

Tab. 2. Zestawienie wyników uzyskanych u kur niosek otrzymujących profilaktycznie Polfasol AD₃E

Nr lęgu (nakładu)	% zapłodnionych jaj		% wylęgów		% obumieralności zarodków	
	A	B	A	B	A	B
I	86,9	66,5	78,9	76,8	2,1	1,7
II	82,9	80,0	71,9	69,0	2,3	5,3
III	83,4	82,4	74,3	73,0	3,5	4,7

A — badana; B — kontrolna.

urodzonych cieląt. U macior przyspieszał ruje o około 10 dni, a u lisów (samic) srebrzystych o 7 dni. Podawanie Polfasoli AD₃E i B *compositum* u drobiu wpływało korzystnie na zwiększenie nieśności, procent zapłodnienia i wylęgowość, oraz nieznaczne obniżenie zamieralności zarodków.

3. Polfasol B *compositum* u kurcząt zapobiegał występowaniu zaburzeń ze strony układu nerwowo-ruchowego, wzmacniał apetyt ptaków, powodował lepszy ich rozwój. Obniżał procent śmiertelności zarodków, kurczęta wykazywały

większą odporność na choroby infekcyjne i pasożytnicze.

Piśmiennictwo

1. Abgarowicz F., Kotlińska M.: Medycyna Wet. 16, 609, 1960.
2. Barnecki W., Hejlasz Z., Króliczek A.: Medycyna Wet. 22, 301, 1966.
3. Berger S.: Roczniki PZH 2, 1952.
4. Gawęcki K., Lipińska H., Harenza T.: Medycyna Wet. 24, 557, 1968.
5. Kostrzyński S.: Medycyna Wet. 26, 28, 1970.
6. Piotrowska K.: Medycyna Wet. 17, 619, 1961.
7. Rudek L.: Medycyna Wet. 22, 113, 1966.
8. Tangl H.: Witaminy hormony i antybiotyki w hodowli zwierząt, PWRiL, 1961.
9. Wiśniewski J.: Medycyna Wet. 22, 592, 1966.

Adres autora: dr Henryk Maciolek, Piotrków Tryb., ul. Rzemieślnicza 26.

TADEUSZ HAMERSKI, RYSZARD RYBIŃSKI

Maroko

Przyczynę do poznania przydatności magnezu „Morin” w zapobieganiu i leczeniu urazowego zapalenia czepca

Jeden ze sposobów zapobiegania i leczenia urazowego zapalenia czepca (*reticulitis traumatica*) jest umieszczenie w nim magnesów. Te, które ukazały się dotychczas w handlu, posiadają następujące kształty:

- a) cylindryczny — „Bovi-Ret” lub „Alnico” (USA), „Meta-Lox” (Kanada), „Magnetrap” (USA), „Frema” (NRF),
- b) podwójnej litery T — „Magnetrol” (USA),
- c) litery V — „Alnico V” (USA),
- d) spłaszczony kółka (USRR),
- e) krzyżakowy o 4 skrzydełkach — „Stop Ce” (Francja),
- f) koszyka — „Medwet” (NRF),
- g) graniastosłupa — „Morin” (aimant bleu-mod. 3049 — Francja).

Ostatnie trzy rodzaje przedstawia ryc. 1.

