

Maciej POMPA-ROBORZYŃSKI  
Politechnika Rzeszowska  
Władysław KĘDZIOR  
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

## WARTOŚĆ RZEŻNA ORAZ JAKOŚĆ MIĘSA JAGNIĄT ALPEJSKICH I POLSKICH OWIEC RAS GÓRSKICH

Jagnięta ras alpejskich osiągały szybki przyrost masy ciała, co wskazuje na ich dobrą adaptację do warunków środowiskowych Beskidu Sądeckiego. Jagnięta polskich ras górskich uzyskiwały również dobre przyrosty masy ciała. Jagnięta tych ras osiągnęły dużą wydajność rzeźną oraz dużą zawartość wyrobów wartościowych w półtuszy, a ocena tusz wg skali EUROP potwierdziła ich dobre walory mięsności. Tusze tych jagniąt w pełni kwalifikują się do europejskiego obrotu handlowego. Najslabiej wypadła ocena jagniąt Polskiej Owcy Górskiej i Owcy Pogórza. Mięso jagniąt alpejskich i polskich ras górskich charakteryzowało się dobrą zdolnością utrzymywania wody własnej, podobnym składem chemicznym o wysokiej zawartości białka oraz wysokimi parametrami oceny sensorycznej, co świadczy o jego dobrych walorach konsumpcyjnych.

### 1. Wprowadzenie

Hodowla owiec w rejonie gór i pogórza posiada znaczenie gospodarcze, ale przede wszystkim wspomaga ochronę naturalnych użytków zielonych przed ich degradacją, co w planach europejskiej sieci ochrony NATURA ma istotne znaczenie<sup>1</sup>. Owczarstwo górskie to głęboko zakorzeniona tradycja, nierozdzielnie związana z kulturą pasterską Tatr i Beskidów. Produkowane w tych warunkach

---

<sup>1</sup> J. Ciuruś, A. Drożdż, Z.M. Kowalski, *Próby zwiększenia przyrostów masy ciała jagniąt w odchowcie i tuczu pastwiskowym do 6. miesiąca życia*, „Roczniki Naukowe Zootechniki”, nr 22/2, 1995, s. 247-258; J. Ciuruś, Z.M. Kowalski, A. Drożdż, *Wartość rzeźna jagniąt z tuczu pastwiskowego dokarmianych paszą z dodatkiem białka zwierzęcego*, „Roczniki Naukowe Zootechniki”, nr 23/1, 1996, s. 189-202; J. Ciuruś, A. Drożdż, *Badania wartości rzeźnej jagniąt o różnych genotypach*, „Roczniki Naukowe Zootechniki”, nr 2, 1995, s. 47-55; M. Roborzyński, W. Kieć, W. Kędzior, J. Knapik, J. Krupiński, *Wyniki odchowu pastwiskowego, wartość rzeźna oraz jakość mięsa jagniąt mieszańców polskiej owcy górskiej z trykami ras alpejskich*, „Roczniki Naukowe Zootechniki”, Supl. 8, 2000, s. 98-103; M. Pompa-Roborzyński, W. Kędzior, R. Niżnikowski, *Preliminary assessment of slaughter value and meat quality of BWP/75 synthetic line lambs in various grazing systems*, DGfZ-Schriftenreihe-Deutsche Gesellschaft für Zuchtungskunde, V. Heft 47, 2007, p. 208-215.

jagnięta winny być kojarzone ze znakiem „pochodzenie i jakość gwarantowana” oraz zakwalifikowane do grupy produktów eko lub bio<sup>2</sup>.

Publikacja ta ma na celu przedstawienie informacji o wartości rzeźnej, jakości tusz i mięsa jagnięt dominujących w regionie Beskidów krajowych ras: Polskiej Owcy Górskiej (POG), Owcy Pogórza (OP), Polskiej Owcy Długowiełnej (POD), linii syntetycznej BWP/75 oraz importowanych alpejskich ras owiec Bergschaf (BF) i Weisse Alpenschaf (WAS), również odchowanych na naturalnych pastwiskach Beskidów.

