

Wstępne wyniki przebiegu ocielen krów rasy holsztyńsko-fryzyjskiej i odchowu ich cieląt mieszańców z rasą belgijską błękitną

Piotr Sablik¹, Andrzej Syczewski², Iwona Ostaszewska¹

¹Akademia Rolnicza w Szczecinie, Katedra Nauk o Zwierzętach Przeżuwających,
ul. Dr. Judyńca 10, 71-460 Szczecin

²Doradztwo Rolnicze, Genetyka Niemiecka,
Przelewice 110, 74-210 Przelewice

W pracy przedstawiono wstępne wyniki oceny okresu okołoporodowego krów rasy hf unasiennionych nasieniem buhajów rasy belgijskiej błękitnej oraz wyników odchowu cieląt, pochodzących z tego krzyżowania, do 6. miesiąca życia. Wyniki porównywano do grupy krów hf unasiennionych nasieniem buhajów rasy hf i potomstwa tych krów. Ocena okresu okołoporodowego dotyczyła: przebiegu porodu, kondycji po porodzie, czasu odejścia łożyska oraz żywotności urodzonych cieląt. Stwierdzono, że genotyp urodzonego cielęcia nie wpłynął na trudność porodów u krów, a żywotność cieląt w obu grupach była na jednakowym poziomie. Ocenę odchowu cieląt przeprowadzono na podstawie wybranych wymiarów ciała, masy ciała po urodzeniu, w 1. i 6. miesiącu oraz przyrostów dobowych. Stwierdzono, że cielęta z udziałem genów rasy belgijskiej błękitnej, w porównaniu do cieląt czysto rasowych hf, charakteryzowały się mocniejszą budową przedniej i tylnej partii ciała (większa klatka piersiowa, szersze biodra i większy udziec), jednak były niższe i krótsze. Różnice w budowie oraz masie ciała porównywanych grup uwiarydliły się najbardziej w szóstym miesiącu życia. Uzyskane wyniki wskazują, że buhaje rasy belgijskiej błękitnej mogą być z powodzeniem wykorzystywane w krzyżowaniu towarowym z krowami rasy holsztyńsko-fryzyjskiej.

SŁOWA KLUCZOWE: krzyżowanie towarowe / bydło belgijskie błękitne / poród / odchow cieląt

Region Pomorza posiada wyjątkowo korzystne warunki glebowo-klimatyczne do prowadzenia na szeroką skalę hodowli i chowu zarówno bydła mlecznego, jak i mięsnego. W przypadku hodowli bydła mlecznego można zauważyć pozytywne tendencje wzrostu produkcji i zainteresowania rolników tym kierunkiem produkcji, natomiast produkcja żywca wołowego przeżywa regres. Na Pomorzu jest wiele odlogowanych gruntów ornych i niewykorzystanych rolniczo łąk. Obszary te ulegają degradacji. Utrzymuje się niewiele stad czysto rasowego bydła mięsnego, w związku z czym, w najbliższym czasie, trudno będzie zwiększyć produkcję dobrej jakościowo wołowiny. Stosun-

kowo szybki wzrost tej produkcji jest natomiast możliwy przy wykorzystaniu krzyżowania towarowego krów mlecznych z buhajami ras mięsnych. W programie tym można wykorzystać zarówno krowy mleczne wybrakowane z dalszej hodowli (krowy mamki), jak i krowy o niższej wartości hodowlanej, których nie oplaca się kryć buhajami ras mlecznych [6, 8, 13].

Przy obecnym stanie chowu i hodowli bydła mięsnego, Polska – po wstąpieniu do UE – nie jest w stanie wykorzystać przyznanych w tym zakresie limitów. Ważnym celem wydaje się też uzyskanie jak największych dopłat (ekstynsyfikacja produkcji, premia wołowa, premia na krowy mamki) unijnych [7, 15].

Stworzenie optymalnego modelu produkcji wołowiny wysokiej jakości jest szansą ponownego zintensyfikowania rolniczego wielu terenów po Państwowych Gospodarstwach Rolnych oraz gmin i gospodarstw rodzinnych, w których nie określono kierunku produkcji rolniczej.

