

## **Tagung: Perspektiven für die ökologische Schweinehaltung 4.-5. Februar 2002 in Hamburg**

### **AK II Tiergesundheit**

#### **Parasitenregulierung im Öko-Schweinestall**

Dr. Matthias Link, prakt. Tierarzt, Varrel

Die Parasitenkontrolle hat in der ökologischen Schweinehaltung eine besondere Bedeutung. Einerseits sind Parasitenerkrankungen und Leistungsminderungen durch Parasiteninfektionen ebensowenig zu tolerieren wie in der konventionellen Haltung. Andererseits ist die Infektionsgefahr durch Auslaufhaltung, Tiefstreu und schlecht bis gar nicht zu desinfizierende Aufstallungsformen besonders hoch.

Ebenso wie in der konventionellen Stallhaltung von Schweinen ist auch in der ökologischen Schweinehaltung die Parasitenfreiheit kaum zu erreichen. Das Ziel ist die Kontrolle der Parasitenbürde in einem tolerierbaren Maß.

Dazu dienen 3 Ansätze:

Erhalt und Steigerung der allgemeinen Abwehrkraft durch

Züchterische Maßnahmen

Fütterung und Tränkeversorgung in bedarfsgerechter Menge und Qualität

Haltungsverfahren nach artgemäßen Bedürfnissen

Senkung des Infektionsdruckes durch

Angepaßte Besatzdichte

Gezielte Weideführung

Reinigung und Desinfektion von Stall und Ausläufen

Therapie und medikamentelle Prophylaxe von Parasiten

Gemäß EU VO:

Kein päventiver Arzneimitteleinsatz

Vorzug für Naturheilverfahren

Konventionelle Arzneimittel mit Einschränkungen

Verdoppelung der Wartezeit

Vermarktungsverbot nach 3 Behandlungen/Jahr

oder 1 Behandlung/Produktionszyklus wenn dieser kürzer als  
1 Jahr (Ausnahme: Antiparasitika)

Gemäß Bioland Richtlinien

Anwendungsverbote

Piperazin

Avermectine

Benzimidazole (ausser Tiabendazol, Flubendazol, Fenbendazol,  
Febantel).

Anwendungsbeschränkungen

Antiparasitika nur nach Parasitennachweis.

Eprinomectin nur bei gleichzeitigem Endo- und Ektoparasitenbefall.

(keine Zulassung für Schweine)

Tiabendazol nur mit einer Wartezeit von mind. 5 Tagen.

Milbemycine nur mit 70 Tagen Wartezeit

(keine Zulassung für Schweine)

Organophosphate als Ausnahme beim Schwein nur als Pour-on Präparat  
Pyrethroide nur als Pour-on und als Ohrclips  
(keine Zulassung für Schweine)

### **Strategische Bekämpfung von Ektoparasiten beim Schwein**

Ziel: Verhinderung klinischer Erscheinungen (Hautkrusten und Juckreiz).  
Behandlung: Alle Tiere nach gründlicher Waschung der Haut mit Sebacil<sup>o</sup> pour-on.  
Zeitgleich Reinigung und Desinfektion des Stalles oder Umstallung.  
Wiederholung nach 14 Tagen.  
Alternativ bei Sauen: Reinigung und Behandlung der Sauen regelmäßig zur Umstallung in den gereinigten und desinfizierten Abferkelbereich.

### **Strategische Bekämpfung von Endoparasiten beim Schwein**

Ziel: Verhinderung klinischer Erscheinungen (Abmagerung, Kümmeren, verminderte Zunahme, Husten, Organverwürfe am Schlachthof).  
Behandlung: Alle Tiere bei Stallwechsel nach gründlicher Reinigung der Haut, mit Ausnahmebenzimidazolen, Tiabendazol oder Levamisol.  
Wiederholung nach 5 Wochen.  
Alternativ bei Sauen: Reinigung und Behandlung der Sauen regelmäßig zur Umstallung in den gereinigten und desinfizierten Abferkelbereich.

