

bydła w danym terenie mogą wskazywać na niedobory manganu. Istnieje bowiem możliwość występowania niedoboru manganu u zwierząt domowych nawet przy względnie wysokim poziomie tego pierwiastka w podłożu i w paszy (2).

W granicach wymaganego minimum znajduje się molibden.

W zakresie makroelementów stwierdzono niedobór fosforu, potasu i wapnia. Świadczy to o konieczności zwiększonego nawożenia łąk i pastwisk właśnie w te pierwiastki. Należy też pamiętać o wzajemnym stosunku składników pokarmowych w paszy. Na przykład przy niedostatku fosforu, a przy nadmiarze wapnia ten ostatni zostanie wydany z organizmu pociągając za sobą fosfor. Jest to nie tylko przykład uzasadniający konieczność zgrania wzajemnego stosunku wapnia i fosforu, ale zarazem wyjaśnienie konieczności właściwego ustawienia wzajemnego stosunku wszystkich składników w paszy (2).

Dwu i pół letnia obserwacja kliniczna, efekty podejmowanej terapii upoważniają do przedstawienia następujących wniosków:

1. Nie notowano przypadków zachorowań przy skarmianiu urozmaiconej paszy w gospodarstwach indywidualnych niezmeliorowanych.

2. Dłuższe skarmianie jednego gatunku paszy wpływa ujemnie na stan zdrowia, a w najlepszym przypadku kończy się obniżeniem produktywności zwierzęcia.

3. Siano z łąk zmeliorowanych na glebach torfowych nie jest jakościowo pełnowartościową paszą dla bydła.

4. Przeprowadzenie szerszej analizy siana danego terenu ze szczególnym uwzględnieniem niedoboru poszczególnych składników pokarmowych, umożliwiłoby opracowanie receptury odpowiedniej mieszanki, która stanowiłaby dodatek do skarmianej paszy (ewent. dodatki do nawozów).

Piśmiennictwo

1. Materiały Stacji Chem. Rol. w Białymstoku.
2. Maynard L. A., Loosti J. K.: Naukowe podstawy żywienia zwierząt, PWRiL, 1967.
3. Praca zbiorowa: Mikroelementy w produkcji zwierzęcej, PWRiL, 1965.
4. Pribyl E.: Ginekologia weterynaryjna, PWRiL, 1968.
5. Wojnar A. P.: Biologiczeskaja rol mikroelementów w organizmie zwierząt i człowieka, Moskwa, 1960.

Adres autora: lek. wet. Teresa Gajda, PZLZ Rutki, pow. Zambrów, woj. Białystok.

EUGENIUSZ WIŚNIEWSKI

Żnin

PRÓBA ZAPOBIEGANIA BIEGUNKOM U CIELĄT ZA POMOCĄ DROŻDŻY PRZY NADMIERNYM SKARMIANIU KISZONEK

Żywnienie bydła w powiecie żnińskim cechuje nadmiar kiszzonek szczególnie z liści buraczanych oraz brak odpowiedniej ilości i jakości siana. Podstawową paszą w większości gospodarstw wielkostatnych jest kiszzonka stosowana przez cały rok, a w najlepszym wypadku przez trzy czwarte roku. Nie są więc realizowane zalecenia weterynaryjne o ograniczeniu skarmiania kiszzonek w miarę zaawansowania ciąży, aż do zupełnego zaprzestania podawania ich w ostatnich dwóch m-cach ciąży. Nadmiar kiszzonek, brak dostatecznej ilości pastwisk i siana oraz w większości chów alkiezowy powodują wzrost ilości nieżyków je-

lit u nowo narodzonych cieląt. Szczególnie ostro zaznacza się to w oborach przekraczających średnią roczną wydajność od krowy 4000 litrów. Nie bez znaczenia jest też intensyfikacja rolnictwa i dążność do uzyskania przy pomocy nawozów sztucznych jak najwyższych plonów.

Inseminacja oraz selekcja hodowlana spowodowała wzrost wydajności mleka. W parze ze wzrostem produkcji mleka nie nastąpiło odpowiednie normowanie żywienia krow co ujemnie wpłynęło na zdrowie i żywotność nowo narodzonych cieląt.

Przykładem powyższego jest obora gospodarstwa S. Średnia wydajność od krowy, upadki cieląt oraz nawożenie w tym gospodarstwie ilustruje tab. 1, w której przedstawiony jest stopniowy wzrost wydajności mleka, wzrost użycia nawozów sztucznych oraz równoległy wzrost zachorowań i upadków cieląt. Żywnienie w omawianych latach charakteryzowało nadmierne skarmianie kiszzonek, ponadto w ostatnich 3 latach poważnie wzrósł deficyt siana.

