

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ЧАСУ ОСІМЕНІННЯ СУК ЗА ЗМІНАМИ ТЕМПЕРАТУРИ ТІЛА ТВАРИНИ

С. С. Деркач, кандидат ветеринарних наук

Досліджено динаміку температури тіла упродовж статевого циклу сук та встановлено вірогідні зміни, пов'язані з овуляцією, які можуть бути використані для визначення оптимального часу осіменіння.

Ключові слова: *тічка, суки, статевий цикл, оптимальний час осіменіння, штучне осіменіння.*

Саме з вивчення динаміки коливань температури тіла розпочались дослідження статевого циклу спочатку у жінок, потім у мавп та гризунів і тварин.

Зміни температури тіла у жінок вперше помітив Fricke, який вивчав температуру матки і піхви та встановив регулярне її підвищення під час менструації. Дещо пізніше Van de Velde показав, що температура тіла у першій фазі циклу завжди нижча, ніж у другій. Починаючи з 30-х років минулого століття кількість досліджень з вивчення коливань температури тіла упродовж статевого циклу значно зросла. Згідно із спостереженнями багатьох авторів, систематичні хвилеподібні зміни температури тіла відзначали тільки у жінок з повноцінним статевим циклом [1].

Аналізуючи доступну нам літературу, ми не знайшли єдиної думки дослідників щодо зміни температури тіла впродовж статевого циклу у тварин. Одні автори стверджують, що зміни температури тіла є ефективним методом визначення оптимального часу осіменіння, точність якого становить від 75% – 95% [1,4]. Інші вважають, що застосування цього методу менш ефективно [2,2]. У зв'язку з цим виникла необхідність з'ясування цього питання.

Метою досліджень було вивчити динаміку ректальної температури тіла у сук упродовж тічки і визначити оптимальний час їх осіменіння.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводили упродовж 2009 року на п'яти суках породи німецька вівчарка, віком 3-4 роки, середньою масою тіла 25-35 кг, які належали Кінологічному центру ГУ МВС України в Київській області. Всі піддослідні тварини були клінічно здоровими з фізіологічним проявом стадії збудження статевого циклу. Годівля службових собак проводилась згідно з нормами, затвердженими постановою Кабінету Міністрів України від 15.10.2001 №1348 «Про норми годування штатних тварин військових частин, закладів, установ і організацій Збройних Сил, інших військових формувань, органів внутрішніх справ та установ кримінально-виконавчої системи». З'ясовували характер годівлі, утримання, перебіг статевих циклів, вагітності і родів. У дослідній групі температуру тіла вимірювали впродовж тижня щоранку перед годівлею. Контрольною групою слугували ті ж, самі тварини у стадію спокою статевого циклу у яких попередньо вимірювали температуру тіла. Статистичну обробку даних здійснювали на ПК з використанням програми Microsoft Excel.

Результати досліджень. Встановлено, що температура тіла сук у стадію спокою статевого циклу становила $38,16 \pm 0,09^\circ \text{C}$. В першу добу тижня у тварин температура підвищувалась на $0,46^\circ \text{C}$, у другу – на $0,48^\circ \text{C}$, потім спостерігали чітке поступове підвищення температури тіла в середньому на $0,2^\circ \text{C}$ щодоби, дев'яту спостерігали максимальне підвищення температури тіла на $1,2^\circ \text{C}$. У подальшому відзначали різке зниження температури тіла у сук порівняно з її піком на дев'яту добу: на 10-ту добу тижня – на $0,36^\circ \text{C}$, на 11-ту добу – на $0,49^\circ \text{C}$, на 12-ту добу – на $0,9^\circ \text{C}$. На 13-ту добу порівняно з 12-ю добою спостерігали підвищення температури тіла сук на $0,4^\circ \text{C}$.

