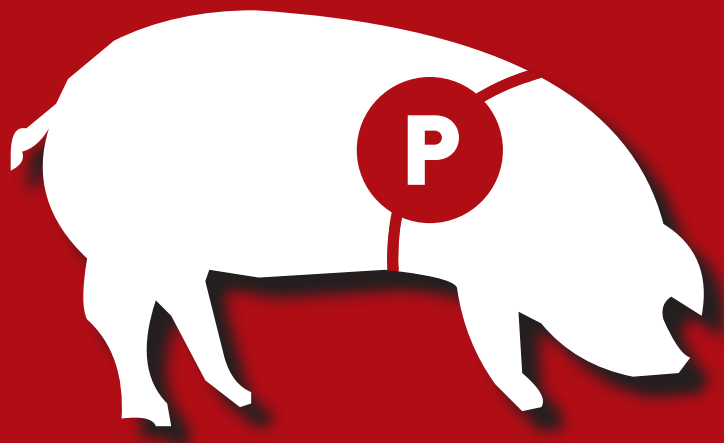


***parasiten
schweine***





vorwort

Parasiten kommen bei allen Tierarten in allen Produktionssystemen vor. Der Parasit im oder am Tier lebt auf Kosten des Wirtstieres und schädigt so seinen Wirt. Oft werden die Folgen des Parasitenbefalls nicht sofort sichtbar, obwohl es schon zu einer Leistungsminderung kommt.

In dieser Broschüre werden neben einer kurzen Beschreibung der wichtigsten Parasiten und der Infektionswege vor allem die Symptome der Erkrankungen und die Vorbeugemaßnahmen erörtert.

Mit diesen Informationen wird dem Landwirt oder dem Berater die Möglichkeit geboten, rechtzeitig Maßnahmen zu ergreifen und in Folge den Gesundheitsstatus der Tiere zu verbessern.

Gefördert aus Mitteln der Europäischen Union, des Bundes und der Länder.



lebensministerium.at



EUROPEAN COMMISSION



LÄNDLICHES
FORTBILDUNGsinstitut



inhaltsverzeichnis

ALLGEMEINER TEIL	5
FAKTOREN	5
Einleitung	5
Auftreten von Parasiten - Faktoren	5
DIAGNOSE	7
Allgemeines	7
Nachweis innerer Parasiten	8
Nachweis äußerer Parasiten	8
Zusammenfassung	10
THERAPIE	11
Allgemeine Hinweise zur Therapie	11
Homöopathie in der Therapie	11
RECHTSNORMEN	13
RECHTSNORMEN - BIO	15
Stufenregelung	15
Verbandsrichtlinien	16
SPEZIELLER TEIL - SCHWEINE	17
ENDOPARASITEN	18
EKTOPARASITEN	24
LITERATURVERZEICHNIS	27
NOTIZEN	28
IMPRESSUM	30



faktoren

EINLEITUNG

Parasiten sind Lebewesen, die teilweise oder ganz auf Kosten eines Wirtes auf dessen Körperoberfläche (Ektoparasiten) oder in dessen Körper (Endoparasiten) leben.

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass jedes Tier Träger von Parasiten ist. Mit Parasiten infizierte Tiere müssen jedoch nicht zwingend an einer Parasitose erkranken.

Ob es nun bei Einzeltieren oder Tieren eines gesamten Bestandes zu subklinischen (unerkannt oder mild verlaufenden) oder klinischen (schwerwiegend verlaufenden) Krankheitserscheinungen kommt, möglicherweise sogar mit Todesfällen, hängt von einer ganzen Reihe von Faktoren ab.

AUFTRETEN VON PARASITEN - FAKTOREN

- Jungtiere sind aufgrund ihres noch „untrainierten“ Immunsystems am stärksten durch Parasiten gefährdet. Diese Tiere können zu chronischen Trägern und Ausscheidern von Parasiten werden.

- Wenn empfängliche Tiere in eine stark von Parasiten verseuchte Umwelt gelangen, so können Infektionen mit katastrophalen Folgen auftreten (Todesfälle, Häufung von Kümmerern).

- Ein hoher Tierbesatz je Flächeneinheit kann zu starker Verseuchung mit Parasiten und zu erhöhtem Infektionsdruck führen.

- Die Abwehrkraft des Einzeltieres ist ein weiterer, wichtiger Faktor. Mangelernährung, Infektionen oder Stress begünstigen einen Parasitenbefall.

- Bestimmte Umweltbedingungen fördern das Auftreten spezifischer Parasiten. So sind unter anderem warm - feuchte Sommer und milde Winter, sowie das Auftreten von Feuchtstellen und Morasten auf Weideflächen von entscheidender Bedeutung. Diese Umweltbedingungen fördern das Auftreten von Parasiten und deren Zwischenwirten.

- Das Management beeinflusst entscheidend die Parasitendichte und damit den Infektionsdruck. Durch die gemeinsame Haltung von Tieren verschiedener Alterskategorien wird die Weitergabe der Parasiten von älteren an jüngere Tiere gefördert. Auch die Nutzung frisch gedüngter Weiden kann zu Infektionen führen.

- Ein unkontrollierter oder ungezielter Einsatz von „Wurmmitteln“ (Antiparasitika) sowie eine Behandlung zum falschen Zeitpunkt fördert die Resistenzbildung der Parasiten gegen bestimmte Wirkstoffgruppen. So haben eine Reihe von Antiparasitika ihre Wirksamkeit in der Bekämpfung der Parasiten eingebüßt.

Wirtschaftliche Verluste

Die wirtschaftlichen Verluste werden durch Gewichtsverluste (oft mehr als 30 % des Körpergewichtes), Leistungseinbußen sowie durch nachfolgende Wachstums- und Entwicklungsstörungen (Kümmerer) hervorgerufen.

Auf eine **rechtzeitige, regelmäßige** und **gezielte Parasitenvorbeuge** und **-bekämpfung** ist deshalb besonderes Augenmerk zu legen!

Zielsetzung dieser Broschüre

Die vorliegende Broschüre soll dem Leser die Thematik rund um die bedeutendsten, bei unseren heimischen Nutztieren vorkommenden Parasiten näher bringen. Dem Betriebsleiter soll es durch diese Kenntnisse gelingen, eventuell bestehende Parasitenprobleme frühzeitig zu erkennen.

Angesichts der hohen wirtschaftlichen Verluste durch parasitäre Erkrankungen soll die Motivation wachsen, vor allem durch Vorbeuge und Behandlung gegen diese Parasiten vorzugehen.

Die Broschüre stellt keine Anleitung für Behandlungen durch den Tierhalter dar, wohl aber werden bedeutende und leicht umsetzbare Maßnahmen beschrieben, welche den Infektionsdruck entscheidend senken können.

Die Grundlage für einen dauerhaften Erfolg ist und bleibt die **intensive** und **engagierte Zusammenarbeit** zwischen dem **Betreuungstierarzt** und dem **Tierhalter!**



Detailansichten: Paramphistomum - Sarcoptes - Ascaris



diagnose

ALLGEMEINES

Parasiten, die unsere Haustiere befallen, werden grob in Endo- und Ektoparasiten unterteilt. Endoparasiten treiben ihr Unwesen innerhalb des Körpers unserer Haustiere (Magen-Darm-Trakt und innere Organe wie Leber und Lunge), Ektoparasiten schädigen das befallene Tier auf der Haut, dem Haar- oder Wollkleid bzw. auf den Federn.

In beiden Fällen sollte es dem aufmerksamen Betrachter jedoch auffallen, dass mit dem betroffenen Tier etwas nicht in Ordnung ist.

