

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu  
Wydział Medycyny Weterynaryjnej

## ROZPRAWA DOKTORSKA

WPŁYW KONDYCJI CIAŁA NA SEZONOWĄ AKTYWNOŚĆ  
JAJNIKÓW ORAZ STEŻENIE LEPTYNY WE KRWI U KLACZY  
RASY ŚLĄSKIEJ

lek. wet. Łukasz Oktawiec

Promotor: prof. dr hab. Artur Niedźwiedź

Katedra Chorób Wewnętrznych z Kliniką Koni, Psów i Kotów



---

UNIwersytet  
PRZYRODNICZY  
WE WROCLAWIU

## 7. Streszczenie/Summary

### STRESZCZENIE

#### WPLYW KONDYCJI CIAŁA NA SEZONOWĄ AKTYWNOŚĆ JAJNIKÓW ORAZ STĘŻENIE LEPTYNY WE KRWI U KLACZY RASY ŚLĄSKIEJ

Klaczce to zwierzęta sezonowo poliestralne. Czas rozpoczęcia sezonowej aktywności jajników jest ważnym aspektem w hodowli koni rasy śląskiej i nie tylko. Im szybciej aktywność jajników się rozpocznie, tym dłużej klacz wykazuje cykliczne ruje. Żrebięta urodzone w pierwszym kwartale roku są wyżej oceniane. Celem pracy była ocena wpływu kondycji ciała na sezonową aktywność jajników oraz stężenie leptyny we krwi rasy śląskiej. Badania prowadzono na trzech grupach klaczy rasy śląskiej: I (n-11) klaczce w kondycji poniżej optymalnej  $BCS \leq 4$ , II (n-7) klaczce w kondycji optymalnej z  $BCS = 5$ , III (n-7) klaczce w kondycji powyżej optymalnej z  $BCS \geq 6$ . Klaczce kwalifikowane były na podstawie: wywiadu, badania klinicznego, badania ginekologicznego, USG narządów płciowych (aparat SIUI 900CTS) oraz po wykluczeniu klinicznego syndromu metabolicznego koni (EMS). Badania rozpoczęto około połowy grudnia, przy czym ocenę ultrasonograficzną wykonywano w odstępach dziesięciodniowych, oceniając stan i aktywność jajników. Po stwierdzeniu rui i prawidłowego jej zakończenia, tj. widocznego w badaniu USG ciała żółtego, pobrano krew w celu oceny stężenia progesteronu. We krwi pobranej podczas kwalifikacji klaczy badano stężenie leptyny oraz greliny. Badania wykazały zależność pomiędzy kondycją ciała (BCS) a datą pierwszej owulacji w sezonie rozrodczym klaczy. W grupie II odnotowano najszybsze rozpoczęcie sezonowej aktywności jajników. Nie stwierdzono zależności pomiędzy stężeniem leptyny lub greliny a ocenianą kondycją ciała. W podsumowaniu należy stwierdzić, że w celu uzyskania optymalnego czasu owulacji zleca się utrzymywanie klaczy w zakresie kondycji optymalnej, wyrażającej się oceną BCS pomiędzy 4,5 a 5,5.

Słowa kluczowe: aktywność jajników, kondycja ciała (BCS), leptyna, grelina,

SUMMARY  
INFLUENCE OF BODY CONDITION ON SEASONAL OVARIAN ACTIVITY AND  
CONCENTRATION  
LEPTINS IN THE BLOOD OF SILESIA MARES

Horses are referred to as “long-day breeders” because they come into heat as the days increase in length in the spring. Mares are also “seasonally polyestrous,” meaning they have multiple estrous cycling throughout the spring and summer. The natural breeding season for horses in the Northern Hemisphere is the spring or summer. Light is the controlling factor in causing mares to come into heat in early spring. The time of the beginning of the seasonal activity of the ovaries is an important aspect in the breeding of horses of the Silesian breed and not only. The sooner the ovarian activity begins, the longer the period the mare exhibits cyclical estrus. Foals born in the first quarter of the year are rated higher. The aim of the study was to assess the impact of body condition on seasonal ovarian activity and leptin concentration in the blood of the Silesian mares. The research was conducted on three groups of Silesian mares: A (n-10) mares in below optimal condition  $BCS \leq 4$ , B (n-7) mares in optimal condition  $BCS = 5$ , C (n-7) mares in above optimal condition  $BCS \geq 6$ . The mares were qualified the basis on of medical history, clinical examination, gynecological examination, ultrasound of the genital organs, and exclusion of clinical equine metabolic syndrome (EMS). The research started approx mid-December, with ultrasound assessment performed at ten-day intervals to assess the condition and activity of the ovaries. After estrus was confirmed and its correct termination, i.e. the corpus luteum visible in the ultrasound examination, blood was taken to assess the concentration of progesterone. The concentration of leptin was tested in the blood collected during the mare's qualification and ghrelin. Studies have shown a relationship between body condition (BCS) and the date of the first ovulation in the mare's breeding season. Group II had the fastest onset of seasonal ovarian activity. There was no correlation between the concentration of leptin or ghrelin and the assessed body condition. In summary, it should be stated that in order to obtain an optimal time of ovulation, it is recommended to keep mares in the optimal condition range, expressed by a BCS score between 4.5-5.5.

Keywords: ovarian activity, body condition (BCS), leptin, ghrelin