

RYSZARD STENZEL, KAZIMIERZ KAMIENIECKI

Płodność i wiek brakowanych krów

Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej Wydziału Zootechnicznego AR,
ul. Akademicka 13, 20-934 Lublin

Naturalna granica życia krów w optymalnych warunkach żywienia i utrzymania może wynosić dwadzieścia kilka lat. Nierzadkie są również przypadki osiągania przez krowy 30 i więcej lat życia (1). Z hodowlanego punktu widzenia, krótszy okres życia zwierząt zmniejsza odstęp między pokoleniami, zwiększając tym samym postęp genetyczny. Ze względów ekonomicznych jednak korzystniejszy jest dłuższy okres użytkowania. Wynika z tego, że optymalna granica życia krów powinna stanowić wypadkową efektów hodowlanych oraz ekonomicznych i wynosi 9—10 lat, czyli 6—8 laktacji (1, 6). Tymczasem średni wiek życia krów w Polsce wynosi nieco powyżej 5 lat, a główną przyczynę brakowania stanowi nieplodność (5). Według Sznajdera i Majtasa (8), Żmudzkiego (9) oraz Spaldinga i wsp. (7), jałowość krów objawiająca się wydłużeniem okresu międzywycieleniowego częściej występuje w oborach wysokowydajnych.

Celem pracy było podsumowanie wyników rozrodu krów z obór o różnym poziomie wydajności na terenie okręgu lubelskiego.

Materiał i metody

Badaniami objęto 904 krowy czarno-białe wybrakowane po 1989 roku z 10 obór na terenie okręgu lubelskiego (5 obór POHZ Tarnawatka i 5 obór RZD AR Lublin). Przeciętna wydajność mleka w oborach POHZ wynosiła 4100—4500 kg, natomiast RZD 4000—5400 kg. Materiał rozpatrywano w 3 grupach: 1 — POHZ, 2 — RZD o wydajności powyżej 5000 kg i 3 — RZD o wydajności poniżej 4500 kg. Określono wiek przy pierwszym ocieleniu krów, długość okresów międzywycieleniowych, liczbę dni od ostatniego wycielenia do wybrakowania, wiek eliminowanych krów, liczbę ich wycieleń oraz sezonowość wycieleń. Wymienione charak-

terystryki zostały obliczone na podstawie danych z 10-letnich własnych obserwacji i badań nad doskonałością bydła w wymienionych grupach gospodarstw. Należy dodać, że zwierzęta we wszystkich oborach utrzymywane były w budynkach alkierzowych, na stanowiskach wiązanych. Stosowano dawki żywieniowe oparte o pasze właściwe dla danego gospodarstwa (okres zimy) lub z wykorzystaniem zielonek w lecie z wyjątkiem Bezka i Pukarzowa, w których to obiektach okresowo wykorzystywano pastwisko. W rozrodzie stosowano inseminację wyłącznie nasieniem buhajów pozytywnie wycenionych. Płodność krów wahała się w granicach 82—93%, a więc z punktu widzenia rozrodu ocenić ją należy jako bardzo dobrą.

Wyniki i omówienie

W większości obór (tab. 1) krowy cieleły się po raz pierwszy przed 29 miesiącem życia (870 dni). W Uhrusku i Felinie (RZD) znaczna liczba krów (50—76%) przekroczyła wymieniony wiek, co wskazuje na tzw. stan jałowości jałowic. W oborach POHZ, w porównaniu z RZD stwierdzono więcej ocielen krów we wcześniejszym okresie życia. Opóźnienie ocielen w RZD wynika z przestrzegania minimum masy ciała w momencie krycia, określonego w tych gospodarstwach na 380—400 kg. Spośród obór RZD bardzo korzystną strukturę wieku przy pierwszym ocieleniu posiadały Czesławice i Bezek. Optymalny wiek (750—900 dni) w tych gospodarstwach posiadało około 85% zwierząt. Według Jasiorowskiego i wsp. (2) wiek krów różnych odmian bydła przy pierwszym ocieleniu waha się od 814 do 910 dni. Analizowane krowy uzyskały za cały okres użytkowania niewielką liczbę wycieleń (od 2,2 do 5,2). W grupie gospodarstw POHZ (wydajność 4100—4500 kg mleka) liczba wycieleń wynosiła 2,4—4,8, a

