

Технология содержания влияет на прибыль

Николай ЧЁРНЫЙ, доктор ветеринарных наук, профессор
Харьковская государственная зооветеринарная академия

DOI: 10.25701/ZZR.2020.74.42.001

Общеизвестно, что некоторые свиноводы предпочитают приобретать свиней зарубежной селекции, мотивируя это их многоплодием и высокой интенсивностью роста. Однако на предприятиях, где не созданы надлежащие условия содержания и кормления, импортное поголовье реализует своей генетический потенциал продуктивности лишь на 40%. В то же время данные многочисленных исследований свидетельствуют о том, что свиньи отечественных пород не уступают зарубежным аналогам и даже превосходят их, поскольку лучше адаптированы к местным условиям.

Наряду с качественным генетическим материалом на Украину нередко ввозят свиней, которые не оправдали ожиданий селекционеров в странах, где производят этих животных. Следует отметить, что в товарных репродукторах от свиноматок современных пород ежегодно получают по 22–25 поросят в год, и это считается нормой. Специалистам известно, что высокопродуктивные животные особенно требовательны к условиям содержания и корму, имеют относительно слабую неспецифическую резистентность к возбудителям различных болез-

ней и чувствительны к неблагоприятным факторам окружающей среды.

Чтобы повысить эффективность свиноводства, необходимо увеличивать затраты, связанные с оптимизацией производственных процессов (кормление, контроль качества кормов, санитарно-гигиенические мероприятия, профилактика заболеваний, предотвращение преждевременного выбытия свиноматок и хряков, усовершенствование систем микроклимата, обеспечение безопасности и т.д.).

Вследствие неплотного осеменения и потерь при опоросах пред-

приятие несет серьезные убытки. Они складываются из недополученной продукции (поросята) и затрат на спермодозы и содержание холостых свиноматок. Прохолост означает увеличение воспроизводительного цикла минимум на 21 день (Соляник В.В. и др., 2015).

Свиней современных пород можно сравнить с автомобилями Mercedes, которые, согласно рекомендациям разработчиков, нужно заправлять топливом только высокого качества. При создании новых генотипов свиней (гибридные животные) зарубежные генетические компании руководствуются собственными стандартами кормления, содержания и профилактики заболеваний. Если такой молодняк поставить на контрольный откорм в хозяйстве, где технологические условия не соответствуют требованиям, не стоит ожидать задекларированных фирмой показателей.

Прирост живой массы у поросят происходит за счет развития мышечной ткани, а у взрослых особей — жировой. Согласно расчетам, на прирост 1 кг мышечной ткани животное расходует 30–35 МДж обменной энергии, а на прирост 1 кг жировой ткани — в два раза больше (Ходосовский Д.Н., 2008). Поэтому производить постную свинину намного выгоднее, чем жирную.

Температура и влажность воздуха — основные абиотические факторы, от которых зависит здоровье свиней. Наиболее требовательны к условиям содержания новорожденные поросята и отъемыши. Следовательно, необходимо строго соблюдать гигиенические нормативы (табл. 1).

При содержании в сырых, холодных помещениях продуктивность животных существенно снижется, а о полу-

Таблица 1

Параметры микроклимата в животноводческих помещениях			
Показатель	Технологическая группа		
	Поросята		Свиньи на откорме
	в возрасте до 26 дней	на доразивании	
Температура воздуха, °С	28–32	24–28	20–24
Влажность воздуха, %	65–70	65–70	65–70
Скорость движения воздуха, м/с:			
в холодное время года	0,15	0,2	0,2
в теплое время года	0,3–0,4	0,6	1
Предельно допустимая концентрация вредных газов в воздухе:			
аммиак, мг/м ³	15	16	20
сероводород, мг/м ³	10	10	10
оксид углерода, л/м ³	2	2	2
Микробная обсемененность воздуха, тыс. КОЕ/м ³	50	60	80–100

чении качественной свинины не может быть и речи. Поддержание в помещениях для поросят-сосунов оптимальной температуры (28–32 °С) и влажности (не выше 60–70% и не ниже 30–35%) воздуха позволяет предотвратить возникновение гипотермии и гипогликемии и предупредить развитие болезней органов дыхания (бронхит, бронхопневмония, пневмония). Несоблюдение санитарно-гигиенических требований — основная причина повышения концентрации пыли и микроорганизмов в воздухе и ухудшения состояния здоровья животных.

