

Hodowla bydła w Polsce w okresie 70-lecia

Zygmunt Reklewski, Jan Trela

*Instytut Genetyki i Hodowli Zwierząt PAN, ul. Postępu 36A, Jastrzębiec, 05-552 Magdalena
Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, 32-083 Balice k. Krakowa*

Przemiany, jakie dokonały się w hodowli i użytkowaniu bydła mlecznego w omawianym okresie, nie mają precedensu w historii. Porównanie selekcji bydła, prowadzonej w latach 40. XX w. na podstawie danych rodowodowych i wydajności matka-córka z dzisiejszymi metodami oceny wartości hodowlanej świadczy o niewyobrażalnym postępie w tej dziedzinie. Bardzo niedokładne metody zostały zastąpione przez BLUP-model zwierzęcia, a następnie genomową ocenę wartości hodowlanej zwierząt. W konsekwencji, istnieje możliwość oceny wartości hodowlanej już w momencie planowania kojarzeń. Duże zmiany nastąpiły też w systemach żywienia i utrzymania bydła mlecznego. Tradycyjne żywienie i obory uwięziowe, stosowane po drugiej wojnie światowej, istniały przez ponad 100 lat bez większych zmian.

Wieloletnie prace badawcze, prowadzone od momentu zakończenia II wojny światowej przez wszystkie ośrodki naukowe w kraju, w różny sposób wspomagane przez indywidualnych naukowców i ich ośrodki badawcze z krajów zachodnich, w znaczący sposób przyczyniły się do odtworzenia populacji zwierząt i ich osiągnięć produkcyjnych. Należy podkreślić, jak dużą rolę miało zaangażowanie w okresie powojennym wielu pracowników nauki, hodowców i rolników w odtwarzanie stanu ilościowego zwierząt gospodarskich, co w kolejnych latach umożliwiło prowadzenie prac hodowlanych na istniejącej populacji bydła. Oni to swoim zaangażowaniem i działaniem dążyli do zapewnienia użytkowanym zwierzętom w miarę poprawnych warunków środowiskowo-żywniowych, aby zwiększać produkcję mleka i mięsa. Bardzo duży wysiłek wszystkich służb: zootechnicznych, weterynaryjnych, agronomicznych, a także

wciąż rosnącej w siłę kadry naukowej z zakresu biologii, fizjologii, żywienia, rozrodu i czyniącej wielkie postępy w szerokim zakresie genetyki dały podwaliny polskiej hodowli bydła.

W czasie II wojny światowej Polska poniosła jedne z największych strat materialnych wśród krajów europejskich: 67% populacji bydła zostało zniszczone, a prawie wszystkie zwierzęta zarodowe wybito. W ramach odszkodowań wojennych Polska otrzymała 112 tys. krów (z czego 75 tys. od wojskowych władz ZSRR), 20 tys. z darów UNRRA, a 16 500 ze Szwecji. Większość tych krów przekazano prywatnym gospodarstwom rolnym. Bydło przekazane władzom polskim przez wojsko pochodziło z Pomorza, a dary UNRRA obejmowały głównie bydło rasy holsztyńsko-fryzyjskiej (Jasiorowski i in., 1979).

Baza biologiczna zwierząt

W posiadaniu gospodarstw chłopskich znajdowało się do końca lat 80. XX w. około 80% pogłowia krów (5 mln), z tego 60% w gospodarstwach poniżej 10 ha. W gospodarstwach wielkotowarowych było około 20% populacji krów. Szczególne znaczenie w tym sektorze miało powołanie w 1954 r. Zjednoczenia Państwowych Ośrodków Hodowli Zarodowej, które w latach 1963–1982 zwiększyło swój stan posiadania z 17 do 55 tys. sztuk wysokowartościowych krów o średniej wydajności około 4000 kg mleka. Istotne było także powstanie zakładów doświadczalnych uczelni rolniczych i instytutów naukowych, podległych Ministerstwu Rolnictwa i PAN. Do Zjednoczenia Hodowli Zwierząt Zarodowych weszły gospodarstwa państwowe, specjalizujące się w hodowli.

Głównym zadaniem Zjednoczenia było doskonalenie zwierząt we własnych stadach i produkcja rozplodników na potrzeby chowu masowego. W tamtych latach utrzymywało się powszechne mniemanie, że najlepszą metodą doskonalenia bydła czarno-białego jest krzyżowanie z odmianą holenderską. Z tego też powodu w 1956 r. wznowiono import buhajów holenderskich, których do 1967 r. sprowadzono ponad 200 sztuk. Buhaje zakupione w Holandii przyczyniły się do podniesienia wydajności mlecznej i zwiększenia zawartości tłuszczu w mleku. Importowano także jałówki z Holandii oraz niewielką liczbę z RFN. Budowa pogłowia krajowego bydła czarno-białego stawała się czasem coraz bardziej podobna do eksterieru bydła holenderskiego o dwukierunkowej użyteczności. Krowy były niskie (średnia wysokość w kłębie – 128 cm), głębokie (obwód klatki piersiowej – 195 cm) i dobrze umięśnione. Dorosłe zwierzęta osiągały średnią masę ciała 600 kg.