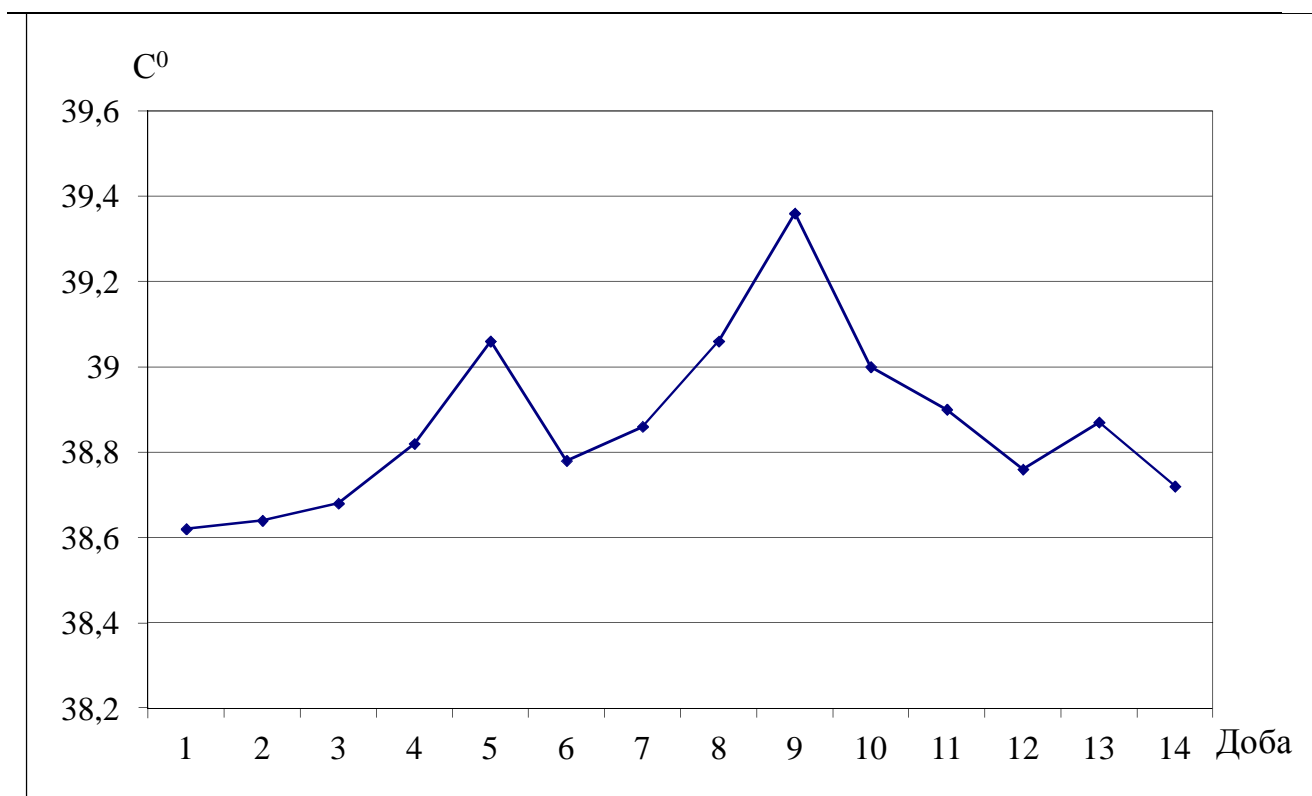
Достовірні зміни температури тіла у сук у період тижня порівняно з контролем у стадії спокою спостерігали на 5-, 8-, 9-, 10-, 11- та 13-ту добу (таблиця). Починаючи з 1-ї до 5-ї доби тижня відбувалося поступове підвищення температури тіла до $39,06 \pm 0,15^\circ \text{C}$ (рисунок), після чого на 6-ту добу відзначали незначне її зниження, відповідно до $38,78 \pm 0,34^\circ \text{C}$. Згодом спостерігали поступове зростання температури тіла з піком на 9-ту добу –

39,36±0,17° C. На 10-ту добу тічки температура тіла становила 39±0,24° C і у наступні дві доби вона поступово знижувалась, а на 13-ту добу до 38,87±0,18° C. На 14-ту добу температура тіла становила 38,72±0,22° C і перевищувала цей показник, порівняно з 1-ю добою тічки, тільки на 0,1° C.

Зміни температури тіла упродовж тічки у сук, $M \pm m$, $n=5$

Доба тічки	
Температура тіла, °C	Доба тічки
38,62±0,25	1
38,64±0,25	2
38,68±0,26	3
38,82±0,30	4
39,06±0,15*	5
38,78±0,34	6
38,86±0,25	7
39,06±0,25*	8
39,36±0,17*	9
39±0,24*	10
38,9±0,16*	11
38,76±0,25	12
38,87±0,18*	13
38,72±0,22	14
Контрольна група	38,16±0,09° C

Примітка. * $p < 0,05$ порівняно з контролем.



