

WALENTY KEMPSKI

## Listerioza owiec w kazuistyce ZHW w Poznaniu w latach 1970—1974

Z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu

Notowana w ostatnich latach intensyfikacja produkcji owczarskiej sprzyja powstawaniu i szerzeniu się niektórych chorób zakaźnych, między innymi listeriozy. Badania nad listeriami i listeriozą owiec znajdują szerokie odbicie w piśmiennictwie zagranicznym (1, 2, 5, 8, 10, 12, 13, 15, 16, 19) i krajowym (4, 6, 7, 9, 11, 17, 18, 20).

W warunkach doświadczalnych Lehnert (13) wykazał, że zdrowe owce każdego wieku można regularnie i bez trudności zakazić przez przewód pokarmowy i donosowo. Dość istotne znaczenie dla występowania choroby ma znaczna odporność listerii na czynniki środowiska zewnętrznego (12, 13, 14, 19). Lehnert (13) podaje, że listerie mogą przeżyć w słomie do około 7 miesięcy, w wysuszonym kale do 2 lat, w temperaturze  $-20^{\circ}\text{C}$  również do około 2 lat. Wołgin (19) wykazał, że listerie mogą przeżywać w mieszance pasz treściwych 188 dni, w owsie 140 dni, w sianie 145 dni, a w kale 242 dni. Dijakstra (5) podaje, że listerie w kiszonce mogą przeżywać nawet 3—5 lat.

Ta długotrwała przeżywalność zarazka jest prawdopodobnie jedną z przyczyn cyklicznego powtarzania się listeriozy w tych samych owczarniach.

### Badania własne

W d. woj. poznańskim w latach 1970—1974 listerioza występowała w 61 owczarniach na terenie 23 d. powiatów. Występowanie choroby w poszczególnych miesiącach ilustruje tab. 1.

Tab. 1. Zestawienie przypadków listeriozy owiec w poszczególnych miesiącach roku za lata 1970—1974

Miesiące	Rok					Razem
	1970	1971	1972	1973	1974	
I	—	2	2	3	5	12
II	1	2	2	2	5	12
III	—	6	2	2	8	18
IV	—	2	1	3	8	14
V	—	2	3	10	7	22
VI	—	—	—	4	—	4
VII	—	1	—	1	—	2
VIII	—	—	—	1	—	1
IX	—	—	—	—	—	—
X	—	—	3	—	—	3
XI	—	—	—	1	1	2
XII	—	3	1	1	1	6
Razem	1	18	14	28	35	96

Jak wynika z tab. 1 większe nasilenie listeriozy notowano od grudnia do maja, w pozostałych miesiącach choroba występowała rzadziej i atakowała pojedyncze zwierzęta w stadzie. Sezonowość choroby podkreślana jest w odnośnym piśmiennictwie (6, 11).

Nasilenie listeriozy w miesiącach od grudnia do maja, jak wynika z obserwacji własnych, było związane z okresem skarmiania kiszzonek. Prawie we wszystkich przypadkach choroby stwierdzono skarmianie nadmiernej ilości kiszzonek lub ich niewłaściwą jakość, przy jednoczesnym braku odpowiedniej ilości innych pasz.

Objawy chorobowe przy listeriozie były na ogół podobne do opisywanych przez innych autorów (4, 6, 10, 18, 20). Obserwowano utratę apetytu, zaczerwienienie spojówek, łzawienie, ślinotok, zaburzenia równowagi, ruchy manewrowe, a w końcu choroby porażenia i ruchy wiosłowe kończyn. Dość często spotykanym objawem, głównie u owiec starszych, było opadnięcie jednego ucha oraz sporadycznie wzmożona reakcja na ból przy dotykaniu okolic głowy i szyi. Ciężota wewnętrzna wahała się od  $40,5-41^{\circ}\text{C}$ , a w wyjątkowych przypadkach dochodziła do  $42^{\circ}\text{C}$ . Okres trwania choroby był różnie długi — od 24 godzin do około 10 dni.

