

6.0 ZUSAMMENFASSUNG

Die Schweineräude ist eine weltweit verbreitete Hauterkrankung der Schweine, die durch die Milbe *Sarcoptes suis* hervorgerufen wird. Die Schweineräude zählt zu den bedeutendsten Parasitosen und führt zu großen wirtschaftlichen Einbußen.

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden 1153 Zuchtschweine der Rasse DE x DL (Deutsches Edelschwein x Deutsche Landrasse) aus 19 Beständen im nördlichen Niedersachsen auf Räudebefall untersucht. Davon erwiesen sich 8 Betriebe (42,1%) und insgesamt 295 Tiere (25,5 %) als räudepositiv, wobei die durchschnittliche Räudeextensität in den positiven Betrieben 44,7 % betrug.

Die Eignung der Wirkstoffe Diazinon (Neocidol® 600 EW), Doramectin (Dectomax® - S) und Ivermectin (Ivomec® Prämix) wurde im Feldversuch untersucht.

Neocidol® 600 EW, eine wasserlösliche Formulierung der Novartis Produkte AG, Basel, mit Diazinon als Wirkstoff, wurde der ersten Versuchsgruppe von 39 Schweinen als Sprühlösung einmalig mit einer Dosierung von 600 ppm appliziert. Die 47 Tiere der zweiten Gruppe erhielten eine Doppelbehandlung mit 14 Tagen Abstand. Als unbehandelte Kontrollgruppe dienten 46 Schweine.

Dectomax® - S, ein Produkt der Pfizer GmbH, Karlsruhe, stellt eine einprozentige, gebrauchsfertige Injektionslösung mit dem Wirkstoff Doramectin dar. Doramectin wurde 44 Schweinen einmalig intramuskulär in einer Dosierung von 0,3 mg / kg KG appliziert. Eine Kontrollgruppe setzte sich aus 37 unbehandelten Tieren zusammen.

Ivomec® Prämix, eine 0,6 % Ivermectin - haltige Arzneimittelvormischung von der MERIAL GmbH, Hallbergmoos, wurde 40 Zuchtschweinen als Mischung mit einer Dosierung von 0,1 mg Ivermectin / kg KG über 7 Tage verabreicht. Die zugehörige Kontrollgruppe bestand aus 39 Tieren.

An den Tagen -21, -7 und 0 vor Behandlung sowie 14, 28, 35 und 42 nach Behandlung wurden jeweils Hautgeschabselproben entnommen. Diese Proben wurden mit der Lebend- und der KOH-Diagnostik untersucht. Die quantitative Auswertung erfolgte getrennt nach der Anzahl der Stadien Eier, Larven, Nymphen und adulten Milben. Der Milbennachweis durch die Entnahme der Proben aus dem Cavum conchae auricularis, der Sprunggelenksbeuge und dem Hüftböcker, jeweils links und rechts, und die anschließende Lebend- und KOH-Diagnostik erwiesen sich als schnelle und sichere Methoden. Bei jeder Probennahme wurden die klinischen Parameter Juckreiz und Hautveränderungen ebenfalls quantifiziert.

Die Wirkstoffe Diazinon, Doramectin und Ivermectin erwiesen sich im Feldversuch als sehr gut wirksam gegen Schweineräude. In allen Fällen wurden bereits 14 Tage nach Behandlung keine lebenden Milben mehr nachgewiesen. Die Wirkstoffe führten sowohl in leichten als auch in schweren klinischen Fällen zu rascher Abheilung der klinischen Symptome (Juckreiz und Hautveränderungen), wobei im Fall des Diazinon die Heilung durch eine Doppelbehandlung noch beschleunigt wurde.

Die drei Wirkstoffe Diazinon (Neocidol® 600 EW), Doramectin (Dectomax® - S) und Ivermectin (Ivomec® Pramix) eignen sich in den oben genannten Applikationsformen und Dosierungen sehr gut zur Behandlung der Schweineräude (*Sarcoptes suis*) sowohl in Schweinemastbeständen als auch in Zuchtbetrieben, bei denen häufig schwere klinische Räudeerkrankungen vorliegen.