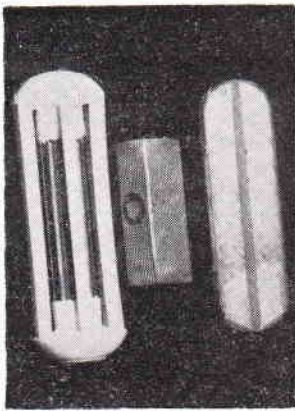
Magnes „Morin” (ryc. 2) posiada następujące cechy charakterystyczne: kształt graniastosłupa o wymiarach 58 × 20 × 15 mm, powleczony powłoką plastikową koloru stalowo-niebieskiego (stąd nazwa aimant bleu), waży 85 g. Innych danych producent nie podaje. Braure (1) opublikował dalsze szczegóły charakterystyczne dla tego magnezu. Jest on produkowany ze stali dość lekkiej, niewrażliwy na działanie treści żwacza, o silnym namagnesowaniu poprzecznym i o bardzo długotrwałym działaniu. Szczegółowe badania magnezu „Morin” przeprowadził Instytut Metali Nieżelaznych w Gliwicach (Nr-DI/4/71): magnes ten jest izotopowy, wykonany z ferrytu baru, w obudowie plastikowej szarej. Namagnesowany jest w kierunku równoległym do prasowania, czyli do wymiaru 15 mm. Posiada następujące własności magnetyczne: $B_r = 2150$ (Gs), $B_Hc = 1700$ (Oe) $J_Hc = 3240$ (Oe), $(BH)_{max} = 0,95$ (MGs.Oe).

Dnia 29.VIII.1967 r. magnes „Morin” wprowadzono profilaktycznie 12 jałóvkom rasy ncb, których wiek

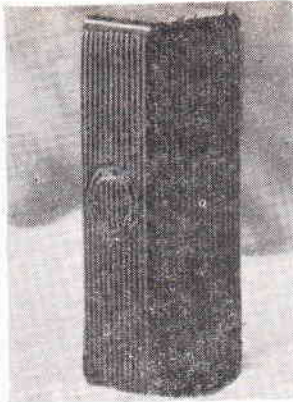
wynosił ponad 20 miesięcy, w oborze C., w której dotychczas stwierdzano bardzo często urazowe zapalenie czepca i osierdzia. Między innymi magnes „Morin” zadano 26-miesięcznej jałowce B-25/2 (0318), będącej w siódmym miesiącu ciąży. Dnia 26.X.1967 r. jałowka wycieliła się normalnie i nie chorowała do czasu sprzedania jej do dalszego chowu w dniu 27.I.1968 r. Dalsze obserwacje nie były prowadzone.

W dniu 21.XII.1970 r. zostaliśmy wezwani do gospodarstwa nabywcy jałowki do chorej krowy, która po niedawnym wycieleniu wychudła, obniżyła mleczność, wykazywała zmienny apetyt i postękiwała po nakarmieniu. Była to krowa 5-letnia, rasy ncb, wycielona normalnie dnia 12.X.1970 r. po raz czwarty. Po każdym wycieleniu dawała codziennie 30 l mleka, a obecnie uzyskuje się tylko do 8 l. Badaniem stwierdziliśmy: temperatura 38,5°, tętno 60/min. przyspieszone do 80/min. Przy próbie Ruegge'a oddechy 18/min. Krowa stała zgarbiona, z odstawionymi łokciami, wychudzona, w rejonie kłębu sierść była nastroszona. Skurcze żwacza nierówne i niemiernowe — 8/5 min. Próby diagnostyczne: strefa Haed'a (+++) — rozległa, od łopatki do ostatniego lewego żebra, próba Ruegge'a (+++) — krowa stęka pod uciskiem i prawie klęka, perkusja lewego 8—7 żebra (++) — krowa niespokojna, wykonuje ruchy obronne. Podobnie reakcja występuje przy ucisku przestrzeni międzyżebrowych lewych — 7—6. Próba Goetze'go (+) — krowa niespokojna. Rozpoznanie: *reticulitis traumatica*.

