

**Tabela 10**  
**Stawki dopłat (w euro) na zwierzę – premia ubojowa**

Rok	Byki, wolce, krowy i jałówki w wieku do 8 miesięcy	Cielęta w wieku 1-7 miesięcy
2000	27	17
2001	53	33
od 2002	80	50

wagę rozwoju przemysłu spożywczego nad sferą produkcji surowcowej, tj. rolnictwa. Pozarolnicze cele programu SAPARD (tab. 11) prawdopodobnie pogłębią tę tendencję. Wpłynąć też mogą w pewnym zakresie pośrednio na rozwój rolnictwa i produkcji zwierzęcej. Nie rokuje to jednak optymistycznie na możliwości długookresowego zrównoważonego rozwoju gospodarki żywnościowej w ogniwach surowcowym i przetwórczym. Ta nierównowaga może być przyczyną kosztownych turbulencji w przyszłości.

*Publikacja dofinansowana przez Fundusz Współpracy ze środków Programu Agro-Info na zlecenie Urzędu Komitetu Integracji Europejskiej.*

**Tabela 11**  
**Pozarolnicze cele programu SAPARD o pośrednim oddziaływaniu na rolnictwo**

Poprawa przetwórstwa produktów zwierzęcych	50% kosztów na 1 zakład do 6 000 000 zł na restrukturyzację i dodatkowo na inwestycje 1 100 000 zł na rzecz grup producenckich. Podmiot może się ubiegać o pomoc kilkakrotnie, a wysokość na 1 projekt nie może być niższa niż 125 000 zł.
Wsparcie restrukturyzacji przetwórstwa owocowo-warzywnego	40% kosztów i nie więcej niż 1 100 000 zł na 1 zakład w czasie programu. Dodatkowo może być przyznana pomoc w wysokości 2 200 000 zł na inwestycje na rzecz grup producenckich. Grupy i ich związki mogą się ubiegać ponadto o pomoc w łącznej wysokości 2 200 000 zł dla każdej. Można się ubiegać kilkakrotnie. Na 1 projekt nie mniej niż 125 000 zł.
Zaopatrzenie w wodę	840 000 zł na gminę
Oczyszczanie ścieków komunalnych	700 000 zł na gminę, 1 700 000 zł na związki międzygminne
Gospodarka odpadami	300 000 zł na gminę, 1 300 000 zł na związki międzygminne
Drogi gminne i powiatowe	do 630 000 zł na gminę
Zaopatrzenie w energię	do 420 000 zł na gminę lub liczba inwestycji międzygminnych x 420 000 zł

## Charakterystyka stada krów rasy piemontese oraz krów z udziałem genów tej rasy użytkowanych w gospodarstwie rolnym w Besku

**Janusz Ryszard Mroczek, Grażyna Mielech,  
Piotr Molenda, Maria Ruda**

Uniwersytet Rzeszowski

Mięsna rasa bydła piemontese została wyhodowana na północy Półwyspu Apenińskiego. W przeszłości była użytkowana wielokierunkowo, obecnie zaliczana jest do grupy bydła ras mięsnych średniej wielkości, charakteryzujących się dobrą jakością tuszy. Łącznie z rasą marchigiana stanowi ponad 50% populacji rodzimych krów mięsnych wpisanych do ksiąg hodowlanych we Włoszech [3].

Wyjątkowość selekcji bydła piemontese wynika z faktu, że tereny na których jest utrzymywane (region Piemontu oraz część Lombardia i Ligurii) odznaczają się trudnymi warunkami środowiskowo-przyrodniczymi. Suche lata i stosunkowo ostre zimy powodują, że pastwiskowy chów bydła jest utrudniony. Pomimo pewnych ograniczeń w dostępności paszy, wynika-

jących z uwarunkowań przyrodniczych Piemontu, zwierzęta tej rasy uzyskują bardzo dobre wyniki w opasie [1].

Ze względu na szybkie tempo wzrostu, jak również dobrą jakość mięsa, rasa piemontese używana jest do krzyżowania towarowego w wielu krajach Europy [5, 8, 11]. O jej atrakcyjności decydują: dobre umięśnienie lędźwi i zadu, wysokie wskaźniki wartości rzeźnej oraz wysoki potencjał opasowy cieląt czysto rasowych i mieszańców. Odtuszczenie zewnętrzne mięśni jest ograniczone, natomiast obecność tłuszczu śródmięśniowego zapewnia trwałość i dobry smak mięsa, co decyduje o jego doskonałych walorach kulinarnych. W obecnej strategii hodowlanej tej rasy zakłada się uzyskiwanie zwierząt wcześniej dojrzewających, odznaczających się szybkim tempem wzrostu, dobrą wydajnością rzeźną, wysokim udziałem najcenniejszych wyrębów w tuszy oraz delikatnością kośćca i skóry [2, 6, 7].

