

# Niektóre aspekty rozwoju hodowli bydła w Polsce

Jan Szarek, Eugeniusz Otoliński

AR w Krakowie

## Organizacja hodowli bydła

Na podstawie ustawy sejmowej (nr 774 z dnia 22 sierpnia 1997 roku), o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich, rozpoczęto restrukturyzację, decentralizację i prywatyzację jednostek zajmujących się hodowlą zwierząt. Działająca, z upoważnienia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Centralna Stacja Hodowli Zwierząt realizowała wytyczone kierunki polityki hodowlanej, wprowadzając je do praktyki. W jej skład wchodziło 17 okręgowych stacji hodowli zwierząt oraz początkowo 51, a później 9, stacji hodowli i unasieniania zwierząt. Okręgowe stacje prowadziły kontrolę użytkowości zwierząt i dokumentację hodowlaną oraz zajmowały się rozrodem zwierząt, a także opracowywały regionalne programy hodowlane. W 1999 roku liczbę okręgowych stacji ograniczono do 6, a liczbę stacji hodowli i unasieniania zwierząt do 4. Nie ustalono jednakże ścisłych reguł współpracy i niezbyt jasno rozgraniczono kompetencje obydwu pionów działających na rzecz hodowli.

Centralna Stacja Hodowli Zwierząt została rozwiązana 1 stycznia 2001 roku, a na jej miejsce powołano Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt, obejmujące trzy regionalne centra hodowli zwierząt wraz z pięcioma inspektoratami i ośmioma działami. Obecnie wykształcają one swe struktury organizacyjne i funkcjonalne. Stacje hodowli i unasieniania zwierząt zostały przemienione w spółki Skarbu Państwa z o.o., z zamiarem dalszej ich prywatyzacji, np. w formie zrzeszenia użytkowników usług inseminacyjnych z udziałem związków hodowców i producentów.

W hodowli bydła mlecznego wiodącą rolę odgrywają hodowlane spółki skarbu Państwa, należące do warszawskiego oddziału AWRSP. Grupują one najcenniejszy materiał hodow-

**Tabela 1**  
Struktura rasowa bydła (%) w Polsce w różnych latach, według różnych autorów

Rasa	Autorzy				
	dane własne		1998 r	Reklewski i Dymnicki [8] 1996 r.	Trela [17] 1999 r.
1950 r.	1969 r.				
Czarno-biała, %	60,0	73,0	87,0	85,0	85,0
Czerwono-biała, %	1,0	5,5	8,0	6,0	7,0
Polska czerwona, %	35,0	17,5	3,0	1,5	7,0
Simentalska, %	0,5	0,5	1,0	–	1,0
Inne	3,5*	3,5**	1,0***	7,5****	–

\* – bezrasowe, \*\* – mieszańce, \*\*\* – rasy mięsne, mieszańce i rasa jersey, \*\*\*\* – rasa jersey, mieszańce

lany o wysokim zasobie genetycznym (w 1999 roku hodowlę bydła prowadziły 74 spółki mające 24 054 krów). Prowadzą one hodowlę zarodową, obejmującą superowulację i przeniesienie zarodków, produkując buhaje na potrzeby inseminacji i jałówki hodowlane do uszlachetniania rodzimych ras bydła mlecznego, a także doskonałą masową populację krów.

## Rasy bydła

Strukturę i ewolucję ras bydła w Polsce, zestawioną na podstawie doniesień różnych autorów, obrazują dane przedstawione w tabeli 1. Wynika z nich, że struktura rasowa bydła w naszym kraju w zdecydowanej przewadze składa się z czterech ras. Według Szarka i wsp. [14] oraz Trela i Litwińczuka [16] stanowią one 99% ogólnego pogłowia bydła, z kolei według Reklewskiego i Dymnickiego [8] – 92,5%. Najbardziej upowszechnioną rasą jest czarno-biała (c.b.) stanowiąca 87% bydła wszystkich ras. Zdaniem Szarka i wsp. [14] jej udział w ogólnym pogłowiu bydła zwiększył się w latach 1950-1999 z 60 do 87%. Bydło tej rasy występuje na terenie całego kraju i jest nazywane polskim fryzem, gdyż powstało przez krzyżowanie wypierające bydła autochtonicznego z bydlęciem pochodzącym z Fryzji Zachodniej (Holandia) i Wschodniej (Niemcy). Początkowo bydło tej rasy charakteryzowało się mleczno-mięsnym kierunkiem użytkowania. Dopiero z początkiem lat siedemdziesiątych rasę tę zaczęto doskonalić w kierunku jednostronnie mlecznym przez krzyżowanie wypierające bydlęciem rasy holsztyńsko-fryzyskiej. Proces ten trwa nadal.