Установлено, что у новорожденных поросят, содержащихся в помещениях, где температура не превышает 12 °С, относительная влажность составляет 80% и более, а контаминация воздуха микрофлорой достигает 100 тыс. КОЕ/м³, через 4–6 часов диагностируют гипогликемию. Такие поросята способны сосать молоко лишь 6–8 раз в сутки вместо 22–24, из-за чего у свиноматки развивается мастит. Когда температура воздуха опускается до 15 °С, среднесуточные приросты живой массы сосунов уменьшаются (при снижении на 1 °С — на 15–20 г), а потребление корма увеличивается.

Сегодня большую часть свинины производят на предприятиях промышленного типа, где животных перемещают с одних площадок на другие для осеменения свинок, содержания супоросных и лактирующих свиноматок, выращивания поросят и откорма молодняка. По сути современные свинокомплексы представляют собой геотехнические системы (совокупность природных и техногенных объектов, между которыми происходит обмен веществом, энергией и информацией), небезопасные в санитарно-экологическом отношении. Основные биотехнические компоненты — это выбросы газов и микроорганизмов, загрязняющих окружающую среду (табл. 2).

Согласно санитарно-гигиеническим требованиям в свиноводческих помещениях уровень вредных газов не должен превышать предельно допустимую концентрацию (ПДК). Как показали результаты исследований, на некоторых фермах содержание аммиака в воздухе составляло 20 мг/м³ и более (ПДК — 15–20 мг/м³), сероводорода — 15 мг/м³ (ПДК — 10 мг/м³), а оксида

Таблица 2

Загрязненность воздушного бассейна в зоне размещения свинокомплексов

Показатель	Мощность предприятия, тыс. гол.			
	12	24	30	108
Количество выделяемых вредных газов, кг/ч:				
аммиак	8,9	17,2	20,1	54,3
сероводород	6,8	12,1	14,2	25,8
Количество выбрасываемой пыли, кг/ч	9,9	12,6	24,2	43,2
Микробная обсемененность воздуха, тыс. КОЕ/м ³	19,8	36,6	40,2	71,8

Таблица 3

Потребление воды свиньями

Технологическая группа	Потребность в воде, л/сут.	Скорость подачи, л/мин.	Высота поилок, см над уровнем пола
Поросята:			
сосуны	1–2*	0,5	10–15
отъемыши	1–5	0,5–1	20–40
Молодняк на доращивании живой массой 15–45 кг	5–8	0,8–1,5	45–50
Свиньи на откорме живой массой 46–100 кг	6–10	1–3	65–75
Свиноматки:			
супоросные	12–20	Минимум 3	75–80
лактирующие	25–35	Минимум 4	75–90
Хряки	8–10	Минимум 4	80–90

* С учетом потребляемого молока.

углерода варьировало от 2,8 до 3,1 л/м³ (ПДК — 2 л/м³). Вследствие этого у свиней развивалась гипоксия. Установлено, что животные мясного направления продуктивности, в отличие от свиней сальных пород, остро реагируют на нехватку кислорода.

Иногда воздух в помещении распределяется неравномерно (причина — ошибки при проектировании систем вентиляции или неправильная их эксплуатация), поэтому образуются аэроостазы (от лат. aeg — воздух; греч. stasis — неподвижность) — застойные зоны. В них создается неблагоприятный микроклимат (температура — 23–27 °С, влажность — почти 100%), содержание аммиака увеличивается до 35 мг/м³, уровень углекислого газа достигает 3,5–4 л/м³, а также повышается концентрация микроорганизмов и алифатических аминов.

Из-за неотрегулированной системы вентиляции в помещениях, где станки расположены в два ряда, на аэроостазы приходится 25–30% общей площади пола, а в помещениях, где станки расположены в четыре ряда, — 35–40%. У свиней, содержащихся в таких условиях, диагностируют болезни органов дыхания в 80% случаев (падёж достигает 30%), желудочно-кишечные патологии (диарея) — в 40–60%, а заболевания, связанные с нарушением обмена

веществ, — в 15–20%. При этом использование ветеринарных препаратов оказывается неэффективным (Соколов Г.А., 1979).

Вредные газы, скапливающиеся в каналах под решетчатыми полами боксов, удаляют путем вентиляции. Так, в цехах для подсосных свиноматок с поросятами объем вентиляции на 1 ц живой массы должен быть в пределах 30–35 м³/ч в зимний сезон, 40–45 м³/ч в переходные периоды и 60–65 м³/ч в теплое время года. В помещениях для свиней на откорме величина воздухообмена на 1 ц живой массы должна достигать 60 м³/ч, а для отъемышей — 40–45 м³/ч в зависимости от сезона года.

