DOI 10.32900/2312-8402-2020-123-176-183

УДК 636.2.082.45.083.313

ДОБОВА ДИНАМІКА ПРОЯВУ ОЗНАК СТАТЕВОЇ ОХОТИ КОРІВ ТА ТЕЛИЦЬ ПАРУВАЛЬНОГО ВІКУ МОЛОЧНОГО СТАДА ЗА БЕЗПРИВ'ЯЗНОГО УТРИМАННЯ

Ткачов А. В., асп¹

Інститут тваринництва НААН

Шахова Ю. Ю., к. с.-г. н., с. н. с., доцент

Луганський національний аграрний університет

У статті показано доцільність організації і проведення вибірки корів і телиць у статевій охоті для штучного осіменіння цілодобово. Визначення добового прояву ознак статевої охоти у корів та телиць парувального віку молочного стада проводили за безприв'язного утримання у ДП ДГ «Кутузівка» Харківського району, Харківської області.

Виявлено за три місяці у самиць (n=717): о 6⁰⁰ - ознаки статевої охоти у 0,70 %, 7⁰⁰ - 19,94 %; 8⁰⁰ - 19,25 %; 9⁰⁰ - 9,21 %; з 10⁰⁰ - 12⁰⁰ - 14,78 %; з 13⁰⁰ - 14⁰⁰ - 4,32 %; з 15⁰⁰ - 16⁰⁰ - 15,2 %; з 17⁰⁰ - 19⁰⁰ - 9,76 %; 20⁰⁰ - 6,83 %. Тобто у більшості тварин статева охота відмічена у ранковий час (49,10 %).

У серпні досліджено 213 голів, з них ознаки статевої охоти о 6⁰⁰ мали 2,35 %; о 7⁰⁰ - 14,08 %; о 8⁰⁰ - 11,74 %; о 9⁰⁰ - 8,45 %; о 10⁰⁰ знижувався до 3,29 %, о 14⁰⁰ - зростання до 11,74 %; о 16⁰⁰ - 12,68 %; о 18⁰⁰ - 13,15 % і 20⁰⁰ - 22,54 %. Цілодобовим спостереженням виявлено у стані статевої охоти за період 00⁰⁰ - 4⁰⁰ год. ранку 25,00 %, 4⁰⁰ - 8⁰⁰ - 18,27 %, 8⁰⁰ - 12⁰⁰ - 17,34 %, 12⁰⁰ - 16⁰⁰ - 20,19 %, 16⁰⁰ - 20⁰⁰ - 4,81 %, 20⁰⁰ - 24⁰⁰ - 14,42 %. З виявлених в охоті 104 корів, статеву активність у період з 20⁰⁰ до 8⁰⁰ проявили 62,5 % і лише 37,5 % корів в охоті виявлено у робочий час оператора штучного осіменіння. Також з 22 телиць ознаки охоти у період з 20⁰⁰ до 8⁰⁰ проявили 40,9 %, а у робочий час - 59,09 %. Отже, враховуючи прискорення фізіологічних процесів у теплу пору року, створюються передумови до зниження ефективності роботи оператора.

У вересні (на годину пізніше) виявлено у самиць (n=270): о 7⁰⁰ - 18,89 %, о 8⁰⁰ - 21,85 %; до 9⁰⁰ відбувалося зменшення до 10,00 %; а на 10⁰⁰ годину - стрімке зростання до 27,04 %; на 14⁰⁰ зниження до 1,85 %; з 16⁰⁰ по 20⁰⁰, відповідно 12,96, 7,04 та 0,37 %. У жовтні з 234 тварин о 7⁰⁰ ознаки статевої охоти проявили 26,50 % самиць, що на 7,60 більше, порівняно з вереснем та на 12,42 % - із серпнем; о 8⁰⁰ - 23,08 %; о 9⁰⁰ - 8,97 %, на 10⁰⁰ годину відмічено не значне зростання до 11,11 % на 14⁰⁰ зниження до 0,43 % (аналогічно до попереднього місяця); о 16⁰⁰ виявлено 20,09 %, о 18⁰⁰ - 9,83 %.

Отже, впродовж світлового дня корови та телиці проявляють ознаки статевої охоти не рівномірно: перша хвиля збудження починається зі сходом сонця і триває 4-6 год., друга починається о 14-16⁰⁰ і триває до заходу сонця.

