

5. Zusammenfassung

Von Januar 1997 bis März 1998 wurden in vier Hundezuchtbetrieben im Raum Bad Oeynhausen insgesamt 1171 Kotproben von Welpen und Muttertieren aus 104 Hundewürfen gesammelt und auf Endoparasiten, insbesondere *Isospora* sp., untersucht. Die Kotproben der Muttertiere wurden in der Woche vor und nach der Geburt, die Sammelkotproben der Welpen im wöchentlichen Abstand von der Geburt bis zum Absetzen untersucht. Zusätzlich wurde eine Kotprobe jeweils einen Tag nach einer Toltrazuril-Behandlung der *Isospora*-positiven Würfe genommen. Die Kotuntersuchung erfolgte qualitativ mit Hilfe des Flotationsverfahrens, wobei 87 der insgesamt 179 *Isospora*-positiven Sammelkotproben der Würfe auch quantitativ untersucht wurden.

Von den Hündinnen schieden ante partum 1,0% und post partum 2,9% Oozysten vom *I. ohioensis*-Komplex aus. Sowohl vor als auch nach der Geburt schieden von den Muttertieren jeweils 6,7% Helmintheneier, vor allem *Toxocara canis*, aus. Insgesamt schieden 92 (88,5%) der 104 untersuchten Würfe *Isospora*-Oozysten aus. Von diesen 92 Würfen waren bei 79 Würfen (85,9%) einmal, bei 12 (13%) zweimal und bei einem Wurf (1,1%) dreimal Oozysten nachzuweisen. Die Erstausscheidung erfolgte bei den Würfen meist zwischen der 4. und 6., eine 2. Ausscheidung zwischen der 6. und der 15. Lebenswoche. Bei einem Wurf konnte eine 3. Oozystenausscheidung in der 19. Lebenswoche beobachtet werden. Zu Beginn der ersten Ausscheidung fanden sich bei den Würfen meist vereinzelt (46,7%) oder zahlreich (41,3%) Oozysten, eine massenhafte Ausscheidung trat nur bei 13% der positiven Würfe auf. Die Befallsstärke bei den zweiten Ausscheidungen sowie bei der dritten Episode war in über 80% der Fälle geringgradig, massenhafte Ausscheidungen waren nicht festzustellen. Bei den Würfen konnten in 93,3% der Sammelkotproben Oozysten vom *I. ohioensis*-Komplex, in 3,9% Oozysten

5. Zusammenfassung

von *I. canis* und in 2,8% Oozysten beider Spezies nachgewiesen werden. Bei der jahreszeitlichen Verteilung der *Isoospora*-positiven Würfe ließen sich bis auf eine geringgradig erhöhte Prävalenz im Sommer keine Unterschiede erkennen. In den *Isoospora*-positiven Kotproben konnte in 21,3% der Fälle ein gleichzeitiger Helminthenbefall festgestellt werden, während in nur 11,8% der *Isoospora*-negativen Kotproben Helmintheneier nachgewiesen wurden. Des weiteren war ein deutlicher Zusammenhang zwischen einer Koterweichung (breilige Konsistenz) und einem *Isoospora*- oder einem Helminthenbefall zu erkennen. In den Betrieben mit einer Haltung der Würfe auf Stroh konnte deutlich häufiger *Isoospora* nachgewiesen werden (22,2%) als in Zuchtbetrieben mit einer Haltung auf Fliesen und Papier (17,4%) oder Stroh gemischt mit Papier (13,7%). Helmintheneier wurden vermehrt bei den Wüfeln gefunden, die auf einem Stroh/Papier-Gemisch gehalten wurden.

Alle *Isoospora*-positiven Würfe wurden am Tag oder spätestens eine Woche nach Befunderhebung mit 10 mg/kg KGW Toltrazuril behandelt. Einen Tag nach der Behandlung waren die genommenen Kotproben (n = 100) bis auf eine (1,0%) oozystenfrei. Acht Tage nach einer Toltrazuril-Behandlung schied kein Wurf *Isoospora*-Oozysten aus. Bei sechs Wüfeln (6,5%) sistierte die Oozystenausscheidung ohne Behandlung innerhalb von sieben Tagen, ohne daß zuvor eine Behandlung erfolgt war.

Bei den 87 quantitativ untersuchten Kotproben ergab sich für die erste Ausscheidung ein Medianwert von 5938 Oozysten pro Gramm Kot (OpG), für die zweiten Episoden von 814 OpG. Der Wurf, der während des Untersuchungszeitraumes ein drittes Mal *Isoospora*-positiv wurde, schied 66 OpG aus. Der OpG-Vergleich der Würfe der einzelnen Züchter ergab keine Unterschiede.

6. Summary

Bode, Kerstin (1999):

Endoparasite infestation in commercial dog breeding units with special emphasis on *Isosporosis*

From January 1997 to March 1998 1171 faecal samples of puppies and their dog mothers were taken from 104 litters and examined for endoparasites, especially *Isospora* sp. in the region of Bad Oeynhausen from four dog breeding units. The faecal samples of the dog mothers were taken in the week ante and post partum, the pooled samples of the puppies were examined weekly from the time of birth to weaning. In addition, each time after treating the *Isospora*-positive litters with toltrazuril a faecal sample was taken the next day. The qualitative investigation of the faecal samples was conducted using the flotation technique, finding 179 *Isospora*-positive samples of which 87 were also investigated quantitatively.

1% of the bitches excreted oocysts of the *I. ohioensis*-complex ante partum and 2.9% post partum. Both, before and after giving birth the dog mothers excreted each time 6.7% helminth eggs, in particular *Toxocara canis*. Altogether 92 (88.5%) of the 104 examined litters excreted *Isospora*-oocysts. Of those 92 litters it could be proofed that 79 (85.9%) litters excreted oocysts once, 12 litters (13%) twice, and one litter (1.1%) three times. The litters first excretion occurred mostly between the fourth and sixth, and the second excretion between the sixth and fifteenth week. Within one litter a third excretion of oocysts was observed in the nineteenth week. In the beginning of the first excretion the litters discharged for the most part few (46.7%) or numerous (41.3%) oocysts, a massive excretion was found in only 13% of the

6. Summary

positive litters. The amount of infestation in the second excretions and the third excretion was in more than 80% of the cases low, massive excretions were not observed. Oocysts of the *I. ohioensis*-complex were found in 93.3% of the pooled faecal samples of the litters. 3.9% of the pooled samples showed oocysts of *I. canis* and in 2.8% of the samples oocysts of both species could be detected. Except for a modest increase of prevalence in the summer no difference could be found in the seasonal distribution of *Isospora*-positive litters. 21.3% of the positive *Isospora* samples also showed an infestation of helminths at the same time, whereas only 11.8% of *Isospora*-negative samples showed helminth eggs. Furthermore, there was a significant correlation between the softening of stool (smooth consistency) and an infestation of *Isospora* or helminths. In dog breeding units keeping their litters on straw *Isospora* was detected significantly more often (22.2%) than in dog breeding units using tiles and paper in the kennels (17.4%) or in kennels using a mixture of straw and paper (13.7%). An increased amount of helminth eggs was detected in litters kept on a straw paper mixture.

All *Isospora*-positive litters were treated with 10 mg/kg body weight toltrazuril one day after being tested positive or after a week at latest. One day after the treatment all (n = 100) except one (1%) of the taken faecal samples were oocyst-free. Eight days after the toltrazuril-treatment no litter excreted *Isospora*-oocysts. Within seven days six litters stopped to excrete oocysts without previous treatment.

The quantitative examination of the 87 faecal samples showed for the first excretion a median of 5938 oocysts per gramm stool (OpG), for the second a median of 814 OpG. The one litter, that was tested *Isospora*-positive a third time during the test period excreted 86 OpG. Comparing the OpGs of the litters from the individual breeders did not indicate differences.