Septycznie u badanych w 1974 r. owiec zmiany w postaci zwyrodnienia wątroby stwierdzono u 54%, wybroczyny na nasierdziu u 32%, przekrwienie względnie nastrzykanie jelit u 25%, nastrzykanie opon mózgowych u 25%. Rzadziej spotykano zmiany w postaci przekrwienia płuc i wybroczyn na opłucnej, powiększenie śledziony, zwyrodnienie nerek czy ich bryjowatość, przy czym w jednym przypadku było to związane z równoczesnym zakażeniem toksynotwórczym szczepem *Clostridium perfringens* typ A.

W posiewach bakteriologicznych z mózgow i narządów wewnętrznych owiec padłych w 1974 roku izolowano listerie jedynie z mózgow w 66%, wyłącznie z narządów wewnętrznych w 14%, a jednocześnie z mózgow i narządów wewnętrznych w 20%. Izolacje przeprowadzano na agarze zwykłym i krwawym.

Spośród wyosobnionych w latach 1970—1974 104 szczepów listerii 102 szczepy rozkładały glukozę, ramnozę, salicynę i lewulozę; nie rozkładały dulcytu, mannitu, arabinozy, inuliny i sorbitu oraz wytwarzały katalazę. Jedynie dwa szczepy okazały się nietypowe pod względem biochemicznym; jeden rozkładał mannit, a drugi nie rozkładał ramnozy. U 15 wyizolowanych w 1974 roku szczepów oznaczono *in vitro* wrażliwość na antybiotyki. Wszystkie szczepy były wrażliwe na penicylinę, chloramfenikol, oksytetracynę i erytromycynę. Na streptomycynę i ampicylinę w pełni wrażliwych było 14, na metycylinę i neomycynę 13, a na sulfatiasol 7 szczepów.

Ponadto wyizolowane szczepy testowano przez podskórne zakażenie myszek białych oraz dospojówkowe świnek morskich wg Antona (3). Myszki padały 3—6 dni po zakażeniu. U 72% padłych myszek stwierdzono septycznie ogniska martwicze w wątrobie i śledzionie. Z narządów wewnętrznych padłych myszek reizolowano listerie. U zakażonych dospojówkowo świnek morskich po 24—72 godzinach stwierdzono reakcję w postaci surowiczego ropnego zapalenia spojówek. W posiewach z wymazów spojówkowych uzyskano wzrost listerii.

Poza przypadkami listeriozy u jagniąt i owiec dorosłych stwierdzono w 2 owczarniach sporadyczne roznienia na tle listeriozy. W omawianym okresie na terenie d. woj. poznańskiego stwierdzono 36 przypadków poronień u bydła w 31 Gospodarstwach Państwowych na tle listeriozy. W tych przypadkach obserwowano również wyraźną sezonowość oraz niewłaściwe żywienie zwierząt ciężarnych, polegające na

podawaniu zbyt dużej ilości kiszzonek. Zanotowano także jeden przypadek, w którym z narządów wewnętrznych poronionego płodu od krwi izolowano listerie. Badanie serologiczne krwi od tej krowy wykazało w odczynie aglutynacyjnym w kierunku listeriozy miano 1:200.

W omawianym okresie stwierdzono także 2 przypadki listeriozy cieląt, 1 u prosiąt (łącznie z chorobą Aujeszky), 2 u reniferów w zoo, 3 u ptaków egzotycznych i 3 przypadki listeriozy u drobiu.

W świetle obserwacji i danych piśmiennictwa sprawa właściwego przygotowania kiszzonek i ich skarmiania stanowi w profilaktyce listeriozy owiec jeden z podstawowych elementów. Listerie w kiszzonekach nie tylko przeżywiają, ale ulegają namnożeniu. Ich przeżywanie i namnażanie w kiszzonekach jest wg Blendena i wsp. (2) funkcją pH kiszzonki, a nie ich lepszej lub gorszej jakości. pH kiszzonki 5,5 jest wartością graniczną, w której nasilenie wzrostu listerii jest statyczne. Powyżej tej wartości następuje ich rozmnażanie, a poniżej ilość żywych drobnoustrojów ulega zmniejszeniu.

