

поросят с антенатальной гипотрофией. Причем поросята, прошедшие такой курс лечения, имеют в дальнейшем более высокие среднесуточные привесы, вследствие чего у них возникает тенденция, ведущая к сближению их массы с поросятами-нормотрофиками. Это подтверждается и исследованиями крови.

УДК 616.391.1-08

## **СОСТОЯНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ЗДОРОВЫХ ТЕЛЯТ И РОДИВШИХСЯ ОТ КОРОВ, БОЛЬНЫХ КЕТОЗОМ**

**А.М. Липатов**, доцент

В условиях производства не всегда соблюдается полноценность кормления коров и, как следствие, возникает нарушение обмена веществ. В связи с этим имеется большое количество работ, посвященных изучению обмена веществ и влияния этого фактора на состояние естественной резистентности и заболевания новорожденных телят (И.М. Карпуть, М.Ф. Васильев, И.П. Кондрахин, В.Я. Луцкий). Одним из классических примеров данного явления является кетоз у коров. В то же время нет единого мнения по поводу отклонений в показателях естественной резистентности у телят, родившихся от больных кетозом коров.

В задачу наших исследований входило:

- определить состояние обмена веществ и естественной резистентности у здоровых и больных кетозом коров до отела;
- изучить иммунологический статус у телят, полученных от здоровых и больных кетозом коров.

В соответствии с поставленными задачами было сформировано за 2 недели до отела 2 группы коров: 1-ю группу составляют клинически здоровые, 2-ю – больные кетозом (по 10 голов). Полученные от них телята в дальнейшем также были объектами наших исследований.

Анализ полученных данных показал, что в учебно-опытном хозяйстве УГСХА за последние годы (1993-2003) процент коров, больных кетозом, колебался от 20 до 60%. Основной причиной такого распространения кетоза являлось не сбалансированность рациона по питательности, переваримому протенину, сахару и сахаро-протеиновому отношению. Диагноз на кетоз осуществлялся по схеме:

1. Определение клинико-физиологического статуса коров.
2. Исследование мочи и крови на кетоновые тела.

Оценка иммунологического статуса новорожденных телят от здоровых и больных кетозом коров проводилась по следующим показателям: общеклиническим, морфологическому составу крови и иммунобиологическому статусу (общему белку и его фракций, концентрации Т- и В-

лимфоцитов, фагоцитарной активности нейтрофилов, бактерицидной и лизоцимной активности).

При клиническом исследовании у больных кетозом коров отмечали снижение аппетита, моторной функции рубца, учащение дыхания, тахикардию, увеличение печени и ее болезненность, а также гиперкетонемию и кетонурию.

Сравнительный анализ по вышеуказанным показателям здоровых телят и родившихся от больных кетозом коров показал, что живая масса у вторых при рождении была ниже на 9,4%, частота пульса и дыхания достоверно выше, достоверно ниже концентрация эритроцитов и гемоглобина, в лейкограмме преобладали молодые формы нейтрофилов (19,9% против 6,4%); общий белок составил  $48,2 \pm 2,2$  г/л против  $61,3 \pm 2,1$  г/л, Т- лимфоциты –  $20,2 \pm 1,3\%$  против  $27,1 \pm 1,4\%$ ; В-лимфоциты –  $9,2 \pm 0,5\%$  против  $10,7 \pm 0,5\%$ ; фагоцитарная активность нейтрофилов была ниже на 5,5 %, бактерицидная активность на 3,5%, лизоцимная активность на 1,3%, концентрация иммунных белков на 6,1г/л.

К 15 и 30 дню жизни соотношение данных показателей у здоровых телят полученных от больных кетозом коров, не изменилось. Так, отставание в живой массе к 30 дню составило 21,2%, показатели эритроцитов составили соответственно  $4,8 \pm 0,19$  против  $5,8 \pm 0,2 \times 10^{12}$  /л ( $P < 0,01$ ), гемоглобина  $81,4 \pm 2,4$  против  $97,5 \pm 2,1$  г/л ( $P < 0,001$ ), в лейкограмме по-прежнему преобладали молодые формы нейтрофилов 11,0 против 4,3%, было меньше и лимфоцитов 46,0% против 52,3%.

Заболеваемость телят, рожденных от больных коров, за этот период составила 80,0%, падеж – 40%.

Значительные различия и в иммунологических показателях: общий белок составил  $61,8 \pm 1,8$  г/л против  $70,2 \pm 1,9$  г/л ( $P < 0,001$ ) у здоровых телят, понижено количество  $\gamma$  - глобулиновой фракции  $21,4 \pm 0,09\%$  против  $24,1 \pm 1,0\%$  ( $P > 0,05$ ), концентрация Т-лимфоцитов –  $23,7 \pm 1,4\%$  против  $32,4 \pm 1,6\%$  ( $P < 0,001$ ), В-лимфоциты –  $10,3 \pm 0,5\%$  против  $12,1 \pm 0,6\%$  ( $P > 0,05$ ), фагоцитарная активность нейтрофилов  $37,3 \pm 1,8\%$  против  $41,4 \pm 2,0\%$  ( $P < 0,01$ ), бактерицидная активность нейтрофилов  $22,4 \pm 1,0\%$  против  $26,8 \pm 0,9\%$  ( $P < 0,01$ ), лизоцимная активность  $3,1 \pm 0,1\%$  против  $5,0 \pm 0,2\%$  ( $P < 0,01$ ), иммунных белков  $16,5 \pm 0,8$  г/л против  $24,3 \pm 0$  г/л.

Таким образом, заболевание коров – матерей кетозом отрицательно влияет на развитие плода, в частности, приводит к понижению резистентности новорожденных животных, что в конечном итоге сказывается на их здоровье. Так, заболеваемость телят, родившихся от больных кетозом коров, превышала таковую у здоровых животных 2,7 раза, а падеж в 4 раза. Пониженное содержание Т- и В-лимфоцитов, как и общего белка и иммуноглобулинов в крови телят в период новорожденности обуслов-

лено иммунологической неполноценностью молозива больных кетозом коров. Оказывается, лимфоциты попадают к новорожденным не только с кровью, но и с молоком (молозивом). Это подтверждается тем, что до приема молозива количество лимфоцитов в крови телят значительно ниже, чем после его выпойки (И. Карпуть и др., 1982).

Полученные нами исследования показали, что у телят, родившихся от больных кетозом коров, наряду с нарушениями в иммунной системе наблюдаются снижения неспецифических факторов защиты организма: фагоцитарной активности нейтрофилов, бактерицидной активности и лизоцимной активности. Данные результаты согласуются с данными исследований М.И. Немченко (1990).