

Попик М.А.

студентка,

Науковий керівник: Вальчук О.А.

кандидат ветеринарних наук, доцент,

Національний університет біоресурсів

і природокористування України

ЛАБОРАТОРНІ МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ВАГІТНОСТІ У КОРІВ

У структурі валової продукції сільського господарства, тваринництво є важливою складовою, а однією з основних його галузей є скотарство. Воно поширене на всій території України. Саме тому розведення поголів'я великої рогатої худоби є надзвичайно відповідальною ланкою ведення господарства. Першим етапом у розведенні – є вчасне запліднення самок великої рогатої худоби. Визначення вагітності, її строків і неплідності самок є наступним дуже важливим етапом забезпечення відтворення тварин. Після досліджень самок ділять на вагітних і неплідних, формують групи, призначають годівлю за фізіологічним станом, проводять планування родів, а також своєчасно лікують неплідних і ведуть їх підготовку для повторного осіменіння. Слід зауважити, що встановлювати наявність чи відсутність вагітності слід безпомилково і точно, тому що помилки в цьому не тільки підривають авторитет ветеринарного працівника, але й завдають значних економічних збитків господарству [1, с. 260].

У зв'язку з великим значенням діагностики вагітності у корів в умовах ведення сільського господарства – **метою роботи** є дослідження ефективних методів лабораторної діагностики даного фізіологічного стану корів.

Всі методи діагностики вагітності поділяють на клінічні та лабораторні. До лабораторних методів відносять: дослідження цервікального і піхвового слизу, визначення вмісту прогестерону в крові і молоці, експрес-тести [1, с. 260].

Лабораторні методи визначення вагітності у корів є простішими у виконанні, та завдають менше впливу на організм вагітної тварини та плоду.

Лабораторні методи діагностики вагітності у корів ґрунтуються на виявленні змін складу крові, сечі та молока, зумовлених відповідними змінами гормонального балансу та обміну речовин у вагітних тварин, а

також надходженням до материнського організму продуктів обміну речовин плода.

Ці методи використовуються на таких біологічних матеріалах як: кров, молоко, сеча, цервікальний слиз.

Методами визначення вагітності за показниками крові є:

– IDEXX Rapid Visual Pregnancy Test – імуноферментний аналіз, що базується на виявленні раних глікопротеїнів, що асоціюються з вагітністю – раних PAG – в цільній крові, плазмі крові або сироватці крові BPX [7].

– Визначення рівня прогестерону в крові корів на 21 – 24-ту добу після осіменіння за допомогою тестових трубочок – вносять у трубочку 3 краплі молока і при високому рівні прогестерону виникає яскраво-голубе забарвлення [2, с. 148].

Методами визначення вагітності за допомогою молока є:

– Alertys Milk Pregnancy Test – імуноферментний аналіз, що базується на виявленні раних глікопротеїнів, що асоціюються з вагітністю – раних PAG – в пробах молока BPX [8].

– Краплинний метод – в стакан води додають краплю молока, якщо зникає на середині або йде на дно – це ознака тільності корови [3, с. 19].

– Молочно-спиртовий метод – змішують 5мл молока і 5мл спирту – у тільних звертається молоко одразу [3, с. 19].

– Визначення рівня прогестерону в молоці корів на 20 – 22-ту добу після осіменіння за допомогою тестових трубочок – вносять у трубочку 3 краплі молока і при високому рівні прогестерону виникає яскраво-голубе забарвлення – діагноз позитивний при вмісті прогестерону 11 нг/мл, негативний – 2 нг/мл і менше).

– Прогестероновий тест AnkaR P4 Rapid – базується на визначенні прогестерону у пробі молока за допомогою імунохроматографічної тест-смужки, тест має точність до 98% [5].

Методами визначення вагітності за допомогою сечі є:

– Експрес-тест COWTEST – принцип базується на якісному виявленні хоріонічного гонадотропіну в імунологічній реакції гормон-антихоріогонін-антитіло, маркуванням антитіла барвником. Постановка реакції – до пробі сечі додають вміст флякону експрес-тесту і спостерігають за кольором рідини. Якщо колір зміниться на фіолетовий, а впродовж години випадає фіолетовий осад – корова вагітна [4].

