



UNIwersytet Rolniczy
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM



Interreg
Polska-Słowacja
European Regional Development Programme

Zarażenie zwierzyny z terenów przygranicznych i sposoby jego ograniczania

Dr inż. Jerzy Kowal
Katedra Zoologii i Dobrostanu Zwierząt
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Projekt „Wspólne działania na rzecz przywrócenia i utrzymania różnorodności biologicznej karpackich ekosystemów górskich”, nr umowy: PLSK.01.01.00-00-0096/17,
finansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

Wstęp

- Dzikie przeżuwacze na terenach górskich
 - Wpływ na ekosystem
 - Specyficzne warunki środowiskowe
 - Jeleniowate jako ważny element gospodarki łowieckiej
 - Inwazje pasożytów



Cel badań

- Rozpoznanie parazytofauny i poziomu zarażenia jeleniowatych, ze szczególnym uwzględnieniem AIS
- Określenie wpływu inwazji pasożytów na kondycję, jakość osobniczą zwierząt oraz przygotowanie metod zaradczych
- Ustalenie schematów rozprzestrzenienia się obcych inwazyjnych gatunków pasożytów

Materiał i Metody

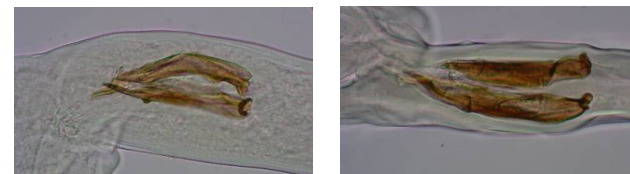
- Badania prowadzono na terenach OZ Liptovský Hrádok, OZ Prešov (SK) i LZD Krynica (PL)
- Materiał badawczy stanowiły: trawieniec (żołądek właściwy), fragment płuc i wątroby oraz kał (sarna, jeleń szlachetny i kozica)
- Wykonano sekcje parazytologiczne pobranych narządów oraz badania koproskopowe kału (Hansen i Perry 1994, MAFF 1989). Wyizolowane pasożyty oznaczano na podstawie morfologii



Wyniki

W trakcie badań u jeleniowatych stwierdzono 6 gatunków nicieni trawieńca:

- *Ashworthius sidemi*
- *Haemonchus contortus*
- *Spiculopteragia boehmi*
- *Ostertagia leptospicularis*
- *Trichostrongylus askivali* i *T. axei*