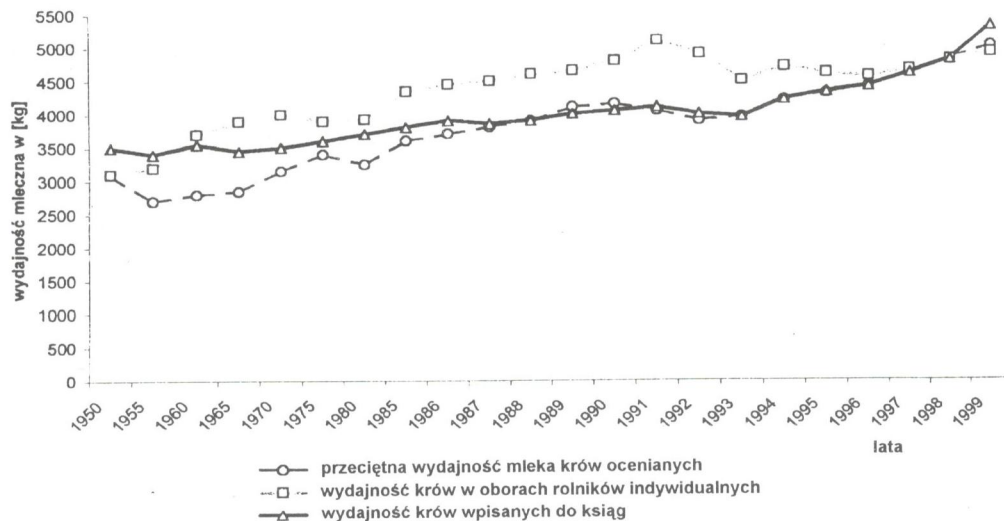
Bydło rasy czerwono-białej (cz.b.) występuje na terenach Polski południowej. W porównywanych latach (1950-1999) zwiększyło ono swój udział w ogólnej populacji z 1 do 8%. Bydło tej rasy jest też doskonałe rasą holsztyńsko-fryzyską red. Bydło rasy polskiej czerwonej (p.c.), kiedyś rozpowszechnione dziś ginące, objęte jest hodowlą zachowawczą. Rasa ta jest doskonale przystosowana do trudnych warunków bytowania i jest odporna na choroby, zalety te są cenione w drobnych gospodarstwach na terenach podgórskich i górskich. Obecnie jest doskonała rasą angler [1]. Bydło rasy simentalskiej hodowane jest na terenie wschodniej Małopolski, odznacza się wieloma walorami użytkowymi [15] i nieustannie jest doskonałe, poprzez unasienianie nasieniem importowanym z wielu krajów Europy, a zwłaszcza z Bawarii.

**Tabela 2**  
Wyniki użytkowości mlecznej krów rasy jersey w niektórych latach wg Nowickiego i wsp. [5]

Kraj	Lata	Mleko kg	Tłuszcz %	Białko %
Dania	1999	5471	6,0	4,09
USA <sup>1)</sup>	1977	7392	4,64	
Wielka Brytania <sup>2)</sup>	1996/1997	7235	4,94	3,51
Wielka Brytania <sup>3)</sup>	1998	4306	5,34	3,79

<sup>1)</sup> – 100 699 krów objętych oceną; <sup>2)</sup> – 100 krów w stadzie; <sup>3)</sup> – pierwiastki

Bydło rasy jersey wyróżnia się szczególnie cechami – dużą zawartością w mleku tłuszczu i białka. Po raz pierwszy bydło tej rasy trafiło do Polski po II wojnie światowej. Zostało sprowadzone przez prof. T. Marchlewskiego do Gaiku Brzezowej (Zakład Doświadczalny UJ) w celach eksperymentalnych. W latach 1963-1965, z inicjatywy prof. H.



Rys. Przeciętna wydajność krów ocenianych w Polsce w latach 1950-1999 [6]

Jasiorowskiego, ponowiono import tej rasy już w większym wymiarze (325 jałowic i 10 buhajów). Tym razem zwierzęta trafiły na teren woj. białostockiego oraz w rejon Łososiny na południu Polski. Następnie w latach 1985 i 1987 wznowiono import bydła rasy jersey i ulokowano je w Stadninach Koni Iwno i Michałów, skąd jest rozprowadzane do rolników indywidualnych. Wyniki użytkowości mlecznej bydła rasy jersey w różnych krajach według Nowickiego i wsp. [5], podano w tabeli 2. Zarówno wydajność krów, jak i zawartość tłuszczu oraz białka w mleku są bardzo duże.