Tab. 1. Struktura wieku krów przy pierwszym ocieleniu, wiek wybrakowanych krów oraz długość ich użytkowania

Gospodarstwo	Liczba krów	Wiek przy I ocieleniu (miesiące)	Procent krów ocielenych w wieku (dni)			Procent krów wybrakowanych w wieku (lat)				Średni wiek krów (lat)	Liczba wycieleń	Procent krów wybrakowanych po ostatnim ocieł.			
			do 750	751- 900	pow. 900	<3	3-6	6-9	>9			<180 dni	181- 365	366- 730	>730 dni
Gospodarstwa POHZ (wydajność do 4500 kg mleka)															
Tarnawatka	57	27,4	-	100,0	-	23,5	47,1	29,4	-	4,9	2,4	41,2	35,3	23,5	-
Nadolce	121	26,1	27,8	66,4	5,5	13,5	37,8	32,4	16,5	6,1	3,8	40,5	40,6	19,5	-
Pukarzów	195	26,7	21,3	73,8	4,9	6,0	32,0	36,0	26,0	7,2	4,8	36,7	49,0	10,2	4,1
Michałów	64	27,7	8,3	66,7	25,0	6,5	26,3	69,9	-	6,5	3,5	15,4	38,7	37,7	8,2
Pucharki	89	25,9	37,5	56,3	6,2	4,0	52,0	32,0	12,0	6,0	3,4	12,0	56,0	28,0	4,0
Gospodarstwa RZD (wydajność powyżej 5000 kg mleka)															
Czesławice	55	27,0	41,1	83,3	5,6	-	21,0	69,0	10,0	7,1	5,2	60,3	30,3	-	10,0
Felin	38	32,6	-	50,1	49,9	22,0	55,6	22,4	-	4,3	2,2	30,0	70,0	-	-
Bezek	159	27,7	6,1	84,8	9,1	30,4	52,4	8,5	8,7	4,7	2,5	34,8	33,9	31,3	-
Gospodarstwa RZD (wydajność poniżej 4500 kg mleka)															
Elizówka	42	29,6	-	50,0	50,0	-	58,0	42,0	-	3,7	3,1	22,5	77,5	-	-
Uhrusk	84	32,7	5,9	47,6	76,5	16,0	36,0	40,0	8,0	6,4	3,4	42,0	46,0	8,0	4,0

Tab. 2. Struktura długości okresu międzywycieleniowego krów (%)

Gospodarstwo	Liczba krów	Okres międzywycieleniowy (dni)						Średnia długość okresu międzywycieleniowego
		do 365	366-400	401-450	451-550	551-650	pow. 650	
Tarnawatka	57	32,5	42,5	7,5	10,0	2,5	5,0	401
Nadolce	121	23,7	28,0	16,1	23,6	6,5	2,1	421
Pukarzów	195	28,0	27,3	22,3	14,3	2,7	5,4	409
Michałów	64	18,8	22,9	16,7	22,9	10,5	8,2	457
Pucharki	89	33,3	28,3	15,0	20,0	3,4	-	394
Czesławice	55	35,9	30,8	20,5	12,8	-	-	388
Felin	38	18,9	41,1	27,8	8,6	3,6	-	406
Bezek	159	31,2	27,7	18,5	15,9	6,7	2,5	406
Elżówka	42	-	58,5	21,4	17,6	2,5	-	402
Uhrusk	84	32,8	32,8	13,1	18,0	3,3	-	391

Tab. 3. Struktura długości okresu międzywycieleniowego w zależności od kolejnego wycielenia krowy (%)