Wykonano rumenotomię. Przed jej rozpoczęciem wprowadzono, w celu doświadczenia, magnes „Medwet”, który w ciągu godziny przesunął się do czepca. Podczas rumenotomii ustalono: magnes „Medwet” usadowił się na dnie czepca w położeniu skośno-poprzecznym do długiej osi zwierzęcia. Był on przyciągnięty do znajdującego się tam uprzednio magnezu „Morin”, o istnieniu którego nie wiedzieliśmy



Ryc. 1



Ryc. 2

w chwili przystąpienia do operacji, a który wisiał w pozycji pionowej na skrzywionym drucie, przy tylnej ścianie czepca. Jeden koniec drutu był wbity w ścianę czepca, 10 cm poniżej i skośnie oraz na prawo od ujścia czepcowo-ksiegowego. Drugi koniec drutu był przytwierdzony do magnesu. Usunięcie wbitego drutu było trudne wobec tego, że był on skręcony i tym skrętem wniknął, na grubość 1 cm, do błony mięśniowej czepca. Poza monetą 10 franków marokańskich nie stwierdzono żadnego innego ciała obcego, wolnego ani traumatyzującego. Wbite ciało obce wywołało stan zapalny błony śluzowej, podśluzowej i mięśniowej czepca, o rozmiarze około 5×2 cm. Okolica ta była bolesna, twarda, przesuwalna w stosunku do zewnętrznego otoczenia czepca.

Po usunięciu wbitego drutu ustalono:

1) Magnes „Medwet” przyciągnął 3 kawałki drutu (1,8, 1,3, 1,0 cm), jeden prosty gwóźdź bez główki (2,5 cm), jeden gwóźdź zakrzywiony (0,8 cm), jedną blaszkę płaską (2,6×1,8×0,1 cm), nadzartą o postrzępionych brzegach. Odcinek tej blaszki znaleziono na powierzchni magnesu „Morin”, co wskazuje na to, że została ona odciągnięta od tego magnesu.

2) Magnes „Morin” (ryc. 3) zachował pochewkę plastikową, nieco zazieleniałą, o odstających brzegach, na skutek wniknięcia pod nią nadzartych części żelaznych. Na jednym biegunie zawierał przyciągniętą blaszkę i drut (ryc. 4 i 5), który był mocno ustalony dzięki temu, że wbił się na głębokość 3,2 cm pod pochewkę (miejsce oznaczone strzałką na ryc. 3 i 4). Biegony magnes był zaokrąglony i starte na węższych brzegach o 0,3 cm. Magnes z drutem zakrzywionym i przyciągniętymi ciałami obcymi, sprawiał wrażenie układu „jeża”. Zwraca uwagę duża ilość ciał obcych poprzecznie usytuowanych na powierzchni magnesu (ryc. 5). Poza drutem traumatyzującym (8,2 cm długi, zakrzywiony pod kątem prostym) jeszcze dwa inne kawałki drutu i blaszka, przekraczały swoimi rozmiarami brzegi magnesu.

3) Monetą 10 franków marokańskich, nieferyczna (stop mosiądzu) była starta do połowy reszki (ryc. 3) i miała zaokrąglone brzegi.

Przebieg rumenotomii i okresu pooperacyjnego nie odbiegał od przeciętności i stąd jest bez znaczenia.

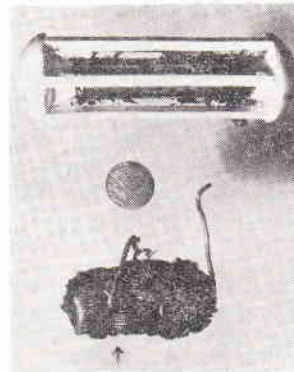
O m ó w i e n i e

Ustalono później, że operowanej krowie, przed ponad trzema laty, wprowadzono profilaktycznie magnes „Morin” (jałówka B-25/2-0318). Magnes zachował przez cały okres siłę przyciągania, była ona jednak mniejsza od siły magnesu „Medwet”. Ten bowiem odciągnął pewną część ciał obcych w czasie bardzo krótkiego pobytu w sąsiedztwie magnesu „Morin”.

