

# Biologische Helminthenkontrolle bei Schafen mit nematophagen Pilzen

Hubertus Hertzberg, Hanspeter Fässler  
Institut für Parasitologie, Universität Zürich, CH-8057 Zürich

## Schlüsselwörter

Schaf, Magen-Darm-Strongyliden, Biologische Kontrolle, Schweiz

## Problemstellung und Zielsetzung

Vor dem Hintergrund einer deutlich zunehmenden Resistenzproblematik bei den Anthelminthika und dem wachsenden Interesse nach nicht-medikamentellen Verfahren zur Helminthenkontrolle ist es das Ziel dieses Projektes, die Wirksamkeit von *Duddingtonia flagrans* gegen Magen-Darm-Strongyliden (MDS) bei Schafen zu prüfen.

## Material und Methoden

Die Wirksamkeit von *D. flagrans* wurde in 3 Praxisbetrieben an insgesamt 161 natürlicherweise mit MDS infizierten Mutterschafen während einer Weideperiode und zusätzlich im Rahmen eines Plot-Versuches geprüft. Verabreicht wurde eine tägliche Dosis von  $10^6$  Sporen/kg KGW über die ersten 4 Monate der Weideperiode.

## Ergebnisse und Bedeutung

Statistisch signifikante Unterschiede zwischen beiden Versuchsgruppen betreffend Ausscheidung von MDS Eiern waren in keinem Betrieb darstellbar. Bei der Larvenkultivierung aus dem Kot zeigte sich während der Periode der Sporenverabreichung in allen Betrieben eine deutliche Reduktion der Entwicklung infektiöser Larven von durchschnittlich 88% (65-100). Mit dem Ende der Sporenverabreichung verschwand dieser Effekt. Trotz der auf in vitro Ebene gut dokumentierbaren Wirkung von *D. flagrans*, war der Effekt auf die Weidekontamination auf den Versuchsflächen deutlich schwächer ausgeprägt. Zwar blieb der Infektionsdruck auf den *Duddingtonia*-Weiden in allen Fällen unter den Werten der Kontrollflächen, doch war der Effekt nur auf einem Betrieb signifikant.

Bei dem in allen beteiligten Betrieben vorherrschenden moderaten Infektionsniveau konnte auf parasitologischer Ebene kein signifikanter Vorteil für die *Duddingtonia*-behandelten Tiere dargestellt werden. Eine Analyse der Weideverhältnisse ergab für die Betriebe eine eher im unteren Bereich liegende Haltungsintensität der Tiere. Verbunden mit unterdurchschnittlichen Niederschlagswerten während eines Teils der Versuchsperiode könnten diese Verhältnisse zu dem beobachteten Befallsniveau beigetragen haben.

Eine wichtige Erkenntnis aus der Studie ist die beobachtete Diskrepanz zwischen der im kontrollierten Vergleich deutlich geringeren Aktivität von *Duddingtonia* auf der Weide gegenüber den Kotkulturen. Dieses Defizit ist möglicherweise in der pelletierten Struktur des Schafkotes und deren negativer Auswirkung auf das Wachstum und das Überleben von *Duddingtonia* begründet. Hier besteht ein wichtiger Unterschied zu Rinderkot, bei dem entsprechende Resultate aus Kotkulturen und von beweideten Flächen weniger stark divergieren. Die Kotmorphologie könnte eine Rolle spielen, weil eine artifizielle Strukturänderung des Schafkotes zu grösseren Aggregaten im Plotversuch mit einer Verbesserung der Kontrollaktivität von *Duddingtonia* einhergeht.

Eine weitergehende Evaluierung der *Duddingtonia*-Strategie muss neben der Abklärung der im Rahmen dieser einjährigen Studie beobachteten Diskrepanzen die Prüfung der Situation bei stärker mit MDS befallenen Tieren und auch die Einbeziehung von Lämmern einschliessen. Das Ziel ist die Etablierung eines Kontrollmoduls, welches sich mit den übrigen Komplementärstrategien zu einem integrierten Kontrollansatz verbinden lässt.

## Publikationen, Poster und Präsentationen

Faessler, H.; Torgerson, P.R.; Hertzberg, H. (2007) Failure of *Duddingtonia flagrans* to reduce gastrointestinal nematode infections in dairy ewes. Veterinary Parasitology, 147: 1-2, 96-102

## Projekt 1.02.14

Projektdauer April 2002 - August 2004