## 2. Zakres i metodyka badań

Badania wykonano na sześćdziesięciu wyrównanych wiekowo jagniętach, po 10 sztuk z następujących grup rasowych: Polska Owca Górską (POG), Owca Pogórza (OP), Polska Owca Długowiełna (POD), linia syntetyczna BWP/75 oraz importowanych alpejskich ras owiec Bergschaf (BF) i Weisse Alpenschaf (WAS). Jagnięta do 14. dnia życia spożywały wyłącznie mleko matki. Po tym okresie oprócz mleka matki otrzymywały „do woli” siano łąkowe oraz śrutę owsianą. Jagnięta po odsadzeniu w wieku 90 dni były odchowywane w wyrównanych wagowo grupach na naturalnym pastwisku Beskidu Sądeckiego. Miały zapewniony dostęp do wody oraz lizawek solnych z mikroelementami. Wyniki odchovu charakteryzuje masa ciała przed ubojem oraz średni przyrost dobowy od urodzenia do uboju.

W wieku 200 dni życia jagnięta poddano ubojowi, a po 24-godzinnym chłodzeniu tusze podzielono na wyręby metodami opracowanymi przez Nawarę i in.<sup>3</sup> Określono masę udźca, wydajność rzeźną, procentowy udział wyrębów wartościowych w półtuszy oraz tkanki mięśniowej, tłuszczowej i kostnej w udźcu. Powierzchnię mięśnia najdłuższego grzbietu określono za pomocą programu komputerowego Echoscanner 2. W mięśniu tym oznaczono też suchą masę metodą suszarkową, polegającą na wymieszaniu próbki z piaskiem i wysuszeniu do stałej masy w temperaturze 103°C(+/- 2°C)<sup>4</sup>, zawartość białka ogólnego metodą Kjeldahla<sup>5</sup>, zawartość tłuszczu wolnego poprzez ekstrahowanie z próbek substancji tłuszczowych eterem naftowym w 40-60°C<sup>6</sup>, pH mięsa elektrome-

---

<sup>2</sup> R. Vlačil, M. Margetin, *Ekologiczny aspekt użytkowania mlecznego na Słowacji*, mat. konf. „Owca a środowisko”, Grodziec Śląski, 10 czerwca 1999 r., s. 32-42.

<sup>3</sup> W. Nawara, M. Osikowski, J. Kluz, M. Modelska, *Wycena tryczków na podstawie badań wartości potomstwa w stacjach oceny tryków*, Wydawn. włas. IZ, nr 166, 1963, s. 48-58.

<sup>4</sup> PN-ISO 1442, *Mięso i przetwory mięsne. Oznaczenie zawartości wody*, 2000.

<sup>5</sup> PN-75A-04018, *Produkty rolniczo-żywnościowe. Oznaczenie azotu metodą Kjeldahla i przeliczenie na białko*, 1975.

<sup>6</sup> PN-ISO 1444, *Mięso i przetwory mięsne. Oznaczenie zawartości tłuszczu*, 2000.

trycznie pehametrem Elwro N5170 za pomocą elektrody kombinowanej<sup>7</sup>, wodorochłonność metodą Graua-Hamma<sup>8</sup>.

Ocena sensoryczna mięśnia półbłoniastego uda została przeprowadzona w skali pięciopunktowej przez zespół o sprawdzonej wrażliwości sensorycznej<sup>9</sup> i objęła ona ocenę zapachu (intensywności), soczystości, kruchości i smakowości.

Uzyskane wyniki opracowano statystycznie metodą analizy wariancyjnej. Obliczoną wartość testu F porównano z wartością graniczną przy poziomie istotności ( $P \leq 0,05$ ). Analizę *post-hoc* wykonano testem RIR Tukeya. Jej wyniki przedstawiono w tabelach za pomocą oznaczeń literowych przy wartościach średniej arytmetycznej, gdzie jednakowy symbol literowy oznacza kwalifikację do jednorodnej grupy<sup>10</sup>.