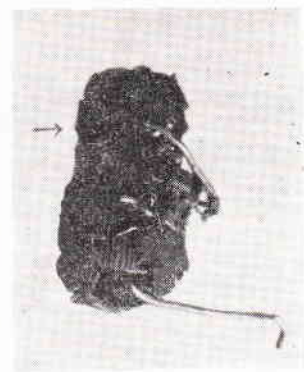
Kształt krawężny magnesu „Morin” nie wydaje się właściwy. Po okresie ponad trzech lat pobytu w czepcu, jego biegunowe krawędzie uległy starciu i zaokrągleniu (0,3 cm) od wskazuje, że one są w najczęstszym

kontakcie z błoną śluzową czepca. Ten fakt potwierdza się w innych obserwacjach własnych, poczynionych w czasie badań nad przydatnością magnesu. Dwie krowy (08 i 041) będące własnością dwóch różnych gospodarzy zachorowały na *reticulitis traumatica* i m.in. wprowadzono doustnie magnesy „Morin” w celu leczniczym. Pierwsza krowa, po ustąpieniu po 24 godz. objawów chorobowych, zachorowała ponownie i 69 dnia przeprowadzono rumenotomię diagnostyczną. Druga, pozornie wyleczona w ciągu 8 dni, zachorowała powtórnie i 70 dnia wykonano rumenotomię diagnostyczną. U obydwu krów stwierdzono obce ciała przyciągnięte do magnesu „Morin” oraz stenozę czepca i przeładowanie żwacza (zawartość 65 i 100 kg treści). Wobec braku jakichkolwiek zmian usprawiedliwiających zwężenie czepca, doszedłem do wniosku, że przypadłość spowodowana została obecnością magnesu, a szczególnie jego ostrymi krawędziami. Po usunięciu magnesu z czepca obie krowy w krótkim czasie wróciły do zdrowia.

Powleczenie magnesu „Morin” pochewką plastikową jest niekorzystne, ponieważ wnikają pod nią obce ciała, które mogą uszkadzać ścianę czepca. Można nawet twierdzić, że powłoka plastikowa jest zbędna.



Ryc. 3



Ryc. 4

Inna, nie opublikowana jeszcze, obserwacja własna wskazuje, że pochewka magnesu „Morin” jest niebezpieczna. Dnia 8.XI.1968 r. wprowadzono ten magnes w celach leczniczych krowie CA-37. Po pięciu dniach ustalono w czasie rumenotomii, że wolna pochewka bez magnesu znajdowała się na dnie worka żwacza, a sam obniżony magnes — w czepcu. Powyższe dowodzi, że pochewka ześlizgnęła się z magnesu w żwaczku, a magnes nieosłonięty dotarł do czepca.

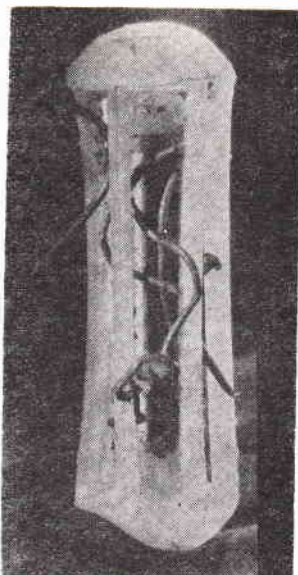
Mermet i Fanton (4) zauważyli te same powikłania. Donoszą oni, że stosowali magnes „Morin” bez pochewki.

Poprzeczne namagnesowanie magnesu „Morin” również jest niekorzystne. Braura (1) uważa, że poprzeczne fale magnetyczne pozostawiają swobodę ciału obcemu, umożliwiając zmianę pozycji przy każdym ruchu magnesu i uniemożliwiając oparcia się ciała obcego o błonę śluzową czepca oraz zapobiegając urazom. Twierdzenie to wydaje się niesłuszne wobec tworzenia się układu przypominającego „jeża”, na skutek takiego układania się ciał obcych, przyciąganych przez magnes i z czasem silnie poplątanych i unieruchomionych, przez co powstaje niebezpieczeństwo traumatyzacji. Ryc. 3, 4 i 5 dowodzą, że u krowy 0318 taki właśnie powstał układ.

