

DALSZE BADANIA NAD PRZYDATNOŚCIĄ RÓŻNYCH TYPÓW SMOKÓW
W ODCHOWIE CIELĄT

Henryk Chmielnik, Danuta Winnicka, Maciej Jaworski

Zakład Hodowli Bydła Wydziału Zootechnicznego, ART w Bydgoszczy

WSTĘP

Technika zadawania pasz płynnych jest bardzo ważnym elementem w odchowcie cieląt, gdyż w istotny sposób rzutuje na ich zdrowotność, a w konsekwencji na wzrost i rozwój. Najpowszechniejszym, bo najprostszym w zastosowaniu, jest sposób pojenia cieląt bezpośrednio z wiadra. Jednak ta metoda nie spełnia fizjologicznych warunków związanych z naturalnym odruchem ssania [3, 5], co - jak twierdzą niektórzy hodowcy - może powodować ujemne skutki w postaci pojawienia się u krów narowu obdajania się. Dlatego też coraz częściej stosuje się w pojeniu cieląt różnego rodzaju smoki. Najpełniej imitującą naturalny proces ssania mleka jest metoda opracowana przez Chmielnika i wsp. [2] polegająca na zastosowaniu smoków ruchomych. W ostatnim czasie pojawił się na rynku nowy typ smoków, produkowanych przez Spółdzielnię Inwalidów „Synteza” w Olsztynie. Celem niniejszych badań było porównanie wyników uzyskanych w odchowcie cieląt przy zastosowaniu tych dwóch typów smoków w porównaniu z pojeniem bezpośrednio z wiadra.

METODA BADAŃ

Doświadczenie przeprowadzono na terenie WOPR w Minikowie. Materiał badawczy stanowiło 15 cieląt rasy ncb, które podzielono na 3 grupy tak, aby wiek i stosunek płci we wszystkich grupach były zbliżone. Różne były średnie masy początkowe cieląt w poszczególnych grupach, jednak analiza kowariancji wykazała, że nie miało to istotnego wpływu na ich masę końcową. W grupie I cielęta pojono za pomocą smoków własnej konstrukcji, zamontowanych ruchomo; w grupie II -

T a b e l a 1

Dzienne dawki pasz zastosowane w żywieniu cieląt

Wiek cieląt, dni	Siara lub mleko pełne, l	Mlekopan H, l	Mieszanka treściwa, CJ	Woda prze- gotowana l	Siano
1-10	6	-	-	-	-
11-20		6	do woli	2	do woli
21-30		8	"	2	"
31-40		8	"	2	"
41-50		8	"	3	"
51-60		8	"	3	"
61-70		6	"	3	"

za pomocą smoków zamontowanych nieruchomo w ścianie wiaderka; w grupie III - kontrolnej, podawano płynny pokarm bezpośrednio z wiadra. Doświadczenie przebiegało w dwóch etapach: I okres pojenia cieląt Mlekopanem H, trwający do 70 dnia życia; II - od 70 do 180 dnia życia cieląt, w którym badano następcze oddziaływanie sposobu karmienia na przyrosty masy ciała. Od 1-10 dnia życia przyzwyczajano cielęta do pobierania pokarmu przez smoki. W pierwszym okresie cielęta przebywały w jednakowych kojcach indywidualnych i otrzymywały identyczne dawki paszy (tab. 1). Zużycie paszy treściwej kontrolowano co 3 dni, zaś przyrosty masy ciała - co 10 dni. W drugim okresie cielęta umieszczono w kojcach zbiorowych i żywiono jednakowo. Przyrosty masy ciała kontrolowano co 30 dni. Na początku i pod koniec pierwszego okresu przeprowadzono obserwacje etologiczne cieląt. Uzyskane wyniki opracowano statystycznie według metod podanych przez Ruszczyca [6].

