

УДК 636.7.09 : 612.616

© 2017

*Панасова Т. Г., кандидат ветеринарних наук,
Кулинич С. М., доктор ветеринарних наук, професор,
Жерносік І. А., старший викладач
Полтавська державна аграрна академія*

Маленко А. В., лікар ветеринарної медицини

ОДЕРЖАННЯ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ СПЕРМИ ПСІВ

Рецензент – доктор ветеринарних наук, професор А. А. Замазій

*Проведено одержання сперми у псів методом мастурбації як у присутності еструсної суки, так і без неї, а також оцінку якості еякуляту органолептичними, мікроскопічними та мікробіологічними методами. Встановлено, що одержувати сперму у псів краще без еструсної суки, деякі пси непридатні для штучного осіменіння внаслідок гальмування у них статевих рефлексів. Сперма псів за наявності в ній крові, з активністю 2–3 бали, концентрацією 0,140–0,147 млрд/мл та присутності в ній мікроорганізмів роду *Staphylococcus* до осіменіння сук не придатна.*

Ключові слова: пси, сперма, спермії, густина, активність, концентрація, мікроорганізми.

Постановка проблеми. В той час як у сільському господарстві практика проведення штучного запліднення тварин широко застосовується, в кінології частіше використовується природне осіменіння, що часто пов'язано зі складнощами для володарів як псів, так і сук, такими як транспортування сук, подекуди у різні міста України та за кордон; перенесення статевих інфекцій; виникнення травм під час парування тощо. Тому питання штучного осіменіння (ШО) сук є актуальним [2].

Аналіз літературних джерел, у яких започатковано розв'язання проблеми. Під час застосування ШО використовується сперма лише високої якості, сук піддають генетичному обстеженню, здійснюється постійний контроль їх запліднюваності. Виключення за такого осіменіння контакту між тваринами, використання лише здорових плідників і контроль за станом статевих органів самок є ефективним заходом профілактики заразних захворювань.

Заморожена сперма псів експортується в різні країни світу. Використання кріоконсервованої сперми дає змогу робити міжнародний обмін без перевезення самих собак. Також з'являється можливість замовленого осіменіння сук спермою будь-якого плідника [5].

ШО рекомендують у таких випадках як немо-

жливість в'язки внаслідок вузької (структура, наявність гімена) та короткої піхви у сук; надмірно агресивне поведіння тварин під час в'язки; низька ефективність в'язки через певні особливості собак (дуже великі і важкі породи тощо); наявність захворювань у пса або суки, що не дає змоги здійснити в'язку (захворювання хребта, кінцівок тощо); раціональне використання цінних племінних псів [7].

Перед штучним осіменінням необхідно одержати та оцінити якість сперми у псів з метою визначення її запліднюючої здатності. Крім того, оцінку якості сперми проводять для встановлення причини імпотенції псів [1].

Метою нашої роботи було одержати та оцінити якість сперми у псів для визначення їх запліднюючої здатності.

Матеріал і методи досліджень. Робота виконувалася у навчально-науково-дослідній клініці факультету ветеринарної медицини Полтавської державної аграрної академії у 2016–2017 роках. Одержували сперму у псів методом мастурбації як у присутності еструсної суки, так і без неї, у стерильний посуд (використовували медичні контейнери для збору сечі) [3].

Оцінку якості сперми проводили одразу після одержання, але не пізніше 2-х годин й зберігання при кімнатній температурі. Застосовували органолептичні методи, водночас досліджували колір, запах, консистенцію сперми, наявність механічних та біологічних домішок. Об'єм сперми визначали за допомогою градуйованого посуду.

Активність сперми встановлювали за 10-бальною шкалою шляхом підрахунку сперміїв із прямолінійним поступальним рухом (ППР) у розчавленій краплі з додаванням 2,9 % розчину цитрату натрію та мікроскопії в разі збільшення в 120 разів та температури 38–40 °С. За один бал вважали 10 % сперміїв із ППР.