#### Wyniki kontroli użytkowości mlecznej krów

Wydajność krów wszystkich ras objętych kontrolą użytkowości mlecznej jest znacznie wyższa od średniej wydajności uzyskiwanej w kraju. Dane przedstawione w tabeli 3 świadczą również o tym, że wydajność systematycznie się zwiększa. W 1999 roku po raz pierwszy w Polsce uzyskano, od krów objętych kontrolą użytkowości, średnią roczną wydajność powyżej 5 tys. kg mleka, o zawartości 4,12% tłuszczu i 3,28% białka. Przy systematycznie rosnącej wydajności mlecznej krów objętych kontrolą użytkowości (o 140 kg mleka rocznie w latach 1995-1999) procent tłuszczu zwiększył się nieznacznie (o 0,02% w skali roku), a zawartość białka w mleku utrzymywała się w zasadzie na tym samym poziomie (ok. 3,28%). Jest to zjawisko niekorzystne. Zwiększyła się jednak ogólna produkcja tłuszczu od krowy (o 34 kg) i białka (o 25 kg), w wyniku zwiększenia wydajności mlecznej krów będących pod kontrolą użytkowości.

Z danych CSHZ [6] wynika, że liczba krów kontrolowanych w Polsce jest stosunkowo mała, w 1999 roku tylko 10% populacji krów było objęte oceną użytkowości. W ostatnim czasie odnotowuje się wzrost liczby krów objętych oceną i być może wielkość pogłowia kontrolowanego wzrośnie nawet do 20%. W krajach o wysokim poziomie chowu i hodowli bydła kontrolą użytkowości mlecznej objęta jest ponad połowa stanu krów. Na przykład w Danii w 1996 roku oceną objęto aż 86,1% krów. Niewielki zasięg kontroli użytkowości krów w Polsce wynika z ograniczonych środków finansowych na

jej prowadzenie, chociaż w niektórych regionach kraju sytuacja jest dobra, np. w Wielkopolsce w 1999 roku oceniono 25% całkowitego pogłowia krów, a ich średnia wydajność wynosiła 5212 kg mleka, o zawartości 4,16% tłuszczu i 3,30% białka.

Analizując przeciętną wydajność krów ocenianych w Polsce (rys.) można zauważyć wzrost wydajności mleka od krów kontrolowanych ogółem, w tym utrzymywanych w gospodarstwach indywidualnych oraz krów wpisanych do ksiąg. Wydajność ta z poziomu ok. 3 tys. kg w 1950 roku stopniowo wzrastała i w 1999 roku osiągnęła ponad 5 tys. kg mleka, przewyższając o 1/3 przeciętną wydajność krów w Polsce. O potencjalnych predyspozycjach krów objętych kontrolą użytkowości do produkcji mleka świadczą dane przedstawione

Tabela 3  
Wyniki kontroli użytkowości mlecznej krów w latach 1995-1999

Lata	Liczba krów	Średnia wydajność				
		mleko kg	tłuszcz kg	%	białko kg	%
1995	342 292	4287	173	4,03	140	3,26
1996	344 115	4391	179	4,07	144	3,28
1997	364 319	4600	189	4,11	150	3,25
1998	380 611	4862	200	4,12	160	3,29
1999	379 147	5027	207	4,12	165	3,28

w tabeli 4, dotyczące liczby krów różnych ras o wydajności powyżej 7 tys. kg mleka w ciągu 305-dniowej laktacji. Z danych tych wynika, że 35 krów, spośród ogółu ocenianych w 1999 roku, wyróżniało się wydajnością powyżej 13 tys. kg mleka, w tym 24 krowy były rasy c.b. i 11 cz.b. Wydajność następnych 61 krów mieściła się w przedziale 12-13 tys. kg mleka (45 rasy c.b. i 16 cz.b.). W miarę zmniejszania się przedziałów wydajności, wzrasta liczba krów poszczególnych ras. Warto zauważyć, że w omawianym roku aż 24 326 krów osiągnęło wydajność powyżej 7 tys. kg mleka. Wydajność tę najczęściej uzyskiwały – co jest zrozumiałe – krowy rasy c.b. W proporcji do liczebności stad stosunkowo liczna wydaje się



