

ВПЛИВ ДВОРАЗОВОЇ ОБРОБКИ ВІВЦЕМАТОК РАНЬОГО ПІСЛЯРОДОВОГО ПЕРІОДУ ТКАНИННИМ ПРЕПАРАТОМ З ОВЕЧОЇ ПЛАЦЕНТИ

І.В. Лобачова, канд. с.-г. наук, О.С. Жулінська

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова
“Асканія-Нова” – Національний науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства

Досліджено загальний стан, відтворні якості і лейкоцитарний склад крові вівцематок, підданих дворазовій обробці тканинним препаратом з овечої плаценти з інтервалом 3 доби і початком на 3-5-й день після ягніння. Сформовано 2 дослідні групи: першу (Д1) склали тварини, які ягнилися одинаками, другу (Д2), що ягнилися двійнями. Контрольних тварин, що ягнилися одинаками, обробляли плацебо. Обробка тканинним препаратом обумовила зменшення частки тварин з кров'янистими виділеннями, а також вірогідне зниження кількості юних нейтрофілів у тварин групи Д1 на 21-у добу від початку введення, що свідчило про послаблення крововтрати і прискорення інволюції матки. Обробка сприяла покращенню показника відтворення вівцематок, що ягнилися одинаками, і може бути рекомендована як профілактичний засіб підготовки тварин до наступної парувальної кампанії. Схема застосування тканинного препарату на вівцематках, які ягнилися двійнями, потребує доопрацювання.

Ключові слова: вівчарство, відтворення, тканинний препарат, лейкоцитарна формула крові.

Ефективність тваринництва визначається, насамперед, відтворенням тварин, і заходи, що сприяють його покращенню, завжди будуть мати практичну цінність. Серед речовин, які на сьогодні використовують для корекції відтворних якостей, не останнє місце посідають тканинні препарати (препарат Філатова, ПДЕ, «Амінотон» і т.п.), що містять низькомолекулярні пептиди, глюкуронові і нуклеїнові кислоти, мікроелементи, стероїдні гормони [2]. Обробка тканинними препаратами сприяє відновленню порушеного обміну речовин, активізує функціональну діяльність організму, чинить імуностимулюючу дію, збільшує індекс завершення фагоцитозу та посилює бактерицидну активність

сироватки крові [1]. Показана ефективність тканинних препаратів при профілактиці і лікуванні розладів репродуктивних функцій у різних видів тварин. Так, виготовлений з плацентарної сировини тканинний препарат «Прометін» при комплексному лікуванні корів з гострим післяродовим ендометритом проявляв 87,2 %-у терапевтичну ефективність, скорочував тривалість субінволюції матки і кількість днів безпліддя [3, 5]. Проте, кількість подібних досліджень на вівцях обмежена.

В Інституті тваринництва «Асканія-Нова» започатковано розробку комплексної системи корекції репродукції овець, що ґрунтується на застосуванні тканинного препарату з овечої плаценти. Показано нешкідливість препарату та стимулюючий вплив на організм у цілому і на окремі ланки неспецифічного імунітету різновікових тварин (новонароджених ягнят, вівцематок, баранців-річняків та дорослих баранів). Також встановлено ефективність триразового введення препарату для профілактики післяродових ускладнень у вівцематок. Зокрема, обробка тварин сприяла посиленню кровотворного процесу, що відобразилося збільшенням вмісту гемоглобіну і кількості еритроцитів, а також прискорювала інволюцію статевих органів. Проте, у виробничих умовах більш практичним є дворазове застосування препарату, за яким повторна обробка припадає на час, коли вівцематка ще знаходиться у клітці-кучці.

Мета досліджень – вивчити ефективність схеми дворазового введення тканинного препарату з овечої плаценти при профілактиці післяродових ускладнень у вівцематок раннього післяродового періоду. Об'єкт досліджень – вівцематки раннього післяродового періоду, предмет досліджень - загальний стан тварин, лейкоцитарна формула крові, показники репродукції.

Матеріал та методика досліджень

Дослідними тваринами були 29 голів 3-5-ти річних вівцематок асканійської тонкорунної породи. Обробку препаратом започатковували на 3-5-у добу після ягніння. Сформовано три групи: перша дослідна (Д1) – вівцематки з одинаками (10 голів), друга дослідна (Д2) – вівцематки з двійнями (9 голів), контрольна (К) – вівцематки з одинцями (10 голів). Схема маніпуляцій з тваринами наведена у таблиці 1.

Обстеження тварин включало: візуальний огляд зовнішніх статевих органів і піхви, оцінку вагінальних виділень, аналіз лейкоцитарної формули крові, визначення поточного показника відтворення. Кров отримували з яремної вени з дотриманням правил асептики. Підрахунок клітинних елементів проводили за збільшення мікроскопу 250^x. Поточний показник відтворення (%) вираховували як відношення кількості народжених ягнят до кількості тварин у групі, помножене на 100.

