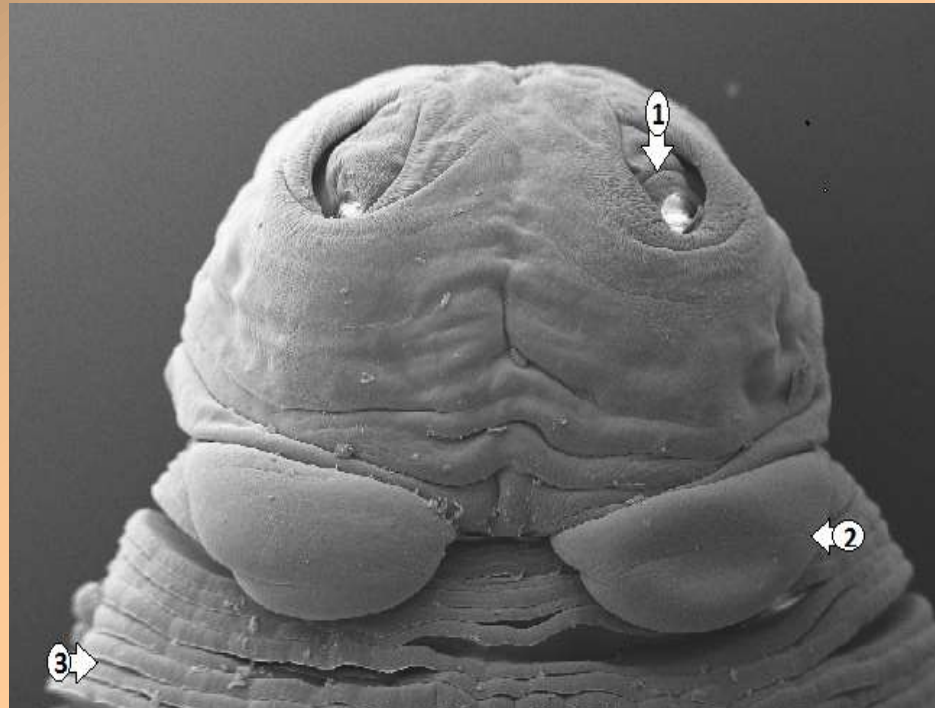


Rodzina Anoplocephalidae



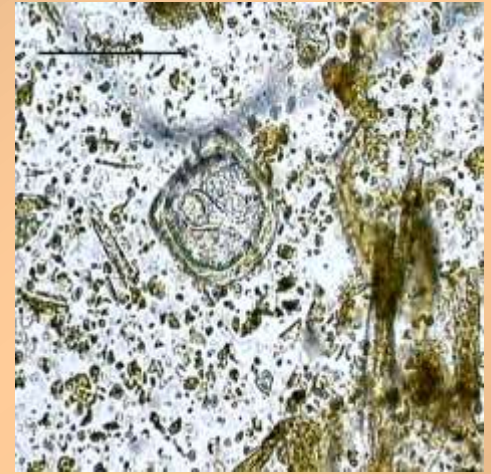
**Inwazje tasiemców u koni
przeżuwaczy i zajęczaków**

Tasiemczyca koni

- ***Rodzina Anoplocephalidae***
- **Rodzaj Anoplocephala**
 - Anoplocephala magna**
 - Anoplocephala perfoliata***
 - Paranoplocephala mamillana***



Rodzaj Anoplocephala



- Tasiemce nieuzbrojone
- Lokalizacja: żołądek, jelita cienkie i grube
- Krótkie i szerokie człony
- Jaja polimorficzne , wielokształtne z grubą skorupką
- Onkosfera otoczona dodatkową osłonką – aparat gruszkowaty z charakterystycznymi rogami

- Rozwój złożony
- żywiciel pośredni - mechowce z nadrodziny *Oribatoidea*
- na 1 m² występuje do kilkuset tysięcy mechowców.
- W Polsce opisano dotychczas około 500 gatunków
- Rolę żywicieli pośrednich przypisuje się zaledwie 20 z nich.



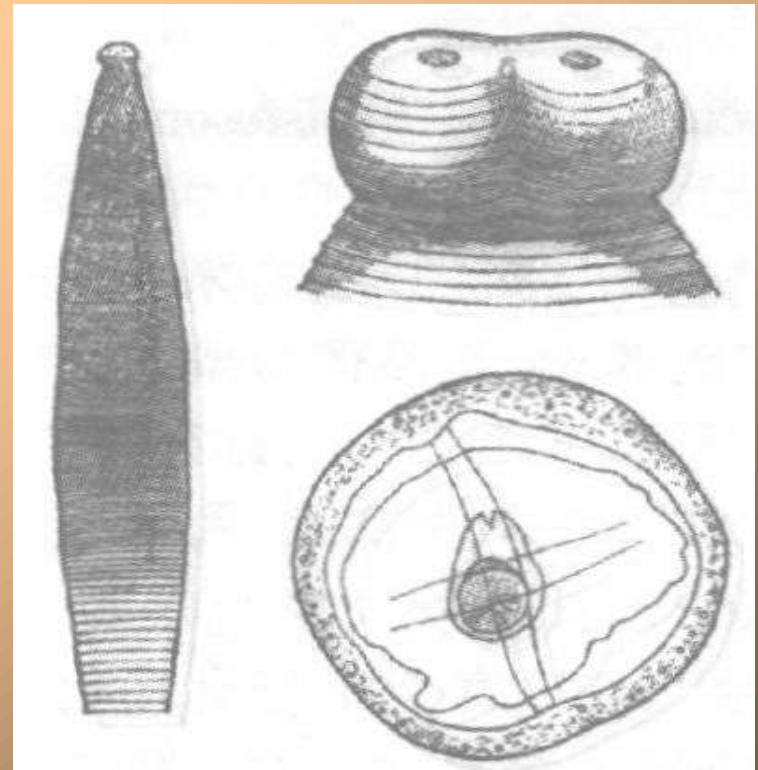
Anoplocephala magna

- Tasiemiec nieuzbrojony, największy (do 80 cm długości i 2 cm szerokości)
- Skoleks średnicy 3-5 mm
- Nieuzbrojone przyssawki na szczycie skoleksa
- Stwierdzany rzadziej
- Umieszczenie – końcowy odcinek jelita cienkiego



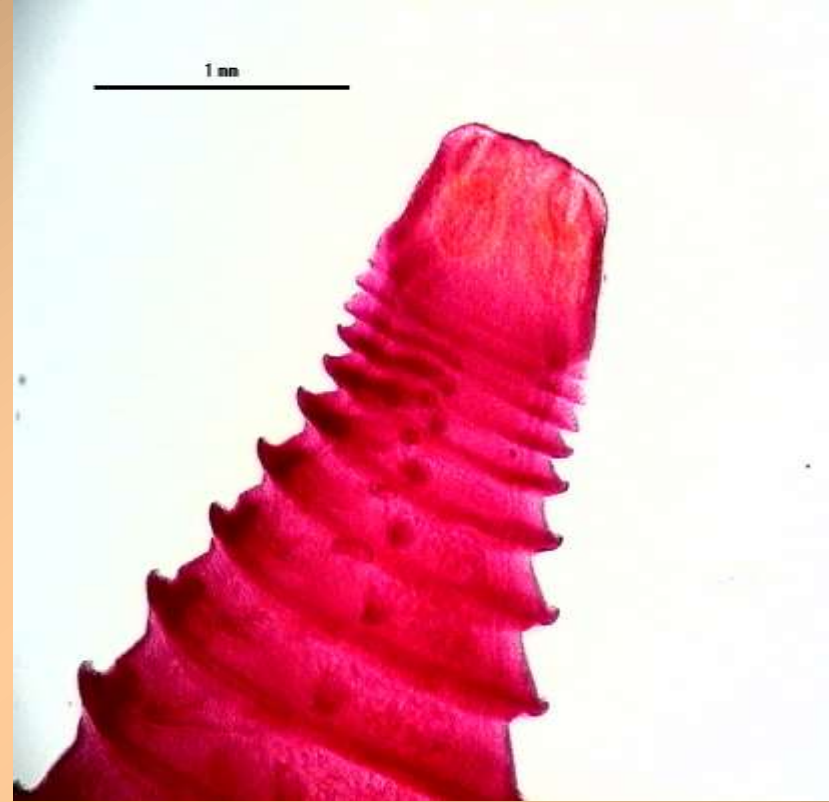
Anoplocephala magna

- Gatunek rzadziej występujący u koniowatych,
- Na skoleksie brak jest płatowatych wyrostków.
- Jaja są nieregularne, duże (do 80 μm średnicy), z małą onkosferą do 8 μm średnicy, aparat gruszkowaty z krótkimi rogami.



