

Aktualne trendy w chowie i hodowli bydła rasy limousine

Kamil Staporek¹, Ryszard Ziemiński²

¹ KCHZ w Warszawie, ² AR we Wrocławiu

Ostatnie lata dla hodowców bydła mięsnego to okres olbrzymiej presji rynku w sferze jakości i bezpieczeństwa zdrowotnego wołowiny. Bieżącą sytuację na światowym rynku wołowiny charakteryzuje wzrost produkcji oraz obrotów, stymulowany rosnącą konsumpcją, szczególnie w krajach azjatyckich. Pozycja Polski na tle wiodących producentów i konsumentów wołowiny prezentuje się nader skromnie, co ilustrują dane przedstawione w tabeli 1.

Tabela 1
Produkcja, konsumpcja i eksport wołowiny na świecie (Ofival, USDA, Eurostat, FAO)

Kraje	Produkcja wołowiny		Stosunek 2002/1991 (%)	Konsumpcja wołowiny w 2001 roku		Eksport wołowiny w 2002 roku (tys. ton)
	1991 r. (tys. ton)	2002 r. (tys. ton)		ogółem (tys. ton)	na jednego mieszkańca (kg)	
Świat ogółem	53 890	57 711	7	58 095	9	
USA	10 534	12 333	17	12 307	43	1207
UE-15	8723	7500	-14	6995	18	625
Brazylia	4480	7136	59	5913	34	838
Chiny	1535	5700	271	brak danych	brak danych	brak danych
Argentyna	2650	2640	0	2117	56	280
Australia	1735	2100	21	777	40	1532
Polska		281		244	6	43

Różnice w kosztach produkcji żywca wołowego to najważniejszy czynnik decydujący o konkurencyjności na światowym rynku wołowiny. Średnie koszty produkcji 1 kg tuszy wołowej wynoszą dziś (w euro): w Irlandii – 2,31, w USA – 1,46, w Argentynie – ok. 1,0, natomiast w Brazylii tylko 0,77. Tak niskie ceny produkcji spowodowały, że Brazylia w ciągu ostatnich dziesięciu lat stała się drugim producentem i trzecim eksporterem wołowiny na świecie.

Od kilkunastu lat trwa światowa hossa na bydło rasy limousine. Rasa ta należy do wyjątkowo „plastycznych” w zakresie przystosowania do różnorodnych warunków żywienia i utrzymania. Bydło to w unikalny sposób łączy w sobie wybitne cechy zdolności opasowej i wartości rzeźnej, z wyraźnie zaznaczonymi cechami kompleksu macierzyńskiego oraz łatwością wycieleń i żywotnością cieląt. Limousine jest obecnie najbardziej ekspansywną rasą

bydła mięsnego na świecie. Spotkać ją można wszędzie tam, gdzie prowadzona jest produkcja bydła – od Republiki Południowej Afryki po Finlandię i Kanadę. Rasa limousine znajduje się na pierwszym miejscu wśród ras bydła mięsnego na Wyspach Brytyjskich, na trzecim – w USA, na piątym – w Kanadzie, na siódmym – w Australii i na pierwszym – w Polsce.

W doskonaleniu cech związanych z wartością rzeźną i jakością mięsa założenia wszystkich programów hodowlanych dla rasy limousine opierają się na wymaganiach miejscowych rynków. Programy te mają również na uwadze specyfikę tzw. „target markets” (rynków docelowych). Dla producentów wołowiny z Kanady, krajów Ameryki Południowej czy Australii takimi rynkami są obecnie chłonne rynki azjatyckie, tj. Japonii, Korei Południowej, Malezji, a ostatnio również Chin.

