

WSTĘPNE OBSERWACJE NAD ROZWOJEM *STRONGYLOIDES PAPILLOSUS* (WEDL, 1856) W POLSCE

IRENA ZIOMKO

Zakład Parazytologii i Chorób Inwazyjnych Instytutu Weterynarii, Puławy

Wśród pasożytów owiec w Polsce szczególne miejsce zajmuje *Strongyloides papillosus*, z uwagi na dość wysoką ekstensywność inwazji [1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11] i chorobotwórczość, zwłaszcza dla młodych zwierząt. Stąd między innymi znaczenie dokładniejszego poznania biologii tego pasożyta.

Z przeglądu piśmiennictwa krajowego wynika, że w naszych warunkach geoklimatycznych w cyklu rozwojowym *S. papillosus* nie występuje wolnożyjące pokolenie rozdzielnopłciowe. Pogląd ten oparto na pracach Stefańskiego z roku 1947 [12] i Tarczyńskiego z 1959 [14], dotyczących cyklu rozwojowego *Strongyloides ransomi*. Jednakże takiemu pogładowi zdają się przeczyć pewne obserwacje własne, poczynione przy okazji badań nad sezonową dynamiką występowania nicieni żołądkowo-jelitowych u owiec, a także fakt, że w krajach o zbliżonych warunkach geoklimatycznych, a więc w ZSRR [9, 10], Węgry [15], Austria [13], RFN [6] występuje złożony cykl rozwojowy *Strongyloides*. Ponadto Lineburg i Żarnowski w najnowszych pracach [15] donoszą o występowaniu złożonego cyklu rozwojowego *S. ransomi* w Polsce.

Material i metody

Od listopada 1982 do listopada 1983 prowadzono obserwacje kultur kałowych materiału pobranego od owiec zarazonych naturalnie w pięciu miejscowościach regionu lubelskiego, a także od zwierząt doświadczalnych. Kał pobierano bezpośrednio z prostnicy w taki sposób, aby uniknąć jego zanieczyszczenia saprozoitami, a następnie mieszano w stosunku 1:2 z granulowanym styropianem, aby ułatwić dostęp tlenu i utrzymać stałą wilgotność. Tak przygotowaną kulturę umieszczano w krystalizatorach szklanych w cieplarni o temperaturze + 26°C na okres 2 tygodni. Pierwsze poszukiwania larw inwazyjnych L₃ oraz samców i samic pokolenia wolnożyjącego *S. papillosus* (zawsze w 3-gramowej próbce) roz-

poczynano po 48 godz. od chwili przygotowania kultury, powtarzając je 3 razy w tygodniu. Nicienie zbierano metodą Baermanna, samce i samice pokolenia wolnożyjącego zmierzono i zestawiono w tabeli.

Tabela

Biometryczne dane wolnożyjących 10 samic i 10 samców *Strongyloides papillosus*

Table

Biometrical data of free-living 10 females and 10 males of *Strongyloides papillosus*

Wymiary w μm Measurement in μm	♀♀	♂♂
Długość ciała Body length	874 (792–1107)	778 (718–819)
Szerokość ciała Body thickness	52 (43–69)	41 (37–53)
Długość przetyku Oesophagus length	146 (136–161)	140 (131–152)
Odległość pierścienia nerwowego od poprzedniego końca ciała Distance of nerve ring from anterior body end	83 (71–92)	101 (98–106)
Odległość szpary sromowej od przedniego końca ciała Distance of vulva from anterior body end	409 (345–450)	
Długość szczecinki kopulacyjnej Length of copulatory spicules		29 (27–32)
Długość ogona Tail length	103 (90–115)	42 (40–46)

Wyniki i omówienie

Z przeprowadzonych badań wynika, że w cyklu życiowym węgorka owczego w Polsce występuje zarówno rozwój prosty jak i złożony. Po 48 godzinach od założenia kultury kałowej stwierdzano obecność larw inwazyjnych L_3 , samców i samic pokolenia wolnożyjącego. Osobniki obu płci pokolenia wolnożyjącego wykazywały wszystkie cechy morfologiczne typowe dla samców i samic pokolenia wolnożyjącego *Strongyloides*. W tej samej kulturze kałowej stwierdzano w ciągu 2 tygodni tylko jedną generację pokolenia wolnożyjącego po 48 godz. od chwili wstawienia do cieplarki, natomiast larwy inwazyjne w tych warunkach obserwowano przez cały okres badań. Mimo prowadzenia badań w ciągu całego roku sezonowości w występowaniu pokolenia wolnożyjącego nie stwierdzono. W każdej porze roku w kale zarażonych owiec stwierdzano rozwój larw inwazyjnych, samców i samic pokolenia wolnożyjącego z jaj wydalaných przez partenogenetyczne samice *S. papillosus*.

To stwierdzenie zostało dokonane po raz pierwszy w Polsce. *S. papillosus* w Polsce odbywa w ciągu całego roku zarówno rozwój prosty, jak i złożony.