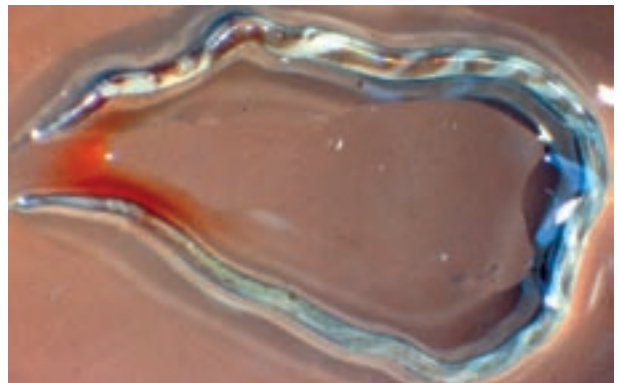
Ein struppiges Haarkleid, haarlose Stellen, permanenter **Juckreiz**, starke **Abmagerung** oder aber schlechtere Zunahmen im Vergleich zu anderen Tieren in der Herde sind die ersten, für den Bauern leicht erkennbaren Anzeichen einer Parasitose. Oft ist auch ein massiv auftretender **Durchfall** ein Hinweis auf eine Infektion mit Parasiten (*siehe Foto*).



Ziege mit Durchfall

Auf jeden Fall sollte ein verdächtiges Tier zuerst mit den uns zur Verfügung stehenden Sinnen untersucht werden.

Die Patienten sollten genauestens angeschaut und betastet werden. Wenn nötig kann auch die innere Körpertemperatur gemessen werden.



Roter gedrehter Magenwurm

Vielen unserer Leser wird das Erscheinungsbild eines Befalls mit Läusen und Haarlingen nicht unbekannt sein, weil diese Parasiten immer wieder bei Alm- und Weidevieh vorkommen.

Oft sind die Tierbesitzer dann auch sehr bestürzt, in welcher kurzer Zeit es zu einem massiven Befall mit Parasiten kommen kann.

Grundsätzlich werden alle unsere Haustiere im Laufe ihres Leben einmal mit einem oder mehreren Parasiten infiziert.

Was bedeutet, dass es auch dem besten und tüchtigsten Bauern einmal passieren kann, einen sogenannten „Lausigen“ in seinem Stall zu entdecken.

Das Auftreten einer Parasitose alleine sollte keine Schande sein, denn es zählt zur Lebensbürde, der sich unsere Haustiere während ihres Daseins stellen müssen!

NACHWEIS INNERER PARASITEN

Kotuntersuchung

Innere Parasiten lassen sich meistens durch eine Kotuntersuchung feststellen. Dabei werden mit einem Plastikhandschuh oder einem Plastiksack von einem verdächtigen Tier oder mehreren Tieren aus dem Stall **frische Kotproben** entnommen und zur Untersuchung weitergegeben.

So kann zum Beispiel aus einer Herde ein altes, ein junges und ein mittelaltes Tier zur Probenziehung herangezogen werden.

Es ist sinnvoll, die Kotproben zu beschriften, um sie nach Vorliegen des Resultates wieder den Tieren zuordnen zu können.

Aus den Kotproben lässt sich ein Befall mit Magen-Darm-Würmern, Leberegelern und Lungenwürmern nachweisen. Es werden dabei über spezielle Verfahren entweder die Würmer, deren Larven oder deren Eier festgestellt.

Dazu sei zu sagen, dass beim Vorliegen eines negativen Befundes bei einem Tier noch nicht Entwarnung gegeben werden darf.

Oft kann es innerhalb eines Zeitraumes zu einer verringerten Ausscheidung, beziehungsweise gar zu einem Aussetzen der Ausscheidung von Parasiteneiern kommen, zum Beispiel bei langer anhaltender Trockenheit oder auch entwicklungsbedingt.

Einige Parasiten haben während der Winterperiode eine sogenannte Ruhephase und sind in diesem Zeitabschnitt auch (diagnostisch) nicht erfassbar.

Daher sollte im Abstand von einigen Wochen oder auch Monaten noch einmal eine Kotprobe zur Untersuchung gebracht werden.

Ein guter Zeitpunkt ist jeweils im Frühjahr (April bis Juni) während des ersten Weideganges, oder im Herbst vor dem Einstellen!

NACHWEIS ÄUSSERER PARASITEN

Adspektion

Um äußere Parasiten nachzuweisen werden meist einige Haarbüschel, Teile aus dem Wollvlies oder ein Hautgeschabsel entnommen und zur Untersuchung versendet. Einige Parasiten sieht man bereits mit freiem Auge, wie etwa Nissen von Haarlingen und Läusen.

Sichtbare Lästlinge werden direkt von der Körperoberfläche in ein dicht schließendes Behältnis (Fotofilmdose) gegeben und zum Tierarzt gebracht.

Oft kann damit schnell eine Diagnose gestellt und eine Bekämpfungsstrategie entwickelt werden!

Mikroskopie

Hautmilben lassen sich nur über ein spezielles Verfahren mit dem Mikroskop sichtbar machen, die rote Vogelmilbe des Geflügels bekommt auch der Mensch auf der Haut zu spüren.

Schlachtungen

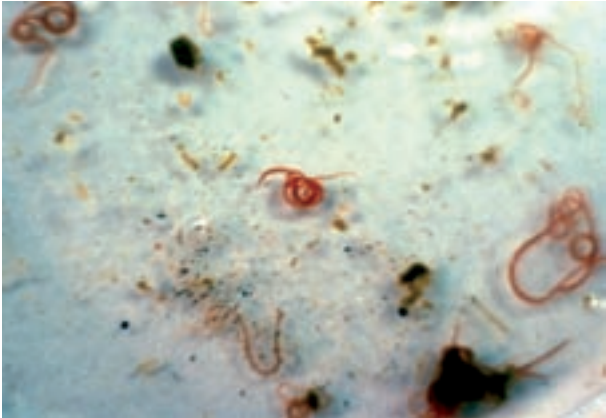
Sehr anschaulich sind Befunde, die im Zuge von Schlachtungen erhoben werden. Grundsätzlich sollte jeder Tierbesitzer die inneren Organe und den Verdauungstrakt bei Hausschlachtungen untersuchen lassen.

In den Schlachthöfen werden diese Untersuchungen im Zuge der Fleischuntersuchung ohnehin durchgeführt. Dabei werden die durch die Körperwanderung von Parasiten angerichteten Schäden in den Organen Leber und Lunge deutlich sichtbar. Oft sind aber auch die ausgewachsenen Würmer oder Egel im Magen-Darmtrakt und den inneren Organen der Tiere zu finden.

Untersuchung durch den Landwirt:

Für den Landwirt besteht die Möglichkeit, den Magen-Darminhalt von geschlachteten Tieren auf Parasiten zu untersuchen.

Dafür gibt man in einen weißen Plastikeimer zwei bis drei Hände voll Labmagen- oder Darminhalt und schwemmt ihn mit Wasser auf. Dadurch werden die Parasiten besser sichtbar gemacht.



Sichtbarer Bodensatz nach Aufschwemmen

Manche Parasiten, wie etwa die Bandwürmer, können mehrere Meter Länge haben, andere sind nur wenige Millimeter lang und können nur vom geschulten Auge erkannt werden.

Veränderungen von Leber und Lunge

Vielen Metzgern sind die typischen Veränderungen in der Leber und Lunge von Rind, Schwein, Schaf oder Ziege bzw. in Darm und Leber des Huhnes beim Befall mit Parasiten bekannt. Diese Organe sind dann nicht mehr zum menschlichen Verzehr geeignet.