Dostosowanie programów hodowlanych doskonalenia ras podstawowych czy też programów hybrydowych do produkcji mieszańców komercyjnych jest szczególnie widoczne w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej. Współczesny mieszkaniec USA to coraz częściej typowy „nadkonsument” żywności. Sprzyja temu zjawisku relatywnie tania żywność,

często nienajlepszej jakości (w sensie wymagań pokarmowych człowieka, a nie wymagań sanitarnych). Dlatego wołowina o określonych parametrach biochemicznych, jako składnik zdrowej diety, jest towarem rynkowym uzyskującym najwyższą cenę. Mięso pozyskiwane od bydła rasy limousine i jego mieszańców, w porównaniu do typowej amerykańskiej wołowiny, charakteryzuje się wyższą zawartością tkanki mięsnej, niższą kalorycznością i obniżoną zawartością „złego” cholesterolu. W wielu testach konsumencjonalnych taka wołowina uzyskuje maksymalne noty pod względem barwy, delikatności, smakowitości i soczystości. Bydło rasy limousine nadaje się również idealnie do krzyżowania z rasą angus, z uwagi na optymalizację marmurkowatości mięsa uzyskiwanego od mieszańców,

a także na zawartość w nim IMF (tłuszczu wewnątrzmięśniowego).

Pozycję rasy limousine wśród innych ras mięsnych w USA, w odniesieniu do walorów rzeźnych, przekonująco ilustrują dane zestawione w tabeli 2.

Tabela 2
Niektóre wskaźniki wartości rzeźnej ras mięsnych w USA (U.S. Meat Animal Research Center, 2001)

Rasa	Wydajność rzeźna (%)	Masa tuszy schłodzonej (w funtach)	Standaryzowana grubość warstwy tłuszczowej (w calach)	Powierzchnia oka polędwicy (w calach kwadratowych)	Udział w tuszy najdroższych wyrębów (%)	Udział w tuszy (%)	Wartość sensoryczna mięsa (pkt.)
Limousine	63,4	728	0,17	13,4	72,3	13,4	5,75
Hereford	60,3	675	0,46	10,5	60,1	25,5	5,63
Angus	61,3	697	0,46	10,5	61,5	24,4	5,80
Gelbvieh	59,9	750	0,14	13,0	70,0	14,2	5,30
Simentalska	59,8	767	0,16	12,6	68,4	15,5	5,83
Charolaise	60,7	767	0,14	12,5	68,7	15,0	5,23

Buhaje limousine są powszechnie używanym komponentem ojcowskim w krzyżowaniu komercyjnym z rasą angus lub hereford, czy też jako buhaje terminalne w wielorasowych programach krzyżowniczych. Obecnie trwają prace hodowlane zmierzające do uzyskania hybrydy skomponowanej z angusem, a nowa linia zwana Lim-Flex ma być odpowiedzią na przyszłe wyzwania rynku wołowiny w USA. Rasa limousine stanowi doskonały komponent ojcowski do produkcji towarowych mieszańców rzeźnych, o czym świadczy prymat tej rasy w zakresie ilości wykonanych zabiegów inseminacji nasieniem buhajów mięsnych w większości krajów europejskich, latynoamerykańskich, w Australii i Nowej Zelandii.

W Ameryce Południowej, a szczególnie w Brazylii i w Argentynie, gdzie produkcja żywca wołowego oparta jest na stadach krów ras wywodzących się od zebu (Gir, Nelore, Guzera, Indubrasil), w celu poprawy zdolności opasowej i wartości rzeźnej stosowane jest na szeroką skalę krzyżowanie towarowe z buhajami kontynentalnych ras mięsnych, obecnie najchętniej stosowane w inseminacji jest nasienie buhajów limousine.

W Australii do produkcji tusz wołowych na rynek lokalny (180-260 kg) czy na rynki azjatyckie (280-400 kg) najlepsze okazały się opasy pochodzące z krzyżowania miejscowych krów rasy brahman z buhajami limousine. Śledząc założenia współczesnych programów hodowlanych dla limousine, zarówno we Francji jak również w innych krajach, można dostrzec wspólne trendy odnośnie intensyfikacji selekcji na określone cechy użytkowe czy funkcjonalne, a zmiany te przedstawiono w tabeli 3.

W przyjętym programie hodowlanym ważną rolę przypisuje się poprawie tempa przyrostów dobowych, umięśnienia i wydajności rzeźnej opasanych zwierząt. Z przedstawionych danych wynika, że płodność i łatwość wycieleń będą stabilizowane na dotychczasowym, optymalnym poziomie. Rasa ta od dawna jest ceniona ze względu na wysoką płodność. Krowy i jałówki w standardowych warunkach żywienia i utrzymania

Tabela 3
Aktualne trendy francuskiego programu hodowlanego rasy limousine

Cechy	Lata	
	1990-2000	2000-2010
Cechy kompleksu macierzyńskiego		
płodność	= ¹⁾	=
łatwość wycieleń	=	=
mleczność	+ ²⁾	+++ ⁴⁾
zdolność pobrania pasz objętościowych	+++	++ ³⁾
uległość	+	+
jakość kończyn i racic	+	+
wartość rzeźna krów brakowanych	+	+
Cechy przydatności opasowej i wartości rzeźnej		
wykorzystanie paszy	+	+
potencjał wzrostu – przyrosty	+++	+++
umięśnienie	+	+++
wydajność rzeźna	=	+
kompozycja tuszy (kości, tłuszcz, mięso)	+	+

Objaśnienia: ¹⁾stabilizacja na dotychczasowym poziomie; ²⁾selekcja kierunkowa o mniejszej intensywności; ³⁾selekcja kierunkowa o większej intensywności; ⁴⁾selekcja kierunkowa o największej intensywności

nia zacielają się bez problemów. Buhaje nawet w starszym wieku również odznaczają się odpowiednim libido, bardzo dobrą płodnością i skutecznością kryć. Jednym z parametrów selekcyjnych, między innymi w amerykańskim programie hodowlanym, jest ocena buhajów na podstawie pomiaru obwodu jąder (scrotal circumference). Cecha ta jest dodatnio skorelowana z ilością i jakością produkowanego nasienia. Również córki buhajów o większym obwodzie jąder charakteryzuje lepsza płodność (krótszy okres międzywycieleniowy w stosunku do rówieśnic). Wiele badań z zakresu cytogenetyki potwierdza niską frekwencję w genotypie populacji bydła limousine aberracji chromosomowych czy innych defektów genetycznych obniżających płodność.

Łatwość wycieleń i żywotność cieląt w okresie postnatalnym to pierwszorzędną cechy determinujące opłacalność produkcji. Straty poniesione w okresie okołoporodowym są dla hodowcy bardzo dotkliwe – strata cielęcia to strata całorocznych nakładów poniesionych na utrzymanie mamki.

We Francji powszechnie znana jest łatwość wycieleń u krów rasy limousine. Według danych Institut d'Élevage i Bovin Croissance (2003 r.) na 132 717 zarejestrowanych porodów, 93% oceniono jako porody łatwe, odebrane bez asysty i pomocy hodowców; 5% – to porody z niewielką pomocą obsługi, a tylko 2% porodów to porody skomplikowane. Porody odbierane techniką cesarskiego cięcia są niezmiernie rzadkie u tej rasy. W przypadku pierwiastek warunkiem występowania łatwych wycieleń jest rozpoczęcie użytkowania rozplodowego nie wcześniej niż w wieku 19-22 miesięcy i przy masie ciała minimum 475-500 kg.

Masa ciała cieląt przy urodzeniu ma największy wpływ na łatwy przebieg porodów. Cecha jest mierzona i oceniana, a wyniki służą do oceny wartości hodowlanej buhajów na łatwość wycieleń, stanowi także składową przy szacowaniu indeksów ISEVR, a obecnie również IVMAT dla bydła rasy limousine. Na przestrzeni ostatnich lat, dzięki umiejętnej realizacji programu hodowlanego masa ciała cieląt przy urodzeniu jest bardzo stabilna, z niewielką wyżką w ostatnich latach, o czym świadczą wyniki przedstawione w tabeli 4.

Dla pozostałych cech kompleksu macierzyńskiego intensyfikacji uległa selekcja w kierunku wzrostu mleczności. Wartość tej cechy jest indeksowana i prezentowana w wynikach oceny rasy limousine we Francji jako indeks ALait. Wchodzi również jako ważny element składowy do francuskiego indeksu selekcyjnego IVMAT.

W światowej hodowli bydła mięsnego dużego znaczenia zaczęła nabierać funkcjonalna cecha uległości (ang. docility). Temperament zwierząt, różnorakie przejawy zachowania wo-

Tabela 4
Średnia masa ciała cieląt rasy limousine przy urodzeniu we Francji, w poszczególnych latach (Institut d'Élevage)

Wyszczególnienie	Rok urodzenia			
	1992 r.	1995 r.	2000 r.	2003 r.
Jałówki				
liczba pomiarów	33 068	48 202	58 621	61 898
masa ciała, kg	37	38	39	39
Buhajki				
liczba pomiarów	33 195	49 369	59 882	64 134
masa ciała, kg	39	40	41	42

bec innych zwierząt w stadzie czy wobec człowieka, są ważnym aspektem codziennej praktyki hodowlanej. Selekcja w tym kierunku ma na celu uzyskanie spokojnych i łagodnych zwierząt, nie stwarzających zagrożenia dla bezpieczeństwa obsługi. Cechę uległości uwzględnia się w programach hodowlanych we Francji, w Irlandii, Kanadzie, USA, Niemczech i w Australii. Jak można obiektywnie oszacować wartość tej cechy, w jaki sposób ją wartościować, aby następnie opracowywać statystycznie wyniki tej oceny?

Na podstawie wieloletnich badań i doświadczeń grupy naukowców z INRA, między innymi X. Boivina, P. Le Neindre, wdrożono do praktyki metodykę obiektywnej oceny uległości. Test przeprowadza się oceniając stopień reaktywności zwierząt na obecność innych zwierząt oraz w kontakcie z człowiekiem. W tym celu grupę pięciu zwierząt wpędza się na ogrodzony wybieg, z wydzielonym sektorem o wymiarach minimum 5 x 5 m. Po wstępnej ocenie zachowania się zwierząt wobec siebie, „pozorant” (odpowiednio przeszkolony człowiek) izoluje każde ze zwierząt, wganiając je do wyznaczonego narożnika wybiegu, stopniowo zmniejszając dystans człowiek – zwierzę. Obserwując zachowanie zwierzęcia przyznawana jest odpowiednia nota określająca jego reaktywność (tab. 5).

Dzięki wprowadzeniu do oceny użyteczności i uwzględnieniu w ocenie wartości hodowlanej buhajów cechy uległości (szacowanie metodą BLUP Animal Model), rasa limousine jest uznawana w wielu krajach jako łagodna i bezpieczna w kontakcie z człowiekiem. Hodowcy z tych krajów dokonując doboru buhaja do kojarzeń uwzględniają również jego uległość.

W tabeli 6 zestawiono wyniki oceny wartości hodowlanej wybranych buhajów rasy limousine w Irlandii w zakresie cechy uległości. Zainteresowani znajdują na tej liście wiele buhajów używanych także w Polsce, m.in.: Dauphin, Jeansonnet, Epson, Eleazar, Genial.

We Francji w szacowaniu indeksów syntetycznych – IVMAT, w zakresie kompleksu cech opasowych i rzeźnych zauważa się tendencję skierowania selekcji w kierunku poprawy cech

Tabela 5
System oceny uległości (docility) bydła rasy limousine w Irlandii

Nota (pkt.)	Definicja zachowania	Reakcja zwierzęcia
1-2	agresywne	zwierzę mocno pobudzone, w narożniku wykonuje gwałtowne skoki, biegnąc utrzymuje daleki dystans, jest agresywne posuwając się do ataku na „pozoranta”
3-4	dzikie	zwierzę pobudzone, w narożniku wykonuje skoki, biegnąc utrzymuje daleki dystans
5-6	nerwowe	nerwowe zachowanie w narożniku, pełna kontrola dystansu do „pozoranta”, odruch ucieczki
7-8	niespokojne	niespokojne zachowanie, ale zwierzę pozwala na chwilowe zamknięcie w narożniku, dopuszcza do krótkiego kontaktu z człowiekiem (możliwość dotknięcia ręką)
9-10	uległe	bardzo spokojne zwierzę w narożniku, pełne zamknięcie, pozwala na dłuższy kontakt poprzez położenie ręki na zwierzęciu

Tabela 6
Wybrane wyniki oceny buhajów rasy limousine w zakresie cechy uległości – relatywnej wartości hodowlanej (ICBF Irlandia, BLUP, listopad 2004)

Buhaj	Uległość (pkt.)
Imperial 8793000421	138
Malibu 3696026196	127
Dauphin 1988004715	123
Jeansonnet 2394011796	121
Epson 8789009682	116
Highlander 1692111209	116
Espoir 8789003720	106
Eleazar 1989009820	103
Genial 8791002491	88

umięśnienia (DM) kosztem zmniejszenia udziału cech rozwoju szkieletowego (DS). Wysoką korelację pomiędzy umięśnieniem a wynikami klasyfikacji po-ubojowej EUROP, należącymi już do „klasyki” badań, można zilustrować wynikami prezentowanymi w tabeli 7.

Położenie dużego nacisku w selekcji na poprawę i stabilizację cech umięśnienia oraz wydajności rzeźnej wiąże się z przewidywanymi zmianami na rynku wołowiny w Unii Europejskiej. Już dziś zau-

waża się trend obniżania się wieku zwierząt rzeźnych poddawanych ubojowi (m.in. w związku z przewencją choroby BSE). Bydło limousine i jego mieszańce okazują się doskonałym materiałem rzeźnym we wszystkich kategoriach wagowych. W trakcie rozwoju osobniczego, przy odpowiednim żywieniu, zwierzęta wykazują, jak żadna inna rasa bydła mięsnego, zharmonizowany rozwój szkieletowy i mięśniowy. Dzięki temu ubój nawet przy niższej masie ciała i w młodszym wieku nie pogarsza wydajności rzeźnej, jakości tuszy, wysokiego udziału w tuszy wyrębów wartościowych i wreszcie pożądanego stosunku mięso:kości. Uzyskanie wartości tych parametrów nie jest możliwe w przypadku innych ras, tj. charolaise, simentaliskiej oraz belgijskiej biało-błękitnej (aktualnie intensywnie promowanej w Polsce do krzyżowania towarowego z bydlętem holsztyńskim przez spółki importujące nasienie).

Na zakończenie kilka informacji o bezroźnym bydle limousine (nazwa angielska polled, francuska – sans corne). W przypadku rasy limousine wielokrotnie notowano przypadki pojawienia się zmutowanych, bezroźnych zwierząt. Jeszcze na początku XX wieku użytkowane były jako zwierzęta robocze i pociągowe, stąd cecha bezroźności była niepożądana, a osobniki takie były eliminowane z rozrodu. Dziś cecha bezroźności nabiera dużego znaczenia ze względu na bezpieczeństwo obsługi i relacji pomiędzy zwierzętami w stadzie. Hodowcy, między innymi w Kanadzie, USA, Francji, Irlandii, Danii i Niemczech, reali-

Tabela 7
Klasyfikacja EUROP tusz potomstwa buhajów rasy limousine w zależności od wartości indeksu rozwoju mięśniowego – DM (Instytut d'Eleveage, 1996)

Indeks DM buhaja	Procent tusz potomstwa w klasie:		
	E	U	R
DM 125	60	40	–
DM 100	37	63	–
DM 75	16	79	5

zują obecnie programy tworzenia bezroźnej populacji rasy limousine. W katalogach prezentowane są już buhaje z oznaczeniami bezroźności homozygotycznej (PP) lub heterozygotycznej (Pp). Większość bezroźnych, elitarnych buhajów rasy limousine w Europie posiada w rodowodach przodków z Kanady lub USA. O znaczeniu tej populacji limousine świadczy fakt prezentowania buhajów i jałówek, w ramach odrębnych grup, na konkursach i wystawach organizowanych w Europie.

Do czołowych buhajów limousine polled w Europie należy obecnie Silverbird (Pp), po kanadyjskim buhaju Sunday (Pp)

pochodzącym z hodowli Petera Kerna z Niemiec. Został on czempionem Niemiec na I Federalnej Wystawie w Asfeld w 2003 roku oraz czempionem buhajów kategorii limousine polled na Simagena 2005 w Paryżu.

Przedstawione w artykule informacje, dotyczące bydła limousine, w pewnym stopniu wyjaśniają przyczyny niezwyklej popularności tej rasy. Naturalne walory, w połączeniu z doskonałymi efektami nowoczesnie realizowanych programów hodowli i selekcji, gwarantują rasie limousine światowy prymat również w perspektywie najbliższych lat.

