

Proces doskonalenia użytkowości mięsnej polskiej owcy górskiej

Paweł Paraponiak

*Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy,
Dział Technologii, Ekologii i Ekonomiki Produkcji Zwierzęcej, 32-083 Balice k. Krakowa*

Znaczącą przeszkodą, ograniczającą rozwój racjonalnej produkcji owczarskiej w Polsce, jest zła struktura agrarna. Duża część pogłównia owiec jest zlokalizowana w niewielkich gospodarstwach, utrzymujących po kilka sztuk, co eliminuje możliwość ich efektywnego doskonalenia genetycznego i dostosowanie do racjonalnych systemów produkcji. Tym niemniej, uwarunkowania geograficzne, ilość trwałych użytków zielonych, wymogi ochrony środowiska i krajobrazu predysponują owce jako naturalnego uczestnika procesów gospodarczych, zwłaszcza na terenach podgórskich i górskich. Rejony te są trudne do wykorzystania, a owce stwarzają szansę na ich prawidłowe zagospodarowanie. Warunki przyrodnicze gór nie pozwalają na intensyfikację produkcji rolnej i chów wysokoprodukcyjnych ras zwierząt hodowlanych, dlatego też od wieków użytkuje się tam w sposób ekstensywny te odporne i o wiele mniej wymagające przeżuwacze.

Tradycje pasterskie Tatr sięgają wędrowek wołoskich (XIV/XV w.). Przejęty po Wołochach przez górali zwyczaj zbiorowych letnich wypasów owiec umożliwiał utrzymywanie licznych ich stad poza sezonem pastwiskowym w małych, bardzo rozdrobnionych gospodarstwach. System zbiorowych wypasów od setek lat stanowił i nadal stanowi podstawę letniego żywienia owiec, a ich dój i przerób mleka przez wieki decydowały o egzystencji owczarstwa górskiego (Drożdż i in., 2008).

Spośród obecnie utrzymywanych na terenach Polski Południowej ras owiec, jedynie hodowla polskiej owcy górskiej (pog) ma pewne znaczenie ekonomiczne (wyłączywszy trudny do

przeszacowania wpływ jej wypasu na walory krajobrazowe, a więc i stopień atrakcyjności turystycznej rejonów górskich), a większość produktów pochodzenia owczego na krajowym rynku pochodzi od tej rasy (głównie przetwory mleczne). Pomimo wielowiekowej selekcji, jest to owca prymitywna. Charakteryzuje się umiarkowaną użytkowością, przy równoczesnym bardzo dobrym przystosowaniu do surowych warunków regionów górskich. Postulat poprawy niedostatecznych parametrów tucznych i rzeźnych jagniąt polskiej owcy górskiej, w ujęciu chociażby konieczności podniesienia opłacalności produkcji, przy równoczesnym wzrastającym popycie na żywiec w wyższych kategoriach wagowych, od drugiej połowy ubiegłego wieku, a w szczególności przełomu lat 80. i 90. (zmiana profilu produkcji owczarskiej z wełny na mięso) uzasadniają realizację prac badawczych, ukierunkowanych na poprawę mięsności tych owiec, wraz z późniejszym ich wdrożeniem do praktyki rolniczej.

Polska owca górska jest rasą późno dojrzewającą (18 miesięcy; całkowity rozwój – 3,5 roku) i wybitnie sezonalną (Ciuruś, 1974, 1978, 1993; Roborzyński i in., 1993). Posiada ona słabo wykształcone cechy mięsności, co czyni ją mało przydatną do tuczu w systemie zintensyfikowanego żywienia (Ciuruś, 1978). Ceną zaletę jagniąt tej rasy stanowi natomiast bardzo słabe otluszczenie tusz, przy czym tłuszcz jest odkładany w jamie ciała, głównie w postaci złogów okołonerkowych (Ciuruś i Drożdż, 1987, 1988 a,b), co znacznie usprawnia proces przetwórczy. Owce-matki charakteryzują się niską plennością, wynoszącą zaledwie 1,2 jagnięcia w miocie,

podczas gdy próg opłacalności produkcji kształtuje się na poziomie co najmniej 1,5 odchowanego jagnięcia (Seremak-Bulge, 1992). Porównanie cech eksterieru polskiej owcy górskiej z rasami mięsnymi i wełnisto-mięsnymi wskazuje u niej na niskie parametry mięsne. Ponadto, nie jest ona predysponowana do tuczu intensywnego i średnio intensywnego. Ocena, wykonana według klasyfikacji EUROP (niemiecki system klasyfikacji przydatności handlowej tusz owczych), spowodowała dyskwalifikację ponad 40% ocenianych tusz cięższych (Kieć, 1997). Wynika to z faktu, że produkcja jagniąt cięższych tej rasy (żywiec owczy w klasach wagowych 24–40 kg) przez lata nie miała większego znaczenia handlowego, a dochód uzyskiwano głównie z eksportu żywych jagniąt wielkanocnych (tzw. „mlecznych”; masa ciała 12–16 kg) do Włoch. Mięso baranie, pozyskiwane w rejonie Podhala, było natomiast wykorzystywane głównie na samozaopatrzenie gospodarstw.

