

Таблица 1. Корреляция по удою и жиру между дочерями быков и материнскими предками быков- производителей

Матери				Матери матери				Матери отцов				Дочери		Линия	Кол-во животных
Наивысшая		Средняя		Наивысшая		Средняя		Наивысшая		Средняя		Удой, кг	Жир, %		
Удой, кг	Жир, %	Удой, кг	Жир, %	Удой, кг	Жир, %	Удой, кг	Жир, %	Удой, кг	Жир, %	Удой, кг	Жир, %				
7039 ± 240,9	4,06 ± 0,13	6160 ± 187,7	3,97 ± 0,04	5090 ± 286	3,95 ± 0,04	4987 ± 310,2	3,94 ± 0,06	9302 ± 323,9	4,12 ± 0,05	7682 ± 326,8	4,06 ± 0,05	3391 ± 94,7	3,83 ± 0,02	РС	49
+0,24	+0,18	+0,065	+0,056	-0,09	-0,25	-0,11	-0,23	-0,013	-0,003	-0,052	+0,12			г	
7488 ± 310,6	4,0 ± 0,044	6627 ± 258,7	4,0 ± 0,074	5497 ± 453	3,9 ± 0,05	4776 ± 366	3,8 ± 0,05	1037 ± 451	4,2 ± 0,06	8730 ± 342,6	4,0 ± 0,064	32 ± 10,62	3,7 ± 0,02	М.Ч	33
+0,46	+0,16	+0,53	+0,42	+0,43	+0,06	+0,53	-0,02	-0,008	+0,23	+0,06	+0,36			г	
7763 ± 479	4,0 ± 0,095	6547 ± 365	3,9 ± 0,06	6031 ± 685	3,8 ± 0,07	4700 ± 515	4,0 ± 0,06	1106 ± 808	4,3 ± 0,13	7814 ± 478,5	4,1 ± 0,11	36 ± 20,52	3,8 ± 0,02	С. С. Т.	16
+0,43	+0,62	+0,27	+0,15	+0,63	-0,33	+0,68	-0,2	+0,29	+0,22	+0,04	+0,15			г	
8267 ± 149	4,5 ± 0,46	6530 ± 476	4,3 ± 0,48	6770 ± 1074	3,9 ± 0,23	4070 ± 796	4,0 ± 0,15	9784 ± 0	3,7 ± 0	8566 ± 0	3,9 ± 0	38 ± 71,7	3,7 ± 0,04	Р- М- Ш	3
-0,32	-0,61	-0,97	-0,71	-0,39	-0,96	-0,61	-0,93	0	0	0	0			г	

ЭТИОЛОГИЯ НЕЗАРАЗНЫХ ФАКТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ РАЗМНОЖЕНИЯ И МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СВИНЕЙ

Ануфриев А.И., Волкова С.В., Ануфриев П.А.
Воронежский ГАУ
Воронеж, Россия

В практике свиноводства создаются условия для возникновения недостаточности питания, в результате чего у разных половозрастных групп животных развиваются сложные нарушения обменных процессов в организме, что, в свою очередь, влияет на нормальное функционирование половой, пищеварительной, кровяной, респираторной и других систем у животных. Следовательно, не надлежащее кормление свиней является наиболее важным фактором в возникнове-

нии малоплодия, аборт, мертворождаемости, переосеменяемости свиноматок, низкой жизнеспособности народившего потомства, плохого роста и развития, низкого прироста живой массы тела поросят поэтому, алиментарные факторы, вызывающие болезни по этиологии и патологическим механизмам развития условно можно разделить:

1. Болезни, протекающие с преимущественным нарушением белкового, углеводного и липидного обмена веществ;
2. Болезни с характерными нарушениями минерального обмена;
3. Эндемические болезни;
4. Гиповитаминозы.

Такое деление алиментарных болезней условное, так как при любой из них нарушаются практически все виды обмена веществ. Но при

каждом заболевании существуют преобладающие нарушения определенного вида.