Otrzymano: 3 I 1984

Adres autorki:

24-100 Puławy, ul. K. Baczyńskiego 10

LITERATURA

1. Bezubik, B., Borowik, M. M., Puciłowska, A.: The helminth fauna of sheep from Kumielsk, Province Olsztyn. — *Acta parasit. pol.*, 20, 11: 137-142, 1972.
2. Bezubik, B., Puciłowska, A., Borowik, M. M.: The helminth parasites of sheep from the Białystok Palatinate. — *Acta parasit. pol.*, 18, 38: 435-440, 1970.
3. Bezubik, B., Stankiewicz, M., Bagińska, G.: The helminth parasites of the Carpathian sheep in Poland. — *Acta parasit. pol.*, 17, 4: 25-37, 1969.
4. Bezubik, B., Stankiewicz, M., Chomicz, L.: Coproscopical examination of Carpathian sheep and its relation to postmortem examinations. — *Acta parasit. pol.*, 18, 26: 299-303, 1970.
5. Bezubik, B., Stankiewicz, M., Siński, E.: Coproscopical examinations of sheep in the Provinces Białystok and Olsztyn. — *Acta parasit. pol.*, 22, 40: 441-446, 1974.
6. Enigk, K.: Zur Epidemiologie des *Strongyloides* befallendes der Hans — und Nutztiere. — *Z. Tropenmedizin u. Parasit.*, 2, 124-142, 1950.
7. Lineburg, A., Żarnowski, E.: Observations on the development of *Strongyloides ransomi* Schwartz et Alicata, 1930 (*Nematoda, Rhabditata*) in Poland. — *Acta parasit. pol.*, 29, 38: 353-358, 1984.
8. Malczewski, A.: Gastro-intestinal helminths of ruminants in Poland. I. Helminth fauna of sheep. — *Acta parasit. pol.*, 18, 21: 245-254, 1970.
9. Małygin, C. A.: Gelmintozy sielskochazajstwiennych zwierząt. — *Veterinarija — Moskwa*, 5, 43, 1952.
10. Małygin, C. A., Kuzowatowa, M. A.: K woprosu o morfologii swobodnożywuszczewo pokolenija *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856). — *Tr. Gork. NIWS*, 2, 117-122, 1960.
11. Patyk, S.: Zarobaczenia przewodu pokarmowego owiec i kóz. — *Acta parasit. pol.*, 4, 5: 107-146, 1956.
12. Stefański, W.: Anoreksja powodowana u świń przez pasożytnicze nicienie *Strongyloides suis* i jej leczenie. — *Med. wet.*, 3, 10: 634-637, 1947.
13. Supperer, R., Pfeiffer, H.: Untersuchungen über die Gattung *Strongyloides* V. — *Vien. Tierärztl. Maschr.*, 52, 9-16, 1965.
14. Tarczyński, S.: Robaki pasożytnicze i wywoływane przez nie robaczyce świń. — PWN, Warszawa, 1959.
15. Varju, L.: Studies on *Strongyloides*: VII. The nature of changes in the development cours of swine — *Strongyloides*. — *Z. Parasitenk.*, 28, 175-192, 1966.

PRELIMINARY EXAMINATIONS ON LIFE CYCLE OF *STRONGYLOIDES*
PAPILLOSUS (WEDL, 1856) IN POLAND

by

I. ZIOMKO

Life cycle of *Strongyloides papillosus* was studied in various seasons of the year in sheep infected naturally and experimentally with the parasite. Fecal samples were taken from the rectum, mixed 1:2 with styropian granules in order to facilitate oxygen access and keep constant humidity and incubated for 14 days at 26°C. The samples were examined 3 times a week for the presence of larvae L₃ and free-living generations of males and females of *S. papillosus*. The nematodes were collected by the Baermann's method.

It was found that in the life cycle of *Strongyloides papillosus* in Poland both free-living and parasitic phase occurs. In spite of the fact that the observations were made during the whole year no seasonal occurrence of the free-living generation was observed. At any season in the feces of infected sheep, male and female invasive larvae of free-living generation developed from eggs of parthenogenic females.

This phenomenon has been observed for the first time in Poland.



Ryc. 1. Larwa inwazyjna *Strongyloides papillosus*. Pow. ok. 185 ×

Fig. 1. Invasive larvae of *Strongyloides papillosus*. Magn. ca 185 ×

Ryc. 2. Samiec wolnożyjący *Strongyloides papillosus*. Pow. ok. 185 ×

Fig. 2. Free-living male of *Strongyloides papillosus*. Magn. ca 185 ×

Ryc. 3 - 5. Samica wolnożyjąca *Strongyloides papillosus*. Pow. ok. 470 ×

Fig. 3 - 5. Free-living female of *Strongyloides papillosus*. Magn. ca 470 ×

Ryc. 3. Przedni odcinek ciała

Fig. 3. Anterior part of body

Ryc. 4. Środkowy odcinek ciała za szparą sromową

Fig. 4. Middle part of body with vulva

Ryc. 5. Tylny odcinek ciała

Fig. 5. Posterior part of body

2



3



4



5