Отримані дані свідчать про доцільність виявлення корів у статевій охоті як у денний, так і в нічний час. Такі дослідження необхідно проводити в залежності від пори року: довжини світлового дня і температури навколишнього середовища. Проведені дослідження можуть слугувати основою для складання кратності виявлення корів у охоті впродовж доби і режиму їх виявлення в охоті впро-

¹ Науковий керівник – к. е. н., с. н. с. В. А. Марченко

довж робочих змін операторами зі штучного осіменіння, їх помічниками та іншими робітниками.

Ключові слова: корови, телиці парувального віку, ознаки статевої охоти, час доби

Одним з найбільш значущих науково-практичних досягнень минулого століття є винахід, розробка та широке впровадження у виробництво довготривалого зберігання сперми і штучного осіменіння [1].

Однак впровадження штучного осіменіння супроводжується необхідністю вирішення ряду питань, зокрема вибору оптимального часу введення сперми, коли деякі ознаки або їх комплекс, вказують на наявність статевої охоти. Всі ознаки, крім позитивної сексуальної реакції самки на самця, є лише ймовірними, і тому введення сперми може бути раннім (до настання статевої охоти), пізнім (під час або після овуляції). Крім того, не виключено, що такий процедурі можуть підлягати самиці поза стадії збудження статевого циклу або вже тільки [2].

У господарствах поширено застосовують клініко-візуальний метод визначення оптимального часу введення сперми, що пояснюється його простотою. Він ґрунтується на виявленні у самиць клінічних ознак та змін поведінки, характерні для стадії збудження статевого циклу [3].

Тривалість статевого збудження змінюється в залежності від пори року і має деякі породні особливості. У корів молочних порід вона триває від 13 до 36 годин. У весняно-літній період – швидше, ніж в осінньо-зимовий [4].

Для ефективної роботи оператора штучного осіменіння корів та телиць, необхідно знати добову закономірність прояву ознак статевої охоти у корів та телиць парувального віку.

За даними науковців, основна маса корів та телиць проявляють ознаки статевої охоти вдосвіта (40 %) та пізно ввечері (35 %), а вдень лише 25-30 % тварин. Таким чином, близько 70 % корів приходять в охоту між 7 годинами вечора і 7 годинами ранку [5].

Цілодобове спостереження за поведінкою тварин за безприв'язного утримання показало, що прояв ознак статевої охоти (рефлекс «нерухомості») спостерігається на світанку, о 5-7 годині – 28,6 %, і у другій половині дня о 14-17 годині – 37,1 %, з 18 години вечора до 4 години ранку 17,2 % корів [6-7].

Динаміка тривалості світлового дня протягом року змінюється від 16,28 год – 21-22 червня до 8,00 – 23 грудня. Як правило, добовий час прояву ознак статевої охоти у корів є індивідуальним і зберігається в наступних циклах закономірно [8].

При організації ефективного штучного осіменіння слід враховувати, що у різних господарствах добовий ритм прояву ознак статевої охоти у корів та телиць має суттєві різниці. На зазначений показник можуть впливати умови утримання й годівлі, пора року тощо. Однак найбільш важливим є обізнаність обслуговуючого персоналу та операторів штучного осіменіння щодо тривалості феноменів стадії збудження: тічки, статевого збудження – загальної реакції, статевої охоти, овуляції [9-10].

Науковцями було встановлено, що тривалість статевої охоти у корів за безприв'язного утримання коливається від 4 до 22 год. Третина піддослідних самиць мали ознаки статевої охоти 4-14 годин, майже половина – 14-18 годин, 10,0 % – 18-22 години і тільки у однієї корови понад 22 години [11].

Здоров'я людей і ефективність їх праці багато в чому визначається сезоном року і тривалістю світлового дня. Це стосується і тварин – їх поведінки, продук-

тивності, прояви умовних (придбаних) і вроджених (безумовних) рефлексів, в тому числі і статевих.

Мета роботи – дослідження прояву ознак статевої охоти у корів та телиць парувального віку впродовж доби за різної тривалості світлового періоду в умовах безприв'язного утримання у ДП ДГ «Кутузівка».

Матеріали і методи. Усі експерименти з тваринами проведені із дотриманням положень «Європейської конвенції про захист тварин, що використовуються для досліджень та інших наукових цілей».