Serologische Blutuntersuchung

Zu guter Letzt gibt es noch die Möglichkeit einer serologischen Untersuchung bei einzelnen Tieren. Durch einige **Blutparameter** kann festgestellt werden, ob ein Befall mit Parasiten vorliegt oder nicht. Diese Methode ist jedoch sehr kostspielig und daher auf Einzelfälle beschränkt.

Auf jeden Fall sollte bereits bei **Verdacht** auf eine Endo- oder Ektoparasitose bei einem Tierarzt oder einer Untersuchungsstelle **fachkundiger Rat** eingeholt werden!

ZUSAMMENFASSUNG

NACHWEISMETHODEN DER VERSCHIEDENEN PARASITENARTEN		
Methode	Anwendungsbereiche	
Endoparasiten		
im Kot mit freiem Auge sichtbar	Spulwürmer, Bandwurmglieder	
<u>Kotuntersuchung:</u> mikroskopische Methode nach Vorbereitung des Kotes	Magen-Darm-Würmer	Eier und Larven
	Lungenwürmer	Larven
	Leberegel	Eier
	Kokzidien	Einzeller im Kot
<u>Schlachtbefund:</u> mit freiem Auge sichtbar	Leber	Narben durch Parasitenwanderung (Spulwurm) Befall durch Leberegel
	Lunge	Lungenwürmer in den Bronchien
	Muskel	Bandwurmfinnen
	Darm	Kokzidien Histomonas (Pute)
Nach dem Aufschwimmen des Magen-, Labmagen-, Dünndarm- und Dickdarminhalts in einem Eimer Wasser sind die Magen-Darm-Parasiten als Bodensatz mit freiem Auge oder mithilfe einer Lupe sichtbar (<i>siehe Foto oben</i>).		

Tab. 1: Nachweismethoden - Endoparasiten

NACHWEISMETHODEN DER VERSCHIEDENEN PARASITENARTEN		
Methode	Anwendungsbereiche	
Ektoparasiten		
auf der Körperoberfläche, Haut, Haaren, Federn oder der Wolle mit freiem Auge oder mithilfe einer Lupe sichtbar	stationäre Parasiten	Läuse, Haarlinge, Federlinge und ihre Nissen, Schaflausfliege
	zeitweilige Parasiten	Fliegen, Bremsen, Mücken, Fliegenmaden, rote Vogelmilbe
typische Hautveränderungen mit freiem Auge sichtbar	haarlose Stellen, Schuppen, Krusten, Borken Juckreiz ist Hinweis auf einen Parasitenbefall	
Hautgeschabsel und mikroskopische Diagnose	Räudemilben	
Serologische Blutuntersuchung	beim Einzeltier Parasitendiagnose im Blutserum möglich	

Tab. 2: Nachweismethoden - Ektoparasiten



therapie

ALLGEMEINE HINWEISE ZUR THERAPIE

Krankheitssymptome und Leistungseinbußen durch Parasitenbefall erfordern eine Behandlung der Tiere. Dafür stehen verschiedene Präparate zur Verfügung.

Mittel gegen Endoparasiten

Die Endoparasiten können grundsätzlich mit oralen Medikamenten (über das Maul) oder mit Aufgusslösungen (Pour-on-Präparate) behandelt werden.

Zu beachten ist, dass nicht alle Würmer auf jedes Entwurmungsmittel empfindlich sind, daher ist die vorangehende Diagnose unumgänglich. Die Auswahl der wirksamen Medikamente trifft der Tierarzt.

Mittel gegen Ektoparasiten

Zur Behandlung der Außenparasiten (Ektoparasiten) stehen Wasch- und Sprühlösungen, Puder und Pour-on-Präparate zur Verfügung.

Auch hier wird der Tierarzt das passende Medikament auswählen und abgeben!

Rückstände - Dosierung

Die Medikamente gegen Parasiten (Antiparasitika) verursachen Rückstände in Milch, Fleisch und Eiern, daher sind die geforderten Wartezeiten einzuhalten und entsprechende Aufzeichnungen über die Anwendung zu führen.

Die angegebene Dosierung ist unbedingt einzuhalten, da ansonsten entweder Vergiftungen oder Unwirksamkeit die Folge sind und die Resistenzen gegen Arzneimittel gefördert werden.

Eine Veränderung der Dosierung kann nur vom Tierarzt angeordnet werden und zieht außerdem eine Verlängerung der Wartezeit nach sich.

Gewarnt werden muss vor dem Import von (nicht zugelassenen) Entwurmungsmitteln aus dem Ausland und dem Zubereiten von Medikamentenmischungen (Cocktails), da dies sowohl ungesetzlich, als auch aus tiergesundheitlicher Sicht abzulehnen ist.

HOMÖOPATHIE IN DER THERAPIE

Gibt es die homöopathische Entwurmung?

Der Stellenwert der Homöopathie ist in den letzten Jahren zweifellos gestiegen.

Dort wo die Schulmedizin an ihre Grenzen stößt, versucht man immer häufiger Behandlungen mit alternativmedizinischen Methoden, wie zum Beispiel der Homöopathie, durchzuführen.



Homöopathische Arzneimittel

Um die Homöopathie im landwirtschaftlichen Betrieb sinnvoll und richtig betreiben zu können, sollte man die Tiere sehr gut kennen und beobachten, um alle Veränderungen sofort zu bemerken.

Dabei ist es nicht nur wichtig, die kranken Tiere zu erkennen, sondern auch die Verhaltensweisen der gesunden Tiere beschreiben zu können. Dazu sind schriftliche Aufzeichnungen sehr hilfreich.

Einsatzgebiet

- Homöopathie kann in kleinen und großen Beständen eingesetzt werden.
- Meist wird es sich dabei um eine, die Schulmedizin begleitende Therapie handeln.

Vorteil der homöopathischen Behandlung:

Der Vorteil der homöopathischen Behandlung ist, dass sie als Regulationstherapie energetisch und nicht stofflich wirkt (vergleichbar mit der Akupunktur), daher verursacht sie in Potenzen ab der D6 keine Rückstände und somit auch keine Wartezeiten.

Die homöopathische Behandlung der Parasitenerkrankung selbst – im Sinne einer homöopathischen Entwurmung – ist nicht möglich.

Die Neigung, überhaupt gegen Parasitenbefall empfänglich zu sein, kann sehr wohl durch eine homöopathische Behandlung verringert werden.

Zusammenfassung

- Die Homöopathie ist wie auch die Schulmedizin eine **Therapiemethode**.
- Sie ersetzt nicht die Sanierung der krankmachenden Faktoren.
- Wenn eine Therapie des Bestandes notwendig ist, hat die Vorbeugung bereits versagt.

Ohne **Sanierung der krankmachenden Faktoren** wird auch der Austausch der Schulmedizin gegen die Homöopathie nicht den gewünschten und nachhaltigen Erfolg bringen!



rechtsnormen

RECHTLICHE GRUNDLAGEN FÜR DIE BEHANDLUNG VON LEBENSMITTELLIEFERNDEN TIEREN

Tierarzneimittelkontrollgesetz, 2002

Mit dem Inkrafttreten des Tierarzneimittelkontrollgesetzes im Jahr 2002 gelten für Tierarzneimittel, die zur Anwendung an lebensmittelliefernden Tieren bestimmt sind, besondere Regelungen für die Einfuhr, das In-Verkehr-Bringen, die Anwendung, das Bereithalten zur Anwendung und das Lagern.

ENTWURMUNGSMITTEL

Von diesem Gesetz betroffen sind auch die „Entwurmungsmittel“ (Antiparasitika). Grundsätzlich dürfen Injektionspräparate vom Landwirt weder gelagert, noch angewendet werden.

