

6 Zusammenfassung

In der vorliegenden Untersuchung wurden 23 Eselstuten (*Equus asinus*) während der ersten 60 Tage post partum auf ihren Milchprogesterongehalt untersucht.

Die Auswertung erfolgte mit Hilfe eines kompetitiven Enzymimmunoassays (EIA), der sich durch verschiedene Qualitätskontrollen als Nachweisverfahren für den Milchprogesterongehalt als zuverlässig erwies.

Bei den Auswertungen erfolgte eine Einteilung des Gesamtzyklus in Follikelphasen mit Milchprogesterongehalten bis einschließlich 1,0 ng/ml und Gelbkörperphasen mit Progesteronkonzentrationen über 1,0 ng/ml.

Die Ergebnisse können wie folgt zusammengefaßt werden:

1. Zum Verhalten des Progesteronspiegels nach der Geburt:

- Bei den bis 10 Jahre alten Eselinnen lag der mittlere Milchprogesterongehalt am 1. Tag post partum höher als bei den älteren Stuten.
- Stuten, die im zweiten Quartal abgefohlt hatten, wiesen direkt nach der Geburt einen höheren Milchprogesteronspiegel auf als Stuten im ersten Quartal.
- Der Progesteronspiegel sank nach der Geburt innerhalb von 12 Stunden rapide ab.
- Der Abfall der Progesteronkonzentrationen erfolgte bei den Stuten, die aus der Bedeckung in der Fohlenrosse konzipiert hatten, schneller als bei den güst gebliebenen.

2. Zum ersten Zyklus post partum:

- Die ersten äußeren Rosseanzeichen wurden am $8,9 \pm 2,6$ Tag post partum beobachtet.
- Die Fohlenrosse dauerte durchschnittlich $5,9 \pm 2,3$ Tage an.

- Die erste postpartale Gelbkörperphase begann am $15,8 \pm 3,9$ Tag post partum.
- Für die erste Gelbkörperphase post partum ergab sich eine durchschnittliche Dauer von $14,1 \pm 2,9$ Tagen.
- Bei den gedeckten Eselstuten ohne Konzeption war die Gelbkörperphase mit $12,3 \pm 2,9$ Tagen signifikant kürzer als bei den ungedeckten Stuten mit $15,3 \pm 1,7$ Tagen.
- Bei den in der Fohlenrosse gedeckten Stuten mit Konzeption erfolgte der Beginn der Gelbkörperphase später ($16,2 \pm 3,9$ Tage) als bei den nicht tragend gewordenen Eselinnen ($14,0 \pm 2,4$ Tage).
- Die bis einschließlich 10 Jahre alten Eselstuten wiesen einen höheren Progesteronspiegel auf als die älteren Stuten.

3. Zum zweiten Zyklus post partum:

- Die Gesamtdauer des Zyklus betrug im Mittel $21,6 \pm 3,9$ Tage, bei einer Follikelphase von $9,5 \pm 2,3$ Tagen und einer Gelbkörperphase von $12,2 \pm 3,8$ Tagen.
- Die Gelbkörperphase der gedeckten Eselstuten ohne Konzeption wies mit $10,3 \pm 3,4$ Tagen eine signifikant kürzere Dauer auf als die der ungedeckten Stuten mit $13,5 \pm 3,8$ Tagen.
- Bei den bis 10 Jahre alten Stuten wurde ein höherer Progesteronspiegel festgestellt als bei den älteren Eselinnen.

4. Zu den Zyklusstörungen:

- Im ersten Zyklus wurde bei 25 % der Stuten eine verlängerte Anlaufzeit von 20 bis 24 Tagen festgestellt.
- 8,7 % der Stuten zeigten eine kontinuierliche Azyklie.

- 18,75 % der Eselstuten, die in der Fohlenrosse an einen Hengst geführt wurden, zeigten eine stille Rosse.
- Im zweiten Zyklus post partum lag der Anteil der Stuten mit einer verkürzten Corpus luteum-Phase (6 - 12 Tage) mit 30 % höher als im ersten Zyklus mit 21,4 %.
- Eine Stute (4,3 %) zeigte für die Dauer des Beobachtungszeitraums einen atypischen Progesteronverlauf.

5. Zu den Konzeptionsraten:

- Die Trächtigkeitsrate lag mit 46,2 % aus der Bedeckung in der Fohlenrosse höher als bei einer Bedeckung im zweiten Zyklus mit 33,3 %.

6. Zur Fruchträchtigkeit:

- Die Progesteronkonzentrationen der graviden Stuten waren im ersten Zyklus vom 13. bis 19. Tag p.ov. und im zweiten Zyklus vom 14. bis 17. Tag p.ov. signifikant höher als bei den Stuten ohne Konzeption.
- Ab dem 14. Tag der Gelbkörperphase kann durch eine Milchprogesteronbestimmung eine gesicherte Trächtigkeitsdiagnose vorgenommen werden.

7 Summary

Markus Erdelhoff (1997)

Investigations on the post partum oestrous cycle of jennies (*Equus asinus*) through progesterone profiles

In the course of this examination the milk progesterone concentrations of 23 jennies (*Equus asinus*) were examined during the first 60 days after foaling. Progesterone was determined by a competitive enzyme immunoassay (EIA), which on various quality controls had proven to be a procedure to determine the progesterone contents.

For analysis the oestrous cycle was divided into follicular phases with milk progesterone concentrations up to 1.0 ng/ml inclusive and luteal phases of more than 1.0 ng/ml.

Results can be summarized as follows:

1. Progesterone levels after birth

- On the first day after foaling jennies up to the age of 10 years showed a higher progesterone concentration than the older animals.
- After foaling jennies with birth in the second quarter of the year showed a higher milk progesterone level than jennies with birth in the first quarter.
- The progesterone level dropped rapidly within 12 hours after foaling.
- Progesterone concentrations of jennies which had conceived from foal heat decreased faster than concentrations of non-pregnant animals.

2. First oestrous cycle post partum

- The first visible signs of oestrus were observed on day 8.9 ± 2.6 post partum.

- Mean behavioral oestrus lasted 5.9 ± 2.3 days.
- The first luteal phase post partum began on day 15.8 ± 3.9 .
- Mean length of the first luteal phase post partum was 14.1 ± 2.9 days.
- Covered jennies without conception showed a significant shorter luteal phase (12.3 ± 2.9 days) than non-covered animals (15.3 ± 1.7 days).
- Jennies which had conceived during foal heat showed a later beginning of the luteal phase (16.2 ± 3.9 days) than non-pregnant animals (14.0 ± 2.4 days).
- Jennies up to the age of 10 years showed a higher progesterone level than older animals.

3. Second oestrous cycle post partum

- The total mean length of the oestrous cycle was 21.6 ± 3.9 days with a follicular phase of 9.5 ± 2.3 days and a luteal phase of 12.2 ± 3.8 days.
- The luteal phase of covered jennies without conception was significantly shorter (10.3 ± 3.4 days) than the luteal phase of non-covered animals (13.5 ± 3.8 days).
- Jennies up to the age of 10 years showed a higher progesterone level than older animals.

4. Abnormalities in the oestrous cycle

- In the first oestrous cycle post partum 25 % of the jennies showed a delayed beginning of the luteal phase on day 20 - 24 post partum.
- 8.7 % of the jennies examined showed a continuous acycilia.
- 18.75 % of jennies which were teased by a jackass during foal heat showed a silent heat.

- In the second oestrous cycle post partum the percentage of shortened luteal phases with 6 - 12 days was higher (30 %) than in the first cycle (21.4 %).
- One jenny (4.3 %) showed an atypical progesterone profile during the period of observation.

5. Conception rates

- The conception rate was 46.2 % in the first and 33.3 % in the second cycle.

6. Early pregnancy

- Progesterone concentrations of pregnant jennies were significantly higher from day 13 to 19 in the first cycle post partum and from day 14 to 17 in the second cycle post partum than concentrations of non-pregnant animals.
- From the 14th day of the luteal phase onwards milk progesterone determination can be used as a reliable early pregnancy diagnosis.