Густину еякуляту визначали одночасно з активністю, враховуючи, що густа сперма – це та, що не має проміжків між сперміями, середня – проміжки

між сперміями дорівнюють довжині одного спермія, а рідка – більше довжини одного спермія.

Концентрацію встановлювали методом підрахування спермій у камері Горяєва. Сперму розводили 3 % розчином натрію хлориду у 20 разів у лейкоцитарному меланжері, заправляли камеру Горяєва та підраховували спермії у п'яти великих квадратах, розділених на 16 маленьких. Концентрацію визначали за формулою:

$$C = (H \cdot D \cdot C_1 \cdot C_2) : 80,$$

де С – концентрація сперми, Н – кількість спермій у 80 малих квадратах, Д – ступінь розрідження сперми, 4000 – число для переведення у кубічні міліметри, 1000 – число для переведення у мілілітри, 80 – кількість малих квадратів.

Кількість мертвих спермій визначали шляхом мікроскопії мазка сперми, фарбованої 1 % водним розчином еозину за збільшення в 600 разів. У випадку наявності мертвих спермій у досліджуваному матеріалі вони зафарбовувалися в рожевий колір, а у живих – голівки не фарбувалися.

Підраховували 500 спермій у декількох полях зору. Отримані результати обчислювали за допомогою формули: $P = \frac{M \times 100}{500}$

де: П – процент мертвих спермій; М – кількість підрахованих мертвих спермій; 100 – стала для переведення у відсотки; 500 – кількість спермій, які підраховували [6].

Також перевіряли мікробну забрудненість сперми. Проводили культивування на м'ясопептонному агарі, в разі виявлення патогенної мікрофлори проводили пересіви на середовища Ендо, вісмут-сульфіт агар та сольовий агар. Визначали чутливість отриманих мікроорганізмів до антибіотиків [4].

Результати досліджень. Сперму у псів одержували методом мастурбації як у присутності еструсної суки, так і без неї. У присутності суки отримати еякулят було складно: пси вели себе

активно, їх було важко втримати на місці, вони обнюхували суку, робили садку, статеве збудження проявлялося тільки після садки, інколи сука своїм гавкотом лякала пса, після чого останній відмовлявся слухати команди господаря та намагався швидше покинути приміщення клініки.

Пси, які були привчені віддавати сперму без суки (на іграшку чи ганчірку), проявляли статеве збудження одразу, поведінка їх була спокійнішою, вони були менше збентежені та швидше еякулювали. У одного пса одержати сперму не вдалося як у присутності суки, так і без неї, очевидно, внаслідок гальмування статевих рефлексів – ерекція у нього швидко наставала, але й швидко згасала, внаслідок чого еякулят складався тільки з секрету передміхурової залози та не містив спермій.

Щодо якості сперми, то колір сперми більшості псів був молочний або слабо-кремовий, лише у двох – сіро-червоний, що вказувало на гемоспермію. Запаху сперма не мала, консистенція її була водяниста, у спермі деяких псів спостерігалися механічні домішки.

Об'єм еякуляту коливався від 3,7 до 15 мл, в залежності від породи і розміру пса, тобто був у межах норми (табл. 1).

Сперма майже всіх псів була рідка. Активність її була у межах 2–9 балів. Найкращі показники спостерігалися у псів № 4, 5, 6 – 7–9 балів, у псів № 2, 7 – відповідали мінімально-допустимому показнику, а активність сперми псів № 1, 3 була менше за норму – 2–3 бали.

Концентрація сперми псів була від 0,147 до 0,386 млрд/мл. Так, цей показник у псів Роял, та Фан-Фан Тюльпан був нижчий норми на 30 %, а сперма псів Грей, Лакі наближалася до нижньої межі норми, але мала активність у межах норми, тому могла бути використана для осіменіння.

