

Antragsformular zu den Versuchsvorhaben ML 2020 zur Vorlage bei der LWK NI FB Ökologischer Landbau:

Reduktion des Befalls mit Ascaris suum in ökologischen Schweinebeständen

Antragsgruppe (bitte ankreuzen)

- Pflanzenbau
- Tierhaltung
- Gemüsebau / Obstbau
- Sonstiges mit genauerer Beschreibung.

Antragsteller mit Adresse:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Fachbereich Ökologischer Landbau
Steffen Döring
Wunstorfer Landstraße 9
30453 Hannover

Ansprechpartner, E-Mail und Telefonnummer:

Dr. Hendrik Nienhoff
Fachtierarzt für Schweine
Schweinegesundheitsdienst
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Fachbereich Tiergesundheit
Sedanstraße 4
26121 Oldenburg
Mobil: +49 15254782432
E-Mail: hendrik.nienhoff@lwk-niedersachsen.de

Steffen Döring
Berater für ökologische Tierhaltung
Fachbereich Ökologischer Landbau
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Wunstorfer Landstraße 9
30453 Hannover
Telefon: 0511/3665-4278
Mobil: 0178/1989-885
E-mail: steffen.doering@lwk-niedersachsen.de

Bearbeitungszeitraum:

2019 bis 2021

Kooperationspartner mit Ansprechpartner und E-Mail-Adresse:

Ökoland GmbH Nord - Vertriebsgesellschaft für ökologische Erzeugnisse
Georgstr. 3-5
31515 Wunstorf

Problem bzw. Fragestellung:

Der Befall mit Endoparasiten ist vielfach Ursache von Leistungsminderungen und stellt eine Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens des Tieres dar. Einer der häufigsten gefundenen Endoparasiten beim Schwein ist *Ascaris suum* (Schweinespulwurm). Durch die Körperwanderung des Erregers durch Leber, Lunge und Blutsystem entstehen strukturelle Veränderungen und Begleitsymptome wie Husten und Entzündungsreaktionen (Beilage et al. 2013). Außerdem ist in verschiedenen Phasen der Körperwanderung die Immunitätslage der Schweine beeinträchtigt, so dass es zu Folgeinfektionen kommen kann. Studien berichten, dass reduzierte Tageszunahmen um 6 % beobachtet werden können (Nilsson, 1982). Im Hinblick auf die Beeinträchtigung der Tiergesundheit ist der Befall mit *Ascaris suum* somit auch als ein Parameter zur Bewertung von Tierwohl aussagekräftig und durch eine Befallsminderung ist langfristig von einer Reduktion des Arzneimitteleinsatzes auszugehen. Vor zehn Jahren wurde bereits ein vierjähriges Projekt zur Tiergesundheit, gemeinsam mit der ÖKOLAND GmbH Nord, erfolgreich durchgeführt. Die erzielten Erfolge haben sich jedoch nicht verstetigt. Der Infektionsdruck hat derart zugenommen, dass auch ehemals gute Betriebe mittlerweile erhebliche Probleme aufweisen. Die klassischen Bekämpfungsstrategien im Ökolandbau stoßen heute an ihre Grenzen, sodass trotz motivierter Betriebsleiter, der Anteil an Lebern, die aufgrund von Milk Spots verworfen werden, steigt.

Handlungsbedarf, Zielgruppe und Ziele des Projekts:

Im beantragten Projekt sollen verschiedene Reduktionsstrategien gegen *Ascaris suum*, den Schweinespulwurm, in Praxisbetrieben erprobt werden. *Ascaris suum* stellt sowohl in konventionellen als auch in ökologisch wirtschaftenden Betrieben eine häufige Ursache für Produktionseinbußen dar (Thamsborg et al., 2013). Seine Bekämpfung ist durch die Körperwanderung der Larvenstadien und die hohe Tenazität (Beständigkeit) der Parasiteneier anspruchsvoll und Erfolge sind nur durch langfristige Maßnahmenumsetzungen zu erwarten. Adulte Würmer scheiden die Eier im Magen-Darm-Trakt des Schweines aus und infizieren damit empfängliche Schweine. Die Eiausscheidung bei adulten Würmern kann bis zu 100.000 Eier/Tag betragen.

Bei der Reduktion auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben kommt als besondere Herausforderung hinzu, dass in der Anlage der EU-Öko Verordnung 834/2007 kein wirksames Desinfektionsmittel zur Behandlung der Wurmeier zugelassen ist. Therapeutische Arzneimittel sind häufig nicht ausreichend, um den Wurmdruck effektiv und langfristig zu senken und stellen zum Teil auch in ihrer Anwendung eine große Umweltbelastung dar (Lehmann et al., 2014).