Odbudowę pogłowia bydła czarno-białego podjęto głównie w oparciu o import buhajów holenderskich. W latach 50. XX w. dominował w Holandii ogólnoużytkowy typ bydła średniego kalibru, charakteryzujący się bardzo dobrym umięśnieniem i wydajnością mleczną w wysokości około 4000 kg, przy wysokiej zawartości tłuszczu. W tym czasie w całej Europie występował niedostatek zbóż. Stąd też, ten typ bydła odpowiadał możliwościom paszowym Holandii. W V tomie Wyników oceny wartości hodowlanej buhajów (Świącki i in., 1969) zawarto oceny: 99 buhajów importowanych z Holandii, 3 z NRD i Szwecji oraz 40 z hodowli krajowej. Dane te wskazują, jak duże znaczenie miał import rozplodników. Wydajność matek buhajów wynosiła 5161 kg mleka, przy zawartości tłuszczu 4,28%. Warto nadmienić, że wyniki oceny buhajów opierały się głównie na porównaniu córek z matkami.

W późnych latach 50. wydajność mleka była niska. Średnia wydajność 560 tys. krow objętych kontrolą użyteczności wносиła 3000 kg mleka, zawierającego 3,61% tłuszczu. Krowy wpisane do ksiąg bydła zarodowego dawały około 500 kg mleka więcej. Tak niska wydaj-

ność wynikała z małej opłacalności chowu bydła (tab. 1). W celu ustalenia, czy taki poziom wydajności był spowodowany niską wartością genetyczną czy też czynnikami środowiskowymi (głównie poziomem żywienia), przeprowadzono badania w stacjach oceny, które funkcjonowały na podobnych zasadach, jak duńskie stacje oceny buhajów. Wyniki tych badań ujawniły, że potencjał produkcyjny polskiego bydła był znacznie większy. Pierwiastki, pochodzące z gospodarstw państwowych, uzyskały wydajność laktacyjną – około 3600 kg mleka o zawartości tłuszczu 3,69%, a pierwiastki z gospodarstw indywidualnych – 3300 kg mleka o zawartości tłuszczu 3,50% (Jasiorowski i in., 1979).

W 1954 r. rozpoczęto realizację programu budowania Stacji Unasieniania Bydła, tworząc pomieszczenia dla buhajów, laboratoria oraz szkółac w szerokim zakresie kadrę zootechniczno-weterynaryjną. Z inicjatywy Polskiego Towarzystwa Zootechnicznego podjęto działania, mające na celu wprowadzenie inseminacji. Organizowano z tego zakresu kursy w Pawłowicach, prowadzone przez uczonych światowej sławy – profesorów J. Hammonda i E. Sørensen (Luchowicz, 1973). W oparciu o przeszkoloną kadrę zorganizowano pięć stacji unasieniania: w ZD IZ Pawłowice, IUNG w Puławach, IZ w Balicach, we Wrocławiu i Trzemeszcu. W sumie powstało ich 64.

Rozwój inseminacji, mimo oporów wsi następował szybko. Do lat 60. unasieniano nasieniem świeżym, a później mrożonym. Wdrożenie inseminacji umożliwiło doskonalenie całej populacji przy użyciu dobrych rozplodników. W rezultacie poprawiono umięśnienie bydła, wydajność krow i jakość mleka. Inseminacja ułatwiła zwalczanie chorób: brucelozy, gruźlicy i innych schorzeń roznoszonych przy kryciu naturalnym. Stacje unasieniania stosowały metody tzw. grup krewniaczych. W celu przeciwdziałania kojarzeniom w pokrewieństwie stosowano rotację buhajów co 2,5 roku, zmieniając im rejon działania. Niektóre buhaje były użytkowane według tego systemu nawet przez 10 lat. Nie było to jednak zgodne z podstawowymi prawidłami genetyki populacji.

Tabela 1. Pogłowie bydła, produkcja i skup mleka w latach 1950–2014
(Trela i Choroszy, 2010; Reklewski i Trela, 2015)
Table 1. Cattle population, milk production and procurement in the years 1950–2014
(Trela and Choroszy, 2010; Reklewski and Trela, 2015)

Rok Year	Pogłowie Population		Wydajność mleka Milk yield			Produkcja mleka Milk production		
	bydła (tys. szt.) cattle (thous. head)	krów (tys. szt.) cows (thous. head)	od statyst. krowy from average cow (kg)	ilość krów objętych kontrolą użytkow. (tys. szt.) no. of milk recorded cows (thous. head)	średnia wydajność roczna mean annual yield (kg)	globalna (mln kg) global (million kg)	skup (mln kg) purchase (million kg)	średnia od krowy rocznie mean per cow per year (kg)
1950	7200	4850	1600	62	3023	7760	1376	294
1955	7912	5455	1763	130	2743	9615	2453	450
1960	8695	5885	2060	335	2832	12124	3729	634
1965	9947	5952	2276	494	2885	13311	4463	750
1970	10843	6082	2384	638	3111	14499	5309	873
1975	13254	6146	2587	756	3409	15900	8109	1319
1980	12646	5956	2686	1058	3279	16000	10013	1681
1985	11200	5528	2887	1022	3688	15955	11133	2014
1990	10000	4919	3126	620	4131	15376	9829	1998
1995	7300	3600	2138	342	4287	11300	6100	1694
2000	6100	3200	3656	388	5379	11700	6000	1875
2001	5700	3100	3741	419	5597	11600	6000	1935
2002	5420	2950	3864	448	5712	11400	6800	2305
2003	5270	2900	3896	471	5851	11300	7200	2483
2004	5200	2850	3965	481	6152	11300	7600	2666
2005	5380	2795	4150	512	6508	11600	8600	3076
2006	5280	2800	4161	521	6664	11650	8400	3000
2007	5400	2740	4288	527	6688	11750	8380	3058
2008	5300	2750	4400	568	6817	12100	8650	3145
2009	5250	2700	4548	580	6935	12280	8880	3289
2010*	5200	2530	4800	598	6980	12328	8990	3458
2011	5059	2460	5038	625	7135	12394	9137	3718
2012	4919	2385	5247	653	7396	12515	9277	3889
2013	4780	2299	5524	679	7441	12700	9890	4302
2014	4641	2248	5793	733	7582	13023	10274	4570

*Dane w okresie 2010–2014 zebrano z różnych źródeł.

