

BADANIA NAD ZWALCZANIEM NIEPŁODNOŚCI BYDŁA W GOSPODARSTWACH WIELKOSTADNYCH

Lech Jaśkowski

Zakład Fizjopatologii Rozrodu i Inseminacji Instytutu Weterynarii,
Oddział w Bydgoszczy

Kierownik: prof. dr Lech Jaśkowski

W praktyce zwalczanie niepłodności bydła w gospodarstwach wielkostatdnych prowadzone jest w rozmaity sposób. Najczęściej polega ono na okresowym badaniu i leczeniu krów niepłodnych, przy czym przeglądy obór wykonywane są w odstępach 3-6-miesięcznych. Rzadziej przeprowadza się systematyczne przeglądy obór w odstępach 6-8-tygodniowych, w czasie których bada się zwierzęta niezacielone do 3 miesięcy po wycieleniu i poddaje je odpowiedniemu leczeniu. Najrzadziej stosuje się metodę najbardziej postępową, polegającą na częstej ingerencji lekarza weterynarii w oborze (co 4-5 tygodni) i badaniu oraz leczeniu zapobiegawczym wszystkich krów o nieprawidłowym przebiegu okresu pociążowego. Poglądy na efektywność wyżej opisanych metod są różne, a ze względu na brak ich równoczesnego porównania nie można rozstrzygać, która z nich z punktu widzenia gospodarczego jest najbardziej celowa. Niżej przedstawione badania miały na celu określenie efektywności różnych organizacyjnych form zwalczania niepłodności.

MATERIAŁ I METODYKA

Badania przeprowadzono w 32 gospodarstwach państwowych w województwie bydgoskim. Charakterystykę rozrodu w wymienionych gospodarstwach, jak również główne przyczyny niepłodności podano poprzednio [2-4]. Opiekę w wymienionych gospodarstwach prowadziło 8 lekarzy weterynaryjnych, przy czym każdy sprawował nadzór nad 3 lub 6 oborami, jedną z niżej opisanych metod:

A. Metodą okresowych przeglądów przeprowadzanych w 3-miesięcznych odstępach czasu. Badaniu i leczeniu podlegały w zasadzie zwierzęta wskazywane przez personel zootechniczny gospodarstw.

B. Metodą systematycznego zwalczania bezpłodności, opartej na przeglądach bydła w 6-8-tygodniowych odstępach czasu.

Tabela 1

Wyniki zwalczania nieplodności w latach 1966-1968 metodami A, B i C

	Metoda zwalczania nieplodności								
	A			B			C		
	1966	1967	1968	1966	1967	1968	1966	1967	1968
Rok	1966	1967	1968	1966	1967	1968	1966	1967	1968
Ilość obór	10	10	10	11	11	11	11	11	11
Ilość krów	766	844	834	975	1 037	982	967	1 078	1 056
Ilość jałowych	276	294	179	281	396	321	302	448	282
% nieplodnych	35,9	31,4	21,4	26,5	35,1	32,7	31,2	39,3	26,9
Ilość nieplodnych wyleczonych	153	165	122	215	261	203	196	302	186
% wyleczonych	55,1	56,5	68,1	76,5	65,9	63,2	68,2	67,4	66,0
Jałowych wybrakowanych:									
ilość	71	108	50	64	84	89	68	64	66
procent	9,26	12,79	5,99	6,56	8,30	9,07	7,03	5,75	6,25
Przeciętny okres między- ciążowy	118,5 +1,41	109,4 +1,43	105,0 +1,24	114,0 +1,16	108,9 +1,18	98,1 +1,06	116,4 +1,32	105,3 +1,15	90,9 +1,06

C. Metodą stałego nadzoru nad rozrodem. W przebiegu przeglądów przeprowadzanych w 4,5-tygodniowych odstępach, lekarz dokonywał przeglądu wszystkich zwierząt w oborze, poddając badaniu i ewentualnemu leczeniu zwierzęta o nieprawidłowym przebiegu okresu poporodowego i poinseminacyjnego. Między innymi badaniu lekarsko-weterynaryjnemu podlegało każde zwierzę, u którego do 6 tygodni po wycieleniu nie dostrzeżono objawów rui.