Ausnahmen davon können nur für Betriebe gemacht werden, die Mitglied des Tiergesundheitsdienstes sind.

Betriebe, die in diesem Tiergesundheitsdienst verankert sind, dürfen mit der **Nachbehandlung** von Tieren betraut werden.

Daraus wird schon ersichtlich, dass eine Diagnostikstellung mit Erstbehandlung immer durch den Tierarzt zu erfolgen hat.

Tierärzte dürfen dem Landwirt nur Injektionspräparate überlassen, die in der Tierarzneimittel-Anwendungsverordnung des Bundesministers für soziale Sicherheit und Generationen (2002) festgelegt wurden.

Positivliste - Injektionspräparate

Diese Positivliste kann auf den Internetseiten des Bundesministerium für Gesundheit und Frauen abgerufen werden (www.bmgf.gv.at).

Dokumentation

Der Tierhalter ist verpflichtet, Arzneimittelanwendungen bei seinen Tieren zu dokumentieren und diese Unterlagen 5 Jahre lang aufzubewahren!

FAM UND FAM-VM

Bei der Verabreichung von Tierarzneimitteln über das Futter gelten eigene Bestimmungen. Solche Arzneimittel sind entweder Fütterungsarzneimittel (FAM) oder Arzneimittel für die orale Verabreichung. Fütterungsarzneimittel werden aus Fütterungsarzneimittel-Vormischungen (FAM-VM) hergestellt.

Die FAM-VM enthält einen Wirkstoff in konzentrierter Form, muss jedoch vor der Verfütterung mit einem Futtermittel vermischt werden und wird nach dem Vermischen als FAM bezeichnet.

Mischen

- Dieses Mischen kann sowohl in einem dazu ermächtigten Betrieb (Futtermittelwerk), als auch in landwirtschaftlichen Betrieben mittels hofeigenem Mischer erfolgen.
- Dazu berechtigt sind jedoch nur Landwirte, die Mitglied beim Tiergesundheitsdienst sind und eine Ausbildung in Mischtechnik nachweisen können.
- Zusätzlich muss eine Registrierung der Mischanlage bei der Bezirksverwaltungsbehörde erfolgen.
- Landwirte dürfen FAM nur für die eigene Tierproduktion herstellen, nicht für andere Landwirte.
- Fütterungsarzneimittel und Arzneimittel für die orale Anwendung dürfen auch von Tierhaltern bezogen und eingesetzt werden, die nicht Mitglied des Tiergesundheitsdienstes sind.

- Der Bezug erfolgt nach Diagnosestellung durch den Tierarzt entweder über die tierärztliche Hausapotheke oder auf Verschreibung durch den Tierarzt.

Direkte Verabreichung (Top-Dressing)

Ein Spezialfall, der auch bei Entwurmungsmitteln aktuell ist, ist die direkte Verabreichung einer Fütterungsarzneimittelvormischung ohne vorheriges Vermischen mit einem Futtermittel.

Dieses sogenannte „Top-Dressing“ (auf das Futter aufstreuen) ist nur bei solchen FAM-VM erlaubt, bei denen die **Fachinformation** („Beipacktext“) **ausdrücklich** eine Einzeltierbehandlung vorsieht.

Beispiel (Auszug aus der Fachinformation):

XXX 5% Pulver für Tiere: Einzeltierbehandlung: 1 Messlöffel für 130 kg Körpergewicht, XXX wird über das Futter gestreut oder mit dem Futter gemischt.

Obwohl das Präparat eine FAM-VM ist, darf **aufgrund der Fachinformation** eine Einzeltierbehandlung ohne vorheriges Mischen erfolgen!

POUR-ON-PRÄPARATE

Eine weitere Möglichkeit der Parasitenbekämpfung sind Präparate, die auf die Haut aufgebracht werden (Pour-On-Präparate, *siehe Foto*).



Verschiedene Parasitenmittel

Diese Medikamente können ohne Mitgliedschaft beim Tiergesundheitsdienst vom Tierarzt bezogen und vom Landwirt selbst angewendet werden.

WAHL DES MEDIKAMENTES

Die Wahl des Medikamentes obliegt nach wie vor dem Tierarzt und ist auf die Empfindlichkeit der Parasiten eines Betriebes abzustimmen. In welcher Form eine Behandlung erfolgt (oral, mittels Injektion oder über die Haut), entscheidet der Tierarzt.

Weiters hängt die Medikamentenwahl aber auch vom Wunsch des Tierhalters bzw. der Verfügbarkeit der jeweiligen Präparate ab. Bei guter Zusammenarbeit zwischen Landwirt und Tierarzt sollten einvernehmliche Lösungen kein Problem darstellen.

Anwendung nicht zugelassener Präparate

Die Anwendung oder das Bereithalten zur Anwendung von Präparaten durch den Tierhalter, die in Österreich nicht zugelassen sind, stellen einen Straftatbestand dar und können je nach Schweregrad des Vergehens durch Verhängung von Verwaltungs- oder gerichtlichen Strafen geahndet werden.

Einfuhr von Präparaten

Sollte für eine Tierart (betrifft vor allem Schafe, Ziegen und Geflügel) oder eine parasitär bedingte Erkrankung kein Arzneimittel in Österreich zugelassen sein, besteht für den Tierarzt die Möglichkeit, im EU-Raum zugelassene Präparate einzuführen und zu verabreichen.

Solcherart eingeführte Arzneimittel dürfen nur vom Tierarzt angewendet und nicht an Landwirte abgegeben werden. Präparate, die über das Maul oder auf die Haut verabreicht werden, dürfen aber weiterhin vom Landwirt angewendet werden.

Abschließend soll noch einmal darauf hingewiesen werden, dass eine Medikamentenabgabe oder –anwendung nur **nach Diagnosestellung** durch den **Tierarzt** erfolgen darf!



RECHTLICHE GRUNDLAGEN FÜR DIE BEHANDLUNG VON LEBENSMITTELLIEFERNDEN TIEREN AM BIOBETRIEB

Gesetze und Richtlinien

Für die Behandlung von lebensmittelliefernden Tieren am Biobetrieb gelten neben den allgemeingültigen Gesetzen und Verordnungen noch die EU-Verordnung 1804/1999 (tierische Erzeugung), die auf die EU-Verordnung 2092/1991 (ökologischer Landbau) aufbaut, sowie die Richtlinien der Bio-Verbände.

EU-Verordnung

Nach der EU-Verordnung soll die Tiergesundheit vor allem durch Vorsorge gewährleistet werden.

Dazu gehören die Auswahl und Züchtung geeigneter Rassen, die ausgewogene Fütterung und die Optimierung der Umweltbedingungen, besonders hinsichtlich Besatzdichte und Haltungsform.

Für den Fall, dass trotz der vorbeugenden Maßnahmen ein Tier erkrankt, besteht schon aus Tierenschutzgründen die Verpflichtung zur Behandlung.

STUFENREGELUNG

Zum Umgang mit Tierarzneimitteln liegt eine Stufenregelung vor.

1. Zur Anwendung sollen in erster Linie heilpflanzliche und homöopathische Tierarzneimittel kommen.

2. Nur wenn damit keine Aussicht auf Erfolg besteht, dürfen chemisch-synthetische Tierarzneimittel vom Tierarzt verabreicht werden. In der EU-Verordnung sind keine Einschränkungen bei den zugelassenen Tierarzneimitteln vorgesehen.

3. Die vorbeugende Verabreichung von chemisch-synthetischen Tierarzneimitteln ist verboten. Darunter fällt etwa eine konventionelle Entwurmung ohne vorhergehende Diagnose (Kotuntersuchung, etc.).