*Data for 2010–2014 come from different sources.

Głównym elementem programu doskonalenia bydła (niezależnie od typu użytkowego danej rasy) był wybór buhajów-ojców następnego pokolenia i najlepszych buhajów z populacji krajowej do rozrodu. Sprostanie temu zadaniu było możliwe dzięki powołaniu zespołu pracowników naukowych w składzie: prof. Z. Staliński, dr M. Stolzman, prof. J. Romer i dr W. Głód, który w 1968 r. przedstawił projekt programu – „Ocena i selekcja buhajów w warunkach sztucz-

nego unasieniania w Polsce”. Projekt ten, po dyskusji i małych zmianach, został zatwierdzony i wprowadzony do realizacji Zarządzeniem Min. Rol. nr 56 z dnia 21.04.1971 r. Oparty był on na zasadach genetyki populacji i uwzględniał ówczesne realia. Był pierwszą podstawą oceny i wyboru buhajów do rozrodu. Realizowano go w następujących etapach:

- wybór ojców buhajów,
- wybór matek buhajów,

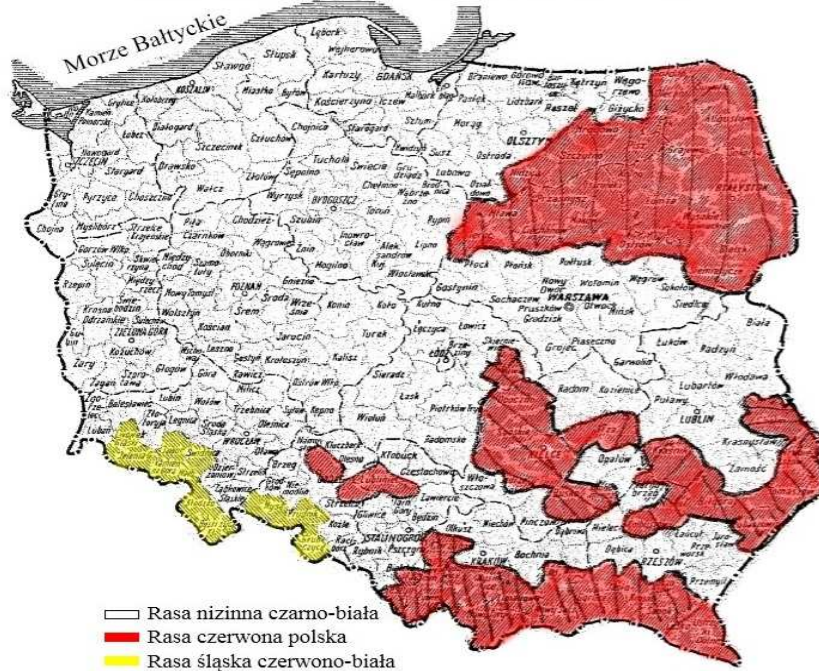
- kojarzenia indywidualne matek buhajów z ojcami następnego pokolenia,
- odchów buhajków w Centralnych Wychowalniach (CW), selekcja i wybór do rozrodu – ocena ich na podstawie wydajności potomstwa.

Odchów buhajków, o pochodzeniu potwierdzonym na podstawie badań grup krwi, prowadzono w 25 Centralnych Wychowalniach (CW) w ilości 2500–3000 sztuk rocznie. Od 1972 r. przez 20 lat w CW odchowano i poddano selekcji około 46 tys. buhajków, z których do unasielenia zakwalifikowano około 24%, do krycia naturalnego około 52%, a pozostałe zdyskwalifikowano i przeznaczono do opasu na eksport lub rzeź. Ocenę wartości hodowlanej buhajków przeznaczonych do rozrodu prowadzono na podstawie użytkowości mlecznej ich córek – różnymi metodami, modyfikując je na przestrzeni lat. W realizacji programów doskonalenia użytkowanych ras bydła wiodącą rolę miały w początkowym okresie prace dr inż. Marii Stolzman. Przez cały czas prowadzenia oceny buhajów metodą cc (1962–1987) oceniono 7653 sztuki w rasach: czarno- i czerwono-białej oraz metodą stacjonarną 42 buhaje w rasie pc i 72 buhaje w rasie simentalskiej.