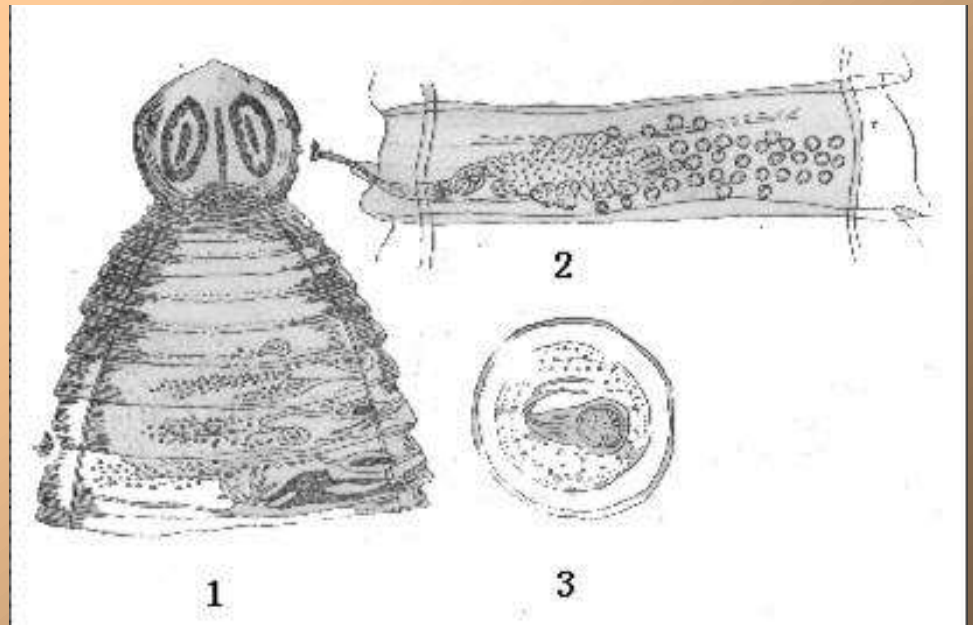
Paranoplocephala mamillana

- Tasiemiec nieuzbrojony, najmniejszy, około 4 cm długości i kilka mm szerokości
- Przyssawki szczelinowate na bokach skoleksa
- Stwierdzany rzadziej
- Umiejscowienie –jelito cienkie, także żołądek



Paranoplocephala mamillana

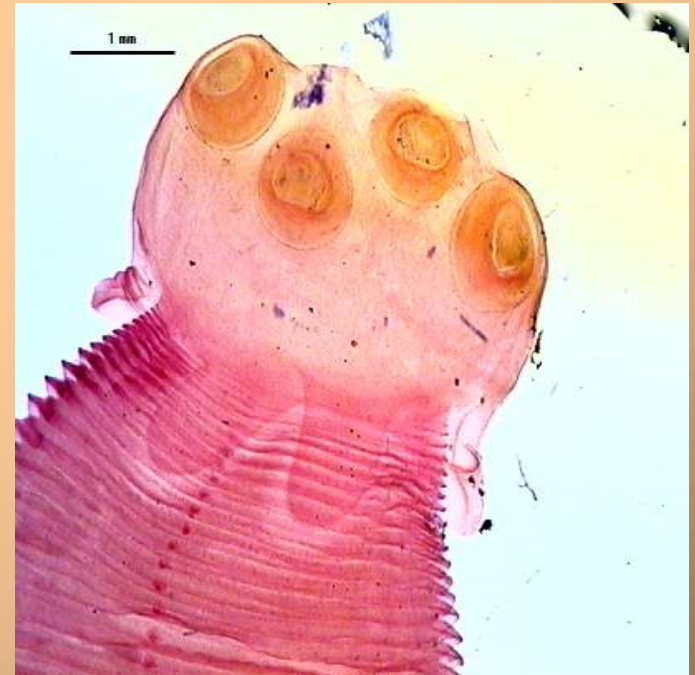
- Jaja wieloboczne,
- małe (średnica 37-51um),
- aparat gruszkowaty pozbawiony rogów.

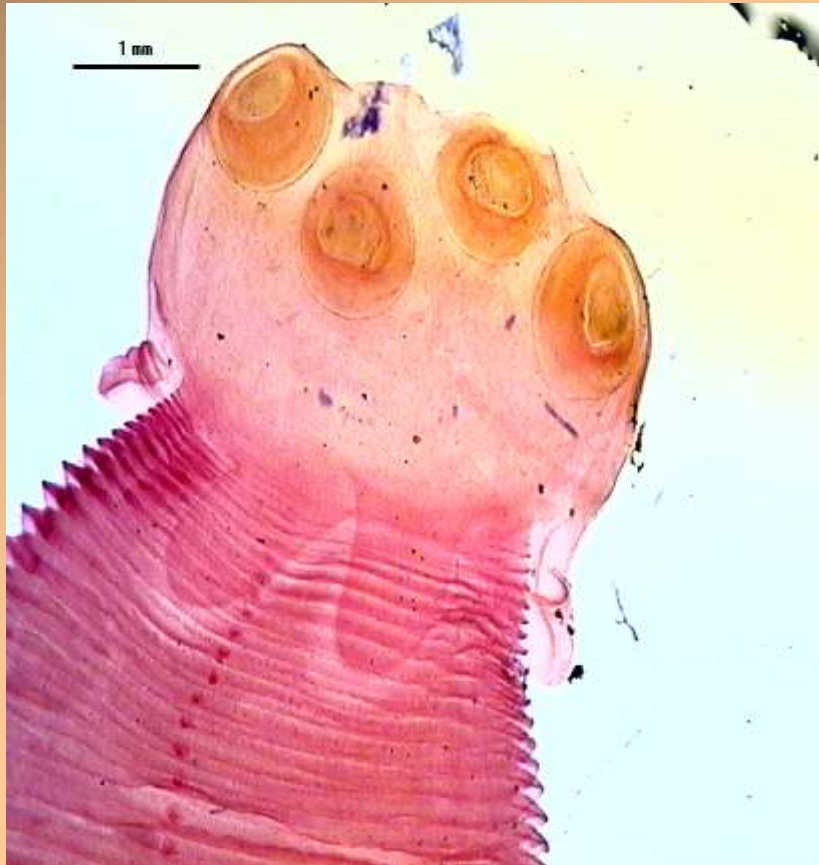




Anoplocephala perfoliata

- Tasiemiec nieuzbrojony, 1 – 8 cm długości i 10-15 mm szerokości
- U podstawy przyssawek płatowate oskórkowe wyrostki
- Stwierdzany najczęściej