### **Strategische Bekämpfung der Kokkzidiose beim Schwein**

Ziel: Verhinderung der klinischen Erscheinungen (Durchfall der Saugferkel mit 8-10 Tagen).  
Behandlung: Alle Saugferkel am 2. und 3. Tag mit Toltrazuril.  
Zeitgleich beste Hygiene im Abferkelstall mit Zwischenreinigungen.

## Parasitenregulierung im Öko-Schweinestall (Vortragstext) 04.-05.03.02 in Hamburg

Die Parasitenkontrolle hat in der ökologischen Schweinehaltung eine besondere Bedeutung. Einerseits sind Parasitenerkrankungen und Leistungsminderungen durch Parasiteninfektionen ebensowenig zu tolerieren wie in der konventionellen Haltung. Andererseits ist die Infektionsgefahr durch Auslaufhaltung, Tiefstreu und schlecht bis gar nicht zu desinfizierende Aufstallungsformen besonders hoch.

*Das liegt an der Reinfektionsgefahr. Bei den Magen-Darm Würmern ist in erster Linie der Kotkontakt oder im Mutterboden lebende Zwischenwirte wie der Regenwurm für die Lungenwürmer Infektionsquelle.*

*Die Ektoparasiten werden direkt von Tier zu Tier-Kontakt übertragen oder Scheuerbalken und –Bürsten sowie Rückzugsnischen in Stall und Auslauf dienen als Überträger.*

*In der ökologischen Schweinehaltung werden durch die Gruppenhaltung mit Auslauf und Aussenklima all diese Infektionswege gefördert.*

*Schon in der Intensivschweinehaltung mit abgeriegelter Stallhaltung und überwiegend einzeln oder in kleinen Gruppen gehaltenen Tieren, durch Voll- oder Teilspaltenboden minimierter Kotkontakt, ist die Parasitenfreiheit nur mit größten Anstrengungen und maximaler hygienischer Maßnahmen zu erreichen. Eine konsequente Sanierungsphase muß von ständiger Hygiene und Kontrolle begleitet werden um langfristig die Freiheit zu erhalten. Dieser Aufwand ist auch in der konventionellen Tierhaltung nur selten wirtschaftlich, weshalb auch hier zu produktionsbegleitenden antiparasitären Maßnahmen gegriffen wird.*

Ebenso wie in der konventionellen Stallhaltung von Schweinen ist auch in der ökologischen Schweinehaltung die Parasitenfreiheit kaum zu erreichen. Das Ziel ist die Kontrolle der Parasitenbürde in einem tolerierbaren Maß.

Dazu dienen 3 Ansätze:

Erhalt und Steigerung der allgemeinen Abwehrkraft durch

Züchterische Maßnahmen

*Bei Schafen und Rindern gibt es Bestrebungen auch die Parasitenresistenz in züchterische Entscheidungen einzubeziehen. Befallsstärke, Erkrankungsanfälligkeit und Schäden durch Parasiten müßten in den Zuchtlinien berücksichtigt werden. Darum muß es vielleicht in der nächsten Tagung gehen.*

Fütterung und Tränkeversorgung in bedarfsgerechter Menge und Qualität

Haltungsverfahren nach artgemäßen Bedürfnissen

*Diese beiden Themenkomplexe werden auf dieser Tagung an anderer Stelle behandelt.*

Senkung des Infektionsdruckes durch

Angepaßte Besatzdichte

*Die Fläche pro Tier ist durch die Vorgabe der Richtlinien als Kriterium bereits berücksichtigt. Zu hohe Dichte kann trotzdem an gemeinsam und häufig genutzten Haltungsbereichen entstehen. Die Futter- und Tränkeplätze oder die gemeinsame Suhle können überbelegt sein obwohl die Besatzdichte insgesamt in*

*Ordnung ist. Unterteilung in kleinere Gruppen mit Trennung dieser Bereiche oder gut und häufig zu reinigende Umgebung dieser Plätze kann den Infektionsdruck senken.*

