

Tab. 5. Zestawienie wydajności mlecznej krów z gospodarstw indywidualnych wsi Brzezie, Balbinów i Bidziny za lata 1967 i 1968 w zależności od ilości porodów.

Po-ród	Ilość sztuk	Średnia ilość kg mleka	Średnia ilość kg tłuszczu	% tłuszczu	Średnia dni doju
1	5	4398	156,03	3,59	336,4
2	28	4270	158,10	3,70	321,3
3	40	4729	177,53	3,75	312,7
4	27	4494	166,14	3,67	310,4
5	29	4614	171,11	3,71	308,9
6	19	4852	181,74	3,74	305,0
7	19	4904	182,04	3,67	309,0
8	42	4857	177,31	3,65	320,7

ziomie do 6-tej laktacji po czym następuje spadek procentowej zawartości tłuszczu w mleku. Roczna produkcja tłuszczu w mleku w kg na sztukę osiąga najwyższą wartość w okresie 6—7 laktacji.

### Wnioski

Z przedstawionych danych za lata 1967—1968 wynika, że na 176 szt. krów w SHR Wojciechowice, w II kwartale czyli okresie kiedy w gospodarstwie tym jest najniższa wydajność, wycieliło się 59 szt. krów, co stanowi 33,5% ogółu krów. Grupa ta jest najliczniejsza.

W gospodarstwach indywidualnych na 209 szt. krów w III kwartale, tj. w kwartale kiedy krowy odznaczają się najniższą wydajnością, wycieliło się 49 szt. krów, co stanowi 23,4% całej grupy krów.

Biorąc pod uwagę uzyskane dane, potwierdzone również przez innych autorów należałoby przywiązywać większą wagę do okresu wycielenia krów, kładąc szczególny nacisk na to, aby porody odbywały się w I kwartale.

Uważam, że odpowiednie akcje propagatorskie wśród rolników mogą przynieść poważne efekty ekonomiczne. Znaczną rolę może w tym odegrać terenowa służba weterynaryjna w czasie zimowych szkoleń rolniczych. Np. gdyby w SHR Wojciechowice wspomniane 59 szt. krów wycieliło się w pierwszym zamiast w drugim kwartale lat 1967 i 1968, uzyskanoby wówczas około 38 tys. kg mleka więcej ( $4022 - 3374 \times 59 = 648 \times 59 = 38232$ ), praktycznie biorąc bez większych nakładów finansowych.

Uzyskane wyniki potwierdzają również dotychczasowy pogląd, że wydajność mleczna krów wzrasta do 6—7 laktacji, po czym obniża się. W związku z tym należałoby eliminować z hodowli krowy stare jako mniej produkcyjne.

### Piśmiennictwo

1. Blau G.: Züchtungskunde. 33, 8, 1961.
2. Chodkowski A.: Annales UMCS, Sectio DD, 9; 4, 47, 1954.
3. Kay H. D.: The Agriculture Rev. 2, 12, 1955.
4. Karowski H.: Zakład Hodowli Doświadczalnej Zwierząt PAN, Biuletyn 14, 7, 1968.
5. Kwasięborski J., Gołaszewski F., Przybyło K.: Wyniki oceny wartości użytkowej krów za rok 1958. Wyd. PWRiL, Warszawa 1961.
6. Lenkamp H.: Zeitschrift f. Tierzüchtung und Züchtungsbiologie 73, 60, 1959.
7. Waite R., White J. C. D., Robertson A. J.: Dairy Res. 23, 65, 1956.

Adres autora: lek. wet. Janusz Puławski, Waśniów, PZLZ, woj. Kielce.

JAN DOMAŃSKI, WŁODZIMIERZ MARUNIEWICZ, ANDRZEJ MUSIAŁOWSKI

## Analiza przyczyn strat wśród prosiąt ssących

Katedra Szczegółowej Hodowli Zwierząt WSR w Poznaniu  
Kierownik: prof. dr S. ALEXANDROWICZ

Śmiertelność wśród prosiąt ssących stanowiła zawsze przedmiot zainteresowania ze strony hodowcy, który chciałby uzyskiwać od lochy wyłącznie żywo urodzone prosięta i wszystkie na ogół odchowywać. Wiąże się to bowiem z opłacalnością hodowli świń, która w dużej mierze zależy od liczby prosiąt urodzonych jak i odsadzonych — właściwości ściśle ze sobą skorelowanych.

