

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТРОФЕТУ, САПОНІТУ ТА СІРКИ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ІМУНОЛОГІЧНИХ ТА ГОРМОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ КОРІВ-ПЕРВІСТОК

Посаджане застосування метрофету, сапоніту і сірки коровам-первісткам сприяє збільшенню у крові кількості Т-лімфоцитів загальних, активних та хелперів, активності фагоцитозу, фагоцитарного числа. На 9-му місяці тільності наставала глибока перебудова в ендокринній системі нетель–плацента–плід у зв'язку з наближенням родового акту, який перебігав при низькій концентрації у крові прогестерону та високим рівнем естрадіолу. Це закономірне явище, яке вважається одним із факторів, що обумовлюють виникнення і перебіг отелення.

Постановка проблеми

Стан природної резистентності організму вважається одним із основних показників гомеостазу. Природна резистентність має певні фізіологічні константи, в рамках яких вона змінюється залежно від багатьох екзогенних та ендогенних факторів. Її вивченню присвячені дослідження, у яких висвітлена роль фізіологічного стану, умов утримання і годівлі на показники, що характеризують імунний стан тварин [1, 2, 3].

Аналіз останніх досліджень та постановка завдання

Імунна система забезпечує збереження біологічної індивідуальності тварини шляхом знешкодження екзогенних та ендогенних нетипових для них структур. Лімфоцити постійно рециркулюють як у лімфоїдній, так і в кровоносній системах. Т- і В-клітинним популяціям лейкоцитів належать функції імунної відповіді. Такі субпопуляції Т-клітин, як хелпери, супресори і кілери визначають клітинні механізми регуляції імунних реакцій [4, 5, 6].

Рівень концентрації прогестерону і естрадіолу у крові характеризує функціональний стан системи матір–плацента–плід та відображає характер фізіологічних, морфологічних і біохімічних процесів, що відбуваються в організмі матері й плода під час тільності, і при отеленні. За показниками, концентрації статевих гормонів у крові в останні місяці тільності можна визначати перебіг третьої стадії родів [7, 8, 9].

Виявлення і дослідження зрушень фізіологічного статусу в організмі нетелей є основним вихідним матеріалом для пошуку, обґрунтування і впровадження в практику ветеринарної медицини методів і засобів корекції перебігу тільності, отелення і післяотельного періоду та отримання здорового приплоду.

Перспективними можуть бути як відомі і застосовувані різні кормові добавки в поєднанні з лікувальними засобами та біологічно активними речовинами, так і нові, рекомендовані для використання у ветеринарній медицині препарати. За всіх умов впроваджені у виробництво препарати мають бути екологічно чистими та економічно обґрунтованими і застосовуватися з урахуванням сучасних умов ведення тваринництва.

Постановка питання

Дослідження імунологічного і гормонального статусу організму нетелей під час тільності, отелення та в післяотельний період у корів-первісток має важливе значення для розробки заходів щодо ранньої діагностики і профілактики патології отелення та післяотельного періоду.

Об'єкт та методика досліджень

Об'єкт дослідження – гормональний склад крові нетелей і корів-первісток.

Методи досліджень

Дослідження проведені на 30 коровах-первістках голштинської породи у стійловий період утримання в умовах Житомирської області. Було сформовано три дослідні групи: контрольна, якій нічого не задавали, перша дослідна - за 30 днів до отелення підшкірно в ділянці триголового м'яза плеча вводили тканинний препарат фетоплацентат у дозі 7 мл на 100 кг живої маси, друга дослідна – за 30 днів до отелення вводили фетоплацентат у такій же дозі і протягом 45–60 днів до родів згодовували 150 г сапоніту та 15 г сірки на тварину.

Результати досліджень

Протягом першої доби після отелення у крові корів-первісток (рис. 1) кількість Т-лімфоцитів активних, загальних, хелперів та супресорів у першій дослідній групі була вищою ($37,15 \pm 0,77$ – $47,46 \pm 1,3$ – $32,62 \pm 1,00$ – $16,73 \pm 0,58$ %), активність фагоцитозу становила $38,14 \pm 1,22$ %.

Порівнюючи результати досліджень крові тварин за показниками імунного статусу після отелення встановили: збільшення в крові корів-первісток Т-лімфоцитів активних у першій дослідній групі на 8,8 % ($p < 0,05$), Т-лімфоцитів загальних – на 9,1 % ($p < 0,05$), Т-лімфоцитів хелперів – на 12,6 % ($p < 0,05$); зменшення Т-лімфоцитів хелперів у другій групі на 1,3 %, Т-лімфоцитів супресорів у першій на 13,0 % і у другій на – 7,0 %.