В Ведомственных нормах технологического проектирования свиноводческих предприятий (1996) указана допустимая концентрация микроорганизмов в помещениях, где содержат животных разных групп: сосунов в возрасте 2–28 дней — 50 тыс. КОЕ/м³, поросят на доращивании — 50–60, свиней на откорме — 70–80 тыс. КОЕ/м³. Этого достигают за счет соблюдения принципа все пусто — все занято после завершения каждого технологического цикла (отъем — доращивание — откорм), санитарного перерыва (в цехе опороса он составляет 4–5 дней, в боксах для отъемышей — 2–3 дня, в секциях для

Санитарно-гигиенические требования к качеству воды для поения свиней

Таблица 4

Показатель	Норма
Количество микроорганизмов в 1 мл воды	Не более 100
Коли-индекс воды (количество бактерий группы <i>E. coli</i> в 1 л воды)	Не более 3
Концентрация солей азотной кислоты, мг/л:	
нитраты	45
нитриты	Следы

Продолжительность использования свиноматок и причины их выбытия (данные за три года)

Таблица 5

Показатель	Свиноматки	
	полученные в хозяйстве	закупленные за рубежом
Количество опоросов (в среднем)	5–6	2–3
Доля выбракованных свиноматок, %:		
вследствие нарушений воспроизводительной функции:		
малоплодие	18,4	32,7
прохолосты	2,3	8,6
вследствие патологий:		
болезни конечностей	3,1	7,8
заболевания органов дыхания	4,3	16,7
желудочно-кишечные расстройства	1,8–2,3	7–11
синдром ММА	1,2	10,4
по другой причине (рождение мертвых и слабых поросят и поросят-гипотрофиков)	5,2	12,4

свиней на откорме — 1–2 дня) и обеспечения постоянного притока свежего воздуха.

Доктор ветеринарных наук профессор С. И. Плященко отмечает, что один день болезни поросят диареей — это дополнительная неделя откорма. Несоблюдение санитарного режима служит причиной недополучения продукции (10 т на 1 тыс. голов).

При содержании животных в холодных помещениях расход корма значительно увеличивается. Исследователи установили, что при снижении температуры воздуха на 1 °С свиньи живой массой 100 кг потребляют на 4% больше корма (Буряк В. Н., 2008). Показатели температуры и относительной влажности воздуха на свиноферме в сумме не должны превышать числа 90 (Датская сельскохозяйственная консультационная служба, 2006). Увеличение влажности на 12,8% эквивалентно снижению температуры воздуха на 1 °С, то есть и в том и в другом случае животное теряет одно и то же количество тепла.

Вода — важнейший компонент в рационах для свиней. К сожалению, обеспечение поголовья водой и контроль ее потребления — один из самых неурегулированных вопросов на предприятиях. Специалисты подсчитали, что свиноматка (супоросная, подсосная) и поросята (минимум 20 голов

за два опороса) до отъема потребляют в среднем 5,23 т воды в год (Датская сельскохозяйственная консультационная служба, 2006).

Нормы потребления воды из nippleных поилок представлены в **таблице 3**.

По химическому составу и свойствам вода для поения свиней должна соответствовать ГОСТ 2874–82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль качества» (**табл. 4**).

Среднесуточные приросты живой массы свиней, имеющих свободный доступ к воде, увеличиваются на 7–12%, а молочность свиноматок — на 10–13%. Рекомендованная температура воды для поения животных — от 14 до 16 °С. В помещениях, где установлены поилки, полы должны оставаться сухими. Это обусловлено тем, что при передвижении по мокрому полу животные затрачивают больше энергии. К тому же существует риск получения травмы конечностей, поскольку свиньи могут поскользнуться, упасть и получить травму. Это особенно опасно для свиноматок.

Несмотря на то что импортные животные превосходят отечественных аналогов по продуктивности, на Украине экономически выгодно разводить свиней пород украинская мясная, крупная белая, миргородская и др., по-

скольку они хорошо приспособлены к природно-климатическим условиям конкретного региона и адаптированы к местным кормовым ресурсам.

Практика показывает, что период использования свиноматок зарубежной селекции составляет в среднем 1,5 года, после чего их выбраковывают. Данные проведенных нами исследований свидетельствуют о том, что из стада свиноматки выбывают после второго-третьего опороса (**табл. 5**).

Ремонт стада целесообразно проводить за счет ввода свинок, полученных на своем предприятии. Для этого отбирают животных, которые не болели диареей в первые две недели жизни. Молодняк получает принятый в хозяйстве рацион. Через шесть месяцев специалисты проводят жесткую выбраковку, в результате чего остается около 50% отобранных свинок. У этих животных вырабатывается стойкий иммунитет к респираторным и желудочно-кишечным заболеваниям. В цикл воспроизводства включают отличающихся высокой молочной продуктивностью свиноматок с 12–14 хорошо развитыми сосками.

