

OBSERWACJE NAD ZABURZENIAMI CYKLU PŁCIIOWEGO U KRÓW MLECZNYCH W GOSPODARSTWACH WIELKOSTADNYCH

LECH JAŚKOWSKI, TADEUSZ RULSKI

Zakład Inseminacji i Zwalczenia Bezpłodności, Instytutu Weterynarii,
Oddz. w Bydgoszczy

Kierownik: prof. dr L. Jaśkowski

Obserwacje niniejsze opierają się na analizie cyklu rozrodczego krów w 4 gospodarstwach wielkostadnych w latach 1951—1960. Trzy z wymienionych gospodarstw znajdowały się pod stałą opieką weterynaryjną naszego Zakładu, przez cały lub większość okresu obserwacji, w jednym zaś (D) opieka weterynaryjna ograniczała się do okresowych przeglądów weterynaryjnych i sporadycznego leczenia krów jałowych. Spodziewaliśmy się dzięki wymienionej analizie uzyskać następujące informacje: a) charakterystykę cyklu rozrodczego w gospodarstwach hodowlanych prowadzonych w sposób lepszy na ogół niż większość gospodarstw, b) uzyskać informacje o charakterze zaburzeń płodności, c) o skuteczności zabiegów weterynaryjnych oraz d) o wpływie stałej opieki weterynaryjnej nad rozrodem na płodność i okres użytkowania krów.

MATERIAŁ I METODYKA

Gospodarstwa wymienione należały do przedsiębiorstw prowadzących w sposób wzorowy większość zapisów hodowlanych. W uzupełnieniu wymienionych zapisów posiadaliśmy własne rejestry dotyczące rozrodu w oborach A do C. Mleczność w wymienionych oborach wahała się w okresie dziesięciolecia od 4000—5000 kg mleka rocznie od krowy (gospodarstwo A) do 3000—4500 kg rocznie w gospodarstwach B—D. Żywie-

nie zwierząt było prawidłowe z zootechnicznego punktu widzenia, personel oborowy dość dobry. Ogółem przeanalizowano 2242 cykle rozrodcze i 2328 cykli płciowych. Przy analizie uwzględniono następujące wskaźniki płodności w wymienionych oborach:

1. Charakter cykli płciowych.
2. Długość okresów między wycieleniem a pierwszym pokryciem.
3. Skuteczność unasienień po pierwszym pokryciu.
4. Skuteczność unasienień po powtórnych pokryciach.
5. Główne przyczyny niepłodności.
6. Przeciętna długość okresu międzyciążowego.

WYNIKI BADAŃ

Cyk le p ł c i o w e. Przeglądając zebrane dane cyfrowe, dotyczące długości cykli u krów, które zrywały powtórnie po bezskutecznym pokryciu lub unasienieniu, stwierdziliśmy ogromną rozpiętość okresu trwania pojedynczych okresów międzyrujowych. Obok cykli trwających kilka do 17 dni (skrótowe), stwierdzano okresy międzyrujowe trwające ponad 100 dni. Największą liczebność wykazały cykle trwające 18—24 dni (710 na 2328), stanowiło to jednak tylko 30% ogółu zarejestrowanych cykli. 30% cykli trwało 25—60 dni, a reszta ponad 60 dni. Nie wchodząc w to czy cykle nieregularne, a zwłaszcza przedłużone miały charakter fizjologiczny czy patologiczny, sam fakt ich występowania wpływał ujemnie na stan rozrodu w oborze, przedłużając znacznie okres międzyciążowy.

