

Tradycyjna gospodarka pasterska na przykładzie Jurgowskich Hal w okolicy Dursztyna*

Aldona Kawęcka¹, Iwona Radkowska², Adam Radkowski³

¹*Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Hodowli Owiec, 32-083 Balice k. Krakowa*

²*Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Hodowli Bydła, 32-083 Balice k. Krakowa*

³*Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Instytut Produkcji Roślinnej, Zakład Łąkarstwa,
al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków*

Początek osadnictwa w polskich Pieninach sięga XIII w. i jest związany z wybudowaniem przez Bolesława Wstydlivego zamku w Pieninach oraz z ufundowaniem w 1280 r. Klasztoru klarysek w Starym Sączu. Po drugiej stronie Dunajca na Zamagurzu Spiskim intensywniejszy rozwój osadnictwa nastąpił na przełomie XIII i XIV w. Do kolonizacji tego terenu w dużej mierze przyczynili się Niemcy, tzw. Sasi spisy sprowadzeni na Zamagurze przez właścicieli Niedzicy. Zasiedlili oni wsie: Dursztyn, Falsztyn, Frydman, Krempachy, Łysą i Szwabę – dzisiejszy Czerwony Klasztor oraz Lechnicę (www.pieniny.pl).

Dursztyn to wieś położona w województwie małopolskim, powiecie nowotarskim, gminie Nowy Targ. Jest to jedna z 14 wsi zaliczanych do polskiej części Spisza, położona w zachodniej części Pienin Spiskich u podnóża góry Żar pomiędzy wapiennymi grzbietami – Honajem i Czerwoną Skałą, z których wypływają potoki: Dursztyński, Przeczny i Dziurawy. Miejscowość ta została założona na prawie niemieckim. Jej pierwotna nazwa Durrstein pochodziła od niemieckiego słowa (twarda skała) i oznacza trudne przejście lub przejazd przez skały. Pierwotnie Dursztyn podlegał administracji węgierskiej

w Zamku Niedzica. We wsi istniał dwór i dworska gorzelnia. Wprowadzony w 1902 r. przez księcia Christiana Hohenlohe zakaz wypasu owiec i bydła we wschodnich rejonach Tatr spowodował, że mieszkańcy Jurgowa wykupili od węgierskich właścicieli ponad 180 ha ziemi i przenieśli tutaj swoje owce wraz z szałasami. Były to tereny rozciągające się od Jurgowskiej Skały i góry Żar na północ do gór Honaj i Nadawek. Nazwano je Jurgowskie Hale. U południowo-wschodnich podnóży stromej zbocza Żaru w dolinie Piekiełko górale z Jurgowa wspólnie wybudowali osiedle pasterskie – 11 szop połączonych szczytami oraz pomieszczenia mieszkalne, które nazwano Jurgowskie Stajnie. Na strychach, nad każdą szopą gromadzono zebrane siano, które zimą zwożono do wsi. Od kwietnia do października na hali wypasano bydło, mleko przetwarzano na miejscu, a produkty co jakiś czas zwożono do wsi. W latach trzydziestych rozbudowano istniejący kompleks i utworzono w nim wzorcowy ośrodek łąkarstwa górskiego. W latach 1936–1937 na Hali wybudowano zlewnię mleka (www.karpackamaprzygody.pl). Obecnie tylko część zabudowań jest wykorzystywana przez pasterzy, reszta uległa zniszczeniu.

Tradycyjna gospodarka pasterska w Dursztynie

Na Jurgowskich Halach z zachowaniem tradycji pasterskich nadal są wypasane owce i jest to na Podtatrzu jeden z nielicznych przykładów sezonowego pasterskiego osiedla. Do tej pory są tutaj również wytwarzane tradycyjne sery owcze. Bacą na hali jest hodowca i znawca owczarstwa Andrzej Zubek. Bacowanie jest kultywowane w jego rodzinie od kilku pokoleń. W ekologicznym gospodarstwie pana Zubka jest prowadzona