1. Показники якості сперми псів

№ з/п	Кличка пса	Об'єм, мл	Густина	Активність, балів	Концентрація, млрд/мл	Кількість мертвих спермій, %
Норма		1–30	середня і рідка	7–10 (min 5)	≥0,20	<20
1.	Фан-Фан Тюльпан	10	рідка	2	0,147	5
2.	Джонатан	3,7	середня	5	0,386	1
3.	Роял	12	рідка	3	0,140	2
4.	Лакі	5	рідка	7	0,187	9
5.	Алі	15	рідка	9	0,292	11
6.	Джек	6	рідка	7	0,152	2
7.	Грей	14	рідка	6	0,197	6

2. Визначення чутливості до антибіотиків мікрофлори виділеної зі сперми дослідних тварин

Антибіотики	Роял	Лакі	Грей
«Гентамецин»	Висока чутливість	Середня чутливість	Середня чутливість
«Амоксицілін»	Середня чутливість	Низька чутливість	Низька чутливість
«Фармазін»	Висока чутливість	Середня чутливість	Середня чутливість
«Енрофлоксацин»	Висока чутливість	Низька чутливість	Низька чутливість
«Цефтріаксон»		Висока чутливість	Середня чутливість
«Сульфатрісан»	Середня чутливість	Низька чутливість	Низька чутливість

Визначаючи кількість мертвих сперміїв встановлено у спермі всіх псів від 1 до 11 % мертвих сперміїв, що відповідало нормі.

Проводячи мікробіологічні дослідження встановлено, що сперма більшості псів була стерильна. Ріст мікроорганізмів на середовищах був відзначений у трьох піддослідних тварин. Так, у пса № 3 встановлено наявність в еякуляті *E. coli*, а у псів № 4, 7 – ріст мікроорганізмів роду *Staphylococcus*, які є патогенними, що може бути пов'язано або із потраплянням мікрофлори в еякулят під час одержання сперми, або є наслідком запальних процесів у статевій системі псів. Після обробки препуційної порожнини розчином фурациліну 1:5000 за два дні до повторного одержання, сперма пса № 4 стала стерильною, а у

пса № 7 встановлено повторний ріст мікроорганізмів роду *Staphylococcus*. Господарям псів рекомендовано провести комплекс заходів по санації організму тварин від збудника з урахуванням чутливості до антибіотиків (табл. 2).

Висновки:

1. Одержувати сперму у псів краще без присутності еструсної суки. Деякі пси непридатні для штучного осіменіння.

2. Сперму псів Фан-Фан Тюльпан, Роял, Грей, Лакі не рекомендовано використовувати для осіменіння сук внаслідок наявності в ній крові (Лакі, Грей), низької активності й концентрації (Фан-Фан Тюльпан і Роял) та патогенної мікрофлори (Грей).

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Аллен В. Э. Полный курс акушерства и гинекологии собак. (Второе издание исправленное и дополненное Гэри К. У. Инглэнд) / В. Э. Аллен ; [Пер. с англ. О. Суворов]. – М. : «АКВАРИУМ ЛТД», 2002. – 448 с.: ил.

2. Деркач С. С. Минуле та сьогодення штучного осіменіння сук у світі / С. С. Деркач, Я. В. Любецький // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2009. – №136. – С. 188–195.

3. Деркач С. С. Особливості отримання та оцінка якості сперми пса-репродуктора // Ветеринарна медицина України. – 2015. – №4 (230). – С. 17–21.

4. Микробиологические и вирусологические методы исследований в ветеринарной медицине.

Справочное пособие / [Головко А. Н., Ушкалов В. А., Скрыпник В. Г., Стегний Б. Т. и др.] ; под ред. А. Н. Головно. – Х. : «НТМТ», 2007. – 512 с.: ил. 12, табл. 62.

5. Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек / [Пер. с англ. ; под ред. Дж. Симпсон, Г. Ингланда, М. Харви]. – М. : Софин. – 2005. – 280 с.: ил.

6. Яблонський В. А. Практичне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / В. А. Яблонський. – К. : Мета, 2002. – 319 с.: ил.

7. England GCW (1996) Reproductive biology in the male dog // The Veterinery Annual 36. – P. 187–201.