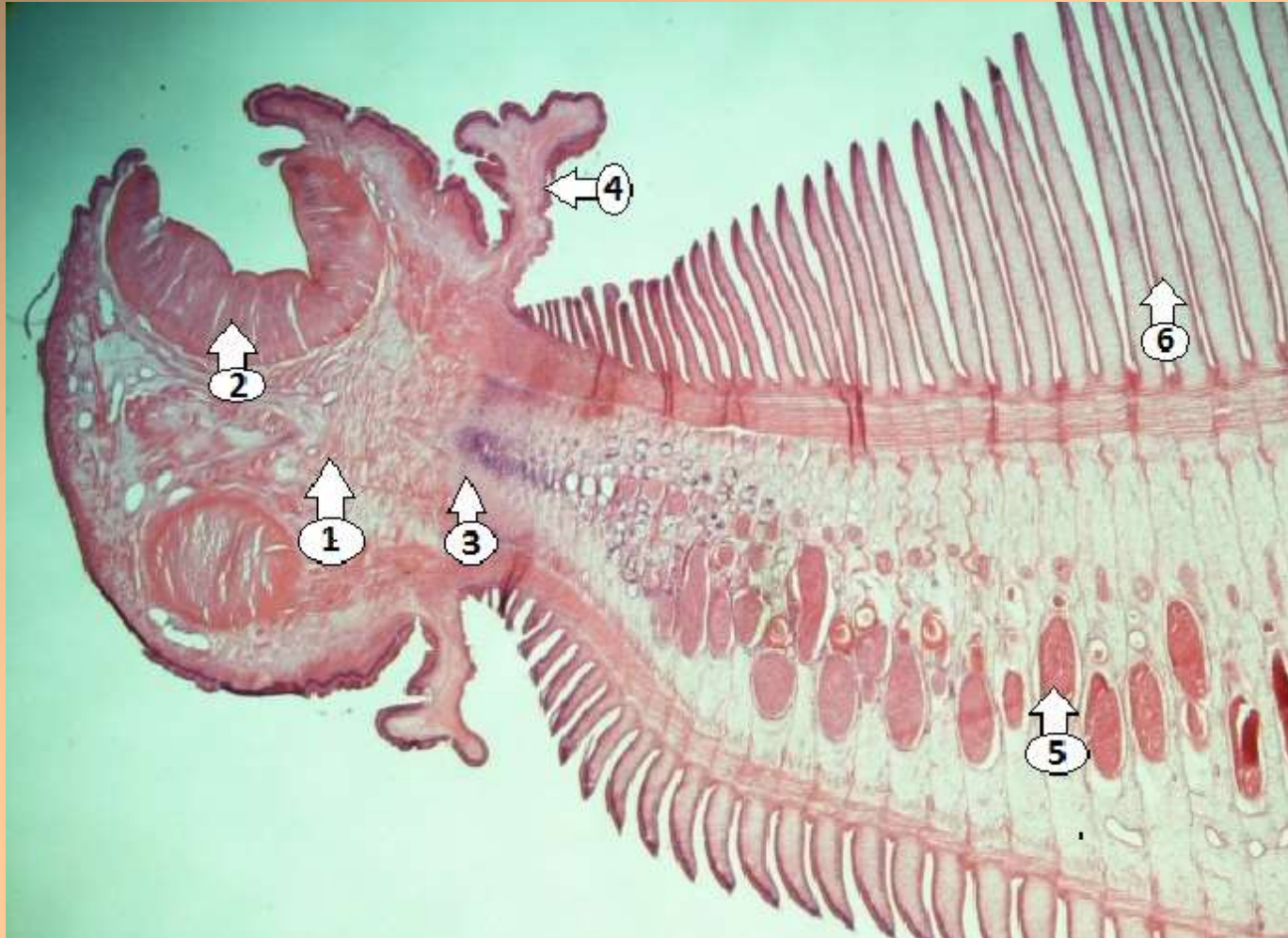
jaja *Anoplocephala perfoliata*

65-80 μm średnicy. Onkosfera relatywnie duża do 16 μm ,
aparat gruszkowaty z długimi, krzyżującymi się rogami.

