

# DGS

Das Magazin für die Geflügelwirtschaft  
und Schweineproduktion

Sonderdruck aus  
DGS-MAGAZIN,  
Nr. 40/2014

Entwurmung von Mastelterntieren

## Bei geringem Befall schnell reagieren

Die Behandlung mit dem für Schweine zugelassenen und umgewidmeten Mittel Panacur AquaSol bei Masteltern-tierherden wurde in der Brüterei Süd in einer Feldstudie überprüft.

Fotos: Aigner



Links – Geringgradiger Spulwurmbefall.

Rechts – Befall mit Heterakis (Blinddarmwurm).

**W**urmbefall ist bei Hühnern kein seltenes Vorkommnis. So waren in Sachsen im Jahr 2012 laut einer Untersuchung des dortigen Geflügelgesundheitsdienstes 73 % der untersuchten Freilandhaltungen mit Spulwürmern und 57 % mit Blinddarmwürmern befallen. Bei immer-

hin 28 % der untersuchten Bodenhaltungen konnten Spulwürmer nachgewiesen werden und bei 21 % Blinddarmwürmer.

Ab wann man von einer Wurmerkrankung spricht, darüber gehen die Meinungen der Experten häufig auseinander. Ein Wurm verursacht sicher noch keine Erkrankung bei unseren Tieren. Aber im Laufe einer Halterungsperiode können sich unter günstigen Bedingungen aus einem Wurm sehr viele Nachkommen entwickeln und zu einem ernsthaften Problem für unsere Tiere werden.

Der Autor  
Franz Aigner



Brüterei Süd, Regenstauf

Überreicht durch:



Tiergesundheit

Ein Unternehmen der Intervet  
Deutschland GmbH

Feldstr. 1a

85716 Unterschleißheim  
Deutschland

Tel.: +49/(0)89/31006-255

info.gefluegelundfisch@msd.de

www.msd-tiergesundheit.de

# Parasitenbekämpfung



Foto: Mülhhausen/landpixel.de

Auch bei in geschlossenen Ställen gehaltenen Mastelternieren kommt es immer wieder zu Infektionen mit Spulwürmern und Blinddarmwürmern.

## Nematoden oder Rundwürmer am bedeutendsten

Grundsätzlich muss man zwischen einem Zestoden (Bandwürmer)-Befall und einem Nematoden (Rundwürmer)-Befall unterscheiden. Die Gruppe der Nematoden spielt bei Wurmerkrankungen die wichtigste Rolle – sowohl in der Häufigkeit als auch in der Schädigung. Bandwürmer brauchen zu ihrer Entwicklung immer einen Zwischenwirt. Häufig vorkommende Nematoden bei Mastelternieren sind Spulwürmer (*Ascaridia galli*) und Blinddarmwürmer (*Heterakis gallinarum*). Obwohl beide Parasiten zur Ordnung der Ascaridida gehören, haben sie doch eine etwas unterschiedliche Lebensweise und für die Wirtstiere eine unterschiedliche Schädigung. Während Spulwürmer durchaus massive Schäden bei den Mastelternieren in Form von Darmentzündungen mit Folgeerkrankungen wie einer *E.coli*-Infektion verursachen können, bereiten die Blinddarmwürmer vor allem als möglicher Überträger von *Histomonas meleagridis*, dem Erreger der Schwarzkopferkrankheit, häufig Probleme. Daher sollte jeder Betrieb mit Schwarzkopferkrankung zunächst auch nach Blinddarmwürmern suchen und diese gezielt bekämpfen.

## Feuchte Einstreu als Voraussetzung für die Infektion

Beide Wurmfamilien vollziehen einen direkten Entwicklungszyklus, was bedeu-

tet, dass ausgeschiedene Wurmeier, die von den Tieren wieder aufgenommen werden, infektiös sind und sich daraus wieder adulte Würmer entwickeln. Die Eier müssen in der Einstreu embryonieren und sich im Ei zur Larve II entwickeln, bevor sie infektiös sind. Hierzu benötigen sie ein feuchtes Milieu. Diese Entwicklung ist temperaturabhängig und dauert bei ca. 35 °C fünf Tage. Im Darmlumen häutet sich die Larve II zur Larve III und entwickelt sich dann im Darm zur Larve IV, wo bereits nach vier bis fünf Wochen geschlechtsreife Würmer wieder Eier in beträchtlicher Anzahl ausscheiden können.

