

6. Zusammenfassung

Vier Schafe wurden unter den Bedingungen der schaftypischen Fütterung, des Futterentzugs und der Kaliumsupplementierung in der Nieder- (78. - 107. Trächtigkeitstag) und der Hochträchtigkeit (117. - 140. Trächtigkeitstag) auf die Regelkapazität ihres Kaliumstoffwechsels hin untersucht.

1. Unter den Bedingungen der Normalfütterung und der Kaliumübersversorgung konnten die Schafe das Kaliumgleichgewicht durch Anpassung der renalen und faecalen Exkretion an das Kaliumangebot aufrecht erhalten.
2. Restriktive Kaliumversorgung durch Hungern wird nur von den niedertragenden Schafen toleriert. Hochtragende Schafe hingegen können ihre renale und faecale Kaliumausscheidung nicht ausreichend reduzieren, so daß es in Folge der Kaliumverluste zu Hypokaliämien kommt. Es werden jedoch keine klinischen Symptome manifest.
3. Die Natriumkonzentration liegt unter allen Versuchsbedingungen innerhalb der Referenzwerte. In der Hochträchtigkeit kommt es unter restriktiven Fütterungsbedingungen jedoch zu einem deutlichen Abfall und bei Kaliumzulage zu einem Anstieg der Natriumkonzentration im Plasma.
4. Die Regulation der Calcium- und der Magnesiumhomöostase erfolgt überwiegend über den Magen-Darmtrakt. Nur der Futterentzug während der Niederträchtigkeit führte zu einer negativen Beeinflussung des Calcium- und des Magnesiumhaushaltes mit Verminderungen der Plasmaspiegel bis hin zu Hypocalcämien und zu Hypomagnesämien. In der Hochträchtigkeit konnte im Gegensatz dazu die Futterrestriktion toleriert werden.

Marion Böhme

Research on intake and renal and enteral excretion of potassium by different potassium supply and compared with intake and excretion of sodium, calcium and magnesium of low and high pregnant sheep.

This study deals with the regulation of potassium homeostasis of low (78. - 107. day of pregnancy) and high pregnant sheep (117. - 140. day of pregnancy). Investigated were four ewes under the conditions of sheep typical nutrition, fastening and feeding a potassium supplemented diät.

1. During normal nutrition and potassium enriched diät the sheep were able to maintain the K-homeostasis by adapting the renal and faecal excretion to the potassium supply.
2. Restrictive potassium supply under fastening conditions was tolerated only by low pregnant ewes. High pregnant ewes were on the other hand not able to reduce sufficiently their renal and faecal potassium-excretion. This brought about hypocalcaemic blood scores while clinical symptoms were not observed.
3. The sodium concentration remained within the reference limits und all feeding conditions. High pregnant sheep showed a significant decrease of sodium concentration in plasma under fastening conditions while excessive potassium supply resulted in increasing sodium scores.
4. Calcium and magnesium homeostasis is mainly regulated by the gastrointestinum. Negative effects on plasma calcium and magnesium concentrations were only found in fastening low pregnant sheep. The decrease even led to hypocalcaemia and hypo-magnesaemia. In contrast high pregnant sheep showed no comparable effects.