

XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o
Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o
Círculo de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a
Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



U III Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a
Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

Avaliação in vitro do Diflubenzuron sobre nematoides *Panagrellus* spp. e nematoides gastrintestinais de equinos, ovinos, bovinos, aves e cães

Caroline Bittencourt Miranda, Clóvis de Paula Santos

O controle das nematodioses gastrintestinais em animais de produção é prejudicado pela resistência anti-helmíntica destes. Portanto, são necessárias novas abordagens de pesquisa. Uma possibilidade é o uso do diflubenzuron (DFB), um inseticida que inibe a síntese de quitina, polissacarídeo presente na casca e faringe dos nematoides. Recentemente, observamos que a adição de DFB em cultivos fecais de ovinos e equinos reduz o número de larvas infectantes. Além disso, verificamos que os nematoides cultivados na ausência de DFB se tornam fluorescentes após a marcação para quitina, enquanto aqueles cultivados com DFB não apresentam fluorescência. Pretendendo dar continuidade a estas investigações, o presente trabalho objetiva avaliar o efeito *in vitro* do DFB na ultraestrutura e na sobrevivência de *Panagrellus* spp. e sobre larvas nematoides gastrintestinais de equinos, ovinos e bovinos e larvas em formação nos ovos de *Ascaridia galli* e *Toxocara canis*. Para isso, serão coletadas amostras recém defecadas de cães e galinhas caipiras e processadas para obtenção dos ovos. Os ovos serão cultivados em diferentes concentrações de DFB ou controle e incubados por 21 e 35 dias para *A. galli* e *T. canis*, respectivamente. As amostras fecais de equinos, ovinos e bovinos serão coletadas diretamente da ampola retal dos animais e tratadas com DFB em diferentes concentrações ou controle, seguidas por incubação por 7 dias. Os nematoides serão quantificados e possíveis alterações estruturais serão avaliadas por meio de microscopia óptica e eletrônica de transmissão e varredura. *Panagrellus* spp. serão utilizados como modelo biológico para os testes, sendo cultivados durante 7 dias em tratamento ou não com DFB. Serão tiradas fotomicrografias de uma amostra a cada 24 horas para observar a interação dos nematoides com o DFB, utilizando microscópio confocal e um corante fluorescente. Espera-se observar interferência do DFB sobre nematoides gastrintestinais de equinos, ovinos, bovinos, aves e cães, contribuindo no controle dessas infecções.

Programa de Pós-Graduação em Biociências e Biotecnologia
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



XU Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica e Tecnológica

28^o

Encontro de
Iniciação
Científica
da UENF

20^o

Circuito de
Iniciação
Científica do
IFFluminense

16^a

Jornada de
Iniciação
Científica
da UFF



U III Congresso
Fluminense de
Pós-Graduação

23^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UENF

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
do IFFluminense

8^a

Mostra de
Pós-Graduação
da UFF

In vitro evaluation of Diflubenzuron on nematodes *Panagrellus* spp. and gastrointestinal nematodes of horses, sheep, cattle, poultry and dogs

Caroline Bittencourt Miranda, Clóvis de Paula Santos

The control of gastrointestinal nematodiasis in livestock is hindered by their anthelmintic resistance. Therefore, new research approaches are needed. One possibility is the use of diflubenzuron (DFB), an insecticide that inhibits chitin synthesis, a polysaccharide present in the cuticle and pharynx of nematodes. Recently, we observed that the addition of DFB to fecal cultures from sheep and horses reduces the number of infective larvae. Furthermore, we found that nematodes cultured in the absence of DFB become fluorescent after chitin staining, while those cultured with DFB do not exhibit fluorescence. With the aim of continuing these investigations, the present study aims to evaluate the in vitro effect of DFB on the ultrastructure and survival of *Panagrellus* spp. and on gastrointestinal nematode larvae of horses, sheep, and cattle, as well as on larvae in formation in the eggs of *Ascaridia galli* and *Toxocara canis*. For this purpose, freshly defecated samples will be collected from dogs and free-range chickens and processed to obtain the eggs. The eggs will be seeded in different concentrations of DFB or control and incubated for 21 and 35 days for *A. galli* and *T. canis*, respectively. Fecal samples from horses, sheep, and cattle will be collected directly from the animals' rectal ampulla and treated with DFB at different concentrations or control, followed by incubation for 7 days. The nematodes will be quantified, and possible structural alterations will be evaluated by means of optical and electron microscopy. *Panagrellus* spp. will be used as a biological model for the tests, being cultured for 7 days in treatment or not with DFB. Photomicrographs will be taken of a sample every 24 hours to observe the interaction of the nematodes with DFB, using a confocal microscope and a fluorescent dye. It is expected to observe interference of DFB on gastrointestinal nematodes of horses, sheep, cattle, poultry, and dogs, contributing to the control of these infections.

ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO:



APOIO:

