

BADANIA NAD CZĘSTOTLIWOŚCIĄ I STOPNIEM ZAPALENIA WYMION U KRÓW UŻYTKOWANYCH W FERMACH PRZEMYSŁOWYCH *

Zenon Kijak, Izydor Groth, Zbigniew Puchajda, Marek Wroński

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej AR-T Olsztyn

Zapalenie wymion u krów uważa się aktualnie za najważniejsze ze schorzeń, powodujące ok. 40⁰/o strat wynikających ze wszystkich razem wziętych chorób bydła [3] i szacuje się je na ponad 10⁰/o ogólnej produkcji mleka [4]. Straty jakie może spowodować zapalenie wymion na wielkich fermach krów wydają się być jeszcze większe niż w oborach tradycyjnych. Na fermach bowiem są bardziej surowe warunki zoohigieniczne, a grupowe traktowanie zwierząt utrudnia wczesne ujawnienie schorzenia. Istnieje poza tym większe niebezpieczeństwo szybszego rozprzestrzeniania się choroby na duże pogłowie krów oraz obniżenia jakości większej masy mleka. Zmusza to użytkowników krów w takich obiektach do wysiłku mającego na celu zmniejszenie ujemnych skutków tej choroby.

Podjęte badania miały wyjaśnić niektóre zagadnienia dotyczące częstotliwości, nasilenia i stopnia zapalenia wymienia krów na fermach przemysłowych.

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono na fermach krów w PGR Bezledy, PGR Smokowo i PGR Szyleny położonych w północno-wschodniej części Polski. Krowy przebywały w bezściółowych oborach na stanowiskach wiązanych, wyposażonych w maty gumowe i ruszta. Udój przeprowadzano 2-krotnie w ciągu dnia za pomocą dojarki mechanicznej przewodowej. Przed dojem krowy i stanowiska były myte zimną wodą. Do dezynfekcji wymion i urządzeń stosowano preparaty typu Iosan. Badania występowa-

* Praca wykonana w ramach problemu 09.5 koordynowanego przez Instytut Zootechniki.

Tabela 1

Liczba krów z różnym stopniem zapalenia poszczególnych połówek wymienia w okresie laktacji, wyrażona w procentach w stosunku do ogólnej liczby krów z chorym wymieniem

Miesiąc laktacji	Liczba ćwiartek chorych	Stopień zapalenia w poszczególnych połówkach wymienia																Razem*				Ćwiartki nieczynne				
		+				++				+++				ropne												
		P	T	PT	P	P	T	PT	P	P	T	PT	P	P	T	PT	P	sz.	%	P	T	PT	P	T	PT	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19								
	1	2,9	2,5	×	1,4	1,4	×	0,3	0,3	×	—	—	×	25	9,1	2,2	1,4	—								
	2	0,3	—	0,7	—	—	1,1	—	0,7	0,3	—	—	—	9	3,2	—	—	0,3								
	3	×	×	—	×	×	0,3	×	×	0,3	×	×	—	2	0,7	—	—	—								
	4	×	×	2,2	×	×	0,7	×	×	0,3	×	×	—	9	3,2	—	—	—								
	Razem*	3,2	2,5	2,9	1,4	1,4	2,2	0,3	1,1	1,1	—	—	—	45	16,3	2,2	1,4	0,3								
III	1	6,2	13,4	×	3,2	2,5	×	1,1	0,7	×	—	—	×	75	27,2	3,2	1,8									
	2	0,3	0,7	1,4	0,7	0,7	2,2	0,3	—	—	—	—	—	18	6,5	—	—	0,3								
	3	×	×	0,7	×	×	0,3	×	×	0,3	×	×	0,3	5	1,8	—	—	—								
	4	×	×	2,5	×	×	2,9	×	×	0,3	×	×	0,3	17	6,2	—	—	—								
	Razem*	6,5	14,2	4,7	4,0	3,2	5,4	1,4	0,7	0,7	—	—	0,7	115	41,8	3,2	2,2	0,3								
V	1	9,8	8,7	×	3,2	4,0	×	0,7	2,2	×	0,7	—	×	81	29,4	3,6	1,8									
	2	1,1	1,1	2,9	0,7	0,7	0,3	0,3	—	1,1	—	—	—	23	8,3	—	—	0,3								
	3	×	×	1,4	×	×	1,8	×	×	1,8	×	×	—	14	5,1	—	—	—								
	4	×	×	2,5	×	×	2,5	×	×	0,7	×	×	0,3	17	6,2	—	—	—								
	Razem*	10,9	9,8	6,9	4,0	4,7	4,7	1,1	2,2	3,6	0,7	—	0,3	135	49,1	3,6	2,2	0,3								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	1	6,2	4,3	×	2,9	4,3	×	1,1	1,1	×	1,1	0,7	×	60	21,8	4,3	1,8	
	2	1,4	0,7	1,8	1,1	0,7	1,4	0,3	—	0,7	—	—	—	23	8,3		0,3	0,3
VII	3	×	×	1,4	×	×	1,8	×	×	1,1	×	×	0,3	13	4,7			
	4	×	×	3,2	×	×	1,1	×	×	1,4	×	×	0,7	18	6,5			
	Razem*	7,6	5,0	6,5	4,0	5,0	4,3	1,4	1,1	3,2	1,1	0,7	1,1	114	41,4	4,3	2,2	0,3
	1	4,3	6,5	×	3,6	2,5	×	0,3	—	×	0,3	0,3	×	50	18,2	4,3	1,8	
	2	1,4	0,3	2,1	0,3	1,1	2,1	—	0,3	0,7	0,3	—	0,7	27	9,8	0,3	0,7	0,3
IX	3	×	×	2,1	×	×	1,4	×	×	1,1	×	×	—	13	4,7			
	4	×	×	4,3	×	×	1,8	×	×	1,8	×	×	1,4	26	9,4			
	Razem*	5,8	6,9	8,7	0,4	3,6	5,4	0,3	0,3	3,6	0,7	0,3	2,2	116	42,2	4,7	2,5	0,3