Tabela 1

Skuteczność unasienień po 1 pokryciu (unasienieniu) w zależności od czasu jaki upłynął od wycielenia do 1 pokrycia

Ilość dni od wycielenia do 1 pokrycia	Ilość krów			Procent zacieleń w poszczególnych oborach			
	unasienio-nych	zacielo-nych	procent zacielonych	A	B	C	D
do 30 dni	63	7	11,1	0,0	26,1	20,0	0,0
31— 60 dni	468	158	33,7	23,1	34,9	50,5	33,9
61— 90 dni	807	398	49,3	47,9	47,8	57,1	38,4
91—120 dni	434	195	44,9	36,9	61,7	54,5	29,1
121—150 dni	212	99	46,7	44,4	47,7	60,9	37,5
151—180 dni	101	44	43,5	48,3	44,4	25,0	48,5
181—210 dni	68	27	39,7	53,0	100,0	15,0	36,0
211—240 dni	35	20	57,1	87,5	62,5	75,0	33,3
241—270 dni	13	8	61,5	50,0	85,5	0,0	33,3
271—300 dni	14	7	50,0	100,0	0,0	0,0	57,1
ponad 300 dni	27	16	59,2	60,0	—	0,0	68,4
	2242	979	43,68	38,9	47,3	53,1	36,9

Długość okresu między wycieleniem a pierwszym pokryciem i skuteczność pierwszego pokrycia. W poszczególnych oborach stwierdzono znaczne różnice w długości przerwy poporodowej, wyniosła ona w oborze A — $84,15 \pm 1,8$ dni, w oborze B — $90,66 \pm 2,20$ dni, w oborze C — $89,52 \pm 2,79$ dni i w oborze D — $119,31 \pm 3,24$ dni, przy czym do 90 dni po porodzie zostało pokrytych po raz pierwszy w wymienionych oborach: 69, 57, 63 i 41% krów. Po pierwszym pokryciu (unasienieniu) zacieliło się w oborach: A — 38,9, B — 47,3, C — 53,1 i D — 36,9% krów. Liczby te mówią o różnej umiejętności dostrzegania rui przez personel oborowy poszczególnych gospodarstw. Mniejsze znaczenie, o ile w ogóle, miała metoda rozplodu. Najdłuższy okres między wycieleniem a pierwszym pokryciem, i najniższy odsetek zacieleni po 1 pokryciu stwierdzono w oborze D, w której krycie naturalne stosowano do 1956, w oborach A—C unasienianie wprowadzono bądź przed 1950 lub w latach 1951—1953.

Skuteczność unasienień po pierwszym pokryciu była, jak to wykazuje tabela 1, niższa w przypadku gdy następowało one przed upływem 60 dni po wycieleniu.

Tabela 2

Skuteczność unasienień po powtórnyim stanowieniu (unasienieniu)

Długość cyklu w dniach	Cykle regularne ilość krów			Cykle nieregularne ilość krów		
	unasienio- nych	zacielonych	procent zacielonych	unasienio- nych	zacielonych	procent zacielonych
6—16				153	29	18,95
17—25	784	312	37,79			
26—36				207	63	30,43
37—47	369	141	38,21			
48—57				138	54	39,16
58—68	176	78	44,26			
69—78				90	31	34,44
79—85	46	24	52,17			
powyżej 85				367	115	31,33
	1375	555	40,36	955	292	30,57

Skuteczność powtórnych unasienień. Za wyjątkiem obory A, która uzyskała 44,5% zacieleni po powtórnych pokryciach, w pozostałych, skuteczność powtórnych unasienień była niższa niż pierwszych. Najskuteczniejsze były unasienienia przeprowadzone po cyklach długości 18—24 dni, oraz po cyklach, których długość wynosiła 21×2 lub 3 ± 5 dni. (40,36% w porównaniu z 30,57% po unasienieniach przeprowadzonych po cyklach o innej długości). Patrz tabela 2.

Tabela 3

Przyczyny niepłodności w oborach A—C

Obora	Ogółem wyjałowilo	W tym						inne przy- czyny
		zaburzenia czynnościowe		ropne nieżyty macicy		torbiele jajnikowe		
		ilość ogółem	ilość wyle- czonych	ilość ogółem	ilość wyle- czonych	ilość ogółem	ilość wy- leczonych	
A	152	108	68	24	9	14	2	6
B	124	81	51	16	8	23	3	4
C	158	126	91	18	9	10	3	4
	434 (100%)	315 (72,6%)	210	58 (13,4%)	26	47 (10,8%)	8	14 (3,2%)

