

Баймуратова Ж.С.. студентка 5^{го} курса.

Научный руководитель – к.с.х.н Айсин М.Ж

Костанайский региональный университет имени А.Байтурсынова, Казахстан

СОДЕРЖАНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ КОРОВ ПРИ РАЗНОМ УРОВНЕ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ В ЗИМНИЙ И ЛЕТНИЙ ПЕРИОДЫ

Животноводство, включающее производство мясной, молочной и других видов продукции и направленное на удовлетворение возрастающих потребностей населения в продуктах питания, играет большую роль в экономике Республики Казахстан.

Развитие данной отрасли сельского хозяйства возможно благодаря интенсивному росту, развитию, размножению и продуктивности сельскохозяйственных животных. В основе этих жизненно важных процессов лежат такие факторы, как совершенствование пород, повышение генетического потенциала, высокий технологический уровень, но одним из главных факторов является поддержание обмена веществ у животных, нарушение которого зачастую связано с неполноценностью и несбалансированностью рационов кормления [1].

Одним из направлений животноводства является производство молока, которое напрямую связано с обменом веществ и, прежде всего, с углеводным обменом. Поэтому целью наших исследований являлось определение содержания глюкозы в крови у лактирующих коров при различном уровне молочной продуктивности и установление зависимости между уровнем глюкозы и продуктивностью коров в зимний и летний периоды.

Для выполнения этой цели ставились следующие задачи:

- 1.Определить содержания глюкозы в крови коров.
- 2.Определить показатели гематокрита у коров в зимний и летний периоды.
- 3.На основе данных литературы проанализировать структуру и питательность фактических рационов.

Как известно, лактоза в организме животных отсутствует, а синтезируется в молочной железе из углеводов, поступающих с кормом и, главным образом, из глюкозы крови[2].

Данная работа проводилась на крупном рогатом скоте в возрасте 4-5 лет, в количестве 6 голов: в зимний стойловый период (конец января)-спустя один месяц после отела животных; и в летний-пастбищно-стойловый период (август), при этом животные находились на 3 месяце беременности и были разделены на 2 группы в зависимости от продуктивности.

В таблице 1 представлены физиологические показатели и молочная продуктивность у подопытных коров в зимний период.

Таблица 1 Физиологические показатели и молочная продуктивность у подопытных коров в зимний период

№	Возраст, лет	Масса, кг	Среднесуточный удой, л	t, C°	Давление крови, мм.рт.ст		Показатель гематокрита	Содержание глюкозы, ммоль/л
					max	min		
1	5	480	17	38,1	120	80	33	1,9
2	4,6	460	16	37,9	110	75	30	1,8
3	4,5	450	15	38,6	105	70	35	2,0
среднее по I группе	4,7	460	16	38,3	111	75	33	1,9
4	4,3	410	14	39,3	98	65	30	2,1
5	4,0	405	12	37,8	100	70	32	2,7
6	4,1	410	10	38,3	110	70	31	2,4
среднее по II группе	4,2	408	12	38,5	103	68	31	2,4
среднее арифметич.	4,5	434	14	38,4	107	71,5	32	2,15

Из таблицы 1 видно, что животные разделены на 2 группы: 1 группа (1,2,3 животные) имеют следующие среднестатистические показатели: возраст-4,7л., масса -460 кг, среднесуточный удой-16л, температура тела-38,3⁰ С, давление крови-111/75 мм.рт.ст., показатель гематокрита-33%, содержание глюкозы в крови-1,9 ммоль/л.

2 группа (4,5,6 животные) имеют следующие среднестатистические данные: возраст-4,2 л, масса-408 кг, среднесуточный удой-12 л, температура тела- 38,5⁰ С, давление крови-103/68 мм.рт.ст., показатель гематокрита-31%, содержание глюкозы в крови- 2,4 ммоль/л.

В таблице 2 животные также разделены на 2 группы в зависимости от уровня молочной продуктивности.

Таблица 2 Физиологические показатели и молочная продуктивность у подопытных коров в летний период

№	Возраст, лет	Масса, кг	Средне-суточный удой, л	t, С ⁰	Давление крови, мм.рт.ст		Показатель гематокрита	Содержание глюкозы, ммоль/л
					max	min		
1	5,7	480	19	38,3	130	90	35	2,5
2	5,1	470	18	38,1	120	80	33	2,3
3	5,2	460	18	38,5	110	70	33	2,7
среднее по I группе	5,3	470	18,3	38,3	120	80	33,6	2,5
4	5,8	430	17	38,9	120	75	31	2,3
5	4,7	450	16	39,0	130	85	29	2,1
6	4,7	420	15	38,7	115	80	34	2,7
среднее по II группе	5,0	433	16	38,8	121,6	80	31,3	2,3
среднее арифметич.	5,2	451,5	17,1	38,5	120,8	80	32,4	2,4

1 группа имеет такие среднестатистические показатели: возраст- 5,3 г., масса- 470 кг, среднесуточный удой-18,3 л, температура тела-38,3⁰ С, давление крови- 120/80 мм.рт.ст., показатель гематокрита-33,6%, содержание глюкозы в крови- 2,5 ммоль/л. Показатели 2 группы следующие: возраст- 5л., масса-433 кг, среднесуточный удой- 16л, температура тела- 38,8⁰ С, давление крови- 121/80 мм.рт.ст., показатель гематокрита-31,3%, содержание глюкозы в крови- 2,4 ммоль/л.