Okres międzywycieleniowy (dni)	Liczba krów po kolejnym wycieleniu (%)									
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Gospodarstwa POHZ										
do 300	0,6	1,1	-	-	2,0	3,3	-	-	-	-
301-400	54,2	51,1	58,2	57,1	62,0	56,7	57,1	88,9	71,4	-
401-500	25,8	31,8	32,8	30,2	28,0	40,0	35,7	11,1	28,6	-
501-600	12,3	11,4	7,5	9,5	8,0	-	-	-	-	-
601-700	3,2	1,1	-	3,2	-	-	7,2	-	-	-
pow. 700	3,9	3,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-
Gospodarstwa RZD o wysokim poziomie										
do 300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301-400	70,0	74,8	57,8	38,5	50,0	50,0	-	-	100,0	-
401-500	25,0	17,9	36,8	61,5	50,0	50,0	-	-	-	-
501-600	5,0	7,7	5,4	-	-	-	-	-	-	-
601-700	-	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-
pow. 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gospodarstwa RZD o niższym poziomie										
do 300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301-400	2,5	31,4	65,4	62,5	66,7	14,3	50,0	100,0	-	-
401-500	3,0	20,5	19,2	31,3	27,3	85,7	50,0	-	-	-
501-600	6,3	13,6	11,3	3,1	5,6	-	-	-	-	-
601-700	6,3	4,5	3,8	2,1	-	-	-	-	-	-
pow. 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

w gospodarstwach RZD o niższej wydajności 3,1—3,4. Najbardziej zróżnicowane wyniki stwierdzono w gospodarstwach RZD o wydajności powyżej 5000 kg mleka: w Czesławicach krowy uzyskały średnio 5,2 ocielenia, a w Felinie tylko 2,2. W rezultacie wiek krów wybrakowanych w POHZ kształtował się na poziomie 4,9—7,2 lat, w RZD słabszych 5,7—6,4, a w RZD o wysokim poziomie produkcyjnym

4,3—7,1 lat. Najczęstszymi przyczynami wybrakowań były: jałowość 4,9% w RZD i 3,5% w POHZ (w stosunku do całego stada), niska wydajność, odpowiednio 2,3 i 2,8%, choroby wymion 1,5 i 1,8%, schorzenia kończyn 1,1 i 1,6% oraz inne przyczyny 5,8 i 4,2%.

W 40% gospodarstw krowy żyły krócej niż 9 lat, w pozostałych natomiast niewielki odsetek przekroczyło ten wiek. Jest to niewątpliwie krótki okres użytkowania i życia krów. Uzyskane wyniki nie są odosobnione. Według Lipińskiego (4) średnia długość życia krów w kraju wynosiła w 1978 r. 5,57 lat (5,2 w gospodarstwach państwowych i 6,6 w indywidualnych).

Istotny jest okres brakowania po ostatnim wycieleniu. Dłuższy okres wskazuje, że przyczyną usunięcia krowy była jałowość, a w jej konsekwencji niska wydajność. Analizując strukturę okresu brakowania (tab. 1) stwierdzono, że najpóźniej po ocieleniu eliminowano krowy w gospodarstwach o niższym poziomie produkcyjnym.

Oceniając płodność brakowanych krów na podstawie długości okresu międzywycieleniowego (tab. 2) można wnioskować, że krowy bez zaburzeń, które wycieliły się ponownie po upływie 365 dni stanowiły 18—34%. Najliczniejsza

Tab. 4. Sezonowość ocielen krów (%)

Kolejne ocielenie	Miesiące roku											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Gospodarstwa POHZ												
I	13,4	10,2	6,4	5,7	7,0	4,5	5,1	5,1	17,2	8,9	9,5	9,3
II	6,3	9,5	13,9	7,0	10,8	8,2	8,9	5,1	7,0	7,0	7,6	8,7
III	12,5	8,0	9,1	6,8	10,2	10,2	4,5	4,5	6,8	9,1	8,0	10,2
dal.	11,0	8,1	7,3	9,3	6,9	7,3	6,5	6,1	7,3	5,0	14,6	9,4
Średn.	10,6	8,9	8,9	8,0	7,9	7,9	7,1	5,4	6,3	8,6	10,6	9,8
Gospodarstwa RZD o poziomie wysokim												
I	10,0	10,8	8,3	12,5	6,7	9,2	6,7	7,5	6,7	5,0	9,2	7,4
II	12,2	6,5	8,1	11,3	4,0	6,5	5,6	8,1	10,5	10,5	8,7	8,1
III	11,8	8,6	7,5	11,8	3,2	16,5	6,5	7,5	9,7	12,9	6,5	6,5
dal.	9,7	8,6	8,6	6,5	11,9	5,3	4,3	9,2	9,7	8,9	5,4	11,9
Średn.	10,7	8,6	8,2	9,4	9,0	6,3	5,7	7,7	8,6	8,8	7,7	9,3
Gospodarstwa RZD o poziomie niższym												
I	29,2	3,1	8,3	10	15,6	9,4	3,1	9,4	6,3	6,3	6,3	2,0
II	6,9	12,5	5,6	6,9	4,2	11,1	5,6	9,2	9,7	4,2	8,3	15,8
III	6,9	5,1	6,8	10,2	5,1	16,9	10,2	5,1	5,1	4,2	14,3	10,2
dal.	13,2	4,1	10,7	7,4	9,1	10,9	5,0	6,0	7,4	5,0	11,6	9,0
Średn.	15,2	5,7	8,7	6,0	9,2	11,2	5,5	7,8	7,2	4,9	10,1	8,5