Główne przyczyny niepłodności. Analizę przyczyn niepłodności przeprowadzono jedynie w oborach A—C będących pod bezpośrednim nadzorem Zakładu. Ogółem na 1800 cykli rozrodczych w wymienionych oborach jałowily 434 krowy (24,1%). Najczęstszą przyczyną przeważnie przemijającej niepłodności były stany, w których narząd rozrodczy nie wykazywał wyraźnych objawów klinicznych, krowy zaś nimi dotknięte miały przeważnie nieregularne cykle płciowe. Część krów dotkniętych wymienionymi stanami reagowała dodatnio na domaciczne wlewy roztworów jodu, część (przeważnie krowy ze znacznie przedłużonymi przerwami międzyrujowymi) na hormonoterapię (gonadotropina + progesteron) część wreszcie na enukleację ciała żółtego lub witamino-terapię. Wreszcie niektóre krowy z tej grupy zacielały się bez leczenia po kilkumiesięcznym jałowieniu. Ogółem w tej grupie zacieliło się 66,6% zwierząt, pozostałe zaś bądź usunięto ze względów ekonomicznych, bądź wskutek rozwinięcia się u nich zmian, nie rokujących szybkiego wyleczenia.

Drugą pod względem liczebności grupę stanowiły przewlekłe ropne nieżyty macicy, wystąpiły one u 3,2% krów (co stanowiło 13,4% ogółu przypadków niepłodności). Stany te, których tłem były najczęściej komplikacje porodowe lub poporodowe (w nielicznych przypadkach gruźlica), na ogół ustępowały pod wpływem leczenia, jednakże czas który upływał od zakończenia leczenia do zacielenia był znacznie dłuższy niż w grupie poprzedniej, w wyniku czego niektóre zwierzęta zostały usunięte z obory przed zakończeniem obserwacji. Ogółem zacieliło się w tej grupie po leczeniu 44,8% zwierząt (56% leczonych).

Trzecią grupę stanowiły torbiele jajnikowe, wystąpiły one u 2,6% krów (10,8% ogółu przypadków niepłodności). Wyleczono w tej grupie tylko 17% zwierząt, ponieważ leczenie prowadzono tylko przed 1954 ro-

kiem. Później krowy z torbielami traktowano jako materiał do wyselekcjonowania, co wpłynęło korzystnie na mniejszą częstotliwość występowania torbieli w późniejszych latach.

Wreszcie 0,8% krów dotkniętych było zmianami o charakterze nieuleczalnym (gruźlica jajowodów, zrosty narządów rozrodczych, nowotwory, itp.).

Długość okresu międzyciążowego: przeciętna długość okresu międzyciążowego, na który składają się długość okresu między wycieleniem a pierwszym pokryciem, skuteczność pierwszych pokryć, długość okresów międzyrujowych, skuteczność pokryć po powtórnych pokryciach, oraz odsetek zwierząt jałowięcych, jest niewątpliwie jednym z najbardziej obiektywnych wskaźników rozrodczości w oborze. Długość tego okresu w analizowanych przez nas oborach wyniosła: Gospodarstwa: A — $133,2 \pm 3,57$ dni, B — $130 \pm 3,18$ dni, C — $118 \pm 3,96$ dni, D — $166,7 \pm 5,10$ dni.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Cyfry przedstawione powyżej charakteryzują w sposób dość ogólny, z braku zaś miejsca również dość powierzchowny, stan rozrodu w 4 oborach województwa bydgoskiego w ubiegłym 10-leciu. Stan ten jakkolwiek daleki od reprezentatywnego, charakteryzuje sytuację reprodukcyjną w gospodarstwach wielkostatdnych, prowadzonych w sposób mniej więcej prawidłowy. Wydaje się, że kształtowała się ona korzystniej niż w większości gospodarstw wielkostatdnych. Wynika to z danych Żurkowskiej (1957), która stwierdziła iż w gospodarstwach państwowych województwa szczecińskiego przeciętna długość okresu międzyciążowego wahała się od 130 do 190 dni. Mimo to w porównaniu z obserwacjami zagranicznymi nie można uznać tego stanu za zadowalający. We Francji przeciętny okres międzyciążowy u krów wyniósł 119 dni (Vissac, 1957), w Czechosłowacji od 80 do 130 dni (Jelinek, 1959). Jednym z czynników, które przyczyniły się do tego stanu była stosunkowo niska skuteczność pierwszych i powtórnych pokryć (unasienień), która powinna być wyższa niż 50% zacielen w pierwszym pokryciu. Z innych czynników należy wymienić przedłużone cykle krów niezacielonych po pierwszym pokryciu. Nie wchodząc w szczegółową analizę przyczyn obniżonej sprawności reprodukcyjnej krów w analizowanych oborach, pragnęlibyśmy zwrócić uwagę na jeden moment: w oborach, w których stosowano stały nadzór weterynaryjny nad rozrodem przeciętny okres międzyciążowy był o przeszło 50 dni krótszy aniżeli w oborze, w której nadzoru nie stosowano,

