

## ПРОФИЛАКТИКА ЭНДЕМИЧЕСКОГО ЗОБА У ТЕЛЯТ С ПРИМЕНЕНИЕМ «КАЙОДА» И ЭКСТРАКТА ПИХТЫ

Ковзов В.В., Семашко В.В.

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

Солодков А.П.

УО «Витебский ордена «Дружбы народов» государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Экономический ущерб, наносимый животноводству эндемическим зобом велик, хотя учитывается в недостаточной степени. Он складывается из гибели эмбрионов, рождения мертвого приплода, снижения приростов живой массы, уменьшения молочной продуктивности, увеличения затрат корма на единицу продукции, снижения оплодотворяемости и плодовитости животных, рождения слабого потомства [3].

Недостаточность йода вызывает у животных наряду с компенсаторным увеличением щитовидной железы также иммунодефициты, которые, в свою очередь, являются способствующим фактором для развития осложнений с диарейным и респираторным синдромами. Тяжело переболевает эндемическим зобом молодняк крупного рогатого скота [3].

Низкий фон йода в биосфере является ведущей причиной зобной эндемии на территории Северо-Восточной зоны Республики Беларусь [1]. Однако эндемический зоб и возникающие осложнения являются следствием сложных взаимоотношений различных экзо- и эндогенных причин. Обмен йода в организме животных представляет собой цепочку сложных ферментативных процессов, в осуществлении которых принимают участие многие микроэлементы и витамины [1]. Эффективность проведения коррекции дефицита йода будет высокой, если в комплекс мероприятий по профилактике и лечению заболевания кроме йодсодержащих препаратов также будут входить средства восполнения недостаточности цинка, витаминов С, А и группы В. Недостаточное поступление в организм каротина и витамина А могут являться факторами осложняющими недостаточность йода. При С - гиповитаминозе угнетается процесс синтеза тироксина в щитовидной железе [2,3].

Целью наших исследований явилось определение эффективности применения «Кайода» в сочетании с экстрактом пихты для профилактики йодной недостаточности и иммунодефицитов. «Кайод» является наиболее распространенным лечебным и профилактическим средством при недостатке йода. Его выпускают в таблетках, содержащих по 3 мг стабилизированного натрия гидрокарбонатом в поваренной соли калия йодида. Пихтовый экстракт – адаптогенный препарат, содержащий бета-каротин, хлорофил, аскорбиновую кислоту, витамины группы В, микроэлементы, минеральные соли и белки растительного происхождения.

В соответствии с принципом условных аналогов нами на ф. «Белыновичи» ЗАО «Ольгово» были сформированы 3 группы новорожденных телят, по

5 животных в каждой. Телятам первой подопытной группы задавали по 1 таблетке «Кайода» в сутки в течение 20 дней. Животным второй подопытной группы также 1 раз в сутки задавали «Кайод» в той же дозе и экстракт пихты внутрь в дозе 1-1,5 мл на кг массы в течение того же времени. Третья группа телят служила контролем. На 1-й, 7-й и 14-й дни опыта оценивали клинический статус и брали кровь для гематологических и иммунологических исследований. В начале и в конце опыта телят взвешивали.

В группе контроля на 3 день опыта у двух телят отмечены клинические признаки желудочно-кишечного заболевания (диарейный синдром), а на 14 день опыта у одного теленка отмечено увеличение щитовидной железы, определяемое при пальпации, а также симптомы респираторного заболевания. В 1-й подопытной группе на 7 день опыта у одного теленка отмечены признаки респираторного заболевания, во 2-й группе на всем протяжении опыта телята оставались клинически здоровыми.

У телят подопытной и контрольной групп в начале опыта при проведении гематологических исследований отмечен лейкоцитоз. К 14 дню опыта содержание лейкоцитов в крови телят несколько снижалось, однако оставалось выше физиологической нормы.

У телят, которым задавали «Кайод» регистрировалось статистически достоверное повышение фагоцитарной активности нейтрофилов с  $47,3 \pm 2,27\%$  до  $63,2 \pm 5,98\%$  ( $P < 0,05$ ), у телят получавших «Кайод» и экстракт пихты также наблюдалось увеличение фагоцитарной активности нейтрофилов с  $34,2 \pm 3,26\%$  до  $55,1 \pm 5,16\%$  ( $P < 0,05$ ). В группе контроля этот показатель изменялся незначительно. Во 2-й подопытной группе к 7 дню опыта отмечено статистически достоверное увеличение содержания В-лимфоцитов с  $1,30 \pm 0,28\%$  до  $3,57 \pm 0,67\%$  ( $P < 0,05$ ) на фоне увеличения содержания общего количества лимфоцитов. Статистически достоверных различий в содержании Т-лимфоцитов у животных подопытных и контрольной групп не выявлено. У телят получавших «Кайод» и экстракт пихты среднесуточные привесы по сравнению с группой контроля увеличились на 17 %, а у телят получавших «Кайод» на 12%.

Таким образом, использование «Кайода» в комплексе с экстрактом пихты с целью профилактики йодной недостаточности и иммунодефицитов является достаточно эффективным.

**Литература.** 1. Кормакова С.Т., Лукашев К.И. Йод в природных водах и почвах Белорусского Поозерья. – Мн.: Наука и техника, 1985. – 128 с. 2. Холодова Е.А.,

Данилевич Л.И. Болезни щитовидной железы: ранние признаки, дифференциальный диагноз.- Мн.: Высш. шк.-1991.- С.1-32. 3. Эндемический зоб у животных: Моногра-

фия / В.В. Ковзов, Н.С. Мотузко.- Витебск: УО ВГАВМ, 2004. - 73 с.

