

Wpływ sposobu utrzymania oraz wieku koników polskich na przebieg inwazji *Werneckiella equi*

KONSTANTY ROMANIUK, ZBIGNIEW JAWORSKI*

Katedra Chorób Zakaźnych i Inwazyjnych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej UWM, ul. Oczapowskiego 13, 10-710 Olsztyn
*Instytut Genetyki i Hodowli PAN w Jastrzębcu, ul. Postępu 1, 05-522 Wólka Kossowska

Romaniuk K., Jaworski Z.

Effect of the breeding manner and age of primitive Polish horses on the course of *Werneckiella equi* invasion

Summary

Mallophagans invasion constitutes a serious problem in horses during the alcope breeding period. The aim of investigations was to assess the course, extensiveness and intensity of *W. equi* invasion in mares of primitive Polish horses according to breeding manner and age. Studies were carried out from October 2006 to May 2007 on 17 mares. Eleven mares from this group were kept in a stable and during the day stayed in the paddock. The remaining horses spent all day and night constantly in the paddock and only during bad weather they could hide under a wooden umbrella roof. In 11.1-year-old stable-bred mares mallophagans appeared in January, in older mares (12.3-year-olds) from the group staying in the paddock they were observed in March and in the younger ones (9-year-olds) in April. The invasion of *W. equi* in all mares lasted until May. The extensiveness of mallophagan invasion in mares from the stable breeding was the greatest in January, in the older ones from the paddock in April and in the younger in May. The intensity of *W. equi* invasion was respectively: 1-9, 1.5-11 and 1-3.5 mallophagan/100 mg of coat. The peak intensity of mallophagan invasion in the older mares staying permanently in the paddock occurred in March, whereas in the mares from the stable breeding and younger ones staying in the open in April.

Keywords: primitive Polish horses, *Werneckiella equi*, breeding, age

Inwazja wszołów, wszy, larw gza, a niekiedy świerzbu drążącego stanowi poważny problem w hodowli koni (1, 4, 9). Z uwagi na coroczną zmianę sposobu ich utrzymania z letniego na zimowy dochodzi najczęściej do zarażenia się wszołami. U koni pasożytuje tylko jeden gatunek wszoła – *Werneckiella equi* (11). Jest to owad wielkości około 2 mm, zasiedla najczęściej sierść pod grzywą, na kłębie, nasadzie ogona, a przy dużej inwazji stwierdza się go na całym ciele. Odżywia się naskórką, sierścią, a także strupami. Samice składają kilkadziesiąt jaj, przyklejając je do sierści.

Dotknięte inwazją konie są niespokojne, swędzące miejsca ogryzają, a także ocierają się o różne przedmioty i ściany w stajni (10). Inwazja wszołów nasila się w okresie chowu alkierzowego, szczególnie u koni utrzymywanych w nieodpowiednich warunkach higienicznych, źle karmionych i przy ograniczeniu im ruchu (3, 6, 8). Dodatkowym czynnikiem, który sprzyja powstawaniu i szerzeniu się inwazji *W. equi* jest zagęszczenie zwierząt (2). Ma to przede wszystkim miejsce w okresie chowu alkierzowego, latem liczba wszołów zmniejsza się, a nawet znikają. Powodem zmniejszania się inwazji w sezonie pastwiskowym jest

wpływ czynników środowiska, w tym pozostawiania koni przez cały dzień na pastwisku oraz związane z tym działanie na ich skórę promieni słonecznych, deszczu, wiatru, a także wymiana sierści z zimowej na letnią.

Z powodu przewlekłego przebiegu inwazji wszołów i często braku widocznych zmian na skórze koni wielu hodowców, a także lekarzy weterynarii nie docenia skutków tej choroby. Stąd w dostępnym piśmiennictwie jest niewiele informacji na temat przebiegu inwazji *Werneckiella equi* u koni.

Celem badań była ocena ekstensywności i intensywności inwazji wszołów u klaczy konika polskiego w zależności od sposobu utrzymania oraz ich wieku.

Materiał i metody

Badania prowadzono od listopada 2006 r. do maja 2007 r. na 17 klaczach konika polskiego w Stacji Badawczej Rolnictwa Ekologicznego i Hodowli Zachowawczej Zwierząt PAN w Popielnie. Jedenaście klaczy przebywało w stajni i regularnie korzystało z wielogodzinnego pobytu na okólniku, pozostałe klacze pozostawały przez cały czas badań na okólniku, z możliwością schronienia się do drewnianego pomieszczenia.