Поэтому, не достаточное или неполноценное кормление, характеризующееся дефицитом в рационах протеина, углеводов, липидов, витаминов, минеральных веществ, а также неправильным соотношением их между собой, является основной причиной нарушений обмена веществ у свиней. Кроме того, довольно часто нарушения обмена веществ возникают как следствие одностороннего и избыточного кормления свиноматок концентратами, когда на них приходится до 95% общей питательности рациона, и соответственно малым количеством углеводов и клетчатки, а также при скармливании свиноматкам недоброкачественных или частично испорченных кормов (например, силоса с повышенным содержанием масляной кислоты, кислого жома, барды, пивной дробины и др.). Все это приводит к возникновению кетозов.

В настоящее время довольно часто встречается длительный дефицит протеина или незаменимых аминокислот (валина, лейцина, изолейцина, лизина, метионина, фенилаланина, триптофана, треонина и гистидина) в рационах, что приводит к истощению свиноматок и негативно влияет на их репродуктивную способность.

Нарушение половых функций отмечается также и у ожиревших свиноматок и ремонтных свинок. Ожирение, как правило, неблагоприятно сказывается на развитии плодов, а погрешности в обмене веществ у свиноматок могут длительное время протекать скрыто. В практике свиноводства часто встречаются субклинические формы витаминной недостаточности, причинами которой могут быть экзогенные и эндогенные факторы. Экзогенным фактором является недостаточное поступление витаминов с кормом. В число эндогенных факторов включают повышенную потребность в витаминах при некоторых физиологических (беременность, лактация) и патологических (кахекия, тиреотоксикоз и др.) состояниях, а также нарушение процесса всасывания витаминов вследствие заболевания желудочно-кишечного тракта, болезни печени и поджелудочной железы, приводящие к нарушению всасывания жиров и продуктов их распада - жирных кислот и жирорастворимых витаминов. Кроме того, гиповитаминозы могут возникать вследствие действия антивитаминов (аминоптерин, метотрексат - антивитамины витамина В9; авидин - антивитамины витамина Н - биотина; дикумарол, фенилин - антивитамины витамина К) - веществ, вызывающих снижение или полную потерю их биологической активности.

Болезни, вызываемые недостатком витаминов, у сельскохозяйственных животных, проявляются преимущественно в зимне-весенний период и причиняют хозяйствам большой экономический ущерб. В основном на воспроизводительную функцию у свиней, да и у других видов

животных, влияют гиповитаминозы витаминов А, В1, В2, В3, Д и Е.

Для нормального роста и развития организма необходимы не только органические, но и минеральные вещества. Количественный и качественный состав минеральных веществ, содержащихся в кормах и воде, зависит от местных природных условий. На территории бывшего СССР было выделено четыре биогеохимические зоны, в состав каждой из них входит по несколько биогеохимических провинций, которых насчитывается всего 17. В пределах той или иной биогеохимической провинции обычно заболевает 5-20% животных, остальные же приспособляются к таким условиям и у них не обнаруживаются резко выраженные признаки болезни. Однако у них снижается продуктивность, отмечается плохой рост и повышенный процент отхода молодняка. Обострению заболевания способствуют неблагоприятные погодные условия (засухи, обильные осадки и пр.), особенно во время беременности, лактации и роста животных, то есть в периоды активизации обмена веществ. Степень обеспеченности организма животных минеральными элементами зависит не только от содержания их в почве, воде и соответственно в кормах, но и от структуры рационов. При однотипном кормлении создаются условия для возникновения дефицита в организме одних элементов и относительного избытка других. На воспроизводительную функцию свиней влияет недостаток таких минеральных веществ как: йод, медь, цинк, марганец, кобальт, селен, а также избыток фтора. Кроме нарушений минерального обмена веществ, в производственных условиях можно наблюдать две большие группы отравлений свиней, различающихся по характеру яда и условиям их возникновения. Часть отравлений обусловлена свойствами самих кормов - отравления ядами растительного происхождения, другая - веществами, употребляемыми для разного рода хозяйственных целей (удобрения полей, борьбы с вредителями в сельском хозяйстве). Отравления кормами растительного происхождения возникают при поедании зеленой массы, выращенной при неблагоприятных погодных условиях, или сильно засоренной ядовитыми растениями травы, сеной муки и силоса, приготовленных из кормовых растений с примесью ядовитых. Токсические свойства некоторых ядовитых растений сохраняются после высушивания и силосования. Ядовитые растения иногда попадают в зерно и продукты его переработки, в том числе и в комбикорма, которые также могут служить источником отравления.

