

ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN-POLONIA

Vol. XV, 3

SECTIO EE

1997

Katedra Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej
Instytut Hodowli i Technologii Produkcji Zwierzęcej Akademii Rolniczej w Lublinie

JANUSZ TARKOWSKI, JANUSZ TRAUTMAN

*Wydajność i płodność krów rasy simentalskiej w POHZ Brzozów
w porównaniu z ich możliwościami dziedzicznymi*

Yield and Fertility of Simmental Cows in the State Breeding Centre
in Brzozów Compared with Their Hereditary Capacity

Bydło rasy simentalskiej jest bardzo rozpowszechnione na świecie, ogólną liczbę jego pogłowia ocenia się na 42 mln sztuk (4). Poza Europą występuje prawie na wszystkich kontynentach, co świadczy o jego dużej zdolności do aklimatyzacji. Jest najbardziej typowym przedstawicielem bydła wszechstronnie użytkowego mięsno-mleczno-roboczego, aczkolwiek ten ostatni kierunek stracił po II wojnie światowej na znaczeniu. Obecnie mówi się raczej o kierunku użytkowania mięsno-mlecznym, z różnym zaakcentowaniem cech mięsnych. W niektórych krajach (Anglia, Dania, Szwecja i inne) jest to wyłącznie kierunek mięsny. W Polsce występuje typ mięsno-mleczny, w związku z czym uzasadniona jest ocena mleczności tej rasy. Do państw europejskich, które przodują w hodowli simentali i dostarczają do Polski materiał zarodowy, należą Szwajcaria (ojczyzna tego bydła) oraz Austria i Niemcy, gdzie mleczność jest na stosunkowo wysokim poziomie. Stąd w pracy poziom tej wydajności mógł świadczyć o maksymalnej produkcyjności bydła simentalskiego w Polsce.

Bydło simentalskie w Szwajcarii (2) stoi na pierwszym miejscu wśród innych ras i jest nieco przekrzyżowane z takimi rasami mlecznymi, jak czerwone holsztyńskie czy montbeliardy. Dąży się do uzyskania 6000 kg mleka przy 4% tłuszczu i 3,5% białka wobec stosunku tłuszczu do białka 1,15-1,20 : 1, a u bydła z dolewem krwi holsztyńskiej do 7000 kg mleka. Faktyczna wydajność tej rasy przekracza w Szwajcarii 5000 kg mleka.

W Niemczech, gdzie bydło to stanowi 30% pogłowia, wydajność za rok 1995 (4) wynosiła 5520 kg mleka, 4,12% tłuszczu i 3,49% białka. Häckel i Seuffer-

Lein (4) podają, że średnia wydajność typu o podkreślonej wydajności mlecznej powinna wynosić 5-7 tys. kg mleka przy 4,2% tłuszczu i 3,5% białka.

Föger (3), czołowy wieloletni hodowca bydła simentalskiego w Austrii, podaje, że wydajność krów wynosiła w r. 1995 – 5085 kg mleka, 4,17% tłuszczu i 3,35% białka.

Celem niniejszej pracy była ocena mleczności krów rasy simentalskiej w POHZ Brzozów, której obory przodują, i porównanie jej z ich możliwościami genetycznymi.

MATERIAŁ I METODY

Materiał zebrano w latach 1992-1996 w Okręgowej Stacji Hodowli Zwierząt w Rzeszowie i Państwowym Ośrodku Hodowli Zarodowej Brzozów. Zbierano dane z kontroli mleczności krów za laktacje liczące 250-305 dni, liczby krów jałowiczych i roniących, okresów międzywycieleniowych, wieku pierwszego wycielenia oraz pochodzenia krów, szczególnie wyróżniających się wydajnością. W wymienionych latach w skład OHZ Brzozów wchodziły trzy gospodarstwa: Widacz, Pakoszówka oraz Grabownica. Należy dodać, iż w okresie wcześniejszym, w r. 1988 odnotowano wysoką wydajność krów simentalskich użytkowanych w tym ośrodku, szczególnie w oborze w Pakoszówce, gdzie krowy dały średnio ponad 5000 kg mleka.