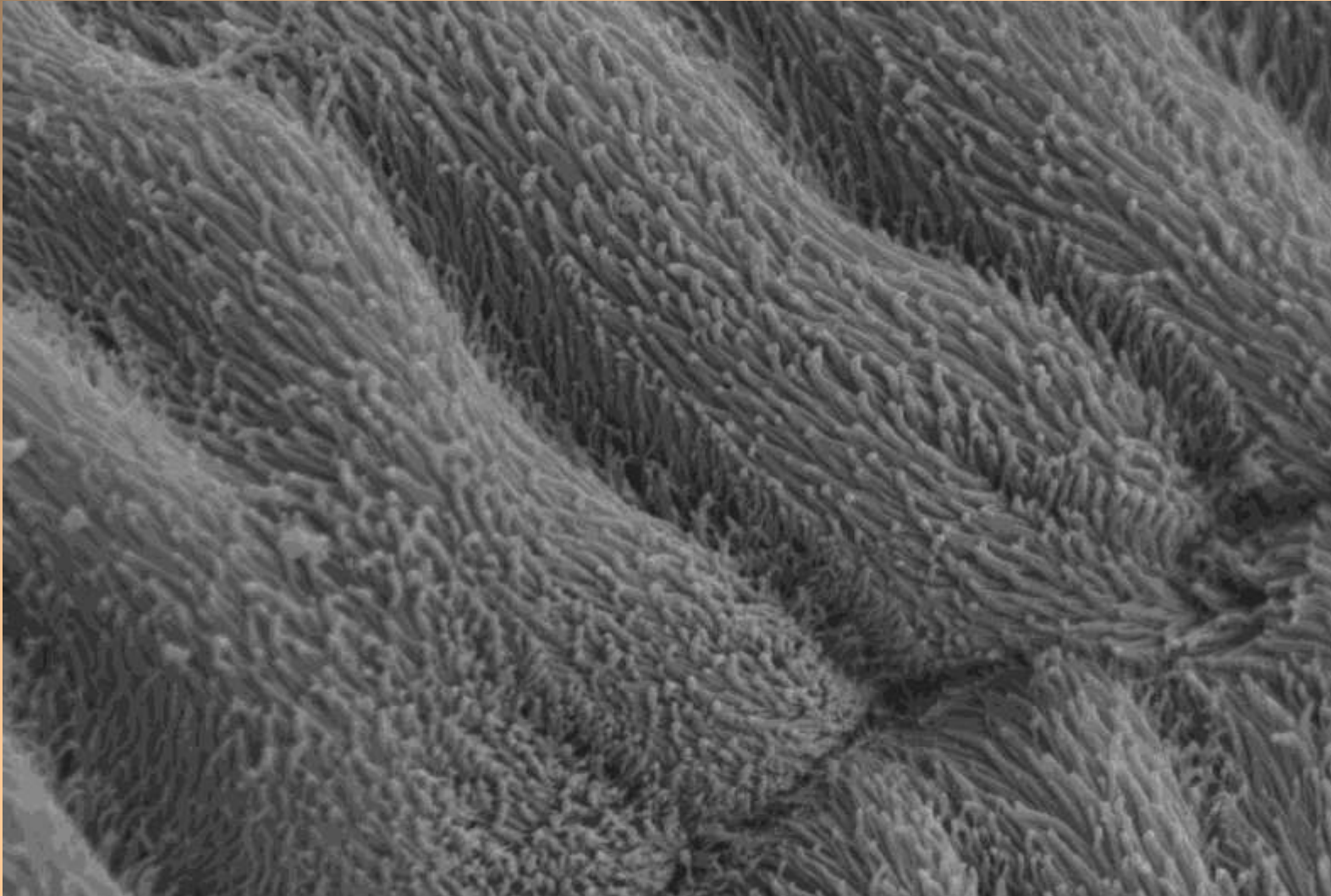




Boczne fałdy zwiększające powierzchnię chłonną



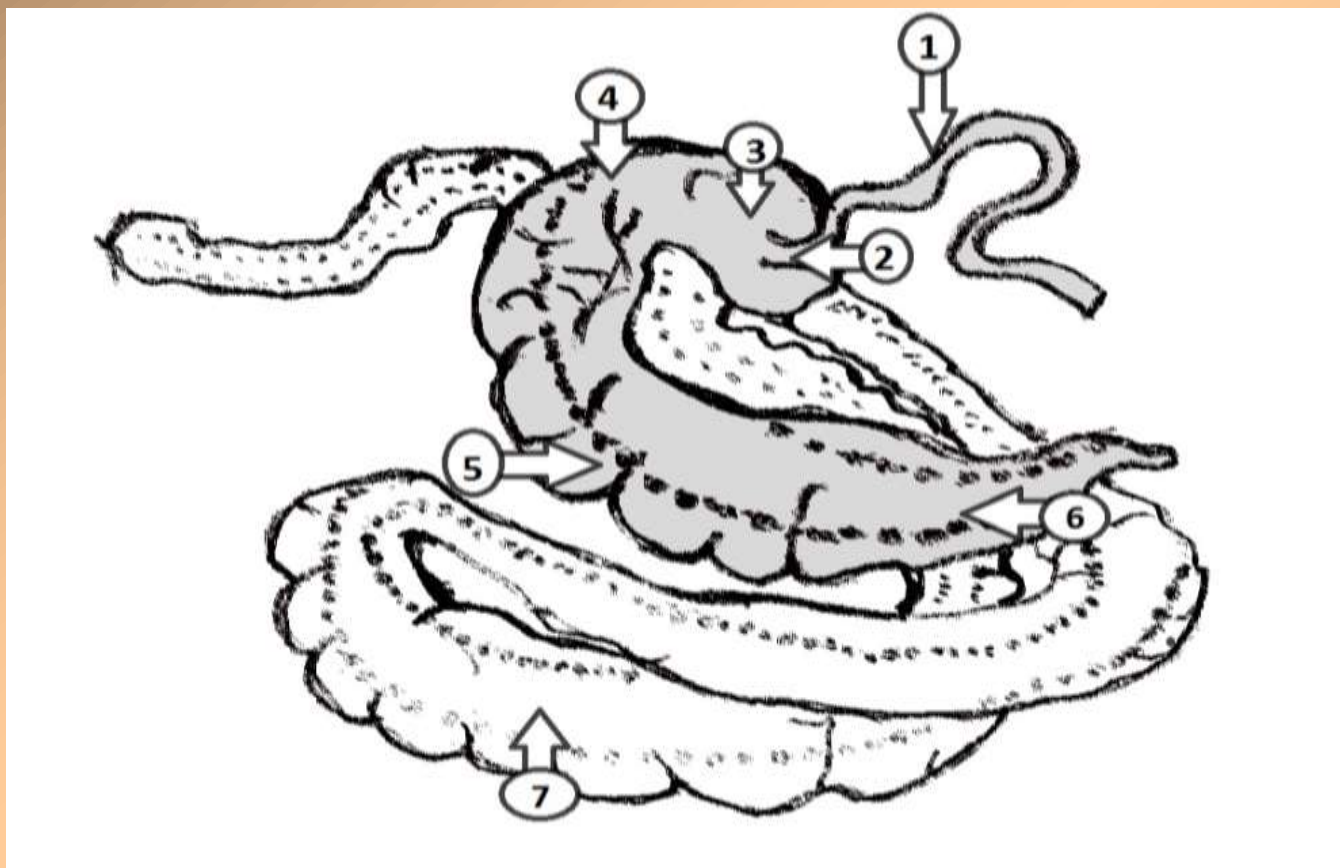
Mikrokosmki tegumentu



Anoplocephala perfoliata



Umiejscowienie głównie w jelicie ślepych, najczęściej w okolicy ujścia biodrowo-ślepego



Anaplocephalidae - biologia

W środowisku :

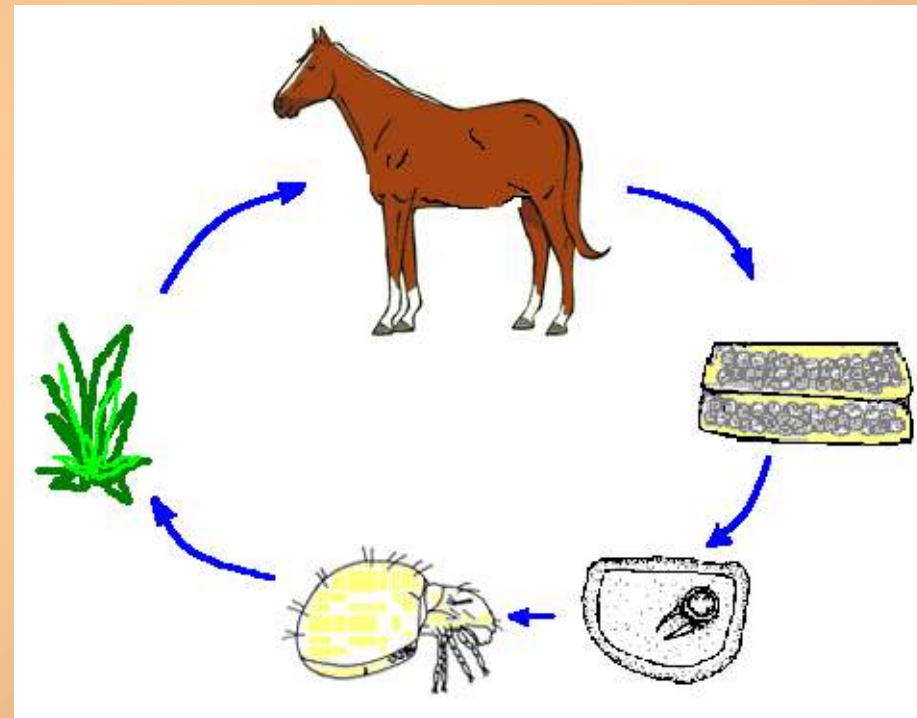
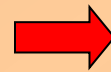
- jajo z onkosferą
 - mechowce
- forma inwazyjna –
cysticerkoid (2 – 5 miesięcy)

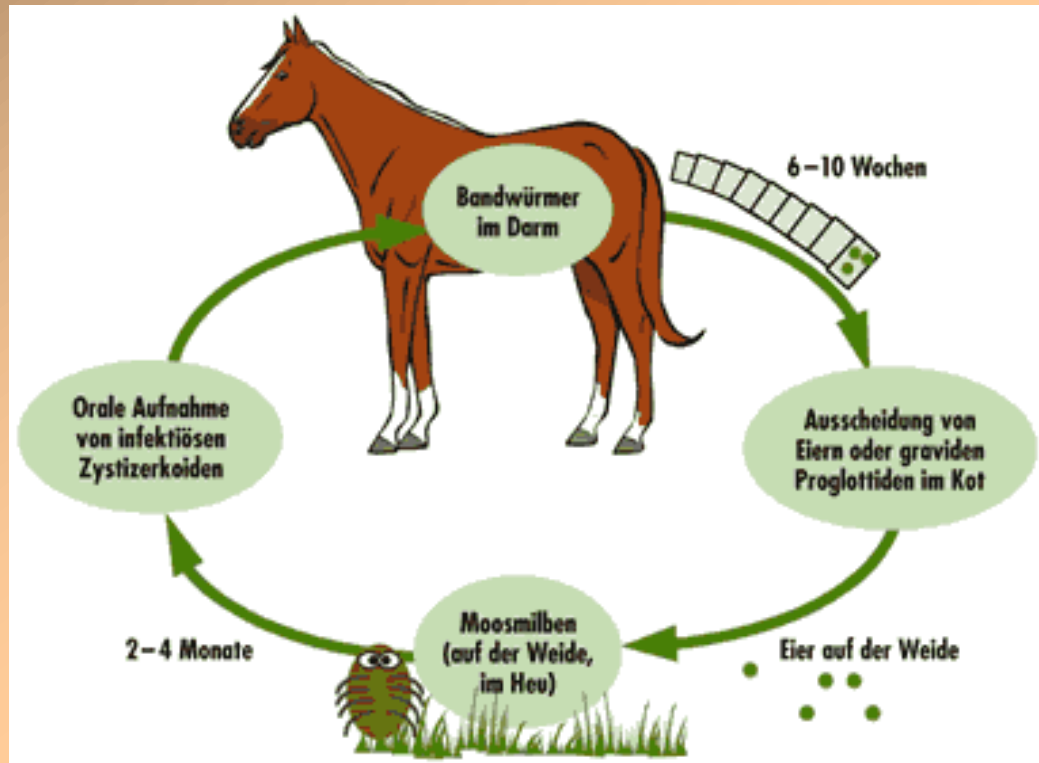
- Droga zarażenia : per os -
zjedzenie mechowców

W żywicielu

rozwój bez wędrówek

- Okres prepatentny : 4 – 6
tygodni
- Okres patentny : 6 – 8
miesięcy





Anaplocephalidae - **biologia**

- 2-3 % populacji mechowców jest zarażonych
- W okresie ciepłego i wilgotnego lata obecne w górnych partiach roślin
- W suche i słoneczne dni wnikają kilka cm. w glebę
- Mechowce preferują wilgotne i podmokłe pastwiska

Warunkiem sprzyjającym występowaniu inwazji jest korzystanie z wilgotnych pastwisk



Konie utrzymywane w różnych typach gospodarstw

- Stadniny

ekstensywność 29,89

- Hodowla

indywidualna

ekstensywność 7,73



Intensywność inwazji *Anoplocephala perfoliata* u badanych pośmiertnie koni była zróżnicowana i wahała się od 2 do 2069 tasiemców.





