

4. Хмельницкий О.К., Крулевский В.А., Мирабишвили В.М. и др. Патоморфологический и иммуногистохимический анализ аутоиммунных процессов в щитовидной железе [Текст] // Арх. Патол., 2003.-Вып.2.-С. 12-16.

5. Бронников В.И., Голдырева Т.П., Терещенко И.В. Патоморфологический и иммуногистохимический анализ аутоиммунных процессов в щитовидной железе [Текст] // Арх. Патол., 2005.-Вып 2. – С. 18-21.

6. Шарина З.Ф., Фархутдинова Л.М. Микроэлементный спектр волос при заболеваниях щитовидной железы в зависимости от её функционального состояния и его связь с иммунологическим статусом [Текст]// Вестник новых медицинских технологий, 2006. – Т. XII, №3. – С. 125 – 126.

УДК 636.2.053:612.017.1

## ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНОМАТОК ПРИ БОЛЕЗНЯХ ПЕЧЕНИ

Хлебус Н.К.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

*В статье рассматривается вопрос о влиянии гепатопатий свиноматок на показатели их воспроизводства, рост и развитие поросят-сосунов. Установлено, что при развитии гепатопатий снижается живая масса приплода, снижается его сохранность к отъёму, возрастает выбраковка свиноматок.*

**Ключевые слова:** супоросные и подсосные свиноматки, поросята-сосуны, гепатопатии, среднесуточные приросты, сохранность поросят.

## PRODUCTIVITY OF SOWS DURING LIVER DISEASES

Hlebus N. K.

EE «Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine»

*The article discusses the impact of hepatopathy sows on the performance of their reproduction, growth and development of suckling piglets. It was established that during the development of hepatopathy reduced body weight of offspring, reduced its safety to weaning, increased culling of sows.*

**Key words:** gestating and suckling sows, piglets suckling, hepatopathy, average daily gains, safety of piglets, culling of sows

Болезни печени у свиней воспалительного и дистрофического происхождения (гепатопатии) имеют широкое распространение и причиняют значительный экономический ущерб. Вместе с тем, диагностика данных болезней у свиней и, в частности, у свиноматок в условиях сельскохозяйственного производства затруднена. Это обусловлено тем, что заболевания длительное время протекают латентно или субклинически, часто с неспецифическими симптомами.

На фоне болезней печени происходит снижение продуктивности свиноматок. Такие нарушения хозяйственных показателей как малоплодность, низкая

масса приплода, снижение сохранности поросят, их низкая скорость роста, повышенная выбраковка свиноматок вследствие низкой молочности и т.д., внешне не имеют связи с гепатопатиями. В этой связи профилактические мероприятия обычно не разрабатываются и не проводятся.

**Целью** работы было совершенствование клинико-биохимической диагностики болезней печени у свиноматок на основе изучения взаимосвязи гепатопатий с хозяйственными показателями свиноматок.

Работа выполнена на 54-тысячном свиноводческом комплексе в 2 этапа.

На первом этапе работы по принципу случайных чисел (рандомизации) было сформировано 6 групп свиноматок (таблица 1).

Таблица 1 – Группы свиноматок, сформированные на 1-ом этапе опыта (количество животных в группе/№ группы)

Физиологическое состояние	Возраст свиноматок (количество опоросов)		
	0*-1	2-3	4 и более
90 дней супоросности	25/1	25/2	25/3
3-ий день после отъёма поросят	25/4	25/5	25/6

\* - непоросившиеся ремонтные свинки

В крови у всех свиноматок каждой группы определяли ряд биохимических показателей, позволяющих судить о развитии у животных гепатопатии: концентрацию альбумина, триглицеридов, общего холестерина, общего билирубина, активность холинэстеразы, аспартатамнотрансферазы и аланинаминотрансферазы, щелочной фосфатазы, гамма-глутамилтранспептидазы, лактатдегидрогеназы [1, 3, 5-7]. Для этого применялись общепринятые в клинической биохимии методики [2].