Celem niniejszej pracy była charakterystyka wartości użytkowej krów rasy piemontese za pomocą wybranych parametrów zootechnicznych. Materiał badawczy stanowiły krowy czysto rasowe oraz krowy z 50% udziałem genów rasy piemontese, które użytkowano w gospodarstwie rolnym „SIR-RIOPOL” w Besku koło Rymanowa, w latach 1999-2001. Zwierzęta w okresie letnim utrzymywane były całodobowo na pastwisku, zaś w okresie zimowym przebywały w oborze ściółkowej, gdzie podstawą żywienia było dobrej jakości siano łąkowe oraz kiszzonka z kukurydzy. Na podstawie obserwacji, jak również dostępnej dokumentacji hodowlanej obliczono następujące wskaźniki użytkowości rozrodczej: wiek pierwszego pokrycia, długość okresu ciąży, długość okresu międzywycieleniowego oraz szacowana wydajność mleka za pierwszą laktacją. Ponadto dokonano oceny biometrycznej krów po pierwszym wycieleniu, jak również urodzonych cieląt za pomocą następujących wskaźników: masa ciała, wysokość w kłębie, obwód klatki piersiowej, wysokość w krzyżu oraz indeks masywności. Uzyskane dane liczbowe opracowano

**Tabela 1**  
**Wybrane wskaźniki wartości użytkowej krów**

Wyszczególnienie		100% piemontese		50% piemontese	
		$\bar{x}$	Sd	$\bar{x}$	Sd
Liczba zwierząt, szt.		36		20	
Wiek pierwszego pokrycia, dni	$\bar{x}$	604,17		604,95	
	Sd	43,86		49,18	
Długość okresu ciąży, dni	$\bar{x}$	277,53*		280,25*	
	Sd	3,69		3,77	
Długość okresu międzywycieleniowego	$\bar{x}$	461,74		463,60	
Szacowana wydajność mleczna, kg	Sd	41,58		68,11	
	$\bar{x}$	1282,77*		1691,10*	
	Sd	130,85		280,11	
Masa ciała, kg	$\bar{x}$	524,00*		498,80*	
	Sd	32,74		32,07	
Wysokość w krzyżu, cm	$\bar{x}$	140,29*		138,45*	
	Sd	2,28		2,56	
Wysokość w kłębie, cm	$\bar{x}$	140,61*		137,68*	
	Sd	2,07		4,27	
Obwód klatki piersiowej, cm	$\bar{x}$	186,66		185,55	
	Sd	9,66		8,13	
Indeks masywności, pkt.	$\bar{x}$	134,19		135,37	
	Sd	4,36		5,25	

\*Różnice istotne przy  $P \leq 0,05$

statystycznie wyliczając średnią arytmetyczną ( $\bar{x}$ ) i odchylenie standardowe (Sd). Istotność różnic między średnimi określono za pomocą analizy wariancji i testu Tukeya, przy wykorzystaniu programu STATISTICA.

W tabeli 1, poza wybranymi parametrami zoometrycznymi, zamieszczono dane liczbowe charakteryzujące użyteczność rozrodczą krów. Nie stwierdzono wyraźnych różnic pomiędzy krowami czysto rasowymi i krowami z 50% udziałem genów rasy piemontese w wartości takich cech, jak wiek pierwszego pokrycia i długość okresu międzywycieleniowego. Badane zwierzęta po raz pierwszy były kryte w 604 dniu życia. Długość okresu międzywycieleniowego mieściła się w przedziale od 461,74 dni u krów rasy piemontese do 463,60 dni u krów mieszańców. Okres ciąży u krów mieszańców był dłuższy o 2,72 dni, przyjmując średnią wartość 280,25 dni. Krowy z 50% udziałem genów rasy piemontese charakteryzowały się wyższą mlecznością za pierwszą laktację. Wykazane różnice wynosiły średnio 408,33 kg mleka i, podobnie jak w przypadku długości okresu ciąży, zostały potwierdzone statystycznie.

Analizując dane liczbowe dotyczące oceny zoometrycznej, wykazano znaczne różnice w budowie pokrojowej krów po pierwszym wycieleniu. Zwierzęta czysto rasowe odznaczały się wyższą o 25,20 kg masą ciała w porównaniu do krów mieszańców. Również wymiary liniowe tułowia były zdecydowanie większe u krów czysto rasowych. Wykazane różnice wynosiły: 1,84 cm dla wysokości w krzyżu oraz 1,11 cm i 2,93 cm dla obwodu klatki piersiowej i wysokości w kłębie. Obliczony indeks masywności na podstawie pomiarów biometrycznych wskazuje, że bardziej dynamicznym rozwojem klatki piersiowej w stosunku do wysokości w kłębie odznaczały się krowy mieszańce. Różnica w wartości analizowanego indeksu wynosiła 1,18 punktów i nie została potwierdzona statystycznie (tab. 1).