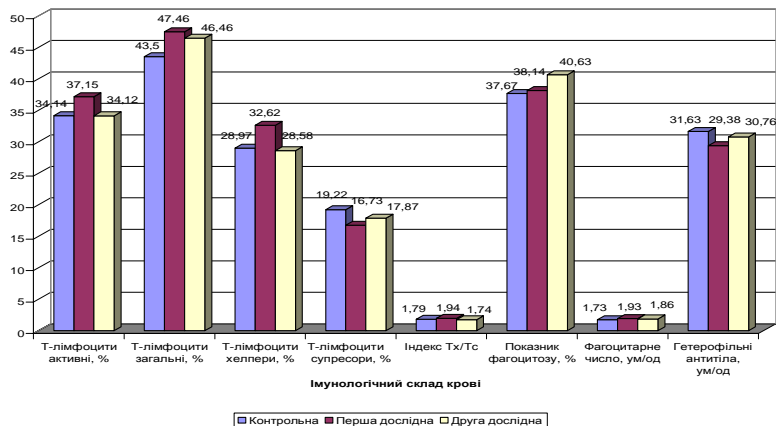


Рис. 1. Імунний статус крові тварин, $M \pm m$; $n=10$

Отже, у корів-первісток першої групи збільшилась кількість Т-лімфоцитів загальних, активних і хелперів, що свідчить про те, що тканинний препарат фетоплацентат стимулює неспецифічну резистентність організму.

Комплексне застосування тваринам другої дослідної групи тканинного препарату і згодовування сапоніту і сірки мало вищий стимулювальний вплив і проявилось збільшенням у крові кількості Т-лімфоцитів. Зниження у них кількості Т-лімфоцитів хелперів свідчить про пригнічення гуморальної ланки імунітету, а збільшення відсотка Т-супресорів вказує на зменшення В-клітин та синтез антитіл, через зменшення трансформації плазматичних В-лімфоцитів у плазматичні клітини.

Зниження у крові кількості Т-лімфоцитів хелперів може вказувати й на зменшення всіх ланок клітинного імунітету. Це слід розцінювати як з позитивної позиції, збереження тільності і забезпечення нормального плоношення, так і з негативної, зниження стійкості організму до впливу різних екзогенних та ендогенних факторів, що діють на організм нетелей.

Після отелення настало зниження імунорегуляторного індексу (індекс Тх/Тс): у тварин дослідних груп щодо контрольної він збільшився у першій групі на 8,4 % і зменшився у другій на 2,8 %.

Показник фагоцитозу після отелення у першій дослідній групі збільшився на 1,2 %, у другій дослідній групі – на 7,9 %. Якщо порівняти результати дослідних груп з контрольною, то фагоцитарне число дослідних груп збільшилося у першій дослідній групі на 11,6 %, у другій – на 7,5 %.

Рівень гетерофільних антитіл після родів у першій дослідній групі зменшився на 7,1 %, у другій – на 2,8 %. Зменшення кількості гетерофільних антитіл вказує на те, що відразу ж після родів у крові знижується вміст антигенів, які були причиною їх виникнення. Такими антигенами могли бути білкові

продукти обміну фетоплацентарного комплексу, що утворилися в організмі за час тільності.

Збільшення у крові дослідних груп кількості Т-лімфоцитів загальних та активних, активності фагоцитозу, фагоцитарного числа свідчить про зростання захисної функції організму первісток після застосування їм препаратів.

Дослідження гормонального статусу в організмі нетелей під час тільності, отелення та в післяотельний період у корів-первісток має важливе значення для розробки заходів щодо ранньої діагностики і профілактики патології отелення та післяотельного періоду.

Застосування нетелям фетоплацентату, сапоніту і сірки (рис. 2) у дослідних групах обумовило підвищення в крові корів-первісток умісту прогестерону на 25,3 % ($p < 0,001$) у першій і на 17,6 % ($p < 0,05$) – у другій, естрадіолу – на 27,9 % ($p < 0,05$) у першій і на 35,3 % ($p < 0,05$) – у другій.

Зниження концентрації прогестерону у крові всіх корів-первісток, незалежно від характеру перебігу отелення і післяотельного періоду свідчить, що основним джерелом даного стероїду в кінці тільності є плацента. Жовте тіло тільності до цього часу втрачає свою прогестерон-синтезуючу функцію.