- Obserwuje się dwa rodzaje lokalizacji
- Skupioną - dotyczy zastawki biodrowo – okrężniczej i jej najbliższego sąsiedztwa



Pasożyty lokalizują się ogniskowo
/ do kilkuset sztuk w jednym
miejscu /



Tasiemce stwierdzone są głównie w okolicy zastawki biodrowo –okrężniczej



Lokalizacja rozproszona - pojedyncze egzemplarze przytwierdzone do ściany pokładu brzuszego okrężnicy dużej

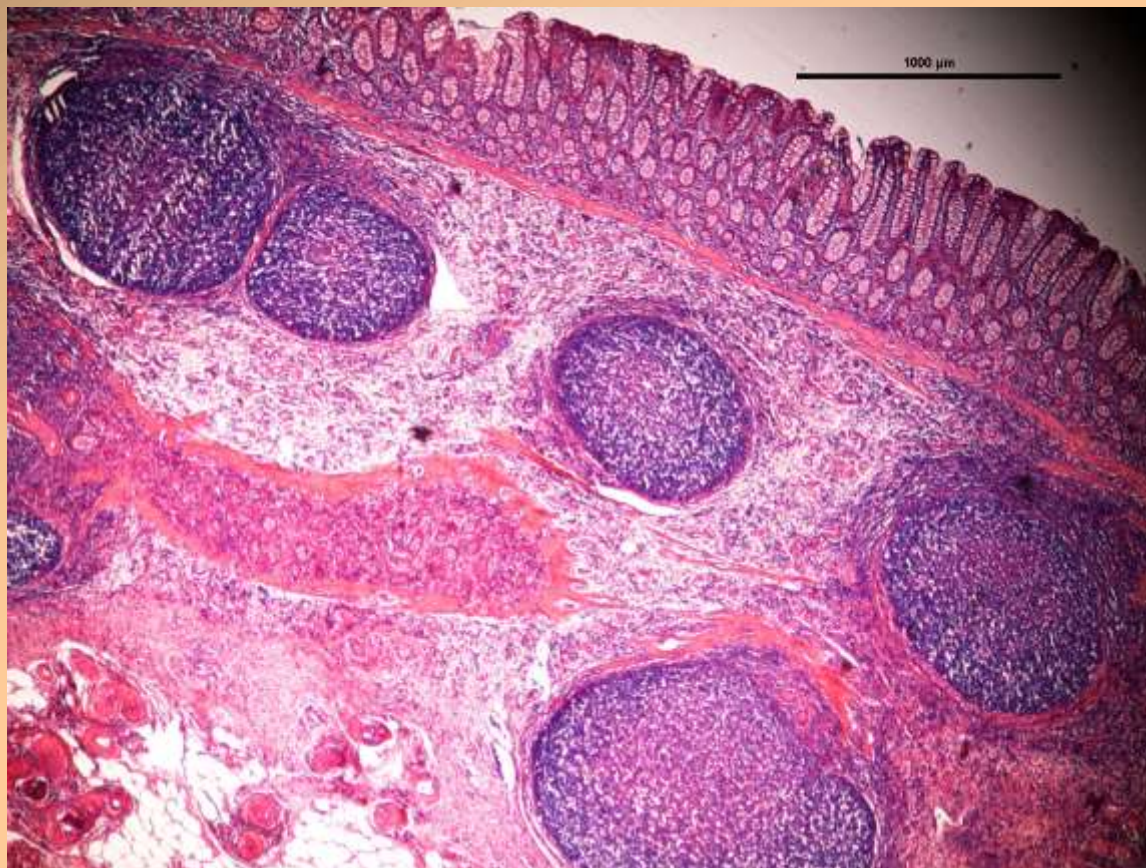




Zmiany patomorfologiczne

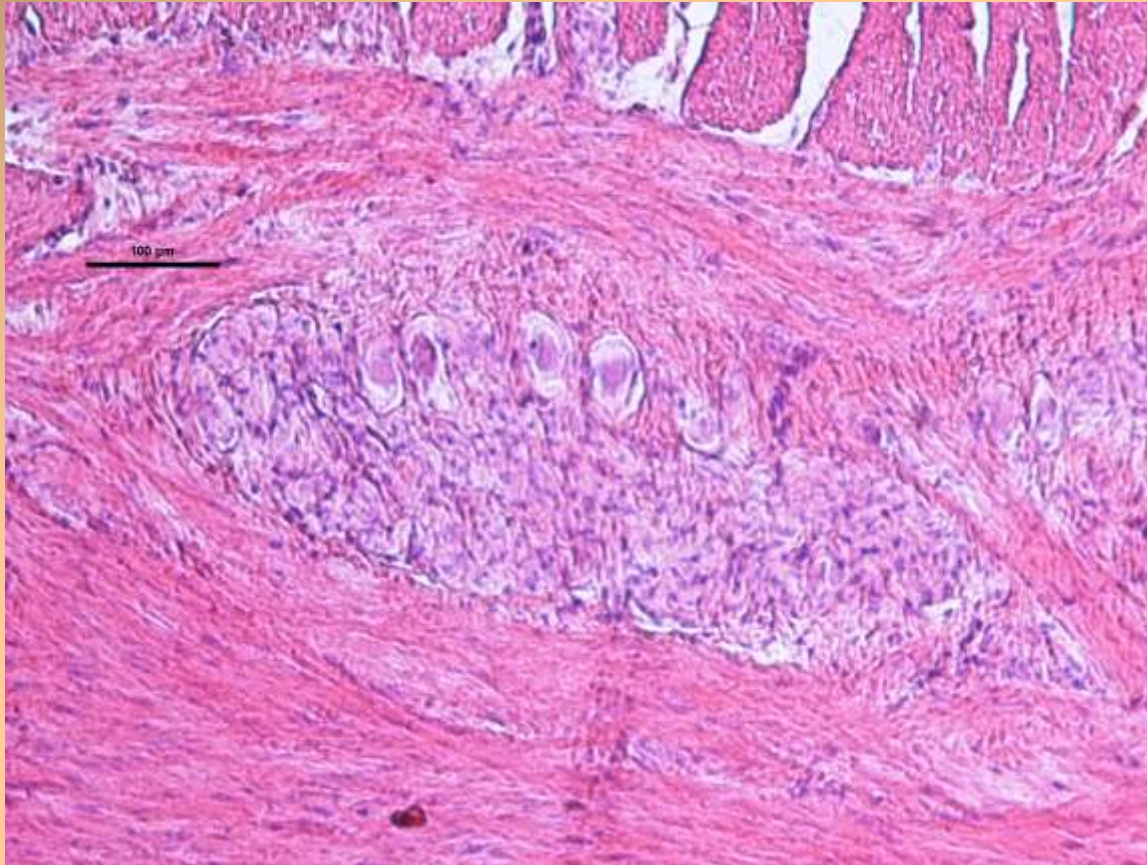
- Przekrwienie
- Owrzodzenia
- Naloty włóknikowe
- Atrofia gruczołów śluzówki
- Nacieki komórkowe w śluzówce i podśluzówce
- Obrzęki śluzówki
- Lokalnie przerost błony śluzowej