Результаты исследований сравнивали с нормативными показателями, приведенными в «Рекомендациях по биохимическому контролю состояния здоровья свиноматок» [4]. Из совокупности выделяли свиноматок с показателями, выходящими за пределы референтных величин, а также учитывали их количество по возрастам и физиологическим состояниям.

На втором этапе работы у свиноматок групп 1, 2 и 3 после опороса был учтён ряд показателей, характеризующих репродуктивную функцию (общее количество родившихся поросят, количество среди них мёртворожденных и физиологически незрелых, живая масса гнезда и средняя масса 1 поросёнка), а также количество выбракованных свиноматок. У свиноматок групп 4, 5 и 6 были определены показатели, характеризующие рост и развитие поросят в постнатальный период: сохранность и среднесуточный прирост живой массы к отъёму (ССП), количество выбракованных свиноматок после отъёма от них поросят. Для этого из общей совокупности свиноматок каждой группы выделяли совокупности свиноматок, биохимические показатели крови, которых свидетельствовали о наличии печёночной патологии (группы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А) и совокупности свиноматок, биохимические показатели крови, которых характеризовали отсутствие нарушений функций печени (группы 1Б, 2Б, 3Б, 4Б, 5Б, 6Б). В каждую группу входило по 5 свиноматок.

По итогам этапа было сделано заключение о влиянии выявленных измене-

ний на показатели воспроизводства свиноматок, роста и развития поросят в подсосный период и необходимости проведения профилактических мероприятий в отношении заболеваний, характеризующихся печёночной недостаточностью.

Развитие печёночных патологий у свиноматок наиболее опасно в заключительный период супоросности, поскольку в это время происходит окончательное завершение формирования плодов и подготовка организма свиноматок к напряжённой лактации. Поэтому для оценки состояния воспроизводства свиноматок нами из общей совокупности животных периода супоросности 90 дней были выбраны по 2 группы свиноматок различных возрастов. Биохимические показатели крови свиноматок группы А характеризовали различные лабораторные синдромы болезней печени, а свиноматок группы Б находились в пределах физиологических колебаний.

Развитие у свиноматок во время беременности болезней печени негативно сказалось на ряде показателей воспроизводства. Данные негативные изменения были выявлены у свиноматок всех возрастов (табл. 2).

Таблица 2 – Показатели воспроизводства свиноматок, послеродовые осложнения и выбраковка свиноматок

Показатель	Свиноматки					
	Ремонтные свинки и свиноматки с одним опоросом		Свиноматки с 2-3 опоросами		Свиноматки, имеющие 4 и более опоросов	
	1А	1Б	2А	2Б	3А	3Б
Количество свиноматок, голов	5	5	5	5	5	5
Количество родившихся поросят, голов	46	45	46	48	47	48
Количество живых поросят, голов/%	40/87	44/97,8	41/89,1	46/95,8	44/93,6	47/97,9
Количество мёртво-рождённых поросят, голов/%	6/13,0	1/2,2	5/10,9	2/4,2	3/6,4	1/2,1
Количество «слабых» (физиологически незрелых поросят), голов/%	5/10,9	1/2,2	6/13,0	2/4,2	8/17,0	2/4,2
Средняя живая масса гнезда, кг	7,17± 0,742	8,86± 0,788	6,98± 0,415	9,50± 0,730	7,27± 0,567	10,39± 0,948
Средняя живая масса 1 поросёнка, кг	0,90± 0,075	1,01± 0,110	0,85± 0,056	1,03± 0,045	0,83± 0,046	1,10± 0,060
Наличие послеродовых осложнений, % от общего количества свиноматок	60	20	20	20	40	-
Выбраковано свиноматок*, голов/%	5/100	2/40	2/40	0/0	3/60	1/20

\* -причины выбраковки: низкая молочность, недоразвитость молочных желез, экономическая нецелесообразность лечения

Как следует из данных таблицы, развитие патологий печени у свиноматок практически не повлияло на количество родившихся поросят. Однако наличие у свиноматок болезней печени значительно повлияло на количество поросят, родившихся живыми и физиологически зрелыми. Если наибольшее количество мёртвых поросят родилось у молодых свиноматок (первоопоросок и при втором опоросе), то максимальное количество случаев гипотрофии поросят было установлено среди свиноматок, с 4 и более опоросами. Поросята, родившиеся у свиноматок подгрупп А (с наличием печёночных патологий), имели более низкую живую массу по сравнению со сверстниками, родившимися у здоровых матерей.