Owce rasy polska owca górska wywodzą się od cakli karpackich, które wraz z przedstawicielami różnych grup etnicznych, zamieszkujących Półwysep Bałkański, dotarły w ramach tzw. kolonizacji wołoskiej na obszar Podhala. Ta późnośredniowieczna migracja, posuwająca się na północ zgodnie z przebiegiem łuku Karpat, doprowadziła do rozpowszechnienia kultury pasterskiej w południowych rejonach współczesnej Polski (Drożdż i in., 2008).

Przez wieki owce te były chaotycznie i przypadkowo krzyżowane z wieloma odmianami i rasami owiec, sprowadzanymi na Podhale. Z początkiem XX w., kiedy rozpoczęto udokumentowane próby ich uszlachetniania, stanowiły pogłowie bardzo prymitywne, o znacznym zróżnicowaniu eksterierowym i produkcyjnym. Na skutek trudnych warunków środowiskowych, a przede wszystkim w wyniku niedostatecznego żywienia i złych warunków utrzymania na przestrzeni wieków, paradoksalnie owce podhalańskie były w owym czasie bardziej prymitywne niż cakle karpackie, od których się wywodziły. Nie dziwi więc fakt, że do doskonalenia ich pogłowia użyto cakla karpackiego, pochodzącego z rejonu Siedmiogrodu. To właśnie na caklach siedmiogrodzkich i owcach fryzyjskich prof. Mieczysław Czaja oparł swoją koncepcję wytworzenia uszlachetnionej owcy górskiej (Czaja, 1952). Prace zostały rozpoczęte podczas II woj-

ny światowej, a kontynuowane po wojnie w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Zootechniki w Grodźcu Śląskim (noszącym obecnie imię tego zasłużonego dla nauki polskiej badacza) i trwały do 1954 r., kiedy to całe stado zostało przemieszczone do Bielanki, gospodarstwa należącego podówczas do ZZD Raba Wyżna.

Prace przeprowadzone w Leśnym Zakładzie Doświadczalnym krakowskiej Akademii Rolniczej w Czarnym Potoku k. Krynicy (Piestrak i in., 1977; Piestrak i Roborzyński, 1981; Roborzyński i Petkowski, 1989) miały na celu określenie wartości tucznej, rzeźnej, cech ilościowych i jakościowych mięsa, wełny oraz przydatności skór na cele futrzarskie. Badaniem objęto jagnięta polskiej owcy górskiej oraz mieszańce F_1 , uzyskane z krzyżowania jednostopniowego maciorek tej rasy z trykami ras mięsnych [polska owca długowełnista (pod), Ile de France (IF), czarnogłówka (cz) i Texel (T)]. Dowiedziano, że taki schemat krzyżowania prowadzi do wyraźnej poprawy przyrostów masy ciała mieszańców (w okresie od 2. do 21., 100. i 180. dnia życia – grupa krzyżownicza IF x pog o 27 g/dobę, cz x pog o 18 g/dobę i T x pog o 13 g/dobę), w wyniku czego ich końcowa, przedubojowa masa ciała była o około 14–21% wyższa w porównaniu z jagniętami rasy matecznej. Zatem, krzyżowanie towarowe maciorek polskiej owcy górskiej z trykami rasy Ile de France, a następnie z trykami rasy czarnogłówka prowadziło do uzyskania jagniąt, odznaczających się lepszymi przyrostami w obrębie całego okresu tuczu (Roborzyński, 1984, 1985). Wykazano też poprawę cech użytkowości futrzarskiej jagniąt mieszańców F_1 polskiej owcy górskiej z trykami rasy czarnogłówka, a następnie – Ile de France.

