

## СЕЗОННА МІНЛИВІСТЬ КІЛЬКОСТІ ОВУЛЯТОРНИХ СТАТЕВИХ ЦИКЛІВ ТА ТРИВАЛОСТІ СТАТЕВОЇ ОХОТИ В КОБИЛІ УКРАЇНСЬКОЇ ВЕРХОВОЇ ПОРОДИ

Платонова Н.П., кандидат сільськогосподарських наук  
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Представлено результати досліджень сезонної варіації кількості овуляторних та ановуляторних статевих циклів, тривалості статеві охоти та естральної поведінки після овуляції в кобилі української верхової породи. Встановлено, що в лютому-березні було 68,3%, а в квітні-червні — 83,1% овуляторних статевих циклів. Тривалість статеві охоти в моноовуляторних статевих циклах складає 4,33–7,77 днів і зменшувалася з лютого до червня.

**Вступ.** Коні належать до сезоннополіестричних тварин з вираженою сезонністю процесів розмноження. Відомо, що під впливом одомашнювання і переходу до утримання коней у стайнях, межі природного парувального сезону стали менш вираженими.

Дослідженням сезонної і добової мінливості секретії гіпофізарних гонадотропних гормонів було встановлено, що тривалість статеві охоти і активність яєчників у кобил пов'язані з порогом року [7]. За даними авторів [10], сезонна варіація статеві циклічності пов'язана із секрецією мелатоніну епіфізіом.

За наявності статеві циклічності взимку, тривалість статеві охоти в кобилі більша ніж тривалість літньої, відповідно, 9,3±0,8 та 6,8±0,5 доби, а кількість овуляторних статевих циклів є меншою. За вираженого анестрального періоду під час переходу від анеструсу до статеві циклічності спостерігається декілька хвиля розвитку і подальшої регресії груп фолікулів, у даний період до 30% статевих циклів ановуляторні [4, 6]. Це пов'язується з меншою швидкістю росту домінуючого фолікулу та меншими концентраціями гонадотропних гормонів у плазмі крові. Найпродуктивніші статеві цикли спостерігалися в кобилі у періоді довгого світлового дня (наприкладі весни і влітку в північній півкулі) і взимку в південній півкулі [8].

Доведено, що у коней Пржевальського, які утримуються в зоопарках, на відміну від коней Пржевальського асканійської популяції, які протягом року утримуються у великих загонах, менше виявляється сезонність розмноження, що зумовлено дією природно-кліматичних факторів [11].

Встановлено, що для кобил характерною є висока варіація тривалості прояву

статеві циклічності спостерігається декілька хвиля розвитку і подальшої регресії груп фолікулів, у даний період до 30% статевих циклів ановуляторні [4, 6]. Це пов'язується з меншою швидкістю росту домінуючого фолікулу та меншими концентраціями гонадотропних гормонів у плазмі крові. Найпродуктивніші статеві цикли спостерігалися в кобилі у періоді довгого світлового дня (наприкладі весни і влітку в північній півкулі) і взимку в південній півкулі [8].

Доведено, що у коней Пржевальського, які утримуються в зоопарках, на відміну від коней Пржевальського асканійської популяції, які протягом року утримуються у великих загонах, менше виявляється сезонність розмноження, що зумовлено дією природно-кліматичних факторів [11].

Встановлено, що для кобил характерною є висока варіація тривалості прояву



Рис. 1. Співвідношення моно-, ді- та ановуляторних статевих циклів з лютого по червень у кобилі української верхової породи

вого дня і середньомісячної температури показано на рис. 3.

Після овуляції ознаки естральної поведінки спостерігалися упродовж 1,67±0,07 дб. Тривалість після овуляції також вірогідно зменшувалася з лютого по червень.

З дослідженого поголів'я три кобили (3,2%) мали овуляцію протягом 6–12 год

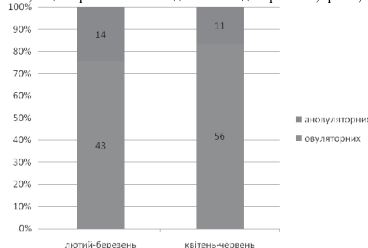


Рис. 2. Мінливість співвідношення овуляторних та ановуляторних статевих циклів кобилі в лютому-березні та квітні-червні

зовнішніх ознак статеві охоти під дією факторів зовнішнього середовища, внаслідок чого вони починають виявляти зовнішні ознаки охоти на третій і на четвертий стадіях розвитку фолікулу, а загальна тривалість статеві охоти зменшується [9].

