

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ «ФЕРРОЛОНГ» И «ФЕРЗАКС-ФОРТЕ» НА МЕТАБОЛИЗМ ЖЕЛЕЗА В ОРГАНИЗМЕ ПОРОСЯТ

Черненко Ю. Н., Черненко В. В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»

г. Брянск, Российская Федерация

Аннотация. В статье изложен материал по изучению влияния железосодержащих препаратов «Ферролонг» и «Ферзакс-форте» на показатели роста и обмен железа в организме поросят-сосунов. Установлено, что у поросят, которым ввели препарат «Ферролонг» в дозе 1 мл, содержание железа в сыворотке крови было достоверно выше, а общая железосвязывающая способность сыворотки достоверно ниже аналогичных показателей у поросят, которым применили препарат «Ферзакс-форте».

Summary. The article presents material on the study of the effect of iron-containing drugs Ferrolong and Ferzax-forte on the growth and iron metabolism in the body of suckling piglets. It was found that in piglets injected with the drug Ferrolong in a dose of 1 ml, the iron content in the blood serum was significantly higher, and the total iron-binding capacity of the serum was significantly lower than similar indicators in piglets who were administered the drug Ferzax-forte.

Ключевые слова: железodefицитная анемия, поросята, содержание железа в сыворотке крови, Ферролонг, Ферзакс-форте.

Key words: iron deficiency anemia, piglets, iron content in blood serum, prevention, Ferrolong, Ferzaks-forte.

Подсосный период при выращивании поросят является наиболее сложным в свиноводстве в связи с тем, что около 25 % падежа приходится на поросят-сосунов. Основной причиной повышенной смертности в этот период является несбалансированность рациона, так как молоко свиноматки не всегда способно покрыть потребности быстрорастущего организма поросят. В этот период у животных часто диагностируются нарушения метаболизма, среди которых особую опасность представляет железodefицитная (алиментарная) анемия [1, 2]. Ее развитие обусловлено критическим дисбалансом между поступлением и расходом микроэлемента: получая с молоком всего 1-1,5 мг железа в сутки, поросята нуждаются в 21 мг на каждый килограмм прироста массы. Усугубляет ситуацию стремительный рост молодняка (увеличение веса вдвое к 6-8 дню жизни), тогда как эндогенные запасы железа у новорожденных составляют лишь около 50 мг [3, 4]. В связи с этим возникает необходимость в применении специализированных железосодержащих препаратов.

Современная ветеринарная фармакология предлагает широкий спектр железосодержащих препаратов, однако эффективность их применения зависит от состава и выбранной схемы введения [5].

Целью исследований явилось изучение эффективности применения двух различных по составу железосодержащих препаратов для профилактики алиментарной анемии у поросят в условиях ООО «БМПК».

Исследование провели в условиях промышленного свиного комплекса ООО «Брянский мясоперерабатывающий комбинат» Выгоничского района. Объектом исследования стали супоросные свиноматки крупной белой породы средней живой массой 150-160 кг в возрасте двух лет и полученные от них поросята. На первом этапе исследований было сформировано две группы свиноматок по 3 головы в каждой. Свиноматкам опытной группы за 15 дней до опороса ввели препарат «Ферролонг» (содержание железа III 200 мг/мл, витамин В₁₂ – 0,1 мг/мл) в дозе 4 мл внутримышечно. Свиноматкам контрольной группы инъекции железосодержащих препаратов не проводили.

Второй этап исследования провели на поросятах-сосунах, полученных от опытных свиноматок. Было сформировано три группы поросят. В 1 опытную группу вошли поросята, полученные от свиноматок, которым вводили за 15 дней до опороса препарат «Ферролонг». Свиноматкам второй и третьей групп поросят инъекции железосодержащих препаратов в период супоросности не проводили.

Всем сосунам в возрасте 3 дней ввели железосодержащие препараты. Поросятам 1 и 2 группы применили препарат «Ферролонг» в дозе 1,0 мл, поросятам 3 группы ввели препарат «Ферзакс-форте» в дозе 1,0 мл внутримышечно.

Определение биохимических показателей сыворотки крови (железо, общая железосвязывающая способность сыворотки (ОЖСС), % насыщения трансферина) проводили в ветеринарной лаборатории Шанс Био, г. Москва.

На протяжении всего опыта у поросят всех групп отмечали хороший аппетит, они активно передвигались по станку, клинических проявлений алиментарной анемии не отмечалось.

В диагностике железодефицитных анемий важное значение имеет определение концентрации железа в сыворотке крови и общей железосвязывающей способности сыворотки (ОЖСС).

Железо – важный микроэлемент в организме. Оно является частью гемоглобина, который заполняет эритроциты и позволяет им переносить кислород от легких к органам и тканям. Транспорт железа от желудочно-кишечного тракта, где происходит его всасывание, к органам, накапливающим железо (печень, костный мозг, селезенка) и железо-использующим органам (печень, плацента, эритробласты), осуществляется специальным

белком трансферрином. В норме железом насыщено около 30 % связывающих центров трансферрина, остальные 70 % остаются в резерве.