Dobra kiszzonka winna mieć pH w granicach 3,8—4,2 i w tych przedziałach wykazuje ona dobre działanie bakteriostatyczne. Właściwe pH kiszzonki zależy od niezakłóconego przebiegu procesu kiszenia w fazie startowej. Głównym czynnikiem warunkującym prawidłowy proces fermentacji jest odpowiednia zawartość cukru. Jeżeli w zakiszczonym surowcu jest mało cukru, ilość wytwarzanego kwasu mlekowego będzie niewystarczająca do zakiszenia do odpowiedniego pH. Szczególnie znaczenie posiada ten proces przy kiszeniu zielonek. Cukier w % w świeżej masie niektórych zielonek wynosi: lucerna 0,89, koniczyna czerwona 2,34, rajgras ang. 7,61, mieszanina traw tzw. porost łąkowy 3,23. Dlatego kiszzonki z lucerny są złej jakości i należy je zakiszać z innymi zielonkami o dużej zawartości cukru, jak kukurydza, liście buraczane. Można je też zakiszać z dodatkami węglowodanowymi jak cukier pastewny, melasa, susz z ziemniaków czy ziemniaki parowane lub z dodatkami preparatów chemicznych np. pirosiarczynu sodowego.

Powierzchnia kiszzonek i jej pobocza winny być przy kiszeniu w dołach ziemnych dobrze przykryte. Silosy betonowe przed nowym kiszeniem winny być dokładnie oczyszczone, ponieważ w resztkach kiszzonek listerie mogą przeżywać przez długie okresy. Silosy w dołach ziemnych winny być używane tylko jeden raz. W otwartych dołach z kiszzoneką przy przedłużającym się okresie skarmiania pH kiszzonki w warstwach wierzchnich ulegać może szybkiemu przesuwananiu się w kierunku zasadowym, co umożliwia namnażanie się listerii.

W gospodarstwach, w których stacjonarnie pojawia się listerioza, przestrzeganie tych głównych zasad w technologii kiszenia pasz i ich przechowywania stanowi istotny moment w profilaktyce listeriozy.

#### Piśmiennictwo

1. Bakulow I. A., Kotlarow W. M.: Veterinarija (Moskwa) 42, 12, 23, 1966.
2. Blenden D. C., M. S., Gutes G. A., Khan M. S.: Am. J. vet. Res. 29, 2237, 1968.
3. Borowski J., Furwicz J., Kędzia A., Tomaszewski R., Zaremba M.: Listerioza. PZWL 1974.
4. Dąbrowski T., Meresta L.: Medycyna Wet. 11, 135, 1955.
5. Dżakstra R. G.: Zbl. Bakt. I Orig. 216, 92, 1971.
6. Fertig S., Jasińska S., Kuprowski M., Wachnik Z.: Medycyna Wet. 19, 386, 1963.
7. Gałuszka J.: Medycyna Wet. 17, 427, 1961.
8. Groch L.: Veterinářstvi 21, 312, 1971.
9. Hauptman B., Jasińska S., Sobiech T., Wachnik Z.: Medycyna Wet. 12, 577, 1956.
10. Killinger A. H., Mensfeld M. E.: J. Am. Vet. Med. Ass. 157, 1318, 1970.
11. Kita J.: Medycyna Wet. 15, 701, 1959.
12. Krüger W.: Arch. exp. Vet. Med. 17, 181, 1963.
13. Lehnert Ch.: Zbl. Bakt. I Orig. 180, 350, 1960.
14. Lehnert Ch.: Arch. exp. Vet. Med. 18, 981, 1964.
15. Nilson O., Söderlind O.: Nord Vet. Med. 26, 248, 1974.
16. Njoku C. O., Dennis S. M., Copper R. F.: Cornell Vet. 62, 608, 1972.
17. Uziębło B.: Zycie Wet. 9, 274, 1974.
18. Wieczorek J., Furwicz A., Wachowicz R., Boryczko Z.: Medycyna Wet. 28, 630, 1972.
19. Wolgin I. P.: Veterinarija (Moskwa) 43, 10, 17, 1966.
20. Zaremba M., Wilczyński M., Borowski J.: Medycyna Wet. 28, 630, 1972.