Динаміка температури тіла у сук протягом тічки

Для підтвердження ефективності цього тесту і визначення оптимального часу осіменіння ми провели його на 10 суках. Сук осіменіння штучно, піхвовим методом свіжоотриманою спермою на 10-ту добу тічки. У дослідній групі запліднилось три суки, що становить 60%, а у контрольній за осіменіння на 13-ту добу, як прийнято у Кінологічному центрі, запліднилась тільки одна сука, що становило 20 %.

Як ми вже наголошували, єдиної думки дослідників щодо ефективності визначення оптимального часу осіменіння за змінами показників температури тіла немає. Так, за даними D. P. Fordham, T. T. McCarthy, P. Rowlinson, ефективність визначення еструсу у корів становить $73,3 \pm 16,0\%$ [5], а K. D. Redden стверджує, що точність визначення тварин в охоті цим методом становить 80–95% [4]. На думку, J. F. Hurnik та А. И. Филоненка, застосовувати цей метод недоцільно для визначення еструсу у тварин, оскільки температура тіла зазнає у них змін протягом доби та за різних інфекційних і незаразних захворювань [3,2]. Під час визначення оптимального часу осіменіння за змінами показників температури тіла упродовж тічки ефективність становила 60%, що не підтверджується даними згаданих дослідників. Отже, контроль динаміки показників температури тіла упродовж тічки є дешевим та простим методом у комплексній діагностиці оптимального часу осіменіння сук за умови, що вимірювання її буде проводитись щоденно зранку до годівлі тварини за використання одного і того самого термометра.

Висновки

1. Аналіз змін температури тіла сук упродовж тічки є дешевим та простим методом у комплексній діагностиці оптимального часу їх осіменіння.
2. Температура тіла на дев'яту добу тічки підвищується та вірогідно відрізняється від такої у стадії спокою статевого циклу на $1,2^\circ \text{C}$.
3. Ефективність визначення оптимального часу осіменіння за змінами температури тіла у сук становить 60%.

Список літератури

1. Алексеева Л. В. Полицикличность размножения у приматов и антропогенез / Л. В. Алексеева – М.: Наука – 1977 – 195 с.
2. Выбор времени осеменения коров и телок. Методические указания для студентов зоотехнических факультетов и слушателей ФПК / А. И. Филоненко, Г. П. Дюльгер, В. В. Хмарцов, В. Г. Буров// – М. – МСХА – 1993. – 12с.
3. Hurnik J. F. An investigation of skin temperature differentials in relation to estrus in dairy cattle using a thermal infrared scanning technique / J. F. Hurnik, A. B. Webster, S. DeBoer // J. Anim. Sci. – 1985. – N61. – P. 1095–1102.
4. Redden K. D. Detection of estrus by radiotelemetric monitoring of vaginal and ear skin temperature and pedometer measurements of activity / K. D. Redden, A. D. Kennedy, J. R. Ingalls // J. Dairy Sci. – 1993. – N76. – P. 713–721.
5. Fordham D. P. An evaluation of milk temperature measurement for detecting oestrus in dairy cattle. II. Variations in body and milk temperature associated with oestrus. / D. P. Fordham, T. T. McCarthy, P. Rowlinson. // Vet. Res. Commun. – 1987. – № 11. – P. 381-391.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ОСЕМЕНЕНИЯ СУК ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА ЖИВОТНОГО

С. С. Деркач

Представлено исследование динамики температуры тела в течение полового цикла сук и установлены возможные изменения, связанные с овуляцией и могут быть использованы для определения оптимального времени осеменения.

***Ключевые слова:** течка, суки, половой цикл, оптимальное время осеменения, искусственное осеменение.*

DETERMINATION OF OPTIMAL TIME FOR CHANGE INSEMINATION OF BITCHES BODY TEMPERATURE ANIMALS

S. Derkach

Presented study the dynamics of body temperature during the sexual cycle of females and approved significant changes associated with ovulation and can be used to determine the optimal time of insemination.

Keywords: *estrus, females, sexual cycle, the optimal time of insemination, artificial insemination.*