Зміна концентрації прогестерону в крові під час тільності відображає функціональний стан яєчників, матки і фетоплацентарного комплексу. За рівнем цього гормону в крові у різні періоди тільності можна робити висновок про морфофункціональний статус матки та яєчників, і фетоплацентарної системи.

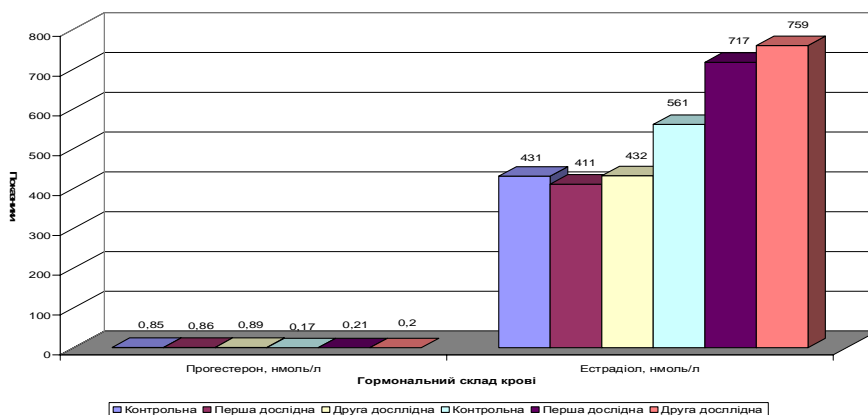


Рис. 2. Гормональний склад крові у корів-первісток, $M \pm m$; $n=10$

Встановлено, що рівень естрадіолу в тільних нетелей поступово зростає і досяг свого піка під час отелення. На 9-му місяці тільності настає глибока перебудова ендокринної системи у зв'язку з наближенням отелення, яке перебігає при низькій концентрації у крові прогестерону та високим рівнем естрадіолу.

Доведено, що нормальна родова діяльність розвивається і перебігає на фоні максимального вмісту у крові естрогенних гормонів. Під час отелення підвищується екскреція естрадіолу при одночасному зниженні рівня прогестерону.

Висновок

1. Збільшення в крові дослідних груп кількості Т-лімфоцитів загальних, активних та хелперів, активності фагоцитозу, фагоцитарного числа свідчить про те, що поєднане застосування тканинного препарату фетоплацентату, сапоніту і сірки стимулює підвищення захисних функцій організму корів-первісток.

2. Зниження в крові корів-первісток концентрації прогестерону наступило в результаті випадання функції плаценти і часткового розсмоктування жовтого тіла тільності, а підвищення концентрації естрадіолу свідчить про відновлення фолікулогенезу.

Перспективи подальших досліджень

Запропонувати, обґрунтувати та впровадити в практику засоби профілактики патології отелення і перебігу післятельного періоду у корів-первісток.

Література

1. *Масляно Р.П.* Основи імунології / *Р.П. Масляно*. – Львів, 1999. – С. 17–156.
2. *Соколовская И.И.* Иммунология воспроизведения животных / *И.И. Соколовская, В.К. Милованов*. – М.: Колос, 1981. – 286 с.
3. *Рот А.* Основы иммунологии: Пер. с англ. – М.: Мир, 1991. – 328 с.
4. *Огородник Н.З.* Показники Т і В – системи клітинного імунітету у крові з різними фетотипічними особливостями / *Н.З. Огородник, О.І. Віщур, Н.А. Брода, М.О. Сокирко* // Науковий Вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини. – Т. 6 № 3. – Ч.3. – С. 161–164.
5. *Говало В.И.* Иммунология репродукции / *В.И. Говало*. – М.: Медицина, 1987. – 304 с.
6. *Бургасов П.Н.* Антимикробный конституционный иммунитет / *П.Н. Бургасов, С.Н. Румянцев*. – М.: Медицина, 1985. – 256 с.
7. *Власов С.А.* Концентрация прогестерона в крови коров при стельности и отеле / *С.А. Власов*. – Ветеринария. – 1984. - № 3. - С. 54–56.
8. *Власов С.А.* Эстрогенные гормоны в крови коров при стельности и отеле / *С.А. Власов*. – Ветеринария. – 1985. - № 3. - С. 45–47.
9. *Власов С.А.* Динамика стероидных гормонов в крови коров при беременности, родах и в раннем послеродовом периоде: Автореф. дис. канд. вет. наук. – Воронеж, 1985. – 21 с.