* Procent obliczony z sumy sztuk, a nie jako suma procentów z rubryk.

nia zapalenia wymion przeprowadzano w nieparzyste miesiące laktacji przy użyciu Mastirapidu. Stopień zapalenia wymion określono wg skali podanej przez Wiśniowskiego [2], wyróżniając dodatkowo ropne stany zapalne. Przedstawione wyniki dotyczą 384 krów (w tym 329 pierwiastek) badanych w okresie od lipca 1975 do czerwca 1976 r. Stanowią one część ogólnego pogłowia krów objętych badaniem, gdyż tylko taka liczba krów zakończyła w tym okresie laktację.

WYNIKI I OMÓWIENIE

Liczba krów z objawami zapalenia wymienia i ćwiartkami nieczynnymi wynosi 275 sztuk (w tym 225 pierwiastek), co stanowi 71,6% analizowanego pogłowia. Jest to więc o ok. 20% wyższa liczba niż wartość szacunkowa, jaką podaje Woyke [4] w odniesieniu do całego pogłowia w kraju. W pracy analizowano krowy wykazujące określony stopień zapalenia w przednich i tylnych połówkach wymienia w badanych miesiącach laktacji. Wartości liczbowe podawane w poszczególnych rubrykach tabel stanowią procent krów z określonym stanem zapalnym w stosunku do liczby wszystkich krów z chorym wymieniem (275 sztuk). Do danego przedziału wpisywano krowy na podstawie najwyższego stopnia zapalenia wymienia. Wyniki tej analizy podano w tabeli 1. Najwięcej spośród chorych krów wykazywało słabo dodatnią (+) reakcję, gdyż w badanych miesiącach laktacji ich liczba mieści się w granicach od 8 do 28%. Reakcję dodatnią (++) wykazywało od 5 do 13% krów w badanych miesiącach laktacji, reakcję silnie dodatnią (+++) od 2 do 6%, a ropne zapalenie wystąpiło u znikomego procentu krów. Najmniejsze nasilenie zapalenia wymion jest w I miesiącu laktacji, gdyż wynosiło tylko 16,3%. W pozostałych badanych miesiącach laktacji liczba krów z zapaleniem wymienia znajdowała się na kilkakrotnie wyższym poziomie i mieściła się w granicach 41-49%. Liczba krów wykazująca zapalenie wymienia tylko w jednej ćwiartce w badanych miesiącach laktacji była znacznie wyższa od liczby krów z większą ilością ćwiartek chorych. Krowy z nieczynnymi ćwiartkami stanowiły w I miesiącu laktacji 3,9 a w IX miesiącu 7,5% w stosunku do wszystkich krów z chorym wymieniem. Jest to duża liczba krów, zważywszy, że większość badanego pogłowia stanowią pierwiastki. Tyszka i El Falouji [1] stwierdzili na kilkunastotysięcznym pogłowiu krów od 1,6 do 1,8% ćwiartek nieczynnych.

Wyniki dotyczące częstotliwości występowania zapalenia wymion określonego stopnia zamieszczono w tabeli 2.

Liczba krów u których stan zapalny wymion stwierdzono tylko 1 raz stanowi 37,8%, z czego ok. 23% krów wykazywało reakcję słabo dodatnią (+). Około 25% krów miało w badanej laktacji 2-krotnie zapalenie wy-

Tabela 2

Liczba krów z różną częstotliwością występowania w czasie laktacji określonego stopnia zapalenia wymienia wyrażona w procentach w stosunku do ogólnej liczby krów z chorym wymieniem

