

УДК 636.034:938

СТАН ГУМОРАЛЬНОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ ТІЛЬНИХ КОРІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ ПРОДУКТИВНОСТІ І НАРОДЖЕНИХ ВІД НИХ ТЕЛЯТ ТА ЗА ДІЇ ЛІПОСОМАЛЬНОГО ПРЕПАРАТУ

М. І. Рацький, к. вет. н., н. с.
mratskiy@ukr.net

Інститут біології тварин НААН, м. Львів

Підвищення рівня молочної продуктивності корів супроводжується порушенням обмінних процесів та зниженням імунобіологічної реактивності їх організму. Також відомо, що імунодефіцитні стани, спричинені фізіологічною супресією в імунній системі вагітних тварин, характеризуються певними негативними змінами, що проявляються зниженням рівня комплементу і окремих класів імуноглобулінів, збільшенням в крові кількості циркулюючих імунних комплексів, які можуть зв'язуватись із рецепторами еритроцитів і призводити до конфлікту у системі мати-плід. Знижуються такі ланки природного захисту організму, як бактерицидність сироватки та фагоцитарна активність нейтрофілів крові.

Дослідження проведено у господарстві ТОВ «Молочні ріки» Сокальського району Львівської області на чотирьох групах тільних сухостійних корів по 5 тварин у кожній та їх новонароджених телятах. Групи тварин формували за принципом аналогів в залежності від рівня продуктивності — перша контрольна та перша дослідна з надоем за лактацію 5000–5500 кг, друга контрольна та друга дослідна з надоем 6500–7000 кг. Коровам першої та другої дослідних груп за 20 та за 10 дів до передбачуваних родів внутрішньом'язово вводили ліпосомальний препарат, у склад якого входять вітаміни А, D₃, Е, лецитин, L-метіонін, L-аргінін, натрію селеніт дозою 0,04 мл на кг маси тіла тварини, коровам першої та другої контрольних груп ізотонічний розчин хлориду натрію дозою 10 мл на тварину.

Кров для імунологічних досліджень відібрано з яремної вени у корів до ранішньої годівлі за 20 та за 10 дів до передбачуваних родів та на 5 добу після отелення, а у народжених від них телят у 5 добовому віці.

Аналіз показників метаболічного гомеостазу у корів із різним рівнем продуктивності показав, вищий рівень циркулюючих імунних комплексів у сироватці крові корів із вищим рівнем продуктивності. Причому у корів обох контрольних груп цей показник за 10 дів до отелення та на 5 добу після родів зростав. У телят отриманих від корів із вищим рівнем продуктивності цей показник теж був дещо вищим у порівнянні до тварин першої контрольної групи. Введення коровам обох дослідних груп досліджуваних чинників у формі ліпосомальної емульсії сприяло зниженню рівня ЦІК у сироватці крові тварин. Зокрема, у сироватці крові корів дослідних груп на п'яту добу після родів відмічено зниження рівня циркулюючих імунних комплексів: у першій дослідній групі на 11,73 %, у другій — на 12,42 % ($P < 0,05$).

Метаболічний дисбаланс в організмі тільних корів різного рівня продуктивності, спричинений порушенням обміну речовин та фізіологічною імуносупресією, підтверджується також збільшенням кількості молекул середньої маси у сироватці крові корів контрольних груп. Цей показник, був вірогідно вищим у корів із надоем за лактацію 6500–7000 кг протягом всього періоду досліджень ($P < 0,05$). Дворазове парентеральне введення досліджуваних чинників коровам дослідних груп сприяло зниженню у них та у новонароджених телят кількості МСМ, а на 5 добу після родів цей показник був вірогідно нижчим у корів обох дослідних груп ($P < 0,05$). На п'яту добу після отелення нами встановлено вищу КАСК у тварин дослідних груп у порівнянні з тваринами контрольних груп ($P < 0,05$).

У корів із різним рівнем молочної продуктивності, яким за 20 та 10 дів до передбачуваних родів парентерально вводили досліджувані чинники у формі ліпосомальної емульсії завдяки покращенню процесів метаболізму спостерігається позитивна динаміка напруженості бактерицидної активності сироватки крові. Зокрема, відмічено підвищення БАСК у корів дослідних груп, у порівнянні з тваринами контрольних груп, через 10 дів після застосування досліджуваних біологічно активних речовин у складі досліджуваного препарату відповідно у 1,15 та 1,21 разу ($P < 0,05$). Щодо телят отриманих від корів із різним рівнем продуктивності встановлено вірогідно вищу БАСК у тварин другої дослідної групи, ніж у контрольній групі ($P < 0,05$).

Дослідження лізоцимної активності сироватки крові (ЛАСК) тільних корів із різним рівнем молочної продуктивності показало нижчий рівень даного показника у корів із надоем за лактацію 5 000–5 500 кг. У корів, рівень продуктивності яких становив 5000–5500 кг ЛАСК була вищою за 10 дів до та 5 дів після отелення, порівняно з тваринами контрольної групи ($P < 0,05$; $P < 0,01$), а у корів із з надоем 6500–7000 кг за 10 дів до передбачуваних родів ($P < 0,05$). У телят, одержаних від корів із нижчим рівнем продуктивності, даний показник був дещо вищим, ніж у телят від корів із вищими надоями.

Отже, у корів з різним рівнем продуктивності в останній місяць тільності відмічено зниження активності гуморальних факторів захисту організму. Ці негативні зрушення більш виражені у корів із рівнем молочної продуктивності 6500–7000 кг за лактацію, ніж у корів із надоем 5000–5500 кг. Двохразове парентеральне введення коровам в останній місяць тільності вітамінів А, D₃, Е, лецитину, L-метіоніну, L-аргініну, натрію селеніту підвищує показники неспецифічної резистентності організму корів і одержаних від них телят — зростає бактерицидна, лізоцимна та комплементарна активності сироватки крові, зменшується рівень циркулюючих імунних комплексів та молекул середньої маси.