W Polsce do krzyżowania towarowego oraz w chowie czysto rasowym utrzymuje się wiele ras bydła mięsnego, głównie limousine, charolaise, hereford, angus [4]. Bardzo słabo poznana w warunkach polskich jest rasa belgijska błękitna, która cechuje się występowaniem hipertrofii (podwójnym umięśnieniem). Jak podają McPherron i Lee [9], podwójne umięśnione (hipertroficzne) zwierzęta charakteryzują się masą mięśni zwiększoną o 20-25% oraz obniżoną masą narządów, tłuszczu międzymięśniowego i tkanki łącznej. Na uwagę zasługuje wyższa wydajność rzeźna, większa zawartość w tuszy wyrebów wartościowych oraz chudsze i bardziej kruche mięso, co zwiększa jego walory smakowe [1].

Z przerostem mięśni bydła wiąże się jednak obniżona płodność i zmniejszona przeżywalność cieląt, większa podatność na choroby układu oddechowego, częste występowanie trudnych porodów. Wydaje się, że zwierzęta z podwójnym umięśnieniem są bardziej wrażliwe na stres i trudniej przystosowują się do warunków środowiska [1, 3, 5].

Celem badań było prześledzenie, w jakim stopniu rasa belgijska błękitna może być wykorzystana w krzyżowaniu towarowym z bydlęciem holsztyńsko-fryzyjskim w warunkach klimatyczno-glebowych Pomorza. Cel badań realizowano poprzez obserwację krów, zacielonych w wyniku unasienniania nasieniem buhajów rasy belgijskiej błękitnej, w okresie okołoporodowym (zdrowotność, przebieg porodu, kondycja, czas odejścia łożyska) oraz ocenę zdrowotności i stopnia rozwoju cieląt mieszańców do 6. miesiąca życia.

Materiał i metody

Materiał badawczy stanowiły krowy mleczne rasy holsztyńsko-fryzyjskiej. Oceniane krowy były w różnym wieku, choć przeważały krowy młode, po pierwszej lub drugiej laktacji. Zwierzęta utrzymywano o oborze wolnostanowiskowej z podłogą rusztową. Krowy były podzielone na grupy technologiczne, w zależności od stanu fizjologicznego i wydajności dziennej mleka. Żywiono je systemem TMR. Dobór zwierząt do grup doświadczalnych odbywał się na zasadzie analogów. Grupę doświadczalną stano-

wiło 30 krów, zacielenych w wyniku unasieniania nasieniem trzech buhajów rasy błękitnej belgijskiej, oraz ich potomstwo, natomiast grupę kontrolną – 30 krów unasienionych nasieniem buhajów rasy hf oraz ich potomstwo. Cielęta od urodzenia do 6. tygodnia życia utrzymywane były w indywidualnych klatkach, a następnie przenoszone do kopców grupowych. Do 4. dnia życia cielęta były karmione siarą, a następnie – do 6. tygodnia – preparatem mlekozastępczym. Od trzeciego tygodnia cielęta otrzymywały sianokiszonkę i paszę treściwą. Obserwacje krów obejmowały okres na miesiąc przed spodziewanym wycieleniem do dwóch tygodni po porodzie, natomiast ich potomstwo obserwowano od urodzenia do 6. miesiąca życia.

Na miesiąc przed spodziewanym porodem oceniano zdrowotność krów (przebyte choroby, czas ich trwania).

Przebieg porodu oceniano w skali: 1 – siłami natury; 2 – z pomocą (jedna osoba); 3 – ciężki (pomoc kilku osób); 4 – bardzo ciężki (pomoc lekarza weterynarii); 5 – cesarskie cięcie.

Po przeżytym porodzie oceniano żywotność krów: A – krowa po porodzie wstaje, brak oznak zmęczenia; B – krowa po porodzie leży przez 2-3 godziny, wyraźne zmęczenie porodem; C – krowa ma kłopoty ze wstaniem, wymaga interwencji lekarza; D – zaleganie poporodowe; E – ubój z konieczności lub upadek do 7. dnia po porodzie.

Określano także czas odejścia łożyska: <12 – do 12 godzin po porodzie; <24 – do 24 godzin po porodzie; Z – zatrzymanie łożyska.

U nowo narodzonych cieląt oceniano żywotność w skali: 1 – normalne zdrowe, wstaje po porodzie; 2 – osłabione, wstaje po kilku godzinach; 3 – słabe, mała żywotność; 4 – upadek do 24 godzin lub martwo urodzone.

Pomiary zoometryczne cieląt, wykonywane do 7. dnia po porodzie, po ukończeniu 1. i 6. miesiąca, dotyczyły: obwodu klatki piersiowej, wysokości w krzyżu, spiralnego obwodu uda, skośnej długości tułowia, szerokości w guzach biodrowych oraz długości miednicy. W tych samych okresach życia cielęta ważono, określając ich masę ciała. Istotność różnic pomiędzy średnimi grupy doświadczalnej i kontrolnej obliczono przy użyciu wariacji jednoczynnikowej, w programie Statistica wersja 7.1.

Wyniki i dyskusja

Kontrola zdrowotności krów doświadczalnych na miesiąc przed spodziewanym wycieleniem nie wykazała występowania chorób czy zmian chorobowych. Krowy były utrzymywane grupowo i wszystkie przeszły okres żywienia przygotowawczego przed wycieleniem. Ocenę przebiegu porodu dokonano u 30 krów zacielenych nasieniem buhajów rasy belgijskiej błękitnej oraz u 30 losowo wybranych krów zacielenych nasieniem buhajów holsztyńsko-fryzyjskich. Większość krów cielęta się bez pomocy człowieka (tab. 1) – 70% w grupie doświadczalnej i 73,33% w grupie kontrolnej. Nieznacznie wyższy odsetek porodów z pomocą człowieka (23,34%) zanotowano u krów rodzących mieszańce. Tylko jeden poród (w grupie doświadczalnej) wymagał interwencji lekarza weterynarii, co wynikało z nieprawidłowego ułożenia płodu (poród pośladowy). Inne wyniki dotyczące przebiegu porodu u krów rasy hf otrzymali Nogalski

i wsp. [11], stwierdzając większy procent porodów z udziałem człowieka. Natomiast zbliżone wyniki uzyskali Brzozowski [2], Nogalski [10] oraz Przysucha i wsp. [12]. Ocena przebiegu porodu jest oceną subiektywną. Porównywanie przebiegu porodu w różnych stadach może być często mylące, gdyż uzależnione jest od oceny hodowcy, w którym momencie należy krowie przyjść z pomocą. W omawianym stadzie większość porodów odbyło się bez pomocy człowieka, co należy uznać za korzystne.

Tabela 1 – Table 1

Ocena przebiegu porodu u krów z grupy doświadczalnej i kontrolnej
Estimation of calving process at experimental and control group of cows

Czynnik Factor	Skala Grade	Grupa – Group			
		doświadczalna experimental		kontrolna control	
		n	%	n	%
Przebieg porodu ¹⁾ Course of calving ¹⁾	1	21	70,00	22	73,33
	2	7	23,34	6	20,00
	3	1	3,33	2	6,67
	4	1	3,33	–	–
	5	–	–	–	–
Kondycja krów po porodzie ²⁾ Condition of cows after calving ²⁾	A	19	63,33	18	60,00
	B	8	26,67	10	33,33
	C	2	6,67	–	–
	D	1	3,33	2	6,67
	E	–	–	–	–
Odejście łożyska ³⁾ Placenta delivery ³⁾	<12	25	83,33	26	86,66
	<24	4	13,34	2	6,67
	Z	1	3,33	2	6,67
Żywotność cieląt ⁴⁾ Vitality of calves ⁴⁾	1	25	83,33	27	90,00
	2	5	16,67	3	10,00
	3	–	–	–	–
	4	–	–	–	–

¹⁾ 1 – siłami natury – spontaneous calving; 2 – z pomocą (jedna osoba) – with help (1 person); 3 – ciężki (pomoc kilku osób) – difficult (help of several persons); 4 – bardzo ciężki (pomoc lekarza wet.) – very difficult (help of vet. surgern); 5 – cesarskie cięcie – cesarean section

²⁾ A – krowa wstaje – cow stand up; B – leży przez 2-3 h – laying for 2-3 h; C – trudno wstaje (interwencja lek. wet.) – difficulties with standing up (vet. intervention); D – zaleganie poporodowe – parturient paresis; E – ubój lub upadek do 7. dnia po porodzie – slaughter or death to 7th day after parturition

³⁾ <12 – do 12 h po porodzie – up to 12 h after parturition; <24 – do 24 h po porodzie – up to 24 h after parturition; Z – zatrzymanie łożyska – placenta retention

⁴⁾ 1 – zdrowe – healthy; 2 – osłabione – weakened; 3 – słabe – weak; 4 – upadek do 24 h lub martwo urodzone – death in 24 h or stillborn

Obserwując stan krów po porodzie można stwierdzić, że ponad 60% krów w obu grupach wykazywało bardzo dobrą kondycję, a ponad 26% w grupie doświadczalnej i ponad 33% w grupie kontrolnej kondycję dobrą. Słabą żywotność lub zaleganie poporodowe odnotowano w trzech przypadkach (10%) u krów rodzących mieszańce i w dwóch przypadkach (6,67% – tylko zaleganie) u krów rodzących czysto rasowe hf. Odejście łożyska w czasie do 12 godzin po porodzie stwierdzono u ponad 80% krów w obu grupach. Zanotowano tylko jeden przypadek (3,33%) zatrzymania łożyska

w grupie doświadczalnej i dwa przypadki (6,67%) w grupie kontrolnej. Uzyskane wyniki są lepsze niż w badaniach prowadzonych przez Nogalskiego i wsp. [11] oraz Sablika [14].

Oceniając żywotność cieląt po porodzie można stwierdzić, że zarówno cielęta mieszańce, jak i czysto rasowe w większości obserwacji były żywotne. Więcej cieląt osłabionych porodem (16,67%) było w grupie mieszańców. Nie odnotowano cieląt o małej żywotności, upadków i martwych urodzeń.

Tabela 2 – Table 2

Wymiary ciała (cm) cieląt mieszańców i czysto rasowych w różnym wieku
Body measurement (cm) of crossbreed and pure breed calves in different age

Wymiary ciała Body measurements		Cielęta hf x bb HF x BB calves			Cielęta hf HF calves		
		urodz. birth	1 mies. 1 month	6 mies. 6 month	urodz. birth	1 mies. 1 month	6 mies. 6 month
Obwód klatki piersiowej Chest girth	\bar{x} Sd	82,2 4,59	96,9 9,89	131,9* 13,22	81,0 3,27	92,7 10,87	124,5* 7,76
Wysokość w krzyżu Height in sacrum	\bar{x} Sd	79,4 4,04	87,0 7,69	107,6* 8,19	79,9 4,45	88,8 5,78	115,6* 9,31
Spiralny obwód uda Spiral circumference of thigh	\bar{x} Sd	87,5 5,90	100,2 9,41	131,7* 13,9	84,1 5,04	96,7 6,53	124,3* 14,7
Skośna długość tułowia Oblique length of trunk	\bar{x} Sd	69,8 6,32	84,2 10,58	114,3 12,13	70,9 7,39	87,4 11,60	120,5 20,1
Szerokość w biodrach Width of hips	\bar{x} Sd	18,6 1,56	22,6 2,16	31,5 2,93	17,1 1,99	20,2 2,77	28,5 4,33
Długość miednicy Length of pelvis	\bar{x} Sd	23,6 1,18	27,7 2,40	36,8 4,03	23,7 2,49	29,3 2,86	38,4 6,98

hf x bb – holstejnsko-fryzyska x belgijska błękitna; HF x BB – Holstein-Friesian x Belgian Blue

*Istotność przy $P \leq 0,05$ – statistical significance at $P \leq 0,05$

W tabeli 2 przedstawiono wybrane wymiary ciała cieląt mieszańców z rasą belgijską błękitną i czysto rasowych hf, w trzech okresach życia: przy urodzeniu, w pierwszym i szóstym miesiącu. We wszystkich trzech wymienionych okresach życia wymiary obwodu klatki piersiowej, spiralnego obwodu uda i szerokości w biodrach były większe u cieląt mieszańców w porównaniu do cieląt czysto rasowych, przy czym w szóstym miesiącu życia w przypadku dwóch pierwszych wymiarów różnice te były istotne ($P \leq 0,05$) na korzyść cieląt z udziałem genów rasy belgijskiej błękitnej. Natomiast w przypadku wysokości w krzyżu, skośnej długości tułowia i długości miednicy odnotowano odwrotną zależność. We wszystkich wspomnianych okresach życia większe wartości tych wymiarów notowano u cieląt czysto rasowych hf w porównaniu do mieszańców, a pomiar wysokości w krzyżu w 6. miesiącu życia był istotnie ($P \leq 0,05$) większy u cieląt czysto rasowych.

Na podstawie prezentowanych wymiarów można stwierdzić, że cielęta z udziałem genów rasy belgijskiej błękitnej w porównaniu do cieląt czysto rasowych hf charakteryzowały się mocniejszą budową przedniej i tylnej partii ciała (większa klatka piersiowa, szersze biodra i większy udziec), jednak były niższe i krótsze. Różnice w budowie porównywanych grup uwiaryściły się najbardziej w szóstym miesiącu życia.

Średnia masa ciała cieląt mieszańców przy urodzeniu wynosiła 42,2 kg i była o ponad kilogram większa w porównaniu do grupy cieląt czysto rasowych (tab. 3). Wraz z wiekiem różnica ta ulegała zwiększeniu. W wieku jednego miesiąca średnia masa ciała cieląt z udziałem genów rasy belgijskiej błękitnej wyniosła 71,9 kg, a cieląt czysto rasowych hf – 68,6 kg. Największą różnicę średniej masy ciała, wynoszącą ponad 7 kg, stwierdzono w szóstym miesiącu życia.

Tabela 3 – Table 3

Masa ciała (kg) i przyrost dobowy (g) cieląt mieszańców i czysto rasowych w różnym wieku
Body weight (kg) and daily gain (g) of crossbreed and pure breed calves in different age

Wyszczególnienie Specification	Cielęta hf x bb HF x BB calves		Cielęta hf HF calves	
	\bar{x}	Sd	\bar{x}	Sd
	Masa ciała przy urodzeniu Body weight at birth	42,2	4,59	41,0
Masa ciała w wieku 1 miesiąca Body weight at 1 month of age	71,9	8,72	68,6	9,45
Masa ciała w wieku 6 miesięcy Body weight at 6 months of age	195,5	35,52	188,3	36,91
Przyrost dobowy w okresie: Daily gain in period:				
1 – 30 dni 1 – 30 days	974	53,74	929	66,34
30 – 180 dni 30 – 180 days	853*	69,91	788*	62,79
1 – 180 dni 1 – 180 days	871	72,63	810	69,12

hf x bb – holsztyńsko-fryzyjska x belgijska błękitna; HF x BB – Holstein-Friesian x Belgian Blue

*Istotność przy $P \leq 0,05$ – statistical significance at $P \leq 0,05$

Przyrost masy ciała w pierwszym miesiącu życia był nieznacznie większy u cieląt mieszańców (974 g) w porównaniu do cieląt czysto rasowych hf (929 g). Natomiast w okresie od 30. do 180. dnia życia średnie przyrosty masy ciała obu grup cieląt wynosiły odpowiednio 853 i 788 g, a różnice okazały się istotne statystycznie ($P \leq 0,05$). Mniejsze przyrosty cieląt w tym okresie mogły być spowodowane przejściem z żywienia preparatem mlekozastępczym na pasze roślinne z dużym udziałem sianokiszonki.

Prowadzone obserwacje zdrowotności cieląt obu grup wykazały typowe jednostki chorobowe dla tej grupy wiekowej bydła. Najczęściej występowały choroby układu oddechowego oraz biegunki. Przy czym bardziej podatne na choroby były cielęta mieszańce. Niekorzystnie na zdrowotność cieląt mógł wpłynąć system ich utrzymania – w zamkniętych pomieszczeniach, bez możliwości dostępu do wybiegu.

Podsumowując można stwierdzić, że nasienie buhajów rasy belgijskiej błękitnej może być z powodzeniem wykorzystane w krzyżowaniu towarowym z krowami rasy hf. Ryzyko występowania trudnych porodów jest minimalne, a cielęta mieszańce wykazują lepsze cechy opasowe w porównaniu do czysto rasowych hf.