Ponadto stwierdzono nicienie płucne z rodzaju *Dictyocaulus*

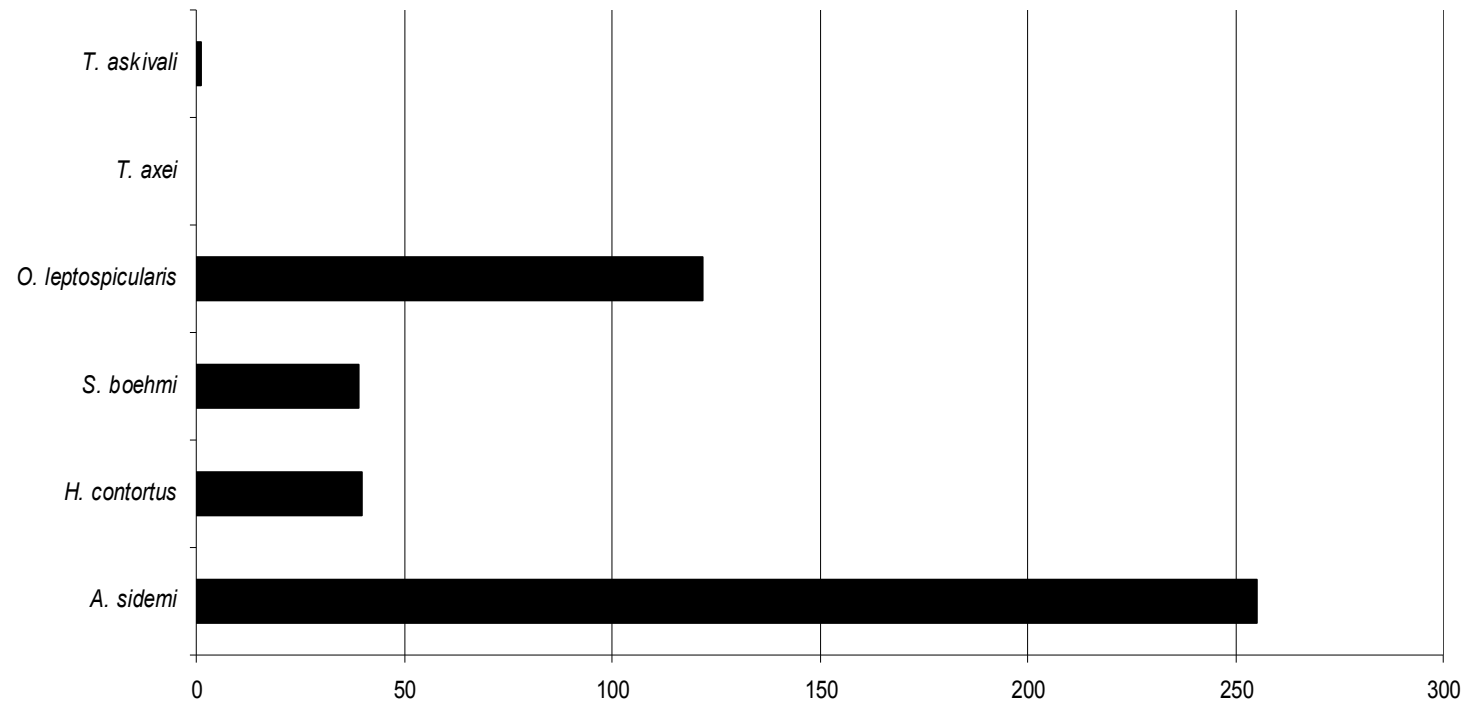
Wyniki

Tabela 1. Porównanie poziomu zarażenia nicieniami jeleniowatych z terenu Słowacji i Polski

Miejsce pozyskania/gatunek żywiciela		Gatunek pasożyta			
		<i>A. sidemi</i>	<i>H. contortus</i>	<i>S. boehmi</i>	<i>O. leptospicularis</i>
OZ Liptovský Hrádok i OZ Prešov					
Jelenie	E	100%	60%	80%	40%
	I	410 (6 – 1765)	4 (1 – 11)	31 (4 – 76)	50 (36 – 63)
Sarny	E	100%	30%	83%	77%
	I	157 (8 – 450)	5 (4 – 9)	62 (7 – 175)	36 (6 – 78)
LZD Krynica					
Jelenie	E	100%	-	100%	100%
	I	69 (2 – 144)	-	38 (10 – 69)	11 (3 – 14)
Sarny	E	67%	43%	100%	100%
E – ekstensywność zarażenia; I – średnia intensywność zarażenia		263 (16 – 507)	23 (10 – 62)	171 (65 – 463)	401 (41 – 1134)