### 3. Wyniki badań i ich omówienie

Przedstawiony w tab. 1. średni przyrost dobowy za okres 200 dni okazał się najwyższy u jagniąt mięsnych ras alpejskich WAS-189 g i BF-179 g oraz ras polskich POD-170 g i linii BWP/75-169 g, a różnica w porównaniu z POG i OP wynosząca od 31 do 51 g okazała się statystycznie istotna. Prezentowane wyniki osiągnęły wyższe wartości niż rezultaty opublikowane przez Ciurusia i in.<sup>11</sup>, a podobne do wyników prezentowanych przez Roborzyńskiego i in.<sup>12</sup>

W konsekwencji największą masę ciała przed ubojem odnotowano w grupie WAS – 37,80 kg, BF – 35,80 kg, POD – 34,00 kg i BWP/75 – 33,80 kg, podczas gdy jagnięta POG i OP ważyły zaledwie 27,60 kg i 27,80 kg ( $P \leq 0,05$ ).

O wartości poubojowej zwierząt decyduje w dużej mierze ich wydajność rzeźna. Najwyższą jej wartość stwierdzono nie tylko u jagniąt mięsnych ras alpejskich WAS – 44,60%, BF – 42,00%, ale również u ras polskich – linii syntetycznej BWP/75 – 43,20%, POD – 42,25% i OP – 40,55%. Najniższą wartość tej cechy uzyskały jagnięta POG – 33,50%, a różnica w porównaniu z wszystkimi prezentowanymi grupami rasowymi okazała się statystycznie istotna (tab. 1.).

<sup>7</sup> PN-A-82058, *Mięso i przetwory mięsne. Oznaczenie pH*, 1977.

<sup>8</sup> S. Tyszkiewicz, *Badanie fizycznych właściwości mięsa*, WNT, Warszawa 1969.

<sup>9</sup> N. Baryłko-Pikielna, *Zarys analizy sensorycznej żywności*, WNT, Warszawa 1975.

<sup>10</sup> W. Ostasiewicz, *Statystyczne metody analizy danych*, Wydawn. AR, Wrocław 2001.

<sup>11</sup> J. Ciuruś, A. Drożdż, Z.M. Kowalski, *Próby zwiększenia przyrostów...*, op.cit., s. 247-258.

<sup>12</sup> M. Roborzyński, W. Kieć, W. Kędzior, J. Knapik, J. Krupiński, *Wyniki odchowu pastwiskowego...*, op.cit. s. 98-103.

Tabela 1. Przyrost dobowy, wyniki poubojowe i klasyfikacja wg systemu EUROP

Cecha		Rasy polskie			Rasy alpejskie		
		POG	POP	POD	BWP/75	BF	WAS
–	N	10	10	10	10	10	10
Przyrost dobowy [g]	X	138 a	139 a	170 b	169 b	179 b	189 b
	SD	9,50	10,25	8,85	5,35	7,00	11,10
Masa ciała przed ubojem [kg]	X	27,60 a	27,80 a	34,00 b	33,80 b	35,80 b	37,80 b
	SD	3,85	4,55	4,00	4,15	4,20	5,30
Wydajność rzeźna [%]	X	33,50 a	40,55 b	42,25 b	43,20 b	42,00 b	44,60 b
	SD	2,30	3,00	1,35	1,25	2,80	3,60
Wyręby wartościowe [%]	X	54,42 a	55,04 a	56,62 a	57,79 ab	58,16 ab	60,15 b
	SD	1,42	1,84	1,92	1,93	1,74	1,59
Skład tkan- kowy udźca [%]	mięso	X	66,20 a	68,20 a	69,64 ab	70,05 ab	70,90 b
		SD	2,80	2,80	2,05	2,60	3,50
	tłuszcz	X	7,89 a	8,89 ab	9,15 ab	9,05 ab	8,84 ab
		SD	2,80	2,80	2,05	2,60	3,50
	kości	X	25,91 a	22,91 b	21,21 b	20,90 b	21,21 b
		SD	2,30	2,00	1,45	1,45	1,70
Powierzchnia „oka” połudwicy [cm <sup>2</sup> ]	X	8,34 a	10,65 b	11,30 b	11,65 b	12,96 c	13,95 c
	SD	0,99	1,05	0,83	0,98	1,24	1,15
Klasyfikacja tusz [szt.]	E	0	0	0	1	1	2
	U	0	0	1	2	2	4
	R	1	3	4	4	3	3
	O	2	3	4	3	3	1
	P	4	3	1	0	1	0
Pozaklasowe		3	1	0	0	0	0

