

JERZY WIŚNIEWSKI, HENRYK GRAJEWSKI, JAN MAZUR

Badanie sprawności działania aparatów udojowych

III. Pomiary natężenia przepływu powietrza*)

Zakład Higieny Zwierząt Instytutu Weterynarii
Kierownik: prof. dr J. WIŚNIEWSKIZakład Higieny Weterynaryjnej w Bydgoszczy
Kierownik: lek. wet. J. BOROWIECKI

W doniesieniach poprzednich (3, 4) wykazano nieprawidłową pracę pulsatorów. Badania niniejsze poświęcono bilansowi powietrza w instalacji urządzeń do doju mechanicznego.

Metody i materiał

Posługiwano się przy pomiarach natężenia przepływu powietrza aparatem firmy Dari-Kool (USA) tzw. miernikiem przepływu powietrza (air flow meter). Wyznaczono w ten sposób ilość litrów powietrza (po przeliczeniu stóp sześciennych gdyż w tych jednostkach jest aparat skalibrowany) zasysanych przez dany element czy zespół dojarki mechanicznej w 1. minucie przy podciśnieniu 0,5 atm. Pomiarów dokonywano: 1. bezpośrednio przy pompie podciśnieniowej, 2. w najbardziej od pompy odległych końcach rur instalacji, 3. przy kurkach stanowiskowych rur powietrznych i mlecznych (przeważnie badano wszystkie kurki). Pomiarów dokonywano w okresie międzyudojowym a więc bez obciążenia instalacji pracą lecz przy całkowicie zamkniętym zaworze regulacji podciśnienia (pomiar pkt. 2 i 3). Mierzono ponadto średnicę rur instalacji, pojemność zbiorników wyrównawczych oraz przeprowadzono szczegółowy wywiad epizootyczny i techniczny. Zbadano 15 instalacji do udoju mechanicznego w tym 4 typu DT-1, 6. typu DA-100 i 5. typu Impulsa. W ocenie wyników pomiarów opierano się na wymogach duńskich (1) i amerykańskich (2).

Wyniki

Wyniki zestawiono w tabeli (tab. 1). Na jej podstawie — uwzględniając dane z wywiadu — autorzy doszli do wniosku, że w żadnej z obór, w których badano instalacje do udoju mechanicznego, nie działały one bez usterek technicznych mających wpływ na prawidłowość doju. Usterki te polegały na: 1. niewłaściwym doborze mocy pompy podciśnieniowej w stosunku do obciążenia w badanych warunkach eksploatacyjnych, lub obniżeniem się mocy pomp wskutek braku remontów i konserwacji. Prowadziło to do zbyt małego natężenia przepływu powietrza; 2. zbyt małej akumulacji podciśnienia (za małe zbiorniki wyrównawcze) i zbyt dużych oporów w przepływie powietrza (za wąskie rury, kolanka zbyt prostopadle wygięte, zła przepustowość kurków stanowiskowych); 3. nieszczelności różnych elementów i zespołów urządzeń.

Szczególnie odczuwane są te usterki w instalacjach doju do rur mlecznych, które przeważnie z tego powodu są nieużywane, a dój odbywa się do baniek.

Piśmiennictwo

1. Grinstead B.: Kopenhaga — ustne informacje.
2. Noorlander D.: *Milking Machines and Mastitis*, Compton Press 1960.
3. Wiśniewski J.: *Medycyna Wet.*, 24, 36, 1968.
4. Wiśniewski J.: *Medycyna Wet.*, w druku.

Autorzy pragną gorąco podziękować Wojewódzkiemu Lekarzowi Weterynarii w Bydgoszczy dr-owi Józefowi Jasiewiczowi za szczególne zainteresowanie się badaniami i wydatną pomoc organizacyjną.

Adres autorów: Bydgoszcz, Świerczewskiego 35.

*) Autoreferat.

Tab. 1. Wyniki pomiarów i ich interpretacja według wymogów duńsko-amerykańskich (fragmenty badań)

Instal.	Rok zainst. *)	Pompa podciśnieniowa (wydajność w l/min)			Aparaty udojowe			Instalacja rur		Kurki stanowiskowe	
		określenie mocy			ilość			powietrzn.	mlecznych	powietrzn.	mleczne
		fabrycz- ne	wyma- gane wg wymog.	z po- miaru % wydajn. fabrycz.	stoso- wana w obo- rze	ponad normę	Zbiornik wyrówn. ilość litrów poni- żej normy				
								% strat na końcach przewodów		przepustowość w l/min	
DT--1	1962	600	532	65	10	3	107	29—69	—	70—140	—
DT--1	1962	600	490	91	9	0	93	52—54	—	98—140	—
DT--1	1962	600	490	68	9	2	93	37—97	—	14—126	—
DT--1	1963	600	448	61	8	3	79	17—46	—	98—126	—
DA—100	1965	1200	1344	58,70**)	14	8	146	62—69	****)	70—126	****)
DA—100	1963	1200	1680	54,70	18	11	202	65—68	64	56—126	140—238
DA—100	1962	600	1172	28	12	10	126	26	34	28—70	42—112
DA—100	1967	433	924	116***)	9	5	106	33—67	****)	112—112	****)
Impulsa	1965	1000	1512	98,98	16	11	160	****)	****)	****)	****)
Impulsa	1963	500	840	39	8	7	92	nie bad.	****)	42—126	****)
Impulsa	1963	500	840	87	8	5	92	15	****)	70—126	****)
Impulsa	1964	500	840	109***)	8	3	92	49—49	****)	126—140	****)

*) Badania wykonano w jesieni 1967, **) dwie pompy w oborze, ***) pompa jeszcze nie eksploatowana lub bezpośrednio po remoncie, ****) pomiaru nie dokonano, gdyż nie uzyskano żądanej różnicy ciśnień tj. 0,5 atm.