Unter günstigen Bedingungen beträgt die Präpatenzzeit (Zeit von der Aufnahme eines Wurmeies bis zur Entwicklung eines Adultwurms mit Eiausscheidung) bei Spulwürmern 35 Tage. Ein Weibchen der Blinddarmwürmer kann pro Tag etwa 900 Eier und während ihres ganzen Lebens von circa einem Jahr bis zu 80 000 Eier legen. Daher ist es auch wichtig, bereits bei geringgradigem Befall zu reagieren, da es sonst zu einer rasanten Wurmbürde innerhalb eines Systems kommen kann.

Da die Eier aufgrund ihrer doppelwandigen Schale extrem widerstandsfähig sind, können sie nicht mit herkömmlichen Desinfektionsmitteln bekämpft, sondern nur durch aufwendige Sonderdesinfektionen einigermaßen dezimiert werden. Allerdings muss man bedenken, dass sogenannte Stapelwirte wie Regenwürmer

oder Getreideschimmelkäfer mit in das Bekämpfungsprogramm integriert werden müssen. Bei beiden Wurmfamilien gelten Regenwürmer als sogenannte Stapelwirte, in denen Eier jahrelang überleben können. In der Tabelle (Seite 23) sind die wichtigsten Parameter für die beiden Wurmfamilien gegenübergestellt.

## Elterntierherden müssen regelmäßig entwürmt werden

Auch bei in geschlossenen Ställen gehaltenen Mastelternieren kommt es immer wieder zu Infektionen mit Spulwürmern (*Ascaridia galli*) und Blinddarmwürmern (*Heterakis gallinarum*). Konnte man früher diese Wurminfektionen auf recht einfache Art und Weise mittels Futtermedikation therapieren, traten in der jüngsten Vergangenheit doch immer wieder Probleme auf, wenn gegen Würmer über die Trinkwasserleitungen behandelt wurde.

Im Herbst 2012 kam es bei der Versorgung mit geeigneten Wurmpräparaten zu einem Engpass. Dadurch musste man auf für Schweine zugelassene Wurmmittel umwidmen, wollte man die Hähnchen entwurmen. Dies bereitet bei Mastelternierbetrieben keine ökonomischen Probleme, da dadurch bedingte Wartezeiten auf die Eier bei Bruteiern vernachlässigt werden können. So kam es ab Herbst 2012 zum erstmaligen Einsatz von Panacur AquaSol. Die wichtigsten Fragen, die es dabei zu beantworten galt, waren:





Wahre  
Gesundheit  
kommt **von  
innen!**



## Entwurmung über das Trinkwasser

- innovative Formulierung
- stabile Suspension
- 0 Tage Wartezeit auf Eier
- kurze Behandlungsdauer:
  - 5 Tage bei Hühnern
  - 2 Tage bei Schweinen\*

Sprechen Sie mit Ihrer  
Tierärztin/Ihrem Tierarzt über

**die stabile  
Trinkwassermedikation  
für Schweine und Hühner  
von MSD Tiergesundheit**

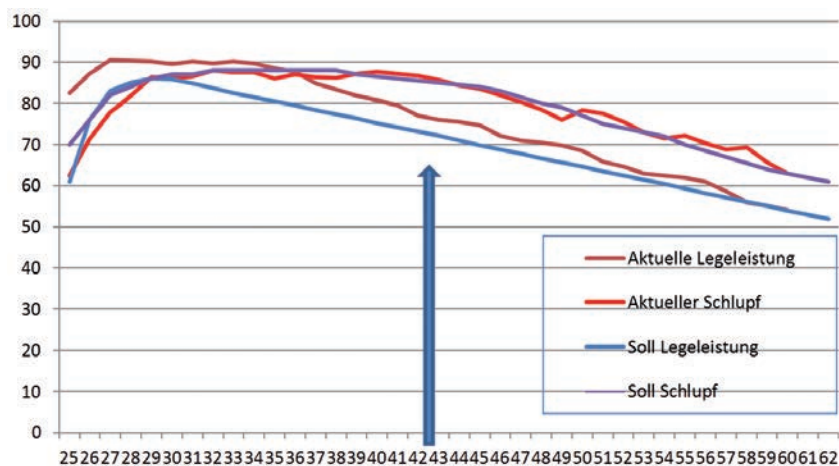
\* *Ascaris suum*,  
*Oesophagostomum spp*



[www.msd-tiergesundheit.de](http://www.msd-tiergesundheit.de)