W dalszym okresie prowadzenia oceny zespoły: prof. A. Żarneckiego z AR w Krakowie oraz prof. H. Czai z Instytutu Zootechniki stosowały coraz bardziej doskonałe metody. Pierwszy program oceny wartości hodowlanej uwzględniał w indeksie wydajność kg tłuszczu. Ocenę zawartości białka w mleku wprowadzono stopniowo w okresie następnych 10 lat. Nie oceniano cech funkcjonalnych, gdyż przyjmowano, że wydajne krowy będą odznaczały się budową, sprzyjającą wysokiej produkcji. Aż do połowy lat 80. nie organizowano też wystaw na szczeblu krajowym. Małe wystawy dla ośrodków hodowli zarodowej, organizowane m.in. w Osowej Sieni oraz nieliczne regionalne, m.in. w ZD Okocim,

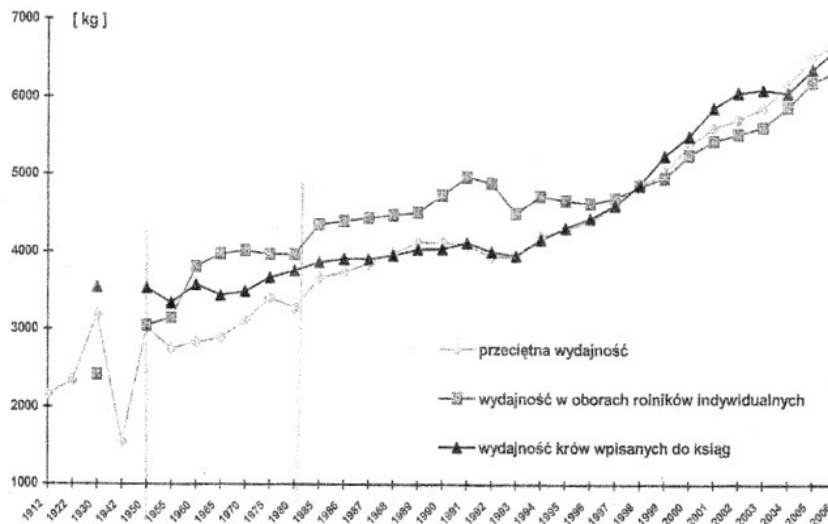
uległy likwidacji w latach 60. W tym czasie panowała w hodowli moda na tzw. formalizm hodowlany. Polegał on na preferowaniu zwierząt regularnie umaszczonych, o określonym kształcie rogów i ładnym wyglądzie. Doskonalenie wyłącznie cech produkcyjnych było uważane za szkodliwe odchylenie. Na wykresie 1 podano wyniki oceny użytkowości mlecznej krów. Jak widać, postęp produkcyjny w zakresie wydajności mlecznej był bardzo powolny. W krajach rozwiniętych wydajność wzrastała 3–5 razy szybciej.

W latach 70. rozpoczęła się dyskusja nad typem bydła i kierunkami jego doskonalenia. Krytycy twierdzili, że małe bydło w typie compact nie może być przydatne do intensywnej produkcji mleka. Krytycznie wypowiedziano się też o imporcie buhajów z Holandii. Naszym zdaniem, krytyka ta była nieuzasadniona, gdyż w Polsce czynnikiem ograniczającym produkcję nie była genetyka, a czynniki środowiskowe – braki paszowe i błędy w zarządzaniu stadem. Produkcja była nieopłacalna, np. w latach 80. stosunek ceny mleka do ceny żywca wołowego wynosił 1:5, a jednocześnie stosunek ceny mleka do ceny pasz treściwych – tylko 0,92:1. Niekorzystnie kształtowała się również struktura własnościowa bydła: około 20% populacji było własnością PGR i gospodarstw wielkotowarowych, a około 80% krów użytkowano w gospodarstwach chłopskich, posiadających średnio około 2 krowy. Brak opłacalności produkcji utrudniał specjalizację. W latach 70. rozwinął się eksport młodego bydła i cieląt do Włoch i innych krajów. Eksport żywca wołowego z Polski wynosił około 100 tys. t. Około 300 tys. cieląt oraz buhajów ciężkich (około 600 kg) eksportowano rocznie do krajów arabskich. Cielęta pochodziły głównie z gospodarstw chłopskich. Zagranica chętnie kupowała zwierzęta rasy czarno-białej. Było to powodem m.in. wypierania rasy polskiej czerwonej, która zachowała się jako rezerwa genetyczna.



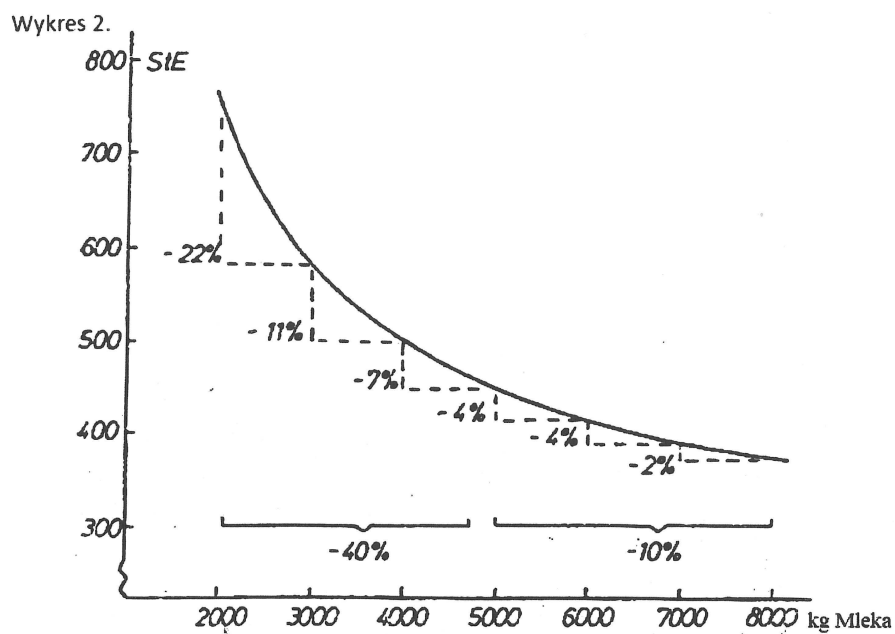
Mapa 1. Rejonizacja ras bydła w Polsce (wg Pająka, 1957)
 Map 1. Regional distribution of cattle breeds in Poland (acc. to Pajak, 1957)

