

FRANCISZEK KAMYSZEK

## Przydatność preparatu na bazie glikoalkaloidów z *Solanum laciniatum* Ait. w leczeniu grzybicy skóry u bydła

Z Zakładu Higieny Weterynaryjnej w Poznaniu

Grzybica skóry bydła zwłaszcza młodego w gospodarstwach wielkotowarowych jest nie tylko zagadnieniem ekonomiczno-weterynaryjnym, ale wiąże się również z istotnymi aspektami epidemiologicznymi.

W ostatnich latach wielu autorów na terenie kraju podjęło się próby likwidacji tego schorzenia za pomocą różnych preparatów. Miejscowo stosowano Dermaphos (3, 11), Néguvon (5), Dermotan (9), Laktoderm (10, 12), Laktofenol (18), roztwór neosalwarsanu (12), nystatynę-zasypkę (4), 0,5% defungit (6), mieszaninę kwasu mlekowego i jodiny (7), laktobiowal (8) oraz glikoalkaloidy z *Solanum laciniatum* Ait. (1). Poza tym doustnie Przewoski i Mądry (13) podawali preparat antybiotyczny „Gricin-vet”. Inni autorzy jak Szwabowicz (14), Szwabowicz i Kotowski (15), Szwabowicz i Wiśniewski (16) jako czynnik sprzyjający rozwojowi grzybicy skóry uważają względny niedobór cynku w paszy. Dlatego też zalecają podawanie tlenku cynku w oparciu o wykazane doświadczalnie korzystne jego działanie terapeutyczne i profilaktyczne. Więckowski (17) uzyskał pozytywne efekty stosując Josan-CCT — zapobiegawczo u młodego bydła w gospodarstwie wielkotadnym, gdzie schorzenie to występowało stacjonarnie.

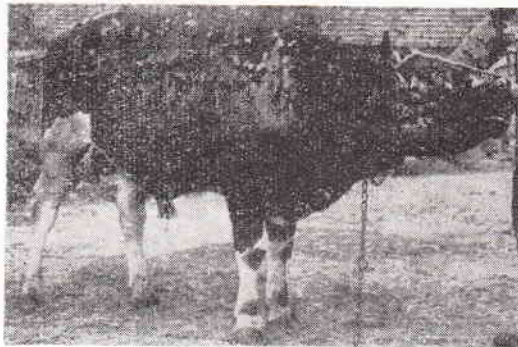
### Materiał i metody

Celem pracy, będącej kontynuacją uprzednich badań była ocena skuteczności preparatu zawierającego glikoalkaloidy-solasoninę i solamarginę — w leczeniu grzybicy młodego bydła, porównanie działania glikoalkaloidów oczyszczonych i nieoczyszczonych oraz ustalenie ewentualnego działania toksycznego tego preparatu, a zwłaszcza jego postaci nieoczyszczonej na organizm zwierzęcy. Do oceny użyto lek w 4 wersjach, z których trzy stanowiły mazidła oznaczone symbolami A, B i C oraz D-aerazol (spray). Poszczególne mazidła zawierały:

A	
czystych glikoalkaloidów	3,1
wazeliny żółtej	38,0
parafiny płynnej	58,9
B	
surowych glikoalkaloidów	10,0
wazeliny żółtej	38,0
parafiny płynnej	52,0
C	
surowych glikoalkaloidów	20,0
wazeliny żółtej	34,0
parafiny płynnej	46,0

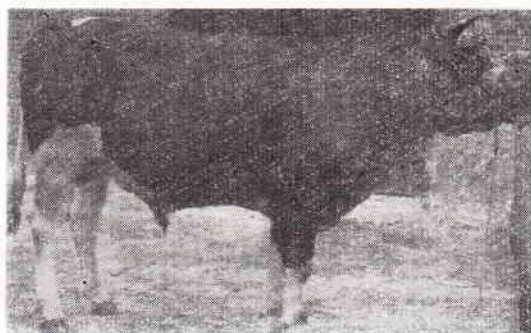
Surowe glikoalkaloidy zawierały 30% czystych glikoalkaloidów. Aerazol z serii 01071 i 010671 zawierał