Визначення добового прояву ознак статевої охоти у корів та телиць парувального віку молочного стада визначали за безприв'язного утримання у ДП ДГ «Кутузівка» Харківського району Харківської області.

Результати досліджень опрацьовані методом варіаційної статистики на основі розрахунку середньої арифметичної (M), відхилення показників від середньої арифметичної похибки (m).

Для визначення рівня достовірності (p) використовували значення критерію вірогідності за Стьюдентом, які мають величину середньої арифметичної похибки, що досліджуються при малій та великій кількості об'єктів.

Результати дослідження. Першим етапом досліджень було визначити динаміку прояву ознак статевої охоти у корів та телиць парувального віку за робочий час оператора штучного осіменіння.

Рис. 1. Динаміка приходу корів у статеву охоту протягом робочого дня при безприв'язному утриманні у ДП ДГ «Кутузівка»

Із даних рисунку видно, що у досліді зареєстровано 717 корів та телиць. У відсотковому відношенні наступне: о 6⁰⁰ – ознаки статевої охоти виявлено у 0,70 % (лише у серпні), 7⁰⁰ – 19,94 %; 8⁰⁰ – 19,25 %; 9⁰⁰ – 9,21 %; з 10⁰⁰ – 12⁰⁰ – 14,78 %; з 13⁰⁰ – 14⁰⁰ – 4,32 %; з 15⁰⁰ – 16⁰⁰ – 15,2 %; з 17⁰⁰ – 19⁰⁰ – 9,76 %; 20⁰⁰ – 6,83 %. Тобто у більшості тварин статеві охота відмічена у ранковий час (49,10 %).

Слід зауважити за період дослідження тривалість дня скоротилася на 3,74 години: схід сонця з 5³⁰ перемістився на 7⁰⁰, а захід з 20⁴³ до 18³⁹ години.

На рисунку видно закономірність прояву ознак статевої охоти у корів та телиць: у серпні піддослідні 213 голів, з низ ознаки статевої охоти о 6.00 мали 2,35 %; 7⁰⁰ зазначений показник зростає до 14,08 %; 8⁰⁰ – 11,74; 9⁰⁰ – 8,45; 10⁰⁰ знижувався до 3,29 %. Починаючи з 14⁰⁰ години відмічалася зростання з 11,74 %; 16⁰⁰ – 12,68 %; 18⁰⁰ – 13,15 % і 20⁰⁰ – 22,54 %.

У вересні спостерігали за 270 самицями. Ознаки статевої охоти корови та телиці починали проявляти на годину пізніше порівняно з серпнем, слід відмітити о 7⁰⁰ виявлено 18,89 %, що дещо вище порівняно з минулим місяцем; о 8⁰⁰ – 21,85 %, що майже вдвічі більше за серпень; до 9⁰⁰ відбувалося зменшення до 10,00 %; а вже на 10⁰⁰ годину стрімке зростання до 27,04 %; на 14⁰⁰ зниження до 1,85 %; з 16⁰⁰ по 20⁰⁰, відповідно 12,96; 7,04 та 0,37 %.

У жовтні у досліді перебувало 234 голови. Слід зауважити о 7⁰⁰ ознаки статевої охоти мали 26,50 % самиць, що на 7,60 більше порівняно з вереснем та на 12,42 % відносно серпня; о 8⁰⁰ – 23,08 %; о 9⁰⁰ – 8,97 %, на 10⁰⁰ годину відмічено не значне зростання до 11,11 % на 14⁰⁰ зниження до 0,43 % (аналогічно до попереднього місяця); о 16⁰⁰ з ознаками статевої охоти виявлено 20,09 % та на 18⁰⁰ – 9,83 %.

З вищезазначеного є очевидним, що впродовж світлового дня корови та телиці проявляють ознаки статевої охоти не рівномірно. З малюнку видно дві хвилі, перша починається із сходом сонця і триває 4-6 годин, друга починається о 14-16⁰⁰ і триває до заходу сонця.

Далі було вивчено добову динаміку (протягом 24 годин) прояву статевої охоти у корів та телиць того ж господарства у серпні при підвищенні температури зовнішнього середовища до 30-35 °С. Одержані результати наведено на рисунку 2.