Prowadzone w Stacji Owczarstwa Górskiego Instytutu Zootechniki w Bielance badania w zakresie jednostopniowego krzyżowania owiec górskich z trykami ras mięsnych potwierdziły korzystny wpływ tryków ras Suffolk, czarnogłówka, Texel i Ile de France na masę rodzących się jagniąt i ich postnatalny rozwój (Ciuruś i Drożdż, 2000). W krzyżowaniu dwustopniowym jako podstawowy komponent do wyprodukowania maciorek F_1 wykorzystano tryki rasy wschodniofryzyjskiej, które następnie z powodzeniem kojarzono z trykami wyżej wymienio-

nych ras (Ciuruś i Drożdż, 2000). Wczesność dojrzewania maciorek F_1 (możliwość skutecznego pokrycia 80% pogłowia w pierwszym roku życia, a nie jak u pog – dopiero w roku kolejnym), wysoka plenność matek (150–180%), doskonała mleczność, szybki przyrost jagniąt i brak płochliwości, właściwej dla owcy górskiej pozwoliły na uznanie tryków wschodniofryzjskich za bardzo dobry komponent do kojarzenia poprawiającego produktywność owiec górskich. Obawy hodowców, dotyczące jakości jagniąt mlecznych po trykach fryzjskich, okazały się być nieuzasadnione, gdyż mieszańce wykazywały szybszy wzrost i porównywalną do jagniąt owiec górskich mięsność (Drożdż, 2002). Analiza rzeźna jagniąt poddawanych ubojom w różnym wieku i w zróżnicowanych klasach wagowych (12–35 kg) potwierdziła korzystny wpływ jedno- i dwustopniowego krzyżowania owiec górskich z trykami ras mięsnych nie tylko na dynamikę wzrostu mieszańców i wydajność rzeźną jagniąt, lecz również na wartość sensoryczną ich mięsa (Ciuruś i Drożdż, 1988 a,b; Krełowska-Kułas i in., 1995). O ile jagnięta od matek górskich osiągały masę handlową (12 kg) po 51 dniach, to po mieszańcach F_1 – po 41, a jagnięta trójrasowe – po 35 dniach (przrastając odpowiednio 165, 190 i 230 g/dzień). Ten schemat krzyżowania pozwolił na uzyskanie od 1 matki dwukrotnie większej masy jagniąt F_1 i trzykrotnie większej – jagniąt trójrasowych (Ciuruś i Drożdż, 2000). Wyniki krzyżowania dwustopniowego wykazały więc, że mieszańce trójrasowe odznaczały się dobrą przydatnością do tuczu, korzystnym umięśnieniem oraz wysoką wartością rzeźną, przy równoczesnym dobrym przystosowaniu do lokalnych, surowych warunków środowiskowych (Ciuruś i Drożdż, 1988 a,b, 2000; Drożdż, 2002, 2003).

Produkcja jagniąt rzeźnych, uzyskiwanych w wyniku krzyżowania jedno- czy dwustopniowego jest powszechnie uznanym, sprawdzonym sposobem na podniesienie opłacalności produkcji w tym sektorze, przy równoczesnym utrzymaniu wysokiej jakości przetwórczej i konsumpcyjnej mięsa. W praktyce wymaga ona jednak spełnienia kilku warunków, a mianowicie: utrzymania stad matek F_1 (krzyżowanie dwustopniowe), które swoje walory wykazują w rękach hodowców, wykorzystujących do przerobu ich mleko (maciorki powinny być poprawnie

dojone), posiadania znacznego pogłowia tryków ras mięsnych oraz włączenia do programu hodowców, legitymujących się wysoką kulturą hodowlaną. Tymczasem na Podhalu, przy niezwykle rozdrobnionej gospodarce i małych stadach owiec, wdrożenie tego systemu produkcji nie ma zbyt wielkich szans na powodzenie.

W tym ujęciu mniej problematyczne wydaje się wprowadzenie do hodowli i chowu owiec linii syntetycznej, odznaczających się możliwie wysoką plennością, pożądanymi walorami użytkowości mięsnej, dobrze przystosowanych do surowych warunków przyrodniczych i klimatycznych regionu karpackiego. Taka linia mogłaby stanowić alternatywę dla hodowców nie mających możliwości lub (z różnych przyczyn, jak choćby chęci ograniczenia nakładów pracy) nie wykazujących zainteresowania czasochłonnym, tradycyjnie – ręcznym dojmem. Powinny to być jednak owce odporne na trudne warunki środowiskowe i dobrze wykorzystujące pastwisko, a celem produkcyjnym – wysokiej jakości mięso. Takie rasy posiadają hodowcy w Alpach (Bergamasca, Bergschaf, Weisse Alpenschaf), Apeninach (Appenninica), czy rolnicy skandynawscy, utrzymujący przez cały sezon na pastwiskach ponad 2 miliony odpornych na surowe warunki klimatyczne owiec (głównie rasa Dala), wykorzystywanych do produkcji jagniąt rzeźnych.