0,6075 alkaloidów. Badania przeprowadzone w okresie od maja do listopada 1971. Główne nasilenie doświadczeń przypadało na miesiące: maj—czerwiec i październik—listopad. Obiektem doświadczeń było 219 buhajków w wieku od 4—12 miesięcy z 5 gospodarstw wielkotadnych. Pomieszczenia dla buhajków we wszystkich badanych obiektach oceniono jako niezadawalające z uwagi na wadliwie skonstruowane urządzenia wentylacyjne oraz zbyt małe, często nieczynne okna. Żywnienie było dostateczne, mniej więcej jednakowe we wszystkich gospodarstwach. Kondycja zwierząt użytych do doświadczeń była średnia, jedynie u około 15% najmłodszych była słabsza od ogółu pozostałych. Buhajki przed przystąpieniem do doświadczeń poddawano szczegółowym badaniom klinicznym. U wszystkich stwierdzono zmiany w postaci okrągłych lub owalnych ognisk o średnicy około 0,3 do 4 cm pokrytych grubymi strupami. Ogniska te rozrzucone prawie na całej skórze koncentrowały się jednak głównie na głowie i szyi (ryc. 1). W tych miejscach niektóre ogniska zlewały się ze sobą, tworząc jednorodne rozległe zmiany. Zwierzęta przed rozpoczęciem badań przebywały w oborach wolnowybiegowych, natomiast w czasie leczenia trzymano je na uwięzi. Nowe przypadki zachorowań (38 sztuk), pojawiające się głównie w końcowym okresie doświadczeń, traktowano jako kontrolę, pozostawiając je nieleczone do ostatniego tygodnia trwania doświadczeń.



Ryc. 1.

Przed przystąpieniem do leczenia pobierano od reprezentatywnej ilości osobników z wszystkich gospodarstw zeszkrobiny skóry chorobowo zmienionej do badań laboratoryjnych. Zeszkrobiny te pobierano przed rozpoczęciem, w czasie trwania oraz po skończeniu kuracji. Dotknięte zmianami skórnymi buhajki podzielono na 4 grupy i każdą z nich traktowano oddzielnym lekiem. W skórę buhajków grupy I—III wcierało mazidła A, B, C. Grupę IV opylano aerozolem. Leki stosowano kilkakrotnie w odstępach 3—5 dniowych aż do zupełnego wyleczenia. Przed powtórzeniem zabiegów dokonywano klinicznej oceny zmian na skórze i o ile stwierdzono odpadanie strupów, a skóra w tych miejscach stawała się gładka, buhajki uznawane za wyleczone. Ostateczną ocenę pozytywną uzależniono od negatywnego wyniku badań laboratoryjnych (ryc. 2).



Ryc. 2.

## Wyniki i omówienie

Z ogólnej ilości 1024 buhajków początkowo stwierdzono zmiany skórne u 219 sztuk (21,4%). Później w badanych obiektach zachorowało jeszcze 38 buhajków, tak że ogólna ilość chorych wynosiła 257, co stanowiło 25,2% całego pogłowia.

Na podstawie badań laboratoryjnych ustalono, że zmiany na skórze poddanych badaniu zwierząt, zostały wywołane przez *T. verrucosum*. Ten czynnik chorobotwórczy wykazano w 66 próbach, co stanowi 88% przebadanych zeszkrobów. Rozprzestrzenienie się zmian przedstawiało się różnie, stąd też okres leczenia poszczególnych zwierząt wahał się w granicach od 7 do 36 dni. Szczegółowe wyniki leczenia przedstawia tab. 1. Jak widać pierwsze przypadki wyleczenia stwierdzono już po 7 dniach u sztuk w grupach III (6,5%) i I (4,7%).

nym oprysku następowało powolne odpadanie strupów. Wykazano dobre właściwości lecznicze mazideł zawierających glikoalkaloidy oczyszczone i nieoczyszczone, jednak najlepsze okazały się glikoalkaloidy surowe. Technologia leku na bazie glikoalkaloidów nieoczyszczonych jest zdecydowanie prostsza i możliwość zastosowania ich w stanie nieoczyszczonym może poważnie rzutować na koszty leczenia.

Porównując rezultaty uzyskane po zastosowaniu mazidła i aerozolu należy stwierdzić, że w pierwszym przypadku strupy szybko pękały, kruszyły się i odpadały, a skóra w tych miejscach stawała się gładka i elastyczna. Po oprysku natomiast strupy przez dłuższy czas pozostawały przytwierdzone do podłoża, a po ich odpadnięciu przez kilka dni skóra była szorstka, sucha, pokryta licznymi łuskami i porost włosów był powolniejszy. W grupie kontrolnej nieleczzonej grzybica utrzymywała się, a w wielu przypadkach stwierdzono rozszerzanie się ognisk grzybiczych. Po trzech tygodniach zwierzęta tej grupy poddano oddzielnemu leczeniu.