Adres autora: dr Walenty Kempski, ul. Grunwaldzka 250, 60-166 Poznań.

**ROGOWSKI B.: Wpływ składowania i ogrzewania mrożonych dań gotowych na aminokwasy mięsne. (Einfluss der Lagerung und Erhitzung von gefrorenen Fertiggerichten auf die Aminosäuren des Fleisches).** Fleischwirtschaft 55, 343—346, 1975.

Wzrasta coraz bardziej zapotrzebowanie rynku na posiłki w formie gotowych dań mrożonych a jako jedną z dodatnich cech mrożenia żywności wymienia się brak zmian jakościowych w czasie jej składowania. W związku z powyższym przeprowadzono badania czterech rodzajów dań gotowych, mające na celu określenie wpływu 6-miesięcznego składowania w mroźni, obróbki cieplnej przed spożyciem oraz przetrzymywania posiłków w stanie gorącym przez godzinę przed podaniem na stół, na ich skład aminokwasowy. Stwierdzono, że w wyniku składowania nastąpiło pewne obniżenie zarówno ilości aminokwasów jak i zdolności wykorzystania ich przez człowieka. Jeśli posiłki ogrzewano w temperaturach wyższych niż zalecane, zawartość aminokwasów w większości przypadków obniżała się, wzrastała natomiast zdolność wykorzystania przez człowieka aminokwasów, które pozostały. Przetrzymywanie posiłków w ciepłe powodowało spadek zarówno ilości jak i zdolności wykorzystania aminokwasów. Wpływ niskich i wysokich temperatur był odmienny dla poszczególnych aminokwasów. Spośród aminokwasów egzogennych największym zmianom ulegała fenylalanina a najmniejszym treonina.

a. a.

**EVANS A. J., BANNISTER D. W., WHITEHEAD C. C.: Niektóre aspekty metabolizmu tłuszczowego w zespole stłuszczenia wątroby i nerek u kurcząt. (Some aspects of lipid metabolism in fatty liver and kidney syndrome in chicks).** Res. vet. Sci., 18, 26—31, 1975 (1).

Do najbardziej charakterystycznych zmian obserwowanych w syndromie stłuszczenia wątroby i nerek u kurcząt należy obrzęk i zblednięcie tych narządów. Zmiany te są spowodowane nagromadzeniem lipidów, głównie trójglicerydów. Badania nad szybkością utleniania kwasów tłuszczowych w wątrobie, sercu i nerkach oraz nad poziomem wolnych kwasów tłuszczowych w plazmie, zawartością trójglicerydów w plazmie i aktywnością lipazy lipoproteinowej oraz badania in vivo nad lipogenezą wykazały, że w syndromie stłuszczenia poziom wolnych kwasów tłuszczowych w plazmie ulega jedynie nieznacznemu podwyższeniu. U 66% badanych ptaków z syndromem stłuszczenia dochodziło do wzrostu poziomu trójglicerydów w plazmie. Spadkowi aktywności lipazy lipoproteinowej w plazmie towarzyszył jej wzrost w mięśni sercowym. Lipogeneza w wątrobie była wyraźnie upośledzona, zaś tempo utleniania kwasu palmitynowego i bursztynowego w wątrobie, sercu i nerkach nie ulegało zmianie. Autorzy uważają za główną przyczynę odkładania tłuszczów w syndromie stłuszczenia wątroby i nerek u kurcząt wzrost poziomu lipidów w plazmie.

G.