*Projekt „Kierunki wykorzystania oraz ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich w warunkach zrównoważonego rozwoju” współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach Strategicznego programu badań naukowych i prac rozwojowych „Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo” – BIOSTRATEG, nr umowy: BIOSTRATEG2/297267/14/NCBR/2016.

hodowla owiec rasy polska owca górską i krów rasy polska czerwona. W sezonie wypasowym owce przebywają na Hali Jurgowskiej, natomiast owczarnia zimowa znajduje się w siedzibie gospodarstwa w Ratułowie. Mleko od owiec i krów jest przerabiane na sery w nowoczesnie urządzonej baczowce. Hodowca posiada certyfikat Unii Europejskiej na oscypek jako produkt tradycyjny. W baczowce można kupić świeży bundz, bryndzę, redykołki, a także krowie gołki. Bryndza podhalańska była pierwszym produktem z Polski, który uzyskał status ochrony unijnej; nieco później zarejestrowano oscypka i redykołkę. Wszystkie te sery posiadają również Chronioną Nazwę Pochodzenia. Jagnięcina podhalańska uzyskała natomiast status Chronionego Oznaczenia Geograficznego. Produkty regionalne od owiec górskich o prawnie chronionej nazwie i technologii wytwarzania to jedyne owcze produkty na unijnej liście. Lista produktów regionalnych ciągle rozwija się; w 2018 r. w systemie zarejestrowano ich 1437. Wśród krajów europejskich przodują Włochy z 297 produktami, kolejne miejsca zajmują Francja (248 produktów) i Hiszpania (196). Polska pod względem ilości zarejestrowanych produktów (41) plasuje się na 6. miejscu (www.ec.europa.eu).

Sezon produkcyjny serów owczych trwa od maja do września. Mleko do produkcji oscypków może pochodzić wyłącznie od owiec rasy polska owca górską z dodatkiem mleka od krów rasy polska czerwona. Sery te są wytwarzane według przekazywanej od stuleci receptury z zastosowaniem tradycyjnych narzędzi. Redykołki – niewielkie serki w kształcie zwierzątek, serc lub wrzecion są wytwarzane pod koniec sezonu pastwiskowego z resztek sera. Przez dojrzewanie solonego i zmielonego bundzu uzyskuje się bryndzę, która może być przechowywana dłużej. W pozostałej przy produkcji serów serwatce po podgrzaniu następuje ścięcie białek i powstaje smaczny i pożywny napój – żętyca, spożywana bezpośrednio na świeżo lub po kilkudniowym ukwaszeniu. Wszystkie produkty mleczne uzyskiwane od owiec górskich zostały wpisane na krajową Listę Produktów Tradycyjnych. Oprócz wspomnianej już jagnięciny podhalańskiej, na liście zarejestrowano również jagnięcinę beskidzką.

Owce górskie – trzy rasy

Hala w Dursztynie to wyjątkowe miejsce. Baca Andrzej Zubek wraz z pomocnikami prowa-

dzi tu wypas owiec górskich zaliczanych do trzech ras: polskiej owcy górskiej, cakła podhalańskiego i polskiej owcy górskiej odmiany barwnej, należących do kilku właścicieli. Owce górskie odmiany barwnej oraz cakiel podhalański są objęte programem ochrony zasobów genetycznych.

Prace nad wytworzeniem polskiej owcy górskiej rozpoczęto po wojnie w Zakładzie Doświadczalnym w Grodźcu Śląskim pod kierownictwem prof. M. Czai. Praca hodowlana miała na celu uszlachetnianie cakła podhalańskiego z wykorzystaniem cakli siedmiogrodzkiej importowanych z Rumunii oraz tryków fryzyjskich. Krzyżowanie zostało przeprowadzone poprzez zastosowanie tzw. krzyżówki podwójnej, tj. kojarzenie maciorek cakła podhalańskiego w pierwszej kolejności z trykami fryzyjskimi, a następnie otrzymanego pokolenia mieszańców z cakłami siedmiogrodzkimi. W efekcie otrzymano owce o zwiększonej macie ciała, większej mleczności i zmienionym charakterze pokrywy włosowej. Obecnie do ksiąg zwierząt zarodowych jest wpisanych około 1300 maciorek (PZO, 2018).