Davon ausgenommen sind staatlich oder gemeinschaftlich vorgeschriebene Behandlungen (z.B. Almaftriebsbehandlungen). Auch Impfungen sind davon ausgenommen, wie beispielsweise die Kokzidien-Impfung beim Geflügel.

Aufzeichnungspflicht

Über die Tierbehandlungen sind vom Tierbesitzer Aufzeichnungen zu führen.

Neben der Art des Arzneimittels (Handelsname und Wirkstoff) sind auch die Diagnose, Verabreichungsart und -dauer, die Wartezeit und das Ende der Wartezeit genau anzugeben. Die behandelten Tiere sind eindeutig zu kennzeichnen. Der Tierarzt hat den Tierhalter nachweislich über die gesetzliche Wartezeit zu informieren.

Gesetzliche Wartezeiten

Die gesetzlichen Wartezeiten nach schulmedizinischen (allopathischen) Tierbehandlungen sind im Biolandbau zu verdoppeln. Ist keine oder 0 Tage Wartezeit angegeben, so beträgt sie für Biotiere 48 Stunden.

Umstellungszeit

Werden Biotiere mehr als dreimal pro Jahr bzw. jene die kürzer als ein Jahr leben mehr als einmal in ihrem Produktionszyklus mit chemisch-synthetischen Tierarzneimitteln oder Antibiotika behandelt, dann dürfen diese Tiere und ihre Produkte nicht mehr als „biologisch“ verkauft werden.

Solche Tiere haben eine neue Umstellungszeit zu durchlaufen. Von dieser Regelung sind allerdings Parasiten-Behandlungen und Impfungen sowie verpflichtende Tilgungspläne ausgenommen.

VERBANDSRICHTLINIEN

Die oben angeführte EU-Verordnung stellt für alle biologisch wirtschaftenden Betriebe (Verbandsmitglieder und Kodexbetriebe) die Rechtsgrundlage dar.

Die verschiedenen Verbände können darauf aufbauend noch strengere Regelungen haben, um etwa die Umwelt- und Rückstandsrelevanz von verschiedenen Arzneimitteln stärker zu berücksichtigen.

Da solche Richtlinien Anpassungen unterworfen sind, ist der jeweilige Stand bei den **Verbänden** oder bei den **Bio-Kontrollfirmen** zu erfragen!



inhaltsverzeichnis

SPEZIELLER TEIL - SCHWEINE	17
ENDOPARASITEN	18
Einleitung	18
Spulwürmer (Askariose)	18
Zwergfadenwürmer (Strongyloidose)	20
Lungenwürmer (Metastrongylose)	20
Trichinen (Trichinellose)	21
Kokzidien (Kokzidiose)	22
Vorbeuge- und Bekämpfungsmaßnahmen	23
EKTOPARASITEN	24
Sarcoptesräude	24
Läuse	25
Vorbeuge- und Bekämpfungsmaßnahmen	26
LITERATURVERZEICHNIS	27
NOTIZEN	28
IMPRESSUM	30



endoparasiten

EINLEITUNG

Wichtige Parasiten beim Schwein

Das Schwein kann Träger von Endo- und Ektoparasiten sein. Parasitosen äußern sich beim Schwein durch Durchfall, schlechte Tageszunahmen und Unruhe der Tiere.

Vor allem in der Schweinemast und bei Jungtieren werden Schädigungen durch Parasiten wahrgenommen.

SPULWÜRMER (ASKARIOSE)

Der Spulwurm ist der bedeutendste Parasit beim Mastschwein. Die Infektion erfolgt über Aufnahme von infektiösen Eiern aus dem Kot oder aus Wühlmaterial.

Bereits Saugferkel können sich in schlecht gereinigten Abferkelbuchten infizieren. Ein verschmutztes Gesäuge der Muttersau dient dabei ebenfalls als Ansteckungsquelle.

Bei Aufzuchtferkeln und Masttieren erfolgt eine Ansteckung entweder in verschmutzten, schlecht gereinigten Abteilen, oder über neu eingestellte Ferkel, die schon mit Parasiten infiziert sind.

Ausgeschiedene Eier müssen einige Wochen reifen, bevor sie wieder zu einer Infektion führen. Diese Reifung wird durch warme Umgebungstemperaturen begünstigt. Die aufgenommenen Eier entwickeln sich im Magen-Darmtrakt zu Larven, die über den Blutweg in die Leber gelangen.

In der Leber kommt es zu einer „Larvenwanderung“, die 4 - 6 Tage dauert. Dabei **zerstört die Larve Lebergewebe**, es bleiben punkt- oder strichförmige Blutungen, sowie weiße Narben.

Von der Leber wandert die Larve in die Lunge, wo es bei starkem Befall sogar zu bronchitischen Symptomen kommen kann.

Solcherart geschädigte Lungen sind wiederum anfälliger gegen andere Infektionen wie beispielsweise Mycoplasmen.

Aus der Lunge werden die Larven ausgehustet und abgeschluckt, im Darm entwickelt sich ca. 8 Wochen nach der Infektion der geschlechtsreife Wurm.

Besonders empfänglich für eine Infektion sind Jungtiere und Mastläufer.

Die Würmer sind bis zu 30 cm lang, etwa 4 mm dick und von gelblich-weißlicher Farbe (*siehe Foto*).



Erwachsene Spulwürmer

Symptome

Akute Erkrankungsbilder sind selten, im Vordergrund stehen **Entwicklungsstörungen** mit unbefriedigender Gewichtsentwicklung bei Masttieren.

Bei starker Verwurmung können Wurmknäuel den Darm verstopfen und einen Darmverschluss hervorrufen. In den Gallengang gelangte Würmer können diesen verstopfen und zu einer Gelbsucht führen.

Vorbeuge

Gute Hygienebedingungen gelten als wirksamste Vorbeugemaßnahme. Zuchtsauen sollten nach der Entwurmung in den Abferkelstall verbracht werden, damit eine wiederholte Ansteckung mit infektiösem Kot nicht mehr stattfinden kann.

Wichtig dabei ist eine **umfassende Reinigung der Zuchtsau** mit Wasser und Seife (auch Problemzonen wie Zwischenklauenspalt, Ohrinnenseite, Gesäuge etc.).

Gerade die am Tier anhaftenden Kotteilchen können Wurmeier enthalten und als neuerliche Ansteckungsquelle für die Ferkel dienen.

Durch die **hohe Widerstandsfähigkeit** der unterschiedlichen Eier gegenüber Umwelteinflüssen kann nicht auf ein selbständiges Absterben vertraut werden. Die Eier bleiben im Freiland bis zu 5 Jahre infektiös, in der Gülle ca. 10 Wochen.

Deshalb kann eine Parasitenminimierung nur durch gezielte Entwurmung, ausreichende Stallreinigung und eventuell nachfolgende Desinfektion erfolgen.

In der Freilandschweinehaltung kommt es zusätzlich durch die Aufnahme von Regenwürmern, welche infektiöse Spulwurmeier im Darminhalt beherbergen können, zu einer weiteren Infektionsmöglichkeit. Auf Dauer können nur befestigte, leicht zu reinigende Ausläufe parasitenarm gehalten werden.

Nachweis

Kotuntersuchung:

Kotuntersuchungen in regelmäßigen Abständen geben ein genaues Bild der Parasitenlage eines Betriebes. Die Kotuntersuchungen können vom Betreuungstierarzt oder von spezialisierten Labors durchgeführt werden.

