

Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka WSR-P w Siedlcach
Katedra Hodowli Bydła Akademii Rolniczej w Lublinie

KRZYSZTOF MŁYNEK, ZYGMUNT LITWIŃCZUK, PIOTR GULIŃSKI

*Wartość rzeźna utrzymywanego w gospodarstwach
indywidualnych krajowego bydła czarno-białego
i mieszańców towarowych ocenianych systemem EUROP*

Slaughter Value of Beef Crossbreds and Black and White Cattle Fattening in the Individual
Farms Estimated According to EUROP System

Stawiane przed naszym krajem wymagania dotyczące rolnictwa dotyczą nie tylko produktywności, ale również jakości produktów wysyłanych na rynki krajowe i unijne. Należy mieć na uwadze między innymi produkcję żywca wołowego, zwłaszcza że nadal pozyskuje się go w dużym stopniu od ras kombinowanych i mlecznych, a przede wszystkim od bydła czarno-białego.

W celu ujednolicenia systemu oceny ubijanego bydła w r. 1983 został wprowadzony w krajach UE system klasyfikacji tusz bydlęcych EUROP. System ten zalecany jest również w Polsce, co nie pozostaje bez znaczenia w świetle starania się naszego kraju o członkostwo w Unii.

Wobec istniejącego przekonania, iż zwierzęta ciężkie dostarczają więcej mięsni, coraz częściej opasy w naszym kraju odchowywane są do wysokich mas ciała. Z uwagi jednak na ekonomikę produkcji odchów tych zwierząt prowadzony jest metodami opasu ekstensywnego i półintensywnego, pozwalającego wykorzystać niezagospodarowane użytki zielone, co może mieć wpływ na wartość rzeźną skupowanego bydła. Poprawy cech rzeźnych szukać zatem należy w krzyżowaniu z rasami mięsnymi (5, 6, 8, 10).

Celem pracy było określenie jakości tusz pozyskanych od mieszańców towarowych i bydła czarno-białego, ocenianych systemem EUROP.

MATERIAŁ I METODY

Materiał doświadczalny stanowiły zwierzęta rasy czarno-białej oraz mieszańce towarowe F₁ po buhajach importowanych ras mięsnych i simental (buhajki i jałówki), odchowywane w gospodarstwach indywidualnych woj. siedleckiego. W gospodarstwach tych prowadzono półintensywny opas zwierząt.

Badaniami objęto 103 opasy, które podzielono na trzy grupy: 1) zwierzęta czarno-białe – 34 szt., 2) mieszańce po buhajach importowanych ras mięsnych (blonde d'aquitaine, charolaise, limousine) – 57 szt., 3) mieszańce po buhajach simental – 12 szt.

Bezpośrednio przed ubojem określano masę ciała zwierząt. Po obróbce poubojowej tusze kierowano na wychładzanie i po 24 godz. oceniano ich umięśnienie i otłuszczenie systemem EUROP według metodyki opisaną przez W i c h ł a c z a (9). Na prawych półtuszach wykonywano pomiar obwodu udźca i grubości tkanki tłuszczowej podskórnej oraz określano masę łożu okołonerkowego. Następnie półtusze kierowano na rozbiór kontrolny w celu określenia masy udźca i powierzchni oka polędwicy. Wyniki opracowano statystycznie dwuczynnikową analizą wariancji. Istotność różnic pomiędzy średnimi określano testem Duncana.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Masa ciała ubijanych zwierząt kształtowała się w granicach 528,8 – 603,3 kg w przypadku buhajków i od 460,1 do 509,8 kg w przypadku jałówek.

W tab. 1 zestawiono wyniki dotyczące oceny wartości rzeźnej badanych zwierząt. W grupie buhajków najkorzystniejsze wyniki uzyskano u mieszańców z rasami mięsnymi. Posiadały one największą wydajność rzeźną (55,9%), masę udźca (45,9 kg), powierzchnię oka polędwicy (121,5 cm²). Buhaje z tej grupy charakteryzowały się największym udziałem udźca w półtuszy, wynoszącym 28,5% oraz jego obwodem kształtującym się na poziomie 116,9 cm. Podobne wyniki uzyskali L i t w i ŋ c z u k A. i wsp. (3) oraz P o g o r z e l s k a i wsp. (5), R o m e r i wp. (6), a także Z i n (11).