Рис. 2. Вивчення впливу підвищеної температури зовнішнього середовища на добову динаміку прояву статевої охоти у корів та телиць ДП ДГ «Кутузівка»

При цілодобовому спостереженні за коровами виявлено у стані статевої охоти за період з 00⁰⁰ – 4⁰⁰ години ранку 25,00 %, з 4⁰⁰ до 8⁰⁰ – 18,27 %, з 8⁰⁰ до 12⁰⁰ – 17,34 %, з 12⁰⁰ по 16⁰⁰ – 20,19 %, з 16⁰⁰ по 20⁰⁰ – 4,81 %, з 20⁰⁰ по 24⁰⁰ – 14,42 %. Усього виявлено в охоті 104 корови (100 %), з яких у період з 20⁰⁰ до 8⁰⁰ з ознаками статевої охоти виявлено 62,5 %, на робочий час оператора штучного осіменіння припадає 37,5 % активних самиць, враховуючи ймовірність короткотривалої охоти та прискорення фізіологічних процесів у теплу пору року створюються передумови до зниження ефективності роботи оператора.

У телиць від 0⁰⁰ до 4⁰⁰ години виявлено в охоті 13,64 %, з 4⁰⁰ по 8⁰⁰ годину – 9,09 %, з 8⁰⁰ по 12⁰⁰ – 22,73 %, з 12⁰⁰ по 16⁰⁰ – 4,55 %, з 16⁰⁰ по 20⁰⁰ – 31,82 %, з 20⁰⁰ по 24⁰⁰ – 18,18 %. Усього виявлено 22 телиці (100 %) у охоті, з яких у період з 20⁰⁰ до 8⁰⁰ – 40,9 % і 59,09 % у робочий час.

Отримані дані свідчать про доцільність виявлення корів у статевій охоті як у денний, так і в нічний час. Такі дослідження необхідно проводити в залежності від пори року: довжини світового дня і температури навколишнього середовища. Проведені дослідження можуть слугувати основою для складання кратності виявлення корів у охоті впродовж доби і режиму їх виявлення в охоті впродовж робочих змін операторами зі штучного осіменіння, їх помічниками й іншими робітниками.

Висновки:

1. Встановлено, що за дослідний період (серпень-жовтень) у ДП ДГ «Кутузівка» кори та телиці ознаки статевої охоти проявляли хвилеподібно впродовж дня. Перша хвиля починалася на сході сонця і тривала 4-6 годин, за цей період активність проявляли 60,88 % самиць. Друга хвиля з 14-16⁰⁰ і до заходу сонця, відповідно 39,12 % активних самиць.

3. Встановлено, що корови та телиці проявляють ознаки статевої охоти цілодобово. При цьому відмічено, що у спекотний період року у корів початок статевої охоти припадає переважно на вечірньо-нічний час – 57,69 %, а у телиць – у ранково-денний час – 59,09 %.

4. Показано доцільність організації і проведення вибірки корів і телиць у статевій охоті для штучного осіменіння цілодобово.

Бібліографічний список

1. Бугров А. Д. Криоповреждения и криозащита спермиев быков при глубоком замораживании : монография.. Харьков : Институт животноводства НААН, 2010. 320 с.

2. Волков С., Лотоцкий В. Выявление оптимального времени охоты и прогнозирование оплодотворяемости коров. *Молоко и ферма*. 2012. № 4. Режим доступа : <http://magazine.milkua.info/indexukr.php?id=76>

3. Кузєбний С. В. Ефективність різних методів виявлення та стимуляції статевої охоти у корів. *Розведення і генетика тварин* : міжвід. темат. наук. зб. / Інститут розведення і генетики тварин ім. М. В. Зубця. Київ, 2018. Вип. 56. С.120–129.

4. Шахова Ю. Ю., Шабля В. П., Ткачов А. В. Ефективність першого осіменіння після отелення. *The 7th International scientific and practical conference "Scientific achievements of modern society"* (March 4-6, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom, 2020. P.1016.

5. Sreenan J., Diskin M. Embryo mortality: the major cause of reproductive wastage in cattle. *Book of Abst. of the 47th Ann. Meet, of the Eur. Ass. for Anim. Prod.* Norway, 1996. P.157.

6. Бондарь А. А. Использование показателей поведения животных для совершенствования технологии содержания молочного скота : дис...канд. с.-х. наук: 06.02.04. Харків, 1990. 237 с.

