостаток корма в кормушках, затрудненный доступ к ним, проблемы с водой, наличие иерархии в стаде, тепловой стресс, погрешности кормления (и при ограниченном, и вволю), использование гранулированного корма, избыток в нем крахмала, клетчатки, кукурузы и пшеницы, а также сульфата меди, окисленных жиров и повреждающих ткани и органы ядовитых биогенных аминов (синтезируются при длительном производстве корма), подчеркнул М. Ханнас.

Для профилактики язвы желудка специалист рекомендует увеличить размер частиц до 700–800 мкм, снизить долю пшеницы с 45 до 25%, включить в рацион 2% соевой шелухи в качестве источника клетчатки, 10 кг/т соды, повысить уровень витамина Е и селена соответственно до 40 и 0,5 мг/кг. Кро-

ме того, необходимо идентифицировать больных животных, уменьшить число свиней в станке, не допускать стресса, а перед убоем корректировать время ожидания. Непременное условие — контроль содержания микотоксинов в кормосмеси и предотвращение развития таких заболеваний, как пневмония, РРСС и цирковирусная инфекция. Следует учитывать, что язву желудка у больных животных диагностируют в 9–12 раз чаще, чем у здоровых, напомнила М. Ханнас.

Чтобы к отъему получить максимальное число живых поросят, необходимо грамотно кормить супоросных и лактирующих свиноматок. Задача специалистов на предприятии — правильно рассчитать потребность ремонтных свинок и основных свиноматок в ОЭ и питательных веществах с учетом рекомендаций компаний — производителей генетического материала — и параметров микроклимата в помещении. От этих показателей зависит целевое потребление корма, убеждена М. Ханнас.

В период супоросности в рационах для основных свиноматок и первоопоросок рассчитывают долю стандартизированного переваримого лизина и других незаменимых аминокислот, жирных кислот, микроэлементов и витаминов исходя из значений материнского (кг/день) и репродуктивного (матка + плод + жидкость + плацента + ткани молочной железы = 2,16 кг на поросен-



Выступает А. Пермяков



ка/кг в день) привесов. Применение такого метода положительно сказывается на воспроизводительной способности животных, качестве молозива и живой массе потомства.

Помимо этого, отечественные свиноводы узнали о новых исследованиях, которые проводят ученые Федерального университета Висосы. Например, в Бразилии практикуют отъем поросят в 14 дней. Чтобы повысить скорость их роста, свиноматок используют в качестве кормилиц, а молодняку с 14-го по 38-й день дают ЗЦМ. Ученые провели опыт, в ходе которого гибридный молодняк (крупная белая × ландрас), полученный от матерей при четвертом опоросе, разделили на две группы — контрольную (стандартный отъем в 28 дней) и опытную (ранний отъем в 14 дней). Данные исследований показали, что с 28-го по 62-й день выращивания живая масса поросят контрольной и опытной групп была одинаковой. Хорошие результаты получили при включении в рационы концентрата соевого шрота. М. Ханнас убеждена в том, что рутинная работа в свиноводстве очень важна, поскольку у фермеров появляется возможность использовать все данные на практике и тем самым значительно повысить эффективность производства свинины.

Эра после развития у бактерий резистентности к антибиотикам, когда обычные инфекции и легкие травмы могут привести к смерти человека, — реалии XXI в., отметила директор компании Berge Veterinary Consulting Анна Катарина Берге (Бельгия). Сегодня в птицеводстве, свиноводстве и скотоводстве для стимуляции роста и предотвращения заболеваний антибиотики исполь-



зуют чаще, чем в медицине. Поэтому Европейское агентство по оценке лекарственных средств составило список «препаратов последней надежды». В него вошли фторхинолоны, энрофлоксацин, марбофлоксацин, ципрофлоксацин, цефалоспорины третьего и четвертого поколений, цефтиофур, цефтриаксон и колистин.

В большинстве европейских стран действуют программы по сокращению применения антибиотиков в животноводстве. Например, в Швеции, Финляндии и Норвегии ограничительные меры существовали задолго до того, как в Дании в 1980-е годы был введен запрет на профилактическое использование противомикробных препаратов, на их регистрацию и ужесточен ветеринарный контроль. Опыт Дании показал, что уровень применения таких средств в интенсивном свиноводстве можно существенно уменьшить, сообщила А.К. Берге.

Практика подтверждает, что производить продукцию без антибиотиков выгодно. Например, в Дании стоимость товарного поросенка, выращенного с использованием натуральных препаратов, на 13 евро выше, чем стоимость поросенка, в составе рациона получавшего кормовые антибиотики — стимуляторы роста. Следовательно, главная задача, стоящая перед свиноводами, — ответственное применение противомикробных средств. Альтернативой может стать ввод в кормосмесь пре- и пробиотиков, ферментов, микроэлементов, экстрактов растений и других нутриентов.