Konie obydwu grup karmione były sianem i paszą treściwą, okresowo otrzymywały marchew. Sierść do badań w odstępach miesięcznych wyczesywano gęstym grzebieniem spod grzywy i na kłębie, następnie wkładano do plastikowych woreczków. Masa jednorazowo pobranej sierści wraz z łupieżem wahała się od 50 mg do 280 mg. W laboratorium następnego dnia próbki ważono, później, dzieląc na porcje, przeglądano pod lupą Olympus SZX12 na specjalnie przygotowanej płycie z plastiku z zaznaczonymi polami 1 × 1 cm dla łatwiejszego liczenia pasożytów. Wykryte wszoły i ich postacie rozwojowe (jaja i młode osobniki) nanoszono na karty badań. Znając masę wyczesanej sierści i liczbę wykrytych pasożytów wyliczano intensywność inwazji (liczba *W. equi* i jego postaci rozwojowych w 100 g sierści).

Wyniki i omówienie

Wyniki 7-miesięcznych badań ekstensywności i intensywności inwazji wszoła *W. equi* zebrano w tab. 1 i 2. Pierwsze osobniki wszoła w sierści klaczy z chowu stajennego stwierdzono w styczniu, natomiast u stale pozostających na wybiegu w grupie klaczy starszych – 12,3-letnich w marcu, a w grupie młodszych – 9-letnich w kwietniu. Inwazja *W. equi* utrzymywała się we wszystkich grupach do maja. Najwyższa ekstensywność inwazji u klaczy z chowu stajennego wystąpiła w styczniu (45,5%), zaś u klaczy starszych, pozostających stale na wybiegu – w kwietniu, a u młodszych w maju. Intensywność inwazji (liczba wszołów w 100 mg sierści) u 9-letnich klaczy z pozostających stale na wybiegu wynosiła 1-3,5 wszoła, a w grupie 12,3-letnich była znacznie wyższa (1,5-11 wszoła). U klaczy stajennych, których średni wiek wynosił 11,1 lat, liczba samic *W. equi* w 100 mg sierści od stycznia do maja wahała się od 1 do 9 osobników.

W zależności od sposobu utrzymania klaczy oraz ich wieku, szczyt intensywności inwazji przypadał na różne miesiące chowu. U klaczy starszych, pozostających stale na wybiegu szczyt wystąpił w marcu, natomiast u klaczy z chowu stajennego w kwietniu, po-

Tab. 1. Ekstensywność inwazji wszoła *Werneckiella equi* u klaczy konika polskiego w okresie chowu alkierzowego

Średni wiek klaczy (lata)	Rodzaj chowu	Odsetek zarażonych klaczy						
		listopad 2006	grudzień 2006	styczeń 2007	luty 2007	marzec 2007	kwiecień 2007	maj 2007
11,1	Stajnia n = 11	0	0	45,5	27,3	27,3	27,3	18,2
12,3	Okólnik n = 3	0	0	0	0	33,3	100	67,7
9,0	Okólnik n = 3	0	0	0	0	0	33,3	100

dobnie u młodszych klaczy z chowu na wolnym powietrzu.

Wyraźne zróżnicowanie w ekstensywności i intensywności inwazji wszoła u klaczy konika polskiego wydaje się zależeć od sposobu utrzymania i wieku. Klacze młodsze, pozostające przez dowolny czas na wolnym powietrzu, były znacznie słabiej opadnięte wszołami niż starsze z tego samego chowu przy 100% ekstensywności inwazji. U klaczy z chowu stajennego inwazja wszołów wystąpiła 2-3 miesiące wcześniej niż u przebywających stale na okólniku. Ekstensywność inwazji była niższa, natomiast podobna intensywność jak u klaczy 9-letnich.

Przebywanie klaczy koników pozostających stale na wybiegu, szczególnie w pierwszej połowie zimy, kiedy na Warmii i Mazurach występują najniższe temperatury, a także stałe działanie na ich skórę czynników środowiska (deszcz, wiatr, słońce, śnieg) nie stwarzało dogodnych warunków do rozwoju i szerzenia się wszołów, natomiast u klaczy z chowu stajennego, które pozostawały w stajni, a tylko kilka godzin w dzień przebywały na okólniku, wszoły znajdowały dogodniejsze warunki do rozwoju. Znacznie niższą ekstensywność inwazji wszoła w tej grupie, w porównaniu z klaczami z chowu na wolnym powietrzu należy tłumaczyć brakiem bezpośredniego kontaktu pomiędzy zwierzętami pozostającymi w nocy w oddzielnych kojach.

