

# Projekt AscarMin - Zwischenbericht

Maßnahmen zur Reduktion von *Ascaris suum* (Schweinespulwurm) in der biologischen Schweinemast

**Stand: September 2023**



## Impressum

Institut für biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere

Adresse: Austraße 10; 4600 Thalheim/Wels

Projektleitung: Nora Durec

Tel.: 07242 - 47011470

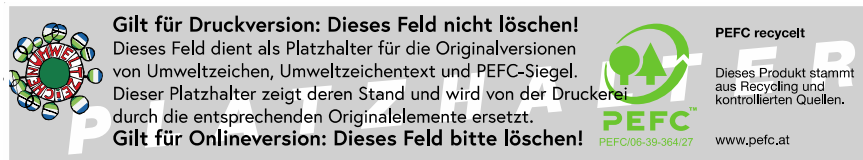
E-Mail: [nora.durec@rauberg-gumpenstein.at](mailto:nora.durec@rauberg-gumpenstein.at)

Kooperationspartner: Bio-Schwein Austria

Finanzierungsstelle(n): Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft

Projektlaufzeit: 2022-2025

Fotonachweis: HBLFA Raumberg-Gumpenstein



## Einleitung

Infektionen mit dem Schweinespulwurm *Ascaris suum* zählen zu den wichtigsten und gängigsten parasitären Schweineerkrankungen weltweit. Besonders in der biologischen Schweinehaltung sind eingestreute, planbefestigte Haltungssysteme gängig, welche die Verbreitung des Spulwurms im Bestand nachweislich begünstigen. Wirtschaftlich bedeutend ist die durch *Ascaris*-Befall verursachte Leistungsdepression, die sich durch reduzierte Wachstumsraten und schlechtere Futtermittelverwertung äußern kann. Grund dafür sind zum einen Schleimhautveränderungen bzw. Resorptionsstörungen im Dünndarm aber natürlich auch die unfreiwillige "Mitversorgung" der adulten Parasiten im Dünndarm der Schweine. Solch verschlechterte biologische Leistungen beeinflussen die Wirtschaftlichkeit der Schweinemast wobei die verringerte Futtermittelverwertung und damit verlängerte Mastdauer, aber auch der Verwurf genussuntauglicher Lebern am Schlachthof den größten wirtschaftlichen Schaden hervorrufen.

## Projektziele

Übergeordnetes Ziel ist es, auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse, betriebsindividuelle Maßnahmenkataloge zu erstellen. Die Ergebnisse aus dem Projekt sollen ehest möglich an die Zielgruppe weitergegeben werden. Dadurch möchten wir eine Möglichkeit für Bio-Schweinemäster:innen schaffen, durch betriebsindividuell abgestimmte Maßnahmen den Spulwurmbefall im Bestand zu reduzieren und damit den Gesundheitsstatus der Schweine sowie die Wirtschaftlichkeit der biologischen Schweinefleischproduktion zu verbessern. Als positiver Nebeneffekt soll durch die erfolgreiche Etablierung eines Management-/Hygieneplans der Einsatz von umweltschädlichen Entwurmungsmitteln nachhaltig reduziert werden.

Am Projekt nehmen sowohl reine Mastbetriebe als auch kombinierte Betriebe teil. Nach einer Stuserhebung erhält jeder Betrieb ein individuelles Entwurmungsschema (wann/mit welchen Mitteln) sowie ein betriebspezifisches Hygienekonzept. Dabei wird auf Routinen beim Ein- und Umställen, Mistmanagement und Stallhygiene eingegangen. Die Umsetzung wird vom Betriebsleiter/der Betriebsleiterin selbst umgesetzt und dokumentiert. Durch mehrfache Kotprobenentnahme am Betrieb wird der Grad der Kontamination auf den einzelnen Betrieben erhoben. Eine Beprobung am Schlachthof ermöglicht eine Auswertung der direkten Wurmlast am Darm der Schlachtschweine. In zwei Folgejahren wird die Probennahme nach demselben Schema wiederholt um eine nachhaltige Reduktion des Spulwurmbefalls sichtbar zu machen.

## Tiere, Material und Methoden

### Teilnehmende Betriebe

Insgesamt wurden 21 Projektbetriebe aus Oberösterreich und südwestlichen Niederösterreich, darunter vier geschlossene und 17 Mastbetriebe. Die teilnehmenden Betriebe wurden im Vorab anhand der über die Schlachtbefunde festgestellte Prävalenz sowie eine Mindestproduktionsmenge von 100 Mastschweinen pro Jahr ausgesucht.

### Datensammlung am Schlachthof und auf den Projektbetrieben

Um den Grad der Wurmbelastung auf den Projektbetrieben festzustellen, wurden je 10 Schlachtschweine pro Projektbetrieb zum Zeitpunkt der Schlachtung auf Spulwurmbefall untersucht. Die erste Datenakquisition wurde im Zeitraum von April bis Mai 2022 auf einem Schlachthof im Mühlviertel durchgeführt. Bei der Erhebung am Schlachthof wurden die Lebern auf Milk Spots untersucht, sowie die kompletten Dünndärme und Kotproben aus dem Dickdarm entnommen. Dünndärme und Kotproben wurden nach der Entnahme aus den Schlachtkörpern zu einem späteren

Zeitpunkt im Labor aufgearbeitet, die Dünndärme nach Spulwürmern und die Kotproben nach Spulwurmeiern untersucht. Im Anschluss an diese Ersterhebung wurden Kotproben von Schweinen verschiedener Altersgruppen auf den teilnehmenden Betrieben gesammelt und auf Spulwurmeier untersucht. In einem Abstand von zwei Wochen wurde jeder Projektbetrieb zweimal besucht und jeweils 5 Tiere aus je einer Anfangs- einer Mittel und einer Endmastbucht beprobt. Zusätzlich wurden im Zuge eines Interviews innerbetriebliche Daten zu Parasitenmanagement gesammelt und aufgezeichnet.