POG – Polska Owca Górska, OP – Owca Pogórza, POD – Polska Owca Długowiełna, BWP/75 – linia syntetyczna, BF – Bergschaf, WAS – Biała Owca Alpejska, a, b, c – wartości oznaczone różnymi literami różnią się istotnie między sobą,  $P \leq 0,05$ .

Źródło: opracowanie własne.

Prezentowane wyniki osiągały wartości wyższe od uzyskanych przez Ciurusia i in.<sup>13</sup> oraz podobne jak w publikacji Roborzyńskiego i in.<sup>14</sup>

Bardzo istotnym wskaźnikiem decydującym o wartości kulinarnej tuszy jest udział tzw. wyrębów wartościowych, do których zalicza się udziec, comber i antrykot. Niektórzy autorzy<sup>15</sup> dołączają do nich jeszcze masę łopatki, co uczy-

<sup>13</sup> J. Ciurus, A. Drożdż, Z.M. Kowalski, *Próby zwiększenia przyrostów...*, op.cit. s. 247-258.

<sup>14</sup> M. Roborzyński, W. Kieć, W. Kędzior, J. Knapik, J. Krupiński, *Wyniki odchowu pastwiskowego...*, op.cit., s. 98-103.

<sup>15</sup> T. Efnér, *Wartość rzeźna skopów uzyskanych w wyniku krzyżowania wrzosówek z trykami długowiełnymi*, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Lublin, Rozprawy habilitacyjne,

niono również w prezentowanych badaniach. Najwyższy procentowy udział wyřębów wartościowych w półtuszy stwierdzono w grupie WAS – 60,15%. Wartość ta była wyższa od uzyskanej w grupach POG, OP i POD, odpowiednio o 5,73, 5,11 i 3,53 jednostki procentowej ( $P \leq 0,05$ ) (tab. 1.).

Kolejnym ważnym miernikiem jakości tuszy jest jej skład tkankowy. Identyčną hierarchię istotności różnic ( $P \leq 0,05$ ) między ocenianymi grupami genetycznymi stwierdzono w procentowej zawartości tkanki mięśniowej w udźcach WAS – 70,90%, podczas gdy wartość tej cechy była niższa w grupie POG o 4,7 jednostki procentowej i grupie OP o 2,7 jednostki procentowej. Zawartość tkanki tłuszczowej była najwyższa u jagniąt z grupy WAS – 9,88%, a najniższa u jagniąt POG – 7,89% ( $P \leq 0,05$ ). Należy jednak zaznaczyć, że stwierdzone ořuszczenie udźców wszystkich badanych ras było niewielkie. Na tak niskie ořuszczenie niewątpliwy wpływ miał przyjęty system odchowu na pastwisku. Najwyższą procentową zawartość tkanki kostnej stwierdzono u jagniąt POG – 25,91%, a różnica w porównaniu z wszystkimi pozostałymi grupami rasowymi od 3,00 do 6,69 jednostki procentowej okazała się statystycznie istotna (tab. 1.).

