

8 Zusammenfassung

Über den Zeitraum eines Jahres wurden 2036 Kotproben von Ferkeln aus 196 Würfen aus zehn Ferkelerzeugerbetrieben auf einen Befall mit *Isospora suis* untersucht. Bei allen Würfen erfolgten 3 Untersuchungen im Abstand von 5 bis 8 Tagen, so daß Ergebnisse aus der 2., 3. und 4. Lebenswoche der Ferkel vorliegen. Für jede Untersuchung wurden von 3 bis 4 Ferkeln pro Wurf sowie von der Muttersau Kotproben gewonnen. Es wurden parasitologische sowie für die Differentialdiagnostik bakteriologische und virologische Untersuchungen vorgenommen.

Isospora suis konnte in allen Betrieben nachgewiesen werden. Die Befallshäufigkeit der Würfe lag bei 62,2 %. Die Befallsextenstität der Ferkel lag in der ersten Altersgruppe (10 - 14 Tage) bei 17,4 %, in der zweiten (15 - 20 Tage) bei 41,3 % und in der dritten (21 - 28 Tage) bei 39,1 %. Diese Ergebnisse zeigen, daß der günstigste Zeitpunkt für eine Kotuntersuchung zum Nachweis von *I. suis* zwischen dem Beginn der 3. und dem Ende der 4. Lebenswoche liegt. Ein Zusammenhang des Vorkommens von *I. suis* mit der Betriebsstruktur oder der Jahreszeit konnte nicht festgestellt werden. In den Kotproben der Sauen konnte *I. suis* nicht nachgewiesen werden.

Isospora suis trat vermehrt in Betrieben auf, die Probleme mit Ferkeldurchfällen hatten. In Würfen mit Durchfall war *I. suis* (71,6 %) signifikant häufiger nachzuweisen als in Würfen ohne Durchfall (36,4 %). Die differentialdiagnostischen Untersuchungen ergaben keinen Hinweis auf das Vorliegen anderer infektiöser Durchfallursachen. Hämolyisierende *E. coli* wurden im Kot nur in 9,8 % der Fälle nachgewiesen. *Strongyloides ransomi* wurde zwar in 26,5 % der Würfe nachgewiesen, ein Zusammenhang mit Durchfallerkrankungen war jedoch nicht zu erkennen. Ein Verdacht auf Transmissible Gastroenteritis oder eine Clostridien-Enteritis bestand in den untersuchten Betrieben nicht. Die vorliegende Studie zeigt, daß *I. suis* als Durchfallerreger

wahrscheinlich eine größere Bedeutung als bisher angenommen besitzt. Es wird daher empfohlen, eine Untersuchung auf das Vorkommen dieses Parasiten in die Routinediagnostik aufzunehmen.

8.1 Summary

Angela Otten

Investigations into the epizootiology and pathogenic significance of infections with *Isospora suis* in ten pig breeding farms in North Rhine-Westphalia

From July 1993 to June 1994 2036 fecal samples from 196 litters from 10 pig farms were collected in the districts of Wesel, Kleve and Borken. Three or four piglets from each litter were examined 3 times, i. e. at the age of 2, 3 and 4 weeks. The topic of the study presented here has been to find out the prevalence of *Isospora suis* on pig farms and to examine the significance of this coccidium as a cause of diarrhoea in suckling piglets. Additionally the prevalence of *Strongyloides ransomi*, *Cryptosporidium parvum*, other parasites and bacteriological and virological data in piglets, sows and weaned pigs were also considered.

I. suis was detected in all 10 farms at any time of the year. The rate of infection of the litters was 62,2 %. 71,6 % of all litters with diarrheic problems were *I. suis* positive. The percentage of *I. suis* in the feces of piglets was 17,4 % at the age of 2 weeks, 41,3 % at the age of 3 weeks and 39,1 % at the age of 4 weeks. It was also shown that *I. suis* occurs on any farm with any type of management system and at any time of the year. Transmissible gastroenteritis, porcine epidemic diarrhea and other pathogenic agents like *Rotavirus*, *Clostridium perfringens*, *Salmonella* and *Cryptosporidium parvum* had no significance as a cause of diarrhoea in the present study. Although 26,5 % of the litters were *Strongyloides ransomi* positive, no clinical significance could be attributed to this. *Escherichia coli* v. h. was found only in 9,8 % of the feces of diarrheic piglets.

It is inferred that *I. suis* is a more important causative agent of porcine neonatal diarrhoea than considered so far. Therefore further studies on epizootiological and therapeutical aspects and sanitation measures are necessary.