PIŚMIENNICTWO

1. ARTHUR P.F., 1995 – Double muscling in cattle: a review. *Austr. J. of Agr. Res.* 46, 1493-1515.
2. BRZOZOWSKI P., 1990 – Hodowlane aspekty przebiegu ocielenia i stanu zdrowia w okresie poporodowym krów rasy czarno-białej. *Rozprawy Nauk. i Monografie*, Wyd. SGGW-AR, Warszawa.
3. CASAS E., KEELE J.W., SHACKELFORD S.D., LOOHMARAIE M., SONSTEGARD T.S., SMITH T.P.L., KAPPES S.M., STONE R.T., 1998 – Association of the muscle hypertrophy locus with carcass traits in beef cattle. *J. of Animal Sci.* 76, 468-473.
4. CHOROSZY Z., CHOROSZY B., BREJA W., 1999 – Kształtowanie się cech jakościowych tuszy i mięsa w zależności od uzyskanych standardów wagowych u bydła rasy simentalskiej i mieszańców mięsnych. *Zesz. Nauk. Przeg. Hod.* 44, 293-299.
5. KAMBADUR R., SHARMA M., SMITH T.P.L., BASS J.J., 1997 – Mutations in myostatin (GDF8) in double-muscled Belgian Blue and Piedmontese cattle. *Genome Res.* 7, 910-916.
6. KAMIENIECKI H., CZERNIAWSKA-PIĄTKOWSKA E., WÓJCIK J., 2005 – Możliwości wykorzystania krzyżowania towarowego bydła na terenie regionu Pomorza do produkcji mięsa wołowego. Międzynar. konf. naukowo-produkcyjna „Nowe uwarunkowania ilościowe i jakościowe produkcji bydła mięsnego na terenie Pomorza po wejściu do Unii Europejskiej”, Szczecin-Pobierowo. AR Szczecin, 12-20.
7. KONOPKA B., 2007 – Wczoraj, dziś i jutro w hodowli bydła mięsnego. XV Szkoła Zimowa, Zakopane 26.03-31.03.2007, AR Kraków, 57-60.
8. LITWIŃCZUK Z., GRODZKI H., 2003 – Hodowla bydła w Polsce na tle innych krajów. *Ann. Wars. Agric. Univ. SGGW, Anim. Sci.* 39 (Supl.), 3-12.
9. McPHERRON A.C., LEE S.J., 1997 – Double muscling in cattle due to mutations in the myostatin gene. *Proc. of the National Academy of Science, USA* 94, 12457-12461.
10. NOGALSKI Z., 2004 – Zootechniczne uwarunkowania jakości porodu jałówek i krów czarno-białych. *Rozprawy i monografie*. Wyd. UWM Olsztyn, 7-75.
11. NOGALSKI Z., KLUPCZYŃSKI J., MICIŃSKI J., 2001 – Próba określenia zależności między przebiegiem pierwszego porodu a wymiarami miednic u krów. *Zesz. Nauk. Przeg. Hod.* 59, 173-180.
12. PRZYSUCHA T., GRODZKI H., ŚLÓSZARZ J., 2006 – Wpływ genotypu krowy i kolejności ocielenia na przebieg porodów krów rasy charolaise i limousine. Wykorzystanie najnowszych osiągnięć genetyki w hodowli bydła mięsnego i mlecznego. Nauka – Gospodarce. AR Szczecin, 72-78.
13. PUCHAJDA Z., 2007 – Kierunki rozwoju produkcji mleka i mięsa wołowego w Polsce w latach 2007-2013. XV Szkoła Zimowa, Zakopane 26.03-31.03.2007, AR Kraków, 51-56.
14. SABLİK P., 2002 – Przyczyny brakowania krów mlecznych oraz wpływ podawania im probiotyku *Yea-sacc*¹⁰²⁶ i mieszanki mineralnych biopleksów na poprawę cech produkcyjnych w warunkach Pomorza Zachodniego. *Rozprawy* 213, AR Szczecin.
15. WAJDA S., 2004 – Stan i możliwości wzrostu produkcji kulinarnego mięsa wołowego w Polsce. XII Szkoła Zimowa Hodowców Bydła. IZ Balice, 41-46.

Piotr Sablik, Andrzej Syczewski, Iwona Ostaszewska

Preliminary results of Holstein-Friesian cows calving process and calves rearing of their crossbreed with Belgian Blue

S u m m a r y

Presented in this work preliminary results of perinatal period estimations at HF cows inseminated with Belgian Blue bulls semen and 6 month of age calves rearing from this crossbreeding. Results were compared to the group of HF cows inseminated with semen HF bulls and offspring of this cows. Evaluation of cows perinatal period involved the estimation of: calving process, condition after calving, placenta delivery time and vitality of live-born calves. It was found that the genotype of born calves did not affect calving difficulty and calves vitality which in both groups were on equal level. Estimation of calves rearing results was proceeded on the base of chosen body measurement, body weight and daily gains after birth and at the age of 1 and 6 months. We can state, that BB x HF crossbred calves were distinguished by a strong build of front and back part of the body possessing bigger chest, wider hips and bigger haunch than pure breed HF calves.