Największą powierzchnię „oka połędwicy” odnotowano u jagniąt ras alpejskich WAS – 13,95 cm<sup>2</sup> i BF – 12,96 cm<sup>2</sup>. Różnica w odniesieniu do jagniąt wszystkich ocenianych górskich ras krajowych, wynosząca od 1,31 do 5,62 cm<sup>2</sup> okazała się statystycznie istotna. Identyčną hierarchię istotności różnic stwierdzono pomiędzy ocenianymi krajowymi rasami. Najniższą powierzchnię „oka połędwicy” stwierdzono w grupie POG – 8,34 cm<sup>2</sup>, a różnica w odniesieniu do pozostałych grup mieřciła się w granicy od 2,32 do 3,32 cm<sup>2</sup> (tab. 1.).

Ocena tusz według skali EUROP wykazała, że w grupie rasowej WAS do klasy „E” (wyřmienita) zakwalifikowano 2 szt., a do klasy „U” (bardzo dobra) 4 szt. Równie wysoką klasyfikację uzyskały jagnięta z grupy BF i BWP/75, których wyniki były identyczne (do „E” po 1 szt. i do „U” po 2 szt.). Źadna z ocenianych tusz pozostałych ras krajowych POG, OP i POD nie została zakwalifikowana do klasy „E”. Do klasy „U” także zakwalifikowano po jednej tuszy z grupy POD. Tusze tryczków WAS, a w drugiej kolejności BWP/75 oraz BF charakteryzowały się grubą i zaokrągloną tylną ćwiartką, szerokim, grubym grzbietem i łędźwiami, a także grubą i zaokrągloną łopatką. Najliczniejszą grupę stanowiły tusze zakwalifikowane do klasy „R” – BWP/75 i POD po 4 szt., POP, WAS i BF – 3 szt. oraz POG – 1 szt. W przypadku grupy POG była to najwyższa ocena tuszy. W klasie „O” znalazły się 4 szt. POD, po 3 szt. POP, BWP/75 i BF, 2 szt. POG i 1 szt. WAS. Ich tylne ćwiartki były przeważnie płaskie i nieznacznie wklęęte, grzbiet oraz łędźwie mniej szerokie i mniej grube, a łopatka wprawdzie dobrze rozwinięta, jednak dość wąska – bez należytej grubości. W najniższej klasie „P” znalazło się najwięcej tusz POG – 4 szt. i POP – 3 szt.

---

z. 1, 1970; M. Roborzyński, *Efektywność krzyżowania towarowego maciorek owiec górskich i długowetnistrz z trykami ras mięsnych w produkcji mięsa i skór*, „Biuletyn Informacyjny Instytutu Zootechniki”, nr 5-7, 1996, s. 65-77.

Do tej klasy zaliczono także po jednej tuszy jagniąt rasy POD i BF. Poza klasyfikacją znalazły się 3 tusze jagniąt POG i 1 tusza POP (tab. 1.).

Ważnym wskaźnikiem określającym przydatność mięsa do spożycia i przetworstwa jest jego skład chemiczny. Ilość poszczególnych składników mięsa ulegała w różnym stopniu wahaniom, w zależności od grupy rasowej. Średnia zawartość wody w mięsie badanych grup mieściła się w przedziale 76,03-76,85%. Mięso tryczków WAS i POG charakteryzujące się najniższą zawartością wody (76,03% i 76,05%) wykazywało statystycznie istotnie wyższą zawartość tłuszczu, co może świadczyć o wzajemnym związku tych cech. Jednak jest to tylko zaobserwowana tendencja, gdyż różnice pomiędzy ocenianymi grupami rasowymi w zawartości wody były statystycznie nieistotne (tab. 2.).

