

Jungsauen nach dem Transport aus einer guten hygienischen in eine kontaminierte Umgebung auftreten. Vermutlich waren die Jungsauen sehr empfindlich gegenüber dem erstmaligen Parasitenbefall.

Während der Verlaufsuntersuchungen in dem Versuchsbetrieb wurden Eimerien am häufigsten im Deckzentrum gefunden. In fünf anderen Betrieben (Abb. 29) wurde ein Eimerienbefall dagegen zusätzlich auch im Wartestall festgestellt, da die Sauen regelmäßig hinter den Kastenständen auf dem Spaltenboden frei laufen, und dabei Kot von Nachbarställen aufnehmen konnten. Darauf ist die Tatsache zurückzuführen, daß die Befallsrate im Wartestall höher war als in den anderen Stallabteilungen.

6. Zusammenfassung

Die Ziele der Untersuchungen waren, die Untersuchungsmethoden zum Nachweis von Kokzidienoozysten zu evaluieren, die Ausscheidungsdynamik von Kokzidienoozysten während eines Fortpflanzungszyklus zu beobachten, Eimerienarten im untersuchten Betrieb zu identifizieren und einen Eindruck von der Epidemiologie von Eimerieninfektionen zu bekommen.

6.1. Labormethoden

Mit Hilfe der McMaster-Technik wurden vier Flotationsmedien miteinander verglichen. Die höchste Nachweisrate von Eimerienoozysten (79%) wurde mit gesättigter NaCl-Lösung erzielt. Die Wiederholbarkeit der Untersuchungsbefunde ist mit gesättigter NaCl-Lösung sehr gut ($V_k = 19,6\%$). Daher wurde die gesättigte NaCl-Lösung als Flotationsmedium für das semiquantitative Verfahren im Feldversuch gewählt.

Zusammenfassung

Eimerienoozysten wurden anhand der Form und Farbe, der Art der Oozystenhülle, der Sporozystenform und mittels Morphometrie differenziert. Im untersuchten Betrieb wurden sieben Eimerienarten gefunden, und zwar *E. perminuta*, *E. polita*, *E. scabra*, *E. spinosa*, *E. debliccki*, *E. suis* und *E. porci*. *E. neodebliccki* wurde nicht gefunden oder konnte nicht von den anderen Arten unterschieden werden.

Anhand der Merkmale der Oozystenhülle, Form und Farbe der Oozysten, die numerisch transformiert wurden, wurden die Identifizierungsformeln entwickelt. Dies erlaubte eine Zuordnung zunächst nicht sicher differenzierbarer Oozysten. Die Formeln müssen hinsichtlich ihrer Aussagekraft und Anwendbarkeit noch überprüft werden.

6.2. Epidemiologie

Um kokzidienbefallene Zuchtsauen zu identifizieren, wurden 54 Betriebe untersucht, von denen Kotproben aus Einsendungen von Tierarztpraxen oder aus Bestandsbesuchen stammten. In 28 von 54 Beständen (51,9%) konnten Eimerien nachgewiesen werden und somit handelt es sich bei den Kokzidien um häufige Endoparasiten in Ferkelerzeugerbetrieben. Bei Jungsauen wurden Eimerien häufiger gefunden als bei Altsauen. Die Verbreitung erfolgt hauptsächlich im Wartestall.

In einem Betrieb wurden von 43 Sauen im Verlauf eines Reproduktionszyklus je sieben Kotproben entnommen und mit Hilfe eines semiquantitativen Verfahrens auf Kokzidienbefall überprüft. Die höchste Oozystenausscheidung erfolgte zwei Wochen nach dem Absetzen und die höchste Nachweisrate wurde im Deckzentrum festgestellt. Die Prävalenz reduzierte sich im Verlauf des Zyklus. Es wurde festgestellt, daß die Befallshäufigkeit von den Stallbedingungen abhängig ist, ein „periparturient-rise“-Phänomen war nicht nachweisbar. Die häufigsten Arten waren *E. polita* und *E. debliccki*; seltener konnten *E. suis*, *E. scabra*, *E. porci* und *E. perminuta* gefunden werden und *E. spinosa* trat nur sporadisch auf.

7. Summary

Somyod Imarom

"Investigations on the shedding of *Eimeria* oocysts by sows during the reproductive period."

The objectives of the investigations were to evaluate methods for the examination of coccidia oocysts, to observe the dynamics of oocyst shedding during the reproductive cycle of sows, to identify *Eimeria* species and to study the epidemiology of *Eimeria* infections in the field.

7.1. Laboratory methods

Four flotation solutions were compared using the McMaster technique. The highest positive rate of *Eimeria* oocysts (79%) was achieved with a saturated sodium chloride solution. Repeated examinations of the findings with saturated sodium chloride solution gave a variation coefficient of 19.6%. Saturated sodium chloride solution was chosen as flotation solution for the semiquantitative determination of *Eimeria* oocysts.

The oocysts of *Eimeria* spp. were differentiated according to their shape and color, the structure of the oocyst wall and the shape of the sporocyst. Seven *Eimeria* species were found, namely *E. perminuta*, *E. polita*, *E. scabra*, *E. spinosa*, *E. deblickei*, *E. suis*, and *E. porci*. *E. neodeblickei* was not found or could not be distinguished from the other species.

Morphological criteria were transformed numerically. Formula was developed which allowed the differentiation of oocysts with a computer-associated image analysis system. The formula remain to be checked for their suitability.

7.2. Epidemiology

To identify with coccidial infections sows, 54 farms were examined. In 28 farms (51.9 %) *Eimeria* spp. were found, with a higher infection rate in gilts than in sows. In addition, this investigation showed that *Eimeria* spp. are most frequently found in the gestation unit.

In order to study the dynamics of *Eimeria* excretion during the reproductive cycle 1 farm was selected. The fecal samples from 43 sows were collected 7 times during a study period of 10 months. The highest oocyst shedding was found at 2 weeks after weaning which led to the frequent infection in the boars' station. Thereafter oocyst excretion declined. The results of this investigation indicate that the frequency of infection depends on the housing conditions in different farm units. The most frequent species were *E. polita* and *E. deblickei*; *E. suis*, *E. scabra*, *E. porci* were less often found, and *E. perminuta* and *E. spinosa* appeared only sporadically.

8. สรุป

สมยศ อิ่มอารมณ์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร

การศึกษาการขับ Oocyst ของ *Eimeria* spp. ในอุจจาระของแม่สุกรใน ๑ วงรอบการสืบพันธุ์ของแม่สุกร (Reproductive cycle)

ก่อนเริ่มการศึกษา ได้มีการทดสอบสารละลายที่ใช้สำหรับวิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณ คือ McMaster technique การทดสอบครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อ เลือกสารละลายที่เหมาะสมมาใช้กับวิธี semi quantitative ในการศึกษาภาคสนาม การศึกษาภาคสนามมีจุดประสงค์เพื่อตรวจสอบว่าแม่สุกรจะขับ Oocyst ของ *Eimeria* spp. ออกมาในช่วงใดของวงรอบการสืบพันธุ์ นอกจากนี้ในการเลือกหาฟาร์มที่มี *Eimeria* spp. ยังได้มีการศึกษาระบาดวิทยาของ *Eimeria* spp. ไปพร้อมกันด้วย