Wynika to z prostej kalkulacji przytaczanej przez Alexandrowicza \*) przedstawionej w tab. 1.

Na śmiertelność prosiąt ssących wywierają wpływ różne czynniki jak np. żywienie lochy w okresie ciąży, co wiąże się znacznie z ciężarem prosiąt w chwili urodzenia i w dalszym okresie ich wzrostu, a następnie żywienie lochy w okresie laktacji, oraz dokarmianie osesków, którego termin rozpoczęcia ma decydujące znaczenie. Nie mniejszą rolę odgrywają zabiegi pie-

lęgnacyjne, jak np. stwarzanie zacisznego, ciepłego i suchego gniazda dla nowo narodzonych prosiąt, uprzystępnienie dobrze utrzymywanych okólników itp.

Ogólnie wiadomo, że śmiertelność prosiąt zależna jest od liczebności miotu tzn. najmniejsza

Tab. 1. Zużycie paszy w g jednostek zbożowych (na 1 prosię) przy zmiennej ich liczbie (Rolfes, Woermann)

Liczba prosiąt odsadzonych od lochy w ciągu roku	Pasza dla lochy	Dokarmianie prosiąt	Ra- zem	Zużycie paszy	
				na 1 prosię	przy 8 prosiętach = 100
8	10	2,4	12,4	1,55	100,00
10	10	3,0	13,0	1,30	88,87
12	10	3,6	13,6	1,13	72,90
14	10	4,2	14,2	1,01	65,16
16	10	4,8	14,8	0,92	59,35
18	10	5,4	15,4	0,86	55,48
20	10	6,0	16,0	0,80	51,61

\*) Alexandrowicz S.: Hodowla świń, PWRiL, 1968, Wyd. II.

jest ona w miotach o średniej liczebności, a w miarę zwiększania się jej lub zmniejszania wzrasta, oraz to, że największe straty wśród prosiąt zachodzą w pierwszej fazie wychowu, gdzie około 70% upadków przypada na pierwszy tydzień życia.

Prowadzenie systematycznej kontroli użyteczności hodowlanej loch w kraju i zagranicą pozwala na wyraźne rozgraniczenie strat w hodowli zarodowej od hodowli masowej.

W krajowej mianowicie hodowli zarodowej straty te kształtują się z reguły poniżej 15%, gdy tymczasem w chowie masowym nie rzadko ponad 20%. Znajduje to swe potwierdzenie w niemieckiej, amerykańskiej czy też skandynawskiej hodowli trzody chlewnej.

W piśmiennictwie zootechnicznym przytacza się powszechnie za wynikami badań Menzies-Mitschyna następujące zestawienie przyczyn śmiertelności prosiąt ssących: zagniecenie przez lochy — 48,7%, zamorki padłe lub zlikwid. — 22,1%, biegunka — 9,1%, brak mleka u lochy — 8,0%, zapalenie płuc — 5,2%, kanibalizm — 1,9%, nieszczęśliwe wypadki — 5,0%, i inne przyczyny.

Wobec coraz to nowszych i liczniejszych zdobyczy nauki żywienia i wynikających stąd metod jego powszechnej racjonalizacji oraz stwarzania coraz to lepszych warunków środowiskowo-pielęgnacyjnych dzięki wprowadzeniu urządzeń technicznych jak np. lampy podczerwieni i klatki porodowe, oraz dzięki stosowaniu zabiegów weterynaryjnych jak np. domięśniowe wstrzykiwanie Ferrodeksu, nasuwa się pytanie, czy i w jakim stopniu ulegają zmianie straty wśród prosiąt i w jakiej mierze następuje zmiana w proporcji przyczyn zejść śmiertelnych osesków.

Otóż w celu dania odpowiedzi na postawione pytanie przeprowadzono analizę śmiertelności prosiąt w chlewni reprodukcyjnej Rolniczego Zakładu Doświadczalnego Przybroda, należącego do WSR w Poznaniu.

Materiał zebrano z podręcznych zapisków, na ogół ściśle prowadzonych, dotyczących odchowu prosiąt rasy złotnickiej białej typu bekonowego. Analizą objęto okres 1960—1966 r. Przebadano łącznie 352 mioty, w których liczba urodzonych prosiąt (łącznie z martwo urodzonymi) wynosiła 3980 sztuk.