Rasa nizinna czarno-biała – Black-and-White Lowland
 Rasa polska czerwona – Polish Red
 Rasa śląska czerwono-biała – Silesian Red-and-White



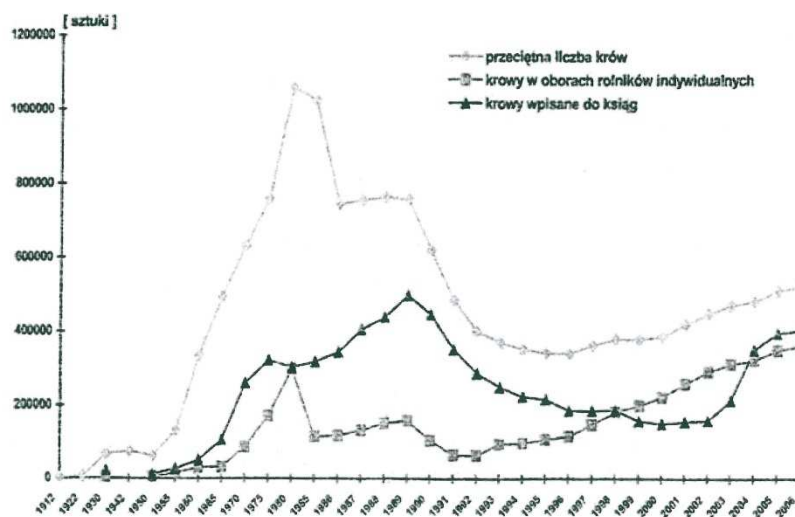
Wykres 1. Przewidywane wydajności krów ocenianych w latach 1912–2006
 Fig. 1. Mean milk yields of cows evaluated in 1912–2006

Przeciętna wydajność – Mean milk yields of cows
 wydajność w oborach rolników indywidualnych – milk yields of cows in the barns of individual farmers
 wydajność krów wpisanych do ksiąg – milk yields of cows registered in books



Wykres 2. Zmniejszenie zużycia energii na 1 kg mleka przy wzrastającej wydajności
 Fig. 2. Reduction in energy consumption per kg milk with increasing yield

kg mleka – kg milk



Wykres 3. Krowy mleczne oceniane w latach 1912–2006
 Fig. 3. Dairy cows evaluated in 1912–2006

[sztuki] – [head]

Przeciętna liczba krowek – mean number of cows

krowy w oborach rolników indywidualnych – cows in the barns of individual farmers

krowy wpisane do ksiąg – cows registered in books

Rejonizację ras bydła w kraju przedstawiono na załączonej mapce (Pająk, 1957). Jeszcze w latach 50. udział bydła rasy pc w populacji krajowej wynosił około 20%. Wymiana pogłowa następowała szybko, bo już w 1973 r. pogłowie krów polskich czerwonych szacowano tylko na 200 tys. sztuk. Występowanie bydła rasy pc praktycznie ograniczało się do nowosądeckich i powiatów ościennych. Na pogórzach rasę tę zastępowano czerwono-białą i czarno-białą, a na Podkarpaciu – simentalską. Próby doskonalenia bydła polskiego czerwonego rasami duńską czerwoną i Jersey nie przyniosły oczekiwanych efektów. W późniejszych latach użycie buhajów rasy Angler dawało lepsze rezultaty (Staszczak, 1980; Trela i in., 1981). Jak wynika z wykresu 1, stagnacja w hodowli bydła utrzymywała się przez około 30 lat, aż do połowy lat 80. XX w. W roku 1975 powołano Centralną Stację Hodowli Zwierząt, która zarządzała inseminacją, oceną użyteczności mlecznej i programami doskonalenia. Stacja posiadała nowoczesną strukturę. Niestety, w pierwszych latach jej działalności nie przełożyło się to na przyspieszenie postępu genetycznego. Trudności w realizacji programów hodowlanych nie tkwiły wyłącznie w opłacalności chowu bydła. Negatywny wpływ miała też mała populacja aktywna i stada testowe, zlokalizowane w PGR. W większości tych stad wydajność była niska z racji niedostatecznego żywienia. Wiele do życzenia pozostawiała dokumentacja hodowlana, czego dowodem była niezgodność pochodzenia pierwiastek, dochodząca nawet do 30% (Trela i Duniec, 1975).