Таблиця 1. Схема маніпуляцій з вівцематками у ранній післяродовий період

Дата обробки	Група тварин		
	К	Д1	Д2
05.03.2012	Взяття крові , «Тривіт» 1 мл в/м, фізрозчин 3 мл п/ш	Взяття крові, «Тривіт» 1 мл в/м, ТП 3 мл п/ш	Взяття крові, «Тривіт» 1 мл в/м, ТП 3 мл п/ш
08.03.2012	фізрозчин 5 мл п/ш	ТП 5 мл п/ш	ТП 5 мл п/ш
26.03.2012	Взяття крові	Взяття крові	Взяття крові

Примітка. ТП – тканинний препарат з овечої плаценти (тут і далі).

Для виготовлення тканинного препарату використано сировину, яку одержано від тварин тієї ж самої отари. Препарат виготовляли в умовах лабораторії біології відтворення сільськогосподарських тварин Інституту тваринництва «Асканія-Нова» наступним чином: цілісну плаценту отримували з максимально можливим додержанням правил асептики і витримували за температури 4-5 °С протягом 5 діб. Потім плаценту подрібнювали ножицями, заливали фізіологічним розчином у співвідношенні 1:5 і витримували за кімнатної температури протягом 1 години. Отриману суміш переносили у водяну баню, доводили до 90 °С і витримували за цієї температури протягом 5 хвилин. Рідину фільтрували через 12 шарів марлі, розфасовували у флакони, герметизували і автоклаували 1 годину за 1,0 атм. Виготовлений препарат зберігали у холодильнику за температури 4-5 °С до використання.

Статистичну обробку результатів проводили за методами варіаційної статистики з обчисленням коефіцієнта t і рівня вірогідності p за М.О. Плохінським (1961).

Результати досліджень і їх обговорення. Ні під час введення препарату, ні після цього больової реакції у тварин не спостережено.

На 21 добу від початку досліду при візуальному огляді вульви і піхви у 90-100 % тварин у виділеннях з цервікального каналу виявлено різного характеру ексудат. Зокрема, кров'яністі виділення різного ступеню інтенсивності відмічено у 20 % тварин групи Д1, 77,8 % - групи Д2 і у 50 % контрольних вівцематок. Через 1,5 місяці після першого введення препарату (45 доба від початку досліду) лише у однієї тварини контрольної групи спостережено клінічні ознаки, характерні для хронічного вагініту, ускладненого слизово-катаральним ендометритом. Отже, можна припустити, що обробка

препаратом сприяла прискоренню інволюції матки у вівцематок з одинаками, що відобразилося зменшенням частки тварин з кров'янистими виділеннями.

Аналіз крові тварин всіх груп на початку дослідю показав розподіл нейтрофілів, характерний для легкого зсуву ядра вліво, за якого кількість палочкоядерних нейтрофілів збільшена (табл. 2). При цьому кількість усіх нейтрофілів у тварин з двійнятами (Д2) була невірогідно більша, а кількість малих форм лімфоцитів невірогідно менша за аналогічні показники інших груп, що може бути обумовлено збільшенням навантаженням на їх організм. Кількість еозинофілів і моноцитів у тварин усіх груп була у межах фізіологічної норми (4,0-12,0 і 2,0-5,0 % відповідно), а кількість лімфоцитів у тварин груп Д1 і К - вища (40-50 % за нормою). Останнє може пояснюватися недавньою суягністю. Так, за даними Трухачова В.І. і Лапіної Т.І [4] цей показник у овець ставропольської тонкорунної породи суттєво зростав вже на перший місяць суягності і сягав перед ягнінням 75-87 %, що автори пов'язували з надмірною імунізацією тварин. Після ягніння кількість лімфоцитів падала.

На 21-у добу від початку обробки у тварин першої дослідної Д1 і контрольної К груп спостережено невірогідне зменшення кількості нейтрофілів. У тварин групи Д1 при цьому відмічено певну нормалізацію розподілу нейтрофілів – зменшення кількості юних ($t_d=2,64$, $p<0,05$) та палочкоядерних форм ($t_d=2,06$, $p>0,05$). У контрольних тварин кількість юних нейтрофілів (метамієлоцитів) на кінець дослідю збільшилася від початкової і була вірогідно більшою ($t_d=3,02$, $p<0,05$) за аналогічний показник групи Д1, що скоріше обумовлювалося продовженням крововтрати у контрольних вівцематок. У тварин групи Д2 загальна кількість нейтрофілів і їх розподіл до кінця дослідю майже не змінився, що може бути ознакою сповільнення інволюції статевих органів та наявності легкого катарального запалення. У тварин обох дослідних груп спостережено зростання у межах норми кількості еозинофілів ($t_d=2,27$, $p<0,05$ для групи Д1 і $t_d=1,23$, $p>0,05$ для тварин групи Д2), що, зазвичай, є фізіологічною реакцією організму при введенні речовин білкової природи, а також свідченням видужання тварин. Кількість лімфоцитів невірогідно зросла у контрольних і тварин першої дослідної групи і дещо зменшилася в групі Д2.

Таблиця 2. Зміна лейкоцитарної формули крові дослідних вівцематок протягом досліду

Час аналізу	Гранулоцити					Агранулоцити		
	еозинофіли	нейтрофіли			лімфоцити			моноцити
		юні	палочкоя-дерні	сегментоя-дерні	малі	середні	великі	
<i>Перша дослідна, n=10</i>								
на початку обробки	4,0±0,39 ^a	0,89±0,28 ^a	9,89±1,27	27,0±4,44	35,9±3,39	17,0±2,19	2,2±0,61	3,1±0,54
		37,8±4,59			55,1±4,64			
на 21 добу	7,5±1,49 ^b	0,1±0,105 ^b	6,7±0,88	24,4±3,54	40,4±2,55	16,4±2,14	0,9±0,33	3,6±0,63
		31,2±3,53			57,7±3,09			
<i>Друга дослідна, n=9</i>								
на початку обробки	4,3±0,85	1,44±0,56	11,4±1,28	32,4±6,03	30,3±4,78	13,9±2,78	2,4±0,71 ^a	3,7±0,97
		45,3±7,00			46,7±7,18			
на 21 добу	6,1±1,19	1,4±0,88	10,0±0,98	34,1±5,02	31,4±2,93	13,6±1,94	0,4±0,36 ^b	2,9±0,45
		45,6±4,43			45,4±4,71			
<i>Контрольна, n=10</i>								
на початку обробки	6,2±1,27	1,3±0,45	9,4±1,36	24,3±3,31	36,9±3,40	16,2±1,41	2,7±0,75	2,9±0,53
		35,0±3,92			55,8±4,42			
на 21 добу	6,0±1,12	2,4±0,71	6,6±1,03	22,6±2,95	41,2±3,19	17,2±1,86	1,2±0,58	3,0±0,42
		31,5±3,35			59,5±4,03			

Примітка. Показники з різними субскриптами, що відповідають різному часу аналізу, в одному стовпчику у межах дослідних груп тварин різняться між собою з рівнем вірогідності – a,b – p<0,05. Вірогідність різниці між відповідними показниками різних груп тварин наведено у тексті.

При цьому відносна кількість малих лімфоцитів невірогідно збільшилася у тварин усіх груп, але у вівцематок з двійнями була вірогідно менша за аналогічну у тварин двох інших груп. Кількість середніх лімфоцитів у тварин усіх дослідних груп майже не змінилася, а кількість великих зменшилася, при цьому у тварин з двійнятами вірогідно ($t_d=2,51$, $p<0,05$), що може свідчити про гальмування розвитку імунної відповіді у цих вівцематок. Кількість моноцитів, основною функцією яких є фагоцитоз, до кінця досліду у тварин групи Д1 невірогідно зросла, у Д2 – невірогідно зменшилася, а у контрольних тварин – майже не змінилася.

Необхідно відзначити різницю за кількістю нейтрофілів і лімфоцитів на початку і у кінці досліду між тваринами з двійнями (група Д2) і вівцематками з одинаками (групи Д1 і К), але чи є ця відмінність реагування наслідком обробки, чи біологічною особливістю тварин з двійнями, мають показати додаткові дослідження.

Таким чином, обробка вівцематок тканинним препаратом з овечої плаценти сприяла зменшенню кількості юних форм нейтрофілів, що разом зі зменшенням на 21-у добу частки тварин з кров'янистими виділеннями свідчить про послаблення крововтрати, і, отже, впливала позитивно.

Для визначення віддаленого профілактичного ефекту обробки проведено аналіз даних наступної парувальної кампанії, зокрема, збереженості тварин і строків прояву вівцематками статевої охоти і ягніння (табл. 3). У контрольній групі (К) на початок парувальної кампанії збереглося лише 80 % тварин, у другій дослідній (Д2) – 89 %. При цьому падіж вівцематки у групі Д2 мав місце під час вигодовування ягнят, тобто при збільшеному навантаженні на організм. Розтин засвідчив переродження печінки, що могло бути наслідком попереднього кетозу. В контрольній групі вибуття тварин припало на спекотний літній період, тобто за збільшення зовнішнього стресового навантаження. У першій дослідній групі (Д1) усі тварини залишилися живими. Тож, обробка тканинним препаратом у ранній післяродовий період покращила наступну збереженість дорослого поголів'я.

Серед тварин, які на початок парувальної кампанії залишилися живими, усі тварини груп К і Д2 проявили ознаки статевої охоти і ягнилися у належний термін. Серед тварин групи Д1 дві тварини не проявили статевої охоти за час парувальної кампанії. У цій групі із 9 лише 6 тварин ягнилися у належний термін, три інші запліднилися від докриття баранами.

Жодна з тварин групи Д2 (які у попередньому ягнінні ягнилися двійнями) не привела двійнят, тоді як в інших двох групах було по

одній вівцематці з двійневим приплодом. Показник відтворення був найбільшим у групі Д1, найнижчим – у Д2. За цими даними, а також з урахуванням результатів аналізу крові (табл. 2) можна стверджувати, що ягніння двійнятами виснажує організм вівцематок і це потребує вживання додаткових заходів щодо відновлення тварин, зокрема, корекції раціону їх годівлі за цукрово-протеїновим співвідношенням.

Таблиця 3. Показники репродукції дослідних тварин під час наступної парувальної кампанії

Група	Кількість тварин на початку обробки, гол.	Кількість тварин на початку парувальної кампанії, гол.	Проявили ознаки статевої охоти, гол.	Ягнилися всього, гол.	Ягнилися у термін, гол.	Кількість народжених ягнят, гол.	Поточний показник відтворення, %*
К	10	8	8	7	7	8	80/ 100
Д1	10	10	8	9	6	10	100/ 100
Д2	9	8	8	6	6	6	67/ 75

Примітка. * - у чисельнику показник відтворення обраховано відносно кількості тварин на початку обробки, у знаменнику – відносно кількості тварин на початку парувальної кампанії.

Отже, дворазова обробка вівцематок тканинним препаратом з овечої плаценти хоча і зменшувала кількість тварин, які проявили ознаки статевої охоти під час парувальної кампанії, але покращувала поточний показник відтворення. Проте, ці дані отримані на невеликій кількості поголів'я і потребують перевірки.

За загальним аналізом отриманих даних можна констатувати, що дворазова обробка вівцематок тканинним препаратом з плаценти у ранній післяродовий період сприяла прискоренню відновлення організму і покращенню показників відтворення вівцематок. Подальші дослідження мають бути спрямовані на збільшення ефективності застосування тканинного препарату на вівцематках, що ягняться двійнями.

Висновки

1. Дворазова обробка вівцематок тканинним препаратом з овечої плаценти з інтервалом у 3 доби у ранній післяродовий період сприяє зменшенню частки тварин з кров'янистими виділеннями і кількості юних форм нейтрофілів у тварин, які ягнилися одинаками, на 21-у добу від початку введення, що свідчить про послаблення крововтрати і прискорення інволюції матки.

2. Схема дворазової обробки вівцематок, які ягнилися одинаками, тканинним препаратом з плаценти може бути рекомендована до

застосування як профілактичний засіб підготовки вівцематок у ранній післяродовий період до наступної парувальної кампанії.

3. Схема лікування та підготовки вівцематок, які ягнилися двійнями, з застосуванням тканинного препарату з овечої плаценти потребує доопрацювання.

Список використаної літератури

1. Востроилова Г.А. Экспериментальная и клиническая фармакология препаратов плаценты, полученных методом криофракционирования: дис. ... доктора биол. наук : 16.00.04, 03.00.04 / Востроилова Галина Анатольевна. – ГНУ ВНИВИПФТ, Воронеж, 2007. – 350 с.

2. Ильиных П.А. Эффективное применение препаратов из плаценты ири акушерских и гинекологических заболеваниях у сельскохозяйственных животных. / П.А. Ильиных, Н.Г. Шатрова // Естествознание и гуманизм. – 2011. – Т. 7, № 1. – С. 84-85.

3. Родин И.А. Генетико-иммунологические аспекты профилактики мастита и взаимообусловленных с ним эндометрита у коров и диареи новорожденных телят: дис. ... доктора вет. наук : 16.00.07 / Родин Игорь Алексеевич. – КНИВИ, Краснодар, 2002. – 353 с.

4. Трухачев В.И. Морфофункциональный статус новорожденных ягнят в зависимости от плацентарных условий развития. / В.И. Трухачев, Т.И. Лапина // Ставрополь, ЗАО «Сулинполиграфсервис», 2007. – 211 с.

5. Шурманова Е.И. Применение препаратов из плаценты при акушерских и гинекологических заболеваниях у коров: дис. ... канд. вет. наук : 16.00.07 / Шурманова Евгения Игоревна. – УГСХА, Екатеринбург, 2006. – 155 с.