Oceniając warunki środowiskowe poszczególnych obiektów, w których wykonywano badania podkreślić należy, że warunki atmosferyczne w początkowym okresie doświadczeń były dobre, jednak w końcowej ich fazie zwłaszcza w październiku i listopadzie uległy znacznemu pogorszeniu. W gospodarstwie np. „K” w trakcie prowadzenia ostatnich badań zanotowano znaczny wzrost zawilgocenia w oborach, które mogło wpłynąć na opóźnienie procesu leczenia. Wyniki badań stanowiły potwierdzenie rezultatów uzyskanych przez Chwojnowskiego

Tab. 1. Zestawienie wyników leczenia

Ilość zabiegów	Lek stosowany Dni leczenia	Wyniki leczenia w %			
		Grupa I	Grupa II	Grupa III	Grupa IV
		43 szt. Mazidło A	45 szt. Mazidło B	108 szt. Mazidło C	23 szt. Aerozol (spray)
2	7	4,7	—	6,5	—
3	11	41,9	24,4	45,4	8,7
4	15	18,6	8,9	25,0	21,7
4	18	13,9	15,6	11,1	26,1
5	24	11,6	31,1	7,4	21,7
6	30	7,0	13,3	4,6	13,1
7	36	2,3	6,7	—	8,7
—	—	100,0	100,0	100,0	100,0

Najlepsze wyniki uzyskano w grupie III, w której wszystkie zwierzęta wyleczono w ciągu 30 dni. Nieco gorsze zanotowano w grupie I, gdyż całkowite wyzdrowienie buhajków nastąpiło w okresie od 7—36 dni, po 2—7 krotnym stosowaniu preparatu. Również w grupie II wszystkie zwierzęta uznano za wolne od grzybicy w ciągu 36 dni, jednak pierwsze przypadki wyleczenia stwierdzono po 11 dniach. Najślabsze wyniki uzyskano po zastosowaniu aerozolu. Po 11 dniach kuracji uznano za wyleczone tylko 8,7% zwierząt. W odniesieniu do działania aerozolu stwierdzono, że działanie tego preparatu na małe powierzchniowe ogniska było korzystne. W przypadku jednak rozlanych a zwłaszcza głębokich zmian dochodzących do kilku mm okres leczenia przedłużał się. Dopiero po kilkakrot-

i wsp. (1), że preparat na bazie glikoalkaloidów — solasoniny i solamarginy pod postacią luźnego mazidła okazał się dobrym środkiem w leczeniu grzybicy skóry bydła. Mimo, iż stosowano go na duże powierzchnie skóry, obejmując w niektórych przypadkach 1/4 ciała zwierzęcia, nie stwierdzono szkodliwego działania ani miejscowego jak i ogólnego. Przez cały czas trwania kuracji jak i po jej zakończeniu zwierzęta nie zdradzały niepokoju, miały dobre samopoczucie przy zachowanym w pełni apetycie.

Reasumując należy podkreślić dużą zaletę tego preparatu jako środka terapeutycznego i nietoksycznego dla organizmu zwierząt poddawanych leczeniu. Podkreślić należy, że najlepsze wyniki uzyskano po zastosowaniu mazidła z glikoalkaloidami nieoczyszczonymi, co należałoby wykorzystać przy masowej produkcji tego preparatu.

### Wnioski

1. Preparat na bazie glikoalkaloidów, solasoiny i solamarginy z psianki wrębniej (*Solanum laciniatum* Ait.) pod postacią mazidła jest dobrym środkiem do leczenia grzybicy skóry młodego bydła.

2. Najlepsze wyniki dawał preparat C, zawierający 6% glikoalkaloidów surowych.

3. Preparat we wszystkich wersjach okazał się nietoksyczny dla zwierząt mimo stosowania go na dużą powierzchnię skóry.

### Piśmiennictwo

1. Chwojnowski A., Kamyszek F., Peisert W.: Herba Pol. 18, 34, 1972.
2. Fryc J., Kamyszek F., Moderski F.: Medycyna Wet. 25, 21, 1969.
3. Hauptman B., Kamiński K.: Biul. Infor. ZPiZ. Wet.-Zoot. 3(19) 8, 1968.
4. Hauptman B., Wiśniewski J., Jara S.: Medycyna Wet. 27, 273, 1971.
5. Kamyszek F.: Pozn. Tow. Przyj. Nauk. (Wydz. Nauk. Rol. i Leśn.) 27, 173, 1969.
6. Kamyszek F.: Medycyna Wet. 27, 270, 1971.
7. Kamyszek F.: Medycyna Wet. 27, 274, 1971.
8. Kocula K.: Życie Wet. 45, 8, 1972.
9. Łapiński H.: Biul. Infor. ZPiZ. Wet.-Zoot. 1/21, 33, 1969.
10. Melnarowicz T.: Biul. Infor. ZPiZ. Wet.-Zoot. 2(26), 40, 1971.
11. Patyk S.: Biul. Infor. ZPiZ. Wet.-Zoot. 2(18), 3, 1969.
12. Polimirski K.: Biul. Infor. ZPiZ. Wet.-Zoot. 1(21), 32, 1969.
13. Przewoski J., Mądry E.: Medycyna Wet. 27, 673, 1971.
14. Szwabowicz A.: Życie Wet. 46, 197, 1971.
15. Szwabowicz A., Kotowski K.: Medycyna Wet. 27, 266, 1971.
16. Szwabowicz A., Wiśniewski E.: Medycyna Wet. 27, 268, 1971.
17. Więckowski W.: Medycyna Wet. 27, 277, 1971.
18. Wołoszyn S.: Życie Wet. 43, 295, 1968.