Stopień zapalenia wymienia	Częstotliwość występowania zapalenia wymienia										Razem	
	1 raz		2 razy		3 razy		4 razy		5 i więcej razy			
	kolejno	nie-kolejno	kolejno	nie-kolejno	kolejno	nie-kolejno	kolejno	nie-kolejno	kolejno	nie-kolejno		
+	22,9	6,1	5,0	0,3	1,1	0,3	0,7	0,3	0,3	—	102	37,0
++	10,9	5,4	4,3	2,5	6,2	0,7	2,2	0,7	2,2	0,3	96	34,9
+++	2,5	3,2	0,3	2,2	1,1	1,1	2,2	1,1	2,5	1,4	46	16,7
Ropne	1,4	0,7	0,3	1,1	1,4	0,3	1,1	0,3	2,5	—	25	9,0
Razem	37,8	15,6	10,1	6,1	9,8	2,5	6,1	2,5	7,6	1,8	269*	97,8*

* Plus 2,2% krów (6 sztuk) z nieczynnymi ćwiartkami bez zapalenia czynnych.

mion, 16⁰/o krów 3-krotnie, a liczba krów z 4- i 5-krotnym stanem zapalnym wynosiła po ok. 9⁰/o wszystkich krów chorych. Sztuki z nieczynnymi ćwiartkami wymienia, a nie wykazujące zapalenia w ćwiartkach czynnych stanowiły 2,2⁰/o krów z chorym wymieniem.

Na podstawie przedstawionych wyników można stwierdzić, że spośród wysokiej liczby krów z chorym wymieniem, stosunkowo niski procent krów — jak na istniejące na fermach niekorzystne warunki zoohigieniczne — wykazuje zaawansowane zapalenie wymienia przez dłuższy okres czasu. Rokuje to, przy jeszcze większym wysiłku służby zootechnicznej i weterynaryjnej, znaczne ograniczenie strat spowodowanych tą groźną chorobą.

LITERATURA

1. Tyszka Z., A. R. El Falouji: Problem nieczynnych ćwiartek wymienia u krów. *Prz. hod.*, 2, 19-20, 1975.
2. Wiśniowski J.: Higiena i schorzenia gruczołu mlecznego krowy. PWRiL Warszawa, 1969.
3. Wiśniowski J.: Higiena produkcji mleka (zagadnienia wybrane). *Prz. hod.*, 22, 10-12, 1975.
4. Woyke W., Lisztoń — Gała Z.: Eksploatacja gum strzykowych u dojarek mechanicznych. *Prz. hod.*, 18, 23, 1975.

З. Кияк, И. Грот, З. Пухайда, М. Вроньски

ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ЧАСТОТЕ И СТЕПЕНИ ВОСПАЛЕНИЯ ВЫМЕНИ У КОРОВ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОМЫШЛЕННЫХ ФЕРМАХ

Резюме

Исследования охватывали 384 коровы используемые в 3 фермах, в бесподстилочных решетчатых коровниках. Коров доили 2-кратно с помощью проводной механической доилки. Коровы и стойла мыли до доя холодной водой. Воспаление вымени исследовали в нечетные месяцы лактации в использовании Мастирапида. У 71,6⁰/o коров обнаружено воспаление вымени или недействующие четверти вымени. В исследуемых очередных 5 месяцах лактации у 8-28⁰/o коров установлена слабо положительная реакция (+), у 5-13⁰/o коров — положительная реакция (++) , а у 2-6⁰/o коров — сильно положительная реакция (+++). В 1-ом месяце лактации 16,3⁰/o коров, а в остальных месяцах — 41-49⁰/o коров страдало воспалением вымени. Однократное воспаление вымени обнаружено у 38⁰/o, 2-кратное у 25⁰/o, 3 кратное у 16⁰/o, 4-кратное у 9⁰/o, 5-кратное у 9⁰/o коров.

У 37⁰/o коров установлено состояние +, у 34,7⁰/o состояние ++, у 16,7⁰/o состояние +++, а у 9⁰/o всех исследуемых больных коров обнаружено гнойное воспаление вымени.

Z. Kijak, I. Groth, Z. Puchajda, M. Wroński

INVESTIGATIONS ON THE OCCURRENCE FREQUENCY AND THE DEGREE
OF UDDER INFLAMMATION IN COWS IN INDUSTRIAL FARMS

Summary

The respective investigations comprised 384 cows utilized at 3 farms in litterless, grated cowhouses, in which 2-fold milking was carried out at use of conduit mechanical milker. Cows and stalls were washed with cold water before milking. The udder inflammation was investigated in odd months of lactation at use of Mastirapid. In 71.6% of cows udder inflammation or inactive udder quarters were found. In consecutive 5 lactation months investigated in 8-25% of cows a weakly positive reaction (+), in 5-13% a positive reaction (++) and in 2-6% a strongly positive reaction (+++) was found. In the 1st month of lactation 16.3% of cows and in remaining months 41-49% of cows suffered from udder inflammation. Single udder inflammation occurred in 38% of cows, twofold one — in 25%, threefold in 16%, fourfold in 9% and fivefold in 9% of cows. In 37% of cows the state of +, in 34.7% that of ++ and in 16.7% that of +++ was found, while 9% of sick cows investigated suffered from pussy inflammation of udder.