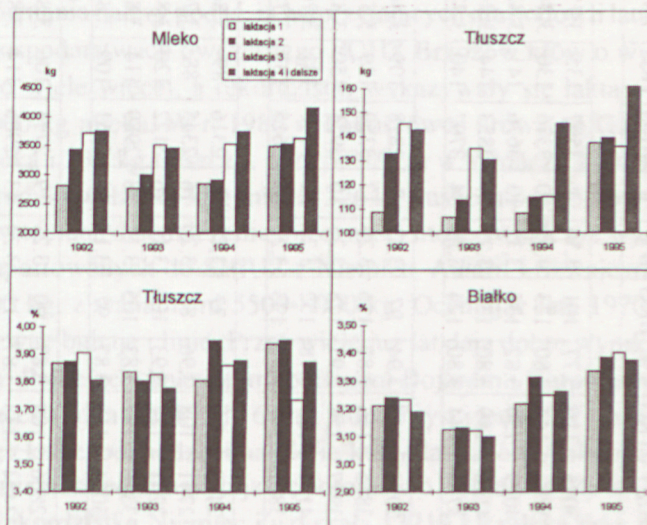
OMÓWIENIE WYNIKÓW

Z chwilą utworzenia rejonu w r. 1955 na terenie czterech byłych powiatów: Brzozów, Sanok, Lesko i Ustrzyki początkowo materiał hodowlany ze Szwajcarii i Rumunii (z wymiany za bydło pc) gromadzono w POHZ Siary k. Gorlic, a w grudniu 1957 r. utworzono Ośrodek Hodowli Zarodowej Pakoszówka z gospodarstwem Stroże k. Sanoka. POHZ Pakoszówka był nastawiony na hodowlę bydła i miał dobrze zorganizowaną bazę paszową, dzięki czemu zapewniał dobrą aklimatyzację bydłu, importowanemu ze Szwajcarii, Rumunii, NRD i Austrii. Do krycia używano rozplodników szwajcarskich. Dużą rolę odegrała tu praca zamiłowanych hodowców T. Klaudela oraz S. Kiliana, którzy początkową wydajność młodych krów 2242 kg mleka przy 3,76% tłuszczu w r. 1956 potrafili podnieść do 3966 kg mleka przy 4,11% tłuszczu w r. 1964. Rekordowe wydajności uzyskały krowy: Jagoda P 157 z Rumunii – 7942 kg mleka przy 4,45% tłuszczu i Kappe K 9 z NRD – 7724 kg mleka przy 4,18% tłuszczu (6).

Średnia wydajność krów simentalskich w okresie 1971-1986 (8), tj. z chwilą powstania POHZ Brzozów, wahała się od 2718 do 3406 kg mleka w całym rejonie, natomiast 2962-4236 kg w POHZ Brzozów. Trzeba tu zaznaczyć, że wydajność krów w POHZ była zawsze dużo wyższa niż całego rejonu, co dobrze świadczyło o jego wartości i możliwości oddziaływania na masowy chów. POHZ Brzozów dostarczał buhajków do stacji inseminacji oraz na punkty kopulacyjne, a ponadto jałówek dla hodowców. Początkowo składał się z pięciu gospodarstw: Widacz, Pakoszówka, Grabownica, Trześniów i Witryłów, a w latach dziewięćdziesiątych

tylko z trzech pierwszych. Najlepszym rokiem był rok 1988, kiedy POHZ Brzozów uzyskał średnio od 470 krów 4630 kg mleka przy 3,95% tłuszczu, natomiast rekord pobiła Pakoszówka: 115 krów dało średnio 5206 kg przy 3,94% tłuszczu. Rekord ów świadczy o tym, że w naszych warunkach można całkowicie wyzyskać możliwości genetyczne rasy.

W tab. 1 zestawiono wydajności krów simentalskich użytkowanych w trzech gospodarstwach OHZ Brzozów w latach 1992-1995. Z danych zawartych w tej tabeli wynika, że w ostatnich latach oborą przodującą była Grabownica. W r. 1995 krowy w niej utrzymywane dały średnio w laktacji 4416 kg mleka, 173 kg tłuszczu i 152 kg białka przy 3,91% i 3,45% odpowiednio tłuszczu i białka. Przeciętna wydajność całej populacji aktywnej simentali w OHZ Brzozów okazała się o ok. 15% niższa od wymienionej. W badanym okresie od r. 1993 odnotowano w OHZ Brzozów, podobnie jak w całym pogłowie kontrolowanych simentali, wzrost wydajności krów, szczególnie w r. 1995 (istotne nasilenie produktywności), z wyjątkiem obory Pakoszówka. Zmienność wydajności mleka, tłuszczu i białka przekraczała 20%, natomiast dla procentowych zawartości tłuszczu i białka w mleku była niższa (<10%). Zgodnie z oczekiwaniami produktywność krów wzrastała z laktacji na laktację, przy czym największą zmianę stwierdzono w grupie krów w pierwszej laktacji i tych najstarszych (≥ 4 laktacja). Zjawiskiem niepokojącym w ostatnich latach jest niewątpliwie sukcesywne zmniejszanie się liczebności krów w OHZ Brzozów do 204 sztuk w r. 1995 głównie w gospodarstwach Grabownica i Widacz. Dodatkowo zmiany w wydajności simentali OHZ Brzozów w zależności od laktacji i roku przedstawiono na ryc. 1.