była grupa, w której okres międzywycieleniowy wynosił 366—400 dni (22—58%). Okres 450 dni, przy którym płodność krów ocenia się jako niedostateczną przekroczyło 12—41% badanych zwierząt. W gospodarstwach o najwyższej wydajności nie wystąpiły przypadki nadmiernej wydłużonego okresu międzywycieleniowego (pow. 650 dni). Powyższe wyniki są wyraźnie potwierdzone danymi z tab. 3.

Ponadto wynika z niej, że w późniejszych laktacjach, zwłaszcza w gospodarstwach o najwyższej wydajności, występuje mniejsza liczba krów o wydłużonym okresie międzywycieleniowym.

Na podstawie danych z tab. 4 można stwierdzić, że wycielenia były rozłożone w ciągu roku dość prawidłowo: w miesiącach zimowych wystąpiło nieznaczne nasilenie wycieleń w porównaniu z innymi porami roku. Jednak zwiększona liczba wycieleń w maju w gospodarstwach POHZ (10,2—10,8%) oraz w kwietniu, maju i czerwcu w gospodarstwach RZD (10,2—16,9%) wskazuje na występowanie rui u części krów dopiero z nastaniem wiosny.

Wnioski

1. Długość życia (4,3—7,2 lat) i użytkowania krów (2,2—5,2 lat) są krótkie, co uniemożliwia pełne wykorzystanie możliwości produkcyjnych stad.

2. Wskaźniki płodności wskazują, iż jałowice są w większości wprowadzane do stada w optymalnym wieku, a częstotliwość ocieleni krów nie jest w pełni uzależniona od poziomu produkcyjnego obór.

3. Wysoki poziom produkcyjny obór nie wpływa na obniżenie płodności krów i wcześniejsze ich brakowanie.

Piśmiennictwo

1. Czapiak T.: Przegl. hod. 29, 9, 1981.
2. Jasiorowski H., Rekiwski Z., Stolzmann M., Jankowski W., Stefański W.: Doniesienia na XLIV Zjazd Naukowy PTZ w Warszawie. IGHZ PAN Jastrzębiec 1979, s. 30.
3. Juszczak J., Szulc T., Szyszkowski L.: Medycyna Wet. 25, 753, 1980.
4. Lipiński J.: Przegl. hod. 48, 2, 1980.
5. Lipiński J.: Przegl. hod. 50, 20, 1982.
6. Nowicki B., Salej E.: Przegl. hod. 38, 1, 1970.
7. Spalding R. W., Everett R. W., Foote R. H.: J. Dairy Sci. 58, 718, 1975.
8. Sznajder M., Majtas B.: Przegl. hod. 46, 10, 1978.
9. Zmudzki K.: Medycyna Wet. 30, 439, 1974.

