
УДК: 636.2:616.155

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БИОХИМИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВИ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ В
ПЕРИОД СТЕЛЬНОСТИ, В ПЕРВЫЕ МЕСЯЦЫ ПОСЛЕ РОДОВ И
ПРИ БЕСПЛОДИИ**



¹Т.В. Гарматарова – старший
преподаватель

¹ФГБОУ ВПО Новосибирский государственный аграрный университет

² Управление ветеринарии НСО



² И.В. Тростянский – главный
госветинспектор

Ключевые слова: корова, пробы крови, биохимические показатели, стельность, бесплодие

Рассматриваются биохимические показатели коров голштинской породы в период стельности, в первые месяцы после родов и при бесплодии. Основные изменения наблюдаются по синтезу белков и соотношению белковых фракции

**COMPARATIVE BIOCHEMICAL INDICATORS STUDY OF BLOOD
HOLSTEIN COWS DURING PREGNANCY, IN THE FIRST MONTH AFTER
CHILDBIRTH AND INFERTILITY**

¹T.V. Garmatarova - senior teacher

²I.V. Trostyansky - chief state veterinary inspector

¹FSBEI HPE Novosibirsk State Agrarian University

²Department of veterinary

Keywords: blood, pregnancy, infertility, biochemical parameters, balanced diet

Considered biochemical parameters Holstein cows during pregnancy, in the first months after birth, and infertility. The main changes are observed on the synthesis of proteins and protein fraction ratios

Кровь является важнейшей внутренней средой организма, обладающей постоянством своего состава. Именно кровь указывает на все нормальные и

патологические процессы, которые происходят в организме животных. Её количественный и качественный состав во многом определяет интенсивность

обмена веществ и связанных с ним процессов роста, развития и продуктивности [1]. По показателям крови мы можем определить нарушения в содержании животных, а также наличие стрессов, вызванных недостатком солнечного света (инсоляции) и моциона, и возможный недостаток в кормах витаминов, микро- и макроэлементов в период стельности и после отела при стойловом содержании животных. Сбалансированное кормление животных играет первостепенное значение в жизнедеятельности организма. Погрешности рациона отражаются на общем состоянии и на молочной продуктивности коров. Все клинические показатели можно выявить только путем биохимических исследований [2].

Цель исследования: провести сравнительные биохимические исследования сыворотки крови у коров в период стельности, в первые 1-2 месяца после родов и при бесплодии.

Объектом исследования служил крупный рогатый скот голштинской породы ПЗ «Казьминский» Ставропольского края. Предметом исследования служила сыворотка коров в разные физиологические периоды – стельность, послеродовой и бесплодный периоды.

Результаты исследований

Нами были отобраны 4 модельные группы животных в количестве 20 голов в каждой. 1 группа состояла из глубокостельных коров, 2 группа – коровы после отела 1 месяц, 3 группа – коровы после отела 2 месяца и в 4-ю группу входили коровы в состоянии бесплодия.

Биохимические исследования проводили на биохимическом анализаторе STATE FAX 3300 на базе лицензированной лаборатории биохимического

анализа Центра коллективного пользования оборудованием Новосибирского ГАУ.

Анализируя результаты, представленные в таблице, необходимо отметить, что в период стельности и после родов основные изменения мы регистрировали по синтезу общего сывороточного белка и соотношению белковых фракций. Таким образом, по уровню общего сывороточного белка у глубококостельных коров показатель был самый низкий, по сравнению с таковыми животных других групп. По синтезу альбуминов и α -глобулинов наиболее высокие показатели также были у глубококостельных коров. Скорее всего это связано с интенсивным ростом плода. По синтезу γ -глобулинов достоверное превышение имели коровы после родов через 2 месяца. Последнее мы связываем с интенсивной инволюцией органов репродукции в этот период.

Таблица

Сравнительные биохимические показатели крупного рогатого скота
разных групп

Коровы		МТФ №3			
		глубококостельные	1 месяц после отела	2 месяца после отела	бесплодные
Показатели					
Общий белок		74,8±4,4	78,4±5,9	86,5±4,1	86,0±2,8*
Альбумины, г/л		33,2±6,0	27,9±2,9	21,6±2,5*	28,4±3,5
Глобулины г/л	α	11,4±2,8	11,4±2,8	5,3±1,5	6,3±1,7
	β	11,3±2,6	11,3±2,6	19,0±5,2	14,7±3,6
	γ	29,7±2,6	29,7±2,6	40,6±5,4*	36,5±3,8*
АСТ, мккат/л		0,8±0,1	1,2±0,2	1,1±0,1	0,9±0,2
АЛТ, мккат/л		0,4±0,1	0,5±0,1	0,6±0,1	0,5±0,1
Глюкоза, ммоль/л		1,9±0,5	5,0±4,0	2,2±1,0**	1,3±0,3***/**
Холестерин, ммоль/л		4,8±0,2*	4,5±0,6*	5,1±0,3*	5,3±0,3*/*
Мочевина, ммоль/л		6,4±0,1**/**	7,1±0,1***	6,2±0,3*/***	6,7±0,3***
Щелочная фосфатаза, ммоль/л		0,4±0,1	0,2±0,1	0,2±0,1	0,3±0,1
Фосфор, мкг %		6,7±0,2*/***	6,7±0,7	6,1±0,6*/***	4,8±0,4***/**
Кальций, мг %		8,2±2,3*	5,7±0,5***	5,1±0,3***	6,0±0,8***
Магний, мг %		0,6±0,1	0,6±0,1	0,5±0,1	0,5±0,1

Разница достоверна: *P<0,05; **P<0,01; ***P<0,001

По уровню кальция и фосфора достоверно более высокие показатели регистрировали у стельных коров и коров через 1 мес. после родов. Эти показатели дают представление о состоянии у них минерального обмена. Уровень макроэлементов (кальция и фосфора) в крови в значительной степени зависит от поступления их с кормом [3]. В данном случае мы можем предположить о достаточном потреблении минеральных веществ в рационе питания для стельных коров. Низкий показатель уровня фосфорно- кальциевого баланса в других опытных группах скорее всего связан с более низким обменом веществ.

Повышенное содержание щелочной фосфатазы у глубокостельных коров наблюдается за счет плацентарной изоформы фермента, характерного на последних месяцах стельности.

Выводы

1.Использование биохимического мониторинга маток крупного рогатого скота позволяет оценить их благополучие в разные физиологические периоды.

2.Показатели иммунной системы могут служить интегральным отражением физиологического состояния беременных маток в разные периоды репродукции.

Библиографический список

1. Гарматарова, Т.В. сравнительная оценка физиологического состояния крупного рогатого скота, импортированного в Западную Сибирь / Т.В. Гарматарова, В.Б. Стрелецкая// актуальные вопросы ветеринарной медицины Сибири: материалы междунаро. науч.-практ. конф., посвящ. 10-лети В.Р. Филиппова (27-29 июня 2013). – Улан-Удэ, 2013. – С.26-29

2. Конопатов, Ю.В. Метаболический статус у коров с нормальным и увеличенным сервис-периодом / Ю.В. Конопатов, Б.М. Фёдоров, Р.М.

Васильев, С.В. Васильева // Материалы междунар. науч. конф. профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ – СПб, 2010. – С. 49 -51.

3. Буряков, Н.П. Особенности кормления высокопродуктивных коров/ Н.П. Буряков, М.А. Бурякова, Е.В. Караваяева// Рацион и ветеринария. - Ярославль: 2009. - №5. – С. 32 – 39