Podobne zależności stwierdzono w grupie jałówek. Grupa mieszańców cb x buhaje mięsne wyróżniała się największą wydajnością rzeźną, powierzchnią oka polędwicy, zawartością udźca w półtuszy oraz jego obwodem. Przeciętna wartość tych cech kształtowała się kolejno na poziomie 53,9 %, 96,8 cm², 27,8 % i 99,3 cm.

Wyniki przedstawione w tab. 1 wskazują na to, że krzyżowanie towarowe krów miejscowych cb z buhajami importowanych ras mięsnych i simentali wpłynęło generalnie na zmniejszenie ilości tłuszczu miednicznego i grubości tkanki tłuszczowej podskórnej.

W grubości tłuszczu podskórnego przewaga mieszańców nad czarno-białymi wynosiła 3,0 i 2,7 mm u buhajów oraz 4,5 i 3,5 mm u jałówek. W przypadku łożu miednicznego największy jego udział stwierdzono w grupie kontrolnej (cb), tzn. 7,3 kg u buhajków i 6,8 u jałówek. Buhajki mieszańce zarówno po buhajach importowanych ras mięsnych, jak i po simentalerach posiadały o 2,1 kg łożu mniej,

Tab. 1. Wyniki oceny wartości rzeźnej porównywanych grup zwierząt
Results of evaluation of slaughter value of the compared groups of animals

Wyszczególnienie	Niektóre elementy oceny półtuszy prawej											
	buhajki						jałówki					
	cb x mięsne*		cb x siment.		cb		cb x mięsne*		cb x siment.		cb	
	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s	n	s
Liczebność (n)	19		6		16		38		6		18	
Masa ciała przed ubojem (kg)	551,9 ^a	81,6	603,3 ^A	92,2	528,8 ^b	65,2	460,1 ^A	40,1	503,7 ^a	56,5	509,8 ^{Ba}	57,2
Masa półtuszy zimnej (kg)	154,8 ^a	28,0	168,2 ^{ab}	28,8	138,2 ^c	28,2	124,3 ^a	12,8	139,1 ^b	21,8	131,7 ^b	29,1
Wydajność rzeźna zimna (%)	55,9 ^A	2,7	55,7 ^A	2,7	51,9 ^B	7,0	53,9 ^{Ab}	2,1	51,9 ^c	3,5	51,4 ^c	8,6
Masa udźca (kg)	45,9 ^{Ac}	3,4	41,8 ^d	5,6	37,3 ^B	3,3	34,5 ^a	3,2	37,9 ^b	4,1	33,9 ^a	3,2
Powierzchnia „oka” polędwicy (cm ²)	121,5 ^A	56,5	98,9 ^b	52,1	95,7 ^b	58,8	96,8 ^{Ac}	40,1	94,5 ^{cd}	48,4	92,9 ^{Bd}	39,7
Obwód udźca (cm)	116,9 ^{Ac}	13,3	106,3 ^d	7,8	91,8 ^{Be}	2,3	99,3 ^{Ac}	11,1	95,5 ^d	3,1	90,3 ^{Be}	3,1
Długość półtuszy (cm)	143,9 ^a	6,3	147,3 ^c	6,6	146,5 ^{bc}	8,7	138,2 ^a	4,7	139,8 ^a	4,4	138,5 ^a	9,8
Grubość tł. podskórnego (mm)	6,8 ^{Ac}	1,8	7,1 ^{Ac}	2,4	9,8 ^B	1,8	7,0 ^A	1,8	8,0 ^A	2,2	11,5 ^B	2,6
Masa łożu miednicznego (kg)	4,9 ^A	2,2	5,5 ^A	1,7	7,3 ^B	1,3	5,5 ^a	2,1	6,6 ^b	1,8	6,8 ^b	2,8
Udział łożu w tuszy (%)	2,2 ^a	1,1	1,6 ^{Ab}	0,9	2,6 ^B	1,2	2,2 ^a	1,0	2,4 ^b	1,1	2,6 ^b	1,3
Udział udźca w półtuszy (%)	28,5 ^{Ac}	4,0	27,9 ^{cd}	2,1	27,2 ^{kd}	4,3	27,8 ^A	1,9	26,4 ^c	1,9	26,1 ^{Be}	6,3

Średnie oznaczone tymi samymi literami stanowią grupy jednorodne przy $P \leq 0,01$ (duże litery) i przy $P \leq 0,05$ (małe litery).

*Mieszańce towarowe po buhajach blonde d'aquitaine, charolaise, limousine.

Tab. 2. Wyniki oceny tusz systemem EUROP
Results of evaluation of carcass according to EUROP system

Klasa	Buhajki						Jalówki					
	cb x mięsne*		cb x siment.		cb		cb x mięsne*		cb x siment.		cb	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
klasy umięśnienia												
E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
U	12	63,2	4	66,6	—	—	11	28,9	—	—	—	—
R	6	31,6	1	16,7	8	50,0	13	34,2	4	66,6	5	27,8
O	1	5,2	1	16,7	5	31,2	9	23,7	1	16,7	7	38,9
P	—	—	—	—	3	18,8	5	13,2	1	16,7	6	33,3
klasy otluszczenia												
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	1	5,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	8	42,1	4	66,6	7	43,8	11	28,9	1	66,6	5	27,8
4	10	52,6	1	16,7	2	12,2	27	71,1	4	16,7	11	61,1
5	—	—	1	16,7	7	43,8	—	—	1	16,7	2	11,1

*Mieszanie towarowe po buhajach blonde d'aquitaine, charolaise, limousine.

a wykazane różnice okazały się istotne przy $P \leq 0,01$. W grupie jałówek największe różnice w masie łożu okołonerkowego, tj. 1,3 kg (statystycznie istotne), stwierdzono u mieszańców po buhajach importowanych ras mięsnych.

Wyniki przedstawione w tab. 2 świadczą o tym, że największą ilość tusz ocenianych buhajków zakwalifikowano w klasach U, R i O, przy czym mieszańce towarowe zarówno po buhajach importowanych ras mięsnych, jak i simentalach kwalifikowane były z reguły do wyższych klas umięśnienia. Z grupy 25 buhajów mieszańców nie zakwalifikowano żadnej tuszy do najniższej klasy umięśnienia, tzn. P. Natomiast w grupie 16 buhajów krajowych czarno-białych aż 3 tusze (18,8%) zakwalifikowano do tej klasy.

W całej ocenianej populacji zwierząt nie stwierdzono jednak żadnej tuszy w najwyższej klasie umięśnienia, tzn. E. Podobne wyniki oceny umięśnienia dla bydła czarno-białego z chowu masowego podali A. L i t w i ŋ c z u k i wsp. (4) oraz G i l i i wsp. (2).

Wyniki badań zestawione w tab. 2 potwierdzają uprzednio podawane informacje o większej skłonności do otluszczenia u zwierząt krajowych czarno-białych. Średnie otluszczenie tusz w skali od 1 do 5 w grupie 16 buhajów czarno-białych wynosiło 4,0 pkt., a w grupie 25 mieszańców towarowych 3,5 pkt. W przypadku jałowic różnice te były zdecydowanie mniejsze, tzn. 3,75 pkt. mieszańce towarowe i 3,83 pkt. krajowe czarno-białe. D o r o s z e w s k i i wsp. (1) oraz W a j d a i wsp. (7) wskazują na większe skłonności do wcześniejszego odkładania tłuszczu u jałówek w porównaniu z buhajkami, co powinno być uwzględnione przy określaniu końcowej masy kierowanych na rzeź zwierząt.

WNIOSKI

1. Badania wykazały, że krzyżowanie miejscowych krów czarno-białych z buhajami francuskich ras mięsnych (blonde d'aquitaine, charolaise, limousine) i simentaler wpłynęło korzystnie na jakość tusz ocenianych systemem EUROP.

2. W grupie mieszańców towarowych około 90% tusz buhajków i ponad 60% tusz jałówek zakwalifikowanych zostało do klasy umięśnienia U i R. W grupie natomiast zwierząt czarno-białych klasy U nie stwierdzono, a do klasy R zakwalifikowano jedynie 50% tusz buhajków i 28% tusz jałówek.

