

Анализ полноценности кормления по биохимическим показателям крови, плазмы, сыворотки, мочи, рубцовой жидкости и молока

Для клинико-биохимического исследования отбираются образцы мочи и молока. Согласно данным анамнеза, оценки среды, результатам проверочных исследований крови, молока и мочи с учетом частоты проявлений недостаточности каких-либо факторов питания определяется масштаб (количество животных и длительность проведения обследований) необходимого клинико-биохимического анализа.

Первичные изменения в физиологическом статусе животных, вызванные неполноценностью кормления, как правило, проявляются в отклонении от нормы показателей ряда веществ в биологических жидкостях и в тканях (повышение, понижение концентрации или появление нежелательного вещества). На стадии субклинического течения процесса эти изменения могут быть незаметны, в связи с чем предъявляются повышенные требования к частоте проведения анализа, к его точности и специфичности аналитических тестов. Метаболический профиль биологических жидкостей, соответствующий норме, может иметь особенности для данного стада, поэтому для более точной интерпретации данных целесообразна организация систематического контроля (мониторинга) биохимических показателей и накопление информации с применением компьютерной техники.

Ориентировочные значения основных биохимических показателей биологических жидкостей, соответствующие физиологической норме для лактирующих коров, приведены в таблице 1.

1 **Таблица 1. Интервальные значения показателей цельной крови, плазмы, сыворотки, мочи, рубцовой жидкости и молока, соответствующие физиологической норме**

Показатель	Размерность	Интервальные значения
Кровь (яремная вена)		
рН		7.38 – 7.44
Гематокрит	об. %	35 - 45
Гемоглобин	%	9 - 14
Метгемоглобин	мкмоль/л	до 350
Эритроциты	млн/мкл	5.0 – 7.5
Лейкоциты	тыс/мкл	6.1 – 9.1
Кетоновые тела (сумма)	мг%	1 - 6
Ацетон+уксусная кислота	мг%	0.2 – 1.4
Бета-оксимасляная кислота	мг%	0.8 – 4.6
Резервная щелочность	об. %	46 - 66
Плазма крови		
Общий белок	г/100 мл	6 – 8.5
Альбумины	%	39-43
Альфа-глобулины	%	17 -21
Бета-глобулины	%	12 - 16
Гамма-глобулины	%	24 -28
Аммиак	мг%	0.1 – 0.4
Глюкоза	мг%	50 - 70
Мочевина	мг%	20 -30
Молочная кислота	мг%	5 - 20
Пировиноградная кислота	мг%	0.25 – 1.70

Сыворотка крови		
НЭЖК	мг%	3.0 – 15.0
Каротин		
в пастбищный период	мг%	0.9 – 2.8
в стойловый период	мг%	0.4 – 1.0
Кальций	мг%	9.0 – 13.0
Фосфор неорганический	мг%	4.5 – 7.5
Магний	ммоль/л	0.8 – 1.23
Натрий	ммоль/л	130 - 145
Калий	ммоль/л	5.1 – 6.4
Хлор	ммоль/л	100 - 115
Сера	ммоль/л	37 - 50
Железо	мкмоль/л	20 - 36
Медь	мкмоль/л	13 - 20
Цинк	мкмоль/л	11 - 18
Марганец	мкмоль/л	1.8 – 3.6
Кобальт	мкмоль/л	0.3 – 0.7
Йод	мкмоль/л	0,3 – 0,6
Селен	мкмоль/л	0.6 – 1.4
Моча		
Удельная плотность	г/мл	1.030 – 1.045
рН		7.8 – 8.4
Нетто кислотно-щелочная экскреция	мэкв/л	+100 - 200
Ацетон	мг%	до 12
Белок	%	до 0.015
Мочевина	г/л	8 - 18
Рубцовая жидкость		
рН		6.0 – 7.3
ЛЖК (общее количество)	ммоль/100 мл	до 12
Уксусная кислота	молярный %	55 - 75
Пропионовая кислота	молярный %	15 - 25
Масляная кислота	молярный %	10 - 17
Аммиак	мг%	6.5 - 30
Ифузории	тыс/мл	300 - 500
Молоко		
Мочевина	мг%	10-25
Истинный белок/мочевина	мг%/(N мочевины x 6,38)	
Кальций	ммоль/л	28 - 33
Фосфор	ммоль/л	29 - 36
Магний	ммоль/л	4.1 – 5.8
Натрий	ммоль/л	17 - 30
Калий	ммоль/л	31 - 44
Хлор	ммоль/л	30 - 40
Сера	ммоль/л	10 - 14
Железо	ммоль/л	35 - 70
Медь	ммоль/л	1.6 – 3.0
Цинк	ммоль/л	40 - 74
Марганец	ммоль/л	1.0 – 2.7
Кобальт	ммоль/л	0.02 – 0.08
Йод	ммоль/л	0.4 – 1.2
Селен	ммоль/л	0.004 – 0.005

Источник: неизвестен

Информация получена от Евгения Харитонова