

ВПЛИВ РІВНЯ КЕТОГЕНЕЗУ КОРІВ-МАТЕРІВ НА БІЛКОВІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ НОВОНАРОДЖЕНИХ ТЕЛЯТ

А. Звягін, М. Тодоров

Одеський державний аграрний університет

Проведеними дослідженнями встановлена пряма залежність між рівнем кетогенезу у корів-матерів і білковим станом сироватки крові новонароджених телят. Гіпопротеїнемія і зниження рівня гамма-глобулінів свідчать про зниження рівня природної резистентності, що сприяє виникненню гострих розладів травлення у новонароджених телят у перші доби життя. При цьому хвороба перебігає у більш тяжкій формі і має триваліший перебіг порівняно з телятами які отримані від корів-матерів з нормальним вмістом кетонових тіл.

Ключові слова: корови, телята, кетонові тіла.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ, АНАЛІЗ АКТУАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Незаразні хвороби молодняку сільськогосподарських тварин достатньо поширені в тваринництві і є однією з основних проблем ветеринарної практики. Вони мають масовий характер і завдають значні економічні збитки. Гострі розлади травлення новонароджених телят за частотою, масовістю та величиною економічного збитку посідають провідне місце серед незаразної патології молодняку тварин [1, 2].

У зв'язку з цим організація та проведення заходів щодо профілактики та боротьби з диспепсією новонароджених телят мають першорядне значення, особливо в комплексах промислового типу. Нормально перебігати вагітність може лише за умов середовища яке відповідає потребам організму матері та плоду, що розвивається. Будь-які порушення в процесі обміну речовин або функції систем та органів матері несприятливо впливають на розвиток плоду. Повноцінна годівля маточного поголів'я та його утримання у оптимальних зоогігієнічних умовах забезпечує збереженість його та високий рівень природної стійкості тварин до різних захворювань, забезпечує нормальне відтворення та отримання здорового, життєздатного молодняку [3, 5]. Плацента корів не пропускає материнські антитіла до кровоносного русла плода, і тому теля народжується з дуже низьким вмістом імуноглобулінів. Рівень резистентності новонароджених телят залежить, перш за все, від своєчасного надходження до його організму якісного молозива. Однак слід враховувати, що стійкість до захворювань визначається і станом шлунково-кишкового тракту, оскільки у разі гострих розладів травлення новонароджених телят всмоктування імуноглобулінів порушується. Своєчасне отримання повноцінного молозива, оптимальні умови всмоктування в тонкому кишечнику імунних глобулінів забезпечують високу опірність організму новонародженого до хвороб.

МЕТА ДОСЛІДЖЕНЬ; визначити рівень деяких показників природної резистентності новонароджених телят залежно від рівня кетогенезу корів-матерів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження проводили у ООО АФ "Дністровська" у зимово-весняний період (грудень-квітень) на коровах-аналогах чорно-рябої породи на останньому місяці тільності, а також телятах, отриманих від цих корів до семиденного віку. Для проведення дослідів були сформовані дві групи корів по 5 голів: контрольна - клінічно здорові тварини та дослідна - тварини з підвищеним вмістом кетонових тіл у сечі. Вміст кетонових тіл в сечі визначали за допомогою тест-смужки "КетоФАН" [4].

Рівень неспецифічної резистентності телят оцінювали за вмістом у сироватці крові загального білка та його фракцій. Дослідження телят проводили на фоні лікування, прийнятого у господарстві. Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням t-критерію Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

При біохімічному дослідженні сироватки крові корів контрольної та дослідної груп було виявлено зниження вмісту каротину, загального кальцію, неорганічного фосфору, а також зсув лужного резерву у кислий бік. При цьому статистично достовірних відмінностей між дослідною та контрольною групами за цими показниками зазначено не було, що наочно відображає рис. 1.

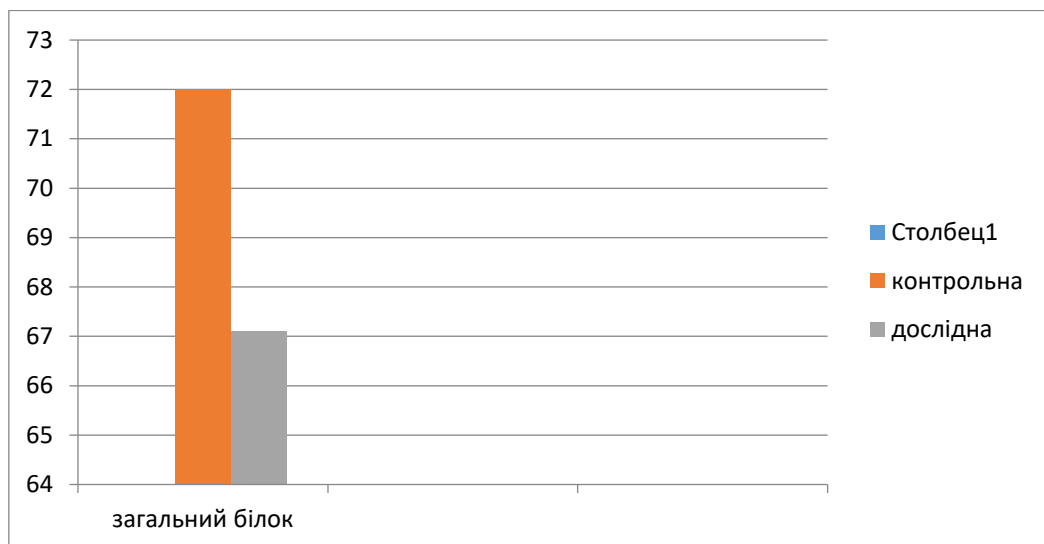


Рис. 1. Загальний білок сироватки крові корів дослідної та контрольної груп.

Однак у всіх тварин відзначається незначна гіпопротеїнемія, але у корів дослідної групи вміст загального білка становить $67,1 \pm 1,73$ г/л, що на 7,0% нижче, за дослідною. Даний показник корелює з вмістом у сечі кетонових тіл. Так, у сечі дослідної групи корів за допомогою діагностичних тест-смужок, заснованих на реакції Легалля, встановлено рівень кетонових тіл по групі в межах 1,35 - 1,45 ммоль/л, коли в контрольній даний показник не перевищував відмітки 0,91 ммоль/л, що наочно відображає рис. 2.

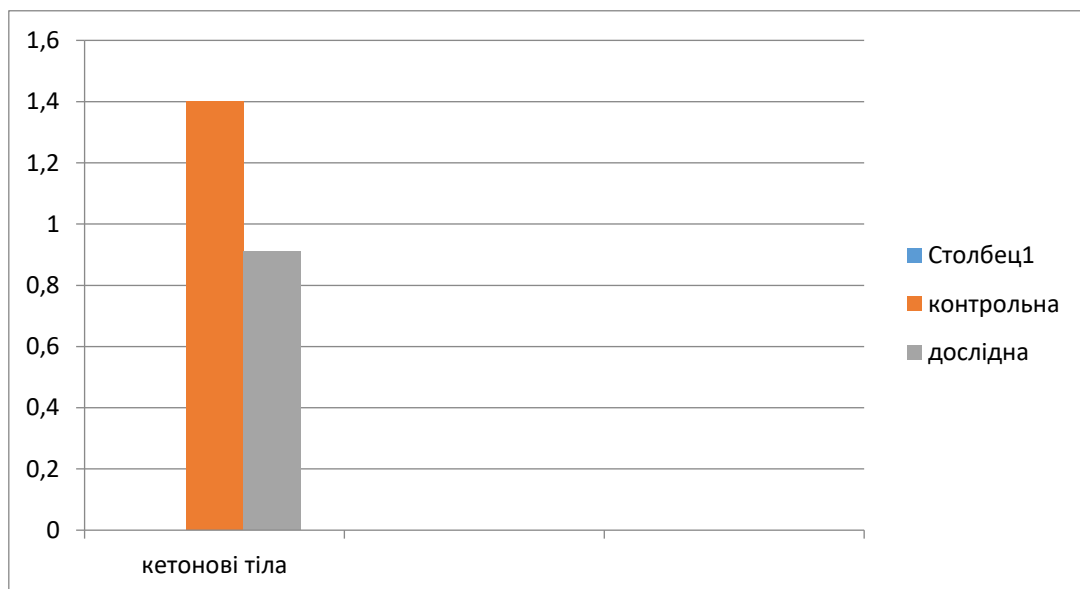


Рис. 2. Вміст кетонових тіл у сечі корів дослідної та контрольної груп.