Mioty chowały się w ogólnie dobrej, jednorzędowej porodowce typu Lochowa, z wybiegami od strony południowej, służącymi wyłącznie dla prosiąt. Bezpośrednio po urodzeniu prosięta umieszczano w gniazdach wysłanych suchą ściółką, ogrzewanych nadto lampami podczerwieni; wstrzykiwano im jednorazowo preparat żelazowy pod nazwą Ferrodeks. Początek systematycznego aplikowania Ferrodeksu przypada na 1964 r. Prosięta zaczynano dokarmiać jak najwcześniej. Korzystanie z okólników następowało możliwie wcześnie, w zależności od warunków pogodowych. Indywidualnego ważenia osesków dokonywano 3-krotnie w czasie wychowu, a mianowicie w pierwszym, 21-ym i 56-ym dniu po urodzeniu. Daty i przyczyny upadków prosiąt notowano w podręcznym notisie na bieżąco.

Analizę przyczyn śmiertelności prosiąt przeprowadzono dla każdego roku oddzielnie i za cały wspomniany okres dla loch pierwiastek i wieloródek, oddzielnie i łącznie.

Straty prosiąt analizowano wg niżej przytoczonych przyczyn, oznaczonych następującymi symbolami: przygniecenie — 1, charłactwo — 2, niedorozwój — 3, likwidacja — 4, nieszczęśliwe wypadki i inne przyczyny — 5, biegunka — 6, brak mleka u lochy — 7, martwe urodzenia — 8.

Pod określeniem charłaków rozumie się prosięta zabiedzone, skarłate w dalszej fazie wychowu. Likwidacji ulegały prosięta drobne a równocześnie mało żywotne, które nadto nie miały do dyspozycji strzyków; likwidowano je bezpośrednio po urodzeniu. Pozycja dotycząca nieszczęśliwych wypadków i innych przyczyn obejmuje wypadki losowe jak np. kulawizna względnie niedowład kończyn w wyniku przydepnięcia przez lochę, uduszenie się, zaginięcie itp.

Trzeba nadmienić, że w badanym okresie nie notowano w ogóle wypadków kanibalizmu, co może świadczyć o wystarczającym żywnieniu białkowo-mineralnym w ciągu całego roku.

Śmiertelność prosiąt w miotach loch pierwiastek i wieloródek (łącznie i oddzielnie) w stosunku do ogółu urodzonych prosiąt oraz jej przyczyny — przyjmując straty za 100% — przedstawia tab. 2.

Jak wykazuje tab. 2, najwyższa śmiertelność prosiąt przypada na okres od 1962 do 1963 r. (ca 23%), najniższa natomiast na lata 1965 i 1966 (☉ ca 6,5%), gdzie schodzi ona bardzo wyraźnie poniżej średniej badanego okresu tj. 15%. Szczególnie zaś niska śmiertelność występuje w 1966 r., gdzie wynosi ona 3,7%.

Najwyższe straty wynikały z przygniecenia. Średnio 36,5%. Jednakże przyczyna ta począwszy od 1961 r. ulega systematycznemu obniżaniu się, a mianowicie od 42,3% do 19,0% w 1966 r. Poważniejszą przyczynę strat wśród prosiąt stanowią martwe urodzenia (29,6%). Najmniejszy udział tej przyczyny przypada na okres od 1960 do 1961 r. (średnio 16,6%), największy natomiast na 1966 r. (76,2%), co wynika ze zmniejszającego się z latami stosunku przyczyn śmiertelności. Jakkolwiek martwe urodzenia stanowią poważną przyczynę wśród ogółu badanych (29,6%), to 4% w stosunku do ogółu urodzonych prosiąt leży jeszcze w granicach normy.

Kolejne miejsce w procentowym udziale przyczyn zajmują wypadki losowe i inne przyczyny strat, średnio 16,6%. Z biegiem lat przyczyna ta wykazuje wyraźną lecz wahałą tendencję spadkową tzn. od 21,5% w 1960 r. do 0,8% w 1966 r. Podobnie inne mniej znaczne przyczyny upadków jak np. charłactwo, niedorozwój, biegunka prosiąt i brak mleka u lochy, a zwłaszcza likwidowanie prosiąt ulegają w miarę upływu lat obniżce aż do całkowitego wyeliminowania ich w 1966 r. Trzeba zaznaczyć, że bardzo mało strat wywoływała biegunka prosiąt (0,7%) i bezmleczność loch (3,2%), z czego można wnioskować o dużej umiejętności żywienia i pielęgnacji zarówno loch jak i prosiąt.