Увеличение в приплоде количества мёртворождённых поросят было обусловлено, прежде всего, нарушениями родовой деятельности свиноматок, задержкой поросят в родовых путях и возникновением у них гипоксии. В дальнейшем у этих свиноматок развивались послеродовые осложнения, чаще всего эндометрит. Для дальнейшего воспроизводства были исключены многие свиноматки подгрупп А, в 1-й группе все. Рост выбытия свиноматок затрудняет формирование и использование высокопродуктивных стад свиней.

В период напряжённой лактации у свиноматок происходит активизация функций всех внутренних органов и, прежде всего, печени. С целью оценки влияния развития печёночной патологии на показатели развития поросят в период подсоса были сформированы по 2 подгруппы свиноматок. Биохимические показатели крови свиноматок подгруппы А характеризовали развитие у животных печёночных патологий.

Развитие у свиноматок в подсосный период печёночных патологий сопровождалось изменениями ряда показателей роста и развития поросят-сосунов (табл. 3).

Таблица 3 – Показатели роста и развития поросят, содержащихся под свиноматками

Показатель	Свиноматки					
	Свиноматки с 1-2 опоросами		Свиноматки с 3-4 опоросами		Свиноматки, имеющие более 4 опоросов	
	4А	4Б	5А	5Б	6А	6Б
Количество свиноматок, голов	5	5	5	5	5	5
Возраст отъёма поросят, дней	35	34	35	35	35	34
Количество живых поросят на момент проведения исследований, голов	38	42	37	44	42	46
Количество живых поросят к отъёму, голов	36	41	35	43	41	46
Сохранность поросят к отъёму, %	94,7	97,6	94,6	97,7	97,6	100
Средняя масса поросёнка при отъёме, кг	7,02± 0,194	7,44± 0,185	7,29± 0,098	7,86± 0,178	6,98± 0,062	7,73± 0,113
ССП при передаче на доращивание, кг	0,172	0,188	0,178	0,192	0,183	0,191

Как следует из данных таблицы, поросят от свиноматок всех групп отнимали в возрасте 34-35 дней. При отъеме была выявлена разница в сохранности поросят, которые содержались под свиноматками различных подгрупп. Выбраковка поросят во всех случаях производилось вследствие развития у них гипотрофии и низкой скорости роста. Нарушения ростовых показателей у поросят, содержащихся под свиноматками подгрупп А, и снижение у них живой массы были установлены к отъему. Данные поросята имели живую массу к отъему, меньшую на 6% в 4-й группе, на 7,8% - в 5-й группе, на 10,7% - в 6-й группе, а ССП при передаче на доращивание – ниже соответственно на 9,3%, 7,9% и 4,4%. Причиной возникновения данных нарушений послужили развившиеся у подсосных свиноматок нарушения функциональной активности печени, которые привели к нарушениям синтеза компонентов молозива и молока. Помимо этого происходило нарушение восстановления тканей молочной железы. Вследствие этого уровень выбраковки свиноматок подгруппы А 4-й группы составил 80%, подгруппы Б – 20%, в подгруппах А 5-й и 6-й групп данный показатель составил 60%, в то время как все свиноматки подгрупп Б были оставлены для дальнейшего воспроизводства.