7. Наук А. В., Пузына Г. И., Бриль Э. Е. Содержание гормонов и воспроизводительная способность коров высокой молочной продуктивности. *Сельскохозяйственная биология*. 1991. № 4. С. 66 .

8. Бугров А. Д., Медведовский А. В., Суббота А. В. Выявление коров и телок в охоте : метод. рек. Харьков : ИЖ НААН, 2005. 48 с.

9. Бугров О. Д., Шахова Ю. Ю., Кришталь О. М. Вплив інтервалу між осіменіннями на відтворну здатність корів та телиць. *Науково-технічний бюлетень Інституту тваринництва НААН*. Харків, 2015. № 113. С. 58-65.

10. Шахова Ю. Ю. Статевий цикл у корів та телиць. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини* : зб. наук. праць Харків. держ. зоовет. акад. Харків, 2015. Вип. 30. Ч 1. С. 202-207.

11. Буркат В. П., Влізло В. В., Кравців Р. Й., Шаловило С. Г. Довідник з репродуктивної біотехнології великої рогатої худоби. Львів, 2004. 148 с.

References

1. Bugrov, A. D. (2010). *Kriopovrezhdeniya i kriozashchita spermiev bykov pri glubokom zamorazhivanii* [Cryo-damage and cryoprotection of bull sperm during deep freezing]. Kharkiv : Institut of Animal Science NAAS [in Russian].

2. Volkov, S., & Lotockij, V. (2012). Vyyavlenie optimal'nogo vremeni ohoty i prognozirovaniye oplodovoryaemosti korov [Identification of optimal sexual activity time and prediction of cow fertilization]. *Moloko i ferma – Milk and farm*, 4. Retrieved from : <http://magazine.milkua.info/indexukr.php?id=76> [in Russian].

3. Kuzebnij, S. V. (2018). Efektyvnist riznykh metodiv vyavleniia ta stymuliatsii statevoi okhoty u koriv [The effectiveness of different methods for the detection and stimulation of the estrus in cows]. *Rozvedennia i henetyka tvaryn – Breeding and genetics of animals*. Kyiv, 56, 120–129 [in Ukrainian].

4. Shahova, Y. Y., Shablya, V. P., & Tkachov, A. V. (2020). Efektyvnist per-shoho osimeninnia pislia otelennia [Effectiveness of the first insemination after calving]. *The 7th International scientific and practical conference “Scientific achievements of modern society” (March 4-6, 2020)* Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom, 2020. P.1016 [in Ukrainian].

5. Sreenan, J., & Diskin M. (1996). Embryo mortality: the major cause of reproductive wastage in cattle. *Book of Abst. of the 47th Ann. Meet, of the Eur. Ass. for Anim. Prod.* Norway, 157.

6. Bondar', A. A. (1990). Ispol'zovanie pokazatelej povedeniya zhyvotnyh dlya sovershenstvovaniya tekhnologii soderzhaniya molochного skota [Using animal behavior indicators to improve the technology of keeping dairy cattle]. *Candidate's thesis*. Kharkov [in Russian].

7. Nauk, A. V., Puzyna, G. I., & Bril', E. E. (1991). Soderzhanie gormonov i vosproizvoditel'naya sposobnost' korov vysokoy molochnoj produktivnosti [Hormone content and reproductive capacity of cows of high milk productivity]. *Sel'skohozyajstvennaya biologiya – Agricultural biology*, 4, 66 [in Russian].

8. Bugrov, A. D., Medvedovskij A. V., & Subbota A. V. (2005). Vyyavlenie korov i telok v ohote [Identification of cows and heifers in sexual activity]. Khar'kov : Institut of Animal Science NAAS [in Russian].

9. Buhrov, O. D., Shakhova, Yu. Yu., Kryshtal, O. M. (2015). Vplyv intervalu mizh osimeninniamy na vidtvornu zdatsnist koriv ta telyts [Influence of the interval between inseminations on the reproducibility of cows and heifers]. *Naukovo-tekhnichniy biuleten Instytutu tvarynnytstva NAAN – The Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Animal Science NAAS of Ukraine*. Kharkiv, 113, 58-65 [in Ukrainian].