### **Klassifizierung des Leberzustandes (Milk Spots)**

Der Zustand der Lebern wurde unmittelbar nach der Schlachtung durch einen unabhängigen Begutachter (Tierarzt) erhoben und aufgezeichnet. Zur Beurteilung wurde eine vierstellige Skala herangezogen (0=keine Milk Spots, + = 1-4 Milk Spots, ++ = 4-20 Milk Spots, +++ mehr als 20 Milk Spots).

### **Koprologische Untersuchung nach McMaster**

Für die Feststellung von Spulwurmeiern im Kot wurden Kotproben unmittelbar nach der Schlachtung aus dem Dickdarm entnommen und später im Labor untersucht. Mittels Sedimentation in Salzlösung (nach McMaster) wurde die Anzahl der Eier in 4g Kot unterm Mikroskop ausgezählt und die Summe der Spulwurmeier pro Gramm Kot ermittelt. Dieselbe Methode wurde folgend auch an den Kotproben, die auf den Betrieben gesammelt wurden, angewendet.

### **Zählung der Würmer im Dünndarm**

Die bei der Schlachtung gesammelten Dünndärme wurden gründlich mit Wasser ausgespült und der Länge nach aufgeschnitten. Der Nahrungsbrei wurde mit einem Sieb aufgefangen und nach Spulwürmern durchsucht. Für jede Probe wurde die totale Anzahl an Würmern aufgenommen, diese als männlich oder weiblich klassifiziert und die Körperlänge (in cm) aufgenommen.

### **Reduktionsmaßnahmen**

Um den Spulwurmbefall am Betrieb zu reduzieren wurden drei Maßnahmenpakete mit unterschiedlichem Arbeitsaufwand ausgearbeitet: Das erste Paket beinhaltet eine zweimalige Bestandsentwurmung im Abstand von sechs Wochen. Zusätzlich sind ab dem dritten Tag nach der Verabreichung des Entwurmungsmittels umfassende Reinigungsarbeiten aller Stallungen und Ausläufe durchzuführen um die am Betrieb befindlichen Spulwurmeier möglichst gründlich zu entfernen. Weiters sind neu eingestellte Ferkelgruppen bei ihrer Ankunft einmalig zu entwurmen und möglichst in gereinigte Buchten einzustallen. Das zweite Packet sieht ausschließlich die Entwurmung neu eingestellter Ferkel vor, diese sollten jedes Mal in gereinigte Buchten eingestallt werden. Das dritte Packet beinhaltet einzig die Entwurmung des Bestandes zweimal pro Jahr allerdings ohne zusätzliche Reinigungsmaßnahmen und ist somit nur als Symptombekämpfung zu interpretieren.

### **Aktueller Stand der Projektarbeit und Ausblick**

Mit Stand 30.09.2023 wurde die Datenerhebung der ersten beiden Projektjahre abgeschlossen. Die erste Beprobung am Schlachthof fand in den Monaten April und Mai des Jahres 2022 statt. Die Besuche auf den Projektbetrieben erfolgten in den Folgemonaten Juni bis August 2022. Im Zuge des ersten Besuches wurden innerbetriebliche Managementdaten aufgenommen um die Ausarbeitung einer betriebsindividuellen Entwurmungsstrategie zu ermöglichen. Beim zweiten Besuch wurde diese mit den Betriebsleiter:innen besprochen und Instruktionen zur Durchführung und Dokumentation hinterlassen. Im zweiten Projektjahr wurde die Beprobung wieder von April bis Mai am Schlachthof und von Juni bis August auf den Projektbetrieben durchgeführt. Beim zweiten Beprobungstermin auf

den Betrieben wurden die Erfolge bzw. Ergebnisse besprochen und mögliche Adaptionsmöglichkeiten angeboten. Die Abschlusserhebung mit anschließendem Gespräch mit den Projektbetriebsleiter:innen wird im kommenden Jahr (2024) am Schlachthof von April bis Mai und auf den Betrieben von Juni bis August stattfinden.

### **Öffentlichkeitsarbeit**

Ein Artikel zum Thema Spulwurmbefall in der biologischen Schweinemast wurde in der Fachzeitschrift für Landwirtschaft und Ökologie der Organisation BIO Austria veröffentlicht (Ausgabe April 2023). Begleitend wurde ein Informationsblatt zur Behandlung von Endo- und Ektoparasiten in der BIO-Schweinehaltung ausgearbeitet und zur Verfügung gestellt. In Kooperation mit der Organisation BIO Austria entsteht aktuell zwei Beratungsblätter zum Thema Spulwurmbefall und Räude-Sanierung an denen das Institut für biologische Landwirtschaft maßgeblich beteiligt sind. Des Weiteren wurde das Lehrvideo „Der Spulwurm und das Schwein“ angefertigt, welches auf der BIO Austria Homepage der BIO anzusehen ist. Außerdem wurden 3 Fachvorträge im Rahmen der BIO Austria Bauen-Tage (26.01.2023) sowie Informationsveranstaltungen für die biologischen Schweineproduzenten der Bio-Schwein Austria (12.11.2023 und 23.11.2023) gehalten. Ein weiterer Vortrag auf der Fachberatertagung "Ökologische Schweinehaltung" von 8.- 9.11.2023 in Fulda ist geplant. Eine wissenschaftliche Publikation zur Einschätzbarkeit des Spulwurmbefalls anhand der Schlachtbefundung ist in Arbeit.