WYNIKI BADAŃ

Najwyższe całkowite przyrosty ciała w pierwszych 60 dniach doświadczenia uzyskały cielęta z grupy I, najniższe zaś - z grupy III (tab. 2). Różnice w przyrostach wynosiły: 13,97% między grupą I a III i 9,38% między grupą II a III i okazały się one statystycznie wysoko istotne. Podobne wyniki uzyskali Chmielnik i wsp. [2] oraz

T a b e l a 2

Masa ciała i przyrosty dobowe cieląt

Wyszczególnienie	I	II	III
Liczba cieląt	5	5	5
Masa początkowa, kg	41,46	39,84	43,04
Masa w 60 dniu doświadczenia, kg	78,66	75,56	75,68
Całkowity przyrost masy ciała, kg	37,20	35,72	32,64
Średni dobowy przyrost, g	602,00	595,00	544,00
masy ciała, %	113,97**	109,38**	100,00
Masa w 180 dniu doświadczenia, kg	154,80	150,50	144,10
Całkowity przyrost masy ciała, kg	113,34	110,66	101,06
Średni dobowy przyrost, g	629,00	615,00	572,00
masy ciała, %	109,96*	107,51*	100,00

* Istotne przy $P \leq 0,05$.** Istotne przy $P \leq 0,01$.

T a b e l a 3

Charakterystyka zużycia pasz oraz koszty żywienia cieląt
w zależności od sposobu pojenia

Grupa	Zużycie pasz/1 sztukę			Zużycie/1 kg przyrostu		Koszty paszy na 1 kg przy- rostu, zł
	Mleko- pan, kg	Mieszanka CJ, kg	%	j.o.	b.o.s.	
I	44,0	11,52	97,18	2,172	286,20	80,57
II	44,0	12,84	108,31	2,294	303,84	84,52
III	44,0	11,85	100,00	2,484	327,68	91,97

Martjugin i Mylnikow [4], natomiast Zalewski i Litwińczuk [7] takich zależności nie stwierdzili. Następczy wpływ sposobu karmienia na przyrosty dobowe cieląt okazał się istotny statystycznie w grupach I i II w porównaniu z grupą III. Dostrzec można różnicę między grupami cieląt pojonych za pomocą dwóch typów smoków na korzyść grupy I, jednak jest ona statystycznie nieistotna. Porównując przyrosty masy ciała cieląt z grupy II z analogiczną grupą z doświadczenia Chmiel-

nika i wsp. [2], w której użyto innego typu smoki stałe, stwierdzić należy, że lepsze efekty daje użycie smoków produkcji Sp-ni „Synteza”.

Cielęta w poszczególnych grupach pobrały taką samą ilość Mlekopanu H, natomiast różne były ilości pobranych przez nie pasz stałych. Najwięcej mieszanki treściwej spożyły cielęta z grupy II, najmniej zaś cielęta z grupy I (tab. 3). Wystąpiły różnice w zużyciu jednostek owsianych i białka ogólnego strawnego na 1 kg przyrostu masy ciała. Najniższe zanotowano w grupie I, nieco wyższe w grupie II, zaś najwyższe w grupie III, co potwierdzają wyniki badań Chmielnika i wsp. [2] oraz Zalewskiego i Litwińczuka [7]. W związku z tym ekonomiczniejsze okazały się sposoby pojenia cieląt za pomocą smoków, gdzie koszt paszy na 1 kg przyrostu masy ciała był niższy o 12,4% w grupie I i 8,1% w grupie II od kosztów przy żywieniu bezpośrednio z wiadra (tab. 3).

T a b e l a 4

Charakterystyka pobierania pasz płynnych przez cielęta
w zależności od sposobu pojenia

Grupa	Czas picia 1 l Mleko- panu, min	Ilość łyków potrzebna na wypicie 1 l Mlekopanu	Ilość ml mleka wy- pijana w 1 łyku	Spadek temp. Mlekopanu w czasie poje- nia, °C
I	0'46''	95	10,83	2,8
II	0'46''	99	10,25	2,7
III	0'30''	33	30,19	1,8

Cielęta pojone za pomocą smoków wykonywały większą ilość łyków i zużywały więcej czasu na wypicie 1 l Mlekopanu niż cielęta z grupy kontrolnej (tab. 4). Według wielu autorów [1,3,7] wpływa to korzystnie na proces trawienia, dzięki zwiększonej sekrecji soków trawiennych.

