

## 15 Zusammenfassung

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden die zur Zeit in der Literatur vorhandenen Erkenntnisse zur Reproduktion beim weiblichen Kamel (*Camelus dromedarius* und *Camelus bactrianus*) ausgewertet. Dies umfaßt, nach Angaben zur zoologischen Einordnung sowie Haltung, Nutzung und Vorkommen des Kamels, Untersuchungsergebnisse zur Physiologie des Sexualverhaltens, Konzeption, Gravidität, Geburt und Puerperium sowie pathologische Veränderungen des Genitaltraktes. Außerdem werden Möglichkeiten zur Erhöhung der Reproduktivität des weiblichen Kamels dargestellt.

Die Gattung *Camelus* umfaßt das einhöckrige Dromedar (*Camelus dromedarius*) und das zweihöckrige baktrianische Kamel (*Camelus bactrianus*). Je nach Verbreitungsgebiet variieren Körpergröße und -gewicht beim Dromedar zwischen 1,6 und 2,25 m und 400 und 1000 kg, beim Trampeltier lauten die entsprechenden Angaben 1,7 bis 2,3 m und 400 bis 1000 kg. Man unterscheidet Last- und Reitkamele.

Das Dromedar lebt hauptsächlich im nordöstlichen Afrika, auf der gesamten arabischen Halbinsel sowie im mittleren Osten und im westlichen Asien. Das Hauptverbreitungsgebiet des baktrianischen Kamels ist Zentralasien. Die Verbreitungsgebiete beider Arten überlappen in Zentralasien.

Die weiblichen Geschlechtsorgane entsprechen in ihren Dimensionen ungefähr denen anderer Haussäugetiere. Der Uterus weist Ähnlichkeiten mit den Gegebenheiten beim Pferd auf. Die für Wiederkäuer typischen Karunkeln im Endometrium sind beim Kamel nicht vorhanden.

Die Zuchtseason liegt je nach Herkunftsland zwischen Oktober und Mai. Die Geschlechtsreife wird im Durchschnitt mit 3 bis 4 Jahren erreicht. Während der Zuchtseason zeigen die Stuten aufeinanderfolgende Follikelwellen. Das Intervall zwischen der Anbildung zweier Wellen variiert zwischen 11 und 28 Tagen.

Die Ovulation wird durch den Deckakt, der in sternaler Lage vollzogen wird, induziert.

Die Trächtigkeit dauert durchschnittlich 370 bis 406 Tage. Der Fötus ist fast ausschließlich im linken Uterushorn lokalisiert. Die Geburt unterteilt sich in die Aufweitungsphase, die Austreibungsphase sowie den Abgang der Nachgeburt und, ähnlich wie bei Pferd und Rind befindet sich der Fötus in Vorderendlage und oberer Stellung bei gestreckter Haltung der Vordergliedmaßen. Das Puerperium dauert zwischen 2 und 4 Wochen.

Kongenitale Defekte der Geschlechtsorgane kommen selten vor, sind aber beschrieben. Bei den funktionellen Defekten spielen Erkrankungen der Ovarien und des Uterus die größte Rolle. Auch Nahrungs- und Fütterungsdefizite haben Einfluß auf die Fruchtbarkeit des Kamels.

Eine positive Beeinflussung der Reproduktivität kann durch den Einsatz moderner Reproduktionstechniken (hormonelle Brunstinduktion, AI, ET) sowie die Verbesserung des Managements (Haltung und Fütterung) erreicht werden.

## 16 Summary

Christiane Beil

Reproduction of the female camel  
(*Camelus dromedarius* and *Camelus bactrianus*)

This thesis handles with information available in today's literature concerning the reproduction of the female camel. It includes the zoological classification as well as facts about the conditions of keeping and using camels and also about their geographical spreading. Further on, the results of studies dealing with physiology of sexual behaviour, conception, pregnancy, birth and postparturient period as well as pathological changes are presented. Finally, a range of possibilities is presented to improve the reproductivity of the female camel.

The genus „camelus“ includes only two species: the one-humped dromedary (*Camelus dromedarius*) and the two-humped bactrian camel (*Camelus bactrianus*). According to its respective country of origin, the stature varies between 1.6 to 2.25 m (dromedary) and 1.7 to 2.3 m (bactrian camel) while weight varies between 400 and 1000 kg for both. They are divided into riding camels and beasts of burden.

The dromedary mainly lives in northeastern Africa as well as all over the Arabian peninsula, in the Middle East and Western Asia. The bactrian camel is mainly found in Central Asia. The spreading areas of both species join.

The dimensions of the female's genital organs correspond more or less to that of other domestic animals. The uterus of the camel reveals several similarities to that of the mare. Caruncles of the endometrium being a typical phenomenon of ruminants are lacking in the camel.

Breeding season in general extends from October to May depending on the country. Puberty is reached at the age of 3 to 4 years. During breeding season the female camel shows successive follicular waves which last between 11 and 28 days.

Ovulation is coitus-induced and the copulation takes place in sternal recumbency.

Pregnancy generally lasts about 370 to 406 days. The fetus mostly is situated in the left uterine horn. Birth is divided into three stages which are: dilatation stage, expulsion of the fetus and expulsion of the placenta. Similar to mare and cow the fetus shows anterior presentation with upper position and stretched posture of the forelegs. The post-parturient period lasts about 2 to 4 weeks.

Congenital defects of the genital organs are rare but known. Among functional defects diseases of the ovaries and uterus play the most important role. Feeding and management deficits influence the fertility of the camel, too.

An improvement of reproductivity can be achieved by the use of modern reproductive techniques (hormonal oestrus induction, AI, ET) as well as improved management (keeping and feeding).