W latach 1996–2005 w Stacji Owczarstwa Górskiego Instytutu Zootechniki PIB w Bielance opracowano i potwierdzono w praktyce założenia genetyczne linii syntetycznej, odznaczającej się możliwie wysokimi walorami mięsnymi, dobrą plennością – na poziomie co najmniej 160% – i przystosowaniem do surowych warunków przyrodniczych i klimatycznych regionu karpackiego. Do jej wytworzenia wytypowano tryki rasy fryzjskiej oraz tryki ras mięsnych: Texel, Suffolk oraz Weisse Alpenschaf (Drożdż i in., 2008). Postępujący kryzys owczarstwa nie pozwolił jednak na kontynuowanie tych prac i – pomimo podjęcia pewnych prób – na wdrożenie takiego systemu produkcji jagniąt rzeźnych.

Projekt, realizowany w Ośrodku Badawczo-Wdrożeniowym Owczarstwa w Pioruncie k. Krynicy Zdroju, był w swym założeniu ukierunkowany na wykorzystanie do doskonalenia rodzimej owcy górskiej wysokoprodukcyjnych ras,

pochodzących z rejonów tożsamy pod względem klimatycznym i bytowym: Bergschaf (austriacka owca górską, BF) i Weisse Alpenschaf (biała owca alpejska, WAS); obydwie wywodzące się z rejonów alpejskich, zbliżonych pod względem warunków środowiskowych i dysponujących podobną bazą paszową.

Oprócz zakładanej poprawy cech tucznych i rzeźnych rasy rodzimej, alpejski rodowód owiec introdukowanych ras był w pierwszej kolejności gwarantem szybkiej ich adaptacji do krajowych warunków podgórskich i górskich, co potwierdziły wstępne wyniki badań (Pompa-Roborzyński, 2003; Roborzyński, 2001). Ponadto, miał on wyeliminować, a w najgorszym razie zminimalizować ryzyko wystąpienia problemów zdrowotnych, jakie pojawiały się u owiec ras, pochodzących z rejonów o odmiennym, łagodniejszym klimacie (Ciuruś, 1985). Już na pośrednich etapach realizacji projektu wykazano znacznie korzystniejszy poziom parametrów tucznych i rzeźnych wszystkich jagniąt mieszańców [F_1 : BF x pog i WAS x pog; R_1 : BF x (BF x pog) i WAS x (WAS x pog)] w porównaniu z rasą mateczną (pog). Zróżnicowanie masy ciała jagniąt pomiędzy czysto rasowymi polskiej owcy górskiej a pozostałymi grupami zaznaczyło się już po ich urodzeniu, a z upływem czasu różnica tempa wzrostu stawała się coraz bardziej zauważalna. Tryczki pog charakteryzowały najniższe przyrosty w całym okresie odchowu pastwiskowego. Średnie przyrosty masy ciała jagniąt mieszańców były o 12% (tryczki mieszańce F_1 – BF x pog) do 37% [tryczki mieszańce R_1 – WAS x (WAS x pog)] wyższe w porównaniu z uzyskanymi przez jagnięta polskiej owcy górskiej. Należy nadmienić, że podczas całego odchowu nie zaobserwowano ich większej podatności na choroby, w tym kulawkę i inwazje pasożytów żołądkowo-jelitowych, w porównaniu z tryczkami rasy matecznej. Jagnięta Weisse Alpenschaf charakteryzowały się najwyższymi przyrostami masy ciała, które wyniosły średnio 211 g/dobę (Paraponiak i Kawęcka, 2004, 2005).

Konsekwencją znacznego zróżnicowania przyrostów masy ciała jagniąt w obrębie danej grupy były też różne przedubojowe masy ciała. Podobnie jak w przypadku przyrostów, najniższą wartość tej cechy stwierdzono u czysto rasowych tryczków polskiej owcy górskiej – 30,9 kg (masa ciała po 24-godzinnym głodzeniu). Masa

ciała po głodzeniu tryczków mieszańców, w porównaniu z uzyskaną przez tryczki polskiej owcy górskiej, była znacząco wyższa, odpowiednio o 9,1 i 15,2% u tryczków F_1 i R_1 z udziałem rasy BF oraz o 26,2 i 33,0% u mieszańców F_1 i R_1 po ojcach rasy Weisse Alpenschaf.