Wcześniejsze badania Romaniuka wsp. (7) przeprowadzone na konikach polskich utrzymywanych w chowie alkierzowym wykazały, że wszołowica jest typowo

Tab. 2. Intensywność inwazji wszoła *Werneckiella equi* u klaczy konika polskiego w okresie chowu alkierzowego

Rodzaj chowu Wiek	Liczba wszołów i jaj <i>W. equi</i> w 100 mg sierści																				
	Listopad 2006			Grudzień 2006			Styczeń 2007			Luty 2007			Marzec 2007			Kwiecień 2007			Maj 2007		
	im.	mł.	jaja	im.	mł.	jaja	im.	mł.	jaja	im.	mł.	jaja	im.	mł.	jaja	im.	mł.	jaja	im.	mł.	jaja
Stajnia Klacz 11,1-letnie	0	0	0	0	0	0	2,6	1,0	2,0	3,0	0	0	2,0	2,5	2,0	9,0	7,0	5,0	1,0	0	6,0
Okólnik Klacz starsze 12,3-letnie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,0	4,0	3,0	1,5	0	1,0	10,0	9,0	83,0
Okólnik Klacz młodsze 9-letnie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,5	2,0	3,0	1,0	1,0	1,0

Objaśnienie: im. – imago; mł. – młody wszoł o jasnożółtej chitynie

wą chorobą chowu stajennego. U badanych zwierząt intensywność i ekstensywność inwazji *W. equi* była zróżnicowana i zależała od ich wieku. Cytowani autorzy stwierdzili, że u koników 4-19-letnich ekstensywność inwazji w porównaniu z klaczkami 1,5-roczykami była niższa, a intensywność dwukrotnie wyższa. Natomiast badania Kwaśniewicz (5) na koniach ras ciężkich wykazały, że są one silniej dotknięte wszolami niż konie ras szlachetnych. Autorka uważa, że na występowanie i przebieg inwazji wszola u koni wpływają głównie warunki utrzymania. Konie regularnie czyszczone i przebywające na okólniku zarażone są w nieznacznym stopniu *W. equi*.

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że wszolowica koni występuje w okresie chowu alkierzowego, a jej ekstensywność oraz intensywność zależą od warunków utrzymania zwierząt oraz ich wieku.

U klaczy z chowu stajennego inwazja wszolów pojawia się wcześniej z powodu bardziej odpowiednich warunków do ich rozwoju, natomiast u klaczy z chowu na wolnym powietrzu pierwsze osobniki wszola stwierdzono w sierści dopiero pod koniec chowu alkierzowego – w grupie klaczy starszych w marcu, a u młodszych w kwietniu. Na tak krótki okres występowania inwazji *W. equi* u klaczy z okólnika przebywających przez dowolnie długi czas na wolnym powie-

trzu miały wpływ czynniki środowiska, takie jak: niska temperatura powietrza, opady, wiatr i promienie słoneczne, które opóźniały namnażanie się pasożytów. Dopiero dłuższy dzień, a przede wszystkim związana z nim wyższa temperatura powietrza pobudziła rozwój wszola.

Piśmiennictwo

1. Deryło A.: Badania nad szkodliwością gospodarczą wszolów (Mallophaga). IV. Wpływ czynników ekologicznych i fizjologicznych na intensywność inwazji wszolów. *Przeegl. Zool.* 1975, 19, 181-187.
2. Deryło A.: Wszolowica zwierząt. PWRiL, Warszawa 1982.
3. Gawler R., Cole G. C., Stafford K. A.: Prevalence and distribution of the horse louse, *Werneckiella equi* on hides collected at horse abattoir in south-west England. *Vet. Rec.* 2005, 157, 419-420.
4. Kornas S., Skalska M., Nowosad B., Gawor., Łabaziewicz L., Babich A.: Występowanie tasiemca, glisty i larwy gzów u koni w Polsce południowej. *Medycyna Wet.* 2007, 63, 1373-1376.
5. Kwaśniewicz U.: Występowanie i przebieg inwazji wszola *Werneckiella equi* u koni w zależności od użytkowania. Praca magisterska, Biblioteka UWM, Olsztyn 2003.
6. Larsen K. S., Eydal M., Mencke N., Sigurdsson H.: Infestation of *Werneckiella equi* on Icelandic horses, characteristics of predilection sites and lice dermatitis. *Parasitol. Res.* 2005, 96, 398-401.
7. Romaniuk K., Jaworski Z.: Przebieg i dynamika inwazji wszola *Werneckiella equi* u koników polskich. *Medycyna Wet.* 2007, 63, 847-849.
8. Romaniuk K., Kwaśniewicz U.: Inwazja wszola *Werneckiella equi* u koni w chowie alkierzowym. *Magazyn Wet.* 2003, 12, 20-21.
9. Tarry D.: Horse ectoparasite problems in Britain. *Equine Vet. Education* 1994, 6, 310-320.
10. Wróblewski Z.: Zmiany skórne u koni. *Magazyn Wet. Supplement Konie* 2000, 39-43.
11. Zlotorzycska J.: Wszolę (Mallophaga) i ich praktyczne znaczenie. *Wiad. Parazytol.* 1965, 8, 559-564.

Adres autora: prof. dr hab. Konstanty Romaniuk, ul. Słoneczna 42, 10-710 Olsztyn; e-mail: konstanty.romaniuk@uwm.edu.pl