Нарушение репродуктивной функции у свиней наблюдается при поедании следующих кормов: жмыха и шрота хлопчатника, гречихи, картофеля, пасленовых растений, плевела опьяняющего, а также кормов, содержащих испорченные жиры. Отравления свиней минеральными ядами, в основном, зависят от нарушения правил,

регламентирующих условия транспортировки, хранения, отпуска, техники использования и учета химических ядовитых веществ, завозимых в свиноводческие хозяйства. Сюда относятся отравления нитратами и нитритами, никотин - и анабазин-сульфатом, динитрофторкрезолом и динитробутилфенолом, хлор- и фосфорорганическими пестицидами, соединениями ртути, фтора, цинка, меди, серы, железа и т.д.

Возникновению нарушений обмена веществ способствуют: плохие зоогигиенические условия содержания; длительное содержание свиноматок перед осеменением при ограниченном моционе, без выгулов и выпасов; в помещениях с большой скученностью поголовья, высокой влажностью воздуха и насыщенностью его аммиаком и сероводородом; нарушением температурного режима; низкой освещенностью и без ультрафиолетового облучения также может привести к нарушению обменных процессов, угнетению и потере воспроизводительной способности. Содержание супоросных свиноматок, особенно в последний месяц супоросности, в тесных помещениях с узкими проходами часто является причиной травматических абортов.

Вес вышеперечисленные факторы не инфекционной этиологии влекут за собой серьезные экономические последствия, поскольку установлена прямая зависимость между нарушениями обмена веществ у свиноматок и состоянием здоровья полученного приплода, а также его количеством.

Главным звеном в патологической цепи является нездоровая мать, далее следует появление слабого плода и целый ряд его болезней: гастроэнтериты, токсическая дистрофия печени, анемия, бронхопневмония и другие.

Неспецифическими показателями нарушения обмена веществ, характеризующими репродуктивные показатели у свиней, будут являться продуктивные и воспроизводительные способности свиноматок и хряков. У последних регистрируют низкую половую активность и качество спермы (редкая, слабо активная, мало подвижных и малое количество сперматозоидов и т.д.). У свиноматок увеличение периода от отъема поросят до первой течки, слабые проявления признаков охоты, низкая оплодотворяемость и высокая эмбриональная смертность, рождение мумифицированных и недоразвитых плодов, а также увеличение мертвых и снижение выхода деловых поросят. Кроме того, заметно увеличивается число переосеменений, появление уродливых плодов, свиноматок с послеродовыми заболеваниями.

В результате комплексных исследований (клинико-эпизоотологических, патологоморфологических, токсикологических, физико-химических, биологических, гематологических, серологических, вирусологических, бактериологических и других методов) было установлено, что среди

свиноголовья имеются заболевания диагностируемые как: парвовирусная болезнь, репродуктивно-респираторный синдром, рото- и коронавирусные гастроэнтериты, хламидиоз, классическая чума свиней, колибактериоз, сальмонеллез, а также многие другие инфекции вирусной, бактериальной и другой природы.

Анализируя массу причин и факторов, способствующих возникновению и развитию незаразных и инфекционных заболеваний с поражением органов пищеварения, дыхания, размножения, а также взаимосвязь между ними, следует рассматривать их как:

1. Нарушение экологической системы, в которой ведется получение и выращивание поросят;

2. Нарушение технологии кормления и содержания свиней их физиологическим потребностям и генетически заданному уровню продуктивности;

3. Неадекватность резервных возможностей резистентности организма свиней технологическим и другим перегрузкам, в результате которых у них формируются стрессовая дезадаптация и иммунодефициты.