Eine einmalige negative Kotuntersuchung lässt nicht den Schluss zu, dass der Betrieb parasitenfrei ist, da von erkrankten Tieren nicht immer Spulwurmeier ausgeschieden werden. Aus diesem Grund sind **wiederholte Untersuchungen notwendig**.

Schlachtbefund:

Eine weitere Möglichkeit der Diagnose besteht in der Beurteilung der Leber am Schlachthof. Tiere, die verwurmt sind, zeigen typische weiße Punkte, sogenannte „milk spots“ (Milchpunkte) auf der Leberoberfläche.



Milkspots an einer Schweineleber

Diese Flecken kommen durch die Wanderung der Larven und nachfolgende Vernarbung der Bohrgänge zustande.

Innerhalb von 6 Wochen verschwinden die milk spots wieder, es erfolgt eine vollständige Heilung des Lebergewebes. Deshalb kann von unauffälligen Leberbefunden nicht immer auf spulwurmfreie Bestände geschlossen werden.

Erst im Zusammenhang mit den sichtbaren Krankheitserscheinungen, der Überprüfung der Leistungsparameter (Tageszunahmen, Futterverwertung), sowie einer regelmäßigen Kotuntersuchung kann eine endgültige Diagnose gestellt werden.

Behandlung

Bei einer Behandlung muss auf den optimalen Entwurmungszeitpunkt geachtet werden.

So sollten Zuchtsauen etwa 14 Tage vor der Umstellung in den Abferkelbereich über 7 - 10 Tage behandelt werden. Wichtig ist danach die gründliche Säuberung der Sauen. Dadurch wird ein Verschleppen der Eier über die Haut verhindert.

Behandlungen über mehrere Tage zeigen eine bessere Wirksamkeit als eine Einmalgabe, weil damit neben den erwachsenen Parasiten auch wandernde Larven miterfasst werden.

Günstig ist es, wenn Ferkel ca. 10 Tage vor dem Umstallen in die Mastabteile entwurmt werden.

Durch das geringe Gewicht der Tiere bleiben die Medikamentenkosten niedrig, außerdem muss bei geringem Wurmdruck in der Mast nicht mehr entwurmt werden.

Natürlich setzt der Erfolg eine gut gereinigte Mastbucht voraus. Schwierig wird die Wurmbekämpfung bei unbefestigten Ausläufen, da eine Reinigung und Desinfektion in diesem Bereich unmöglich ist.

ZWERGFADENWÜRMER (STRONGYLOIDOSE)

Infektionen mit Zwergfadenwürmern erfolgen sowohl durch die Haut der Ferkel (perkutan), als auch über die Aufnahme von Biestmilch (galaktogen).

Die im Freien aus den Eiern geschlüpften Larven wandern über die Haut in die Blut- und Lymphgefäße ein und werden zur Lunge transportiert.

Über Luftröhre, Maulhöhle und Speiseröhre gelangen sie in den Magen-Darmtrakt, wo die Parasiten in der Dünndarmschleimhaut als vermehrungsfähige Würmer leben.

Diese Entwicklung dauert 6 Tage, kann aber auch verkürzt werden, wenn eine Infektion der Ferkel über die Muttermilch erfolgt, da die Larven sich dann ohne Lungenwanderung entwickeln.

In infizierten Sauen können sich Larven im Fettgewebe über Jahre hinweg aufhalten und erst kurz vor der Geburt ins Gesäuge wandern. **Über die Milch** stecken sich dann die Ferkel an.

Symptome

Typisch für die Strongyloidose ist der Durchfall, bevorzugt in der 2. Lebenswoche.

Der Kot ist meist gelblich-pastös, selten rotbraun und dünnflüssig.

Bei starkem perkutanen Befall sind Rötungen und Quaddelbildung (wie bei Insektenstichen) im Bereich von Bauch, Brust und Innenschenkel sichtbar.

Stark befallene Tiere entwickeln sich schlecht (Auseinanderwachsen!), werden blass und neigen zum Kümmern. Todesfälle können auftreten und bis zu 75% eines Wurfs betreffen.

Vorbeuge

Da sich die Larven am besten in feuchter Umwelt entwickeln, ist das **Trockenhalten der Abferkelställe** ein wichtiges Hilfsmittel zur Vorbeuge.

Der Erregernachweis erfolgt über die parasitologische Kotuntersuchung. Dazu müssen die Kotproben jedoch rasch (innerhalb 6 - 8 Stunden) untersucht werden, da sonst die Larve schlüpft und keine Eier mehr nachgewiesen werden können.

Ein weiteres diagnostisches Hilfsmittel ist der direkte Parasitennachweis am Schlachtkörper. Dabei wird ein Stück der Darmschleimhaut befallener Tiere zwischen zwei Glasplatten gequetscht und unter dem Mikroskop betrachtet, wobei die 3 - 5 mm langen Würmer sichtbar werden.

Behandlung

Eine Entwurmung der Zuchtsau vor der Einstallung in den Abferkelstall verringert den Infektionsdruck auf die Ferkel. Gegen die Ruhestadien im Fettgewebe sind spezielle Entwurmungsmittel nötig. Die Wahl des Entwurmungsmittels trifft der Tierarzt.

LUNGENWÜRMER (METASTRONGYLOSE)

Lungenwürmer verursachen beim Wildschwein und beim Hausschwein in Freilandhaltung Lungenveränderungen.

Nach der Aufnahme von larvenhaltigen Regenwürmern gelangen die Larven über Darm, Lymphknoten und Herz in die Lunge.

In den Bronchien parasitieren die ausgewachsenen Würmer und setzen Eier ab, die beim Husten über die Luftröhre ins Maul gelangen, abgeschluckt werden und über den Darm in die Außenwelt gelangen.

Hier schließt sich der Kreis, die Larven werden von Regenwürmern aufgenommen und setzen dort ihre Entwicklung fort.

Die ausgeschiedenen Eier sind sehr widerstandsfähig und können auch bei Temperaturen bis -20°C bis zu einem Jahr im Boden überleben. In den Regenwürmern bleiben die Larven bis zu 4 Jahre infektiös.

Symptome

Typische Erscheinungen bei Tieren zwischen 4 und 6 Monaten sind **Bronchitis und Lungenentzündung** durch die Wanderung der Larven. Außerdem kommt es zur Verstopfung von feinen Bronchien.

Befallene Tiere husten, atmen schwer, magern ab und bleiben in der Entwicklung zurück.

Durch diese Schädigung erkranken verwurmte Tiere häufiger und schwerwiegender an bakteriellen oder viral bedingten Lungenerkrankungen.

Schwere Erkrankungen treten aber nur bei sehr jungen oder alten Tieren mit geschwächter Widerstandskraft auf.

Vorbeuge und Therapie

Alle Schweine, die Kontakt mit Regenwürmern haben können, sind für Lungenwürmer empfänglich.

Durch das ausgeprägte **Wühlverhalten** nehmen Schweine Kot, Erde und auch Regenwürmer auf. Weidemanagement steht daher im Vordergrund der Prophylaxe (*siehe Foto - Suhle*).



Suhle

Ein gezieltes Entwurmungsprogramm muss der Hoftierarzt festlegen.

Auf verseuchten Weiden empfiehlt sich das Fernhalten der Tiere über mehrere Jahre. Danach sollten nur mehr entwurmte Tiere geweidet werden.

Nur planbefestigte Ausläufe lassen sich über längere Zeit lungenwurmfrei halten.

Nachweis

Der Nachweis der Eier im Kot bestätigt den Verdacht auf Lungenwurmbefall.

Auch bei der Schlachtung kann durch Anschnitt der Bronchien ein Befall mit Lungenwürmern diagnostiziert werden (*siehe Foto*). Der Landwirt sollte sich über den Parasitenbefall informieren.