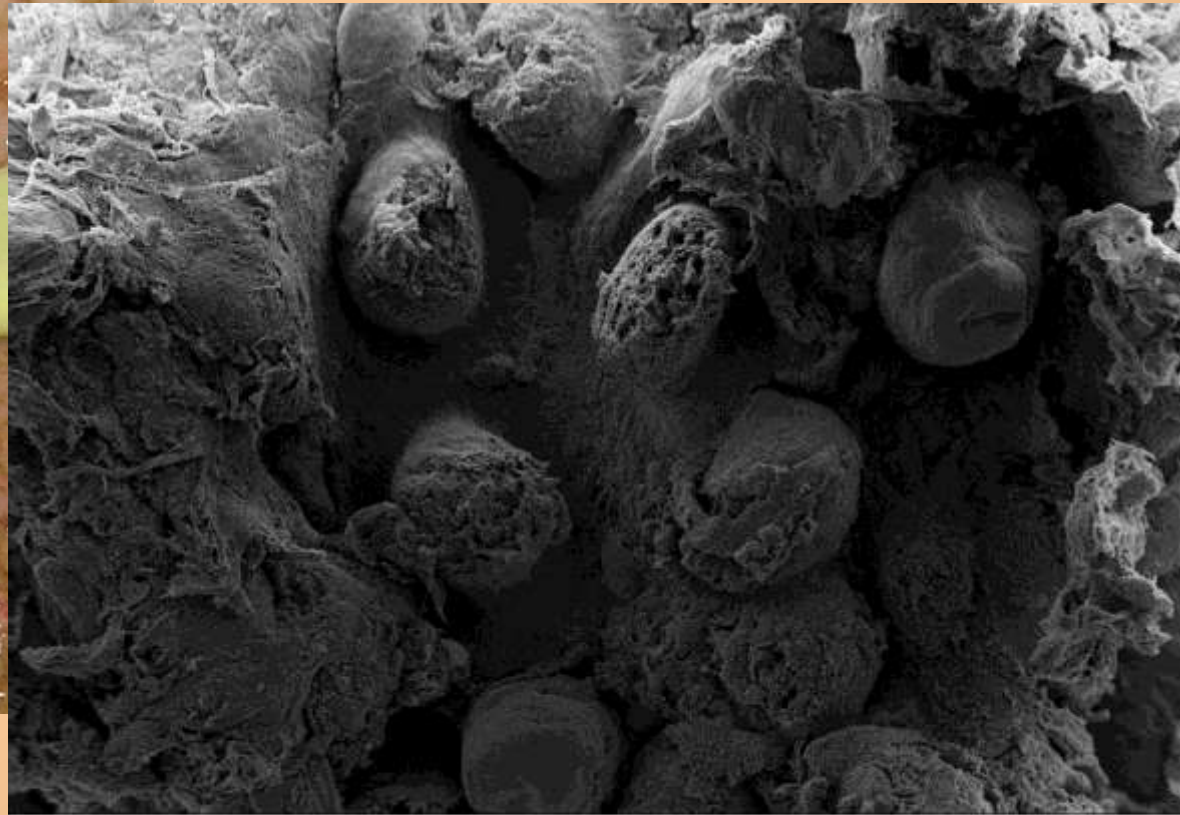
Wzrost koncentracji grudek chłonnych w błonie śluzowej i podśluzowej





Redukcja zwojów nerwowych jelitowego układu nerwowego, głównie w błonie podśluzowej





200 μm^*
|-----|

EHT = 15.00 kV
WD = 10 mm

Signal A = SE1

U części koni stwierdza się
wyraźne obrzęki śluzówki i
podśluzówki jelita





Objawy

- Uzależnione od intensywności inwazji i gatunku pasożyta
- Przebieg często bezobjawowy
- U koni sportowych iż inwazją *Anoplocephala* obserwowano spadek kondycji

- Przebieg objawowy
- Biegunka
- Nawracające morzyska
- Zwiększone ryzyko wPOCHWIENIA jelita
- Ryzyko perforacji jelita ślepego w okolicy zastawki biodrowo okrężniczej

-

Powszechności występowania tasiemców u koni powinna skłaniać do opracowywania lokalnych strategii odrobaczania koni.



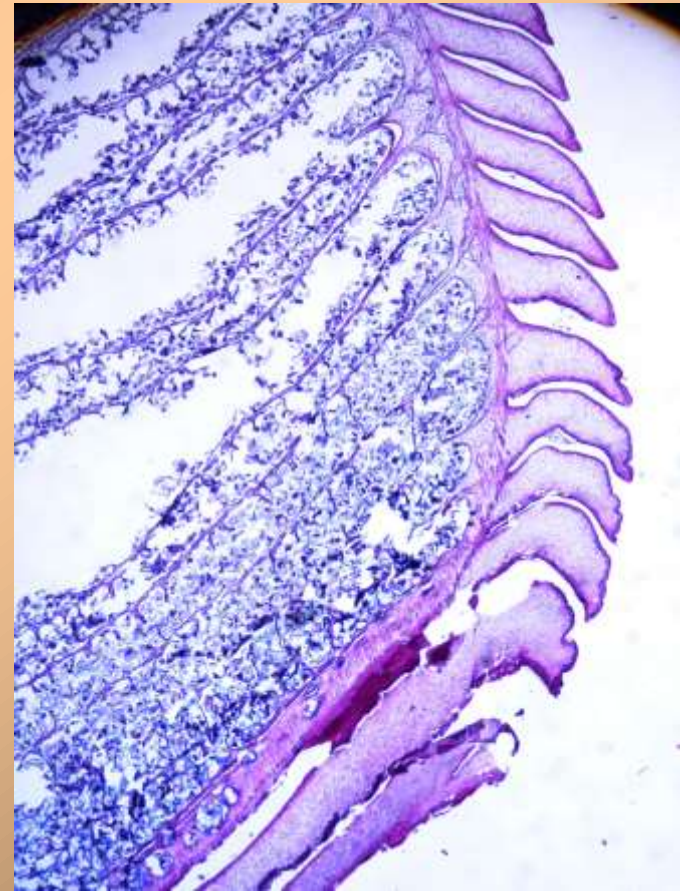
Diagnostyka

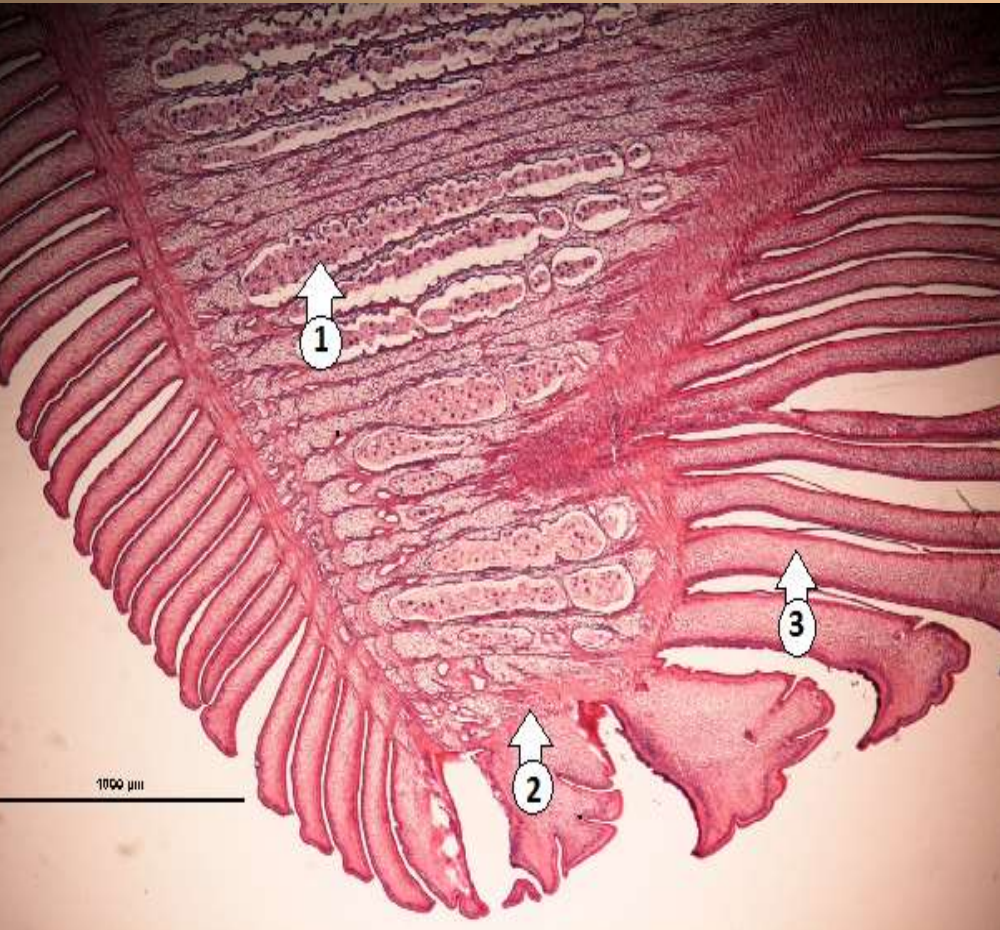
- Rozeznanie sytuacji inwazyjologicznej terenu
- Wywiad
- Objawy kliniczne
- Przyżyciowe badanie kału
- Pośmiertne badanie sekcyjne



