

UNIVERSITÄT HOHENHEIM

INSTITUT FÜR TIERPRODUKTION IN DEN TROPEN UND SUBTROPEN

FACHGEBIET TIERHYGIENE

PROF. DR. W. MÜLLER

**ISOLIERUNG
VON CLOSTRIDIUM PERFRINGENS KEIMEN
AUS JORDANISCHEN SCHAFBESTÄNDEN -
EIN VERGLEICH MIT HIESIGEN BESTÄNDEN**

**DIPLOMARBEIT ZUR ERLANGUNG DES GRADES EINES
DIPLOM-AGRARBIOLOGEN**

vorgelegt von

HUBERTUS BOTH

APRIL 1993

**Diese Arbeit wurde gefördert aus Mitteln der
VATER UND SOHN EISELEN - STIFTUNG, Ulm.**

7. Zusammenfassung

Ziel dieser Diplomarbeit war die Isolierung von *Clostridium perfringens* Keimen aus jordanischen Schafbeständen, sowie ein Vergleich zu hiesigen Beständen.

Dazu wurden 778 Proben aus 29 jordanischen Beständen und 160 Proben aus 10 hiesigen Beständen untersucht.

Die Auswahl der Bestände erfolgte repräsentativ zur geographischen Verteilung der Bestände in Jordanien. Die unterschiedlichen Haltungssysteme wurden ebenfalls berücksichtigt.

Es wurden jeweils 5 g der rektal entnommenen Kotproben in 20 ml physiologischer Kochsalzlösung suspendiert und anschließend in 50 ml Cooked Meat Medium 12 Stunden anaerob bebrütet.

Als Selektionskriterien für die Weiterzucht der Kulturen wurden der typische Buttersäuregeruch, die doppelzonige Hämolyse, die Koloniemorphologie, sowie ausschließlich anaerobes Wachstum und das typische Erscheinungsbild von *Clostridium perfringens* in der Gramfärbung verwendet.

Die Identifizierung erfolgte mit dem API 20 A System.

Insgesamt konnten in 242 jordanischen Proben und 150 deutschen Proben *Clostridium perfringens* Keime nachgewiesen werden.

Die Prävalenzen wurden in Abhängigkeit von Probenzahl und der Anzahl der positiven Proben geschätzt. Zusätzlich wurde mit Hilfe des statistischen Programms EPISCOPE (FRANKENA et al., 1990) die maximal mögliche Prävalenz ermittelt.

Die geschätzten Prävalenzen der deutschen Bestände lagen zwischen 88,2 und 100 %.

Bei den jordanischen Beständen konnten sehr große Unterschiede bezüglich der Prävalenzen festgestellt werden.

Dabei wiesen Bestände aus dem Süden des Landes sehr geringe Prävalenzen (durchschnittlich 3 %) unabhängig vom Haltungssystem auf.

Bei den Beständen aus den nördlichen Landesteilen hingen die Prävalenzen sehr stark von den unterschiedlichen Haltungsbedingungen ab.

Bestände aus intensiven Haltungsformen wiesen dabei die höchsten Prävalenzen (durchschnittlich 58 %) auf.

Bei extensiv gehaltenen Beständen lag die durchschnittliche Prävalenz bei 29 %. Bei diesen Beständen konnten jedoch sehr große Unterschiede festgestellt werden. Bestände, die auf landwirtschaftlichen Flächen (abgeerntete Getreidefelder und Bewässerungsgebiete) gehalten wurden, hatten durchschnittliche Prävalenzen von 50 %. Bestände, die auf Steppen und Halbwüsten gehalten wurden, wiesen dagegen nur Prävalenzen von durchschnittlich 8 % auf.

Somit konnte festgestellt werden, daß Klima, Bodenbeschaffenheit und Haltungsbedingungen die Prävalenzen beeinflussende Faktoren darstellen.

Vergleicht man jordanische und hiesige Bestände, konnte man feststellen, daß alle Prävalenzen der hiesigen Bestände über den Prävalenzen der jordanischen Bestände lagen.