Księgi dla polskiej owcy górskiej odmiany barwnej prowadzone są od 2000 r., a liczebność populacji systematycznie wzrasta. W momencie zainicjowania programu ochrony w 2005 r. w programie uczestniczyło czterech hodowców, a w stadach utrzymywano łącznie 142 maciorki i 6 tryków stadnych. Aktualnie programem ochrony objętych jest 1970 maciorek w 34 stadach. W 2008 r. programem ochrony objęto cakła podhalańskiego (Program ochrony ..., 2008). Około 2,7 tys. owiec spełniło wymogi programu. W ciągu 10 lat jego realizacji populacja chroniona wzrosła trzykrotnie (rys. 1).

Sposób użytkowania owiec górskich mimo trudności, z jakimi zmaga się polskie owczarstwo, nie zmienił się od wieków. Owce górskie od maja do września przebywają na górskich pastwiskach, a w czasie trwającej około 150 dni laktacji dostarczają około 60–70 litrów mleka, z którego są produkowane tradycyjne sery. Wypas owiec ma szczególnie znaczenie na obszarach górskich. Na obszarach chronionych parków narodowych jest prowadzony wypas kulturowy, niegdyś zaniechany, a przywrócony ponownie w latach 80. ubiegłego wieku. Owce górskie pasące się na halach są na stałe wkomponowane w krajobraz polskich gór, stanowiąc integralny element górskiego folkloru.

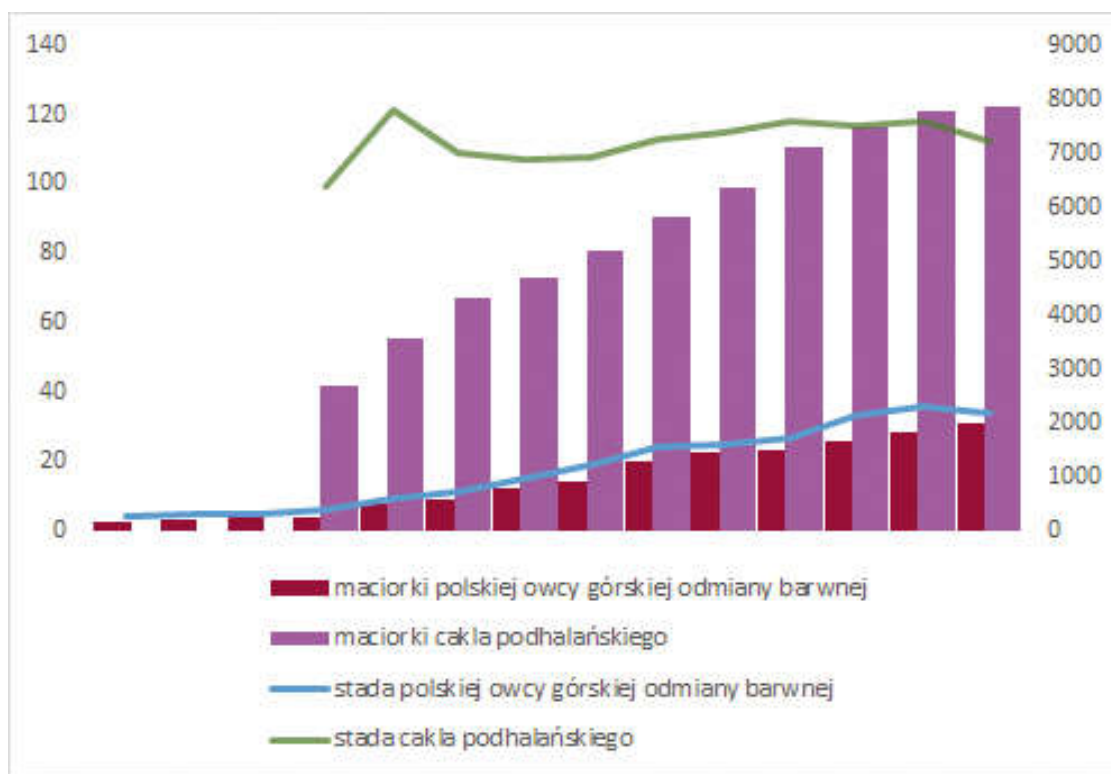


Fot. 1. Koszar na Jurgowskich Halach
Phot. 1. Sheep fold in Jurgowskie Hale

Fot. 2. Maciorki polskiej owcy
górskiej odmiany barwnej i cackła
podhalańskiego
*Phot. 2. Coloured Polish Mountain
Sheep and Podhale Zackel ewes*