Ryc. 1. Średnie wydajności krów simentalskich Ośrodka Hodowli Zarodowej w Brzozowie z uwzględnieniem laktacji
Mean yields of Simmental cows in the Breeding Centre in Brzozów with regard to lactation

Tab. 1. Średnie wartości cech mleczności krów simentalских z Ośrodka Hodowli Zarodowej w Brzozowie
Mean values of milking capacity of Simental cows from the Breeding Centre in Brzozów

Gospo- dars.	Rok																							
	1992						1993						1994						1995					
Nr laktacji	n	MKG*	TKG	T%	BKG	B%	n	MKG	TKG	T%	BKG	B%	n	MKG	TKG	T%	BKG	B%	n	MKG	TKG	T%	BKG	B%
Grabownica																								
1	15	3076	116	3,77	101	3,30	4	3597	135	3,75	109	3,03	10	2919	109	3,73	94	3,21	7	3925	160	4,09	139	3,53
2	19	3793	144	3,80	123	3,25	10	3376	130	3,84	108	3,20	3	3017	109	3,60	93	3,08	7	3595	134	3,72	120	3,33
3	16	4079	156	3,82	135	3,32	13	3676	141	3,82	117	3,17	9	4053	155	3,82	133	3,27	3	3550	127	3,59	118	3,31
≥4	15	4176	159	3,80	135	3,23	27	3853	144	3,74	122	3,17	34	4139	159	3,85	137	3,32	27	4852	191	3,94	168	3,47
Razem	65	3786	144	3,80	124	3,28	54	3707	140	3,77	117	3,16	56	3847	147	3,82	127	3,29	44	4416	173	3,91	152	3,45
Pakoszówka																								
1	19	2997	118	3,94	97	3,22	7	2818	109	3,86	90	3,21	16	3092	118	3,82	102	3,30	24	3415	133	3,88	113	3,31
2	10	3815	148	3,87	126	3,29	17	3359	129	3,83	106	3,15	3	3350	141	4,20	121	3,61	12	3734	149	4,00	128	3,44
3	14	3977	158	2,97	128	3,23	10	3931	150	3,82	122	3,11	10	3755	148	3,93	124	3,29	1	3579	133	3,72	130	3,63
≥4	40	4131	156	3,78	132	3,20	52	3745	141	3,76	117	3,12	43	3950	154	3,91	130	3,29	42	3856	149	3,87	130	3,38
Razem	83	3807	147	3,85	123	3,22	86	3615	137	3,78	113	3,13	72	3707	145	3,91	122	3,30	79	3700	144	3,89	125	3,37
Widacz																								
1	21	2440	94	3,87	77	3,14	8	2316	89	3,86	72	3,10	21	2609	100	3,83	82	3,16	21	3414	135	3,95	113	3,30
2	16	2741	108	3,96	88	3,20	16	2345	88	3,76	72	3,07	6	2624	105	4,00	86	3,28	10	3228	131	4,05	108	3,35
3	20	3241	127	3,93	103	3,17	16	3122	120	3,84	97	3,09	14	3027	116	3,83	97	3,21	5	3679	141	3,83	125	3,41
≥4	52	3326	127	3,83	105	3,17	38	2989	114	3,81	91	3,05	56	3346	130	3,87	107	3,21	45	4002	153	3,83	132	3,31
Razem	109	3054	118	3,87	97	3,17	98	2851	109	3,81	87	3,06	97	3096	120	3,86	99	3,20	81	3734	145	3,88	124	3,32
OHZ Brzozów																								
1	55	2806	109	3,87	90	3,21	19	2771	106	3,84	87	3,13	47	2839	108	3,81	91	3,22	52	3483	137	3,94	116	3,34
2	45	3424	133	3,87	11	3,24	43	2986	114	3,81	94	3,13	12	2904	115	3,95	96	3,31	29	3526	139	3,95	119	3,38
3	50	3715	145	3,91	120	3,23	39	3519	135	3,83	110	3,12	33	3527	115	3,86	115	3,25	9	3625	135	3,74	123	3,40
≥4	107	3746	143	3,81	119	3,19	1372	3446	130	3,78	107	3,10	133	3744	145	3,88	122	3,26	114	4150	161	3,87	140	3,37
Razem	257	3482	134	3,85	112	3,21	238	3321	126	3,79	103	3,11	225	3478	134	3,87	113	3,25	204	3868	150	3,89	130	3,37