#### Gezielte Weideführung

*Die Weideführung ist im Schweinebereich meist wenig flexibel. Es reicht auch nicht aus wie bei den Wiederkäuern lediglich eine Aufwuchsphase von der Beweidung auszunehmen. Die Überdauerungsformen der Parasiten bleiben teilweise über Jahre im Boden oder in Zwischenwirten infektiös. Diese Eier oder Larven werden von den Schweinen beim Wühlen aufgenommen, anders als die Wiederkäuer, die lediglich durch den Aufwuchs gefährdet sind.*

#### Reinigung und Desinfektion von Stall und Ausläufen

*Hierzu werden wir später in unserem AK noch etwas hören.*

#### Therapie und medikamentelle Prophylaxe von Parasiten

*Bei der Bekämpfung der Parasiten müssen die Vorgaben der EU Verordnung erfüllt sein, die von den Bioland Richtlinien noch ergänzt werden.*

#### Gemäß EU VO:

##### Kein präventiver Arzneimitteleinsatz

*Diese Vorschrift ist auch dann erfüllt wenn antiparasitäre Maßnahmen vorbeugend ergriffen werden um Erkrankungen zu verhindern. In der Schweinehaltung ist der Parasitenbefall wie oben gesagt nicht zu vermeiden, sodaß eine regelmäßige Eindämmung der Bürde vertretbar ist. Auf Krankheitsanzeichen zu warten hieße irreparable Schäden und deutlich aufwendigere Folgebehandlungen in Kauf zu nehmen.*

*Wenn möglich sollte der Parasitennachweis im Kot vor der Behandlung geführt werden. Allerdings ist er nicht immer aussagekräftig, da die Eiausscheidung vieler Würmer nicht gleichmäßig verläuft und daher trotz bestehender Verwurmung keine Stadien im Kot nachweisbar sind.*

##### Vorzug für Naturheilverfahren

*Auch dazu hören wir im folgenden Beitrag mehr.*

*Die Bekämpfung von Magen-Darm Würmern mit Naturheilverfahren ist nicht wirkungsvoll genug. Sie beruht vor allem auf der Verabreichung von Drastika, die z.T. massive Nebenwirkungen wie Erbrechen, Übelkeit und Durchfall erzeugen.*

*Die Unterstützung der spezifischen Wurmbabwehr kann dagegen im Einzelfall homöopathisch oder phytotherapeutisch versucht werden.*

*Die Ektoparasitenbekämpfung ist mit natürlichen Pyrethrumextrakten möglich. Allerdings ist die Abbaurate dieses Wirkstoffes so hoch, daß die Behandlung deutlich häufiger als mit konventionellen Arzneimitteln durchgeführt werden muß. Was nicht zuletzt deshalb auch finanziell keine geringe Belastung darstellt.*

#### Konventionelle Arzneimittel mit Einschränkungen

##### Verdoppelung der Wartezeit

*Diese Vorschrift ist nicht unwichtig, da Antiparasitika z.T. schon von sich aus eine eher lange Wartezeit haben*

##### Vermarktungsverbot nach 3 Behandlungen/Jahr

*oder 1 Behandlung/Produktionszyklus wenn dieser kürzer als 1 Jahr (Ausnahme: Antiparasitika)*

*Die Behandlung mit Antiparasitika ist hier ausgenommen, da sie regelmäßig zur Anwendung kommen müssen.*

Gemäß Bioland Richtlinien

#### Anwendungsverbote

##### Piperazin

*Wird verdächtigt krebserregend und erbgutschädigend zu sein und stellt als Rückstand im Kot eine Gefährdung der Dungfauna da. Ausserdem ist sein antiparasitäres Wirkspektrum nur eingeschränkt und wird durch wirkungsvollere Wirkstoffe übertroffen.*

##### Avermectine

*Die ökologischen Nachteile der Avermectine mit ihrer langen Persistenz im Kot und der Hemmung der Dungfauna dürften inzwischen allgemein bekannt sein.*