Procent śmiertelności prosiąt w miotach loch-pierwiastek, jak wynika z tab. 2, jest o 3,2% niższy niż w miotach wieloródek, co można częściowo tłumaczyć mniejszą liczebnością miotów w chwili urodzenia należących

Tab. 2. Śmiertelność prosiąt i jej przyczyny w miotach loch pierwiastek i wieloródek (oddzielnie i łącznie) w okresie od 1960 do 1966 r.

Rok	Mioty n	Śmier- telność w %	Rozkład przyczyn śmiertelności w % — straty = 100%							
			1	2	3	4	5	6	7	8
1960	54	13,5	35,5	2,5	6,3	11,4	21,5	5,1	0,0	17,7
1961	50	15,7	42,3	4,1	8,2	8,2	16,4	0,0	5,2	15,5
1962	50	22,6	40,6	0,8	4,0	1,6	16,1	0,0	6,3	31,5
1963	48	23,8	35,6	2,3	1,5	3,8	25,0	0,0	1,5	30,3
Razem	202	⊙	38,5	2,4	5,0	6,2	19,5	1,3	3,2	23,9
⊙ straty w stosunku do ogółu urodzonych		19,0	7,3	0,4	0,8	1,0	3,9	0,2	0,6	4,8
1964	50	16,1	33,7	3,1	8,4	13,7	12,8	0,0	4,2	24,3
1965	46	9,3	32,0	0,0	0,0	4,2	2,1	0,0	0,0	61,7
1966	54	3,7	19,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	76,2
Razem	152	⊙	28,2	1,0	2,8	6,0	6,5	0,0	1,4	54,1
⊙ straty w stosunku do ogółu urodzonych		9,6	3,0	0,2	0,4	0,9	0,8	0,0	0,2	4,1
Łącznie	352	⊙	36,5	2,2	4,7	6,5	16,6	0,7	3,2	29,6
⊙ straty w stosunku do ogółu urodzonych		15,0	5,5	0,3	0,7	1,0	2,5	0,1	0,5	4,4
Pierwiastki (P) 91		⊙	42,6	0,0	4,3	8,7	18,3	0,0	0,0	26,1
Wieloródki (W) 261		⊙	35,1	2,7	4,8	6,0	16,2	0,8	3,9	30,5
⊙ straty w stosunku do ogółu urodzonych		(P) 12,5 (W) 15,7	5,3 5,5	0,0 0,4	0,5 0,7	1,1 1,0	2,3 2,6	0,0 0,1	0,0 0,6	3,3 4,8

do pierwiastek. Wynikające z powyższej tabeli niewielkie różnice w rozkładzie przyczyn upadków dotyczą głównie trzech, a mianowicie: przygniecenia, martwych urodzeń i braku mleka u lochy. Ogólnie przyjęło się, że lochy starsze częściej przygniatają prosięta niż pierwiastki, co można tłumaczyć ich większym ciężarem ciała, powodującym większą ociążałość w ruchach oraz zmniejszoną zdolnością odczuwania. Natomiast z przedstawionej tabeli wynika, że loszki przygniatają więcej prosiąt. Można przypuszczać, że następuje to w wyniku ich nerwowego zachowania się, spowodowanego pierwszym porodem tzn. samym jego przebiegiem. Selekcji bowiem na sposób reagowania lochy w sytuacji prosięcia się można dokonać dopiero po pierwszym porodzie. Większy udział martwo rodzących się prosiąt w miotach wieloródek (30,5%) niż pierwiastek (16,2%) można tłumaczyć tym, że zwiększenie się ich następuje wraz z wiekiem lochy w wyniku przedłużających się porodów. W zależności od poziomu śmiertelności osesków i wzajemnego ustosunkowania się jej przyczyn badany okres można podzielić na 2 wyraźnie różniące się między sobą podokresy, z których pierwszy obejmuje czas od 1960 do 1963 r., a drugi — od 1964 do 1966 r.

Jak wynika z tab. 2, śmiertelność prosiąt w drugim podokresie spadła niemal dwukrotnie w stosunku do pierwszego, a mianowicie z 19 do 9,6%. Na różnicę tę składają się wszystkie

przyczyny strat, w największej zaś mierze przygniecenia przez lochy.