Podobnie jak w przypadku masy ciała, odnotowano korzystną tendencję w masie tusz mieszańców w porównaniu z rasą mateczną. Wartość tej cechy w omawianej grupie była o 2,0 (BF x pog) do 6,1 kg [WAS x (WAS x pog)] wyższa od analogicznego wyniku u czysto rasowych tryczków polskiej owcy górskiej. Analogicznie kształtowały się różnice w masie prawej półtuszy.

Wydajność rzeźna zimna we wszystkich grupach doświadczalnych mieściła się w granicach od 38,8 (pog) do 45,0% (WAS), a różnica pomiędzy skrajnymi wynikami wyniosła 6,2%. We wszystkich grupach tryczków mieszańców wartość tej cechy była wysoko istotnie wyższa od stwierdzonej u tryczków polskiej owcy górskiej. Najwyższym i zarazem najkorzystniejszym poziomem badanej cechy charakteryzowały się tryczki rasy mięsnej Weisse Alpenschaf (45,0%). Wydajność rzeźna tryczków mieszańców R_1 – BF x (BF x pog) była o 0,8% wyższa od stwierdzonej w czysto rasowej grupie Bergschaf. Tryczki polskiej owcy górskiej odznaczały się najniższą wydajnością rzeźną, a różnica w stosunku do najgorszych pod względem tej cechy mieszańców (BF x pog) wyniosła aż 2,7%. Tryczki mieszańce R_1 dominowały w omawianej cesze nad mieszańcami pokolenia F_1 , pochodzącymi od tych samych ras rodzicielskich. Wykazaną zależność można wiązać z nasilającym się korzystnym wpływem ras ojcowskich w drugim pokoleniu.

Masa oraz udział wyrębów wartościowych (łopatka, antrykot, comber, udziec) są uznawane za jedno z najważniejszych cech, określających wartość handlową i konsumpcyjną ocenianej tuszy. Istotnie największą masą wyrębów wartościowych odznaczały się czysto rasowe tryczki Weisse Alpenschaf – 5,85 kg. Z kolei, najmniejszą masę wyrębów stwierdzono w półtuszach polskiej owcy górskiej – 3,35 kg. Różnica w opisywanej cesze pomiędzy mieszańcami F_1 – BF x pog a R_1 – BF x (BF x pog) wyniosła 0,38 kg na korzyść drugiej grupy, podob-

nie jak w przypadku mieszańców z udziałem białej owcy alpejskiej, gdzie kształtowała się ona na poziomie 0,42 kg (Paraponiak i Kawęcka, 2004, 2005). Słabą mięsność polskiej owcy górskiej na tle innych ras i mieszańców potwierdziła również najmniejsza zawartość wyrębów cennych, która wyniosła 55,14%. W grupach mieszańców obserwowano natomiast znaczną poprawę tego parametru. Udział procentowy wyrębów wartościowych w półtuszach F_1 i R_1 z komponentem ojcowskim rasy Bergschaf (odpowiednio: 57,53 i 57,95%) był istotnie wyższy do rezultatu uzyskanego w półtuszach tryczków rasy matecznej. Udział wyrębów wartościowych w półtuszach mieszańców R_1 , pochodzących z krzyżowania maciorek F_1 – WAS x pog z trykami WAS, przyjął najkorzystniejszą wartość spośród wszystkich grup mieszańców – 58,28%, ustępując pod tym względem jedynie tryczkom rasy ojcowskiej.

Bardzo istotnym miernikiem jakości tuszy jest jej skład tkankowy, a w szczególności – skład tkankowy udźca właściwego. Informuje o masie, a w ujęciu procentowym – o zawartości tkanki mięśniowej, tłuszczowej i kostnej w wyrębie. Wyręb jest tym bardziej wartościowy, im więcej zawiera tkanki mięśniowej w stosunku do tłuszczowej i kostnej, natomiast w oparciu o proporcje pomiędzy poszczególnymi frakcjami tkankowymi można wnioskować o charakterze tuszy. Dla przykładu, wysoka zawartość tkanki mięśniowej i tłuszczowej wskazuje na jej mięsny charakter. Udźce polskiej owcy górskiej przy ich średnim stopniu odtuszczenia (11,39%) zawierały najmniej tkanki mięśniowej (63,03 %) a najwięcej kostnej (25,58%). Istotnie wyższy udział mięsa stwierdzono w grupie mieszańców z 75% udziałem rasy Weisse Alpenschaf (67,02%). Największy udział mięśni wystąpił w udźcu czyisto rasowych tryczków WAS – 73,64%, a różnice w porównaniu do wszystkich pozostałych grup kształtowały się na statystycznie istotnym poziomie (Paraponiak i Kawęcka, 2004, 2005).