Общие рекомендации включают контроль качества воды, плотности посадки, возраста отъема, проведение

внутренней ротации поголовья (выращивание ремонтных свинок), очистку и дезинфекцию помещений, обеспечение гигиены рук перед контактом с поросятами. Специалист подробно рассказала о разработанных компанией Alltech комплексных программах «Посеять, подкормить, прополоть» — Pig ASSIST, Pig-Return, Audit Report, Biocheck, в соответствии с которыми хорошее состояние и продуктивность животных можно поддерживать за счет грамотного управления, правильного кормления, улучшения здоровья кишечника, обеспечения биобезопасности на предприятии, целенаправленного использования противомикробных препаратов, а также кормовых добавок Микосорб А+® и Актиген™. Данные исследований свидетельствуют о том, что при реализации программы по снижению использования антибиотиков увеличивается продуктивность животных, уменьшаются затраты на их лечение, а значит, повышается экономическая эффективность производства свинины.

Тему применения продуктов Alltech продолжил кандидат сельскохозяйственных наук Араик Петросян (ООО «Оллтек», Москва). Он сообщил, что основные проблемы, которые приходится решать животноводам в странах Евросоюза и в России, — наличие патогенной микрофлоры и микотоксинов в кормах, вследствие чего ухудшается их усвояемость в разных отделах кишечника. При этом у свиней формируется иммунный ответ: активируются Т-клетки, высвобождаются цитокины, синтезируются белки острой фазы и ухудшается выработка протеинов. Продуктивность поголовья резко снижается.

Общеизвестно, что здоровье поросят напрямую зависит от физиологического состояния свиноматки. Для стимуляции в организме естественных защитных механизмов и модификации морфологии кишечника специалист рекомендовал включать в рацион препарат второго поколения Актиген™, выделенный из штамма дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. Он содержит поверхностные углеводы, аналогичные поверхностным углеводам энтероцитов. Актиген™ действует как ловушка, препятствуя колонизации пищеварительного тракта патогенами. Результаты экспериментов подтвердили, что при использовании этой кормовой добавки у свиноматок увеличивается ко-

личество молозива и улучшается его качество, а значит, повышаются потребление корма и приросты живой массы поросят после отъема. Чтобы снизить концентрацию аммиака в воздухе и навозе, целесообразно применять хорошо проявивший себя на практике Де-Одорез™, напомнил А. Петросян.

Для полной реализации своего генетического потенциала свиньи должны получать рацион, правильно сбалансированный по всем питательным веществам, включая микроэлементы. Об этом рассказал в формате видеоконференции глобальный директор компании Alltech по минеральному кормлению Стив Эллиотт (США). Специалист рекомендовал использовать разработанные учеными Alltech препараты Биоплекс® (хелатные соединения цинка, марганца, меди, железа и кобальта) и Сел-Плекс® (органический селен), в которых элементы связаны с аминокислотами и пептидами, поэтому легко достигают места всасывания, хорошо усваиваются и метаболизируются в организме. Будучи кофакторами ферментов, названные продукты стимулируют иммунитет, поддерживают здоровье и продуктивность, а кроме того, улучшают воспроизводительную способность животных. Эта инновация получила на-

звание Total Replacement Technology™ или «Технология полного замещения». Эффективность включения микроэлементов Биоплекс® и Сел-плекс® в рационы для свиней подтверждена данными многочисленных научных исследований.

Виртуальную экскурсию по СГЦ «Топ Ген» в Верхней Хаве Воронежской области провели председатель совета директоров Антон Пермяков и директор предприятия Николай Чубенко. Предприятие состоит из 11 изолированных площадок полного цикла. В их числе и нуклеусы, где ведется работа с тремя основными породами — крупная белая, ландрас и дюрок. Каждая площадка рассчитана на 1 тыс. свиноматок.

На всех площадках установлено современное высокотехнологичное оборудование. В качестве дополнительного источника тепла для маленьких поросят используют водяные коврики.

Свиней в корпусах для осеменения содержат группами и отдельно, кормят строго индивидуально в соответствии со сроками супоросности. Все процессы автоматизированы, предпочтение отдают жидкому типу кормления. Чтобы специалистам было легче работать, на предприятии ввели карточки и бир-

ки разного цвета, а также чипы, содержащие информацию (рабочий номер и др.) о каждом животном.

В цехах контрольного откорма размещена 191 оборудованная веб-камерами станция контрольного откорма, где ежегодно тестируют 11 460 хрячков, и только 1–2% из них попадает на центральный пункт осеменения. На фермах в странах с развитым свиноводством и в российских хозяйствах конверсия корма у хрячков составляет в среднем 2,2. За три года в Верхней Хаве этот показатель смогли снизить до 1,83, сообщил А. Пермяков.

