

ANATOL GRZEGORZAK

Wpływ klimatyzacji chlewni na przyrosty ciężaru u tuczników

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej WSR we Wrocławiu
Dyrektor: doc. dr J. KOTLIŃSKI

Trzoda chlewna należy do tego gatunku zwierząt gospodarskich, które, zwłaszcza w okresie zimowym, nie są w stanie własnym ciepłem ogrzać pomieszczenia do optymalnej temperatury, przy równoczesnym prawidłowym układzie pozostałych czynników mikroklimatycznych (8, 9). Dotyczy to również tuczników, wymagających stosunkowo wysokiej temperatury powietrza dla ekonomicznego wykorzystania pasz i uzyskiwania maksymalnych przyrostów ciężaru ciała. Dlatego też coraz częściej liczni badacze (6, 7, 10, 13, 18, 21, 23) zwracają uwagę, że optymalną temperaturę dla tuczku można w okresie zimowym uzyskać jedynie przez ogrzewanie tuczarni. Phelps (17) natomiast jest innego zdania, twierdząc, że świnie mogą jednak ogrzać swe pomieszczenie w okresie zimowym, a zadanie polega jedynie na zmniejszeniu strat ciepła wytwarzanego przez obsadę zwierzęcą. Według tego autora można to osiągnąć przez zastosowanie odpowiedniej izolacji przegród konstrukcyjnych. Schiffel (21) natomiast obliczył, że zamiast stosowania kosztownych izolacji termicznych budynku lepiej zaprowadzić dodatkowe ogrzewanie. Jeszcze inaczej zagadnienie to ujmuje Borchert (3), stwierdzając, że ogrzewanie jest kosztowne i może być opłacalne tylko przy dodatkowym ociepleniu ścian i stropu. Jak więc widać, zdania autorów są rozbieżne, chociaż każdy z nich logicznie uzasadnia swe stanowisko.

W badaniach własnych zastosowano metodę dostarczania dodatkowego ciepła tuczarni doświadczalnej przy pomocy nagrzewnic elektryczno-parowych*) Dzięki tym urządzeniom w obu okresach zimowych 1968 i 1969 średnia dobową temperatura powietrza w tej chlewni wahała się w wąskich granicach od 17 do 19,2°C, przy wilgotności względnej od 67 do 76%. Natomiast średnia dobową temperatura w nieogrzewanym pomieszczeniu kontrolnym kształtowała się na znacznie niższym poziomie (od 8,2 do 13,6°C przy wilgotności od 84 do 92%).

Zakres optymalnych temperatur dla tuczników podawany przez licznych autorów jest bardzo różny i często budzi kontrowersje. Uwzględniając wszystkie proponowane wartości można przedstawić je w bardzo szerokim przedziale, bo od 10 do 24°C, przy znacznie mniejszych odchyleniach wilgotności sięgających od 60 do 80%. Zdecydowana jednak większość au-

torów wypowiada się za utrzymaniem temperatury w tuczarniach od 16 do 20°C, ze wskazaniem wyższych temperatur dla tuczników o ciężarze od 40 do 80 kg oraz nieco niższych dla świń o wadze od 80 do 110 kg. Comberg (4) i Phelps (17) zalecają temperaturę 22°C, twierdząc, że poniżej tej granicy cechy użytkowe świń ulegają pogorszeniu i to w większym stopniu, niż na ogół sądzą praktycy. Autorzy ci ustalają ponadto, że wzrost zużycia paszy u zwierząt przebywających w warunkach termicznych poniżej strefy obojętności cieplnej wynosi 25% w porównaniu do zużycia paszy przez zwierzęta trzymane w temperaturze 20°C. Taką więc wysoką cenę płaci się za obniżanie temperatury w tuczarniach.

Optymalna wilgotność w chlewni dla tuczników mieści się prawdopodobnie pomiędzy 60 a 70%. Dane zawarte w materiale doświadczalnym cytowanych autorów wskazują nadto, że u tuczników o wadze 40 do 50 kg, przyrosty osiągnięte przy wilgotności 80 do 89% były niższe około 15% od przyrostów osiągniętych przy wilgotności 60 do 69%.