Aufgrund der großen Bedeutung für Tiergesundheit, Tierwohl und Wirtschaftlichkeit ist eine konsequente und effektive Reduktion von *Ascaris suum* aber dringend nötig. Angriffspunkt ist hierbei der Generationswechsel des Wurmes und die Hygienisierung der Umwelt um die Reinfektionsrate zu vermindern.

Im vorliegenden Projekt soll anhand von voraussichtlich 5 ökologisch wirtschaftenden Modellbetrieben mit hohem Nematodendruck (*Ascaris suum*) eine strategische Spulwurmreduktion durchgeführt werden. Ziel ist dabei mögliche Strategien der Reduktion zu evaluieren und mögliche erfolgreiche Konzepte für eine größere Zielgruppe zugänglich zu machen.

Geplanter Wissenstransfer:

In AP 4 wird anhand der gewonnenen Erkenntnisse ein Handbuch zur Spulwurmbekämpfung für den ökologischen Bereich entworfen und somit die Ergebnisse einer breiteren Zielgruppe zur Verfügung gestellt. Zusätzlich werden die Ergebnisse über Vorträge im Rahmen des Fachforum Ökolandbaus, Weiterbildung der Bio-Schweinehalter und Weiterbildung der Bio-Schweineberater in die Praxis kommuniziert.

Methodik:

Im Projekt wird im **AP 1** durch Auswertung der Leberbefunde und Untersuchung von Sammelkotproben der Befall mit *Ascaris suum* klassifiziert und quantifiziert werden. In einem weiteren vorbereitenden Schritt des AP 1 wird das Betriebsmanagement und die Betriebsabläufe erfasst. Die Schwerpunkte werden auf das Belegungsmanagement der Stallabteile sowie Reinigung und Desinfektion gelegt. Bauliche Mängel werden ebenso erfasst werden.

In einem folgenden **AP 2** wird betriebsindividuell ein Reduktionskonzept mit dem Betrieb erarbeitet. Dabei wird eine Kombination aus Therapie- und Managementoptimierung in Absprache mit jedem Betrieb und dessen Haustierarzt festgelegt. Folgende Strategiebausteine sind dabei zu kombinieren:

- Therapeutische Entwurmung mit einem Fenbendazolpräparat/Ivermectinpräparat als Fütterungsarzneimittel
- Therapeutische Entwurmung mit einem Fenbendazolpräparat über Tränkwasser
- Therapeutische Entwurmung via Injektionsbehandlung mit einem Ivermectinpräparat
- Reinigung: Waschbehandlung der Tiere vor Einstallung
- Reinigung: Reinigung mit Wasserdampf über 60 °C vor der Desinfektion
- Reinigung & Desinfektion: Verwendung eines Desinfektionsmittels und mechanische Reinigung
- Reinigung & Desinfektion: Abflammen des Bodens
- Reinigung & Desinfektion: Branntkalk
- Reinigung & Desinfektion: Einsatz einer UV-Lampe (falls möglich)
- Optimierung der baulichen Gegebenheiten (Schaffung von gut zu reinigenden Oberflächen)
- Optimierung der Betriebsbelegung
- Optimierung der Schadnagerbekämpfung



Bild: Übersicht mögliche Bausteine zur Reduktion des *Ascaris suum* Befalls

Die jeweiligen Bausteine werden betriebsindividuell zusammengesetzt und mit den Betrieben weiterentwickelt. Eine Begleitung der Maßnahmen durch Tierarzt/Berater ist im Projekt vorgesehen. Ergänzt wird das AP 2 durch eine regelmäßige Überwachung der Schlachthofbefunddaten der jeweiligen Tiergruppen.

Im **AP 3** wird der abschließende Erfolg der Maßnahmenumsetzung nach circa 2 Jahren bewertet werden. Eine Strategie zu weiteren Wurmbekämpfung wird vorgelegt.

In **AP 4** wird anhand der gewonnenen Erkenntnisse ein Handbuch zur Spulwurmbekämpfung für den ökologischen Bereich verfasst und somit die Ergebnisse einer breiteren Zielgruppe zur Verfügung gestellt. Zusätzlich werden die Ergebnisse der Untersuchung über Vorträge und Weiterbildungen an Landwirte und Berater kommuniziert.

Beschreibung der Tätigkeiten / Maßnahmen 2019:

Für das AP 1 stellt die ÖKOLAND GmbH im ersten Halbjahr 2019 die Schlachthofbefunde der vergangenen 12 Monate der Betriebe kostenlos zur Verfügung. Die Betriebsauswahl erfolgt nach Sichtung der Schlachthofbefunddaten der sich beworbenen Betriebe. In Frage kommende Betriebe werden hinsichtlich des Betriebsmanagements und der Betriebsabläufe mittels einer erarbeiteten Checkliste erhoben und es werden Sammelkotprobenentnahmen durchgeführt.

