

Aus dem Institut für
Parasitologie und Tropenveterinärmedizin
des Fachbereichs Veterinärmedizin
der Freien Universität Berlin

**Strategische Parasitenbekämpfung gegen
Wurminfektionen beim Pferd mit
makrozyklischen Laktonen**

INAUGURAL - DISSERTATION

zur Erlangung des Grades eines
Doktors der Veterinärmedizin
an der
Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Katrin Schumann
Tierärztin aus Hamburg

Berlin 2001

Journal-Nr.: 2451

Gedruckt mit Genehmigung
des Fachbereichs Veterinärmedizin
der Freien Universität Berlin

Dekan: Univ.-Prof. Dr. G. Hildebrandt
Erster Gutachter: Univ.-Prof. Dr. E. Schein
Zweiter Gutachter: Univ.-Prof. Dr. A. Grabner

Tag der Promotion: 9. Februar 2001

*Meinen Eltern,
meinem Mann und
meiner Tochter
in Liebe und Dankbarkeit
gewidmet.*

Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung	1
II. Literaturübersicht	
1. Beschreibung der wichtigsten Endoparasiten des Pferdes, sowie ihr Nachweis und ihre pathogenen Auswirkungen	2
1.1. <i>Große Strongyliden</i>	2
1.2. <i>Kleine Strongyliden</i>	6
1.3. <i>Spulwürmer</i>	9
1.4. <i>Zwergfadenwürmer</i>	10
1.5. <i>Magenwürmer</i>	12
1.6. <i>Pfriemenschwänze</i>	14
1.7. <i>Bandwürmer</i>	15
1.8. <i>Lungenwürmer</i>	17
1.9. <i>Augenwürmer</i>	18
1.10. <i>Hautwürmer</i>	19
1.11. <i>Dasselfliegen</i>	21
2. Bekämpfung der Endoparasiten	24
2.1. <i>Chemotherapeutika</i>	24
2.1.1. <i>Zeitpunkt des Einsatzes und Probleme der Chemotherapie</i>	24
2.1.2. <i>Organische Phosphorsäureester</i>	25
2.1.3. <i>Benzimidazole</i>	25
2.1.4. <i>Tetrahydropyrimidine</i>	28
2.1.5. <i>Praziquantel und Bithionol</i>	29
2.1.6. <i>Makrozyklische Laktone</i>	30
2.2. <i>Resistenzen</i>	36
2.3. <i>Prophylaxe</i>	38

III. Eigene Untersuchungen

1. Versuchsziel.....	40
2. Material und Methoden	40
2.1. Versuchstiere und Haltungsbedingungen, Gruppeneinteilung	40
2.2. Probenmaterial, Art und Zeitpunkt der Untersuchungen	42
2.3. Anthelminthikaeinsatz.....	43
2.4. Datenanalyse	43
3. Untersuchungsergebnisse	44
3.1. Ergebnisse bei den erwachsenen Pferden	44
3.1.1. Zusammenfassender Vergleich der Wirkstoffe bei erwachsenen Pferden.....	47
3.1.2. Vergleich der Ivermectin Anwendung bei den einzelnen Gestüten, erwachsene Pferde	48
3.1.3. Vergleich der Doramectin Anwendung bei den einzelnen Gestüten, erwachsene Pferde	49
3.1.4. Vergleich der Moxidectin Anwendung bei den einzelnen Gestüten, erwachsene Pferde	50
3.2. Ergebnisse bei den Jährlingen.....	51
3.2.1. Zusammenfassender Vergleich der Wirkstoffe bei Jährlingen.....	53
3.2.2. Vergleich der Ivermectin Anwendung bei den einzelnen Gestüten, Jährlinge.....	54
3.2.3. Vergleich der Doramectin Anwendung bei den einzelnen Gestüten, Jährlinge...	55
3.2.4. Vergleich der Moxidectin Anwendung bei den einzelnen Gestüten, Jährlinge ...	56
3.3. Ergebnisse bei den Fohlen.....	57
3.3.1. Zusammenfassender Vergleich der Wirkstoffe bei Fohlen.....	59
3.3.2. Vergleich der Ivermectin Anwendung bei den einzelnen Gestüten, Fohlen.....	60
3.3.3. Vergleich der Doramectin Anwendung bei den einzelnen Gestüten, Fohlen.....	61
3.3.4. Vergleich der Moxidectin Anwendung bei den einzelnen Gestüten, Fohlen.....	62
3.3.5. Askaridenbefall, Einzelverläufe bei den Fohlen (EpG-Werte).....	63
3.3.6. Askaridenbefall, Vergleich der Therapeutika.....	65
3.4. Behandlungsintervalle	66
3.5. Handhabung und Nebenwirkungen der Präparate	66