Diagnostyka

- Rzadko obecność członów w kale
- Prawdopodobnie w okrężnicy ulegają one rozpadowi i uwalniają się jaja .
- Możliwa do zastosowania metoda flotacji z użyciem roztworów o dużym ciężarze właściwym



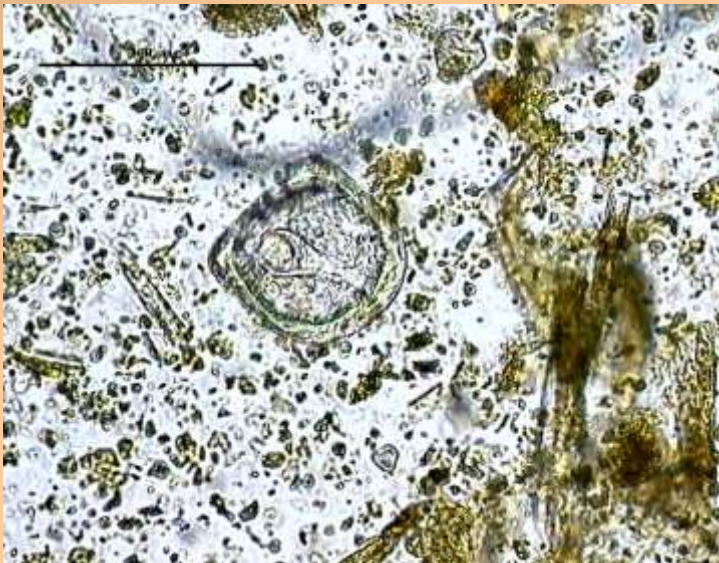


Diagnostyka

- Z uwagi na dużą objętość mas kałowych u koni koncentracja jaj w kale EPG z reguły jest niska co utrudnia rozpoznanie
- Konieczne jest badanie dużych próbek kału min 50 g

Diagnostyka

badania własne potwierdziły przydatność metody sedimentacyjno-flotacyjnej Nilsson et al. *Acta vet. Scand.* 36, 319-328, 1995, w modyfikacji Gundlach et al. *Medycyna Wet.* 59,532-535, 2003).



Zapobieganie

Trudne szczególnie w stadninach

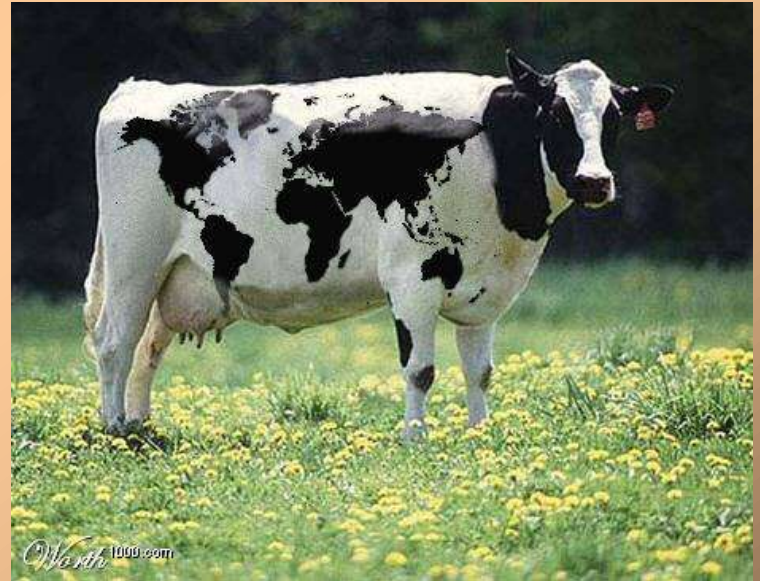
- Regularne odrobaczanie koni min 2x w roku w lecie i jesienią
- Częsta zmiana pastwisk Inwazja typowo pastwiskowa –



leczenie

- Prazikwantel w dawce 1-2 mg/kg m. c. i przy jednorazowym podaniu p.o.
- wysokie dawki (13,2 mg/kg m.c.)
pyrantelium pamoate

Tasiemczyce przeżuwaczy (moniezjoza – *monieziosis*)

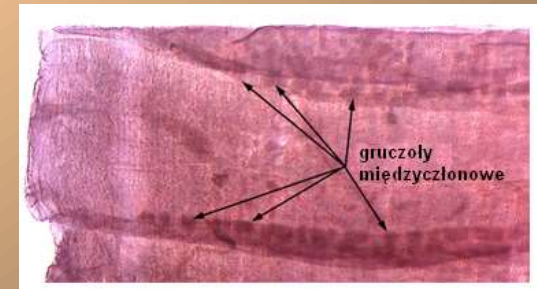




Rodzina Anoplocephalidae

Rodzaj Moniezia

- Striobila do kilku metrów długości
- Człony szersze niż dłuższe
- Brak ryjka , przyssawki nieuzbrojone
- Podwójne komplety narządów rozrodczych w każdym członie
- U podstawy członów macicznych gruczoły międzyczłonowe





Tasiemce przeżuwaczy – charakterystyczne jaja

- Jaja wieloboczne ,
nieregularne
- 60-80 um średnicy
- Jaja z oncosferą
/otoczona
embrioforem – aparat
gruszkowaty /



Moniezia expansa

- Dominująca inwazja u owiec
- Strobila do 10 m dł.
- Człony maciczne do 1.6 cm szerokości
- Przyssawki owalne
- Gruczoły międzyczłonowe na całej szerokości podstawy członu

Moniezia benedeni

- Dominująca inwazja u bydła
- Strobila do 4 m dł.
- Człony maciczne do 2.6 cm szerokości
- Przyssawki okrągłe
- Gruczoły międzyczłonowe w środkowej części podstawy członu