10. Shahova, Yu. Yu. (2015). Statevyi tsykl u koriv ta telyts. [Sexual cycle in cows and heifers]. *Problemy zootsinyzhenerii ta veterynarnoi medytsyny*. Kharkiv, 30(1), 202-207 [in Ukrainian].

11. Burkat, V. P., Vlizlo, V. V., Kravtsiv, R. Y., & Shalovylo S. H. (2004). Dovidnyk z reproduktyvnoi biotekhnolohii velykoi rohatoi khudoby [Handbook of bo-vine reproductive biotechnology]. Lviv [in Ukrainian].

ПРОЯВЛЕНИЕ ПРИЗНАКОВ ПОЛОВОЙ ОХОТЫ У КОРОВ И ТЕЛОК СЛУЧНОГО ВОЗРАСТА В ТЕЧЕНИИ СУТОК ПРИ БЕСПРИВЯЗНОМ СОДЕРЖАНИИ

Ткачев А. В., Институт животноводства НААН

Шахова Ю. Ю., Луганский национальный аграрный университет, г. Славянск, Украина.

В статье показана целесообразность организации и проведения выборки коров и телок в половой охоте для искусственного осеменения круглосуточно. Выявлено за три месяца у самок ($n=717$): в 6^{00} - признаки половой охоты у 0,70 %, 7^{00} -19,94 %; 8^{00} -19,25 %; 9^{00} - 9,21 %; с 10^{00} - 12^{00} - 14,78 %; с 13^{00} - 14^{00} - 4,32 %; с 15^{00} - 16^{00} - 15,2 %; с 17^{00} - 19^{00} - 9,76 %; 20^{00} -6,83 %. То есть, у большинства животных половая охота отмечена в утреннее время (49,10 %).

В августе исследовано 213 голов, из них признаки половой охоты в 6^{00} имели 2,35 %; в 7^{00} - 14,08 %; в 8^{00} - 11,74 %; в 9^{00} - 8,45; в 10^{00} снижался до 3,29 %, в 14^{00} - рост до 11,74 %; в 16^{00} - 12,68 %; в 18^{00} - 13,15 % и 20^{00} - 22,54 %. Круглосуточным наблюдением выявлено в состоянии половой охоты, за период 00^{00} - 4^{00} час. утра 25,00 %, 4^{00} - 8^{00} - 18,27 %, 8^{00} - 12^{00} - 17,34 %, 12^{00} - 16^{00} - 20,19 %, 16^{00} - 20^{00} - 4,81 %, 20^{00} - 24^{00} - 14,42 %). Из выявленных в охоте 104 коров, половую активность в период с 20^{00} до 8^{00} проявили 62,5 % и лишь 37,5 % коров в охоте обнаружено в рабочее время оператора искусственного осеменения. Также с 22 телок признаки охоты в период с 20^{00} до 8^{00} проявили 40,9 %, а в рабочее время - 59,09 %. Следовательно, учитывая ускорение физиологических процессов в теплое время года, создаются предпосылки к снижению эффективности работы оператора.

В сентябре (на час позже) выявлено у самок ($n=270$): в 7^{00} - 18,89 %, в 8^{00} - 21,85 %; до 9^{00} происходило уменьшение до 10,00 %; а к 10^{00} часам - стремительный рост до 27,04 %; к 14^{00} снижение до 1,85 %; с 16^{00} по 20^{00} - соответственно 12,96, 7,04 и 0,37 %. В октябре из 234 животных в 7^{00} признаки половой охоты проявили 26,50 % самок, что на 7,60 больше по сравнению с сентябрем и на 12,42 % - с августом; в 8^{00} - 23,08 %; в 9^{00} - 8,97 %, в 10^{00} замечен незначительный рост до 11,11 %, к 14^{00} - снижение до 0,43 % (аналогично к предыдущему месяцу); в 16^{00} выявлено 20,09 %, в 18^{00} - 9,83 %.

Итак, в течение светового дня коровы и телки проявляют признаки половой охоты не равномерно: первая волна возбуждения начинается с восходом солнца и длится 4-6 часов, вторая начинается в 14^{00} - 16^{00} и продолжается до захода солнца.

Полученные данные свидетельствуют о целесообразности выявления коров в охоте как в дневное, так и в ночное время. Такие исследования необходимо проводить в зависимости от времени года: длины светового дня и температуры окружающей среды. Проведенные исследования могут служить основой для составления кратности выявления коров в охоте в течение суток и режима их выявления в охоте в течение рабочих смен операторами по искусственному осеменению, их помощниками и другими рабочими.