При анализе полученных результатов установлено, что в зимний период у коров 2 группы содержание глюкозы в крови на 0,5 ммоль/л выше, чем у коров

1 группы, но удой у них ниже на 4 литра в сутки, что устанавливает зависимость между уровнем глюкозы в крови у коров и уровнем продуктивности, а именно: чем выше продуктивность, тем ниже уровень глюкозы в крови. Это свидетельствует о большом напряжении обменных процессов в зимний период и предъявляет высокие требования к организации кормления животных с учетом интенсивности процесса молокообразования

Поэтому фактический рацион кормления подопытных животных, состоящий из сена житнякового-5,8 кг, сенажа разнотравного- 16,7 кг, дерти ячменной-2,3 кг, при структуре рациона: грубые корма-26%, сочные-48%, концентраты-26%, при СПО= 0,4:1 и Са:Р=2,6:1 не обеспечивает организм животного необходимым количеством питательных веществ и углеводов.

В летний период установлено, что у коров 2 группы содержание глюкозы в крови на 0,1 ммоль/л ниже, чем у коров 1 группы, но и при этом ниже на 2,3 л. Среднесуточный удой молока, что отражает нормализацию углеводного обмена в течение пастбищного периода.

При сравнении показателей зимнего и летнего периодов выявлен, что в зимний период содержание глюкозы в крови на 0,3 ммоль/л меньше, чем летом и составляет 2,15 ммоль/л, что ниже физиологической нормы. В летний период содержание глюкозы в крови составляет в среднем 2,45 ммоль/л, что находится в пределах физиологической нормы. Среднесуточный удой молока в зимний период также ниже на 3,1 л молока, чем летом.

Фактический рацион подопытных коров в летний период состоящий из травы злаковой-42,2 кг, дерти ячменной-0,5 кг и отрубей пшеничных-1,8 кг в минимальных пределах обеспечивает животных питательными веществами и углеводами.

Чтобы повысить удой, нормализовать обменный процесс в зимний период, улучшить общее самочувствие, реактивность и уровень глюкозы в крови подопытных коров, мы предлагаем изменить структуру фактического рациона как в зимний, так и в летний периоды.

Разнообразие кормов в рационах и их высокое качество-непременное условие повышения полноценности кормления и улучшения использования питательных веществ [3].

В зимний период необходимо снизить количество грубых кормов, а увеличить количество сочных и концентрированных, при этом в рацион вводятся корнеплоды (сахарная свекла-5 кг), характеризующиеся высоким содержанием воды, малым количеством протеина, минеральных веществ, жира и клетчатки, но с большим содержанием в сухом веществе легкопереваримых углеводов и витаминов, а также минеральные добавки.

При этом балансируется сахаро-протеиновое отношение и отношение кальция и фосфора, которые составляют 0,9:1 и 1,3:1 соответственно.

Также в зимний период мы предлагаем включить отходы маслоэкстракционного производства (шрот подсолнечника-0,7кг), содержащие витамины группы В, витамины Д и Е.

В летний период мы предлагаем разнообразить рацион дойных коров, так как зеленая трава обеспечивает питательными веществами недостаточно или в минимально необходимых пределах. Поэтому целесообразно включать в рацион траву злаковую-40,7 кг, отруби пшеничные-2,8 кг, кормовую патоку-0,26 кг и по возможности корнеплоды с целью увеличения молочной продуктивности.

На основе результатов проведенного исследования и анализа рациона подопытных коров, чтобы повысить уровень глюкозы в крови, резистентность, а следовательно, и удой, мы предлагаем улучшить структуру рационов, особенно в зимний период.

В рационе коров в зимний период необходимо увеличить долю сочных кормов, включением корнеплодов (свекла, морковь) и, по возможности отходы технических и мукомольных производств.

Летний рацион, в составе которого разнообразные зеленые корма хорошего качества, а также подкормка концентратами, патокой кормовой и корнеплодами, обеспечит высокую продуктивность и здоровье животных.

Несбалансированность кормовых рационов у лактирующих коров по углеводам является главным фактором низкого содержания глюкозы в крови, что приводит к снижению молочной продуктивности, а следовательно и экономическому ущербу от недополучения продукции.

Литература:

1. Минжасов К.И., Рамазанов А.У и др. Производство полноценных кормов и их рациональное использование на севере Казахстана // Пособие аграриям. Петропавловск, 2006.-385с.
2. Голиков А.Н., Базанова Н.У., Кожебеков З.К. и др. Физиология сельскохозяйственных животных. Учебник. Москва ВО «Агропромиздат», 1991.-432с.
3. Хохрин С.Н. Корма и кормление животных: Учебное пособие. СПб.:Издательство «Лань», 2002.-512с.