

3. Ching H. L., Hsu C. P., Kao P. C.: Chin. med. J. 4, 349, 1978.
4. Habe S.: Jap. J. Parasitol. 27, 261, 1978.
5. Miyazaki I., Habe S.: J. Parasitol. 62, 646, 1976.
6. Kassir B.: Choroby zakaźne i inwazyjne. PZWL, 1979.
7. Kuročkin J. W., Suchanova G. I.: Med. Parazitol. parazit. Bol. 47, 36, 1978.
8. Kuročkin J. W., Suchanova G. I.: Med. Parazitol. parazit. Bol. 48, 69, 1979.
9. Kuročkin J. W., Suchanova G. I.: Parazitol. 14, 295, 1980.
10. Yokogawa M., Yoshimura H., Sano M., Okura T., Tsuji M., Takizawa M., Harada Y., Kihata M.: Jap. J. Parasitol. 10, 202, 1961.
11. Waitz J. A., McClay P., Thompson P. E.: Am. J. trop. Med. Hyg. 13, 584, 1964.
12. Wang C. N., Liu J., Chang T. F., Miao H. C.: Chin. med. J. 33, 163, 1964.

Adres autora: doc. dr hab. Danuta Prokopowicz, ul. Lubienieckiego 5 B m. 6, 15-394 Białystok.

JANUSZ STRYCZEK
Chel'm

Inwazja meszki przyczyną masowych zachorowań bydła

Mustyki (meszki) (*Melusinidae*, *Simulidae*) należą do rodziny niewielkich muchówek, liczących około 600 gatunków, występujących szczególnie licznie w ciepłych krajach. Wielkość pojedynczego osobnika wynosi od 1–6 mm, a narząd gębowy uzbrojony jest w sztylcikowate klujki. Larwy meszki żyją w czystych potokach polodowcowych i żywią się przede wszystkim planktonem. Dojrzałe owady żywią się sokami roślin, krwią ssaków i ptaków, często wydaliniami zwierząt oraz rozkładającym się białkiem pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Samice żywią się krwią ptaków oraz ssaków i mogą stać się przyczyną wiosennych zachorowań, a nawet masowych zejść śmiertelnych, zwłaszcza wśród bydła. Największe nasilenie inwazji meszki przypada na okres masowego ich wylęgu, który trwa od drugiej połowy kwietnia do drugiej połowy maja. Owady atakują zwierzęta w dniach pogodnych, ciepłych i bezwietrznych, a w nocy podczas pełni księżyca. Atakują one miejsca o delikatnej skórze, a więc u koni przede wszystkim okolice uszu, nozdrzy i podbrzusza oraz dalszą część głowy. U bydła wymię, przyśrodkowe okolice ud, głowę, dalszą część szyi i okolice mostka.

Meszka po ukłuciu skóry wprowadza do organizmu ślinę, zawierającą toksyny wywołujące zmiany alergiczne z uczuciem swędzenia jako stałym objawem i jednocześnie może przynieść bakterie i wirusy. Rozległe obrzęki i przekrwienia oraz wynacynienia wiążą się z obecnością w ślinie bliżej nieokreślonego alergenu. Substancja ta powoduje organiczne zmiany zapalne skóry, naczyń limfatycznych oraz śluzowych układu oddechowego i pokarmowego. Mechanizm powstawania alergenów w ślinie meszki nie został dokładnie wyjaśniony. Owad najprawdopodobniej przetwarza za pomocą układów enzymatycznych pobierany pokarm na specyficzny alergen, który wraz ze śliną jest następnie wprowadzany do organizmu ssaków podczas ukłucia. Mechanizm powstawania reakcji alergicznych w komórkach i tkankach nie jest dokładnie wyjaśniony. Polega on na uszkodzeniu struktury biochemicznej komórek. W wyniku tego procesu może dochodzić do rozpadu komórek i wyzwolenia się szeregu substancji, a przede wszystkim

hormonu tkankowego histaminy. Ma on zdolność kurczenia mięśni gładkich oraz rozszerzenia naczyń włosowatych i zwiększenia ich przepuszczalności. Powstają więc skurcze naczyń krwionośnych, oskrzeli i jelit, a jednocześnie porażenia naczyń włosowatych prowadzące do obniżenia ciśnienia krwi i pojawienia się obrzęków.