Końcowym wynikiem wieloletniej pracy hodowlanej, prowadzonej w OBWO Piorunka było wytworzenie syntetycznej linii mięsnej BWP/75, zarejestrowanej w wykazie polskich ras owiec pod kodem cyfrowym 41, o następującym udziale ras objętych pracami hodowlanymi: 37,5% – Bergschaf, 37,5% – Weisse Alpenschaf

i 25% – polska owca górską. Jagnięta syntetycznej linii mięsnej BWP/75 pod względem cech tucznych i rzeźnych oraz przydatności handlowej ich tusz znacznie przewyższały młodzież polskiej owcy górskiej, a ich bardzo korzystny poziom był zbliżony do uzyskiwanego przez wysokoprodukcyjne rasy alpejskie (Pompa-Roborzyński, 2004, 2006; Pompa-Roborzyński i Kędzior, 2007).

Tradycyjny system wypasu owiec w górach utrwała małe gospodarstwa i niewielkie stada owiec, których właściciele zazwyczaj nie wykazują zainteresowania pracą hodowlaną oraz postępowaniem genetycznym. Nie są też skłonni do ponoszenia kosztów, związanych z koniecznymi w tym przypadku zabiegami, takimi jak: znakowanie zwierząt, kontrola użyteczności czy zakup dobrego materiału hodowlanego. Tradycyjny system krycia haremowego, polegający na wprowadzeniu w jesieni do stada kilku tryków, przekreśla możliwość jakiegokolwiek pracy hodowlanej. Również produkcja i eksport jagnięt mlecznych, stanowiące główny dochód lokalnych producentów, paradoksalnie stoi w sprzeczności z interesem hodowli i procesem doskonalenia owiec górskich, gdyż w jego wyniku eliminowane są ze stad najdorodniejsze jagnięta, stanowiące potencjalnie najbardziej wartościowy materiał hodowlany, a nie te, które – z uwagi na kryteria selekcyjne – nie powinny być dopuszczone do hodowli.

Względy racjonalne, zwłaszcza wymóg dostosowania się do potrzeb rynkowych, obniżania kosztów produkcji, chociażby na drodze użytkowania bardziej wydajnych pod względem efektywności tucznej i wartości rzeźnej owiec, przemawiają za wprowadzeniem do praktyki sprawdzonych schematów doskonalenia rodzimych owiec górskich. W każdym przypadku schematy te – poczynając od dwurasowego krzyżowania towarowego, a na wytworzeniu linii syntetycznej skończywszy – dostarczają praktyce wymiernych korzyści w postaci poprawy cech produkcyjnych i reprodukcyjnych rodzimej, prymitywnej rasy. Proces ich wdrożenia wymaga jednak uporządkowania pewnych, wspomnianych wyżej, typowych dla regionu, a niekorzystnych dla hodowli kwestii. Jednakże bezsprzecznie, w pierwszej kolejności nieodzowne jest znacznie większe zaangażowanie samych hodowców.