Przeprowadzono doświadczenie porównawcze z magnesami „Medwet” (ryc. 6), Stop Ce (ryc. 7) i „Morin” (ryc. 8). Magnes „Medwet” usunięto z czepca krowy w którym przebywał przez pewien okres czasu (na ryc. 6 wystający w górę drut zgięty dwoma końcami poza „koszyk” został umieszczony sztucznie, aby podtrzymać magnes w pozycji pionowej). Ciała obce zostały schowane w koszyku, wzdłuż magnesu. Ściana czepca w czasie jego skurczu oprze się zawsze na kolumnkach koszyka. Praktycznie — nie



Ryc. 5



Ryc. 6

nie ma możliwości traumatyzacji ściany. Te same obce ciała, po usunięciu z magnesu „Medwet”, usiłowano sztucznie „unieszkodliwić” wg metody Döbela (2), za pomocą magnesów Stop Ce i „Morin”. Ryc. 7 i 8 wskazują poprzeczny układ ciał obcych na magnesie, przyjmując układ kółców „jeża”, zjawiska bardzo niebezpiecznego we wnętrzu czepca.

Magnes „Morin” jest w swych rozmiarach za mały w stosunku do przytwierdzonych ciał obcych.

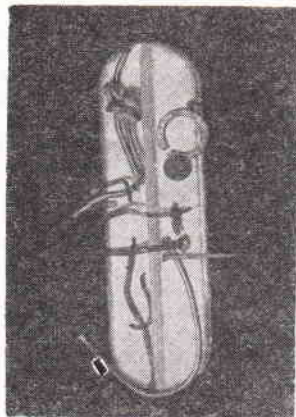
Badania własne jak również Döbela (2), Januszewskiego i Kluczka (3), ustaliły charakterystykę traumatyzujących ciał obcych. Döbel, na 1000 traumatyzujących ciał obcych, stwierdził następujące rozmiary:

- a) do 20 mm — u 41 sztuk = 4,1%,
- b) do 58 mm — u 617 sztuk = 65,7%,
- c) ponad 58 mm — u 342 sztuk = 34,2%.

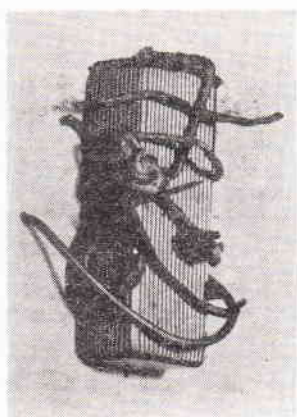
Czyli odpowiednio do swych rozmiarów magnes „Morin” (20 × 15 × 58 mm) mógłby ochronić swoją szerokością (fałę magnetyczne poprzeczne) tylko 4,1% traumatyzujących ciał obcych. Przyjmując tezę Braure’go (1) za słuszną, magnes ten swoją długością „unieszkodliwiłby” tylko 65,8% obcych ciał, mogących wywołać *reticulitis traumatica*.

Według nieopublikowanych badań własnych dane te przedstawiają się następująco: ewakuowano 1939 traumatycznych ciał obcych od 100 sztuk bydła, drogą operacyjną lub pośmiertnie, ustalając rozmiary:

- a) do 20 mm 1120 sztuk = 68,7%,
- b) od 0—58 mm 1561 sztuk = 95,6%,
- c) ponad 58 mm 78 sztuk = 4,4%.