Tab. 1. Zestawienie wpływu wzrostu wydajności mleka i nawożenia na upadki cieląt

Rok gosp.	Średnia wydajność roczna od krowy	Nawożenie NPK g/ha	Ilość urodzonych cieląt	Ilość upadków cieląt	% upadków cieląt
1959/60	3723	1,35	brak danych		
1960/61	3907	1,50	—	—	—
1961/62	3734	1,75	—	—	—
1962/63	3283*	1,86	—	—	—
1963/64	3307*	2,00	107	3	2,8
1964/65	3804	2,50	119	5	4,2
1965/66	3901	2,61	124	4	3,2
1966/67	4424	2,86	132	8	6,0
1967/68	4094	3,09	133	18	13,5
1968/69	4228	3,42	98	22	22,4
I.VIII.69 - 31.I.70	4195	3,74	72	12	16,6
I.II.70 - 30.VI.70			59	1	1,6

* niższa wydajność w latach 1963 i 1964 wiąże się z brakiem krow w związku z likwidacją gruźlicy i brucelozą

Upadki cieląt w roku gosp. 1968/69 poprzedziło utrudnione zacielenie krow, a szczególnie jałowic co już było sygnałem niewłaściwego jednostronnego żywienia. Od 1.VII.1968—31.XII.1968 r. urodziły się 34 cielęta i z tej liczby 9 padło wśród objawów biegunki (26,4%). Masowe zachorowania wystąpiły od m-ca stycznia 1969 r. W okresie od 1.I.—30.VI.1969 r. urodziły się 64 cielęta i wszystkie wykazywały w 1—2 dniu życia objawy biegunki. Cielęta rodziły się b. małe i słabe — śpiące i wykazywały niechęć do picia.

Postępowanie lecznicze polegające na stosowaniu u chorych cieląt antybiotyków, sulfamidów, nitrofurantyn (streptomycyna, detromycyna, chlorocid, enteramid, endofuran) płynu fizjologicznego, glukozy, vit. C, vitazolu, vit. A nie dawało pozytywnych efektów. Lepsze efekty uzyskano w wyniku postępowania profilaktycznego. Zwiększono higienę porodu i odpajania cieląt, zwiększono częstość pojenia cieląt do czterech razy dziennie, a w końcu pozostawiono cielęta przy krowach przez 5 dni.

Kiszonkę dla krów cielných zmniejszono z 60 kg do 30 kg. Niestety nie było możliwości eliminowania jej całkowicie w ostatnich 2 m-cach ciąży. Cielęta otrzymywały z pierwszą siarą 3—5 ml Vitazolu lub 150 000 j.m. Vit A doustnie ponadto podawano pozajelitowo Boviforin 20—50 ml i vit. A 150 000 j.m. Krowy cielne otrzymywały Vitazol i Paszovit. Badania padłych cieląt przeprowadzone przez ZHW w Bydgoszczy wykazywały niezbyt błon śluzowych żołądka i jelit, badania bakteriologiczne z reguły dawały wyniki ujemne. W jednym przypadku stwierdzono *Escherichia coli*, a antybiogram wykazał oporność tego szczepu na wszystkie z uprzednio stosowanych antybiotyków i słabą wrażliwość na neomycynę. Badania surowicy krwi wykazały poziom vit. A i kwasu nikotynowego o połowę niższy niż w roku poprzednim. W związku z tym podawano krowom cielnym po 600 tys. j.m. vit. A. Zalecono również podawanie krowom cielnym jeden raz w tygodniu namnożonych drożdży, czego zresztą gospodarstwo nie wykonało. Kilku słabszym cielętom podano vit. B₁ forte w dawce 1 ml 1 szt., co w efekcie zwiększyło ich żywotność i poprawiło apetyt. Reasumując, w omawianym półroczu (od 1.I.69 do 30.VI.69) na urodzone 64 cielęta padło 13 szt. tj. 20,3%.

Najlepsze efekty dało postępowanie profilaktyczne dotyczące krów cielných, ponieważ cielęta pochodzące od tych krów były silniejsze, zapadały co prawda na biegunkę ale wyniki leczenia w większym procencie były pozytywne. Warunki klimatyczne 1969 r. spowodowały, że sytuacja paszowa na zimę 1969/70 r. była jeszcze gorsza jeżeli chodzi o siano i okopowe pastewne. W związku z tym postanowiono już od listopada 1969 r. podawać krowom cielnym w 6—7 m-cu Vit. A i Bovifor. Podawanie vit. A powtarzano na 2—4 tyg. przed wycieleniem. Cielętom profilaktycznie od 1—4 dnia życia podawano Polfamix. Niestety nie dało to spodziewanych wyników.