Fot. 3. Dój owiec górskich na hali
*Phot. 3. Sheep milked at mountain
pasture*



Maciorki polskiej owcy górskiej odmiany barwnej – *Coloured Polish Mountain Sheep ewes*; maciorki cakła podhalańskiego – *Podhale Zackel ewes*; stada polskiej owcy górskiej odmiany barwnej – *Coloured Polish Mountain Sheep flocks*; stada cakła podhalańskiego – *Podhale Zackel flocks*.

Rys. 1. Zmiany liczebności owiec górskich w programie ochrony (dane IZ PIB)

Fig. 1. Changes in the numbers of mountain sheep under the conservation programme (NRIAP data)

Wypas a warunki przyrodnicze

Specyficzne warunki klimatyczne i glebowe występujące w rejonach górskich i podgórskich sprawiają, że panują tutaj niekorzystne warunki dla rozwoju rolnictwa, a uprawa gleby jest utrudniona. Dlatego też tereny górskie to głównie łąki i pastwiska, na których od wieków jest prowadzona działalność pasterska (Klepacka-Kołodziejska, 2009). Ukształtowanie terenu, warunki glebowe oraz klimatyczne sprawiły, że na terenach górskich i podgórskich ukształtowała się specyficzna okrywa roślinna. Użytki zielone na tym obszarze pełnią szereg bardzo ważnych funkcji, m.in. produkcyjną, ochronną w odniesieniu do gleby, roślin i zwierząt, a także estetyzującą i ubogającą krajobraz górski. Użytki te stanowią cenną bazę paszową dla przeżuwaczy gospodarskich oraz wolno żyjących (Drożdż i Twardy, 2004). Karpackie użytki zielone przez wieki były wypasane przez duże stada zwierząt, co stworzyło

tradycję wspólnego wypasu owiec. Wypas owiec na halach miał ogromny wpływ na kształtowanie się i wygląd krajobrazu. Aż do XX w. podstawą gospodarki w Karpatach był wypas owiec i bydła. Poprzez systematyczne wyręby lasu w celu pozyskania drewna do budowy domów, szalaśców, ogrodzeń pasterze powiększali powierzchnię swoich pastwisk. Większość pastwisk była użytkowana; najpierw pozyskiwano z nich siano (I pokos), a następnie były one wypasane do późnej jesieni. Niestety, obecnie ze względu na spadek pogłowia owiec na wielu obszarach pastwisk zaniechano wypasu, co spowodowało niekorzystne zmiany w ich wyglądzie oraz składzie botanicznym. Zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk skutkuje dość szybkim pojawianiem się roślinności typowej dla zbiorowisk leśnych. Ekosystemy trawiaste ubożeją, zmniejsza się na nich różnorodność gatunkowa, gatunki cenne pod względem przyrodniczym są wypierane przez ga-

tunki inwazyjne (Drożdż i Twardy, 2004).