Na terenie województwa chełmskiego w 8 gminach w dniu 13.IV.81 r. wystąpiła masowa inwazja meszek. W dniu tym pogoda, jak również wysoka temperatura zdecydowanie sprzyjały ich rozwojowi, toteż u bydła będącego na pastwiskach wystąpiły masowe zachorowania. Najbardziej dotkliwie odczuły inwazję meszek zwierzęta pozostawione na pastwisku do późnych godzin wieczornych. Objawy chorobowe wystąpiły w ciągu 2–3 godzin po ukąszeniu owadów i przejawiały się opuszczeniem głowy, brakiem równowagi, rozszerzeniem źrenic, nastrzykaniem spojówek i podnieceniem albo atakiem szału, licznymi obrzękami w okolicy gardła, napletka, wymienia, piersi, przed mostkiem, zewnętrznej części pochwy, okolic stawu łokciowego i kolanowego. Temperatura ciała była w granicach fizjologicznych. Tętno 120/min., ilość oddechów 60–80 na min., tętno żyłne dodatnie, akcentacja obu tonów serca lub tylko drugiego, często tony dudniące, arytmia serca. W ciężkich przypadkach notowano nagłe zejścia śmiertelne, w lżejszych przypadkach długotrwałe osłabienia serca. Całkowita poprawa zdrowia trwała od 24 godz. do 4 dni. U kilku sztuk nastąpiły po 4 dniach nawroty choroby i objawów, a następnie zejścia śmiertelne.

Badaniem sekcyjnym stwierdzono powiększenie śledziony, zwyrodnienie mięśnia sercowego, zakrzepy w prawej komorze i tętnicach płucnych, zakrzepy, obrzęki i przekrwienia w naczyniach krwionośnych, obrzęki płuc, obrzęki i przekrwienia tkanki podskórnej, pęknięcia naczyń skórnych, wybroczyny i nacieki w okolicy gardła i mostka. W przypadku zjadania meszki z karmą powstały zmiany w przewodzie pokarmowym, zwłaszcza w przedżołądkach. Ściana przedżołądków była obrzęknięta, słoninowata i stwardniała. W przypadku dostania się owadów do płuc z wdychanym powietrzem, występował ich obrzęk i przekrwienie. Rozmiary zmian anatomiczno-patologicznych były uzależnione od ilości meszek biorących udział w inwazji oraz nakłuć na skórę i błonach śluzowych przewodu pokarmowego i oddechowego, jak również od wrażliwości osobniczej. Chorem zwierzętom podano środki odtruwające, wzmacniające i nasercowe, a leczenie było bardziej skuteczne u zwierząt zgłoszonych jak najwcześniej. Zwierzęta nie leczone padły w ciągu kilku dni w wyniku porażenia mięśni gładkich, oskrzeli, płuc oraz osłabienia mięśnia sercowego.

Poważne straty w pogłowiu, mogące wystąpić wskutek inwazji meszki, stwarzają potrzebę profilaktyki w okresie wiosennym. Postępowanie takie należałoby skorelować z wynikami prognoz Insty-

tutu Hydrologiczno-Meteorologicznego, zwłaszcza w zakresie temperatury i szybkości wiatrów. W celach zapobiegawczych, w okolicach zagrożonych meszkami, należy w kwietniu i maju chronić zwierzęta przez nakrycie skóry, zwłaszcza jej delikatnych części, smarować je maszczami i płynami z dodatkiem środków owadobójczych i wydzielających specyficzny, nieprzyjemny zapach (roztwory kreoliny, lizolu,

dziegiu) i wypaszać w czasie niepogody, zwiększonej szybkości wiatrów, w dniach dżdżystych i deszczowych lub w nocy bezksiężycowe i pochmurne. Unikać natomiast należy wypasania bydła w dni pogodne, ciepłe i bezwietrzne oraz w nocy ciepłe i księżycowe.

Adres autora: dr Janusz Stryczek, ul. I Armii WP 27/17, 22-100 Chełm.