W okresie od 1.VII—30.XII.1969 r. urodziły się 72 cielęta z czego 12 padło z objawami biegunki (16,6%). Prawie każde cielę zapadało na biegunkę, leczenie dało jednak lepsze wyniki niż w roku poprzednim. Radykalnie sytuacja zmieniła się od lutego 1970 r. Od 25.I. 1970 r. krowy cielne otrzymywały 1 raz w tyg. z paszą namnożone drożdże piekarskie (1—2 kg drożdży + cukier, + mąka — to stawiano w ciepłe na kilka godzin i po namnożeniu rozcieńczano z wodą, którą polewano paszę dla 30—50 krów). Cielęta zaczęły się rodzić bardziej żywotne i nie zapadały na biegunkę mimo, że rodziły się małe jakby źle odżywione w łonie matki. Podawanie drożdży rozpoczęto w okresie kiedy siana było coraz mniej, a słoma podawana w formie parzonek było coraz

bardziej spleśniała. W okresie podawania drożdży urodziło się 59 cieląt z czego tylko 1 padło nie leczone w ciągu 8 godz. po urodzeniu z objawami biegunki, co stanowi 1,6%.

Badania surowicy krwi pobranej od krów i jałówek cielných w ostatnim m-cu ciąży przeprowadzone w Instytucie Weterynarii w Bydgoszczy przedstawiają tab. 2 i 3. Dla porównania podaje analogiczne badania ze Strzelewa i Kamieńca, gdzie wydajność jest wyższa, żywienie prawidłowe i nie ma większych kłopotów z cielętami.

Tab.2. Średnia zawartość karotenów i witaminy A w surowicy krwi i jałówek cielných w mikrogramach

Nazwa obory	jałówki i krowy	Daty badań							
		23 III 70		4 V 70		26 V 70		24 VI 70	
		karoten	vit. A	karoten	vit. A	karoten	vit. A	karoten	vit. A
Sobiejuchy	krowy	340,0	71,80	170,0	73,80	154,0	64,20	114,0	272,27
	jałówki	98,0	4,78	138,0	76,35	116,0	56,96	44,77	198,00
Strzelawa	krowy	248,0	75,00	101,5	38,20	504,5	108,9	980,7	252,4
	jałówki	395,5	82,02	130,0	43,09	636,5	134,96	789,2	238,5
Kamieniec	krowy	334,5	53,56	74,5	49,8	280,0	87,6	797,5	195,1

Tab.3. Średnia zawartość kwasu nikotynowego w surowicy krwi i jałówek w miligramach/ml

Nazwa obory	krowy lub jałówki	Daty badań		
		23.III.70	4.V.70	26.V.70
Sobiejuchy	krowy	266	458,7	488,6
	jałówki	210	298,1	376,9
Strzelawa	krowy	459,1	571,6	—
	jałówki	446,6	316,8	—
Kamieniec	krowy	408	366	—

Z analizy wyników dotyczących poziomu kw. nikotynowego wynika, że w omawianej oborze zawartość tego kwasu w surowicy była w m-cu marcu znacznie niższa niż w przytoczonych 2 pozostałych oborach. W pozostałych badaniach w m-cu maju poziom kw. nikotynowego wyraźnie się podniósł czego nie można powiedzieć o Kamieńcu i Strzelowie.

Z wyżej opisanych obserwacji wynika, że podawanie drożdży dla krów wysoko cielných przy nadmiernym skarmianiu kiszonek jest jak najbardziej wskazane i celowe. Cielęta rodzą się silniejsze i nie zapadają na biegunki. Nie zauważono natomiast wpływu drożdży na wzrost wagi cieląt. Ponadto na uwagę zasługuje niski koszt drożdży i mała pracochłonność przy podawaniu ich.

Dotychczas zbyt mało zwracano uwagę na deficyt witamin B przy podawaniu dużych ilości kiszonek. Powszechnie uważa się, że przeżuwacze nie odczuwają braku witamin B, ponieważ same je syntetyzują w przedżołądkach, a z wyżej opisanego doświadczenie wynika, że w pewnych warunkach (nadmiar kiszonek) może wystąpić ich niedobór co ujemnie wpływa na zdrowie nowo narodzonych cieląt. Konieczne jest wówczas uzupełnienie niedoboru vit. B, co można dokonać przy pomocy namnożonych drożdży.

Adres autora: lek. wet. Eugeniusz Wiśniewski, Żnin, ul. 1009 lecia 5 m. 9.