Rozpoznawanie schorzeń układu rozrodczego oraz leczenie zwierząt oparto na stosunkowo prostym schemacie podanym poprzednio [4]. Po każdym przeglądzie lekarz weterynarii omawiał z personelem zootechnicznym gospodarstw sytuację w rozrodzie i sugerował środki zaradcze.

Jako wymierne wskaźniki rozrodczości przyjęto: (1) przeciętny okres międzyciążowy (OMC), (2) odsetek krów jałowiejących w ciągu roku, (3) odsetek krów brakowanych z powodu niepłodności w stosunku do końcowego stanu pogłowia w oborze.

WYNIKI BADAŃ

Poszczególnymi typami organizacyjnymi zwalczania niepłodności objęto zbliżoną ilość zwierząt i obór (tab. 1). W oborach objętych poszczególnymi typami zwalczania niepłodności jałowiało 26-36% zwierząt w r. 1966 i zbliżony odsetek zwierząt w latach następnych. Z tego wyleczono w oborach typu A ok. 60% krów i ok. 67% w oborach typu B i C. Najwyższe brakowanie z powodu niepłodności nastąpiło w oborach typu A, najniższe w oborach typu C. Przeciętny OMC uległ najwydatniejszemu skróceniu w oborach typu C (25,5 dni), znacznie słabszemu w oborach typu B (15,9 dni) i A (13,5 dni).

Już w pierwszym roku obserwacji stwierdzono znaczną rozpiętość przeciętnego OMC w poszczególnych oborach (79-163 dni). W kolejnych latach zwalczania niepłodności jedynie w oborach typu C następowało

Tabela 2

Zmiany długości przeciętnego okresu międzyciążowego w kolejnych latach obserwacji w gospodarstwach w zależności od typu zwalczania niepłodności

	Typ zwalczania niepłodności								
	A			B			C		
	67/66	68/67	68/66	67/66	68/67	68/66	67/66	68/67	68/66
Skrócenie długości okresu MC	5	4	6*	5	5	5	9	6	9
Brak zmiany	4	4	2	4	4	4	2	4	1
Przedłużenie okresu MC	1	2	2	2	2	2	—	1	1

* Liczba gospodarstw.

stałe skracanie OMC, natomiast w oborach typu B i A obok obór, w których na przestrzeni lat 1966-1968 nastąpiło wybitne skrócenie OMC, istniały obory, w których bądź nie zanotowano poprawy, bądź też nastąpiło przedłużenie OMC. Brak stabilizacji „optymalnego” OMC był cechą charakterystyczną dla obór typu A (tab. 2).

CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA EFEKTYWNOŚĆ ZWALCZANIA NIEPŁODNOŚCI

Analiza 96 rocznych oborowych cykli rozrodczych wykazywała, iż między odsetkiem krów jałowiejących w oborze a przeciętnym OMC istnieje wprawdzie znamienne statystycznie korelacja $r = +0,425$, ale niższa niż oczekiwano.

Nie stwierdzono natomiast żadnej współzależności między skutecznością leczenia krów nieplodnych (wyrażonej odsetkiem krów wyleczonych) a długością OMC $r = +0,023$. Przeciwnie, w niektórych przypadkach, w których zanotowano bardzo wysoką skuteczność leczenia, okres międzyciążowy był dłuższy niż w tej samej oborze w innych latach, kiedy skuteczność leczenia była niższa.

Wydaje się, że jednym z najbardziej efektywnych czynników w zwalczaniu nieplodności okazał się częsty kontakt lekarza opiekującego się oborą z personelem oborowym; wywierał on korzystny wpływ na zainteresowanie się pracowników zootechnicznych rozrodem podopiecznych zwierząt. Wykazuje to między innymi stopień skrócenia przestoju pociążowego w poszczególnych typach obór (tab. 3). W oborach typu A i B,

Tabela 3

Wpływ metod zwalczania nieplodności na długość przestoju pociążowego, okresu międzyciążowego oraz roczną wydajność krów