Wypas owiec na pastwiskach górskich w znaczny sposób wpływa na skład botaniczny runi. Owce mogą przygryzać ruń bardzo nisko, nawet do 2–3 cm nad ziemią i pobierać rośliny nisko płożące się (np. koniczynę białą) oraz obgryzać drobne liście. Zbyt silne i zbyt częste przygryzanie może niestety prowadzić do niekorzystnych zmian i eliminować pożądane rośliny z runi. Owce mają także tendencję do selektywnego pobierania roślin, co jest niekorzystne zwłaszcza na pastwiskach ubogich. Owce, wybierając spośród roślin mało korzystnych – rośliny wartościowe przyczyniają się do dalszego ubożenia tych terenów. Na pastwiskach jakościowo dobrych, w skład których wchodzi smacowite i wartościowe rośliny takie zagrożenie nie występuje. Rośliny są na nich pobierane równomiernie lub w określonej kolejności i w rezultacie wszystkie zostają przygryzione (Skryjka, 1978). Owce wyjadają rośliny w sposób selektywny ale zarazem zmienny, zależnie od aktualnego zapotrzebowania na poszczególne składniki pokarmowe. Dlatego też poszczególne rośliny nie zawsze są chętnie pobierane lub stale pomijane. Zwierzęta te najchętniej wyjadają rośliny młode, dobrze ulistnione i zawierające małe ilości włókna oraz większe ilości cukrów (Skryjka, 1978). Do traw chętnie pobieranych zaliczane są: kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis* L.), mietlica biaława (olbrzymia) (*Agrostis gigantea* Roth), tymotka łąkowa (*Phleum pratense* L.), życica trwała (*Lolium perenne* L.), kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata* L.). Owce chętnie pobierają również koniczynę białą (*Trifolium repens* L.), babkę lancetowatą (*Plantago lanceolata* L.), kminek zwyczajny (*Carum carvi* L.), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale* F.H. Wiggers coll.) i krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.) (Skryjka, 1978).

Poprzez racjonalny wypas owiec można znacznie poprawić wartość pokarmową runi. Przykładem może być wypieranie zespołu z dominacją bliźniczki psiej trawki (*Nardetum strictae*), reprezentującego gospodarczo bardzo niską wartość pokarmową. Bliźniczka często opanowuje całe powierzchnie, pozwalając jedynie niektórym gatunkom na wzrost i rozwój. Najważniejszym współtowarzyszem bliźniczki jest mietlica zwyczajna (*Agrostis vulgaris* With.), stale występująca w tych zbiorowiskach. W przypadku

koszarzenia mietlica zwyczajna zaczyna dominować, wypierając bliźniczkę. Pod wpływem wypasu będą pojawiać się także: wiechlina roczna (*Poa annua* L.), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis* L.), tomka wonna (*Anthoxanthum odoratum* L.), tymotka alpejska (*Phleum alpinum* L.), śmiełek darniowy (*Deschampsia caespitosa* (L.) P.B.) i kostrzewa czerwona (*Festuca rubra* L.). Pojawiają się również kłosówka miękka (*Holcus mollis* L.) oraz grzebienica pospolita (*Cynosurus cristatus* L.). Z roślin bobowatych – koniczyna biała (*Trifolium repens* L.) i czerwona (*Trifolium pratense* L.). Z grupy roślin dwuliściennych będą zwiększać swój udział: przywrotnik (*Alchemilla* sp.), brodawnik zwyczajny (*Leontodon hispidus* L.), babka lancetowata (*Plantago lanceolata* L.), szelężnik większy (*Rhinanthus serotinus* (Schönh) Oborny).

Na niżej położonych pastwiskach w zbiorowiskach mietlicy będą występować: chaber łąkowy (*Centaurea jacea* L.), złocien właściwy (*Leucanthemum vulgare* Lam.), jaskier ostry (*Ranunculus acris* L.), dzwonek rozpięchły (*Campanula patula* L.), biedrzynek mniejszy (*Pimpinella saxifraga*), barszcz zwyczajny (*Heracleum sphondylium* L.), komonica różkowa (*Lotus corniculatus* L.), niezapominajka błotna (*Myosotis scorpioides* L.), fiołek trójbarwny (*Viola tricolor* L.), bodziszek łąkowy (*Geranium pratense* L.). Z kolei, z traw wystąpi kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata* L.), drżączka średnia (*Briza media* L.), kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis* Huds.), tymotka łąkowa (*Phleum pratense* L.). Zbiorowisko z mietlicą zwyczajną w porównaniu do bliźniczki psiej trawki wykazuje większą różnorodność gatunkową.

