



INFOBLATT ZUM START IN DIE ZEITGEMÄSSE SELEKTIVE ENTWURMUNG (ZSE)

Ein wichtiger Leitsatz für alle:

„ZSE sollte nicht als starres Programm verstanden werden, sondern es sollte individuell eine sinnvolle Kombination aus Beprobungen und Behandlungen angepasst auf das Einzelpferd und den Bestand erarbeitet werden " *Nana Keck 2020*

Startzeitpunkt

Optimal wäre ein Beginn der Kotprobenuntersuchung im Frühjahr (Mitte – Ende März), um im Verlauf des ersten Jahres 4 Kotuntersuchungen machen zu können.

Dies trifft vor allem auf erwachsene Pferde zu, die eine Winterbehandlung bekommen haben.

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

Dieses erste Jahr, das sogenannte Kategorisierungsjahr, rechnet sich nicht nach dem Kalenderjahr, sondern beginnt mit der ersten Beprobung

Erstuntersuchung

Bei der Erstuntersuchung sollte immer mittels McMaster-Methode und kombiniertem Sedimentations-Flotations-Verfahren untersucht werden, um sowohl eine quantitative Eizahl-zählung als auch eine qualitative Übersicht der vorhandenen Endoparasiten im Einzelpferd und im Bestand zu bekommen

Folgeuntersuchung

Die Abstände der Folgeuntersuchungen richten sich nach den Untersuchungsergebnissen sowie dem Zeitpunkt der ersten Beprobung. Hier wird mittels McMaster-Eizahlzählung untersucht.

Da die Strongylidenlarven L4 und L5 eine Art Winterruhe (Hypobiose) halten, kann die Beprobung bei erfolgter Winterbehandlung und Niedrigausscheidern in den Monaten November bis Anfang März ausgesetzt werden.

Die Winterbehandlung ist die Behandlung gegen Magendasseln und bei Gabe eines Kombinationspräparat auch gegen Bandwurm nach Ende der Weidesaison in den Wintermonaten.

Jungpferde und Pferde mit bekanntem Spulwurmbefall sollten auch im Winter weiter regelmässig beprobt werden

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. Der Eizahlreduktionstest wird mittels McMasterverfahren durchgeführt.

Zweites und folgende Beprobungsjahre

Die Häufigkeit der Beprobung im zweiten 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 anderen Wurmartarten 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 über die Weidesaison zwischen unter 200 EpG und mässig darüber (ca. bis 500 EpG) Strongyliden zeigen
- Hochausscheider: Pferde, die bei jeder Probe deutlich erhöhte Werte (>500 EpG) zeigen. Bei diesen Pferden wird man zu einer Winterbehandlung und u.U. auch zu einer kontinuierlichen weiteren Behandlung über die Weidesaison raten.

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

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

Schwellenwerte

Bei Überschreiten dieser Werte muss eine chemische Behandlung stattfinden:

- Strongyliden (Palisadenwürmer): über 200 EpG (Eier pro Gramm Kot), Einzelpferdbehandlung
- Paraskaris equorum (Pferdespulwürmer): ab 1 EpG, Einzelpferdbehandlung
- Anoplocephala (Bandwurm): wenn 1 Ei nachgewiesen wurde, sollte der ganze Bestand behandelt werden
- Oxyuren: bei Sichtung von Eiablagen und/oder adulten Würmern, individuell
- Magendassel: bei Sichtung von Eiablagen bei einem Pferd im Bestand sollte der ganze Bestand im Winter behandelt werden

Wahl eines geeigneten Labors

Generell unterscheidet man zwischen:

- Tierärzten mit hauseigenem Kotprobenlabor und Beratung
- Tierärzten, die die Proben in ein geeignetes Labor einsenden und die Beratungsleistung erbringen
- Parasitologische Labore zb der vet. med. Unis, an die der Besitzer selbständig einsenden kann, aber in der Regel erfolgt hier keine Beratungsleistung
→ hier benötigen die Besitzer zusätzlich einen geeigneten Beratungstierarzt

Grundsätzlich ist bei der Wahl des Labors auf folgendes zu achten:

- Durchführung dieser Untersuchungsverfahren:
 - 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)
- Behandlungsempfehlung individuell auf das Einzelpferd sowie den Bestand zugeschnitten. Hierfür bedarf es einer umfangreichen Anamnese hinsichtlich der Haltingsbedingungen, den sonstigen Erkrankungen und vor allem auch der Entwurmungshistorie
- Angabe des Zeitpunkts der nächsten fälligen Kotuntersuchung
- Erinnerungsservice mittels Postkarten oder E-Mails bei Fälligkeit der nächsten Kotproben
- Langfristige Dokumentation der Ergebnisse
- Empfehlung von Wirksamkeitskontrollen nach erforderlicher Behandlung

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 eine Kotuntersuchung (wichtig aufgrund eines möglichen Paraskaris equorum Befalls und für die Wirksamkeitskontrolle) und zeitgleich die Eingabe eines Kombinationspräparats durchgeführt.