Tabela 2. Cechy jakościowe i sensoryczne mięsa jagnięcego

Cecha		Rasy polskie				Rasy alpejskie	
		POG	OP	POD	BWP/75	BF	WAS
Woda [%]	X	76,05 a	76,85 a	76,20 a	76,18 a	76,71 a	76,03 a
	SD	1,01	0,67	0,73	1,17	0,94	0,80
Białko ogólne [%]	X	19,62 a	19,98 a	19,78 a	20,04 a	19,54a	20,06 a
	SD	0,82	0,76	1,12	0,85	0,87	0,90
Tłuszcz surowy [%]	X	3,40 a	2,59 b	2,71 b	2,78 b	2,54 b	3,04 c
	SD	0,45	0,34	0,51	0,45	0,51	0,42
Wodochłonność [%]	X	25,82 a	26,30 a	24,50 a	26,83 a	26,08 a	25,68 a
	SD	2,84	2,95	1,81	3,24	2,45	2,69
pH	X	5,77 a	5,78 a	5,80 a	5,77 a	5,66 a	5,79 a
	SD	0,14	0,13	0,09	0,19	0,13	0,11
Zapach [pkt.]	X	4,29 a	4,51 b	4,43 b	4,63 c	4,57 bc	4,66 c
	SD	0,20	0,18	0,22	0,21	0,20	0,20
Kruchość [pkt.]	X	4,35 a	4,50 b	4,47 b	4,49 b	4,47 b	4,51 b
	SD	0,35	0,29	0,24	0,35	0,26	0,32
Soczystość [pkt.]	X	4,29 a	4,38 ab	4,47 b	4,40 ab	4,35 ab	4,45 b
	SD	0,34	0,28	0,30	0,40	0,34	0,31
Smakowitość [pkt.]	X	4,33 a	4,46 b	4,50 b	4,55 b	4,58 b	4,49 b
	SD	0,28	0,27	0,36	0,41	0,31	0,32

Objaśnienia symboli jak w tab. 1.

Źródło: opracowanie własne.

Mięso jest jednym z najbogatszych źródeł białka w pożywieniu człowieka. Zawartość białka w badanym mięsie kształtowała się od 19,54 do 20,06%, ale i w tej cesze wpływ rasy okazał się statystycznie nieistotny (tab. 2.).

Zawartość wody i białka oraz szeroko rozumiana wodochłonność, tj. zdolność utrzymywania wody własnej, nie wykazały istotnych różnic między grupami rasowymi, o czym wcześniej informowali również inni autorzy<sup>16</sup>.

Średnie wartości pH mięsa badanych grup rasowych kształtowały się na poziomie 5,66-5,80 i były typowe dla mięsa o właściwościach normalnych. Również i w tym przypadku różnice pomiędzy grupami rasowymi okazały się statystycznie nieistotne (tab. 2.).

Znaczną rolę w ocenie jakości mięsa odgrywają wyróżniki sensoryczne, których wartości przedstawiono w tab. 2. Z przeprowadzonych badań wynika, że genotyp tryczków istotnie różnicował jakość sensoryczną mięsa. Zapach mięsa został najwyżej oceniony w grupie WAS – 4,66 pkt. i BWP/75 – 4,63 pkt., a różnice w porównaniu z pozostałymi grupami okazały się statystycznie istotne. Zbyt intensywny zapach odnotowano w grupie POG – 4,29 pkt. i w tym przypadku różnice w porównaniu z pozostałymi grupami okazały się także statystycznie istotne. Ocena kruchości wykazała identyczną hierarchię istotności różnic pomiędzy ocenianymi grupami WAS – 4,51 pkt., OP – 4,50 pkt., BWP/75 – 4,49 pkt. oraz BF i POD po 4,47 pkt. Najmniej kruche okazało się mięso jagniąt z grupy POG – 4,35 pkt. Najbardziej soczyste okazało się mięso jagniąt POD – 4,47 pkt. i WAS – 4,45 pkt., a najbardziej suche w grupie POG – 4,29 pkt. ( $P \leq 0,05$ ). Wybitne walory smakowitości stwierdzono u jagniąt mięsnych ras alpejskich: BF – 4,58 pkt. i WAS – 4,49 pkt. oraz polskich ras górskich: BWP/75 – 4,55 pkt., POD – 4,55 pkt. i OP – 4,46 pkt., podczas gdy w grupie POG ocena wyniosła 4,33 pkt. ( $P \leq 0,05$ ).