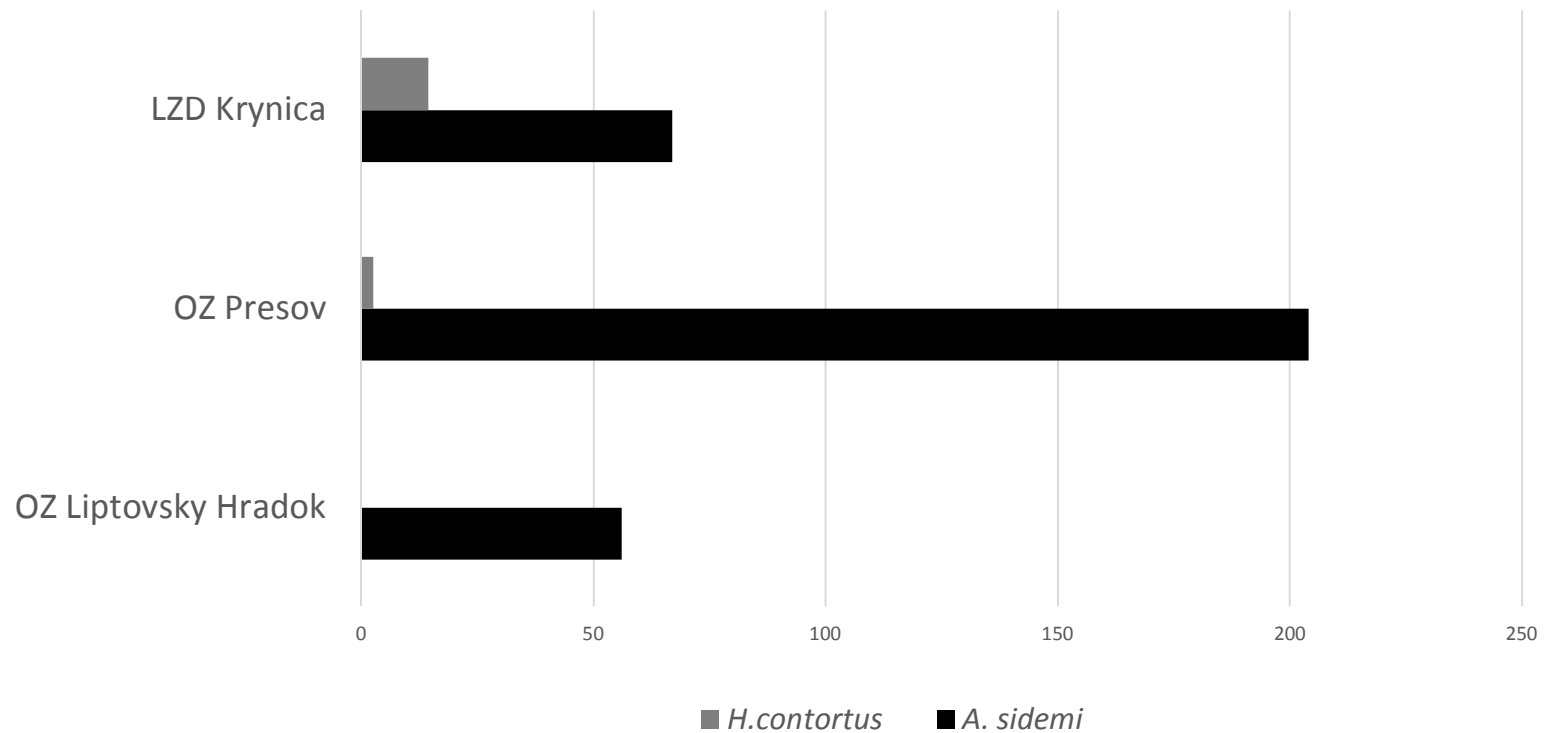
Wyniki

Wykres 1. Względne zagęszczenie poszczególnych gatunków nicieni trawieńca jeleniowatych.