*MKG – wydajność mleka w kg, TKG – wydajność tłuszczu w kg, BKG – wydajność białka w kg, T% – zawartość tłuszczu w mleku, B% – zawartość białka w mleku

Warto również dodać, że w latach 1993-1995 produkcyjność krów rasy simentalskiej była najniższa spośród ras utrzymywanych w rejonie w rejonie hodowli bydła tej rasy, podczas gdy w latach 1985-1990 było akurat odwrotnie. Sytuacja taka może świadczyć o pogorszeniu warunków hodowli bydła simentalskiego w oborach OHZ Brzozów, szczególnie w Pakoszówce, co należy wiązać głównie z ostrym kryzysem, który w naszym kraju po r. 1989 objął tego typu publiczne gospodarstwa.

Należy przy tym jednak podkreślić, iż badania IZ i AR w Krakowie (1, 5) wykazały w mleku krów simentalskich frakcje kazeinowe przydatne do produkcji serów wysokiej jakości, oprócz tego bydło tej rasy może w województwach krośnieńskim i przemyskim być użyte do produkcji mięsa wysokiej jakości, przy wykorzystaniu dużych obszarów użytków zielonych.

Biorąc pod uwagę potencjalne możliwości produkcyjne krów simentalskich użytkowanych w OHZ Brzozów, wydaje się, że są one w dalszym ciągu duże. W okresie trudnym dla hodowli bydła (i nie tylko) w latach 1992-1995 w każdej z obór OHZ Brzozów odnotowywano laktacyjne wydajności krów przekraczające 5000 kg mleka przy ok. 200 kg tłuszczu i 170 kg białka, najwięcej w r. 1995 w oborze Grabownica. W Grabownicy też w r. 1995 jedna z krów (po Hanusie z linii Haxl 2396) w 5 laktacji dała 7344 kg mleka, 299 kg tłuszczu i 254 kg białka przy 4,07 i 3,96% tłuszczu i białka, inna zaś, po Zaunie, w 6 laktacji wyprodukowała 7013 kg mleka, 277 kg tłuszczu, 214 kg białka przy 3,95 i 3,05% tłuszczu i białka.

W okresie tym krowy o wysokiej produkcyjności pochodziły po wielu różnych rozplodnikach, z których najwięcej reprezentowało linię Haxla 2356/13 oraz Salusa 487619.

Dla porównania należy podać, iż w sprzyjających dla hodowli latach osiemdziesiątych w gospodarstwach ówczesnego POHZ Brzozów krów o wysokiej wydajności było o wiele więcej, a rekordzistki wykazywały się laktacyjną produkcją powyżej 8000 kg mleka. W r. 1986 w Pakoszówce krowa po Gacku 13221 dała 8726 kg mleka i 333 kg tłuszczu, przy 3,81%, a w Widaczu krowa po Heroldzie 47745 wyprodukowała 8443 kg mleka, 326 kg tłuszczu przy 3,86%.

O możliwościach dziedziczenia mleczności może świadczyć wydajność matek buhajów importowanych do SHiUZ z Niemiec, Austrii i Szwajcarii: wynosi ona średnio 6200 kg, z wahaniami 5500-8000 kg. Oceniając lata 1970-1996, można wyróżnić pewne buhaje i linie. Przez wiele już lat dają dobre wyniki krowy z linii austriackich: Polde ze wspaniałymi buhajami Bojarem i Harpunem, linia Senat z buhajem Gacek (kilka córek dało 6 tys., jedna 7 tys. i jedna 8,7 tys. kg mleka) oraz linia Saulus, z której pochodzi buhaj Zefir, który dał dużo wysokomlecznych córek.