W tym miejscu należy wspomnieć także o wpływie wyników badań immunogenetycznych na realizację określonych programów doskonalenia zwierząt gospodarskich. Metodę potwierdzenia pochodzenia na podstawie grup krwi wprowadzono w hodowli bydła w Polsce na szeroką skalę od 1969 r., kiedy to Zarządzenie Min. Rol. nr 59 z dnia 30.04.1969 r. zatwierdziło „Krajowy System Badania Grup Krwi u Zwierząt”. Jego tworzeniem i realizacją kierowali pracownicy Zakładu Immunogenetyki IZ wraz z 9 laboratoriami na terenie kraju, działającymi przy OSHZ oraz ośrodkach naukowych (Trela i Duniec, 1972). Badania naukowe dostarczyły argumentów, że bydło w typie compact nie będzie przydatne do intensywnej produkcji mleka. Pierwsze wyniki krzyżowania krajowego bydła

ncb z fryzami brytyjskimi (Kwiatkowski i in., 1974) wykazały, że w warunkach intensywnego żywienia celowe jest użytkowanie mieszańców. Jasiorowski i in. (1974) testowali wydajność pierwiastek, pochodzących z trzech środowisk hodowlanych: chowu chłopskiego, PGR i ośrodków zarodowych. Krowy pochodzące z hodowli zarodowej wykazały przewagę nad pozostałymi zwierzętami w warunkach intensywnego żywienia. Podobne wyniki uzyskał też Osiński (1974).

Najwięcej informacji o kierunkach doskonalenia rasy ncb uzyskano na podstawie doświadczenia FAO nad porównaniem użyteczności 10 odmian bydła fryzyjskiego, przeprowadzonego w latach 1974–1984 (Jasiorowski i in., 1985). Na podstawie tych wyników wykazano, że pierwiastki w intensywnych warunkach żywienia (75% HF) produkowały o 916 kg mleka i 23,9 kg tłuszczu więcej w porównaniu do polskiej odmiany ncb. W oborach PGR przewaga ta była mniejsza i wynosiła 609 kg mleka i 18,7 kg tłuszczu. Co ciekawe, przewaga HF w porównaniu z bydlęciem holenderskim była podobna jak w przypadku odmiany polskiej. Wyniki te były przyczyną rewolucji, jaka nastąpiła w hodowli holenderskiej.

W tym czasie nie brak było przeciwników użytkowania bydła rasy HF w Polsce. Było to m.in. powodem przeprowadzenia doświadczenia FAO poza stadami hodowli zarodowej. Zmiany jednak następowały powoli. W połowie lat 70. dokonano importu jałówek cielných HF do POHZ w Osowej Sieni i Dębołęce oraz ZD IZ w Kołbaczu – łącznie 353 sztuki z USA i Kanady. Pod koniec 1979 r. w stadach tych, o średniej wydajności mlecznej 615 kg mleka i 3,91% tłuszczu, znajdowały się 162 matki buhajów. W czerwcu 1978 r. pod kierunkiem dr M. Stolzman opracowano „Program wykorzystania buhajów holsztyńsko-fryzyjskich w pracy hodowlanej nad doskonaleniem bydła czarno-białego”. Program ten zakładał krzyżowanie ponad 200 tys. krów nasieniem buhajów 100% HF oraz około 500 tys. krów nasieniem buhajów 50% HF, ustalono także harmonogram prac do 1980 r. Do realizacji tego programu włączył się Instytut Zootechniki, który był głównym koordynatorem prac badawczych z tego zakresu i miał na to środki finansowe, a wykonawcami były wszystkie uczelnie rolnicze oraz IGiHZ PAN w Jastrzębcu (Trela i Choroszy, 2010). Za-

łożenia dalszej pracy hodowlanej przewidywały ostrzejszą selekcję przy wyborze matek buhajów następnego pokolenia i ich ojców oraz buhajów przeznaczonych do rozrodu. Dużą rolę przywiązywano do metody pozyskiwania i przenoszenia zarodków w procesie selekcji w stadach o wysokiej wydajności mlecznej (Trela, 1999). Stworzono możliwość wykorzystania wysokiej wartości hodowlanej matek buhajów, głównie w celu dostarczenia wybitnych i wartościowych buhajów do rozrodu oraz modyfikacji oceny ich wartości hodowlanej.

W wyniku zachodzących zmian, w 1985 r. Ministerstwo Rolnictwa zleciło zespołowi w składzie: prof. J. Trela, dr inż. K. Nahlik, prof. H. Czaja, prof. J. Romer, prof. Z. Reklewski, prof. A. Żarnecki, dr inż. S. Poczynajło i mgr inż. J. Kwasieberski, opracowanie „Programu hodowli bydła i produkcji bydlęcej do roku 2000” – który został zatwierdzony przez Ministerstwo Rolnictwa 3.12.1986 r. do realizacji. W przedstawionym programie po raz pierwszy dokonano rozdzielenia metod doskonalenia bydła w czystości rasy oraz poprzez krzyżowanie międzyrasowe lub międzyodmianowe z ukierunkowaniem na tworzenie populacji krów o jednostronnie mlecznym kierunku użytkowania. Tak przedstawione cele pociągnęły za sobą istotne zmiany w programie oceny i selekcji buhajów, w wyborze matek buhajów oraz w metodach oceny wartości hodowlanej buhajów na podstawie użytkowości własnej córek. Zmiany te są realizowane do tej pory poprzez ciągłą modyfikację programów doskonalenia użytkowanych ras bydła.