Gatunki te posiadają wyższy potencjał produkcyjny, a do poprawy jakości przyczyniają się rośliny bobowate. Kolejnym przykładem może być zbiorowisko z dominacją przywrotników (*Alchemilla* spp.) występujące w miejscach udeptywanych i nawożonych przez owce. Fitocenozy z udziałem przywrotników towarzyszą: koniczyna biała (*Trifolium repens* L.), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), głowienka zwyczajna (*Prunella vulgaris* L.), jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens* L.), karmnik rozesłany (*Sagina procumbens* L.), stokrotka pospolita (*Bellis perennis*).

W przypadku dużego przenawożenia zaczyna dominować wiechlina roczna. Roślina ta opanowuje również miejsca po przeniesionych szala-

sach czy ogniskach. Miejsca wilgotne w pobliżu zbiorników wody porastają: śmiałek darniowy (*Deschampsia caespitosa*), przetacznik bobowiniczek (*Veronica beccabunga* L.), knieć błotna

(*Caltha palustris* L.), sit rozpierzchły (*Juncus effusus* L.), niezapominajka błotna (*Myosotis scorpioides* L.) oraz manna fałdowana (*Glyceria plicata* Fr.) (Radkowski, 2006; Skryjka, 1978).



Fot. 4. Jurgowskie Stajnie
Phot. 4. Jurgowskie Stajnie living accommodation

Fot. 5. Owce górskie
Phot. 5. Mountain sheep



Fot. 6. Tryk cakła podhalańskiego
Phot. 6. Podhale Zackel ram

Wypas owiec a jakość produktów

W ramach projektu Biostrateg II „Kierunki wykorzystania oraz ochrona zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich w warunkach zrównoważonego rozwoju” są prowadzone badania mające na celu określenie wpływu wypasu na ruń pastwiskową, możliwości ochrony cennych przyrodniczo terenów poprzez wypas oraz ocenę mleka i pozyskanych produktów owczych.

Przed rozpoczęciem badań wykonano inwentaryzację fitosocjologiczną pastwiska na Hali Jurgowskiej. Stwierdzono, że występuje tam zespół *Lolio-Cynosuretum* R. Tx. 1937. Na zdjęciach fitosocjologicznych stwierdzono występowanie od 6 do 9 gatunków traw, 2–3 gatunków roślin bobowatych oraz od 16 do 20 gatunków innych roślin dwuliściennych. Gatunkami osiagającymi największe pokrycie w zdjęciach były: grzebienica pospolita (*Cynosurus cristatus* L.), mietlica pospolita (*Agrostis capillaris* L.), życica trwała (*Lolium perenne* L.) oraz konietlica łąkowa (*Trisetum flavescens* (L.) P. Beauv.). Spośród roślin dwuliściennych stwierdzono między innymi: koniczynę białą (*Trifolium repens*), przywrotnik (*Alchemilla* sp.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), babkę lancetowatą (*Plantago lanceolata* L.), babkę zwyczajną (*Plantago major* L.), brodawnik zwyczajny (*Leontodon hispidus* L.), biedrzynek mniejszy (*Pimpinella saxifraga* L.), rzepik pospolity (*Agrimonia eupatoria* L.), jaskier ostry (*Ranunculus acris* L.), przytulię właściwą (*Galium verum* L.) oraz rogownicę pospolitą (*Cerastium holosteoides* Fr. em. Hyl.).

Równocześnie są realizowane badania dotyczące jakości mleka pozyskanego od wypasanych

na hali trzech ras owiec górskich. Wykonano analizy składu podstawowego mleka – zawartości tłuszczu, białka, kazeiny, laktozy, suchej masy, mocznika, kwasu cytrynowego, wolnych kwasów tłuszczowych, punktu zamarzania, pH oraz zawartości komórek somatycznych. W celu określenia przydatności technologicznej mleka zbiorczego od poszczególnych grup oceniano następujące parametry: gęstość, kwasowość miareczkową, pH, czas krzepnięcia pod wpływem podpuszczki, liczbę alkoholową. Określono udział poszczególnych frakcji białkowych w białku mleka. W projekcie zaplanowano ocenę jakości produktów owczych w kontekście ich walorów odżywczych i prozdrowotnych. Analizom fizykochemicznym i ocenie organoleptycznej poddano bundz owczy wytworzony z mleka zbiorczego uzyskanego od owiec poszczególnych ras wypasanych na hali w Dursztynie oraz oscypki i żętycę wyprodukowane w pienińskich bacówkach. Wstępne wyniki badań wskazują na różnice w jakości mleka uzyskanego od poszczególnych ras oraz wytworzonego sera owczego.