– Реакція з хлористим барієм – метод базується на тому, що стероїдні гормони, що входять до групи естрогенів і прогестагенів, мають схожі структурні формули і за наявності в сечі сірки утворюють з нею стійкі сполуки, використовують 1%-й розчин барію хлориду. Барій вступає в реакцію із сіркою, що міститься в сечі нетільних корів у вигляді кислотного залишку SO_4 , він входить до складу солей, і, як більш

активний елемент, витісняє із солі менш активні елементи та сполучається з SO_4 , утворюючи солі, що випадають в осад [7, с. 107].

– Реакція Буркіна – у пробірку до 1 мл сечі вносять 5 крапель 3%-го розчину перекису водню, 5 крапель концентрованої соляної кислоти і 5 крапель 1%-го розчину фенілгідразину, суміш нагрівають до кипіння та спостерігають за результатом реакції: у тільних корів вміст в пробірці після охолодження стає каламутним і набуває червоно-фіолетового кольору; у нетільних – суміш у пробірці після охолодження залишається прозорою або солом'яножовтого кольору. Точність проби до 86 %.

– Реакція Абдельгардена – метод базується на тому, що під час вагітності в організмі самки відбувається реакція на знешкодження невластивих йому білкових сполук (власне плоду), за рахунок утворення особливих ферментоподібних речовин, тому наявність цих ферментів в організмі є ознакою вагітності. Існує кілька методів визначення наявності цих ферментів – найбільш поширені – діалізаційний та оптичний [7, с. 107].

Методи діагностики тільності за допомогою цервікального слизу:

– Кип'ятінням цервікального слизу (беруть краплю слизу і добавляють 5 мл дистильованої води або 1-2мл 10% розчину їдкого натру. Кип'ятять 2 хв. При позитивній реакції – колір яскраво-жовтий або коричневий [7, с. 106].

– Кристалізація мазків шийково-піхвового секрету – при висушуванні на повітрі цервікального секрету, взятого під час фолікулярної фази і особливо до моменту овуляції, відмічається кристалізація мазка з утворенням характерного деревоподібного малюнка, що нагадує листок папороті (рис. 1). У мазках тільних корів такої кристалізації не помічають.



Рис. 1

– Метод кристалізації відбитка секрету зі статевих губ Метод проводиться за допомогою тест-мікроскопа «Арбор». На 12-26-ту добу після осіменіння у вагітних корів на скельці спостерігається рисунок у вигляді зерен неправильної форми або піску [7, с. 105].

Визначення питомої ваги цервікального слизу – базується на тому, що у нетільних корів питома вага слизу шийки матки менше 1,008, а у тільних – більше 1,008, через зміну вмісту органічних азотвмісних органічних сполук. Для цього у склянку наливають 10-30 мл робочого розчину мідного купоросу, вносять краплю слизу – у тільних корів слиз тоне з різною швидкістю, а у нетільних корів слиз не тоне або злегка занурюється у розчин, а потім спливає на поверхню [3, с. 19].

Таким чином, можна зробити **висновок** про зручність використання лабораторних методів діагностики вагітності корів, швидкість постановки результатів та мінімальний травматизм при використанні таких методів, що є гарними показниками до їх застосування в умовах ведення господарства.

Список використаних джерел:

1. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / За редакцією В.А. Яблонського та С.П. Хомина. Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2006. – 592 с.

2. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. – К.: Мета, 2002. – 319 с.: іл.

3. Учебное пособие к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Акушерство, гинекология и биотехника размножения с.-х. животных» / Н.Ю. Терентьева. – ФБГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА». – Ульяновск, 2012. – 177 с.

4. Экспресс-тест для диагностики стельности домашнего скота. URL: <http://cowtest.ru/>

5. Прогестероновый тест для ранней диагностики беременности у коров. URL: <http://agrolab-nsk.ru/products/test-na-stelnost>

6. IDEXX Rapid Visual Pregnancy Test. URL: <https://www.idexx.com/en/livestock/livestock-tests/ruminant-tests/idexx-rapid-visual-pregnancy-test/>

7. Лабораторна і функціональна діагностика у ветеринарному акушерстві, гінекології та андрології: навчальний посібник / В.Й. Любецький, Ю.В. Жук, О.А. Вальчук, С.С. Деркач, В.В. Ковпак. – Київ: Вид-во «НУБіП України», 2020. – 258 с.

8. Alertys Milk Pregnancy Test. URL: <https://www.idexx.com/en/livestock/livestock-tests/ruminant-tests/idexx-milk-pregnancy-test/>