In einem Zusatzversuch wurden die Absetzerraten der Ferkel von 14 behandelten Zuchtsauen mit denen von 11 räudepositiven Sauen verglichen. Die Rate der totgelegenen Ferkel war bei der unbehandelten Kontrolle aufgrund allgemeiner Unruhe der Tiere deutlich höher. Die Absetzerrate der behandelten Gruppe betrug durchschnittlich 0,95, bei der unbehandelten Gruppe waren es durchschnittlich 0,87. Der Anteil der totgelegenen Ferkel ergab sich dementsprechend zu 3,71 % und 11,45 %, dies entspricht der Differenz von fast einem Ferkel pro Wurf.

7.0 SUMMARY

Winfried Kirchner

Study of the suitability of three drugs in different methods of application for the cure of mange in pigs (*Sarcoptes suis*)

Mange in pigs is a skin disease of pigs which is spread world - wide. As one of the most important parasitic infestations mange in pigs causes high economic losses.

During the preliminary examinations 1153 breeding pigs „DeutschesEdelschwein x Deutsche Landrasse“ at 19 farms in northern Lower Saxonia were investigated for mange mites. At 8 farms (42,1 %) totally 295 sows (25,6 %) were detected as naturally infested with mange mites and the average prevalence of the infected farms amounted to 44,7 %.

The efficacy of the active substances diazinon (dimpylate, Neocidol® 600 EW), doramectin (Dectomax® - S) and ivermectin (Ivomec® Prämix) was examined under field conditions.

Neocidol® 600 EW, a water based formulation of Novartis Produkte AG, Basle, containing diazinon (dimpylate) as active ingredient, was sprayed on a group of 39 pigs once at a dose of 600 ppm. A second group of 47 sows were treated twice at 600 ppm with a 14 day treatment interval. A further group of 46 animals served as untreated control.

Dectomax® - S, a product of the Pfizer GmbH, Karlsruhe, is an 1% injectable solution containing doramectin as active ingredient. Doramectin was applied to a group of 39 breeding pigs with a single intramuscular injection providing a dose of 0,3 mg doramectin / kg body weight. A group of 37 sows formed the untreated control.

Ivomec® Prämix, a product from MERIAL GmbH, Hallbergmoos, containing ivermectin as an 0,6 % premix, was given to 40 breeding pigs with the feedstuff as mixture providing a dose of 0,1 mg ivermectin / kg body weight for 7 days. The belonging control group consisted of 39 untreated sows.

Skin samples were taken before treatment on days -21, -7, 0 and on days 14, 28, 35 and 42 after treatment. These samples were examined for living mites and in KOH. The quantitative evaluation was conducted as numbers of eggs, larvae, nymphs and adult mites per sample. Skin samples were taken from the cavum conchae auricularis, caudal side of the tarsus joint and from the tuber coxae, each left and right. The following examination for living mites and in KOH turned out as safe and fast method for detecting mange mites. Each time when skin samples were taken, the clinical symptoms pruritus and skin lesions were also quantified.

Diazinon (dimpylate), doramectin and ivermectin as active ingredients are very effective for the cure of mange in pigs. In all cases no more living mange mites (*Sarcoptes suis*) were detected within 14 days after treatment. These pharmaceutical agents led to a fast healing of the clinical symptoms (pruritus and skin lesions) in less and more severe clinical cases. The clinical healing with diazinon (dimpylate) was fastened by a second treatment as well.

Diazinon (dimpylate), doramectin and ivermectin are very suitable for the cure of mange mites (*Sarcoptes suis*). The methods of application and dosages mentioned below can be recommended in fattening and breeding farms, which frequently suffer from more severe mange infestations.

In an additional examination the rates of weaned piglets from 14 sows, treated and free of mites, were compared to those of a group of 11 untreated breeding sows. Because of frequent unrest (pruritus) in untreated sows dead of piglets was significant higher. The rate of piglets in the treated group amounted to an average of 0,95 and for the untreated group to 0,87. Accordingly the portion of crushed piglets turned out to 3,71 % and 11,45 % respectively. This makes a difference of nearly one piglet more per farrowing of a cured sow.