УДК 619:614.31:637

## КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОКА КОРОВ ПРИ ОСТЕОДИСТРОФИИ

Козлова Н.В.

УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины", Республика Беларусь

В настоящее время среди болезней незаразной этиологии наиболее часто выявляются заболевания, протекающие с нарушением обмена веществ и, прежде всего, с нарушением фосфорно-кальциевого обмена. При остеодистрофии изменения, происходящие в организме животных, затрагивают не только костную систему, периферическую кровь, но и секрет молочной железы – молоко.

Целью наших исследований явилось определение пищевой и биологической ценности молока, полученного от коров с разными формами остеодистрофии.

В исследованиях, проведенных нами ранее, было выявлено 34% больных остеодистрофией животных от числа обследованных. У больных животных отмечались разные формы этой патологии. Из них наиболее часто встречались коровы с ахаликозной (52,9%) и ахаликозно-афосфорозной формами (35,3%), афосфорозная форма диагностирована в 11,8% случаев. Ахаликозная форма характеризовалась изменениями в костной и пищеварительной системах. В крови снижался уровень гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, содержания фосфора, общего белка, каротина, резервной щелочности. При этой форме наиболее низким было содержание кальция. При афосфорозной форме установлены также изменения со стороны видимых слизистых оболочек. Показатели крови характеризовались низким содержанием фосфора. При ахаликозно-афосфорозной форме выявлены изменения в костной и пищеварительной системах, а также со стороны видимых слизистых оболочек. При этой форме наиболее выражены морфологические и биохимические изменения в крови.

Из числа животных, больных разными формами остеодистрофии, были сформированы 3 опытные группы по 10 голов в каждой (животные с ахаликозной, афосфорозной и ахаликозно-афосфорозной формами), четвертая группа клинически здоровых животных. От коров всех групп были отобраны пробы молока для определения показателей пищевой ценности: плотности, массовой доли жира, содержания общего белка и казеина, лактозы по общепринятым методикам и ГОСТам (3625-84, 5867-90, 25179-82, 3628-78). Биологическая ценность молока была определена с помощью тест-объекта инфузорий, согласно "Методическим указаниям к проведению биологической оценки мяса и молока" (1997). Изучали, в частности, относительную биологическую ценность молока (ОБЦ) –

отношение количества инфузорий, выросших на среде из исследуемого продукта к количеству их на среде из контрольных проб.

Как показывают данные исследований, содержание жира в молоке всех опытных групп имело тенденцию к снижению. Количество жира при ахаликозной форме составляло  $3,12 \pm 0,03\%$  (в контроле  $3,66 \pm 0,08\%$ ), при афосфорозной  $3,10 \pm 0,03\%$ , ахаликозно-афосфорозной  $2,89 \pm 0,04\%$ , что ниже показателей контрольной группы на 14,7; 15,3; 21,0 процентов соответственно.

Плотность молока животных всех групп изменялась следующим образом: в первой группе она была  $29,66 \pm 0,18^\circ\text{A}$ , во второй –  $29,95 \pm 0,19^\circ\text{A}$ , в третьей –  $30,53 \pm 0,16^\circ\text{A}$ , то есть отмечалась динамика ее повышения соответственно на 5,2; 6,3 и 8,3 процентов по сравнению с показателем контрольных проб ( $28,17 \pm 0,25^\circ\text{A}$ ).

Не установлено достоверной разницы между показателями содержания лактозы при ахаликозной и афосфорозной формами ( $4,30 \pm 0,04\%$  и  $4,30 \pm 0,02\%$  соответственно). При ахаликозно-афосфорозной форме уровень ее составлял  $4,29 \pm 0,03\%$ . Содержание молочного сахара во всех опытных группах снижалось на 6,5-6,7% по сравнению с контролем ( $4,60 \pm 0,04\%$ ).

Содержание белка и казеина в молоке больных животных опытных групп уменьшалось по сравнению с молоком контрольной группы. При ахаликозной форме белка меньше на 19,3% ( $2,75 \pm 0,06\%$ , в контроле  $3,41 \pm 0,06\%$ ), казеина на 12,5% ( $2,398 \pm 0,05\%$ , в контроле  $2,742 \pm 0,14\%$ ), при афосфорозной – белка ниже на 15,8% ( $2,87 \pm 0,05\%$ ), казеина – на 9,2% ( $2,488 \pm 0,18\%$ ), при ахаликозно-афосфорозной соответственно на 24,9% ( $2,56 \pm 0,07\%$ ) и на 22,8% ( $2,116 \pm 0,06\%$ ).

Относительная биологическая ценность при ахаликозной форме была  $79,27 \pm 1,54\%$ , при афосфорозной форме –  $79,32 \pm 1,46\%$ , что соответственно меньше на 20,73 и 20,68% по сравнению с ростом тест-объекта в контрольных пробах (100,0%). Самые низкие показатели ОБЦ – при ахаликозно-афосфорозной форме –  $70,83 \pm 1,38\%$  или на 29,17% меньше контроля. Инфузории в пробах первой и второй опытных групп размножались более интенсивно по сравнению с инфузориями третьей группы. Они были правильной формы и крупных размеров. Движение их оценивалось как прямолинейно-поступательное, но замедленное. В пробах третьей группы размножение инфузорий было менее интен-