Podsumowanie

Wypas owiec jest najbardziej ekologiczną i najtańszą metodą zachowania bioróżnorodności obszarów górskich i ochrony obszarów cennych przyrodniczo. W przypadku owczarstwa górskiego mamy do czynienia ze ścisłym związkiem wypasu owiec, tradycyjnego pasterstwa i produkcji wysokiej jakości żywności (Junkuszew i in., 2017). Kultywowanie tradycyjnego wypasu pozwala zachować tożsamość kulturową regionu, krajobraz przyrodniczy i rodzime rasy owiec.

Literatura

- Drożdż A., Twardy S. (2004). Gospodarcze i ekologiczne uwarunkowania wypasu dużych stad owiec w Karpatach Polskich. Woda-Środowisko-Obszary wiejskie, 4, 2a (11): 265–276.
- Junkuszew A., Dudko P., Drozd L., Tajchman K., Gruszecki T.M., Bielińska E.J., Florek M., Tomczuk K., Szczepaniak K. (2017). Znaczenie gospodarcze i kulturowe zwierząt. W: Przeżuwacze w czynnej ochronie środowiska. Monografia pod red. nauk.: T.M. Gruszecki, A. Junkuszew, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, ss. 156–173.
- Klepacka-Kołodziejaska D. (2009). Gospodarka owczarska na terenach górskich jako przykład wielofunkcyjnego rolnictwa. Wieś i Rolnictwo, 4 (145): 97–115.
- Radkowski A. (2006). Wpływ koszar owczego na skład botaniczny runi łąki górskiej. Wypas wspólnotowy a zdrowie zwierząt. Monografia, Kraków, ss. 15–17.
- Skryjka P. (1978). Pastwiska dla owiec. PWRiL, Warszawa, 100 ss.
- Program ochrony zasobów genetycznych cakła podhalańskiego (2008). Wyd. własne IZ PIB, Kraków, ISBN: 978-

83-7607-013-1, 20 ss.
PZO (2018). Hodowla owiec i kóz w Polsce w 2017 roku. Warszawa.
www.ec.europa.eu
www.karpackamapaprzygody.pl
www.pieninypl.pl

TRADITIONAL PASTORAL FARMING USING THE EXAMPLE OF JURGOWSKIE HALE NEAR DURSZTYN

Summary

Jurgowskie Hale near Dursztyn in the Pieniny Spiskie Mountains are one of the few examples of a seasonal pastoral estate, where mountain sheep continue to be grazed and regional sheep cheeses are made according to centuries-old tradition. From May to September, three breeds of sheep – Polish Mountain Sheep, Podhale Zack-el and Coloured Polish Mountain sheep are grazed here. As part of the Biostrateg II project “The Uses and the Conservation of Farm Animal Genetic Resources Under Sustainable Development”, research is underway to determine the effect of grazing on pasture sward, the potential for the protection of naturally valuable areas through grazing, and the analysis of sheep milk and sheep milk products for their nutritive value and health benefits. Prior to the study, a phytosociological inventory was carried out for the Hala Jurgowska pasture. Phytosociological relevés showed the presence of 6–9 species of grass, 2–3 species of leguminous plants, and 16–20 species of other dicotyledonous plants. At the same time, the quality of milk obtained from the three breeds of sheep grazed in the pasture is also studied. The bundz and oscypek cheeses and żętyca whey made in the Pieniny shepherd huts were subjected to physicochemical analyses. The preliminary results show that the quality of the sheep milk and cheese varies according to breed.

Key words: sheep, pastoral farming, phytosociological inventory, sheep milk cheeses

Fot. w pracy: M. Pasternak



Fot. A. Kawęcka