ОЖСС – это показатель, который измеряет количество железа, способного связаться с трансферрином.

При дефиците железа трансферрина в организме становится больше. Соответственно, увеличивается и «незанятый» железом трансферрин, что приводит к повышению общей железосвязывающей способности сыворотки.

И, напротив, при избытке железа почти все связывающие центры трансферрина заняты этим микроэлементом, поэтому железосвязывающая способность сыворотки снижается [6].

Таблица 1 – Биохимические показатели крови поросят-сосунов

Показатели	Среднее для вида	Группа поросят, n = 3		
		1 группа	2 группа	3 группа
Железо, мкмоль/л	16,3-35,6	18,13 ± 0,15**	18,1 ± 0,17**	9,47 ± 0,12
Коэффициент насыщения трансферрина, %		28,5 ± 0,76*	28,2 ± 0,9*	10,4 ± 0,3
ОЖСС, мкмоль/л	60-88	63,7 ± 1,2*	64,3 ± 1,5*	91,0 ± 1,5

Примечание – ** $P < 0,001$, * $P < 0,01$ по отношению к 3 группе

Анализируя биохимические показатели, характеризующие обмен железа в организме поросят-сосунов, представленные в таблице 1, можно сказать, что в первой и второй группах поросят-сосунов показатели сывороточного железа, общая железосвязывающая способность сыворотки (ОЖСС) и коэффициент насыщения трансферрина находятся в пределах физиологической нормы и достоверной разницы не имеют. В 3 группе содержание железа ниже нормативных значений на 42,9 %, а ОЖСС – выше на 4,5 %.

Вследствие повышения ОЖСС и уменьшения сывороточного железа в 3 группе поросят отмечалось достоверное снижение коэффициента насыщения трансферрина, по сравнению с 1 и 2 группой, на 63,5 и 63,1 % соответственно. Это указывает на дефицит железа в организме, что сопряжено с анемией.

Наиболее выраженное противоанемическое влияние из двух сравниваемых препаратов оказывает Ферролонг, за счет высокого содержания Fe (III). Его эффективное действие подтверждается более высоким коэффициентом насыщения трансферрина крови у поросят 1 и 2 групп.

ЛИТЕРАТУРА

1. Симонова, Л. Н. Анализ причин заболеваемости свиней внутренними незаразными болезнями в Брянской области за период 2007-2009 гг. / Л. Н. Симонова // Научные проблемы животноводства и улучшения ее качества: материалы международной научно-практической конференции. – Брянск, 2010. – С. 402-404.

2. Применение железосодержащих препаратов для профилактики алиментарной анемии у свиноматок и их потомства / В. В. Черненко [и др.] // Международный вестник ветеринарии. – 2023. – № 2. – С. 388-393.
3. Пудовкин, Н. А. Обмен железа в организме поросят и пути его коррекции / Н. А. Пудовкин, Т. В. Гарилов, П. В. Смутнев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2 (124). – С. 49-53.
4. Антипов, А. А. Патогенетические механизмы развития, диагностика и профилактика алиментарной железодефицитной анемии поросят: автореферат дис. ... кандидата ветеринарных наук. – Москва, 2013.
5. Современные методы диагностики и лечения поросят при алиментарной анемии / В. В. Сазонова [и др.] // Вестник аграрной науки. – 2018. – № 4 (73). – С. 85-92.

УДК 576.08:59.084

ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА ВАГИНАЛЬНОГО МАЗКА У СОБАК В ПЕРИОД ПОЛОВОЙ ОХОТЫ

Шарипова Д. Ю., Минюк Л. А.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»
г.о. Кинель, Самарская область, Российская Федерация

Аннотация. В работе представлены результаты цитологического исследования вагинальной слизи у собак в разные периоды половой охоты. Что позволяет определить наиболее оптимальные дни для вязки у собак.

Summary. This paper presents the results of a cytological examination of vaginal mucus in dogs during different periods of estrus. This allows us to determine the optimal days for mating.

Ключевые слова: цитология мазка, вагинальные мазки, половая охота, собака, эструс, вязка.

Key words: smear cytology, vaginal smears, estrus, dog, estrus, mating.

Длительное существование собаки рядом с человеком изменило ее половое поведение, в связи с чем у владельцев сук очень часто стали возникать проблемы с вязкой [1]. Нередко животные остаются холостыми. Многие владельцы списывают это на болезни как кобелей, так и сук, но на самом деле (по данным ряда авторов) проблема может скрываться в неверном определении времени вязки животных [3, 4].

Продолжительность полового цикла подвержена индивидуальной изменчивости и может меняться у одной и той же особи по годам. Это затрудняет определение оптимального срока покрытия и оплодотворения самок, если ориентироваться только по внешним признакам самки [2]. Одним из главных условий, обеспечивающих успешное разведение собак, является использование микроскопического анализа содержимого вагинальных (влагалищных) мазков [5].