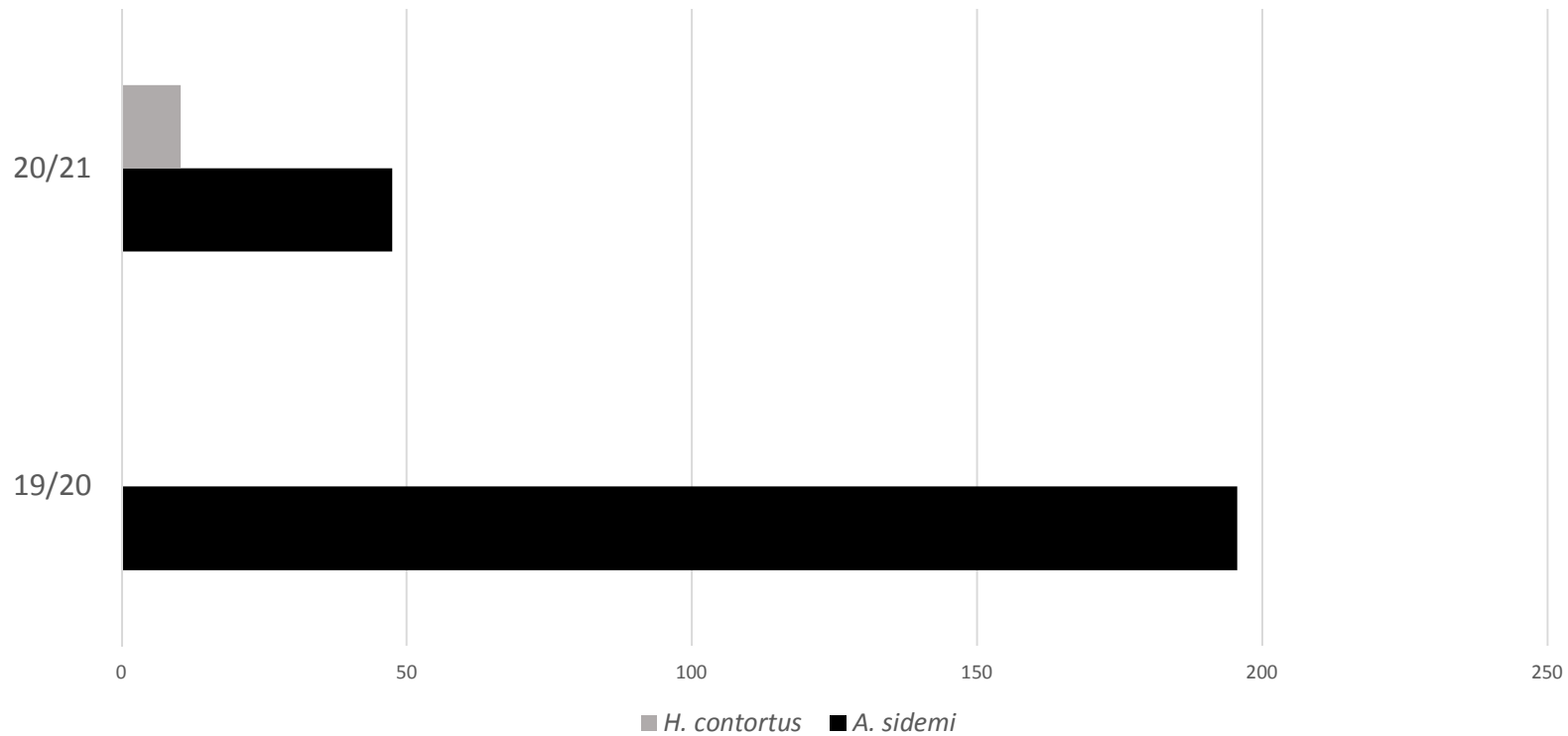
Wyniki

Wykres 2. Względne zagęszczenie nicieni z podrodziny Haemonchinae u jeleniowatych z poszczególnych terenów badawczych



Wyniki

Wykres 3. Względne zagęszczenie nicieni z podrodziny Haemochinae u jeleniowatych w poszczególnych sezonach łowieckich

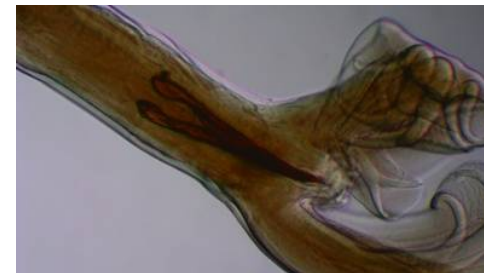


Wyniki

Tabela 2. Zараżanie nicieniami kozic alpejskich z terenu Słowacji

Gatunek żywiciela		Gatunek pasożyta		
		<i>A. sidemi</i>	<i>H. contortus</i>	<i>T. circumcincta</i>
Kozica alpejska	E	2/3	2/3	3/3
	I	14 (4 – 25)	17 (4 - 30)	271 (90 – 594)

E – ekstensywność zarażania (n zar./n bad.); I – średnia intensywność zarażenia (min. – max.)