Im 2. Halbjahr 2019 werden im Rahmen des AP 2 die individuellen Konzepte (Kombination aus Management, Reinigung und Desinfektion und Therapie) erarbeitet. Diese werden bei einem Betriebsbesuch erläutert und mit dem Betriebsleiter abgestimmt. Die Schlachtleberbefunde werden weiterhin durch die ÖKOLAND GmbH Nord zur Verfügung gestellt und durch den Berater/SGD überprüft. Bei Bedarf müssen die Bekämpfungsstrategien erneut angepasst werden. In Summe ist in AP 2 mit 3 - 4 Betriebsbesuchen pro jeweiligen Betrieb zu rechnen.

Zwischenergebnis 2019

Im Rahmen des AP 1 wurden niedersächsische Schweinemäster auf das Projekt hingewiesen, interessierte Betriebe wurden akquiriert. Die Gesundheitsdaten der Einzelbetriebe wurden zur Verfügung gestellt und durch die Fa. Ökoland GmbH Nord aufbereitet.

Diese wurden durch den SGD und den FB.3.10 ausgewertet und hinsichtlich des Befalls mit *Ascaris suum* klassifiziert. Fünf interessierte Betriebe konnten identifiziert und für das Projekt ausgewählt werden. Ein weiterer Betrieb ist assoziiert, er ist der Ferkelerzeuger von drei

projektbeteiligte Mästern. Eine enge Abstimmung zwischen Mäster und Ferkelerzeuger ist hoch relevant für ein stimmiges Gesamtkonzept zur Reduktion von *Ascaris suum* in den Beständen. Nachdem die Betriebe ausgewählt wurden, wurde ein Fragebogen erarbeitet um auf den Betrieben alle relevanten Faktoren erfassen zu können. Dieser Fragebogen umfasst sowohl die Hygienemaßnahmen, Reinigung und Desinfektion, als auch Behandlungen, Belegungsregime und Routineabläufe. Die fünf ausgewählten Mäster wurden jeweils besucht und der Fragebogen auf den Betrieben angewendet. Zusätzlich wurden noch die biologischen Leistungsdaten im vierteljährlichen Rhythmus erfasst um die Erfolge der Maßnahmen auch in Form von Leistung beurteilen zu können. Bedingt durch Personalwechsel beim SGD und erntebedingte Terminverschiebungen seitens der Landwirte wurde das AP 1 erst verspätet abgeschlossen. Im Rahmen des AP 2 wurden Maßnahmen für die Betriebe erarbeitet, die z.T. auf den Betrieben mittlerweile implementiert sind.

Beschreibung der Tätigkeiten / Maßnahmen 2020:

In 2020 werden im Rahmen des AP 2 die Schlachtleberbefunde weiterhin durch die ÖKOLAND GmbH Nord zur Verfügung gestellt und durch den Berater/SGD überprüft. Die einzelbetrieblichen Konzepte (Kombination aus Management, Reinigung und Desinfektion und Therapie) müssen weiter überprüft und bei Bedarf die Bekämpfungsstrategien erneut angepasst werden. Im Rahmen des AP 2 ist in 2020 mit 3 Betriebsbesuchen je Betrieb zu rechnen.

Um eine durchgehende Bearbeitung des Projektes zu gewährleisten ist die Bewilligung der Projektmittel bis Mitte Februar erforderlich.

Beschreibung der Tätigkeiten / Maßnahmen 2021:

Im 1. Halbjahr 2021 wird das AP 2 mit einer abschliessenden Datenerhebung je teilnehmendem Unternehmen beendet.

Eine Erfolgsbewertung wird im AP 3 mit den Betriebsleitern bei einem letzten Betriebsbesuch vorgenommen. Dabei werden außerdem weitergehende Strategien zur Verstetigung mit den Betriebsleitern besprochen um den Projekterfolg langfristig zu etablieren.

Die abschließende Beurteilung der Maßnahmen und des Projektes wird mit dem AP 4 im 2. Halbjahr 2021 durch einen Abschlussbericht festgehalten. Weiterhin soll anhand der Erkenntnisse der AP 1-3 ein Leitfaden erstellt werden, um weiteren ökologischen Betrieben diese Ergebnisse zugänglich zu machen. Zusätzlich werden die Ergebnisse der Untersuchung über Vorträge bei Tagungen und Weiterbildungen für Landwirte und Berater kommuniziert.