##### Benzimidazole (ausser Tiabendazol, Flubendazol, Fenbendazol, Febantel).

*Die Benzimidazole sind die am häufigsten eingesetzten Wirkstoffe. Bis auf die Ausnahmebenzimidazole können sie allerdings bei Ungeborenen zu Mißbildungen führen.*

#### Anwendungsbeschränkungen

##### Antiparasitika nur nach Parasitennachweis.

*Dazu gilt das oben Gesagte. Der Parasitennachweis gelingt nicht immer. Ist jedoch die Belastung der Herde bekannt und tritt regelmäßig wieder auf, kann auch ohne den Nachweis im Einzelfall behandelt werden.*

##### Eprinomectin nur bei gleichzeitigem Endo- und Ektoparasitenbefall.

(keine Zulassung für Schweine)

*Diese Ausnahme wird in Zukunft entfallen, da es beim Milbemycin eine Zulassungserweiterung gegeben hat.*

##### Tiabendazol nur mit einer Wartezeit von mind. 5 Tagen.

*Die gesetzliche Wartezeit für Thiabendazol beträgt 0 Tage, da die Resorptionsrate aus dem Darm so gering ist, daß eine Belastung der Gewebe mit Rückständen vernachlässigbar ist. Um jedem Risiko aus dem Wege zu gehen wird eine verlängerte Sicherheitsfrist vorgeschrieben.*

##### Milbemycine nur mit 70 Tagen Wartezeit

(keine Zulassung für Schweine)

*Leider gibt es für das Milbemycin in Deutschland derzeit keine Zulassung für Schweine. Ansonsten ist seine Wirkung vergleichbar mit den Avermectinen ohne die ökologischen Nachteile im Kot zu erzeugen.*

##### Organophosphate als Ausnahme beim Schwein nur als Puor-on Präparat

*Die Giftigkeit der Organophosphate ist hinlänglich bekannt. Um die Exposition für AnwenderIn, Tier und Umwelt so gering wie möglich zu halten ist die Anwendung der Sprühlösung nicht zulässig.*

Pyrethroide nur als Pour-on und als Ohrclips

(keine Zulassung für Schweine)

*In diese Gruppe gehört das Pyrethrum als natürliche Substanz. Konventionelle Präparate mit synthetischen Pyrethroiden stehen für das Schwein nicht zur Verfügung.*

### **Strategische Bekämpfung von Ektoparasiten beim Schwein**

Ziel: Verhinderung klinischer Erscheinungen (Hautkrusten und Juckreiz).  
*Klinisch zeigt sich die Räude zuerst in schwarzbräunlichen Verschmutzungen der Ohren. Von dort aus breiten sich die schuppigen Beläge über den Hals und Rücken aus. Auffällig ist das durch Juckreiz hervorgerufene häufige Scheuern der Tiere. Sie lassen sich auch gerne auf dem Rücken kratzen.*

Behandlung: Alle Tiere nach gründlicher Waschung der Haut mit Sebacil<sup>o</sup> pour-on.  
*Auf die Waschung der Sauen mit geeigneten Präparaten wird in einem späteren Vortrag noch eingegangen*  
Zeitgleich Reinigung und Desinfektion des Stalles oder Umstallung.  
*Dies ist wichtig um die Reinfektion durch die Umgebung so gering wie möglich zu halten.*  
Wiederholung nach 14 Tagen.  
*Die Wiederholung ist bei klinisch sichtbarem Befall notwendig, da die Larvenstadien der Parasiten bei der Erstbehandlung nicht erfaßt werden und nach Weiterentwicklung behandelt werden müssen.*

Alternativ bei Sauen: Reinigung (Waschung) und Behandlung der Sauen regelmäßig zur Umstallung in den gereinigten und desinfizierten Abferkelbereich.  
*Die Behandlung der Sauen vor dem Abferkeln dient dem Schutz der Ferkel. Werden die schon kurz nach der Geburt von Räude befallen ist Unruhe und gesteigerte Aggression untereinander die Folge. Gelenksentzündungen und Verletzungen sind die Folge.*

### **Strategische Bekämpfung von Endoparasiten beim Schwein**

Ziel: Verhinderung klinischer Erscheinungen (Abmagerung, Kümern, verminderte Zunahme, Husten, Organverwürfe am Schlachthof).  
*Klinische Erscheinungen treten erst sehr spät auf. Zunächst sind Minderzunahmen der hohe Preis für eine Verwurmung. Rückblickend ist die Organbefundung am Schlachthof eine wichtige Kontrollgröße für die erfolgreiche Wurmbekämpfung.*  
*Als Richtwert sollten nicht mehr als 5 % der Lebern wegen parasitären Veränderungen auffällig werden.*

Behandlung: Alle Tiere bei Stallwechsel nach gründlicher Reinigung der Haut, mit Ausnahmebenzimidazolen, Tiabendazol oder Levamisol.  
*Auch hier dient der Stallwechsel beim Absetzen und zur Aufstallung in die Mast als Verminderung des Reinfektionsdruckes, vorausgesetzt die Ställe wurden zwischendurch gereinigt und desinfiziert.*  
*Die Waschung der Tiere dient der Verminderung der am Tier hängenden Kotreste mit enthaltenen Wurmeiern.*

Wiederholung nach 5 Wochen.

*Eine Wiederholungsbehandlung in der Mast nach 5 Wochen ist wichtig. Bei der ersten Entwurmung werden im Körper wandernde Wurmlarven nicht erfaßt. Nach 5 Wochen ist deren Entwicklung soweit fortgeschritten, daß sie mit einer weiteren Entwurmung erfaßt werden. Würde später als 5 Wochen nach Erstbehandlung entwurmt sind die ersten Würmer schon wieder geschlechtsreif und scheiden massiv Eier aus. Die nächste Infektion ist vorprogrammiert.*

*Sollten trotz Entwurmungsbehandlungen weiterhin hohe Leberverwürfe auftreten ist eine weitere Entwurmung nach 5 Wochen durchzuführen.*

Alternativ bei Sauen: Reinigung und Behandlung der Sauen regelmäßig zur Umstallung in den gereinigten und desinfizierten Abferkelbereich.

*Diese Behandlung ist besonders wichtig, da die Ferkel schon mit der ersten Milch oder durch die Haut beim Saugakt von Wurmlarven der verwurmtten Sau infiziert werden. Durchfälle und Schwächung der empfindlichen Ferkel ist die Folge.*

### **Strategische Bekämpfung der Kokkzidiose beim Schwein**

Ziel: Verhinderung der klinischen Erscheinungen (Durchfall der Saugferkel mit 8-10 Tagen).

*Dieses Problem macht in der konventionellen Ferkelproduktion zunehmend Probleme. Die Verbreitung in der Ökoschweinehaltung erscheint mir noch nicht sehr weit fortgeschritten. Die Erreger sind offensichtlich nicht immer krankmachend. Es müssen mehrere Bedingungen erfüllt sein, um zum Ausbruch zu führen (Faktorenkrankheit).*

Behandlung: Alle Saugferkel am 2. und 3. Tag mit Toltrazuril.

Zeitgleich beste Hygiene im Abferkelstall mit Zwischenreinigungen.

*Eine Verhinderung der Krankheitserscheinungen ist besonders wichtig, da die Therapie bei den jungen Ferkeln oft zu spät kommt und sehr verlustreich ist. Der Durchfall führt zur massiven Verbreitung der Kokkzidien sodaß das Bestandsproblem sich ausweitet.*

## **Bibliographische Angaben zu diesem Dokument:**

Link, Matthias (2002) Parasitenregulation im Öko-Schweinestall [Parasite control in organic pig husbandry]. Beitrag präsentiert bei der Konferenz Bioland-Tagung Schweinehaltung "Perspektiven für die ökologische Schweinehaltung", Hamburg, 4.-5.2.2002, Seite(n) 28-29.

Das Dokument ist in der Datenbank „Organic Eprints“ archiviert und kann im Internet unter <http://orgprints.org/00001234/> abgerufen werden.