Wnioski

- Inwazje *Ashworthius sidemi*, *Haemonchus contortus* i nicieni z rodzaju *Dictyocaulus* są istotnym zagrożeniem dla zdrowotności zwierzyny na terenach przygranicznych
- Wymienione gatunki mogą wpływać na zdrowotność, kondycję i jakość osobniczą jeleniowatych
- Należy wdrożyć odpowiednie sposoby ograniczania inwazji

Sposoby ograniczania inwazji

Odrobaczanie zwierzyny

- Problemy:

- Dobór środków i dawek, forma podania
- Trudność stosowania (nierównomierny dostęp zwierząt, konkurencja)
- Zaniechanie odstrzału
- Lekooporność



Alternatywa – stosowanie mieszanek ziołowych



Sposoby ograniczania inwazji

Mravčáková et al. *BMC Veterinary Research* (2019) 15:302
<https://doi.org/10.1186/s12917-019-2050-2>


BMC Veterinary Research

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Natural chemotherapeutic alternatives for controlling of haemonchosis in sheep



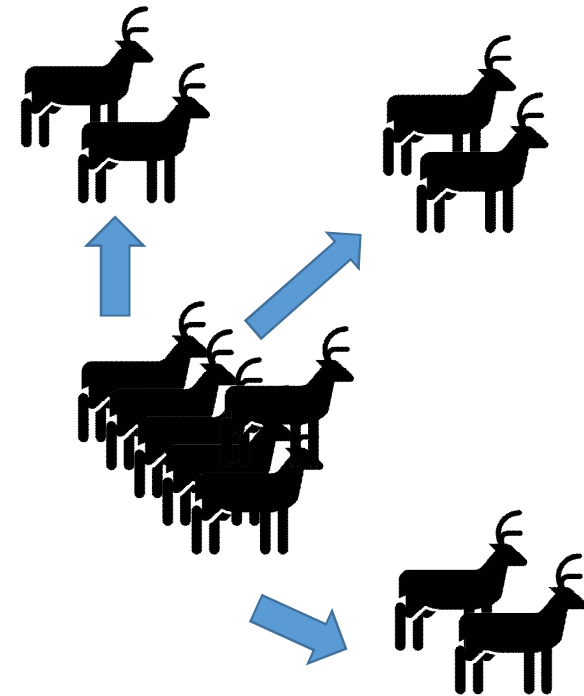
Dominika Mravčáková¹, Zora Váradyová¹, Anna Kopčáková¹, Klaudia Čobanová¹, Ľubomíra Grešáková¹, Svetlana Kišidayová¹, Michal Babják², Michaela Urda Dollinská², Emília Dvorožňáková², Alžbeta Königová², Jaroslav Vadlejch³, Adam Cieslak⁴, Sylwester Ślusarczyk⁵ and Marián Várady^{2*} 

Alternatywa – stosowanie mieszanek ziołowych



Sposoby ograniczania inwazji

- Odpowiednia organizacja dokarmiania
 - Ograniczenie zagęszczenia w miejscach dokarmiania
- Zarządzanie dostępnością żerowisk
 - Terminy koszenia, tworzenie poletek zaporowych



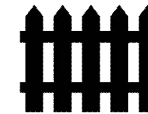
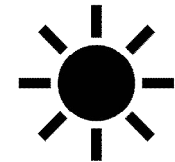
Rozkład przestrzenny form rozwojowych pasożytów



Sposoby ograniczania inwazji

- Odpowiednia organizacja dokarmiania
 - Ograniczenie zagęszczenia w miejscach dokarmiania