IV. Diskussion	68
V. Schlussfolgerung	74
VI. Zusammenfassung	76
VII. Summary	78
VIII. Literaturverzeichnis	80
IX. Anhang	
1. Auflistung der Untersuchungsergebnisse (EpG) von den erwachsenen Pferden	122
1.1. <i>Therapiegruppe Ivermectin, 56 Pferde</i>	122
1.2. <i>Therapiegruppe Doramectin, 56 Pferde</i>	125
1.3. <i>Therapiegruppe Moxidectin, 55 Pferde</i>	128
1.4. <i>Standardabweichung, logarithmiert</i>	131
2. Auflistung der Untersuchungsergebnisse (EpG) von den Jährlingen	132
2.1. <i>Therapiegruppe Ivermectin, 5 Jährlinge</i>	132
2.2. <i>Therapiegruppe Doramectin, 7 Jährlinge</i>	133
2.3. <i>Therapiegruppe Moxidectin, 4 Jährlinge</i>	134
2.4. <i>Standardabweichung, logarithmiert</i>	134
3. Auflistung der Untersuchungsergebnisse (EpG) von den Fohlen	135
3.1. <i>Therapiegruppe Ivermectin, 14 Fohlen</i>	135
3.2. <i>Therapiegruppe Doramectin, 13 Fohlen</i>	136
3.3. <i>Therapiegruppe Moxidectin, 13 Fohlen</i>	137
3.4. <i>Standardabweichung, logarithmiert</i>	139
Selbständigkeitserklärung	141
Danksagung	143
Lebenslauf	145

SELBSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Hiermit versichere ich, alle Hilfsmittel und Hilfen angegeben und auf dieser Grundlage die Arbeit selbständig verfaßt zu haben.

Die vorliegende Arbeit wurde in keinem anderen Promotionsverfahren angenommen oder abgelehnt.

Katrin Schumann

DANKSAGUNG

Bei Herrn Prof. Dr. Eberhard Schein möchte ich mich herzlich bedanken für die Überlassung des Themas und seine begleitende freundliche Beratung und Unterstützung in allen Belangen.

Ich möchte mich ganz herzlich bedanken bei den Besitzern und ihren fleißigen Helfern der Gestüte: Familie Böhme vom Gestüt 1, Familie Peters vom Gestüt 2, Familie Haase vom Gestüt 3 und Familie Frahm vom Gestüt 4.

Den Firmen Merial, Pfizer und Fort Dodge danke ich für die kostenlose Überlassung der Präparate und von Literaturmaterial.

Für die kritischen Anregungen zur statistischen Auswertung bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. Hartmut Weiß vom Institut für Biometrie.

Andrea Huf danke ich für das Korrekturlesen.

Herzlichen Dank an meine Mutter Gerda Tödter für das fleißige Schieben des Kinderwagens, was mir den Abschluß dieser Arbeit ermöglicht hat.

Mein ganz besonderer Dank gilt meinem Vater Ronald Tödter, der mir mit seinen hervorragenden EDV-Kenntnissen stets hilfreich zur Seite stand und ohne den ich am Computer sicherlich verzweifelt wäre.



LEBENS LAUF

Angaben zur Person

<i>Name:</i>	Katrin Schumann, geb. Tödter
<i>Geburtsdatum und –ort:</i>	30. April 1967, Hamburg
<i>Familienstand:</i>	verheiratet
<i>Staatsangehörigkeit:</i>	deutsch

Ausbildung

<i>1973-1977:</i>	Grundschule in Hamburg.
<i>1977-1983:</i>	Gymnasium Marienthal in Hamburg.
<i>1983-1986:</i>	Gymnasium Klaus-Groth-Schule in Neumünster mit Abschluß Allgemeine Hochschulreife.
<i>8/1986 - 1/1989:</i>	Abgeschlossene Berufsausbildung zur Bankkauffrau in einer Hamburger Bank.
<i>10/1992 - 2/1998:</i>	Studium der Veterinärmedizin an der FU Berlin mit Approbation am 10. Februar 1998 .

Beruflicher Werdegang

<i>1/1989 - 9/1990:</i>	Bankkauffrau in einer Hamburger Bank.
<i>9/1990 - 1/1991:</i>	Reiseleiterin eines deutschen Reiseveranstalters in Kairo.
<i>1/1991 - 9/1992:</i>	Bankkauffrau in einem Handelsunternehmen in Neumünster.
<i>Seit März 1998:</i>	Assistentin in einer Kleintierpraxis, sowie Tätigkeiten in Verbindung mit der Erstellung der vorliegenden Dissertation.