Odmienne też w obu podokresach kształtuje się rozkład przyczyn zejść śmiertelnych. W pierwszym mianowicie podokresie największy procentowy udział strat stanowiło przygniecenie (38,5%) przed stratami wynikającymi z martwych urodzeń (23,9%). W drugim podokresie stosunki te ulegają zmianie: martwe urodzenia (54,1%) wyprzedzają straty spowodowane przygnieceniem (28,2%).

Na przedstawiony wyżej stan rzeczy mogło składać się kilka przyczyn wśród których 2 należy uznać za mogące mieć znaczny wpływ, a mianowicie ciężar rodzących się prosiąt oraz wprowadzenie w drugim podokresie systematycznego wstrzykiwania im preparatu żelazowego pod nazwą Ferrodexs.

Otóż przeciętny ciężar prosięcia określony w 24 godziny po urodzeniu dla ogółu badanych miotów wynosił w pierwszym podokresie — 1,55 kg, przy czym w 1960 r. utrzymywał się na poziomie 1,51 kg, podczas gdy w drugim podokresie wzrósł do 1,60 kg, a przeciętna dla 1965 r. wynosiła nawet 1,63 kg. Porównując śmiertelność prosiąt w tab. 2, trzeba zauważyć, że zachodzi pewien wpływ zwiększania się średniego ciężaru prosięcia urodzonego na obniżenie się strat na skutek przygniecenia. Nie można mu jednak przypisywać wyłącznego działania. Prawdopodobnie występowało tu

również współdziałanie coraz umiejtniejszego stosowania lamp podczerwieni.

Ogrzewa się mianowicie nimi prosięta w pierwszym okresie życia tzn. najwyżej do 2 tygodni życia, kiedy to ciepło jest nieodzownym warunkiem powodzenia w pierwszej fazie wychowu ze względu na niesprawność aparatu termoregulacyjnego u prosiąt, a dobre ogrzewanie gniazda stanowi najlepsze zabezpieczenie ich przed przygniataciem przez lochę.

Za następnym z czynników obniżenia się zejść śmiertelnych prosiąt a zarazem zmieniający procentowy rozkład jej przyczyn należy uważać domięśniowe wstrzykiwanie preparatu żelazowego pod nazwą Ferrodexu, stosowane systematycznie od 1964 r. Do tego czasu zadawano prosiętom glinę czerwoną, ziemię leśną względnie siarczan żelazawy.

Zabiegu wstrzykiwania Ferrodexu dokonywano na wszystkich żywo urodzonych prosiętach w trzecim dniu życia celem zabezpieczenia ich przed niedokrwistością, stanowiącą sprzyjające podłoże dla „chorób wychowu” jak np. charłactwo, biegunka, zaziębienie, grypa itp.

Z przeprowadzonej analizy śmiertelności prosiąt ssących i jej przyczyn można wnosić, że istnieją szanse obniżenia strat dzięki stwarzaniu coraz to lepszych warunków środowiskowych, gdzie poza umiejtnym żywieniem loch i prosiąt, stosowanie urządzeń technicznych i zabiegów pielęgnacyjno-profilaktycznych odgrywa coraz większą rolę. W wyniku tego procentowy stosunek przyczyn zejść śmiertelnych prosiąt może ulegać daleko idącym zmianom.

Adres autora: dr Jan Domański, Złotniki, ul. Słoneczna 1a, p-ta Suchy Las, pow. Poznań.

Доманьски И., Маруневич В., Мусяловски А. — Анализ причин убытков поросят-сосунов.

Анализировали смертность поросят на основании записок при воспитании поросят злотницкой белой породы в годах 1960—1966. Проанализировали 352 опоросы с общим числом 3980 поросят (включая сюда также мёртво рождённые). Критерием оценки был процент смертности. За 100% приняли целую смертность. Исследовали два периода: в первом (1960—1963) давали поросят только глину, лесную землю или же железистый купорос, а во втором — систематически впрыскивали железистый препарат Ферродекс. Установили что в втором периоде смертность поросят понизилась почти на половину по отношению к первоначальной т. е. с 19 на 9,6%. Изменилось также процентное соотношение причин смертности. Наблюдали также некоторую связь между весом поросят при рождении а частотой подавления свиноматкой. Авторы приходят к выводу что применяя соответственные технические установки, профилактические приемы и уход можно понизить убытки поросят-сосунов и изменить процентное соотношение причин смертности.