Metoda zwalczania nieplodności	Ilość obór	Przeciętna długość przestoju poporodowego		Przeciętna długość okresu międzyciążowego		Przeciętna wydajność roczna kg mleka na krowę	
		1966	1968	1966	1968	1966	1968
A	10	89,0	79,8	118,5	105,0	3008	3039
B	11	79,0	81,1	114,0	98,1	3083	2891
C	11	87,9	66,3	116,4	90,9	3126	3250

w których lekarz pojawiał się 4-6 razy w roku, skrócenie przestoju poporodowego wyniosło 0-10 dni, w oborach typu C o ponad 20 dni. W oborach typu C już po stosunkowo krótkim czasie nawiązała się ścisła współpraca między kierownictwem gospodarstwa, personelem zootechnicznym i lekarzem weterynarii, która nie tylko poprawiała ogólny nadzór nad rozrodem, ale podnosiła skuteczność zabiegów leczniczych i profilaktycznych.

GOSPODARCZE EFEKTY ZWALCZANIA NIEPŁODNOŚCI

Ocena gospodarczych efektów zwalczania niepłodności nie mogła być przeprowadzona bezbłędnie. Przyczyniła się do tego znaczna rotacja zwierząt, która w niektórych oborach dochodziła do ponad 60% pogłowia rocznie. Na miejsce starszych i wysokoprodukcyjnych krów wprowadzano z reguły pierwiastki. W efekcie dawało to wprawdzie poprawę wskaźników reprodukcyjnych, nie znajdowało jednak odzwierciedlenia we wskaźnikach produkcyjnych. Z tabeli 3 wynika, że trzyletnie zwalczanie niepłodności zwiększyło nieznacznie wydajność krów w oborach typu A, pogorszyło wydajność w oborach typu B i poprawiło wydajność, zgodnie z oczekiwaniem, w oborach typu C. Poprawa ta mogłaby być wydatniejsza, gdyby nie niekorzystne warunki klimatyczne r. 1968. Według rocznika statystycznego średnia wydajność krów w gospodarstwach państwowych województwa wyniosła w r. 1966 3001 kg mleka na krowę, w r. 1968 tylko 2858 kg, a więc prawie o 150 kg mniej. Potwierdzają to dane tabeli 4, w której zestawiono wydajność krów w oborach według stopnia skrócenia okresu międzyciążowego, bez względu na typ zwalczania niepłodności. Wykazuje ona, że w oborach, w których nastąpiło skrócenie okresu międzyciążowego o ok. 30 dni, wydajność krów wzrosła o 150 kg na krowę, w oborach, w których okres międzyciążowy utrzymał się na tym samym poziomie, spadła o prawie 150 kg (a więc tyle, ile średnio w województwie), w oborach zaś, w których nastąpiło przedłużenie okresu międzyciążowego, spadek mleczności wyniósł prawie 300 kg na sztukę.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

W piśmiennictwie znaleziono tylko jedną pracę (Herschlera i wsp.) dotyczącą wyników zwalczania niepłodności metodą zbliżoną do opisanej powyżej metody C [1]. Uzyskali oni w ciągu 3 lat skrócenie średniego okresu międzyciążowego ze 154 do 114 dni. Na podstawie naszych spostrzeżeń, łatwiej jest obniżyć okres międzyciążowy ze 150 do 110 dni, niż ze 120 do 100 dni.

Z porównywanych metod, najlepsze wyniki osiągnięto metodą C. Wyższość jej polegała nie tylko na wydatnym skróceniu okresu MC, ale większej łatwości utrzymania w nich optymalnego okresu MC. Pozostałe metody pozwalały utrzymać optymalny okres MC tylko w pojedynczych przypadkach.

Badania niniejsze potwierdziły nasze poprzednie spostrzeżenia, iż przedłużenie okresu międzyciążowego o 1 miesiąc obniża roczną wydajność krowy o ok. 5,0%. Pod tym względem dane nasze niewiele się różnią od najnowszych spostrzeżeń angielskich [5], które miesięczne przedłużenie okresu MC obciąża obniżką wydajności w zależności od wieku krowy o 2,5 do 9,5%.