Ryc. 7



Ryc. 8

Pozornie, liczby te wskazywałyby na dużo większe możliwości nieszkodliwienia traumatycznych ciał obcych przez magnes „Morin”. Stwierdzono jednak, że ciała obce u poszczególnych sztuk, przekraczające swoją długością 58 mm, występowały u ponad 45% bydła. Te zwierzęta były narażone na powikłania, wynikające z uszkodzenia ściany czepca. Te same badania, dotyczące magnesu „Medwet” dowiodły, że liczba ciał obcych nie mogących zmieścić się w koszyku z powodu swych rozmiarów, nie przekraczały 12% zwierząt. Fakt ten wskazuje na znaczną przewagę magnesu „Medwet” nad „Morin”. Z dalszych ustaleń wynika, że długość ciał obcych jest wprost proporcjonalna do ilości zejść śmiertelnych. U 15 sztuk bydła, które padły na skutek *reticulitis traumatica* lub *pericarditis traumatica*, wywołujące chorobę ciała obce posiadały następujące długości:

- do 58 mm — 26,7% zejść śmiertelnych,
- ponad 58 mm — 73,3% zejść śmiertelnych.

Jak z zestawienia tego wyniku, 73,3% zejść śmiertelnych było spowodowane obcymi ciałami, przekraczającymi rozmiarami długość magnesu „Morin”, a w stosunku do magnesu „Medwet” liczba ta jest wyższa o 33,3%.

W tych rozważaniach nie można pominąć faktu, że penetrujące ciała obce, przekraczające nawet rozmiarami magnesu umieszczonego w czepcu, zostaną zatrzymane w wędrówce ciężarem magnesu i jego siłą przyciągania. W związku z tym należy uznać, że odsetek zejść śmiertelnych uległby zmniejszeniu. Dotyczy to jednak obydwu magnesów i dlatego wyższa wartość magnesu „Medwet” jest bezsporna.

Piśmiennictwo

1. Braure J. E. P. M.: De la prevention et du traitement de la gastrite traumatique des bovins par les aimants endoreticulaires. Thèse — Toulouse, 1965.
2. Döbel W.: Erhebung über Art, Größe und Form der Netzmagenfremdkörper beim Rind als Beitrag zur Prophylaxie der Reticuloperitonitis traumatica mit Hilfe von Dauermagneten, Inaugural Dissertation — Hannover, 1962.
3. Januszewski A., Kluczka J. P.: Medycyna Wet. 25, 609, 1969.
4. Mermet et Fanton — Bulletin Mens. Soc. Vét. Prat. 5, 206, 1966.

Adres autora: dr Tadeusz Hamerski, 3, rue Djebli, Maroko.

MAGDA I. I., GŁADIENKO I. N., WORONIN I. I., PONOMARIENKO E. N. (Charków) GŁUSZKO I. A., GOLENSKIJ K. G., ARIESTOW I. G., KOWALEW M. I. (Witebsk): Zastosowanie preparatu „Rom-pun” w chirurgii weterynaryjnej. (Primienienije Rom-puna w wietierinarnej chirurgii). Wietierinaria (Moskwa) 47, 4, 76—80, 1971.

Rompun jest to preparat wykazujący silne działanie uspakajające, analgetyczne oraz zwiotczające mięśnie.

Autorzy potwierdzają opinię autorów zagranicznych i stwierdzają co następuje:

a) Rompun działa jako silny neuroplegicum, analgeticum i myorelaxans u bydła i owiec przy domięśniowym wprowadzeniu w ilości 0,1 mg/kg; w dawkach 0,05 — 0,2 mg/kg okazał się nieszkodliwy,

b) Rompun u psów wyraźne działanie osiąga przy dawce 1—2 mg/kg,

c) Rompun w dawkach 0,05 — 0,2 mg/kg może być zalecany dla unieruchomienia i anestezji u bydła. Po 3—5 minutach zwierzęta kładą się (niekiedy znów wstają), są senne, oddają mocz i duże ilości śliny. (60—140 ml — niebezpieczeństwo zalewania płuc); oddech jest chrapliwy, wrażliwość na klucie igłą w różnych okolicach ciała (za wyjątkiem odbytowej) zanika. Stan ten utrzymuje się 40—50 min. Po 60—80 minutach stan zwierząt wraca do normy.

J.