Adres autora: doc. dr hab. Ryszard Stenzel, ul. Przemysłowa 13/25, 20-053 Lublin

Стенцель Р., Каменецкий К. — Пłodовитость и возраст выбраковываемых коров

Определили длину жизни и пользования, а также показатели плодovitости 904 черно-пестрых коров выбракованных из хозяйств Люблинского региона со среднегодовой продуктивностью до 4500 кг молока (ГЦПР, опытные станции), а также свыше 5000 кг (опытные станции). Отметим, что в гос. центрах плем. разв. коровы получили 2,4—4,8 отела и были полезны 4,9—7,2 года, на опытных станциях высокого продукционного уровня соответственно 2,2—5,2 и 4,3—7,1 и на опытных станциях низшего уровня 3,1—3,4 отела и 5,7—6,4 года жизни. Более длительный период от послед-

него отела до выбраковки показали коровы в хозяйствах низшего продукционного уровня. Средняя длина периодов между отелами составляла 388—457 дней. В хозяйствах с высокой продуктивностью этот период формировался на наиболее низком и среднем уровнях (388—406 дней) как и не продлевался свыше 650 дней. Не отметили влияния высокого продукционного уровня коровников на понижение плодovitости и более раннюю выбраковку коров.

Stenzel R., Kamieniecki K. — Fertility and age of culled cows

Life span and productiveness and fertility parameters were determined in 904 culled cows, black-and-white in farms situated in the Lublin region of a mean yearly milk production 4500 kg (Center of Purchase of Breeding Animals, Experimental Agricultural Farm) and above 5000 kg (Experimental Agricultural Farm). It was found that in cows from the POHZ 2,4—4,8 calvings were noted and that milk production lasted 4,9—7,2 years, in the RZD of a high milk production 2,2—5,2 calvings and 4,3—7,1 year milk production was noted, but in the RZD of a lower milk production 3,1—3,4 calvings and 5,7—6,4 years of production were observed. A longer period of time from calving to culling was noted in cows from farms of a lower milk production. A mean time of intercalving period was 388—457 days. In cows from farms of a high milk production the intercalving period was low or mean (388—406 days), but this period never was prolonged over 650 days. High level of production does not affect the level of fertility and earlier culling of cows.

MALONE F. E., MCCALLOUGH S. J., MCLOUGHLAM M. F., BALL H. J., O'HAGEN J., NEILL S. D. — Czynniki zakaźne w chorobach układu oddechowego opasowych jagniąt w chowie alkierzowym w Północnej Irlandii. (Infectious agents in respiratory diseases of housed, fattening lambs in Northern Ireland). Vet. Rec. 122, 203-207, 1988 (9)

Dwuletnie badania zachorowań jagniąt utrzymywanych w chowie alkierzowym do osiągnięcia masy ciała 35—45 kg oparte o badania mikrobiologiczne i anatomopatologiczne wykazały, że z płuc, tchawicy, wycieku z jamy nosowej jagniąt z objawami zaburzeń ze strony układu oddechowego (wyciek z jamy nosowej, kaszel) izoluje się stale *Mycoplasma ovipneumoniae* i *Pasteurella haemolytica*. Rzadziej wyisolowano *Mycoplasma arginini* i wirus PI-3. Badania posmiertne wykazały występowanie atypowych zmian w płucach, zmian charakterystycznych dla zakażeń wywołanych przez drobnoustroje z rodzaju *Pasteurella* i dla zarażeń wywołanych przez pasożyty. Nie stwierdzono jednak istnienia zależności między rozległością i nasileniem zmian w płucach i masą ciała jagniąt w czasie uboju, chociaż zmiany w płucach stwierdzono u 85,5% badanych jagniąt.

G

ODIAWA G. O., MUKURIRA J. M.: Gruźlica mózgu u ptaków. (Avian cerebral tuberculosis) Vet. Rec. 122, 279—280, 1988 (12)

Gruźlica nadal stanowi poważny problem u bydła, ludzi, małych czelkowskich, kotów, psów i u świń. U drobiu występują zmiany gruźlicze w wątrobie, śledzionie, szpiku kostnym i w ścianie jelit. Gruźlica mózgu zdiagnozowano u kury w wieku 21 miesięcy. Typowe zmiany gruźlicze oprócz mózgu występowały w wątrobie, śledzionie, płucach, jelitach, mięśniach szkieletowych, szpiku kostnym, mięśniu serca oraz w jajnikach. *Mycobacterium avium* wyisolowano z mózgu, wątroby i płuc.

G