Istotne zróżnicowanie obserwowano natomiast w wymiarach zoometrycznych potomstwa badanych krów. Masa ciała czysto rasowych cieląt piemontese mieściła się w granicach od 31,32 kg dla jałówceczek do 35,09 kg dla buhajków. Cielęta z 75% udziałem genów rasy piemontese posiadały niższą masę ciała. Stwierdzone różnice wynosiły średnio 3,66 kg u buhajków oraz 0,83 kg u jałówceczek. Buhajki czysto rasowe

odznaczały się większymi wymiarami liniowymi tułowia w porównaniu z buhajkami mieszancami. Z kolei u jałówceczek tak wyraźnych różnic nie stwierdzono. Wartość indeksu masywności u buhajków wynosiła od 108,29 punktów u zwierząt czysto rasowych do 105,82 punktów u mieszańców pochodzących z krzyżowania wypierającego i była wyższa od 0,95 do 2,30 punktów w porównaniu z jałówceczkami (tab. 2).

Podsumowując można stwierdzić, że przy obecnie istniejącej niekorzystnej relacji kosztów produkcji do cen żywca wołowego [10], poprawę efektywności chowu bydła mięsnego

**Tabela 2**  
**Wybrane wskaźniki zoometryczne cieląt**

Wyszczególnienie		100% piemontese		75% piemontese	
		buhajki	jałówceczki	buhajki	jałówceczki
Liczba zwierząt, szt.		41	29	21	19
Masa ciała, kg	$\bar{x}$	35,09*	31,32*	31,43	30,49
	Sd	4,71	2,71	1,88	2,46
Wysokość w krzyżu, cm	$\bar{x}$	78,68*	73,86*	73,28	73,13
	Sd	4,19	2,03	1,19	2,15
Wysokość w kłębie, cm	$\bar{x}$	78,58*	72,17*	71,71	71,13
	Sd	3,84	2,72	1,62	2,72
Obwód klatki piersiowej, cm	$\bar{x}$	78,78	77,21	75,57	75,17
	Sd	3,96	2,45	1,53	1,58
Indeks masywności, pkt.	$\bar{x}$	108,29*	105,99*	105,82*	104,87*
	Sd	3,08	3,72	2,39	2,81

\*Różnice istotne przy  $P \leq 0,05$

można uzyskać między innymi poprzez właściwy dobór rasy zwierząt do opasu. Interesującą rasą dla Podkarpacia wydaje się być bydło rasy piemontese, odznaczające się umiarkowanymi wymaganiami środowiskowymi. Mając na uwadze warunki naturalne województwa podkarpackiego [4, 9], a w szczególności duże obszary trwałych użytków zielonych, należy dążyć do rozwijania produkcji zdrowej i bezpiecznej dla konsumenta wołowiny. Warto zatem zabiegać, aby rolnictwo województwa podkarpackiego wytwarzało wysokiej jakości materiał rzeźny, wykorzystując unikatowe w skali kraju zasoby zwierząt i środowiska. Produkcja żywca wołowego w warunkach gospodarstw ekologicznych, przy wykorzystaniu ras mięsnych, w tym także rasy piemontese, może okazać się szansą dla rolnictwa tego regionu, szczególnie w dobie zagrożeń spowodowanych występowaniem choroby BSE.

**Literatura:** 1. Gardzina E., Jarmuż W., Przysucha T.: Przegląd Hodowlany 4, 27-31, 1995. 2. Grodzki H., Faroppa V., Przysucha T., Bona M., Słószarz J.: Przegląd Hodowlany 3, 9-10, 2000. 3. Grodzki H., Przysucha T., Stopyra R.: Przegląd Hodowlany 3, 28-30, 2001. 4. Kaliszczak L.: Podstawy konkurencyjności rolnictwa Podkarpacia w aspekcie integracji z Unią Europejską. Mat. Konf. Nauk. „Konkurencyjność rolnictwa z uwzględnieniem uwarunkowań regionalnych w aspekcie integracji z Unią Europejską”. Cz. I, 49-60, Rzeszów 2000. 5. Nogalski Z., Kijak Z., Klupczyński J., Miciński J.: Acta Acad. Agricul. Tech. Olst. Zootechnika 48, 13-17, 1998. 6. Przysucha T., Grodzki H.: Nowy system selekcji bydła piemontese we Włoszech. Mat. Konf. Nauk. „Użytkowanie bydła w zmieniających się warunkach produkcji”. 85-88, Kraków 1999. 7. Przysucha T., Grodzki H., Faroppa V., Stopyra R., Zdziarski K.: Przegląd Hodowlany 2, 12-14, 2002. 8. Reklewski Z., Michałowicz J.: Przegląd Hodowlany 12, 36-38, 1992. 9. Ruda M.: Stan i możliwości rozwoju branży mięsnej w województwie podkarpackim. Mat. Konf. Nauk. „Konkurencyjność rolnictwa z uwzględnieniem uwarunkowań regionalnych w aspekcie integracji z Unią Europejską”. Cz. I, 41-42, Rzeszów 2000. 10. Sowula-Skrzyńska E., Okularczyk S.: Roczn. Nauk. Zoot., Supl., z. 15, 237-241, 2002. 11. Wołkowski T., Szarek J.: Roczn. Nauk. Zoot., Supl. z. 15, 93-97, 2002.