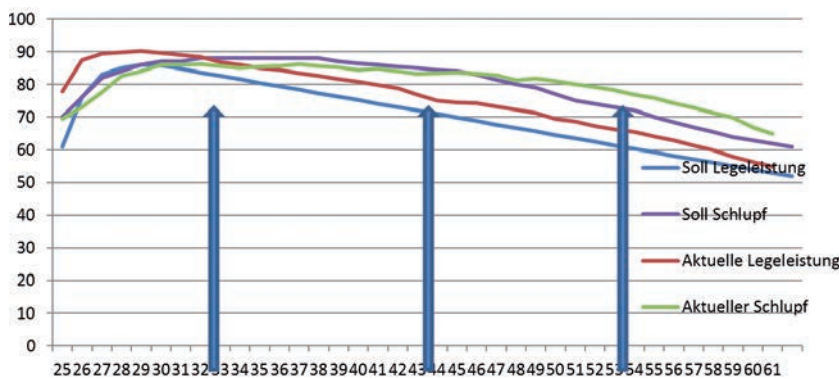
Intervet Deutschland GmbH –  
ein Unternehmen der MSD Tiergesundheit

Urheberrechtlich geschützt © Intervet International B.V., ein  
Tochterunternehmen der Merck & Co., Inc., Whitehouse Station, NJ, USA.  
Alle Rechte vorbehalten.



Grafik 1

Legeleistung und Schlupf der Herde 1 je nach Lebenswoche  
Blauer Pfeil = Behandlungszeitpunkt mit Panacur AquaSol.



Grafik 2

Legeleistung und Schlupf der Herde 20 je nach Lebenswoche  
Blaue Pfeile = Zeitpunkte der Behandlungen mit Panacur AquaSol.

■ Wirkt Fenbendazol (= Wirkstoff des Panacur AquaSol) gegen Spul- und Blinddarmwürmer in der angegebenen Dosis von 1 mg/kg Körpergewicht?

■ Hat die Therapie in der angegebenen Dosierung über fünf Tage Einfluss auf Legeleistung und Schlupfrate?

■ Wird durch eine eventuelle Beeinflussung der Tränkwasserleitungen die aufgenommene Wassermenge reduziert?

### Zweistufiges Routinemonitoring

Alle Herden unterliegen in der Brüterei Süd einem strengen Wurmkontrollprogramm, wobei es ein zweistufiges Routinemonitoring gibt:

■ Flotation im Abstand von zehn Wochen im Alter von 32, 42 und 52 Wochen. Unter Flotation versteht man das Aufschwimmen von Wurmeiern aus dem Kot

mit einer Flüssigkeit, die eine höhere Dichte als die Eier selbst hat. Die an der Oberfläche schwimmenden Wurmeier können dann mittels Deckglas aufgenommen, im Mikroskop betrachtet und analysiert werden.

■ Pathologisch anatomische Untersuchungen immer fünf Wochen nach einer Flotation oder direkt an eine Flotation, um mögliche falsche Speziesdifferenzierungen im Alter von 25, 37, 47 und 57 Wochen zu überprüfen. In der Flotation ist eine Unterscheidung von Spulwurm- und Blinddarmwurmeiern häufig nicht ganz einfach, v. a., wenn nur eine Spezies im Mikroskop sichtbar ist. Eine Unterscheidung ist nur aufgrund der Form der Seitenwände möglich. Während die Spulwurmeier mehr oval sind, sind die Seitenwände der Blinddarmwurmeier mehr parallel und gerade ausgerichtet.



# Parasitenbekämpfung

## Tabelle

Gegenüberstellung der Charakteristika von Spul- und Blinddarmwurm

	Spulwurm	Blinddarmwurm
Entwicklungszyklus	direkt	direkt
Präpatenzzeit <sup>1</sup>	35 bis 56 Tage	28 bis 35 Tage
Größe Männchen	50 bis 76 mm	7 bis 13 mm
Größe Weibchen	60 bis 116 mm	10 bis 15 mm
Wirt	Regenwurm als Stapelwirt <sup>2</sup>	Regenwurm als Stapelwirt <sup>2</sup> , Getreideschimmelkäfer?
Besiedelung	Dünndarm; gelegentlich Magen, Eileiter	Blinddarmenden
Eigröße	80 bis 90 µm lang 45 bis 55 µm breit	70 bis 80 µm lang 45 bis 50 µm breit
Eiform	mehr oval	mehr parallele Seitenwände

<sup>1</sup> Präpatenzzeit = Zeit von der Aufnahme eines Wurmeies bis zur Entwicklung eines Adultwurms mit Eiausscheidung.

<sup>2</sup> Stapelwirt = Wirtsorganismus, in dem ein Parasit keine wesentliche Fortentwicklung vollzieht und der für den Lebenszyklus eventuell auch entbehrlich ist.

Vor der Umstallung von der Aufzucht-farm in die Produktionsfarm in der 20. Woche wird jede Herde hinsichtlich Wurmbefall mittels Flotation und pathologisch anatomischer Untersuchung ge-checkt. Bisher waren alle eigenen Auf-zuchtherden wurmfrei.