Тест-смужки КетоФАН Lachema призначені для на пів кількісного визначення рівня кетонових тіл в сечі. Кольорова шкала на етикетці відображає концентрацію ацетооцтової кислоти в сечі. В сечі

дослідної групи корів спостерігали збільшення рівня уробіліногену - до 19 мкмоль/л, а також білірубінурія (++)).

Аналізуючи білкову картину сироватки крові телят слід відмітити, що кількість загального білка в крові дослідної групи було нижче, ніж у контрольній, протягом всього періоду досліджень. Достовірні відмінності за цим показником були відзначені на 3-й та 4-й день ($P<0,03$; $P<0,02$). Вміст альбумінів у сироватці крові телят контрольної групи достовірно вище, на 2-, 3-, 5- та 6-й день ($P<0,04$; $P<0,03$; $P<0,05$; $P<0,02$), при цьому з 2-го по 6-й день ($P<0,003$; $P<0,003$; $P<0,03$; $P<0,04$; $P<0,04$) досліджень у крові телят дослідної групи було відзначено значне зменшення вмісту гамма-глобулінів (гіпогаммаглобулінемія). Зниження вмісту гамма-глобулінів при підвищенні рівня альбумінів призвело до достовірного підвищення коефіцієнта А/Г. При проведенні математичних розрахунків серед отриманих результатів у дослідній групі встановлено прямий зв'язок між вмістом загального білка в сироватці крові корів-матерей та концентрацією гамма-глобулінів у сироватці крові отриманих від них телят при народженні ($r = 0,73$). Також виявлено негативний кореляційний зв'язок у цій групі тварин за вмістом бета-глобулінів ($r=-0,632$). З п'яти телят контрольної групи на диспепсію у легкій формі переохворіли троє телят. На 2-3 добу у них відзначали діарею, загальний стан був задовільний, перистальтика кишечника трохи посилена, хвороба тривала 2-3 дні. У дослідній групі телят ($n=5$) клінічні ознаки диспепсії були відмічені у всіх тварин. У 80% вони проявилися вже в перший день життя, хвороба тривала в середньому 3-4 дні, у двох телят на 7 добу відзначили рецидиви прояву клінічних ознак хвороби. При цьому у деяких із них у розпалі хвороби загальний стан був пригніченим, харчова збудливість знижена. Слід зазначити, що лікування всіх телят у яких відмічалися розлади травлення надавалась лікарська допомога прийнята в господарстві.

ВИСНОВКИ

Проведеними дослідженнями встановлена пряма залежність між рівнем кетогенезу у корів-матерів і білковим станом сироватки крові новонароджених телят. Гіпопротеїнемія і зниження рівня гамма-глобулінів свідчать про зниження рівня природної резистентності тварин, що сприяє виникненню гострих розладів травлення у новонароджених телят у перші доби життя. При цьому хвороба перебігає у більш тяжкій формі і має триваліший перебіг порівняно з телятами які отримані від корів-матерів з нормальним вмістом кетонів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Тодоров М.І. Гострі розлади травлення у новонароджених телят. Монографія. Одеса. 2015. 141с.
2. Тодоров М.І., Чернецова Л.М. Причини та поширення кетозу корів у ООО АФ "Дністровська". Аграрний вісник Причорномор'я. 83. Одеса-2017. С.258-261.
3. Grummer R. R. Nutritional and management strategies for the prevention of .fatty liver in dairy cattle. R. R. Grummer. Vet. J. 2008. Vol. 176. P. 10–20.
4. <https://diamarket.com.ua/ua/p147859-test-poloski-diafan.html>
5. https://www.bioconferences.org/articles/bioconf/pdf/2024/33/bioconf_icabee2024_01023.pdf

INFLUENCE OF THE LEVEL OF KETOGENESIS OF MOTHER COWS ON THE PROTEIN INDICATORS OF THE BLOOD OF NEWBORN CALVES

A. Zvyagin, M. Todorov.
Odesa State Agrarian University

The conducted studies established a direct relationship between the level of ketogenesis in mother cows and the protein status of the blood serum of newborn calves. Hypoproteinemia and a decrease in the level of gamma globulins indicate a decrease in the level of natural resistance, which contributes to the emergence of acute digestive disorders in newborn calves in the first days of life. At the same time, the disease proceeds in a more severe form and has a longer course compared to calves obtained from mother cows with a normal content of ketone bodies.

Keywords: cows, calves, ketone bodies.