Lungenwürmer in eröffneten Bronchien

TRICHINEN (TRICHINELLOSE)

Trichinella spiralis ist der Erreger der Trichinellose. Umgangssprachlich wird der Rundwurm als „Trichine“ bezeichnet.

Die ansteckungsfähigen Larven des dünnen Wurmes setzen sich nach einer Körperwanderung in der Muskulatur des Wirtes fest.

Wenn trichinenhaltiges Fleisch aufgenommen wird, entwickeln sich aus den Larven die ausgewachsenen Würmer.

Trichinellose ist eine Zoonose, das heißt, der Mensch kann an Trichinellen erkranken.

Deshalb ist die **Trichinellose** auch die einzige **anzeigepflichtige** Wurmkrankheit Österreichs!

Zum Glück ist aber das Vorkommen der Trichinellen in Hausschweinen EU-weit äußerst selten geworden. Nach wie vor wird aber jedes geschlachtete Schwein, das in Verkehr gebracht wird, der Trichinenuntersuchung unterzogen.

KOKZIDIEN (KOKZIDIOSE)

Kokzidien sind neben *E.coli* die häufigsten Durchfallerreger des Saugferkels.

Treten die durch *E.coli* - Bakterien verursachten Durchfälle häufig in den ersten Lebensstagen (Frühdurchfall) auf, so sind Kokzidiosen typischerweise in der **2. - 3. Lebenswoche** gefährlich.

Kokzidien sind mikroskopisch kleine, einzellige Parasiten. Sie schmarotzen in den Zellen der Dünndarmzotten, wo sie sich massenhaft vermehren.

Das Ferkel infiziert sich durch Aufnahme der sogenannten Oozysten, das sind die infektiösen Formen der Kokzidien.

Der Zyklus von der Aufnahme einer Oozyste bis zur Ausscheidung neuer Oozysten beträgt nur etwa 5 Tage.

Symptome

Durchfall als deutlichstes Symptom tritt bei Saugferkeln frühestens am Ende der ersten Lebenswoche auf, gehäuft zwischen 2. und 3. Woche.

Der Kot ist gelblich, pastös oder wässrig, stinkend und nicht blutig, die Sauglust der Ferkel bleibt erhalten.

Durch die mangelhafte Gewichtsentwicklung erkrankter Ferkel kommt es zum **Auseinanderwachsen** eines Wurfs.

Außerdem begünstigen die Schleimhautdefekte im Darm ein Eindringen von weiteren Krankheitserregern, die das Krankheitsbild noch verstärken.

Vorbeuge und Therapie

Vorbeugende Maßnahmen zielen auf die Verbesserung der Hygiene im Abferkelstall ab.

Übertragungen von der Sau auf die Ferkel müssen unterbunden werden.

Wie beim Spulwurmbefall können Oozysten an der Haut der Zuchtsau mit in den Abferkelstall gelangen, deshalb ist ein gründliches Waschen der Sau notwendig.

Auch Fliegen können Kokzidienoozysten übertragen und sollten konsequent bekämpft werden!

Bei akuten Kokzidiosen sind Antibiotika und gängige Entwurmungsmittel größtenteils wirkungslos - zur Bekämpfung der Kokzidien werden **spezielle Kokzidienmittel** eingesetzt!

Als Unterstützung der Hygienemaßnahmen sind gegen Oozysten wirksame Desinfektionsmittel notwendig. Bei hochgradigem Befall soll auch die Muttersau behandelt werden.

Unterstützend müssen für die Ferkel Elektrolytlösungen angeboten werden, damit die Tiere den entstandenen Flüssigkeitsverlust ausgleichen können.

Nachweis

Oozysten können im Kot nachgewiesen werden. Sind typische Symptome einer Kokzidiose vorhanden, so reicht ein positiver Kotbefund für die Diagnose aus.

Werden keine Kokzidien gefunden, so kann eine Infektion dennoch nicht ausgeschlossen werden, da die Ausscheidung der Oozysten unregelmäßig erfolgt.

Soll ein Bestand auf Kokzidien untersucht werden, empfehlen sich Sammelkotproben zur Diagnostik.

Trockene und saubere Ferkelnester verhindern die Ausbreitung der Kokzidien im Bestand!

VORBEUGE- U. BEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

VORBEUGE GEGEN ENDOPARASITEN		
Faktoren	Maßnahmen	
Hygiene - Tier	Gründliches Waschen der Sauen vor dem Umstallen in den Abferkelstall.	
Hygiene - Stall	Gute Reinigung der Stallabteile vor dem Einstellen.	
	Trockenhalten des Abferkelbereiches inklusive des Ferkelnestes.	
Hygiene - Auslauf	Auf leicht zu reinigende Ausläufe achten.	
Stallfliegen	Gezielte Bekämpfung von Stallfliegen.	
Entwurmung	richtiger Zeitpunkt!	Zuchtsau: vor dem Umstallen in den Abferkelbereich
		Mastschwein: vor dem Einstellen in die Mastbuchten

Tab. 1: Vorbeugemaßnahmen gegen Endoparasiten



ektoparasiten

SARCOPTESRÄUDE

Die Räude wird durch Milben, also Spinnentiere hervorgerufen. Die Grabmilbe (*Sarcoptes suis*) ist zudem ein Parasit, der ohne seinen Wirt nicht lebensfähig ist.

Obwohl moderne Haltungsformen und Hygiene Einzug in die Schweinebestände gehalten haben, ist immer noch ein hoher Anteil der Herden von Milben befallen.

Die Räummilben sind kleiner als einen halben Millimeter und daher nicht mit freiem Auge sichtbar. Die Milbenweibchen legen nach der Paarung die Eier an der Hautoberfläche ab. In Grabgängen in der Haut entwickeln sich aus Larven die erwachsenen Milben, die schließlich wieder an die Hautoberfläche kommen, um sich erneut zu paaren.

Die Übertragung der Räude geschieht durch direkten Kontakt von Tier zu Tier oder über Stallgeräte. Die Milben selbst haben nur einen Aktionsradius von ungefähr einem Meter.

Da Räummilben ohne das Schwein nur 3 - 4 Tage überleben, sind Tiere in der übernächsten Box ohne direkten Kontakt also nicht ansteckungsgefährdet. Auch gegenüber Sonneneinstrahlung sind die Milben sehr empfindlich.

Symptome

Die Räude kann alle Altersklassen des Bestandes betreffen und macht sich durch zunehmenden Juckreiz und punktförmige Hautrötungen in der Leisten- und Gelenkgegend bemerkbar.

Bei starkem Befall fließen die Rötungen ineinander. Besteht das Räudeproblem länger, finden sich borkenartig verdickte Hautpartien an Kopf, Rücken und in den Gelenkbeugen, deren Oberfläche sich kleieartig abstößt.

Bei älteren Schweinen kann sich die Räude auf die Ohren beschränken, die dann dunkelbraune, schmierige Beläge tragen.

Oft genügen die klinischen Symptome zur Diagnosestellung (*siehe Foto*).



Räude beim Schwein

In Zweifelsfällen wird vom Tierarzt mit einem scharfen Löffel ein blutiges Hautgeschabsel genommen und mikroskopisch untersucht. Die Diagnose kann auch mithilfe einer Blutuntersuchung (serologische Untersuchung) gestellt werden.

Vorbeuge und Therapie

Die Behandlung der Tiere kann über die Haut (pour on und Waschbehandlungen) oder über Injektionen erfolgen.

Gleichzeitig mit der Behandlung sollten die Tiere umgestallt werden. Behandlung und Reinigung sind im Abstand von 10 Tagen zu wiederholen, die Buchten sollen leer stehen.

Die Sanierung eines größeren Bestandes erfordert dreimal im Abstand von 10 Tagen eine gründliche Reinigung von Ställen und Gerätschaften sowie die darauffolgende Behandlung mit entsprechenden antiparasitären Medikamenten.

LÄUSE

Die Schweinelaus (*Haematopinus suis*) ist leicht mit freiem Auge zu sehen.

Sie ist etwa 5 mm lang und hat einen schmalen Kopf, an dem sich die stechend-saugenden Mundwerkzeuge befinden. Ihr Körper ist grau-braun und platt (*siehe Foto*).



Schweinelaus

Die Schweinelaus verbringt ihr ganzes vier Wochen dauerndes Leben auf der Schweinehaut und ist ein blutsaugender Parasit.

Ihre bis über 50 Eier (Nissen) klebt sie mit einer wasserunlöslichen Kittsubstanz nahe der Hautoberfläche an die Borsten im Bereich der Ohren, des Nackens, und der Flanken (*siehe Foto*).



Nissen der Schweinelaus

Bis sich aus den Eiern wieder erwachsene Läuse entwickelt haben, dauert es mindestens 25 Tage.

Symptome

Die Laus kann bei Schweinen aller Altersklassen angetroffen werden.

Sie verursacht je nach Befallsstärke Beunruhigung, ständiges Kratzen, schlechte Futterverwertung und geringere Gewichtszunahmen.

Aufgrund der häufigen Blutmahlzeiten, bei denen Läuse die Schweinehaut anstechen, können zahlreiche gerötete Stiche an den von den Läusen bevorzugten Hautstellen beobachtet werden.

Manchmal ist die Haut auch entzündet. Das Herumläufeln der Läuse verursacht zudem starken Juckreiz.

Ferkel bleiben bei starkem Läusebefall in der Entwicklung zurück und können sogar blutarm werden.

Vorbeuge und Therapie

Zur Therapie eignen sich Bade- oder Sprühbehandlungen mit antiparasitär wirkenden Mitteln, sowie Aufgusspräparate.

Gute Erfolge werden auch mit Injektionsmedikamenten erzielt, die gleichzeitig auch gegen Räude- milben wirksam sind.

Wesentlich ist, dass die Behandlung mindestens ein Mal im Abstand von 7-14 Tagen wiederholt wird, damit auch die frischgeschlüpften Läuse von der Behandlung erfasst werden.

Die zeitgerechte Behandlung der Sauen verhindert die Übertragung auf die Ferkel.

Bei Neuzukäufen hat sich eine Behandlung mit antiparasitär wirkenden Mitteln, sowie eine 14-tägige Quarantäne bewährt.

VORBEUGE- U. BEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

VORBEUGE GEGEN EKTOPARASITEN	
Faktoren	Maßnahmen
Läuse	
Zukauf	Quarantäne, Behandlung
Befall der Zuchtsauen	Behandlung (verhindert Infektion der Ferkel)
	Wiederholung der Behandlung nach 7 - 14 Tagen!
Räude	
Befall	Tier: Behandlung und behandelte Tiere umstallen Waschbehandlung nach 10 Tagen wiederholen
	Aufstallung: Reinigung und Desinfektion

Tab. 2: Vorbeugemaßnahmen gegen Ektoparasiten



literaturverzeichnis

LITERATUR

Dirksen G., Gründer H.D., Stöber M. (Hrsg) (2002): Innere Medizin und Chirurgie des Rindes, begründet v. G. Rosenberger, 4. Aufl., Parey Verl. Berlin und Hamburg.

Boch, J., Supperer, R. (1983): Veterinärmedizinische Parasitologie, 3. Auflage, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg

Eckert J., Kutzer E., Rommel M., Bürger H.J., Körting W. (1992): Veterinärmedizinische Parasitologie, begründet von Josef Boch und Rudolf Supperer, 5. Aufl., Parey Buchverlag, Berlin.

Ernte-Verband (2002): Produktionsrichtlinien für den organisch-biologischen Landbau in Österreich.

Forum Kleiner Wiederkäuer, Fachzeitschrift des Beratungs- und Gesundheitsdienstes für Kleinwiederkäuer der Schweiz, Niederänz, Schweiz

Haider, Monreal (1992): Krankheiten des Wirtschaftsgeflügels, Gustav Fischer Verlag, Jena.

Handbuch Tiergesundheit (2003), 2. Auflage, Herausgeber Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Frick, Schweiz.

Plonait, H., Bickhardt, K. (1997): Lehrbuch der Schweinekrankheiten, 2., neubearbeitete Auflage, Parey Buchverlag Berlin.

Regli, J. G.: Die wichtigsten Ziegenkrankheiten, Schweizerischer Ziegengesundheitsdienst.

Stokka G. (1998): Feedlot Medicine and Management, in: Hunt E. (Ed.): The Veterinary Clinics of North America, Vol. 14, Nr. 2; W.B. Saunders Company Philadelphia.

Tiefenthaler, A. (1994): Homöopathie für Haus- und Nutztiere, Haug-Verlag, Heidelberg.

Woernle, H., Jodas, S. (2001): Geflügelkrankheiten, 2., aktualisierte Auflage, Verlag Eugen Ulmer & Co, Stuttgart.

INTERNET

www.bmgf.gv.at

RECHTSTEXTE

Verordnung (EG) Nr. 1804/1999 des Rates vom 19. Juli 1999 zur Einbeziehung der tierischen Erzeugung in den Geltungsbereich der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel (EU-Bioverordnung)

Tierarzneimittelkontrollgesetzes (TAKG) BGBl. I Nr. 28/2002.

Verordnung des Bundesministers für soziale Sicherheit und Generationen über eine Liste betreffend Tierarzneimittelanwendung unter Einbindung des Tierhalters (Tierarzneimittel-Anwendungsverordnung 2002).

Verordnung des Bundesministers für soziale Sicherheit und Generationen über die Ausbildung in Mischtechnik bei der Herstellung von Fütterungsarzneimitteln in landwirtschaftlichen Betrieben nach dem Tierarzneimittelkontrollgesetz (TAKG-Ausbildungsverordnung), BGBl. II Nr. 194/2002.

Erlaß des Bundesministers für soziale Sicherheit und Generationen betreffend die Anwendung homöopathischer Arzneimittel im Hinblick auf die Auslegung des Tierarzneimittelkontrollgesetzes vom 03. Mai 2002 (GZ 30.511/64-IX/10/02)



notizen



notizen



impresum

HERAUSGEBER

LFI - Ländliches Fortbildungsinstitut; Schauflergasse 6, 1014 Wien

REDAKTION

Dr. Ulrike Bunka

Dr. Leopold Podstatzky

Dr. Doris Gansinger

Dr. Georg Speckbacher

Dr. Johann Gasteiner

Dr. Elisabeth Stöger

Dr. Werner Hagmüller

LITERATURVERZEICHNIS

siehe Seite 27

LAYOUT - GRAFIKEN - LOGOS

David Zacher

FOTOS

Dr. Ulrike Bunka

Dr. Leopold Podstatzky

Dr. Doris Gansinger

Dr. Georg Speckbacher

Dr. Johann Gasteiner

Dr. Elisabeth Stöger

Dr. Werner Hagmüller

David Zacher

Institut für Parasitologie und Zoologie; VMU, Wien

Institut für Zoomorphologie, Zellbiologie u. Parasitologie;
Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf

DRUCK

Denkmayr Druck; Reslweg 3, 4020 Linz

Stand 2004