Bis zum Vorliegen des Beprobungsergebnisses raten wir zur Quarantäne (Einzelhaltung ohne Weidegang) des Neuzugangs. Dies empfiehlt sich auch im Bezug auf andere mögliche Erkrankungen des neuen Pferdes (zb Druse, Haarlinge usw)

Die Beratung zum „Safe Start“ sollte immer individuell auf das jeweilige Pferd, die Herkunft und die bisherige Entwurmungshistorie sowie das Entwurmungs- und Hygienemanagement des Bestands angepasst werden.

Gerne beraten wir Sie individuell zum notwendigen Vorgehen.

Behandlung sonstiger Endoparasitenarten

- **Anoplocephalidae (Pferdebandwurm):** dieser wird als Bestandsproblem angesehen, da bei Nachweis von Bandwurmeiern bei einem Pferd im Bestand auf das Vorhandensein von Moosmilben (Zwischenwirt der Bandwurmfinnen für den Transport und die Weiterentwicklung der Bandwurmfinnen) auf den Koppeln geschlossen werden kann.

Daher sollte bei positivem Nachweis in der Kotuntersuchung 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.

Bei Einzelpferden empfiehlt sich die Durchführung des Equisal Speicheltests.

- **Oxyuris equi (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 durchgeführt werden sollte.

Für Beratung zu Oxyurenbefall ohne zusätzliche Kotuntersuchung fordern Sie bitte den entsprechenden Beratungsvertrag mit Preisliste an.

- **Gastrophilus intestinalis (Magendasseln):** Die Magendasseln gehören an sich nicht zu den Endoparasiten des Pferdes.
Die Dasselfliegen nutzen das Pferd zum Überwintern ihrer Larven.
Die Larven oder Eier sind ebenfalls nicht im Kot nachweisbar, hier erfolgt der Nachweis durch Sichtung von Eiablagen auf dem Fell im Sommer und Herbst oder mittels einer Gastroskopie (Magenspiegelung)

Nach Aufnahme der Eier bzw Larven vom Fell saugen sich die Dassellarven an der Magenwand fest, um nicht mit der Nahrung weitertransportiert zu werden.

Hierbei entstehen Läsionen bis hin zu Magengeschwüren, die den Pferden ggf. erhebliche Probleme bereiten können.

Ohne Behandlung verlassen die Larven im nächsten Frühjahr/Sommer das Pferd auf natürlichem Weg durch den Darm, um sich außerhalb des Pferdes zu Fliegen weiterzuentwickeln.

Probennahme und Versand

- In der ZSE verwenden wir bevorzugt frische Ein-Tages-Kotproben. Dies ist vor allem für die McMaster-Untersuchung sehr wichtig, da sich in den Strongylideneiern bei warmen Temperaturen um die +20 Grad innerhalb von ca. 48 Std. Larven entwickeln, die dann schlüpfen und nur noch schwer nachgewiesen werden können. Dieser Prozess kann durch Lagerung bei Kühlschranktemperaturen und Kühlung beim Versand deutlich verlangsamt bzw. verhindert werden.
- Bei Untersuchung auf Bandwurm und/oder Leberegelbefall senden Sie bitte Mehrtagesproben ein. Diese bitte unbedingt tageweise einzeln eintüten, mit Datum und Name beschriften und bis zum Versand gekühlt lagern (Kühlschranktemperatur)
- Für die Probennahme ziehen Sie einen Einmalhandschuh oder einen Gefrierbeutel über die Hand, greifen tief in den frischen Haufen und entnehmen eine Handvoll Kot (ca. 150 g). Dann den Handschuh bzw die Tüte über die Hand abstreifen und verknoten
- Bitte beschriften Sie den Beutel und/oder den Handschuh mit einem wasserfesten Stift oder einem wasserfesten Etikett mit dem Namen des Pferdes und dem Sammeldatum
- Verpacken Sie die Kotproben zusätzlich nochmals in einer Plastiktüte, diese sollte dicht verschlossen (verklebt) werden, um ein Auslaufen von Kotwasser zu verhindern
Dieses Tüten-Päckchen können Sie dann in einem Karton oder – im Sommer bei mehr als +20°C sehr gut geeignet – einer Styroporbox versenden. Die Zugabe eines Kühlakkus ist ebenfalls sinnvoll bei Temperaturen ab +20°C.
Bitte beachten Sie, dass der Kühlakku durch beispielsweise Zeitungspapier von den Proben getrennt verpackt werden sollte, damit diese vor Erfrierungen geschützt sind. Gegen Übernahme der Porto-kosten senden wir Ihnen die Boxen gerne zurück. Bitte machen Sie einen Vermerk da-zu auf dem Untersuchungsantrag.
- Bitte legen Sie jeder Probensendung die entsprechenden Untersuchungsformulare bei.
Bei Erstuntersuchung sind dies für jedes Pferd einen Anamnesebogen und für alle Pferde zusammen einen Untersuchungsauftrag.
Bei Folgeuntersuchung reicht ein gemeinsamer Untersuchungsauftrag
Diese sollten zum Schutz gegen Durchfeuchten durch beispielsweise Schwitzwasser oder ähnliches in einen Plastikbeutel (z. B. Gefrierbeutel mit Zip-Verschluss) verpackt werden.
Um beigelegte Kühlakkus gewickeltes Zeitungspapier kann das Schwitzwasser aufsaugen