Wśród linii niemieckich wybija się potomstwo Romulusa 24360, którego matka Suma była rekordzistką Niemiec i uzyskała 13219 kg mleka przy 4,3% tłuszczu, oraz bardzo liczna i rozgałęziona zarówno w Niemczech, jak i u nas linia Haxla 2356, ojca rekordzistki Sumy, oraz szereg innych buhajów. Spośród szwajcarskich, niezbyt licznych u nas linii, wykazujących się wysoką wydajnością najlepiej

wypadła przy wycenie linia Koniga MM 3381, z której dość szeroko używany jest buhaj Efekt 57531.

Oceny płodności krów simentalских z OHZ Brzozów dokonano na podstawie okresów międzywycieleniowych, liczby krów, które poroniły i jałowych oraz wieku pierwszego wycielenia.

Średni wiek pierwszego wycielenia krów w OHZ Brzozów (tab. 2) wyniósł 958 dni. Najpóźniej cielili się po raz pierwszy krowy z obory Grabownica, w wieku powyżej 1000 dni, najwcześniej zaś w Pakoszówce w wieku 857-921 dni, średnio 899 dni. W r. 1995 odnotowano we wszystkich oborach obniżenie wieku pierwszego wycielenia jałowic, co świadczy o wcześniejszym ich kryciu. Należy dodać, że w roku tym, jak już wcześniej podano, stwierdzono najwyższą w badanym okresie wydajność krów. Trautman i wsp. (7) podają, że wiek krycia jałowic simentalских – nieco powyżej 15 mies. – nie wpływa ujemnie na późniejszą produktywność krów. W porównaniu z ogółem simentali okazało się, że krowy zarodowe z obór OHZ Brzozów były kryte znacznie później, co wydaje się zjawiskiem raczej niekorzystnym.

Średnia długość okresu międzywycieleniowego badanych krów wyniosła 410 dni, a więc była wyższa niż długość optymalna dla tego okresu (330-365 dni, a najwyżej 400 dni). Najniższą wartość omawianej cechy – 392 dni – stwierdzono w r. 1992 w Pakoszówce.

Tab. 2. Wskaźniki płodności krów simentalских z Ośrodka Hodowli Zarodowej w Brzozowie
Rates of Simmental cows fertility from the Breeding Centre in Brzozów

Rok	Obora	Przeciętny wiek I wycielenia	Krowy jałowiczące		Średni okres międzywycieleniowy	Poronienia	
		dni	szt.	%		szt.	%
1992	Pakoszówka	912	66	60,0	391	1	0,8
	Grabownica	1002	71	83,5	426	-	-
	Widacz	977	71	51,1	398	1	0,8
	OHZ	963,6	69,3	64,8	405	0,66	0,5
1993	Pakoszówka	908	69	71,9	405	1	0,8
	Grabownica	1063	55	76,4	437	-	-
	Widacz	906	58	51,8	393	1	-
	OHZ	959	60,6	66,5	413,3	0,33	0,3
1994	Pakoszówka	921	69	66,3	427	1	0,7
	Grabownica	1003	37	60,7	405	-	-
	Widacz	968	64	58,7	406	1	-
	OHZ	964	56,6	61,9	412,6	0,33	0,3
1995	Pakoszówka	857	61	65,6	408	-	-
	Grabownica	1001	31	51,7	430	-	-
	Widacz	978	61	57,1	394	2	1,5
	OHZ	945,3	51	56,4	410,6	0,66	0,5
Średnio OHZ Brzozów		957,9	59,4	62,4	410,4	-	-
Średnio całe pogłowie		926	622	55,5	405	-	-

Wśród badanej stawki simentali (tab. 2) krowy jałowice stanowiły aż 62,4%. Najwięcej takich krów odnotowano w r. 1992 w Grabownicy – 83,5%. Wskaźnik ten dla całego pogłowia krów simentalskich również okazał się wysoki i w latach 1992-1995 wyniósł średnio 55,5%. Wysoka jałowicość simentali jest pewną niespodzianką, gdyż krowy tej rasy znane są z dobrej płodności.

Ważnym wskaźnikiem w ocenie i kontroli płodności jest procent krów, które poroniły. W analizowanej populacji średnio za cały okres wskaźnik ten okazał się raczej niewielki – 0,4%, przy wahaniach w kolejnych latach od 0,3 do 0,5% (tab. 2).