Bei der Kontrolle in der 32. Woche konnte bei vier Herden geringgradiger Askaridenbefall, bei acht Herden gering-gradiger und bei vier Herden mittel-gradiger Heterakisbefall festgestellt werden. In der 42. Lebenswoche waren elf Herden geringgradig von Spulwür-mern sowie acht Herden geringgradig und sechs mittelgradig von Blinddarm-würmern befallen. Im Alter von 52 Le-benswochen konnten noch bei zwei Her-den geringgradig Askariden, bei vier Herden geringgradig und bei fünf Herden mittelgradig Heterakiden gefunden wer-den.

### Medikation über Tränke blieb ohne Einfluss auf die Wasseraufnahme

Das Mittel Panacur AquaSols wurde mit-hilfe eines Dosatrons in einer 2%igen Zu-dosierung jeweils fünf Tage hintereinan-der mit einer Dosierung von 1 mg/kg KGW (Körpergewicht) und Tag verabreicht, wo-bei den Tieren das medikierte Trinkwasser zwölf Stunden pro Tag über Nippeltränken bei einem Besatz von zwölf Tieren pro Nip-pel angeboten wurde.

Die Trinkwasseraufnahme wurde nicht beeinträchtigt und es kam auch zu keinen Problemen mit den Trinkwasserleitungs-systemen. Im Mischbehälter kam es zu

keiner Medikamentenablagerung. Alle Anwender haben die einfache und kom-plikationslose Handhabung hervorgeho-ben.

### Ergebnisse nach der Behandlung von 19 Herden

Von 20 Herden blieb eine Herde während einer Produktionsperiode von 37 Wochen wurmfrei. 19 Herden wurden mit Pana-cur AquaSol jeweils mit einer Dosierung von 1 mg/kg KGW Tagesdosis fünf Tage lang behandelt. Vier Herden wurden zweimal behandelt, wobei bei einer Herde Askariden, also Spulwürmer, und Heterakiden (Blinddarmwürmer) gefunden wurden und bei drei Herden wieder Heterakisbefall nach zehn Wochen vorlag. Zwei Herden wurden dreimal jeweils im Abstand von zehn Wo-chen behandelt, nicht zuletzt weil es hier Probleme mit Histomonas meleagridis gegeben hat.

Bei Askaridenbefall scheint eine Behandlung einen durchschlagenderen Erfolg zu haben als bei Heterakidenbe-fall. Hier gab es nach zehn Wochen häufig wieder positive Herden, die zweimal oder öfter behandelt werden mussten. Inwieweit der Getreideschimmelkäfer bei der Übertragung von Heterakis eine Rolle spielt, muss aber hier noch ab-geklärt werden. Denn häufig wurden auch Getreideschimmelkäfer gefunden, wodurch es zu einer erneuten Infektion der Mastelterntiere nach erfolgreicher Entwurmung gekommen sein kann. Bei Kontrollsektionen vier Tage nach Be-

handlungsbeginn konnten in den Blind-därmen der Tiere nur noch tote Hetera-kiden gefunden werden.

Die Wirkung von Panacur AquaSol auf die Blinddarmwürmer ist gut. Allerdings muss bei einem hohen Vorkommen ein kürzeres Behandlungsintervall gewählt werden. Hier sollte man möglicherweise von einer optimalen Entwicklungszeit ausgehen und alle fünf Wochen entwur-men, um die Zahl der Neuerkrankungen entscheidend senken zu können.

### Fazit: Mittel geeignet, Leistungen blieben unbeeinflusst

Wie sieht es mit der Anwendungssicher-heit aus? Bei keiner der Herden wurde ein negativer Einfluss der Behandlung auf Legeleistung oder Schlupf festgestellt. Grafiken zeigen das am Beispiel zweier Herden. Herde 1 wurde in der 43. Woche (blauer Pfeil in Grafik 1, Seite 22) mit Panacur AquaSol fünf Tage lang behan-delt. Weder in der Legeleistung noch im Schlupf sind negative Einflüsse erkenn-bar. Auch bei einer dreimaligen Gabe wie in Herde 20, die in den Lebenswochen 33, 43 und 53 behandelt wurde, gab es zu keinem Behandlungszeitpunkt einen ne-gativen Effekt auf Legeleistung oder Schlupf (Grafik 2, Seite 22).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Panacur AquaSol für die Entwur-mung von Mastelterntieren gegen Aska-riden und Heterakiden hervorragend geeignet ist und eine hohe Anwendungs-sicherheit besitzt. ■