Przeprowadzona analiza wykazała, że jakość sensoryczna mięsa badanych grup rasowych jagniąt kształtowała się na wysokim poziomie, podobnie jak w wynikach badań prezentowanych przez Roborzyńskiego i in.<sup>17</sup> Świadczy to o dużych walorach konsumpcyjnych badanego mięsa jagnięcego.

## 4. Wnioski

1. Uzyskane wyniki badań wskazują na dobrą adaptację importowanych alpejskich ras owiec Bergschaf i Weisses Alpenschaf do warunków środowiskowych Beskidu Sądeckiego, wyrażającą się bardzo dobrymi wynikami produkcyjnymi. Równie wysokimi wynikami wyróżniły się jagnięta linii syntetycznej BWP/75 i Polskiej Owcy Długowiełnej.

<sup>16</sup> W. Kędzior, *Wpływ jednostopniowego krzyżowania owiec pogórza na jakość mięsa jagniąt*, Roczniki Przemysłu Mięsnego i Tłuszczowego, XXVIII, 1991, s. 121-133; W. Kędzior, *Towaroznawcza charakterystyka jakości mięsa jagniąt*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie”, Monografie, z. 123, 1995; M. Roborzyński, W. Kieć, W. Kędzior, J. Knapik, J. Krupiński, *Wyniki odchowu pastwiskowego...*, op.cit., s. 98-103.

<sup>17</sup> M. Roborzyński, W. Kędzior, J. Knapik, W. Kieć, J. Krupiński, *Wyniki oceny tusz oraz jakość mięsa tryczków pochodzących z krzyżowania Owcy Pogórza z trykami rasy Weisses Alpenschaf i wschodniofryzjską*, „Roczniki Naukowe Zootechniki”, nr 28/2, 2001, s. 39-51.

2. Wykazano dobrą jakość mięsa jagniąt rzeźnych wyrażoną dużą zawartością białka, niewielkim otłuszczeniem, pH o właściwościach normalnych i wysoką oceną sensoryczną.
3. Ocena umięśnienia tusz według systemu obowiązującego w krajach Unii Europejskiej wykazała, że nie tylko jagnięta alpejskich ras Weisse Alpenschaf i Bergschaf, ale również polskich ras górskich linii syntetycznej BWP/75 i Polskiej Owcy Długowiełnej mieszczą się w górnej części skali EUROP. Stanowią one produkt kwalifikujący się do międzynarodowego obrotu handlowego.
4. Jagnięta Polskiej Owcy Górskiej są nieprzydatne do uboju w wieku 200 dni, o czym świadczy wycena tusz w skali EUROP, w wyniku której 60% tusz zakwalifikowano do najniższych klas, a 30% oceniono jako pozaklasowe. W drugiej kolejności dotyczy to również Owcy Pogórza, gdyż i w tym przypadku 60% tusz zakwalifikowano do najniższych klas, a 10% tusz znalazło się poza klasyfikacją.

## **THE SLAUGHTER VALUE AND LAMB MEAT QUALITY OF ALPINE AND POLISH MOUNTAIN SHEEP**

### **S u m m a r y**

The lambs of Alpine races achieved a quick weight growth clearly indicating good adaptation of these sheep races to the environmental conditions of the Beskid Sądecki. The lambs of the Polish Mountain Sheep reached similar weight growth. The lambs of Mountain Sheep races reached a high slighter efficiency. A mutton assessment according to EUROP has confirmed good meat values of the lambs under investigation. The meat of these lambs is fully qualified for European commercial sale. The poorest assessment was achieved for the lambs of Polish Mountain Sheep and Lowland Sheep. The meat of Alpine and Polish Mountain Sheep was of high water retention and respectively, similar protein concentration, high sensory assessment, thus indicating its good commercial values.

*Wpłynęło do Oficyny Wydawniczej w styczniu 2008 r.*