Ключевые слова: коровы, телки случного возраста, признаки половой охоты, время суток.

DAILY DYNAMICS OF SEXUAL HUNTING SIGNS IN COWS AND HEIFERS OF MATING AGE OF DAIRY HERD WITH LOOSE HOUSING

Tkachov A., Institute of Animal Science NAAS.

Shahova Y., Lugansk National Agrarian University.

The article reveals the feasibility of organizing and conducting the selection of cows and heifers by sexual activity for artificial insemination day and night. Revealed for three months in females (n=717): in 6⁰⁰ signs of sexual activity in 0,70 %, 7⁰⁰ - 19,94 %; 8⁰⁰ - 19,25 %; 9⁰⁰ - 9,21 %; from 10⁰⁰-12⁰⁰ - 14,78 %; from 13⁰⁰-14⁰⁰ - 4,32 %; from 15⁰⁰-16⁰⁰ - 15,2 %; from 17⁰⁰-19⁰⁰ - 9,76 %; 20⁰⁰ - 6,83 %. It was revealed that most animals had sexual activity in the morning (49.10 %).

In August, 213 heads were studied, of which the signs of sexual activity in 6⁰⁰ had 2.35 %; in 7⁰⁰ - 14.08 %; in 8⁰⁰ - 11.74 %; in 9⁰⁰ - 8.45; in 10⁰⁰ decreased to 3.29 %, in 14⁰⁰ - an increase to 11.74 %; in 16⁰⁰ - 12.68 %; in 18⁰⁰ - 13.15% and 20⁰⁰ - 22.54 %. Round-the-clock monitoring revealed a state of libido, for a period of 00⁰⁰-4⁰⁰ hours morning 25,00 %, 4⁰⁰-8⁰⁰ - 18,27 %, 8⁰⁰-12⁰⁰ - 17,34 %, 12⁰⁰-16⁰⁰ - 20,19 %, 16⁰⁰-20⁰⁰ - 4,81 %, 20⁰⁰-24⁰⁰ - 14,42 %. Of the 104 cows identified in the hunt, 62.5 % showed sexual activity in the period from 20⁰⁰ to 8⁰⁰, and only 37.5 % of cows in the hunt were detected during the working hours of the artificial insemination operator. Also, from 22 heifers, 40.9 % showed signs of sexual activity in the period from 20⁰⁰ to 8⁰⁰, and 59.09 % showed signs of sexual activity during working hours. Therefore, given the acceleration of physiological processes in the warm season, there are prerequisites for reducing the efficiency of the operator.

In September (an hour later), it was revealed in females (n=270): in 7⁰⁰ - 18.89 %, in 8⁰⁰ - 21.85 %; before 9⁰⁰ there was a decrease to 10⁰⁰ %; and by 10⁰⁰ hours - a rapid increase to 27.04 %; by 14⁰⁰, a decrease to 1.85 %; from 16⁰⁰ to 20⁰⁰ - 12.96, 7.04 and 0.37 %, respectively. In October, out of 234 animals in 7⁰⁰, 26.50 % of females showed signs of sexual activity, which is 7.60 more than in September and 12.42 % more than in August; in 8⁰⁰ - 23.08 %; in 9⁰⁰ - 8.97 %; in 10⁰⁰, a slight increase to 11.11 % was observed, by 14⁰⁰ - a decrease to 0.43 % (similar to the previous month); in 16⁰⁰, 20.09 % were detected, in 18⁰⁰ - 9.83 %.

So, during the daylight hours, cows and heifers show signs of sexual activity not evenly: the first wave of excitement begins with a sunrise and lasts 4-6 hours, the second begins at 14⁰⁰-16⁰⁰ and continues until sunset.

The data obtained indicate that it is advisable to identify cow's sexual activity both during the day and at night. Such studies should be carried out depending on the time of year: the length of daylight and the temperature of the environment. The conducted research can serve as a basis for compiling the multiplicity of detection of cow's sexual activity during the day and the mode of their detection libido during working shifts by artificial insemination operators, their assistants and other workers.

Keywords: cows, heifers of different age, signs of sexual activity, time of the day.