Метою даної роботи було дослідити мінливість кількості овуляторних циклів у кобилі протягом парувального сезону та мінливість тривалості статеві охоти залежно від тривалості світлового дня і середньомісячної температури.

**Матеріал і методика.** Дослідження сезонної мінливості кількості ановуляторних статевих циклів та тривалості статеві охоти проводилися в 2004–2009 рр. на базі ПР СФГ "Світлана" Бориспільського р-ну Київської обл. Було враховано дані щодо статеві циклічності клінічно здорових кобил української верхової породи у віці 3–15 років. Умови утримання в господарстві в ці роки були схожими, кобили отримували стандартний раціон і були в стані заводської вгодності. Діаметр, кількість домінуючих фолікулів та наявність овуляції визначали ректально ультразвукографічно за [2, 5]. Всі ректальні ультразвукографічні дослідження проводилися мануально з використанням ультразвукографа "Екосан 7000" з мультичастотним лінійним ректальним датчиком на частоті 7,5 МГц. Тривалість та інтенсивність статеві охоти визначалася на шоденній пробі жеребцем-пробником (1–2 рази на день). Дані щодо середньомісячної температури повітря використовували за середніми статистичними даними для Київської області.

В 133 статевих циклах враховувалися такі параметри:

– кількість овуляторних і ановуляторних статевих циклів залежно від місяця року;

– кількість моноовуляторних і двоовуляторних статевих циклів;

– кількість лідируючих фолікулів ( $d \geq 2,0$  см) під час статеві охоти;

– тривалість естральної поведінки (інтервал 0,5 днів), у т. ч. після встановлення овуляції.

**Результати досліджень.** З 133 досліджених статевих циклів 108 закінчилися моноовуляцією, 25 циклів були ановуляторні, в 11 циклах овулювали два фолікули. Співвідношення моно-, ді- та ановуляторних статевих циклів у кобилі української верхової породи з лютого по червень показано на рис. 1.

На лютий-березень припало 43 статевих цикли кобил, з них 29 закінчилися овуляцією (68,3%). У двох випадках спостерігалося дозрівання двох фолікулів у різних яєчниках, проте овуляції не було.

На квітень-червень припало 65 статевих циклів, з них 54 – овуляторні, що становить 83,1% (рис. 2). За дослідженого періоду у шести випадках спостерігалося дозрівання двох фолікулів, овуляція обох фолікулів сталася в двох випадках (в одному – синхронно, в іншому – асинхронно, з інтервалом близько 36 год). В обох випадках спостерігалася овуляція одного фолікула (другий регресував через 24–36 год) та атрезія обох фолікулів.

За отриманими даними, тривалість овуляторної статеві охоти за розвитку одного фолікулу залежно від місяця року складала 4,33–7,77 днів і зменшувалася від лютого до червня (табл.).

Встановлено, що мінливість тривалості статеві охоти має характер негативного зворотного зв'язку з тривалістю світлового дня та середньомісячною температурою – природно-кліматичними факторами, дія яких характеризується сезонними змінами, а варіація носить безперервний характер. Мінливість тривалості статеві охоти кобилі української верхової породи з лютого по червень та сезонні зміни тривалості світло-

Таблиця. Тривалість статеві охоти в кобилі української верхової породи залежно від місяця року, днів

Місяць	n	Тривалість статеві охоти, днів	Тривалість естральної поведінки після овуляції, днів
Лютий	13	7,77±0,26*	1,69±0,16**
Березень	30	6,50±0,29*	1,71±0,19**
Квітень	36	5,78±0,21*	1,52±0,14**
Травень	15	4,47±0,19*	0,85±0,09**
Червень	3	4,33±0,33*	1,05±0,10**
Середнє по загальній вибірці	97	6,02±0,15	1,67±0,07

\*F(1,92)=18,16, p<0,001; \*\*F(1,92)=2,58, p<0,05

збільшення починали реєструвати за 3–4 дні до початку статеві охоти.

### Висновки

1. Упродовж парувального сезону з лютого по червень спостерігалася 72,5% овуляторних статевих циклів з овуляцією одного фолікулу, 8,3% овуляторних статевих циклів з овуляцією двох фолікулів і 18,9% ановуляторних статевих циклів.

2. Встановлено сезонну варіацію кількості овуляторних статевих циклів у кобилі української верхової породи – від 68,3% у лютому-березні до 83,1% у квітні-червні.

3. У дослідженого поголів'я кобил ознаки естральної поведінки спостерігалися упродовж 1,67±0,07 доби після овуляції.

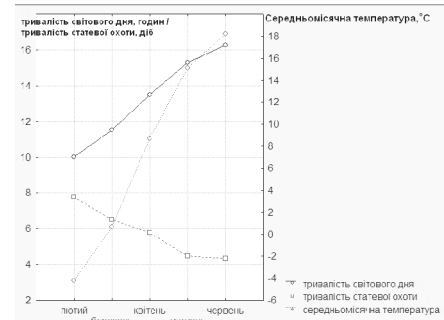


Рис. 3. Мінливість тривалості статеві охоти кобилі української верхової породи з лютого по червень та сезонні зміни тривалості світлового дня і середньомісячної температури



4. Збільшення діаметру фолікулів у кобильців української верхової породи відбувається із середньою швидкістю 2,99±0,02 мм на добу до розмірів 45–48 мм, і припиняється за 24–48 год до настання овуляції.

Література

1. Жарниє Т.Л. Особенности воспроизводства и репродуктивное поведение лошадей Пржевальского Едини (Perissodactyla) азиатской популяции // Вестн. зоологии. – 2001. – Вып. 34. – № 4–5. – С. 77–86.
2. Животков Х.И. Основы осеменения лошадей. – М.: Сельхозгиз, 1952. – 368 с.
3. Allen W.R. Control of oestrus and ovulation in the mare // W.R. Allen // Control of Ovulation. - Oxford: Butterworths, 1978. – P. 453–468.
4. Dowsett K.F., Knott L.M., Woodward R.A., Boredo D.A.V. Seasonal variation in the estrous cycle of mares in the subtropics // Theriogenology. – 1993. – 39, № 3. – P. 631–653.
5. Günther O.J., Pierson R.A. Ultrasonic evaluation of the reproductive tract of the mare: Ovaries // J. Equine Vet. Sci. – 1984. – 4, № 1. – P. 11–16.
6. Günther O.J. Reproductive biology of the mare: basic and applied aspects 2nd edition. – Wisconsin: Equiservices, 1992. – P. 133–154.
7. Hughes J. P., Stabenfeldt G. H., Evans J. W. Estrous cycles and ovulation in the mare // J. Am. Vet. Med. Assoc. – 1972. – 161. – P. 1367–1374.
8. Koskinen E. Post-partum ovarian activity in Finn horse mares with special reference to seasonal effect // Acta Veterinaria Scand. – 1991. – 32 (3). – P. 313–318.
9. Pierson R.A., Angus O., McKinnon J., Voss J.L. Folliculogenesis and Ovulation. In: Equine Reproduction - Philadelphia / London: "Lea & Febiger", 1993. – P. 161–171.
10. Sharp D. C., Grubbaugh W., Zavy M. T., Vernon M. W. Seasonal variation in melatonin secretory patterns in mares // J. Anim. Sci. – 1980. – 51 (1). – P. 327 (Abstr.).

АННОТАЦІЯ

**Платонова Н.П.** Сезонная изменчивость количества овуляторных и ановуляторных половых циклов и продолжительности половой охоты у кобыл украинской верховой породы // Биоресурсы и природопользование. – 2012. – 4, № 5–6. – С. 90–94.

Представлены результаты исследований сезонной вариации количества овуляторных и ановуляторных половых циклов, продолжительности половой охоты и эстрального поведения после овуляции у кобыл украинской верховой породы. Установлено, что в феврале–марте было 68,3%, и в апреле–июне – 83,1% овуляторных половых циклов. Продолжительность половой охоты в моноовуляторных кобылах составляла 4,33–7,77 дней и уменьшалась с февраля до июня.

SUMMARY

**N. Platonova.** Seasonal variability of the number of ovulatory sex cycles and duration of oestrus in ukrainian warmblood mares // Biological Resources and Nature Management. – 2012. – 4, № 5–6. – P. 90–94.

The results of studies of seasonal variations in the number of ovulatory and anovulatory cycles, sex duration of estrus and estrous behavior after ovulation studies on Ukrainian horse mare breeds are given. It is determined that in February–March there were 68,3% of ovulatory cycles, in April–June there were 83,1% of ovulatory cycles. The duration of sexual desire in mono ovulatory cycles there were 4,33–7,77 days and it decreased from February to June.