



Kombinierte Zeitgemäße Selektive Entwurmung (ZSE)

Kombination aus
Kotuntersuchung
+ Entwurmung
+ Behandlung Darmmilieu betroffenes Pferd
(im Idealfall Bestandsmanagement)
=>Reduzierung der Ausscheidung

Vorgehen

- Zielgerichteter Einsatz von Anthelminthika durch Diagnostik
- individuelle Kombination mit Homöopathika, Futterkomponenten wie spezielle Kräuter, Mineralfutter, Effektiven Mikroorganismen, Medizinalpilzen, MSM, Zeolith, Chlorella, Spirulina

1. Startzeitpunkt

Optimaler Beginn der Kotprobenuntersuchung **ab Mitte März** um im Verlauf des ersten Jahres 4 Kotuntersuchungen machen zu können.

Es ist aber auch zu jedem anderen Zeitpunkt möglich in die ZE einzusteigen.

Dieses 1. Jahr - das sogenannte **Kategorisierungsjahr** - rechnet sich nicht nach dem Kalenderjahr, sondern **beginnt mit der ersten Beprobung** und beinhaltet 4 Proben.

2. Erstuntersuchung (Endoparasitenprofil I oder plus)

Bei allen Untersuchungen wird mittels **kombiniertem Sedimentations-Flotations Verfahren** untersucht - **bei positiven Befund zusätzlich mit McMaster Verfahren.**

Ziel: Quantitative Eizahlzählung als auch eine qualitative Übersicht über vorhandene Endoparasiten im Einzelpferd und im Bestand

3. Folgeuntersuchungen

Die Abstände der Folgeuntersuchungen richten sich nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen sowie dem Zeitpunkt der ersten Beprobung.



Da die Strongyliden eine Art Winterruhe halten, wird die Beprobung in den Monaten November – Anfang März ausgesetzt.

Jungpferde, Hochausscheider und/oder Pferde mit bekanntem Spulwurmbefall sollten auch im Winter regelmäßig weiter beprobt werden, unabhängig von der Eingabe einer Winterbehandlung.

In dieser Zeit wird in vielen Beständen eine Behandlung gegen Magendasseln und als Kombibehandlung auch gegen Bandwurm durchgeführt.

Wirksamkeitskontrolle

Nach jeder nötigen Behandlung gegen Strongyliden – und/oder Spulwurmbefall muß **14 Tage nach der Eingabe des Medikaments** eine Wirksamkeitskontrolle durchgeführt werden. Diese dient der Feststellung eventuell vorhandener Wirkstoffresistenzen bei der jeweiligen Endoparasitenpopulation im Pferd und/oder im Bestand. Hier werden **nur die Pferde beprobt, die eine Wurmkur bekommen haben.**

Die Ausscheidung von Endoparasiteneiern wird zunächst mittels kombinierter Sedimentation-Flotation kontrolliert. Bei noch nachweisbaren Strongylideneiern wird zusätzlich das McMaster-Verfahren durchgeführt.

Wichtig: Die Behandlung gegen Bandwurm sollte für den ganzen Bestand erfolgen

4. Zweites Jahr und folgende Jahre

Die Häufigkeit der Beprobung im Zweiten Jahr und den folgenden Jahren richtet sich nach der Einteilung der Pferde in die unterschiedlichen Kategorien (**diese Einteilung bezieht sich lediglich auf den Strongylidenbefall**, bei Befall mit andere Wurmart werden die Pferde individuell beurteilt) :

- **Null- und Niedrigausscheider** Pferde, die bei allen 4 Kategorisierungsproben unter 200 EpG Strongyliden lagen und daher nicht behandelt wurden)
- **Unklare Ausscheider** Pferde, die schwankende Ergebnisse übers Jahr zwischen unter 200 EpG bis 500 EpG) Strongyliden aufwiesen
- **Hochausscheider** Pferde, die bei jeder Probe deutlich erhöhte Werte zeigen, bei diesen Pferden wird man u.U. eine kontinuierliche Behandlung für 1 Jahr empfehlen, danach starten sie erneut in das erste Kategorisierungsjahr

Bei den **Null- und Niedrigausscheidern** kann die Menge der Kotuntersuchungen im 2ten und den folgenden Jahren verringert werden.

Wieviele Kotuntersuchungen genau zu empfehlen sind, sollte für das jeweilige Pferd unter Berücksichtigung der individuellen Haltungsbedingungen sowie des Entwurmungs – und Weidemanagements des Stalls ermittelt werden.



5. Schwellenwerte

Bei Überschreiten dieser Werte muss eine chemische Behandlung stattfinden :

- **Strongyliden:** über 200 EpG (Eier pro Gramm Kot) (Einzelpferdbehandlung)
- **Askariden (Spulwürmer):** ab 1 EpG (Einzelpferdbehandlung)
- **Anoplocephala (Bandwurm):** wenn 1 Ei nachgewiesen wurde, sollte der ganze Bestand behandelt werden
- **Oxyuren:** bei Sichtung von Eiablagen und/oder adulte Würmer
- **Magendassel:** bei Sichtung von Eiablagen bei 1 Pferd im Bestand sollte der ganze Bestand im Winter behandelt werden

6. Grundsätzliche Unterschiede zu herkömmlicher Wurmbehandlung

Durchführung dieser Untersuchungsarten durch das betreuende Labor:

- Eizahlzählung mittels McMaster-Untersuchung
- Qualitative Untersuchung mittels kombiniertem Sedimentations-Flotations-Verfahren
- Larvenanzucht zur Unterscheidung Großer und Kleiner Strongyliden
- Larvenauswanderung zum Nachweis von Lungenwurmbefall (besonders bei Eseln)
- Angabe des Zeitpunkts der nächsten fälligen Kotuntersuchung
- Behandlungsempfehlung individuell auf das Einzelpferd sowie den Bestand zugeschnitten. Hierfür bedarf es einer umfangreichen Anamnese hinsichtlich der Haltungsbedingungen, den sonstigen Erkrankungen und vor allem auch der Entwurmungshistorie
- Erinnerungsservice bei Fälligkeit der nächsten Kotproben (e-mail...)
- Langfristige Dokumentation der Ergebnisse, Empfehlung von Wirksamkeitskontrollen nach erforderlicher Behandlung

7. Einstallprophylaxe / Safe Start

Durch die steigende Zahl von Importpferden und der damit verbundenen Gefahr des Wiederauftretens der „Großen Strongyliden“ (*Strongylus vulgaris*, *edentatus* und *equinus*) steigt die Notwendigkeit einer vernünftigen **Einstallprophylaxe für Neuzugänge**.



Hier wird zunächst ein **Endoparasitenprofil plus** und zur Verkürzung der **Quarantäne zeitgleich** die Eingabe von **Equest pramox** durchgeführt. Bis zum Vorliegen des Beprobungsergebnisses raten wir zur Quarantäne (Einzelhaltung ohne Weidegang) des Neuzugangs.

Dieses Medikament enthält die Wirkstoffe „Moxidectin“ und „Praziquantel“

Moxidectin ist wirksam gegen:

Alle Strongylidenarten, auch gegen die Wanderstadien der Großen Strongyliden und gegen die sogenannten „enzystierenden Larven“ der Strongyliden in der Darmwand. Diese sind verantwortlich für das Auftreten einer sogenannten „Larvalen Cyatostominose“, einer meist tödlich verlaufenden Durchfallerkrankung.

- Magendasseln
- eingeschränkt auch gegen Spulwürmer und Oxyuren
- keine Wirksamkeit gegen Lungenwürmer (bei Eseln Ivermectin einsetzen !)

Praziquantel ist wirksam gegen alle Bandwurmart

8. Behandlung sonstiger Endoparasitenarten

- **Bandwurm (Anoplocephala)** Dieser wird als Bestandsproblem angesehen, da bei Nachweis von Bandwurmeiern bei einem Pferd im Bestand auf das Vorhandensein von Moosmilben (Notwendiger Zwischenwirt für den Transport und die Weiterentwicklung der Bandwurmeier) auf den Koppeln geschlossen werden kann.

Daher sollte bei positivem Nachweis der gesamte Bestand gegen Bandwurm behandelt werden, optimal ist es, die Behandlung zum **Ende der Weidesaison oder nach dem ersten Frost** durchzuführen. Bei Bandwurmbehandlung ist keine Wirksamkeitsuntersuchung notwendig.

- **Oxyuren (Pfriemenschwänze)** Diese werden – in der Regel - nicht mittels Kotuntersuchung nachgewiesen, sondern hier gilt der Nachweis durch Sichtung von Eiablagen am Anus (**Tesaabklatschuntersuchung**) und/oder adulter Würmer auf dem Kot. Hier gilt ein umfangreicher Behandlungsplan der individuell erstellt und in strenger Absprache mit dem betreuenden Tierarzt/Labor durchgeführt werden sollte.
- **Magendasseln (Gastrophilus)** Diese werden ebenfalls nicht im Kot nachgewiesen, hier erfolgt der Nachweis durch Sichtung von Eiablagen auf dem Fell im Sommer und Herbst oder mittels einer Gastroskopie (Magenspiegelung). Die Magendasseln gehören an sich nicht zu den Endoparasiten des Pferdes, die Dasselfliegen nutzen lediglich das Pferd zum Überwintern ihrer Larven, diese saugen sich in der Magenwand fest um nicht mit der Nahrung weitertransportiert zu werden. Hierbei entstehen Läsionen bis hin zu Magengeschüren, die den Pferden erhebliche Probleme bereiten können. Ohne Behandlung verlassen die Larven im nächsten Frühjahr das Pferd auf natürlichem Weg durch den Darm, um sich zu Fliegen weiterzuentwickeln.



9. Abkürzungen in der Zeitgemäßen Selektiven Entwurmung

- **SE** Selektive Entwurmung = Screening auf Strongyliden EpG
- **ZE** regelbasierte Zeitgemäße Selektive Entwurmung = Screening auf alle Endoparasiten beim Pferd
- **ERP** egg re-appearance period = Zeitraum bis zum Wiederauftreten von Eiausscheidung
- **EpG** Eier pro Gramm Kot (Masseinheit bei der Endoparasiteneizählung)
- **WK** Wurmkur
- **KP** Kotprobe
- **EKP** Erstkotprobe (beinhaltet McMaster Untersuchung und kombinierte Sedimentation-Flotation)
- **FKP** Folgekotprobe (beinhaltet McMaster Untersuchung)
- **WKP** Wirksamkeitskotprobe nach der Behandlung mit Anthelmintika
- **ESC** Egg Shedding Consistency (= Übereinstimmung der Eiausscheidung bei kontinuierlicher Beprobung eines Pferdes über einen längeren Zeitraum)