Podsumowując wyniki badań, należy stwierdzić, że po okresie spadku wydajności od r. 1993, może z wyjątkiem Pakoszówki, produkcyjność krów simentalskich w OHZ Brzozów wzrosła, szczególnie w r. 1995 przy stałej tendencji do zmniejszania z roku na rok liczebności krów. Potencjalne możliwości produkcyjne krów w dalszym ciągu są duże, chociażby z powodu wykorzystywania w kojarzeniach cennych buhajów ze sprawdzonych już linii, np.: Haxla czy Salusa oraz Polde i Senata, jak i faktu, że niezależnie od obory są to krowy o wysokiej (ponad 5000 kg mleka) wydajności, pochodzące po różnych i cennych rozplodnikach. Wydaje się, że w zarodowej hodowli krów simentalskich w OHZ Brzozów powinno się zwracać baczniejszą uwagę, poza warunkami środowiska, na płodność krów. Poprawa płodności bowiem może również przyczynić się do wzrostu efektywności chowu i hodowli tej rasy bydła w naszym kraju.

WNIOSKI

1. Mleczność krów simentalskich w OHZ Brzozów w badanych latach 1992-1995 wynosiła średnio 3300-3900 kg. Ta niezbyt wysoka wydajność wynika z warunków środowiskowych i niskich cen mleka.

2. Krowy rasy simentalskiej mają dziedziczne możliwości wykazania mleczności całego stada na poziomie nie mniejszym niż 5000 kg mleka. Potwierdzeniem tego jest gospodarstwo Pakoszówka, w którym w r. 1988 średnia mleczność wyniosła 5200 kg mleka.

3. Warunki środowiskowe wpłynęły jednocześnie na gorszą płodność, o czym świadczy zbyt długi okres międzywycieleniowy.

PIŚMIENICTWO

1. Bielak F., Chmura D., Gwoździwicz A.: Porównanie zmian zawartości i korelacji między składnikami mleka w czasie laktacji u krów rasy czerwono-białej i simentalskiej. Rocz. Nauk Zoot., z. 2, 15-27, 1988.
2. Flückiger N.: Fleckviehzucht in der Schweiz. Międzyn. Sem. Polańczyk 16-17 V 96. Problemy hodowli bydła simentalskiego w Europie Środkowej i Wschodniej, materiały niepublikowane, 1996.

3. Föger O.: Das Fleckvieh in Österreich. Międzyn. Sem. Polańczyk 16-17 V 96. Problemy hodowli bydła simentalskiego w Europie Środkowej i Wschodniej, materiały niepublikowane, 1996.
4. Häckel H., Seufferlein H. J.: German Simmental Fleckvieh – State and Perspectives. Międzyn. Sem. Polańczyk 16-17 V 96. Problemy hodowli bydła simentalskiego w Europie Środkowej i Wschodniej, materiały niepublikowane, 1996.
5. Kaiser A.: Bydło rasy simentalskiej w Polsce. Międzyn. Sem. Polańczyk 16-17 V 96. Problemy hodowli bydła simentalskiego w Europie Środkowej i Wschodniej, materiały niepublikowane, 1996.
6. Trautman J.: Die Simmentaler Rasse in der Volksrepublik Polen und Wege zu ihrer züchterischen Verbesserung. Tagungsberichte, 81, DDR Berlin, 91-99, 1966.
7. Trautman J., Kamieniecki K., Tarkowski J.: Wpływ wieku i sezonu pierwszego ocielenia na wydajność mleczną pierwiastek. Acta. Acad. Agr. Tech. Olsteniensis. Zoot., 2, 60-64, 1988.
8. Trautman J., Tarkowski J., Kamieniecki K., Gnyl J.: Charakterystyka pogłowia bydła rasy simentalskiej w Polsce. PWN, Warszawa 1990.

SUMMARY

The research assessed the yield and fertility of Simmental cows used in 1992-1995 in three farms of the Breeding Centre in Brzozów. The cows yield (save for the cowhouse in Pakoszówka) has been increasing since 1993. In 1995, it had the highest value and amounted to 3868 kg of milk, 150 kg fat, 130 kg protein at 3.89 and 3.37% of fat and protein, respectively. The bulls used for reproduction, mostly from the lines with approved high value, as well as the cows giving over 5000 kg milk in the lactation period enable us to estimate highly both the potential and actual production possibilities of the Simmentals. It should be emphasized that fertility and upkeeping conditions have improved.