Adres autora: dr habil. Franciszek Kamyszek, Poznań, Głogowska 168/3.

JAN KRZYŻANOWSKI, MIECZYSLAW LEWANDOWSKI

## Prosta metoda leczenia przetoki moczownika u źrebiąt

Z Instytutu Chorób Niezakaźnych Wydziału Weterynaryjnego AR w Lublinie

Moczownik jest przewodem łączącym pęcherz moczowy z jamą omocznia. Spełnia on w okresie życia płodowego rolę cewki moczowej, która w tym okresie jest nieczynna. Po porodzie moczownik ulega zamknięciu, a następnie zarośnięciu. Mocz zaś zaczyna odpływać na zewnątrz cewką moczową i przewodem moczowopłciowym. U cieląt i innych noworodków oprócz źrebaków moczownik jest stosunkowo luźno związany z pozostałymi elementami wchodzącymi w skład pępowiny i pierścieniem pępkowym, łatwo traci z nimi kontakt i ulega zamknięciu.

Powróżek pępowinowy u źrebiąt jest w zasadzie zbudowany podobnie jak u innych zwierząt. Składa on się z pochwy owodniowej, która jest przedłużeniem owłosionej skóry brzucha oraz z wchodzących do tej pochwy z jamy brzusznej przez pierścień pępkowy moczownika, dwu tętnic pępkowych oraz żyły pępkowej. Pierścień pępkowy ma krawędzie utworzone z rozciągniętych mięśni brzucha formujących linię białą. Przy końcu ciąży poniżej skórno-pięścienia pępkowego, to jest poniżej przejścia skóry w pochwę owodniową rozwija się u źrebiąt wokół naczyń pępkowych silny okrężny mankiet mięśniowy na przestrzeni około 2 cm. Jest on oddzielony od pozostałej części powróżka pępowinowego przewężeniem. Mankiet ten ma mocne połączenie łącznotkankowe z pochwą owodniową oraz naczyniami i moczownikiem. Ten ostatni ma poza tym podobne połączenie z pierścieniem pępkowym. Po porodzie pępowina oddziela się w przewężeniu przy mankietcie. Mięśniówka okrężna mankietu silnie kurczy się i zaciska zarówno naczynia jak i moczownik.

U źrebiąt zrost moczownika z omawianym mankietem mięśniowym oraz z pierścieniem pępkowym może być przyczyną utrzymania się układu płodowego i powstania stanu tak zwanego moczownika przetrwałego (*urachus patens*) z drożnym światłem. W odmiennie budowie pępowiny dającej w efekcie zaciskanie naczyń krwionośnych przy pierścieniu pępkowym po porodzie można też doszukać się rzadszego u źrebiąt niż u cieląt występowania zakażenia pępowiny i jej ropnego zapalenia, chociaż układ taki jak u źrebaków warunkuje, że kikuty naczyń krwionośnych pępkowych z zawartymi w nich skrzepami krwi znajdują się na zewnątrz pierścienia pępkowego.

Moczownik przetrwały częściej spotyka się u źrebiąt płci męskiej. Uważa się, że do przyczyn bezpośrednich powstawania przetoki moczownika należą przedwczesne porody, oderwanie się lub odjęcie powróżka pępowinowego powyżej przewężenia, znajdującego się na końcu omawianego mankietu mięśniowego, lizanie pępowiny, niedrożność cewki moczowej oraz wczesne obumieranie i odpadnięcie powróżka w miejscu, gdzie moczownik jest jeszcze drożny. Z moczownika przetrwałego mocz może wyciekać zaraz po porodzie, względnie po kilku dniach lub tygodniach. Płynnie stale lub okresowo, kroplami względnie strumieniem. Owłosienie okolicy pępka jest wilgotne, a skóra podrażniona. Bardzo często pojawiają się nadżerki naskórka i obrzęk skóry. Omawianemu stanowi towarzyszy cuchnąca moczowo-gnilna woń. Często występuje jednocześnie ropne zapalenie pępowiny. Mogą także występować ropnie i owrzodzenia ropiejące, szczególnie kiedy oseski przebywają w wilgotnym pomieszczeniu, bez dostatecznej ilości suchej ściółki. Źrebaki są apatyczne, nie chcą ssać i chudną. W przypadkach zaniedbanych przy braku higieny może dojść do pyemii lub posocznicy.