Tasiemczyce przeżuwaczy występowanie

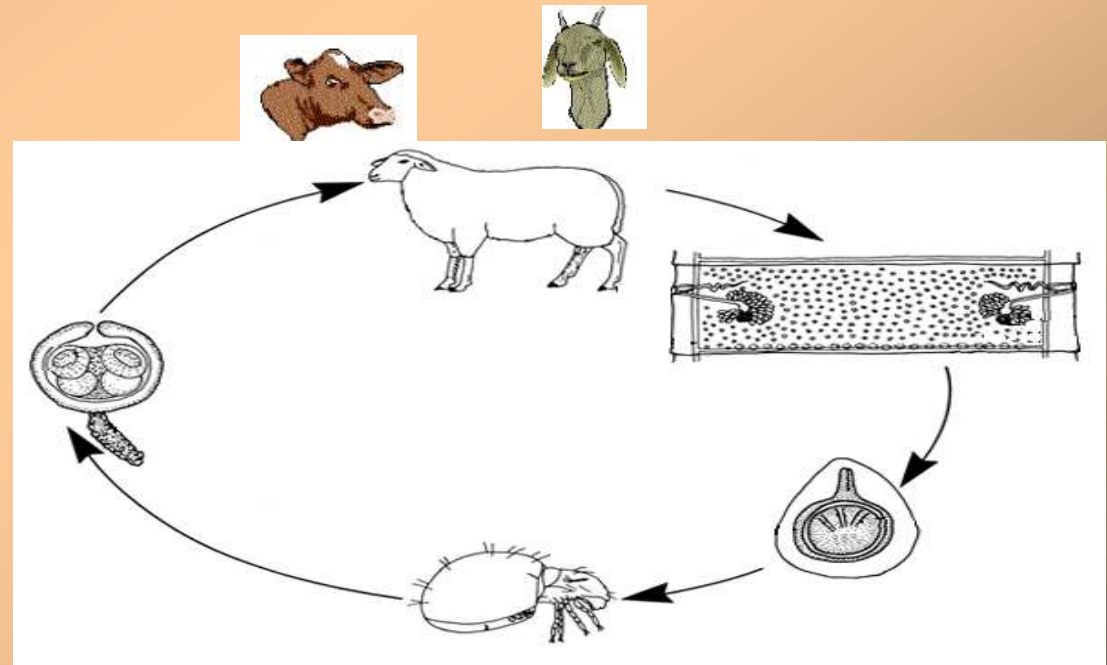
- Pasożyt kosmopolityczny
- W Polsce ogniskowo



Biologia pasożyta



- Żywiciel pośredni - Roztocze z nadrodziny Oribatidae
- Żywiciel ostateczny - owce ,kozy, bydło , dzikie przeżuwacze





Tasiemczyce przeżuwaczy

biologia



- Zараżenie pastwiskowe
- Umiejscowienie – j. cienkie
- Okres prepatentny 30-52 dni
- Łatwiejsze zarażenie zwierząt młodych
- Eliminacja większości pasożytów po 2-6 miesiącach.
- Pozostają z reguły pasożyty do 5 cm dł. i zimują w żywicielu



Tasiemczyce przeżuwaczy inwazjologia

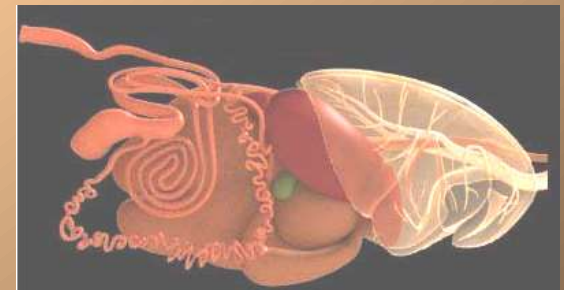
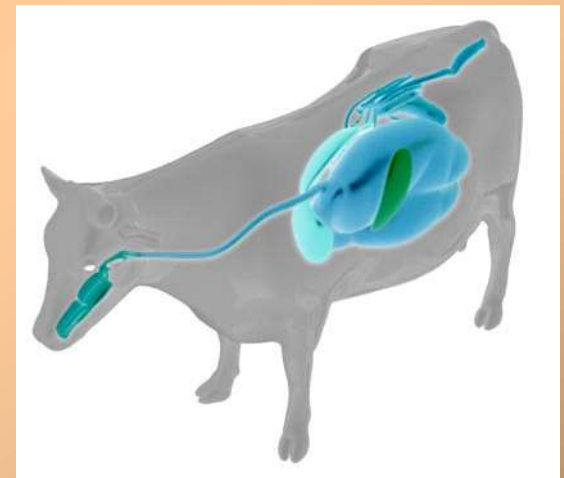
- Rozwój do postaci cisticerkoidu w zależności od temperatury 1-3 miesiące
- Mechowce żyją ok. 2 lata, mogą przetrzymać co warunkuje długie utrzymywanie się inwazji na terenie.
- Wilgotne środowisko i gruba warstwa humusu sprzyja zarażeniu / mechowce na powierzchni gleby/
- Suche środowisko i nasłonecznienie – mechowce wnikają w glebę





Tasiemczyce przeżuwaczy patogeneza

- Wpływ na motorykę jelit
- Zaczopowanie przewodu pokarmowego
- Przekrwienie, owrzodzenie, zgrubienie bł. śluzowej
- Toksyczne działanie metabolitów



patogeneza

- Szczególnie wrażliwe młode owce
- Nieżytowe zapalenie jelit
- Nacieki śluzówki
- Biegunki
- Anemia
- Wychudzenie
- Objawy nerwowe

patogeneza

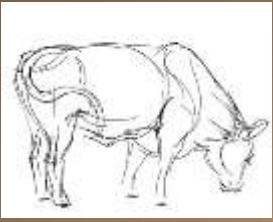
- Starsze owce i bydło - mało wrażliwe
- Inwazja bezobjawowa



Tasiemczyce przeżuwaczy objawy kliniczne

- biegunki, utrata apetytu
- w kale człony tasiemców
- morzyska
- wzdęcia
- niedokrwistość
- objawy nerwowe (jagnięta)
- śmierć (zaczopowanie jelit)





Tasiemczyce przeżuwaczy rozpoznanie

- Znajomość sytuacji inwazyjologicznej terenu
- Wywiad
- Objawy kliniczne (możliwe człony w kale)
- Przyżyciowe badanie kału: metody sedymentacyjno-flotacyjne
- Leczenie – Albendazol





jeleniowate

Rodzina Anoplocephalidae

Stilesia globipunctata

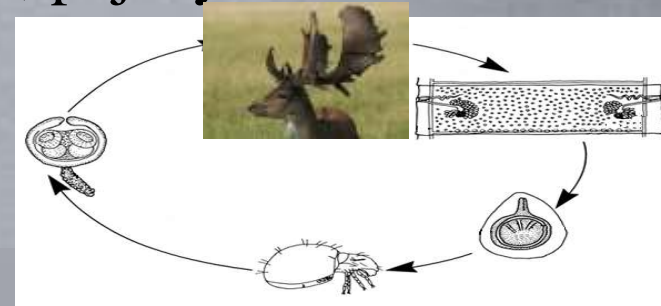
60 cm dł. jaja nie mają aparatu gruszkowatego 14-27 um, pojedyncze narządy płciowe

Thysaniesia ovilla

do 4,6 m dł, jaja nieregularne 22-27 um, pojedyncze narządy płciowe

Avitelina centripunctata

do 1m dł. Jaja wrzecionowate 22-35 um, pojedyncze narządy płciowe



Rodzina Anoplocephalidae

rodzaj Citotaenia (Mosgovoyia)

- *Citotaenia (Mosgovoyia) ctenoides*
 - do 80 cm dł 1 cm szer.
- *Citotaenia (Mosgovoyia) pectinata*
 - do 18 cm dł , 1,5 cm szer.

jelito cienkie zajęcy i królików



Citotaenia

- Morfologia jak Moniezia
- Jaja z aparatem gruszkowatym

Cykl złożony- typowy dla Anoplocephalidae



Citotaenia

- Stwierdzone w Europie, Azji, Ameryce
- Rozwój w ciele mechowca 4-6 miesięcy.
- Okres prepatentny 6-7 tygodni .

Objawy uzależnione od intensywności inwazji

Niespecyficzne –

Masowa inwazja - biegunka , wyniszczenie

Możliwe człony w kale

Leczenie –

prazikwantel 10 mg/kg

jednorazowo .



A close-up photograph of a white horse with its mouth wide open, showing its teeth and tongue. The horse is standing in a field with a wooden fence and trees in the background. The text "DZIĘKUJE" is overlaid on the image in a white, serif font.

DZIĘKUJE