

## 6.1 Zusammenfassung

Der Einfluß von Magnesiumoxid auf verschiedene Parameter der Pansenfermentation wurde anhand einer in-vitro-Methode überprüft.

2,5 Stunden nach der Morgenfütterung gewonnene Pansensaftproben einer Gruppe von fünf nicht laktierenden, nicht tragenden, 2-4 Jahre alten Tieren der Deutschen Schwarzbunten Rasse wurden jeweils fünfmal mit der einfachen Dosis MgO, entsprechend 50 g / 500 kg LM, sowie fünfmal mit der eineinhalbfachen Dosis, entsprechend 75 g / 500 kg LM, inkubiert.

Dabei konnten folgende Einflüsse des Magnesiumoxids festgestellt werden:

- Erhöhung des pH-Niveaus um 7-14% durch die MgO-Zulage (beide Dosierungen) während des gesamten Fermentationsablaufs
- Steigerung des Glukoseabbaus um 1% (einfache Dosis) bzw. 6% (eineinhalbfache Dosis MgO)
- Steigerung der Acetatsynthese um 14% (einfache Dosis) bzw. um 28% (eineinhalbfache Dosis MgO)
- Steigerung der Propionatsynthese um 14% (einfache Dosis MgO) bzw. 48% (eineinhalbfache Dosis MgO)
- Steigerung der Butyratsynthese um 11% (einfache Dosis)
- Steigerung der Methanproduktion um 30% (eineinhalbfache Dosis MgO)

A. Dirksen (1990): Investigations on the influence of magnesiumoxide on the fermentation in rumen fluid of cattle (in vitro). D-Hannover, Vet. School, Diss.

---

## 6.2 Summary

The influence of magnesiumoxide on several parameters of the ruminal fermentation was investigated by means of an in-vitro-technique.

Rumen liquor samples of five German black pied heifers, (non lactating, non pregnant, 2-4 years old, with permanent rumen fistulas), taken 2,5 hours after feeding, were incubated 5 times with an MgO dose corresponding with 50 g/500 kg LW and five times with a dose corresponding with 75 g/500 kg LW.

The main effects of the addition of MgO were:

- an increase of pH from 7 to 14% (single and one and a half time dose)
- an increase of glucose degradation of 1% (single dose) and 6% (one and a half time dose) respectively
- an increase of acetate production of 14% (single dose) and 28% (one and a half time dose) respectively
- an increase of propionate concentration of 14% (single dose) and 48% (one and a half time dose) respectively
- an increase of methane production of 30% (one and a half time dose)