Сегодня многие товарные свинокомплексы производят постную свинину, так как потребитель предпочитает покупать именно такой продукт. Длительная селекция, направленная на увеличение выхода мышечной ткани в туше, привела к созданию генотипов мясного направления продуктивности. Однако со временем стало понятно, что новые типы свиней характеризуются слабой конституцией (например, у хряков диагностируют различные патологии конечностей: передних — в 29,5% случаев, задних — в 41,5% случаев) и низкой воспроизводительной способностью (оплодотворяемость и плодовитость свиноматок оставляют желать лучшего). Эти животные более требовательны к кормам и плохо переносят заболевания, протекающие даже в легкой форме.

Стремление сократить период откорма путем применения «волшебных» добавок не всегда оправданно. При вводе таких препаратов в рацион прирост живой массы ускоряется за счет синтеза белков — саркоплазмы (цитоплазма гладко-мышечных клеток, поперечнополосатых и сердечных мышечных волокон) и сарколеммы (двухслойная липопротеидная плазматиче-

ская мембрана мышечной клетки или волокна), а мышечная и жировая ткани не успевают созреть физиологически. В результате получают мясо с признаками PSE (бледное, рыхлое, водянистое, с кисловатым вкусом) или DFD (сухое, жесткое, пресное). Такие недостатки присущи в большей степени мясу, полученному от свиней пород ландрас, пьетрен, гемпшир и в меньшей — крупная белая и дюрок.

Общеизвестно, что на промышленных комплексах практикуют ранний отъем поросят, перемещение и перегруппировки поголовья и одновременно проводят зооветеринарные работы (взвешивание, вакцинация, кастрация). Все это вызывает стресс, который служит причиной отказа от корма, возникновения диареи и как результат — депрессии роста.

В 1-й день жизни кишечник поросят удлиняется на 1 м, с 1-й по 4-ю неделю — на 5 м (Кристиансен Й., 2004). Живая масса молодняка к 28–30-му дню увеличивается в пять раз и к отъему должна достигать 7 кг. Если живая масса низкая, в отъемный пе-

риод у 30% особей диагностируют различные заболевания (Глиссер А. и др., 2010).

При однократной перегруппировке в возрасте 5–7 суток доля поросят с признаками желудочно-кишечных расстройств достигала 20–42%, а при двукратной — 38–61,2%. Живая масса животных, дважды подвергавшихся перегруппировке, была меньше, чем живая масса сверстников, которых перегруппировывали однократно: в возрасте 21 дня — на 11,7%, 30 дней — на 18,5%, а сохранность не превышала 78,2%. Чтобы избежать стресса при раннем отъеме и перегруппировках, необходимо обеспечить полноценное кормление и комфортные условия содержания поросят.

Использование современных технологий позволяет получать больше продукции с единицы площади. Непрерывная эксплуатация производственных помещений (без санитарных перерывов) приводит к так называемой биологической усталости свиноводов и снижению биологической защиты поголовья. Это обусловлено тем,

что на полу, ограждающих конструкциях и в воздухе накапливаются патогенные, условно-патогенные микроорганизмы и плесневые грибы. Например, в 1 мл конденсата, образующегося на стенах и потолках, содержится около 30 млн КОЕ микробных тел и 3,5% аммиака.

По данным академика РАН, профессора А.М. Смирнова, в свиноводческих хозяйствах на долю заболеваний незаразной этиологии приходится 60–80%, а на долю инфекционных и инвазионных болезней — 10–15%. Поэтому руководители сельхозпредприятий и ветеринарные врачи особое внимание должны уделять биозащите животноводческих объектов.

Профилактика, выполнение рекомендаций специалистов и ученых, а также соблюдение нормативов на всех этапах технологической цепи производства свинины позволят предотвратить занос возбудителей на территорию хозяйств, сохранить здоровье животных и значительно повысить эффективность свиноводства.

ЖКР*Украина*



Биотехагро

БАЦЕЛЛ-М
 ДОБАВКА КОРМОВАЯ ПРОБИОТИЧЕСКАЯ

<https://биотехагро.рф>
bion_kuban@mail.ru
 8 (800) 550-25-44








Производитель:
ООО «Биотехагро»
 Краснодарский край,
 г. Тимашевск, ул. Промышленная, д. 6ж






РЕКЛАМА