a następnie w tychże oborach przeciętny okres użytkowania krowy wynosił 6 lat, w porównaniu z 4,5 latami w oborze, w której tego nadzoru nie było.

PIŚMIENNICTWO

1. Jelinek L (1959): Pruzkom nekterych cinitelu vzstahujicich se k plodnosti dojníc cervenostrakateho plemene. Sb. Cs. Ak. Z. Ved. Ziv. Vyr. 4: (32): 171.
2. Vissac B., Poly J. (1957): Etude statistique des causes de variation de quelques parametres du cycle reproductif des vaches. Ann. Zoot. 6, 237.
3. Rulski T., Jaśkowski L. (1962): Wstępne obserwacje nad cyklem rozrodczym bydła nizinnego. P. II. Zj. PTNW, 228.
4. Żurkowska K. (1958): Płodność krów rasy n.c.b. w rejonie pomorskim. Przegl. Hod. 26 (8—9), 7.

Л. Яськовски, Т. Рутьски

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ВОЗНИКНОВЕНИЕМ И ПРИЧИНАМИ БЕСПЛОДИЯ

НА 4 МНОГОСТАДНЫХ СКОТНЫХ ДВОРАХ В 1951—1960 ГОДАХ

Резюме

Наблюдения касаются 2242 генеративных циклов на 4 скотных дворах, на которых получены следующие средние показатели генеративности в течение года: скотный двор Н — 76,4%, скотный двор В — 85,8%, скотный двор С — 90%, скотный двор Д — 87,9%.

Средний период межстельности составлял на скотном дворе: А — $133,2 \pm 3,57$; В — $130,9 \pm 3,18$; С — $118,6 \pm 3,96$ и Д — $166,7 \pm 5,10$ дней.

На скотных дворах А—С на 1800 генеративных циклов 434 коровы (24,1%) были бесплодными, из которых 315 (17,5%) оставалось бесплодными без клинических признаков, 58 (3,2%) гнойные процессы в матке, 47 (2,6%) киста яичников, 14 (0,8%) бесплодие по другим причинам.

В первой группе благодаря лечебным мероприятиям получено 66,6% оплодотворений, во второй группе — 45%, в третьей — 17%.

L. Jaśkowski, T. Rulski

OBSERVATIONS ON THE OCCURENCE AND CAUSES
OF INFERTILITY IN CATTLE
ON FOUR LARGE FARMS DURING THE PERIOD 1951—1960

Summary

Two thousands two hundreds and forty two reproductive cycles were observed in four farms in which the following mean indices of reproduction were found: Farm: A — 76.4%, B — 85.8%, C — 90.0% and D — 87.9%; the average service periods being: 133.2 ± 3.51 , 130.9 ± 3.18 , 118.6 ± 3.96 and 166.7 ± 5.1 days resp. In farms A—C out of 1800 reproductive cycles 434 cases of infertility were found, among them there were found 315 cases (17.5%) which did not show clinical symptoms, 58 (3.2%) of mucopurulent metritis, 47 (2.6%) of ovarian cysts and 14 (0.8%) clinical cases caused by other causes. The treatment gave in the first group 66.6% of success (conception after treatment) in the second 45%.