Literatura

- Ciuruś J. (1974). Użytkowość mięsna i przydatność do tuczu jagniąt owcy górskiej. *Rocz. Nauk Rol.*, 8, 1: 45–55.
- Ciuruś J. (1978). Wstępne studia nad wzrostem i rozwojem owiec stada zarodowego rasy polskiej górskiej w ZD Raba Wyżna. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 8: 59–75.
- Ciuruś J. (1985). Intensyfikacja produkcji owczarskiej w rejonie karpackim poprzez dwustopniowe krzyżowanie owiec górskich. *Wyd. własne IZ, Balice*.
- Ciuruś J. (1993). Schwierigkeiten der polnischen Schafzucht. *Deutsche Schafzucht*, 21: 494–495.
- Ciuruś J., Drożdż A. (1987). Jeszcze o wartości rzeźnej jagniąt polskiej owcy górskiej i jej mieszańców trójrasowych. *Owczarstwo*, 5: 9–11.
- Ciuruś J., Drożdż A. (1988 a). Porównanie wartości rzeźnej jagniąt polskiej owcy górskiej i jej mieszańców trójrasowych. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 15, 1: 69–78.
- Ciuruś J., Drożdż A. (1988 b). Przydatność mieszańców z dwustopniowego krzyżowania polskich owiec górskich do tuczu. *Rocz. Nauk. Zoot., Monogr. Rozpr.*, 26: 143–149.
- Ciuruś J., Drożdż A. (2000). Wartość rzeźna mlecznych jagniąt owcy górskiej i jej mieszańców. *Rocz. Nauk. Zoot., Supl.*, 5: 142–146.
- Czaja M. (1952). Polska owca górską, Owce w Polsce. *Rocz. Nauk Rol.*, 63, 197 ss.
- Drożdż A. (2002). Wartość rzeźna tryczków mieszańców owcy górskiej i wschodniofryzyskiej. *Ann. Anim. Sci.*, 29, 2: 13–22.
- Drożdż A. (2003). Wpływ genotypu i wieku uboju jagniąt mlecznych odchowywanych na pastwisku na przyrosty i niektóre wskaźniki jakości ich tusz. *Rocz. Nauk. Zoot., Supl.*, 17: 337–340.
- Drożdż A., Paraponiak P., Sikora J. (2008). Koncepcja rozwoju rynku produktów pochodzenia owczego i koziego. *Wyd. własne IZ PIB, Balice*, 160 ss.
- Kieć W. (1997). Owca Biała Alpejska (WAS) i jej udział w programie odbudowy pogłowia owiec w południowym regionie Polski. *Mat. konf. nauk.: Organizacja hodowli oraz ekonomiczne uwarunkowania chowu owiec w gospodarce rynkowej w Polsce, Czechach i Słowacji. Bielsko Biala, 25.09.1997*, ss. 32–37.
- Krełowska-Kułas M., Ciuruś J., Drożdż A. (1995). Właściwości fizykochemiczne i sensoryczne mięsa zróżnicowanych genetycznie jagniąt mieszańców owcy górskiej tuczonych w różny sposób. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 22, 2: 65–73.
- Paraponiak P., Kawęcka A. (2004). Raising Alpine breeds of sheep for meat and milk under the environmental conditions of the Beskid Sądecki Mountains. *Arch. Anim. Breed.*, 47: 198–206.
- Paraponiak P., Kawęcka A. (2005). Evaluation of the carcass quality and slaughter value of crossbred rams with various percentages of alpine breeds. *Ann. Anim. Sci.*, 5, 2: 297–306.
- Piestrak T., Rorborzyński M. (1981). Wzrost, rozwój oraz użytkowość mięsna jagniąt mieszańców pochodzących z krzyżowania towarowego polskiej owcy górskiej z trykami ras: Texel, Ile de France, czarnogłówka, polska owca długowłnista. *Materiały VSP w Nitrze, maszynopis, AR Kraków*, 81 ss.
- Piestrak T., Kołczak T., Brzozowska M. (1977). Niektóre właściwości mięsa jagniąt polskiej owcy górskiej oraz mieszańców pochodzących z krzyżówki polskiej owcy górskiej z trykami Ile de France i długowłnistej owcy polskiej (odmiany rząskowskiej). *Rocz. Inst. Przem. Tłuszcz. Mięsn.*, 16: 41.
- Pompa-Rorborzyński M. (2003). Wyniki produkcyjne owiec rasy Bergschaf i Weisse Alpenschaf w okresie ich adaptacji do warunków Beskidu Sądeckiego. *Zesz. Nauk. PTZ*, 68, 3: 135–145.
- Pompa-Rorborzyński M. (2004). Wstępna ocena wartości użytkowej jagniąt linii krzyżowniczej BWP/75. *Zesz. Nauk. Prz. Hod.*, 72, 3: 23–30.
- Pompa-Rorborzyński M. (2006). Preliminary estimation of slaughter value and meat quality of BWP/75 synthetic line lambs. *Sci. Ann. Pol. Soc. Anim. Prod.*, 2, Supl., 2: 79–85.
- Pompa-Rorborzyński M., Kędzior W. (2007). Wartość rzeźna oraz jakość mięsa owiec ras górskich. *Rocz. Nauk. Inst. Przem. Mięsn. Tłuszcz.*, 45, 1: 103–111.
- Rorborzyński M. (1984). Użytkowość mięsna jagniąt mieszańców F₁, pochodzących z krzyżowania maciorek polskiej owcy górskiej z trykami różnych ras. *Acta Agr. Silv., Ser. Zoot.*, 23: 53–65.