Генеральный директор Института конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР) Дмитрий Рылько рассказал о текущем состоянии внутреннего и мирового рынка кормов и главных тенденциях, которые повлияют на производство свинины в 2022 г. Эксперт отметил, что за последние 1,5 года оптовые цены на сырье выросли в 2,2 раза, на удобрения и гербициды — в 2, на некоторые другие средства производства — в 3 раза. Это стало причиной увеличения стоимости продукции растениеводства и, как следствие, животноводства.

В 2021 г. в России получили урожай зерновых порядка 123 млн т, в том числе около 76 млн т пшеницы. Цены на



Ереван красив в любую пору года



Теплоту и щедрость Армении оценили все

сырье были высокими в Черноземье, Южном федеральном округе, Поволжье, на Урале, в Западной Сибири. Рекорды фиксировали по всем позициям, кроме цен на рожь, которая сейчас становится нишевой культурой, подчеркнул Д. Рылько.

Ключевой ингредиент кормов для свиней — пшеница. В прошлом году мировые цены на нее в моменте превышали 340 долл. (ФОБ Новороссийск), что было связано с низкими запасами у основных экспортеров, высоким спросом со стороны Китая и традиционных импортеров, а также с состоянием мировой экономики. Определенную роль сыграли и экспортные пошлины, введенные нашим правительством: в первой половине сезона внутренние цены не опустились и до конца года оставались на близких к рекордным уровням, а наши пошлины как бы «соревновались» с мировыми ценами.

В течение календарного года отмечен колоссальный рост цен на сою и соевый шрот. В то же время к концу 2021 г. благодаря рекордному урожаю масличных и беспошлинному импорту соевого шрота наметилась тенденция к стабилизации и даже снижению цен на шроты, что весьма выгодно животноводам. Эксперт также обратил внимание на близкий к рекорду урожай кукурузы, что делает данную культуру привлекательной для кормовых рационов.

В 2021–2022 гг. в России ожидается рост производства мяса, это будет способствовать повышению конкуренции и, соответственно, сохранению ста-

бильного уровня цен. Вместе с тем текущий уровень отпускных цен покрывает затраты животноводческих предприятий, сообщил руководитель ИКАР. К тому же сдерживающим фактором для производителей станет желание поддержать потребительский спрос на текущем уровне и в перспективе стимулировать увеличение потребления мяса в нашей стране. Таким образом, бизнес сформирует свою ценовую политику исходя из приоритета доступности мясной продукции для населения, завершил свое выступление Д. Рылько.

«Делайте то, что заставляет ваше сердце петь», — напоминает Тигран Папазян, глава представительства Alltech в России, Армении, Беларуси, Казахстане и Грузии.

«Компания каждый день работает над тем, чтобы сохранить здоровье животных и людей путем применения натуральных средств. Главные принципы Alltech, — продолжил руководитель, — забота о перспективах других, соперничество и понимание, непризнание ограничений, когда для всех границы видятся определенными, а также безусловная любовь, луч которой пробивается сквозь смутные и тяжелые времена. Все это оставляет неизгладимый след в душе каждого, кто работает с компанией... Мы верим, что самое важное качество в человеке — его достоинство, ибо многие слабости и пороки проявляются именно после потери достоинства, — убежден Т. Папазян. — И впредь мы будем стараться чаще видеться с вами, приглашать

профессионалов для решения насущных вопросов в свиноводстве, чтобы преодолевать мыслимые и немыслимые барьеры с достоинством и высоко поднятой головой».

За пять дней участники семинара получили максимум полезной информации и рекомендаций специалистов, провели практические занятия с ведущими учеными, побывали в монастыре Хор Вирап у подножия Арарата и в основанной в 1031 г. церкви Святой Богородицы в селе Бжни, посетили языческий храм солнца в Гарни и термальные источники в Арзни, спустились в ущелье Каменная симфония и подвалы завода «Ной Арарат», где хранятся легендарные армянские вина и коньяк, дегустировали блюда в национальных ресторанах, наслаждались непринужденным общением. Теплота и щедрость Армении и ее народа заставляли сердце каждого петь. Неудивительно, что домой все возвращались мотивированными, полными сил и желания воплотить полученные знания на своем предприятии.

В дни проведения семинара Мелиссе Ханнас, одному из авторов актуальных рекомендаций по питанию свиней, присвоили звание профессора. Мелиссе сердечно поздравили все участники. Редакция журнала присоединяется к поздравлениям. Желаем профессору М. Ханнас и в дальнейшем успехов и весомых достижений!

ЖР

Республика Армения

Фото предоставлены
ООО «Оллтек», Е. Николаевой