- Zarządzanie dostępnością żerowisk
 - Terminy koszenia, tworzenie poletek zaporowych

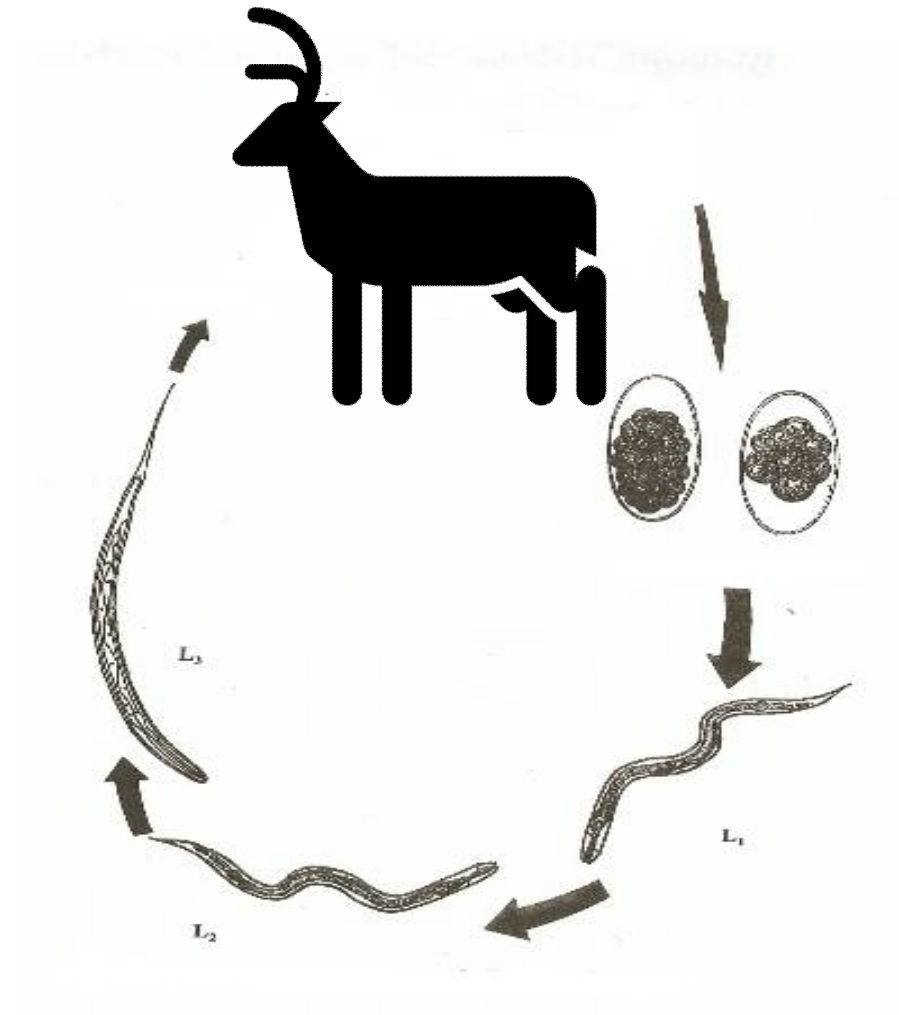
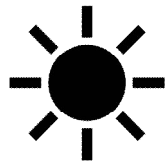


Cykl rozwojowy nicieni Strongylida

Długość życia L3 (inwazyjnej):

- wiosna – jesień, kilka tygodni

- zima, kilka miesięcy





UNIwersytet Rolniczy
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM



Interreg
Polska-Słowacja
European Regional Development Programme

Zarażenie zwierzyny z terenów przygranicznych i sposoby jego ograniczania

Dr inż. Jerzy Kowal
Katedra Zoologii i Dobrostanu Zwierząt
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Projekt „Wspólne działania na rzecz przywrócenia i utrzymania różnorodności biologicznej karpackich ekosystemów górskich”, nr umowy: PLSK.01.01.00-00-0096/17,
finansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego