

УДК: 636.611.56

МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ПЛОДОВОЇ ЧАСТИНИ ПЛАЦЕНТИ КОРІВ ІЗ ЗАБРУДНЕНОЇ РАДІОНУКЛІДАМИ ТА УМОВНО ЧИСТОЇ ЗОН

Л.В. Корейба

Дніпропетровський державний аграрний університет

В.Т. Хомич

Національний аграрний університет (м.Київ)

Встановлено, що у корів, які утримувались в забрудненій радіонуклідами зоні, абсолютна маса плодової частини плаценти, її об'єм, кількість котиледонів, їх площа менші, ніж у корів з умовно чистої зони, а кількість ворсинок котиледонів більша. Котиледони здатні накопичувати радіонукліди.

Ключові слова: плодові оболонки, плацента, котиледони, ворсинки, радіонукліди

Вступ. Плацента – це тимчасовий позазародковий орган вагітних самок, за допомогою якого здійснюється зв'язок їх організму з організмом плода. До її складу входять дві частини: плодова (фетальна), яка утворена алантохоріоном, і материнська. Остання представлена слизовою оболонкою матки. Плаценту корів, за розміщенням ворсинок хоріона, відносять до котиледонного типу, а за характером з'єднання ворсинок хоріона з слизовою оболонкою матки – до десмохоріального типу.

Структурно-функціональною одиницею плодової частини плаценти корів є котиледон, який сформований групами ворсинок хоріона. Кожна ворсинка складається із сполучнотканинного остова і епітеліальних клітин, що вкривають його. Загальна площа ворсинок котиледонів досягає 12–14 м² [2,3]. Особливості будови ворсинок котиледонів та їх кількість обумовлюють ріст і розвиток плода та морфофункціональний статус новонароджених телят [4]. Котиледони утворюються з 51 по 91 добу гестації, коли закінчується фаза плацентації. В подальшому частина котиледонів редукується і до 140 доби вагітності у фетальній частині плаценти нараховують 10-20 великих, 40-50 малих і 140-150 рудиментованих котиледонів [5]. Кількість котиледонів при патології може змінюватись.

Особливості будови плодової частини плаценти корів, які постійно утримуються в зонах, забруднених радіонуклідами та вміст в ній останніх до цього часу майже не вивчені, що і обумовило мету нашого дослідження.

Матеріал та методи досліджень. Матеріал для дослідження (плодові частини плацент) відібрали після отелень від корів Поліської

м'ясної породи, які утримувались в умовно чистій зоні (І група) і від корів, які утримувались в забрудненій радіонуклідами зоні (ІІ група). Щільність забруднення сільськогосподарських угідь радіонуклідами в умовно чистій зоні становила 0–2 Кі/км², а в забрудненій – 5–15 Кі/км². Корови, від яких відбирали матеріал були одного віку, мали майже однакову живу масу і кількість отелень. При виконанні роботи використовували загально прийняті методи макроскопічних морфологічних досліджень [1]. Вміст радіонуклідів у котиледонах визначали за допомогою гаммаспектрометра БДГЕ–20Р.

Результати досліджень та їх обговорення. Проведеними дослідженнями встановлено, що абсолютна маса плодової частини плаценти та її об'єм у корів І групи значно більші (відповідно на 42% і 27%), ніж у корів ІІ групи (табл. 1). У корів І групи, у плодовій частині плаценти, також на 19,1%, більше котиледонів ніж у корів ІІ групи. Серед котиледонів зареєстровані великі, середні і малі. Їх кількість неоднакова у корів обох груп (табл. 1). Так, у корів І групи кількість великих і середніх котиледонів більша (відповідно на 13,6% і 20%), а малих менша (на 80%), ніж у корів ІІ групи. Загальна площа, яку займають котиледони в плодовій частині плаценти корів І групи майже на 10% більша, ніж у корів ІІ групи. Поряд з цим, кількість ворсинок на 1 см² площі котиледонів та їх загальна кількість у корів І групи менші (відповідно на 2,0% і 7,0%), ніж у корів ІІ групи (табл. 1). Довжина ворсинок котиледонів та їх ширина в ділянці основи в корів обох груп однакова (табл. 1).

Таблиця 1

Макроморфологічні показники плодової частини плаценти

№ п/п	Показники	І група корів	ІІ група корів
1	Маса плаценти (кг)	6,8±1,2	4,0±0,32*
2	Об'єм плаценти (л)	8,0±0,2	5,85±0,55*
3	Кількість котиледонів великих середніх малих	89,5±7,5 35,5±1,2 37,8±2,3 6,2±0,35	72,4±2,73* 30,7±1,5 31,4±1,9 11,2±0,12*
4	Площа котиледонів (см ²)	3603,7±600	3295,7±592
5	Кількість ворсинок на 1 см ² площі котиледонів	9,8±0,35	10±0,25
6	Кількість ворсинок на всіх котиледонах	30126	31056
7	Довжина ворсинок (см)	1,0±0,05	1,0±0,03
8	Ширина основи ворсинок (см)	0,2±0,01	0,2±0,02

*P<0,05; P<0,01 вірогідно по відношенню до умовно чистої зони.

Таблиця 2

Вміст радіонуклідів у коти́ледонах

№ п/п	Гру- пи корів	Кількість зразків N	Маса зразків (кг)	Щіль- ність зразків	Активність, Бк/кг		
					K ⁴⁰	Cs ¹³⁷	Th ²³²
1	II	4	0,070	4,64-0,1	338,3±89,2*	36,2±9,5*	48,6±3,3*
2	I	5	0,070	4,64-0,1	15,1±0	1,12±0	5,16±0

* $P < 0,01$ – вірогідно по відношенню до умовно чистої зони

Відомо, що фізіологічно необхідні речовини проникають в плід із крові матері через плацентарний бар'єр [6]. Порівняно висока проникність плацентарного бар'єру встановлена для натрію, кальцію, заліза, калію і фосфору [5].

Результати наших досліджень свідчать, що радіонукліди мають здатність проникати з слизової оболонки матки і накопичуватись у коти́ледонах плодової частини плаценти корів. Серед радіонуклідів реєструються K⁴⁰, Cs¹³⁷ і Th²³². Їх вміст у коти́ледонах корів обох груп неоднаковий (табл. 2). У корів II групи він значно більший, ніж у корів I групи (K⁴⁰ на 96%, Cs¹³⁷ на 97% і Th²³² на 90%).

Висновки. 1. Абсолютна маса плодової частини плаценти, її об'єм, кількість коти́ледонів та їх площа у корів, які утримувались в забрудненій радіонуклідами зоні менші, ніж у корів з умовно чистої зони, а кількість ворсинок коти́ледонів більша.

2. Плодова частина плаценти корів має здатність накопичувати радіонукліди K⁴⁰, Cs¹³⁷ і Th²³².

Список використаних джерел

1. Автандилов Г.Г. Морфометрия в патологии. – М.: Медицина, 1973. – 243 с.
2. Калиновский Г.М. Гистологические изменения в карункулах, физические, биохимические и цитологические показатели в лохиях коров в послеродовой период // Автореф. дисс... канд. вет. наук 16.00.07./ – К.: 1975–29 с.
3. Костишин Є.Є. Особливості морфологічної структури дитячої частини плаценти корів // Сучасні проблеми ветеринарної медицини, зооінженерії та продуктів тваринництва: Збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції. – Львів, 1997. – С. 345–347.
4. Саенко Н.В. Особенности структуры фетальных частей плаценты телят с различной степенью пренатального роста и развития // Научные труды Крымского государственного аграрного университета. – Симферополь: КГАУ, 2000. – Вып. 64. – С. 29–37.
5. Федорова М.В., Калашникова Е.П. Плацента и ее роль при беременности. – М.: Медицина, 1986. – 256 с.
6. Штерн Л.С. Гисто-гематические барьеры. В кн.: Непосредственная

питательная среда органов и тканей. — М.: Из-во НН СССР, 1939, — С. 298–305.

Summary

THE MORFOLOGICAL STRUCTURE OF FETAL PLACENTA BY COW'S FROM POLLUTION AND CLEAN REGIONS

L.V.Koreyba, V.T.Homich

Set, that into cows, which held out in zone muddy by radio nuclede absolute mass of fruit part of placenta, her volume, amount kotiledones, their area lesser than into cows from conditionally clean zone, and amount of hairs kotiledones greater. Kotiledones is capable to lay up the radio nuclede.

Key words: fruit envelopes, placenta, kotiledones, hairs, radio nuclede

УДК 636.8:619:616.091

МОРФОЛОГІЯ ВОЛОСУ В АСПЕКТІ СУДОВО - ВЕТЕРИНАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Г.І. Коцюмбас, М.І. Жила, О.В. Мисів

Львівська національна академія ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького

У статті наводиться морфологія волосу різних видів як свійських, так і диких тварин. Волос (шерсть) як речовий доказ часто виступає об'єктом судово-ветеринарної та судово-біологічної експертизи.

Ключові слова: волос, судова ветеринарія, експертиза, мікроструктура.

Вступ. Відомо, що волос (шерсть) тварини тривалий час не піддається гниттю і зберігається навіть після повного розпаду м'яких тканин трупа. Волос це кератинове епідермальне утворення, яке є клітинним метаболітично активним джерелом. У ньому впродовж довгого часу зберігається інформація про обмінні процеси в організмі та навіть про окремі отрути, які вводились за життя тварині. Цікавим є і те, що після захоронення, волос впродовж років ще зберігає свою мікроструктурну будову, яка у кожного виду тварин є своєрідною.

Волос, як речовий доказ, часто виступає об'єктом судово-ветеринарної експертизи при розслідуванні та розкритті правопорушень (викрадення живих тварин, їх шкур, браконерство, виявлення волоса у різних м'ясних і молочних продуктах). У більшості випадків, саме за допомогою проведення аналізу макро- і мікроструктурних характеристик волоса тварин, встановлюють його видову приналежність.