**Tabela 4**  
**Liczba krów w poszczególnych przedziałach wydajności mleka w 1999 r. [6]**

Przedziały wydajności (kg mleka)	Liczba krów ogółem	Rasy					
		c.b.	cz.b.	simentalska	p.c.	jersey	inne
Powyżej 13 000	35	24	11				
12 000 – 12 999	61	45	16				
11 000 – 11 999	205	177	28				
10 000 – 10 999	670	607	63				
9000 – 9999	1910	1784	126				
8000 – 8999	5781	5496	281	1			3
7000 – 7999	15 664	14 742	909	7		1	5

także stawka krów rasy cz.b. z dużą wydajnością mleka. Tylko osiem krów rasy simentalskiej i sześć należących do innych ras wykazało się wydajnością większą od 7 tys. kg mleka. W stawce o takiej wydajności nie odnotowano ani jednej krowy rasy p.c.

Wysokie jednostkowe wydajności mleka krów świadczą o tym, że istnieją duże rezerwy w zwiększaniu mleczności krów c.b. i cz.b. poprzez krzyżowanie wypierające z bydlęm holsztyńsko-fryzyjskim. Z danych liczbowych przedstawionych w tabeli 5 wynika, że wraz ze zwiększonym udziałem genów rasy h.f. rośnie wydajność mleka krów rasy c.b. I tak, jeśli krowy c.b. produkowały w porównywalnych warunkach 4021 kg mleka, to krowy z udziałem 76-99% genów rasy h.f. – 5450 kg mleka. Wskazuje to na pożądany kierunek pracy hodowlanej. Natomiast poprawa zawartości w mleku tłuszczu i białka jest raczej niewielka.

W 1999 roku wpisano do ksiąg hodowlanych łącznie 53 359 krów, w tym do księgi Wstępnej – 21 235 krów, do Głównej – 32 124 krowy (tab. 6). Spośród wszystkich ras wymienionych w tej tabeli do ksiąg hodowlanych w 1999 roku wpisano najwięcej krów rasy c.b., natomiast niewiele krów rasy jersey, z uwagi na niewielką ich populację. Przeciętną wydajność mleka (za 305-dniową laktację) ocenianych krów różnych ras, wpisanych do ksiąg zarodowych, podano w tabeli 7. Zdecydowany prymat pod tym względem osiągają krowy rasy czerwono-białej – 5382 kg mleka i czarno-białej – 5244 kg mleka. Najmniejszą wydajnością jednostkową charakteryzowały się krowy rasy polskiej czerwonej – 3798 kg

**Tabela 5**  
**Przeciętna wydajność mleczna krów rasy c.b. za I laktację w 1999 r., w zależności od udziału genów rasy h.f.**

Udział genów rasy h.f.	Liczba krów	Przeciętna wydajność				
		mleko kg	tłuszcz		białko	
			kg	%	kg	%
0	7024	4021	163	4,07	130	3,23
do 25%	5233	3911	160	4,10	127	3,24
26-50%	22 652	4259	175	4,11	137	3,21
51-75%	26 123	4651	192	4,12	149	3,21
76-99%	18 213	5450	224	4,12	177	3,24
100%	200	5683	232	4,09	186	3,27

mleka. Wydajność krów pozostałych ras mieściła się w granicach od 4040 kg (simentalska) do 4298 kg mleka (inne rasy). Wyraźnie zróżnicowany jest też procent tłuszczu w mleku: najwyższy u krów rasy jersey (6,08), a najniższy u krów rasy simentalskiej (3,96). Stosunkowo wysokim procentem tłuszczu wykazują się też krowy rasy polskiej czerwonej (4,43). Wynikiem wydajności mleka i procentowej zawartości w nim tłuszczu jest jego produkcja od 1 krowy; najwyższą odnotowano u krów rasy jersey (251 kg). Warto zaznaczyć, że była ona wyższa od 90 do 80 kg od wydajności krów rasy simentalskiej i polskiej czerwonej. Oceniane krowy rasy czarno-białej i czerwono-białej wyprodukowały taką samą ilość tłuszczu – 217 kg. Różnice w zawartości białka w mleku krów różnych ras nie są duże i mieszczą się w granicach od 3,28% (rasa c.b.) do 4,13% (jersey). Największą ogólną produkcję białka odnotowano u krów rasy cz.b., nieco mniej u krów rasy c.b. i jersey. Najmniej białka wyprodukowały krowy rasy p.c.