Podniesienie wydajności mlecznej nie jest sprawą prestiżu a koniecznością ekonomiczną. Badania modelowe wskazują, że wzrost wydajności za laktacją z 2000 do 8000 kg mleka oznacza ograniczenie zużycia energii na 1 kg mleka o około 50%. Oszczędności dotyczą także wydajności pracy, lepszego wykorzystania budynków itp. (wykres 2). Ostatnie 20-lecie jest tego najlepszym przykładem – wzrosła znacznie wydajność, powiększyły się stada i poprawiła się jakość mleka. Procesy te zachodziły przy malejącym systematycznie stadzie krów (wykres 3 i tab. 1). Zjawiska te są charakterystyczne dla gospodarki krajów rozwiniętych.

W metodach oceny wartości hodowlanej buhajów również dokonały się przełomowe

zmiany, zwiększające dokładność szacunku. W 1978 r. stada zarodowe i testowe objęto oceną zawartości białka w mleku. W tym samym czasie wdrożono metodę BLUP, tzw. model ojca (Żarnecki, 1985). Kilka lat później wprowadzono do oceny metodę BLUP-model zwierzęcia, co umożliwiło równoczesne oszacowanie indeksów dla buhajów i krów. Podjęto też ścisłą współpracę z Interbull.

W 1991 r. ukazały się pierwsze wyniki oceny buhajów dla zdolności wydojowej i pokroju. W lipcu 1995 r. w POHZ w Głogówku dwa zespoły w składzie: prof. J. Trela, prof. H. Czaja, mgr A. Kowalski oraz prof. A. Filistowicz, prof. B. Żuk i prof. A. Dobicki, przedstawiły „Kierunki rozwoju hodowli bydła czerwono-białego w Polsce” oraz „Problemy związane z doskonaleniem bydła rasy czarwono-białej”. Dokonano podsumowania prac nad doskonaleniem tych ras z wykorzystaniem buhajów rasy HF i hodowanych w czystości rasy na przestrzeni ostatnich 10 lat oraz wytyczono kierunki programu doskonalenia na najbliższe lata.

Z chwilą powstania zmian ustrojowych w kraju, a tym samym zmian w produkcji rolnej, a szczególnie w produkcji zwierzęcej oraz spontanicznego tworzenia się organizacji hodowlanych wśród rolników-hodowców, nastąpiła konieczność modyfikacji programów doskonalenia bydła. Zachodzące zmiany nie uszły uwadze Ministerstwa Rolnictwa i instytucji związanych z rolnictwem, dlatego też w wyniku wspólnych działań: związków hodowców bydła, CSHZ, SHiUZ, IZ w Krakowie i IGiHZ PAN w Jastrzębcu, na bazie dotychczas realizowanych programów doskonalenia użytkowanych ras bydła opracowano pod kierunkiem prof. H. Jasiorowskiego zmodyfikowany „Program rozwoju hodowli bydła do 2000 roku”. Został on przyjęty 4.10.1996 r., zaakceptowany jako obowiązujący i skierowany do realizacji. Najważniejszym elementem tego programu było zwiększenie kojarzeń z buhajami rasy HF oraz wdrożenie metod, przyspieszających ocenę wartości hodowlanej buhajów, zwiększenie jej dokładności oraz szacowanie wartości hodowlanej buhajów w zakresie cech pokroju.

Przy tym ostatnim zagadnieniu należy wyjaśnić, skąd pojawia się temat badawczy – „ocena typu i budowy bydła ras mlecznych”, której wyniki służą szacowaniu wartości hodow-

lanej bydła w zakresie cech pokroju. W kraju stosowano wiele systemów oceny typu i pokroju, ale wciąż zwiększała się populacja krów o jednostronnie mlecznym kierunku użytkowania. W tym celu w Instytucie Zootechniki rozpoczęto w 1991 r. pod kierunkiem prof. J. Treli badania nad opracowaniem wzorców dla bydła mlecznego z uwzględnieniem specyfiki rasowej oraz warunków środowiskowych. Wyniki pomiarów zometrycznych oraz masy ciała pozwoliły na wskazanie w populacji bydła mlecznego czterech typów pokrojowych. Uzyskane wyniki posłużyły do rozpoczęcia w 1994 r., pod kierunkiem mgr inż. B. Wojtulewicza, ówczesnego Dyrektora CSHZ, prac nad „Systemem oceny typu i budowy bydła ras mlecznych” ze szczególnym uwzględnieniem pierwiastek po buhajach testowych i ich rówieśnicach.

Centralna Stacja Hodowli Zwierząt powołała zespół 15 selekcjonerów pod nazwą „Grupa G-15”, którą szkolono w kraju i za granicą. Organizacją i pracą Grupy od 1.10.1995 r. kierowali początkowo: mgr inż. M. Robak, następnie dr inż. D. Kręcik, a od 2002 r., kiedy Grupa G-15 przeszła organizacyjnie do IZ w Bałicach – prof. J. Trela oraz mgr inż. R. Januszewski. W lipcu 2007 r. Grupa G-15 przeszła do PFHBiPM, gdzie do 2008 r. pracował także prof. J. Trela. W 2014 r. łącznie zespół selekcjonerów – „Grupa G-15” ocenił 62 tys. pierwiastek oraz 3500 starszych krów w zakresie 19 cech dla bydła ras phf i pc. Dla rasy simentalskiej uwzględniano jeszcze dodatkowo cztery cechy specyficzne dla tej rasy. Wyniki oceny typu i budowy są uwzględniane w ocenie wartości hodowlanej buhajów.