3. Podobne tendencje stwierdzono również w ocenie stopnia otluszczenia tusz, chociaż różnice w tym zakresie nie były tak jednoznaczne. Średnie otluszczenie w 5-punktowej skali EUROP w grupie buhajków czarno-białych wynosiło 4 pkt., a w grupie mieszańców 3,5 pkt. W przypadku jałowic różnice te były jeszcze mniejsze, tzn. 3,75 pkt. mieszańce towarowe i 3,83 pkt. krajowe czarno-białe.

PIŚMIENNICTWO

1. Doroszewski B., Doroszevska Z.: Otluszczenie tusz jałówek i buhajków o różnej masie ciała. Zesz. Probl. Post. Nauk Rol., 333, 93-97, 1988.
2. Gil Z., Szarek J., Szandula P., Słowik A., Brożek S.: Wartość rzeźna młodego bydła czarno-białego z terenu południowo-wschodniej Polski oceniana systemem EUROP. Zesz. Nauk. AR w Krakowie, nr 329, 157-158, 1998.
3. Litwińczuk Z., Borkowska D., Litwińczuk A., Asarabowska A.: Wartość rzeźna oraz jakość fizykochemiczna i sensoryczna mięsa razówek rasy nizinnej czarno-białej i mieszańców ncb x limousine opasanych paszami z trwałych użytków zielonych. Roczn. Nauk Rol. Seria B, t 107, z 3, 170-176, 1991.
4. Litwińczuk A., Litwińczuk Z., Florek M., Drozd-Janczak A., Gałat M.: Wartość rzeźna buhajków z chowu masowego po okresie żywienia letniego i zimowego oceniana systemem EUROP. Zesz. Nauk AR Wrocław, 336, 195-199, 1998.
5. Pogorzelska J., Kijak Z., Meller Z., Nogalski Z.: Wartość rzeźna buhajków - mieszańców opasanych półintensywnie i intensywnie. Roczn. Nauk Rol. Seria B t. 107, z 3, s. 136 - 140, 1991.
6. Romer J., Głowacińska M., Konopka S., Osiegtowski A.: Wyniki krzyżowania towarowego krów rasy nizinno czarno-białej z buhajami ras mięsnych włoskich i francuskich oraz simental. Biul. Inf., 12,3, s. 39, 1978.
7. Wajda S., Nieborak M., Bąk T.: Wartość rzeźna młodego bydła rzeźnego. Gosp. Mięś., 10, s. 7-10, 1991.
8. Węglarz A.: Ocena efektywności krzyżowania towarowego bydła nizinno czarno-białego z białymi rasami mięsnymi z Włoch. Praca doktorska, AR w Krakowie, maszynopis, 1996.
9. Wichłacz H.: Ogólna charakterystyka metody poubojowej klasyfikacji bydła rzeźnego EUROP. Gosp. Mięś., 8, 19-20, 1994.
10. Wichłacz H.: Jakość żywca i mięsa wołowego w świetle potrzeb przemysłu mięsnego. Gosp. Mięś., 5, 24-28, 1989.
11. Zin M.: Zależności pomiędzy żywieniem oraz rasą buhajków a wartością rzeźną i jakością fizykochemiczną mięsa. Zesz. Nauk. AR w Krakowie, nr 297, z 30, 54 - 65, 1995.

SUMMARY

The studies estimated the slaughter value of 69 Beef crossbreds with bulls: blonde d'aquitaine, charolaise, limousine (BW x beef bulls), simental (BW x simental) and 34 cattle Black-and-White (BW) according to classifications in EUROP system.

The body weight before slaughter ranged from 528.8 to 603.3 kg (bulls) and 460.1 to 509.8 kg (heifers).

Animal crossbreds were upwards in a musculature class and had larger cold dressing percentage (55.8 %), a round of beef weight was 43.9 kg, percentage of round of beef in carcass 28.2 % and loin eye area 110.2 cm² (bulls) and analogically 52.9 %, 36.2 kg, 27.1 % and 95.7 cm² for heifers. The most desirable results of the indices were found for F₁ hybrids with charolaise, blonde d'aquitaine, limousine and simental. Crossing with beef bulls and simental gave desirable results to decrease thickness of loin fat and kindey knob.

Carcass fatness was EUROP graded in the range from medium to abundant.