Obserwacje etologiczne wykazały, że cielęta pojone za pomocą smoków poświęcały więcej czasu (o około 5%) na wypoczynek, co jest zgodne z wcześniejszymi obserwacjami Chmielnika i wsp. [2]. Zauważono również w tych grupach mniejsze zainteresowanie otaczającymi je przedmiotami oraz 3-krotne skrócenie czasu poświęconego na wza-

jemne obsysanie się, w porównaniu z grupą kontrolną (tab. 5). Zaobserwowano również lepszą zdrowotność cieląt w grupach doświadczalnych, co wcześniej zauważyli również inni autorzy [2,7].

T a b e l a 5

Charakterystyka zachowania się cieląt

Wyszczególnienie	I		II		III	
	min	% doby	min	% doby	min	% doby
Podstawowe rodzaje zachowań						
- leżenie	1038	72,08	1113	77,29	1008	70,00
- stanie	384	26,67	312	21,67	412	28,61
- ruch	18	1,25	15	1,04	20	1,39
Razem	1440	100,00	1440	100,00	1440	100,00
Szczegółowe rodzaje czynności						
- pobieranie paszy	61	4,31	74	5,14	66	4,58
- picie	20	1,39	20	1,39	20	1,39
- przeżuwanie	218	15,14	233	16,18	267	18,54
- lizanie się	16	1,11	10	0,69	13	0,90
- lizanie przedmiotów	20	1,39	26	1,81	34	2,36
- lizanie innych zwierząt	4	0,28	7	0,49	15	1,04
- oddawanie kału i moczu	27	1,81	41	2,85	39	2,71
- bezczynność	1073	74,51	1029	71,46	986	68,47
Razem	1440	100,00	1440	100,00	1440	100,00

WNIOSKI

1. Cielęta pojone poprzez smoki osiągały wyższe dobowe przyrosty masy ciała i to zarówno w okresie pojenia, jak i w późniejszym wieku.

2. Cielęta pobierające pokarm przez smoki zużywały mniej jednostek owsianych i białka ogólnego strawnego na 1 kg przyrostu masy ciała przy jednoczesnym obniżeniu kosztów żywienia.

3. Porównując oba typy smoków - lepsze wyniki w odchowcie cieląt daje użycie smoków ruchomych.

4. Pojenie za pomocą smoków wpływa na poprawienie zdrowotności i obniżenie skłonności do wzajemnego obsysania się.

PIŚMIENNICTWO

1. Archangielski J., Badanin N.: Choroby zaraźliwe cieląt, PWRiL, Warszawa 1965.
2. Chmielnik H., Chmielnik T., Szymański B.: Zesz. Nauk. ATR, Bydgoszcz, Zoot. 7, 1982, 5-20.
3. Juszczak J., Dobicki A., Szulc T.: Zasady wychowu cieląt, PWRiL, Warszawa 1982.
4. Martjugin D., Mylnikow N.: Izw. Timirjazew. Akad., 1973, 6, 147-153.
5. Radomiński W.: Życie Wet., 1975, 3, 68-69.
6. Ruszczyc Z.: Metodyka doświadczeń zootechnicznych, PWRiL, Warszawa 1981.
7. Zalewski W., Litwińczuk Z.: Roczn. Nauk. Zoot., 1976, t. 3, 1, 199-208.

H. Chmielnik, D. Winnicka, M. Jaworski

FURTHER RESEARCHES CONCERNING THE USEFULNESS OF VARIOUS TYPES OF SUCTION ROSES IN CALF RISING

S u m m a r y

The results obtained in calf rising by the use of two types of suction roses: a mobile one and a stationary of a new construction were compared with ones of the direct drinking from buckets. An analysis of weight growth, feed utilization, a manner of taking liquid feed, behaviour, and a cost of calf feeding has been performed. There were significant better results in calf rising by the use of suction roses, and the mobile ones proved to be better.

Х. Хмельник, Д. Винницка, М. Яворски

ДАЛЬНЕЙШИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НАД ПРИГОДНОСТЬЮ
РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ СОСОК В ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ

Р е з ю м е

Сравнивались результаты, полученные за время выращивания телят при использовании двух типов сосок: подвижной и стационарной новой конструкции, а также при поении прямо из ведра. Был проведен анализ суточных привесов, потребления кормов, способа принятия жидких кормов, поведения, а также кормовых расходов. Были показаны существенно более высокие результаты выращивания телят при поении с помощью сосок, а среди них лучшими оказались подвижные соски.