W roku 2004 w Instytucie Zootechniki powstał zespół ds. Oceny Wartości Hodowlanej Bydła, działający pod kierunkiem prof. A. Żarneckiego, składający się ze specjalistów z IZ, AR w Krakowie, AR we Wrocławiu i AR w Poznaniu oraz PFHBiPM. Jego zadaniem było opracowanie zagadnień, związanych z rozwojem nowych metod oceny wartości hodowlanej i modyfikacją dotychczas stosowanych oraz wprowadzenie polskiej oceny wartości hodowlanej w struktury międzynarodowe INTERBULL. W rezultacie, wdrożono przełomową metodę oceny wartości hodowlanej bydła na podstawie analizy genomu (Kamiński, 2008).

W wyniku zmian zachodzących w orga-

nizacji zarządzania hodowlą i chowem bydła w Polsce całość prac związanych z działalnością hodowlaną i oceną przejęła Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka. Niewątpliwie przyspieszyło to pozytywne zmiany w hodowli bydła mlecznego. Przemiany, jakie zaszły w ostatnim 25-leciu i ich tempo zaskoczyły większość ekspertów. Poprawa opłacalności produkcji mleka, a także zmiany w wyposażeniu obór, systemach utrzymania zwierząt i produkcji pasz umożliwiły wykorzystanie potencjału genetycznego bydła. Pełny żłób i TMR umożliwiły osiągnięcie wydajności 8, 9 i 10 tys. kg mleka w przeciągu niewielu lat. Mamy satysfakcję, że w jakimś stopniu przyczyniliśmy się do tych zmian, choć w latach 70. i 80. XX w. wydawało się nam, że uczestniczymy w wyścigu spętanych koni.

Reasumując można stwierdzić, że za naszego życia dokonał się przełom nie mający precedensu w historii hodowli zwierząt. Od pracy hodowlanej prowadzonej prawie w „ciemno” na podstawie rodowodów – do oceny genomowej, umożliwiającej szacowanie wartości hodowlanej w momencie kojarzenia zwierząt. Nowe zdobycze nauki dają niesłychanie precyzyjne narzędzie, którym może posługiwać się hodowca. Dziś nie ma już wątpliwości, że w naszym zasięgu jest doskonalenie zdrowia zwierząt, eliminacja schorzeń metabolicznych oraz poprawianie wskaźników rozrodu i zdrowia wymienia.

Podsumowanie

Uzyskany na przestrzeni 70 lat postęp hodowlany i produkcyjny u bydła mlecznego to wynik pracy wielu uczonych i zootechników, służb weterynaryjnych i organizacji hodowlanych, a także państwowych (przez 50 lat), powinien więc budzić uznanie i szacunek oraz dawać poczucie dobrze wykonanej pracy hodowlanej.

Przemiany, jakie dokonały się w hodowli i użytkowaniu bydła mlecznego w omawianym okresie, nie mają precedensu w historii. Porównanie selekcji bydła, prowadzonej w latach 40. XX w. na podstawie danych rodowodowych i wydajności matka-córka z dzisiejszymi metodami oceny wartości hodowlanej świadczy o niewyobrażalnym postępie w tej dziedzinie. Bardzo niedokładne metody zostały zastąpione metodą BLUP-model zwierzęcia, a następnie

genomową oceną wartości hodowlanej zwierząt. W konsekwencji, istnieje możliwość oceny wartości hodowlanej już w momencie planowania kojarzeń.

Duże zmiany nastąpiły też w systemach żywienia i utrzymania bydła mlecznego. Tradycyjne żywienie i obory uwięziowe, stosowane po drugiej wojnie światowej, istniały przez ponad

100 lat bez większych zmian. Nowe zdobycze nauki dają niesłychanie precyzyjne narzędzie, którym może posługiwać się hodowca.

Dziś nie ma już wątpliwości, że w naszym zasięgu jest doskonalenie zdrowia zwierząt, eliminacja schorzeń metabolicznych oraz poprawianie wskaźników rozrodu i zdrowia wymienia.

CATTLE BREEDING IN POLAND OVER THE LAST 70 YEARS

Summary

The breeding and production progress made in dairy cattle over the last 70 years is the result of work by many researchers and animal scientists, veterinary services, and breeding organizations, including the state-owned ones (over 50 years); this should command respect and recognition, and give satisfaction of breeding work well done.

The changes that have occurred in dairy cattle breeding and use during this period have no precedent in history. Comparison of cattle selection conducted in the 1940s based on pedigree data and daughter-dam milk yields with the present methods for evaluation of breeding value shows that unimaginable progress has been made in this area. Very inaccurate methods were replaced by the BLUP-animal model, and later by the genomic estimation of breeding value. As a result, breeding value can already be evaluated when planning the matings. Considerable changes have occurred in the feeding and management systems for dairy cattle. Conventional feeding and tie-stall barns, which were used after World War II, existed almost unchanged for over 100 years. The new attainments of science provide an incredibly accurate tool for the breeders. Today there is no doubt that the improvement of animal health, the elimination of metabolic diseases, and the improvement of reproductive performance and udder health are all within our reach.

Literatura i materiały źródłowe – u autorów.

Dojenie krów
na pastwisku
w ZD IZ Gro-
dziec Śląski,
lata 60. XX w.
(fot. archiwum
IZ PIB)

*Milking of cows
on pasture at the
Grodziec Śląski
Experimental
Station of the
National
Research
Institute
of Animal
Production,
1960s
(photo NRIAP
archives)*