Tabela 4

Wpływ skrócenia lub przedłużenia przeciętnego okresu międzyciążowego na wydajność krów, bez względu na typ organizacyjny zwalczania niepłodności

Metoda zwalczania niepłodności	Obory w których nastąpiło skrócenie OMC				Obory w których brak różnicy w długości OMC				Obory w których nastąpiło przedłużenie OMC						
	ilość obór	długość OMC 1966	1968	wydajność roczna 1966	1968	ilość obór	długość OMC 1966	1968	wydajność roczna 1966	1968	ilość obór	długość OMC 1966	1968	wydajność roczna 1966	1968
A	6	134	97	2862	2939	2	107	105	3111	3318	2	93	105	3344	3060
B	4	125	97	3208	3019	4	106	102	3096	2718	2	99	125	3047	2917
C	9	122	88	3025	3211	1	98	101	3062	3081	1	115	127	4211	3765
Razem	19	126	93	3023	2179	7	105	103	3095	2941	5	100	115	3399	3143
Różnica 1968-1966				+156				-2	-154				+15	-256	

Koszty nadzoru weterynaryjnego obciążały każdą krowę w oborach typu A, B i C przeciętną kwotą 48,67 i 89 zł. Biorąc pod uwagę niekorzystne czynniki, które nie pozwoliły w pełni ujawnić ekonomicznych korzyści płynących ze zwalczania niepłodności, metoda C mimo wyższego kosztu dała najwyższy zysk roczny na krowę.

PIŚMIENNICTWO

1. Herschler R. C., Miracle C., Crowl B., Dunlap T., Judy J. W.: Economic impact of fertility control and herd management programme on a dairy farm. J. Am. vet. med. Ass. 135, 672, 1964.
2. Jaśkowski L.: Badania nad przyczynami niepłodności bydła w gospodarstwach wielkostatdnych. Pol. Arch. wet. 1970 (w druku).
3. Jaśkowski L., Synowiedzki Z., Majewska K.: Badania nad przyczynami niepłodności w gospodarstwach wielkostatdnych. II. Wpływ żywienia i utrzymania. Pol. Arch. wet. 1970 (w druku).
4. Jaśkowski L.: Badania nad przyczynami niepłodności w gospodarstwach wielkostatdnych. III. Zaburzenia chorobowe układu rozrodczego. Pol. Arch. wet. 1970 (w druku).
5. Milk Marketing Board Annual Report. When to Calve 18, 102, 1968.

Л. Яськовски

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО БОРЬБЕ С БЕСПЛОДИЕМ У ЖИВОТНЫХ В КРУПНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ

Резюме

Сравнивали три организационные модификации борьбы с бесплодием в 32 госхозах (с популяцией около 3000 коров). Три метода борьбы с бесплодием А, В и С заключались в 4, 6 или 12 ветеринарных осмотрах на потяжении одного года и в исследовании и лечении бесплодных коров. На протяжении трёх лет средняя продолжительность периода межбеременности у коров подвергнутых контролю методом А, В и С сократилась с $118 \pm 1,41$ до $105,0 \pm 1,24$, с $114 \pm 1,16$ до $98,1 \pm 1,06$ а также с $116,4 \pm 1,32$ до $90,9 \pm 1,16$ дней. Появление бесплодия в коровниках находящихя под контролеи было сходным и составляло 30% коров в году.

L. Jaśkowski

INVESTIGATIONS ON THE STERILITY CONTROL IN CATTLE AT LARGE FARMS

Summary

Three organizational modifications of sterility control in cattle of 32 state farms (with cow population of about 3000 heads) was compared. Three methods of sterility control A, B and C consisted in 4, 6 or 12 veterinary inspections a year and

in examination and treatment of infertile cows. During the period of three years the mean service period in cows controlled by methods A, B and C was reduced from 118 ± 1.41 to 105.0 ± 1.24 , from 114.0 ± 1.16 to 98.1 ± 1.06 and from 116.4 ± 1.32 to 90.9 ± 1.16 days. The incidence of infertility was in controlled farms at similar level and affected, on the average, about 30% of cows per year.