При развитии у супоросных и подсосных свиноматок печёночных патологий происходит увеличение в приплоде количества мёртворождённых и физиологически незрелых поросят, снижение их живой массы при рождении и к отъему, уменьшение среднесуточных приростов живой массы, а также увеличивается выбраковка данных свиноматок. Это свидетельствует о необходимости своевременной разработки диагностических и лечебно-профилактических мероприятий, что позволит повысить эффективность использования маточного поголовья.

### **Список литературы:**

1. Емельянов, В. В. Гепатит у поросят (этиология, патогенез, диагностика и лечение при токсической форме) : автореферат дис.... канд. ветеринарных наук : 16.00.01 / В.В. Емельянов ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск, 2003. - 20 с.
2. Камышников, В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике / В. С. Камышников.- М. : МЕДпресс-информ, 2009.- 896 с.
3. Курдеко, А. П. Гастроэнтерит и гепатодистрофия свиней в условиях промышленной технологии : автореф. дис. ... д-ра ветеринарных наук : 16.00.01/ А. П. Курдеко.- Витебск, 2006.- 41 с.
4. Рекомендации по биохимическому контролю состояния здоровья свиней / А. П. Курдеко [и др.]- Горки: УО БГСХА, 2013.- 48 с.
5. Телепнев, В.А. Сывороточно-биохимические синдромы в диагностике гепатодистрофии у поросят/ В. А. Телепнев, А. В. Сенько// Проблемы сельскохозяйственного производства в изменяющихся экономических и экологических условиях: Матер, межд. науч.-практ. конф., посвящ. 25-летию Смоленского с.-х. института. - Смоленск, 1999. - С. 152-154.

6. Biochemical markers of liver fibrosis: a comparison with historical features in patients with chronic hepatitis C./ R.P. Myers [et al.]// Am. J. Gastroenterol.- 2002.- Vol. 97, № 12.- P.2419-2425.

7. Musso, G. Recent insights into hepatic lipid metabolism in non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD)/ G. Musso, R. Gambino, M. Cassader// Progress in lipid research.- 2009.- Vol. 48, № 1.- P. 1-26.

УДК 619:616.441:636.2

## ПРИЧИНЫ ГИПОТИРЕОЗА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УЧХОЗЕ «ДОНСКОЕ»

Шиндецкая Е.В., Жирова Е.Л., Бабкина Т.Н.  
ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»

*Причиной гипотиреоза у коров в учхозе «Донское» явился недостаток йода (9,3- 8,4 при норме 12 мг.) и зооантропогенное загрязнение окружающей среды.*

**Ключевые слова:** гипотиреоз, энзоотический зоб, эндемический зоб, тиреокальцитонин, тироксин, трийодтиронин.

## CAUSES OF HYPOTHYROIDISM IN CATTLE UCHKHOZ «DON»

Shindetskaya E.V., Zhirova E.L., Babkina T.N.  
Don State Agrarian University

*The cause of hypothyroidism in cows Uchkhoz «Don» was the lack of iodine (9,3- 8,4 at a rate of 12 mg.) And zooantropogennoe pollution.*

**Key words:** hypothyroidism, enzootic goiter, endemic goiter, calcitonin, thyroxine, triiodothyronine.

В ранних литературных источниках регистрируется нозологическая единица йодная недостаточность, позже именуемая эндемический зоб ( struma endemico ), зоб энзоотический ( struma enzootica ) - хроническая болезнь, характеризуется увеличением щитовидной железы и нарушением ее функции у животных определенных географических зон с недостатком содержания йода в воде, почве и кормах [2,7 ].

«Enzoo» в переводе с латинского – животные, поэтому, считаем заболевание у животных правильно именовать – энзоотический зоб.

Патология щитовидной железы по данным эпидемиологических исследований на территории РФ, составляет  $\geq 20\%$  в структуре общей заболеваемости. В эндемических по зобу регионах, где проживает примерно 1/3 человеческой популяции ( $\geq 1,5$  млрд. населения земного шара и  $> 100$ млн. россиян) эта цифра превышает 50%.

Ростовская область относится к одной из 4-х биогеохимических провин-