Несоответствие технологического обеспечения животных их генетически заданному уровню продуктивности обусловлено, прежде всего, несоблюдением нормативов полноценного сбалансированного кормления с учетом их возраста, физиологического состояния, периодов выращивания и откорма.

Многочисленные исследования кормов показали, что они дефицитны по лизину, метионину, триптофану, треонину, меди, цинку, марганцу, кобальту, магнию, йоду и селену, но избыточны по кадмию и никелю. В зависимости от вида и степени дисбаланса элементов питания, дефицита или избытка отдельных питательных веществ у свиней регистрируются нарушения обмена веществ в скрытой форме или с проявлением соответствующего симптомокомплекса.

Наиболее часто у них диагностировали патологию кальциево - фосфорного обмена, проявляющуюся у поросят в виде рахита, отставания в росте и развитии, а у взрослых животных и молодняка на откорме остеодистрофией. При дефиците: селена - развивается токсическая дистрофия печени и беломышечная болезнь; железа - алиментарная анемия, особенно у поросят в первые дни жизни; йода - зоб; цинка - паракератоз. У супоросных свиноматок часто регистрируются: гипогликемия, ацидоз, аборты алиментарного характера, во время родов - первичная их слабость, а после опороса - метрит-мастит-агалактия.

4. Дефицит питательных и биологически активных веществ является одной из основных причин нарушений воспроизводительной функции у свиней.

При нарушениях обмена веществ существенно снижается естественная резистентность и иммунологическая активность у взрослых животных, а у молодняка регистрируется иммунодефицитное состояние и, как следствие, у них повышается восприимчивость к инфекционным заболеваниям.

Для нормального роста и развития поросят-сосунов и высокой сохранности, важное значение имеет высокий уровень лактации у свиноматок, так как с молозивом (молоком) матери они получают не только питательные вещества, но и иммуноглобулины, защищающие их от инфекционных болезней.

5. Гипогалактия и агалактия у свиноматок обусловлены недоразвитием железистой ткани молочной железы в период супоросности; нарушением рефлекса молокоотдачи; запуском (инволюцией) молочной железы из-за отсутствия или недостаточности ее опорожнения от молока по разным причинам; избыточным кормлением животных перед опоросом и после него; скармливанием им недоброкачественных, токсичных кормов; недостаточным и неполноценным кормлением в период лактации; развитием синдрома метрит-мастит-агалактии (ММА), эндометрита, клинически выраженного или субклинического мастита и других незаразных болезней, сопровождающихся нарушением секреторной функции молочной железы.

Наиболее выраженное нарушение секреции молока у свиноматок наблюдается при по-

слеродовых болезнях, особенно при ММА, обусловленное развитием мастита, уменьшением прием корма и воды и снижением в крови содержания пролактина в связи с интоксикацией организма. Высокая степень пораженности долей молочной железы субклиническим маститом при ММА связана не только с развитием микрофлоры в ее тканях, но и с поступлением эндотоксина эшерихий из матки.

У 15-25% свиноматок субклинический мастит регистрируется и во время родов, что свидетельствует о его развитии в период супоросности. Возникновение его в указанный период обусловлено эндотоксином распадающихся эшерихий в кишечнике при копростазе (запоре), развивающимся в условиях низкого содержания клетчатки в кормах (1,2).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Комплексная экологически безопасная система ветеринарной защиты животных// М.-2000.-190с.
2. Шахов А.Г. Этиология факторных инфекций животных и меры профилактики/ А.Г.Шахов// Ветеринарная патология.- №3. - 2005. - с.22-24.

Работа представлена на всероссийскую научную конференцию «Успехи современного естествознания», 14-16 мая 2007 г., г. Москва. Поступила в редакцию 14.05.2007.

Подробная информация об авторах размещена на сайте
«Учёные России» - <http://www.famous-scientists.ru>