Domański J., Maruniewicz W., Musiałowski A. — Analysis of causes of some losses in suckling piglets.

The authors studied the mortality of piglets on the bases of the records of rearing piglets of the white zlotnicka breed in the years 1960—1966. The analysis covered 352 litters with total number 3980 piglets (including stillborn piglets). As the criterion

of evaluation was taken the percentage of mortality. The studies were carried out in two experimental periods. In the first period (1960—63) the piglets were given only clay, forest soil and ferric sulphate, while in the second one (1964—66) piglets obtained continued injections of iron in the form of Ferrodex. There were also analysed the reasons of piglets mortality and percentage of the death caused by each factor was calculated (taking total mortality as 100%). The mortality of piglets in the second period reduced to almost half of the initial value (19.0% in the first and 9.6% in the second term). The distribution of death was also altered. The causes of overlying were related with the body weight of new born piglets. On the strenght of the mortality of piglets and its reasons one may conclude that there are some changes to reduce the losses in suckling piglets by the application of suitable prophylaxis and technical improvements.

**AKUŁOW A. W., TYRINA W. S.: Uczulające właściwości i patogenetyczna rola prątków atypowych. (Sensibilizujący wpływ swojstwa i patogenietycznej roli atypicznych mikobakterij).** Wietierinaria (Moskwa) 46, 10, 43, 1969.

Dla zbadania wpływu prątków atypowych na przebieg tuberkulinizacji i stan zdrowia u zwierząt przeprowadzono doświadczalne zakażenie trzech grup cieląt, ogółem 18 sztuk: I gr. (6 szt.) — prątki fotochromogenne (*M. kansasii*), II gr. (6 szt.) — prątki skotokromogenne Nr 548; III gr. (6 szt.) — prątki bezpigmentowe (Battey N 2685). W każdej grupie 2 cielęta zostały zakażone 2×500 mg wilgotnej masy podskórnie; 2 cielęta — 2×500 mg doustnie; 2 cielęta zostawiano na ewentualne zakażenie kontaktowe. Zwierzęta obserwowano 270 dni.

Badania wykazały, że patogenetyczna rola prątków atypowych wyraża się tylko uczuleniem zwierząt na grupowy alergen gruźliczy. Wytwarzania swoistych granulom nie stwierdzono. Odczyny alergiczne na tuberkulinę zarówno ptasią jak i bydłą były z reguły nietypowe (zimne, twarde obrzęki, ograniczone, mało bolesne). Próba oczna (za wyjątkiem 2 cieląt) była ujemna. Przy zakażeniu podskórnym grupowe odczyny tuberkulinowe występowały po 44—85 dniach i zanikały po 132—210 dniach. Po zakażeniu doustnym i kontaktowym pojawiały się one po 132—210 dniach, po czym zanikały.

T. J.

**MICHEL R. L., WHITCHAIR C. K., KEANEY K. K.: Pokarmowa martwica wątroby u świń związana z niedoborem seleniu i witaminy E. (Dietary hepatic necrosis associated with selenium-vitamin E deficiency in swine).** J.A.V.M.A., 155, 50—59, 1969(1).

Przebadano patogenезę pokarmowej martwicy wątroby na prosiętach pochodzących ze stad, w których to schorzenie występowało masowo, oraz na prosiętach, których pokarm zawierał dodatek witaminy E, seleniu, metioniny i białka w różnych kombinacjach. Dieta podstawowa zawierała 6% białka i 5% smalcu. U świń żywionych dietą podstawową lub dietą wzbogaconą w metioninę i małe ilości witaminy E (21,8 iu, trzy razy na tydzień) rozwijała się zawsze martwica wątroby. Wzbogacenie diety podstawowej selenianem sodu (0,2 mg trzy razy na tydzień) i witaminę E (159 iu, dwa razy na tydzień) zapobiegało chorobie. Badaniem histopatologicznym stwierdzano u świń chorych rozszerzenie naczyń krwionośnych w zrazikach oraz martwicę komórek wątroby. W następstwie martwicy dochodziło do bujania tkanki łącznej i przerostu przewodów żółciowych. U pewnej ilości chorych prosiąt występowały typowe zmiany świadczące o myopatii pokarmowej. Zółtaczką i uogólnione obrzęki występowały częściej u prosiąt u których choroba rozwinęła się w sposób naturalny.

Z. G.