FIZJOLOGIA I PATOLOGIA ROZRODU ORAZ SZTUCZNE UNASIENIANIE

JANUSZ FALKOWSKI

Niektóre aspekty użyteczności rozplodowej loch utrzymywanych w warunkach ferm przemysłowych

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej Wydziału Zootechnicznego ART,
10-718 Olsztyn-Kortowo, bl. 37

Produkcja żywca wieprzowego metodami przemysłowymi datuje się w Polsce od 1972 r. Aktualnie sektor uspołeczniony kraju powinien liczyć około 145 ferm przemysłowych o rocznej zdolności produkcyjnej 2 273 500 tuczników (25). Wprowadzenie przemysłowych technologii produkcji wieprzowiny pociągnęło za sobą wiele istotnych zmian w systemie chowu świń i warunkach środowiska, w jakich one przebywają. Stwarza to konieczność dokonywania kompleksowych i systematycznych badań nad użytecznością świń, które są utrzymywane w zasadniczo odmiennych, w porównaniu z tradycyjnymi, warunkach. Dotyczy to w szczególności cech użyteczności rozplodowej loch, bowiem cechy te należą do grupy niskoodziedziczalnych; ich wielkość jest w głównej mierze determinowana czynnikami środowiska tzn. żywieniem, pielęgnacją itp. (15).

Prowadzenie kontroli użyteczności loch w fermach przemysłowych jest często utrudnione ze względu na dużą, dotąd niespotykaną koncentrację świń, ścisły reżim technologiczny i wysokie plany produkcji. Mimo to, do chwili obecnej ukazało się wiele prac naukowych poświęconych analizie wyników użyteczności rozplodowej loch w fermach. Niniejsze opracowanie stanowi zaś próbę usystematyzowania zagadnień związanych z tą problematyką w świetle dotychczasowych obserwacji.

Dotychczas powszechnie przyjmowano, że świnię są zwierzętami poliestralnymi i ruja występuje u nich regularnie co 21 dni, o ile locha nie zostanie skutecznie pokryta. Kilkuletnie obserwacje prowadzone w sektorach rozrodu krajowych ferm przemysłowych wskazują, iż w okresie letnich upałów ruja u loch występuje mniej regularnie, a skuteczność pokryć jest mniejsza. Dotyczy to zarówno loch wieloródek, jak i loszek remontowych (11, 25). Zjawisko to

w oczywisty sposób zakłóca rytmiczność produkcji zakładaną w przemysłowych technologiach. Węckowicz i wsp. (21, 22), analizując wyniki uzyskiwane w fermie typu Gi-Gi w Kołbaczu podają, że okres obniżonej zdolności rozrodczej u loch występuje głównie w miesiącach czerwiec — sierpień, z możliwością przesunięcia się na wrzesień (tab. 1). Próby poprawienia tego stanu rzeczy przez wprowadzenie do żywienia zielonek, podawanie witamin, czy też farmakologiczne synchronizowanie rui w dotychczasowej praktyce nie przyniosły pomyślnych wyników (22, 23).

Tab. 1. Średni procent loch zapłodnionych w fermie typu Gi-Gi w Kołbaczu w poszczególnych latach i miesiącach (21)

Lata	Miesiące											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1973	62,2	63,9	67,5	66,2	57,3	56,0	44,1	60,9	63,4	77,2	72,3	69,4
1974	58,9	71,3	70,6	64,8	59,5	43,8	42,0	42,8	58,4	69,4	65,7	67,0
1975	70,7	71,0	63,3	74,4	65,4	62,2	33,0	40,1	49,1	59,2	68,0	68,3
Średnio	63,7	69,7	69,2	68,4	60,9	55,0	39,2	46,1	56,5	67,7	68,6	68,2

Nieco mniejszy wpływ pory roku na rozrodczość loch stwierdzono w przypadku loch utrzymywanych w fermie przemysłowej typu Agrokomples w Grabowie Kościerskim (24). W fermie tej prowadzi się inseminację, co pozwala między innymi na dokonywanie kontroli jakości nasienia. Istnieją bowiem dość znaczne różnice między jego wartością w poszczególnych porach roku. Stwierdzono, że latem przy wzroście temperatury powietrza, objętość ejakulatów maleje, a wzrasta zaś istotnie procentowy udział plemników patologicznych (10). Niezależnie od stosowanej oceny jakości nasienia, zdaniem Wilka i Kozłowskiego (24) miesiące letnie stanowią najtrudniejszy okres w rozrodzie świń ze względu na: nasilenie występowania tzw. cichej rui, osłabienie u knurów chęci do oddawania nasienia i gorszą jego jakość oraz wy-