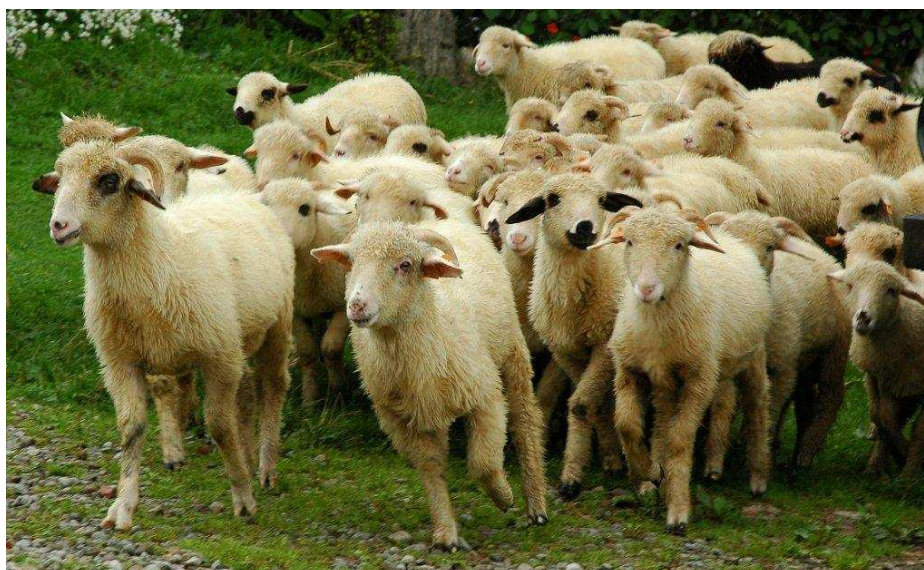
- Roborzyński M. (1985). Użytkowość mięsna jagniąt-mieszkańców pochodzących z jednostopniowej krzyżówki towarowej maciorek polskiej owcy górskiej z trykami ras mięsnych. *Maszynopis AR*, Kraków, ss. 1–4.
- Roborzyński M. (2001). Efektywność produkcyjna i ekonomiczna stada owiec rasy Bergschaf, Weisse Alpenschaf i polska owca górska, utrzymywanych w tradycyjnym systemie chowu w Beskidzie Sądeckim. *Rocz. Nauk. Zoot., Supl.*, 11: 413–423.
- Roborzyński M., Petkowski J. (1989). Przydatność polskich owiec nizinnych, długowiełnistych i górskich utrzymywanych w warunkach gór i pogórza do produkcji jagnięciny. *Biul. Inf. IZ*, 27, 5–6: 65–77.
- Roborzyński M., Kareta W., Bochenek M., Wujec J., Kurpiewski J. (1993). Wykorzystanie metod kierowania rozrodem w produkcji jagniąt rzeźnych. *Prz. Hod.*, 8: 18–21.
- Seremak-Bulge J. (1992). Ekonomiczne warunki produkcji owczarskiej w gospodarce rynkowej. *Prz. Hod.*, 7: 11–12.

THE PROCESS OF IMPROVING MEAT PERFORMANCE IN POLISH MOUNTAINS SHEEP

Summary

Among the breeds of sheep currently raised in southern Poland, only the breeding of Polish Mountain Sheep has some economic significance. Despite the centuries-old selection, it is a primitive breed with poor meat performance, but at the same time very well adapted to harsh mountain conditions.

Work on creating the improved mountain sheep was initiated by Prof. Mieczysław Czaja and continued at the Zootechnical Experimental Station of the National Research Institute of Animal Production in Grodziec Śląski, at the Forest Experimental Station of Cracow's University of Agriculture in Czarny Potok, and at the Mountain Sheep Farming Research Station of the National Research Institute of Animal Production in Bielanka. The results obtained for commercial crossbreeding and double-stage crossing showed that the crossbreds are superior to purebred lambs of the Polish Mountain sheep on account of suitability for fattening, beneficial muscling and high slaughter value, in addition to being well adapted to local, harsh environmental conditions. Further work, conducted at the Centre for Sheep Farming Research and Implementation in Piorunka and at the Mountain Sheep Farming Research Station in Bielanka to create the synthetic line, accounted for the subsequent easy introduction into common farming. The final outcome of the breeding work at the Centre in Piorunka was to create the synthetic line BWP/75. In terms of fattening and slaughter traits, and carcass merchantability, BWP/75 lambs considerably surpassed young Polish Mountain Sheep, and approached the level obtained by high-producing alpine breeds. However, for the tried and tested scientific methods of mountain sheep improvement to be implemented and later consolidated on a wider scale, the breeders should change some of their habits and be consistent in the farming and breeding.



Fot. P. Paraponiak