**Tabela 6**  
**Liczba krów wpisanych do ksiąg bydła zarodowego w 1999 roku [6]**

Rasa	Liczba krów wpisanych do księgi:		
	Wstępnej	Głównej	razem
Czarno-biała	20 090	30 178	50 268
Czerwono-biała	927	1752	2679
Polska czerwona	40	39	79
Simentalska	167	81	248
Jersey	11	74	85
Ogółem	21 235	32 124	53 359

W tabeli 7 zamieszczono także te same charakterystyki, ale z podziałem ocenianych krów wpisanych do ksiąg bydła zarodowego na utrzymywane w sektorze publicznym i prywatnym. Krowy utrzymywane w sektorze publicznym osiągnęły lepsze wyniki pod względem wszystkich ocenianych parametrów, co zapewne jest wynikiem większego potencjału genetycznego posiadanych krów. Należy zaznaczyć, że w każdej spośród ocenianych grup znajdują się wybitne stada krów, utrzymywane przez znakomitych i zamiłowanych hodowców. Niestety krótka forma artykułu uniemożliwia choćby pobieżne podanie ich charakterystyki.

### Rozród bydła

Unasienianie zwierząt odegrało w polskiej hodowli znaczącą rolę. Jego początki sięgają 1946 roku, kiedy to Polskie Towarzystwo Zootechniczne, na zlecenie ministra rolnictwa, zorganizowało kurs inseminacji w Pawłowicach k. Leszna. W tajniki inseminacji wprowadzał uczestników kursu prof. Sorensen z Danii. Stosowano wówczas nasienie płynne, które w termosach z lodem rozwożono do punktów inseminacyjnych. W latach 1962-1975 utworzono 51 państwowych zakładów unasieniania zwierząt. Liczba krów inseminowanych szybko wzrastała, obejmując w 1979 roku 90% pogłowia krów. Było

**Tabela 7**  
Przeciętna wydajność ocenianych krów mlecznych wpisanych do ksiąg bydła zarodowego za laktacje 305-dniowe według ras i sektorów [6]

Wyszczególnienie	Liczba krów	Przeciętna wydajność				
		mleko kg	tłuszcz		białko	
			kg	%	kg	%
<b>Rasy:</b>						
czarno-biała	148 663	5244	217	4,14	172	3,28
czerwono-biała	7694	5382	217	4,04	179	3,33
simentalska	733	4040	160	3,96	137	3,40
polska czerwona	305	3798	168	4,43	131	3,44
jersey	370	4130	251	6,08	171	4,13
inne	43	4298	218	5,07	153	3,56
<b>Sektory:</b>						
publiczny	28 887	5741	238	4,14	189	3,30
prywatny	128 921	5126	211	4,12	168	3,28
ogółem	157 808	5239	216	4,13	172	3,28

to osiągnięcie wprost niebywałe, biorąc pod uwagę pokonywanie różnych barier, w tym mentalności rolników. Od 1979 roku z różnych względów zmniejszała się powoli liczba krów objętych inseminacją i w latach 1990-2000 ustabilizowała się na poziomie 58-62%. Z biegiem czasu zmieniała się technologia unasieniania. W 1980 roku utworzono banki nasienia wyposażone w kontenery z ciekłym azotem. Pozwoliło to zredukować liczbę stacji unasieniania do dziewięciu.

Ostatnio poza kontrolowanym rozrodem pozostaje ok. 40% pogłowia jałowic i krów, które są kryte „dzikimi buhajami”. Rolnicy korzystający z takiej metody krycia swych krów nie wykorzystują dobrodziejstw postępu hodowlanego. Opóźnia to w skali ogólnopolskiej postęp w chowie i hodowli bydła.

#### Doskonalenie bydła mlecznego

W 1968 roku w ośrodku krakowskim opracowano po raz pierwszy ogólnopolski program doskonalenia bydła rasy czerwono-białej, który został zatwierdzony decyzją ministerstwa rolnictwa (nr 56) w 1971 roku. Następnie opracowano podobny program hodowlany dla bydła rasy czarno-białej. Dla bydła ras o niewielkiej populacji (simentalska, polska czerwona) zostały przygotowane programy regionalne.