Rasa polska czerwono-biała szansą na powrót do starego typu użytkowego bydła czerwono-białego

Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka jest jedynym oficjalnym reprezentantem polskich hodowców bydła ras mlecznych nie tylko w kraju, lecz także za granicą. W dniu 17 grudnia 2004 r. Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi wydał decyzję upoważniającą PFHBiPM do otwarcia i prowadzenia ksiąg zwierząt hodowlanych dla bydła rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej. W dniu 26 października 2005 r. Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi podpisał Rozporządzenie zezwalające PFHBiPM na prowadzenie od 1 lipca 2006 r. zadań z zakresu oceny wartości użytkowej bydła.

Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka poinformowała hodowców bydła mlecznego w Polsce o połączeniu dotychczas odrębnych populacji bydła o umaszczeniu czarno-białym i czerwono-białym oraz otwarciu księgi dla rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej. Na życzenie części hodowców, którzy nie chcą doskonalić swoich stad w kierunku jednostronnie mlecznym i chcą nadal hodować krowy czerwono-białe w starym, mięsno-mlecznym typie, PFHBiPM rozpoczęła przegląd stad po to, by oszacować, jak liczna populacja takich zwierząt jest poddawana ocenie wartości użytkowej. Selekcjonerzy Federacji dotarli do większości stad utrzymujących bydło o umaszczeniu czerwono-białym, dokonali oceny typu i budowy zwierząt i wytypowali te zwierzęta, które fenotypowo odpowiadały „staremu” mięsno-mlecznemu typowi użytkowemu. Okazało się, że pomimo wieloletniego stosowania nasienia buhajów z dużym udziałem genów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej, znajduje się jeszcze dużo krow czerwono-białych, zwłaszcza na południu kraju, które mają dobrze zaznaczone cechy umięśnienia, i co jest najważniejsze, hodowcy tych zwierząt deklarują chęć zapisania swoich zwierząt do odrębnej księgi, jeżeli w przyszłości księga taka bę-

dzie prowadzona. Na tym etapie pracy zostało wybranych 361 krów znajdujących się u 30 hodowców, a selekcjonerzy Federacji upewnili się, że hodowców zainteresowanych takim kierunkiem hodowli na pewno będzie więcej.

W takiej sytuacji Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka mogła jedynie zintensyfikować prace nad opracowaniem programu hodowlanego dla tej rasy bydła i rozpocząć starania o uzyskanie zgody na otwarcie i prowadzenie księgi dla rasy polskiej czerwono-białej. Dzisiaj możemy już oznajmić naszym hodowcom, że decyzją Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nr 39/2006, wydaną w 23 maja br., Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka uzyskała zgodę na otwarcie i prowadzenie od dnia 1 czerwca 2006 roku księgi dla rasy polskiej czerwono-białej.

Celem realizacji programu hodowlanego dla tej rasy bydła będzie odtworzenie i zachowanie populacji bydła mlecznego rasy polskiej czerwono-białej w typie dwustronnie użytkowym, tj. mięsno-mlecznym. Program ten będzie realizowany w kilku etapach. Niezwykle istotne będzie zachowanie proporcji cech mlecznych i mięsnych (50:50) i stopniowa eliminacja niepożądanego w tej rasie genotypu holsztyńsko-fryzyjskiego. Dlatego w początkowej fazie realizacji programu, poprzez używanie w rozrodzie buhajów o możliwie niskim (najlepiej poniżej 50%) udziale genów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej, stopniowo obniżany będzie udział genów tej rasy w populacji. W wyniku wieloletniego realizowania programu doskonalenia populacji bydła czerwono-białego w kierunku jednostronnie mlecznym, które prowadzone było przy wykorzystaniu rasy holsztyńsko-fryzyjskiej, obecnie mogą wystąpić trudności w zapewnieniu hodowcom dostępu do nasienia buhajów o niskim (poniżej 50%) udziale genów rasy hf. Dlatego też, w początkowym etapie realizacji programu, tj. do czasu pozyskania buhajów spełniających założenia tego programu, dopuszczana jest również możliwość używania w inseminacji nasienia buhajów, których udział genów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej wynosi od 50 do 75%.

W następnym etapie realizacji programu, tj. kiedy udział genów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej u potomstwa krow uczestniczących w programie obniży się, a populacja zwierząt wpisanych do księgi rasy polskiej czerwono-białej będzie charakteryzowała się pożądanym typem i budową, populacja ta będzie stopniowo doskonalona pod względem produkcji mleka i białka, przy zachowaniu dobrych cech opasowych.