Na podstawie porównania wyników własnych badań z danymi uzyskanymi przez innych autorów można stwierdzić, że zarówno temperatura (18°C), jak i wilgotność względna (70%) w tuczarni klimatyzowanej mięsicy się nie tylko w obrębie strefy obojętności cieplnej, lecz być może były bliskie temperatury optymalnej. W tych warunkach mikroklimatycznych, przy żywieniu zwierząt według norm obowiązujących w PGR, uzyskano w okresie 77 dni trwającego doświadczenia w r. 1968 u 80 tuczników średnio na sztukę o 10,7 kg większy przyrost, w porównaniu z taką samą ilością tuczników grupy kontrolnej. W przeliczeniu na przyrosty dzienne wypada to średnio około 140 g więcej na jednego tuczaka w chlewni klimatyzowanej, bez względu na przynależność do danej klasy wagowej. Wynik tego doświadczenia należy uznać za bardzo korzystny, jeśli się weźmie pod uwagę okres działania klimatyzacji przypadający nie dla wszystkich grup wagowych w najodpowiedniejszym okresie tuczku, bowiem rozpiętość ciężaru 8-miu klas wagowych zwierząt przy rozpoczęciu okresu doświadczalnego mieściła się w przedziale od 23 do 60 kg.

Rozbieżne wyniki, uzyskiwane przez niektórych autorów, o czym wspomina Mangold (14), mogą częściowo pochodzić z analizy doświadczeń przeprowadzonych przy znacznych różnicach temperatury i wilgotności powietrza dość dowolnie uznawanych za optymalne. Wydaje się, że sama rozpiętość strefy neutralności cieplnej odgrywa bardzo ważną rolę w ocenie efektów produkcyjnych tuczarni. Jak wiadomo, w wąskim zasięgu tej strefy, czyli w temperaturze optymalnej, produktywność jest maksymalna i maleje po obu jej stronach w miarę oddalania się od tego optimum. Zwiększa się wtedy bowiem intensywność przemiany cieplnej kosztem wydajności. Należy więc oczekiwać, że im chlewnia będzie chłodniejsza, tym

*) Ze względu na uzyskiwanie zamierzonych parametrów mikroklimatycznych przy pomocy wyżej wspomnianych nagrzewnic elektryczno-parowych, w pracy niniejszej umownie nazywa się je urządzeniami klimatyzacyjnymi.

zwiększenie przemiany materii u świń będzie mniej ekonomiczne.

Wielu autorów zagranicznych a przede wszystkim Mount (15), zajmujący się fizjologią kilmatyczną świń, wypowiada się za utrzymaniem w tuczarniach wyższej temperatury w okresie zimowym.

I tak Sainsbury (20) podaje, że jeżeli temperatura w chlewni spada poniżej krytycznej, zwierzęta dla utrzymania w równowadze bilansu cieplnego zmuszone są do zjadania większej ilości pokarmów. Autor ten obliczył, że koszty takiego „ogrzewania wewnętrznego” są 4-krotnie większe, aniżeli koszty energii elektrycznej lub gazu, niezbędnych do podtrzymania wymaganej temperatury w pomieszczeniu. Pogląd ten podziela również Phelps (17) dowodząc, że ciepłe otoczenie w tuczarni przyczynia się w większym stopniu do opłacalności produkcji trzody chlewnej aniżeli jakikolwiek inny czynnik. Autor przytacza rzadki przypadek, jaki miał miejsce w Anglii pod koniec surowej zimy, kiedy przez kilka tygodni temperatura powietrza utrzymywała się poniżej zera. Wówczas brytyjscy hodowcy trzody chlewnej, utrzymujący swoje zwierzęta w lekkich budynkach, ponieśli bardzo wysokie straty.

Holme i Coey (11) wykazali korzystny wpływ wyższej temperatury otoczenia (22°C) na przyspieszenie wzrostu, poprawę wykorzystania paszy i zwiększenie długości tuszy u tuczników. Autorzy ci podają jednak, że tuczniaki żywione dowolnie przyrastały szybciej w niższej temperaturze, świnię zaś otrzymujące ograniczone dawki przyrastały szybciej przy wyższych temperaturach.

Rezultaty własnych badań odnośnie większych przyrostów ciężaru tuczonych świń w wyższej temperaturze otoczenia, pokrywają się z wynikami, uzyskanymi przez wyżej cytowanych autorów. W drugim bowiem roku przeprowadzonych badań (1969), przy średniej temperaturze pomieszczenia 18°C, grupa tuczników doświadczalnych, która otrzymywała zmniejszone dawki paszowe o około 15%, uzyskiwała większe przyrosty, aniżeli tuczniaki kontrolne, karmione pełnymi dawkami paszy przy średniej temperaturze chlewni 11°C. Nie powinny więc dziwić wyniki cytowanych autorów (11), którzy uzyskali niższe przyrosty ciężaru świń, żywionych *ad libitum* przy wyższych temperaturach otoczenia, przekraczających górną granicę strefy obojętności cieplnej. W takich bowiem warunkach tuczniaki nie wykazują tak dużej chęci do jada, jak świnię tuczone w temperaturach znacznie poniżej tej temperatury.

Podobne wyniki uzyskali Jansen i wsp. (12) oraz Bond i wsp. (2), którzy badając reakcję tuczonych świń na różne warunki termiczne w chlewniach w okresie zimowym stwierdzili, że spadek temperatury powoduje zwiększenie spożycia paszy, ale zmniejsza przyrosty dobowe oraz wykorzystanie paszy. Autorzy ci podają, że zmiany te są wyraźniejsze u tuczników w okresie do 50 kg ciężaru, aniżeli w końcowym okresie tuczu.

Dane tych autorów pokrywają się z wynikami uzyskanymi w 1-szym i 2-gim roku przeprowadzanych przeze mnie doświadczeń, gdyż

w końcowym okresie tuczu uzyskałem największe rozpiętości wagowe pomiędzy kontrolnymi i doświadczalnymi zwierzętami najlepszych klas.

Comberg i wsp. (5) doszli do wniosku, że najlepsze wykorzystanie paszy i najwyższe przyrostyienne u świń o ciężarze 40—80 kg przypadają w temperaturze około 22°C i wilgotności względnej 70—80%, zaś u ciężarnych (do 110 kg) przy nieco niższych temperaturach 18°C i 60% wilgotności względnej. Według tych autorów, świnię o typie mięsnym mocniej reagują na termiczne warunki środowiska i jego zmienność, niż świnię mięsno-słoninową. Do podobnych wniosków dochodzi również Blanken (1) oraz Wagenbach (24), którzy są zdania, że korzystniejszy ekonomicznie jest tucz w okresie letnim. Sørensen (22) wykazał, że przy niskiej temperaturze powietrza spada odkładanie się białka w globalnym przyroście dobowym. A więc można przypuszczać, że w tym przypadku wzmagają się procesy warunkujące zwiększone odkładanie się tłuszczu. Zjawisko to obserwował autor przy temperaturze poniżej 15°C.

Plaszczenko i Chochłow (18) przebadali naturalną odporność młodzieży trzody chlewnej, tuczonoj w warunkach różnych mikroklimatów. Uzyskali oni w większości przypadków lepsze wskaźniki immunologiczne u zwierząt w pomieszczeniach ogrzewanych w porównaniu z grupą kontrolną.

Tak więc utrzymanie tuczników w pomieszczeniach ogrzewanych w granicach 16—20°C sprzyja poprawie ogólnego stanu fizjologicznego zwierząt, a nawet, jak wykazali to wyżej cytowani autorzy, zwiększa naturalną odporność świń, stwarzając najlepsze warunki dla ich wzrostu i rozwoju.

Krótko żyjące zwierzęta opasowe, a więc i tuczniaki, wymagają odpowiedniego mikroklimatu, który umożliwiłby wykorzystanie ich maksymalnej wydajności. W związku z tym pomieszczenia zamknięte nabierają coraz większego znaczenia jako środek zwiększenia efektywności produkcji zwierzęcej.

Wolfermann (25) zwraca uwagę, że stworzenie właściwego klimatu chlewni jest niełatwym przedsięwzięciem technicznym, ale koniecznym, gdyż zachowanie równowagi pomiędzy produkcją, a stratami ciepła w nieogrzewanej tuczarni jest w okresie zimowym trudne do osiągnięcia. Podobnego zdania jest również Ober (16), twierdząc, że utrzymanie tej równowagi w tuczarni jest trudne z powodu zmiennej ilości ciepła, wydalanego przez rosnące zwierzęta. Autor jest zdania, że okresowy niedobór ciepła, zwłaszcza w początkowym okresie tuczu, musi być uzupełniony przez dogrzewanie chlewni. Sainsbury i Scorgie (19) zwracają uwagę na potrzebę zapewnienia w chlewni zadawalającego komfortu mikroklimatycznego przez cały rok. Zdaniem autorów, chlewnie nazbyt często są budowane bez zwracania uwagi na izolację termiczną budynku i jego wentylację.

Na podstawie wyników badań własnych można stwierdzić, że w nieogrzewanym pomieszczeniu kontrolnym, z ogólnej fizjologicznej produkcji ciepła, wytwarzanego przez obсадę zwierzęcą, największa część, bo aż 70%, uległa stracie przez przegrody konstrukcyjne. Przy uwzględnieniu zmiennego ciężaru tuczonych zwierząt w okresie trwającego doświadczenia — ilość m² konstrukcji przegrodowych, przypadających na DPJH*), zmniejszała się

*) DPJH — duża przeliczeniowa jednostka hodowlana = 500 kg.

stopniowo z 75 m² na początku badań, do 44 m² po 77-dniowym okresie tuczu. Podobnie zmniejszała się odpowiednio powierzchnia i kubatura pomieszczenia w przeliczeniu na DPJH. Występujący odwrotnie proporcjonalny stosunek pomiędzy gabarytami pomieszczenia, a wzrastającym ciężarem tuczonych zwierząt, wskazuje na niekorzystny układ tych wielkości na początku okresu tuczowego, przypadającego na okres zimowy. Łżejsze bowiem w tym okresie tuczu obsada zwierząt posiada poważne trudności w termicznym opanowaniu swego pomieszczenia, czego wyrazem są duże straty ciepła (kosztem paszy), powiększone nadto stosunkowo większą powierzchnią ciała tych zwierząt w porównaniu z cięższymi tuczniakami późniejszego okresu. A zatem, od ilości m² przegród konstrukcyjnych, przypadających na DPJH, zależy poziom utraty ciepła, pozostała zaś reszta ciepła jest wykorzystana na napęd wentylacji.

Omówiona charakterystyczna dla zwierząt opasowych szybka zmienność ciężaru ciała wskazuje na potrzebę regulowania mikroklimatu w okresie trwania tuczu. Jak wykazały badania własne, równocześnie ze wzrostem ciężaru biomasy obsady zwierząt wzrastało intensywnie stężenie dwutlenku węgla w chlewni kontrolnej. Przy mniej więcej stałej wielkości wentylacyjnej przewody wentylacyjne dostarczały w czasie trwającego doświadczenia co raz mniejszych ilości świeżego powietrza, przypadających na dużą jednostkę hodowlaną.

Urządzenia wentylacyjne muszą zatem zapewniać zwiększającą się intensywność wymiany powietrza, w miarę zwiększania się biomasy zwierzęcej. Dla tuczniaków o różnym ciężarze postulowane są różne warunki mikroklimatyczne i wentylacja musi być zdolna do zapewnienia tych różnych walorów, możliwie najbardziej zbliżonych do pożądaných poziomów temperatury i wilgotności, najstosowniejszych dla tuczniaków określonej grupy, w każdym okresie roku. Pomieszczenie wraz z obsadą winno być zdolne do przeciwstawienia się gwałtownym krańcowym zmianom atmosferycznym, które są jedną z cech charakterystycznych polskiego klimatu.

Wyniki niniejszych badań dają więc w znacznej mierze odpowiedź na dylemat występujący w budownictwie inwentarskim, a mianowicie, czy bardziej opłacalne jest budowanie pomieszczeń masywnych, ciepłochronnych, czy też lżejszych, a sezonowo podgrzewanych. Nie ulega wątpliwości, że przy wielkiej rotacji zwierząt szybko rosnących i o wysokich wymagach termicznych istnieje potrzeba natychmiastowego wpływania na kształtowanie się mikroklimatu i stworzenie odpowiedniej autonomii termicznej przez dopełnienie (do wytwarzanych przez biomasę zwierząt) tych brakujących ilości ciepła sztucznym źródłem. Zwłaszcza że w niektórych terminach badań udział

ciepła biomasy wynosił zaledwie około 30% potrzebnej energii dla ogrzania i osuszenia pomieszczenia.

Dlatego dla tuczniaków, charakteryzujących się zmiennym ciężarem, taniej i biologicznie właściwiej jest dogrzać pomieszczenie uzyskując wyższe wydajności, niż pozwalać marnować energię, uzyskiwaną przez „spalanie” paszy na ciepło, a czasem tkanek ich organizmu.

Zainstalowane urządzenia klimatyzacyjne w wyraźnym stopniu przyczyniły się do skrócenia czasu tuczu, potrzebnego do osiągnięcia wagi rzeźnej świń oraz do znacznych oszczędności paszowych w porównaniu do tuczu w warunkach tradycyjnych.

Piśmiennictwo

1. *Blanck G.*: Dt. landtech. Zschr. Znschau. 15. 10. 1965.
2. *Bond T. E., Kelly C. F., Heitman H.*: Anim. Prod. 9, 453, 1967.
3. *Borchert K. L.*: Bauen Lande 16, 95. 1965.
4. *Comberg G.*: Schweinezucht Schweinemast. 15, 297. 1967.
5. *Comberg G., Wolfermann H. F., Rundfeldt H.*: Z. Tierzücht. Züchtbiol. 83, 241. 1967.
6. *Dawydow W. E., Murusidze D. D., Stepanowa N. A.*: Svinowodstvo 23, 13. 1969.
7. *Gross O. E.*: Farm. Ranch. Home, Nebraska 13, 7. 1967.
8. *Grzegorzak A.*: Medycyna Wet. 23, 43. 1967.
9. *Grzegorzak A.*: Ziwnowodstvo 29, 84. 1967.
10. *Haalck G.*: Schweinezucht Schweinemast 17, 286. 1969.
11. *Holme D. W., Coey W. E.*: Anim. Prod. 9, 298. 1967.
12. *Jensen A. H., Kuhlman D. E., Becker D. E., Harmon B. G.*: J. Anim. Sci. 29, 431. 1969.
13. *Kastroll H.*: Landtechnik 22, 804. 1967.
14. *Mangold D. W., Hazen T. E., Hays Y. W.*: Trans ASAE, 10, 370. 1967.
15. *Mount L. E.*: The climatic physiology of the pigs, London, 1968.
16. *Ober J.*: Schweinezucht Schweinemast 17, 150. 1969.
17. *Phelps A.*: Pig Farming 11, 36. 1963.
18. *Plaszczenko S. I., Chochtow I. I.*: Materiały VII Wsiesiołujnoy Naučno-Mietodiceskoj Konferencji po Zoogigijenie i Osnowam Weterinarii. cz. I. Moskwa. 12. 1968.
19. *Sainsbury D. W., Scorgie N. J.*: Br. vet. J. 3, 8, 1955.
20. *Sainsbury D. W.*: Technol. Agric. 2, 68. 1968.
21. *Schiffel E.*: Dt. Landwirtschaft. 18, 226. 1967.
22. *Sörensen P.*: Ziwnowodstvo 10, 33. 1963.
23. *Theakston F. H.*: Agric. Engineering 45, 672. 1964.
24. *Wagenbach H.*: Züchtungskunde 113, 1961.
25. *Wolfermann H. F.*: Landtechnik 23, 673. 1968.

Adres autora: doc. dr Anatol Grzegorzak, Wrocław, ul. Dicksteina 3.

Гжегожак А.: Влияние климатизации свинарника на привесы откармливаемых свиней.

Исследовали влияние разных микроклиматических факторов в 2 свинарниках на привесы и степень использования кормов у разного возраста откармливаемых свиней. Разработали метод оборудования свинарников дополнительными источниками тепла дешевым домашним способом. Экспериментальное помещение оснастили 2 электропаровыми духонагревателями питаемыми паром из котла РАК 3 служащего главным образом для запаривания картофеля. Благодаря этому оснащению получили оптимальные микроклиматические условия в экспериментальном свинарнике. Во время исследований измеряли по обычным зоогигиеническим методам температуру, влажность, охлаждаемость воздуха а также концентрацию углекислого газа. Исследования вели зимой 1968 г. (77 суток) и зимой 1969 г. (72 суток). В обоих экспериментальных периодах привес животных из климатизированного свинарника был в среднем на 10 кг/шт. выше чем в неотапливаемом. Полученные результаты сходные с результатами зарубежных авторов и подтверждают, что чтобы добиться хороших экономических результатов в зимнем откорме свиней надо ввести в свинарниках микроклиматические условия.

Grzegorzak A. — The influence of air-conditioning on gains in weight of porkers.

The purpose of the work was to compare the influence of various microclimate conditions in two piggeries on gains in weight and the degree of fodder usage by porkers of different weight classes. There was worked out the method of supply of additional heat sources. In this aim there was installed two electro-steam reheaters in the experimental premises; a steam boiler, type PAK-3 was used as a source of energy. In the course of the experiment

there was measured the temperature of air, humidity, cooling and the concentration of CO₂. The investigations lasted 77 and 72 days during two winter seasons in 1968 and 1969, respectively. In both seasons the pigs kept under experimental conditions gained in higher weights (on the average 10 kg per animal) in comparison to control animals. The findings are in agreement with the results of authors and point to need to make the best microclimate conditions in piggeries in the period of winter in order to obtain good economic results.

KAZUISTYKA KLINICZNA

JERZY WIECZOREK, ANTONI FUROWICZ,
RENATA WACHOWICZ, ZDZISŁAW BORYCZKO

ZASTOSOWANIE MIESZANEK ANTYBIOTYKOWO-SULFAMIDOWYCH W LECZENIU LISTERIOZY OWIEC

Zakład Higieny Weterynaryjnej w Katowicach
Kierownik: dr habil. A. FUROWICZ

W piśmiennictwie fachowym opublikowano szereg prac na temat stosowania antybiotyków jednocześnie z sulfonamidami podkreślając, że dają to lepsze efekty lecznicze, niż oddzielnie stosowane antybiotyki czy sulfonamidy.

We własnych badaniach posłużono się preparatami produkcji firm jugosłowiańskich: „Zastitni Aditiv” i „Nutricin Sulfa-125”^{*}). Preparaty te przeznaczone są przede wszystkim do leczenia takich chorób jak kolibakterioza, salmoneloza, bronchopneumonia cieląt oraz innych schorzeń młodych zwierząt wywoływanych przez drobnoustroje względnie chorobotwórcze (1, 2, 3). Preparat „Nutricin Sulfa-125” zawiera w 1000 g: 50 g oksytetracykliny, 25 g chloramfenikolu, 25 g sulfadymidyny oraz 25 g sulfaguanidyny. Skład preparatu „Zastitni Aditiv” zbliżony jest do wyżej wymienionego (30 g oksytetracykliny, 30 g chloramfenikolu, 400 g sulfaguanidyny).

Obydwa preparaty stosuje się doustnie, dodając je w odpowiedniej ilości do paszy. Na terenie województwa katowickiego stosowano je w terapii i profilaktyce różnych form klinicznych kolibakteriozy prosiąt oraz kolibakteriozy cieląt. Ponadto leczono nimi bronchopneumonię cieląt przebiegającą z objawami biegunki (*pneumoenteritia*) oraz schorzenia przewodu pokarmowego królików, psów i innych zwierząt. We wszystkich przypadkach osiągnęto pozytywne wyniki terapeutyczne i profilaktyczne. Na uwagę zasługują rezultaty uzyskane w wyniku stosowania tych preparatów w prosiąt w okresie odsadzenia. Zarówno „Zastitni Aditiv” jak i „Nutricin Sulfa-125” zahamowały w tym okresie namnażanie beta-hemolitycznych pałeczek *E. coli* i tym samym wystąpienie biegunki. Zwierzęta otrzymujące te preparaty wykazywały znacznie większe przyrosty wagowe aniżeli prosięta z grupy kontrolnej.