Obecnie bydło ras mlecznych jest doskonalone zgodnie z programem rozwoju hodowli bydła, w którym uwzględniono:

- wybór ojców buhajów spośród buhajów zakwalifikowanych do użytkowania w Stacji Hodowli i Unasieniania Zwierząt na podstawie wartości hodowlanej, uwzględniającej wydajność tłuszczu i białka oraz typ budowy ciała;

- wybór matek buhajów na podstawie ich użyteczności mlecznej i cech pokroju;

- plan kojarzeń;

- plan testowania buhajów na podstawie użyteczności mlecznej ich córek;

- testowanie predyspozycji do intensywnego wzrostu oraz cech eksterieru, płodności i zdrowia, w centralnych wycjonalniach buhajów lub u hodowców;

- ocenę wartości hodowlanej buhajów metodą BLUP-AM;

- granicę selekcyjną dla buhajów, będącą podstawą ich uszeregowania według indeksów i ich listę drukowaną w formie katalogów.

Powyższy program wymaga zwiększenia liczby celów, m.in. o cechy morfologiczne wymienia, reprodukcję i długość użytkowania, cechy technologiczne doju, cechy funkcjonalne obejmujące zawartość w mleku komórek somatycznych, mocną budowę kończyn, odporność na choroby.

W opracowaniu programu doskonalenia bydła dużą rolę spełnia Federacja Związków Hodowców Bydła Mlecznego oraz organizacje odpowiedzialne za rozród. Reklewski i wsp. [11] opracowali projekt programu hodowlanego dla rasy czarno-białej w Polsce, z uwzględnieniem cech funkcjonalnych. Doskonaleniu powinny podlegać:

- ♦ użyteczność mleczna – wydajność mleka, tłuszczu i białka;
- ♦ cechy budowy korpusu ciała;
- ♦ liczba komórek somatycznych;
- ♦ łatwość wycieleń;
- ♦ kompleks cech reprodukcji.

Cechy te będą ujęte w jednym wielowymiarowym indeksie. Polska powinna tworzyć i realizować własne programy hodowlane, zapewniające bezpieczeństwo w chowie i hodowli zwierząt [3, 4].

**Literatura:** 1. **Feleńczak A., Szarek J.:** Region nowosądecki kolebką bydła domowego czerwonego. *Wiad. Ziem Górsk.* 1, 13-18, 1995. 2. **Grodzki H.:** *Zesz. Nauk. Przeg. Hod.* 41, 7-24. PTZ, Warszawa 1999. 3. **Jasiorowski H.:** *Przegląd Hodowlany* 11, 1-2, 2000. 4. **Jasiorowski H., Przysucha T.:** *Mat. Konf. Naukowo-Technicz. „Forum Hodowli i Produkcji Bydła”* 2-3.03.2001 r., 56-60. Ferma Bydła Arena, 2001. 5. **Nowicki B., Jasek S., Maciejewski J., Nowakowski P., Pawlina E.:** Rasy zwierząt gospodarskich. *Wyd. Nauk. PWN, Warszawa* 2001. 6. *Ocena wartości użytkowej krów oraz ocena i selekcja buhajów. Wyniki za 1999 r.* Centralna Stacja Hodowli Zwierząt, Warszawa, 2000. 7. *Program rozwoju hodowli bydła do roku 2000.* MRLiGŻ, 1996. 8. **Reklewski Z., Dymnicki E.:** Stan i perspektywy rozwoju chowu i hodowli bydła w Polsce. *Ekspertyza dla UNDP/FHO. IGIHZ PAN Jastrzębiec*, 1996. 9. **Reklewski Z., Dymnicki E.:** Analiza stanu hodowli bydła w Polsce. (Maszynopis). IGIHZ PAN, Jastrzębiec, 1997. 10. **Reklewski Z., Łukaszewicz M.:** *Zesz. Nauk. Przeg. Hod.* 41, 25-39. PTZ, Warszawa 1999. 11. **Reklewski Z., Dymnicki E., Łukaszewicz M.:** *Przegląd Hodowlany* 8, 33-36, 2000. 12. *Rocznik statystyczny 1999.* GUS, Warszawa 2000. 13. *Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15.12.2000 r. w sprawie utworzenia Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt.* 14. **Szarek J., Mazur A., Węglarz A.:** *Przegląd Hodowlany* 6, 1-5, 1996. 15. **Szarek J., Adamczyk K.:** *Przegląd Hodowlany* 7, 12-16, 1997. 16. **Trela J., Litwińczuk Z.:** Chów i hodowla bydła w kraju – stan obecny i perspektywy. *IZ Kraków, AR Lublin, Dz. Inf. Doradz. Zoot. IZ*, 37, 1997. **Trela J.:** *Mat. sem. „Proekologiczne systemy produkcji bydła mlecznego”,* 76-96. *IZ w Baliach*, 1999.