Poniżej przedstawiono wyniki osiągnięte po zastosowaniu tych preparatów w leczeniu i zapobieganiu listeriozy u owiec (*listeriosis ovium*). Badania i obserwacje przeprowadzono w odczarni Zootechnicznego Zakładu Doświadczalnego w Grodźcu Śląskim (pow. Bielsko). W miejscowym stadzie owiec występowała stacjonarnie listerioza. Choroba ta była notowana najczęściej w okresach wczesno-wiosennych oraz jesiennych i atakowała przede wszystkim jagnięta. W grudniu 1970 roku sprowadzono z Niemieckiej Re-

publiki Federalnej transportem kolejowym 45 owiec rasy fryzyskiej (40 matek ciężarnych i 5 tryków). Zwierzęta zostały umieszczone na okres aklimatyzacji i kwarantanny w osobnym pomieszczeniu. W styczniu zanotowano w stadzie zakażne zapalenie skóry (niesztowicę). Schorzenie to jednak szybko minęło nie powodując większych zaburzeń. Poważne kłopoty zanotowano w momencie rozpoczęcia wykotów. Na 40 matek, 34 urodziły 36 żywych i 14 martwych jagnięt (w tym dwa potworkowate). Jagnięta pozostałe przy życiu rozwijały się jednak słabo, wykazując niskie przyrosty wagowe. U większości zwierząt występowały objawy zakażnego zapalenia skóry (*dermatitis pustulosa necroticans ovium*), kulawki oraz biegunki. Niektóre jagnięta wykazywały ponadto objawy duszności połączone z wyciekaniem pianistym z nozdrzy. Zwierzęta te mimo natychmiastowego leczenia (Penicylina, Dtreomycyna, Oxyvet, Biotropina, witamina A + D₃ i E, *Calcium borogluconatum*), z reguły ginęły wśród objawów drgawek. W sumie w okresie 3 miesięcy (kwiecień — maj) padły 22 jagnięta (61%) w wieku od 1 do 6 tygodni. Sekcyjnie stwierdzono krupowe zapalenie płuc (*pneumonia crouposa*), bakterio logicznie — pałeczki *Listeria monocytogenes* (serotyp I) oraz paciorkowce (*Streptococcus beta-haemoliticus* sp.) i maczugowce ropotwórcze (*Corynebacterium pyogenes*). Na podstawie powyższych danych oraz w wyniku badania serologicznego krwi (aglutynacja i OWD) pobranej od zwierząt chorych, postawiono rozpoznanie listeriozy owiec (*listeriosis ovium*), wklęanej przez paciorkowce, maczugowce oraz u niektórych osobników przez zakażne wirusowe zapalenie skóry. Jeszcze jednym momentem przemawiającym za listerioza, było wystąpienie w tym czasie objawów nerwowych u jagnięt ze stada miejscowego. W tej sytuacji zastosowano terapeutycznie preparat „Nutricin Sulfa-125”, który podawano najniższym kondycynie 10 jagniętom w ilości 5 g na 1 kg paszy treściwej przez 12 dni. W czasie tym nie stwierdzono nowych zachorowań i upadków jagnięt. U leczonych zwierząt zanotowano ustąpienie objawów chorobowych, włącznie z objawami zakażnego zapalenia skóry. U żadnego z leczonych jagnięt nie stwierdzono ujemnych skutków stosowania przez tak długi czas preparatu, w postaci zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego (możliwość zachwiania równowagi flory bakteryjnej). Przeciwnie, u wszystkich zwierząt obserwowano wzmocniony apetyt i dobre przyrosty na wadze. Próbowano również wykorzystać w terapii preparat „Zastitni Aditiv”. Osiągnięto rezultaty połowicznie pozytywne, co być może wynikało ze zbyt krótkiej terapii (zabra- kło preparatu). Podsumowując powyższe wyniki, należy podkreślić, że pozytywny skutek uzyskano stosując mieszaninę antybiotykowo-sulfamidową. Stosowane pierwotnie antybiotyki (Penicylina, Dtreomycyna) nie dawały pomyślnych rezultatów. Na uwagę zasługuje fakt, że owce fryzyskie zaliczane są do ras delikatnych, stosunkowo trudno aklimatyzujących się w nowym środowisku. Dlatego też wydaje się, iż preparat „Nutricin Sulfa-125” można zalecić jako dobry środek profilaktyczny w czasie kwarantanny i akli-

^{*}) Autorzy składają podziękowanie przedstawicielstwu PLIVA za udostępnienie próbek omawianych preparatów.