

Wypas kulturowy owiec na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego jako przykład gospodarowania zgodnego z zasadami ekorozwoju

Cultural grazing sheep in the Tatra National Park as an example of management consistent with the principles of sustainability

Edyta Molik, Joanna Dobosz, Karolina Kordeczka

Katedra Biotechnologii Zwierząt, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie

Marek Pęksa

Tatrzański Park Narodowy

Streszczenie. Kulturowy wypas wielkoobszarowy na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego jest formą ochrony górskiego krajobrazu, wyjątkowego ekosystemu spaszonych hal, jest także sposobem przekazywania i utrwalania podhalańskich tradycji, ściśle związanych z gospodarką pastwiskową. Celem niniejszej pracy było wykazanie wpływu wypasu kulturowego zarówno na środowisko, jak i na miejscową ludność. Aby uzyskać materiał do analizy, od sierpnia do września 2013 r. przeprowadzono badanie ankietowe wśród batorów wypasających na terenie TPN. Ankiety wykazały, że wypas owiec korzystnie wpływa na krajobraz i środowisko, stwarza też szansę aktywizacji społecznej na terenie Podhala. Nie bez znaczenia jest czynnik ekonomiczno-kulturowy, bowiem wypas wielkoobszarowy tworzy miejsca pracy, ubogaca region i wspiera turystykę,

Słowa kluczowe: owce • wypas • ekorozwój

Abstract. Cultural large area of grazing in the Tatra National Park, is a form of protection of the mountain landscape, unique ecosystem grazing mountain pasture and way of transferring and consolidating the Podhale tradition, closely linked with the economy of pasture. The aim of the study was to demonstrate the impact of grazing on both the cultural environment and on the local population. For this purpose, conducted in the months of August–September 2013 survey of shepherds, which work in the TPN. Surveys have shown that sheep grazing is beneficial to the landscape and the environment. It is

also an opportunity for social inclusion in the Podhale. Not without significance is also a factor in the economic and cultural, as large area grazing creates jobs, enriches the region, supports tourism, and a growing number of pastoral events intended to promote both cultural and grazing throughout the Podhale.

Keywords: sheep • grazing • sustainability

Wstęp

Ochrona krajobrazu w parkach narodowych Polski przez prowadzenie wypasu kulturowego jest ważną formą promocji całego regionu. Organizowanie imprez pasterskich, poszerzenie oferty sprzedawanych produktów z mleka owczego, kultywowanie tradycji w bacówkach oraz sam widok owiec pasących się przy popularnych szlakach turystycznych stanowią atrakcje o rosnącym znaczeniu (Bernacka, Simińska, Niedźwiecki, 2011; Mroczkowski, 2005a, b). Wypas kulturowy jest więc formą ochrony dziedzictwa kulturowego regionu i szansą na jego ożywienie ekonomiczne, służy także ochronie krajobrazu (Caballero i in., 2007; Mroczkowski, 2004). Ochrona kultury i tradycji staje się źródłem dochodu, daje podstawy do tworzenia miejsc pracy i poprawy dobrobytu mieszkańców (Musiał i in., 2004). Wypas kulturowy przywraca również pierwotną funkcję tradycyjnym szafasom pasterskim, co pozwala na ich zachowanie, gdyż użytkowanie jest jedyną skuteczną formą ich ochrony (Gąsienica-Chmiel, 2001a, b; Moździerz, 2007).

Zasady wypasu kulturowego owiec są ściśle określone przez władze Tatrzańskiego Parku Narodowego (TPN). Umowa między TPN a danym bacą określa, na jakim terenie i ile owiec baca może wypasać, reguluje kwestię przestrzegania tradycyjnych obrzędów pasterskich. Umowa zawiera obostrzenia mające na celu ochronę tatrzańskiej przyrody, m.in. określa, że wypas można rozpocząć, gdy odrost runi osiąga 8 cm, a zakończyć go nie później niż 15 października. Umowa zabrania używania nawozów sztucznych oraz koszarowania w pobliżu źródeł i potoków. Tatrzański Park Narodowy nakłada na bacę obowiązek zatrudnienia pomocników – co najmniej jednej osoby na 100 sztuk owiec. Baca zobowiązuje się do dbania o porządek i czystość w swoim otoczeniu, do opieki nad tradycyjnymi szafasami znajdującymi się na polanie, na której wypasa owce, do udostępnienia szafasu i obejścia podczas kontroli przeprowadzanych przez pracowników TPN oraz do współpracy w celu szerzenia idei ochrony przyrody wśród turystów (Molik, Musiał, Tyran, Wierchoś, 2005). Celem przeprowadzanych badań ankietowych było oszacowanie skali wypasu kulturowego owiec na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego.

Materiał i metody badań

Badania o charakterze inwentaryzacyjnym dotyczące kulturowego wypasu owiec przeprowadzono na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego. Objęto nimi siedem stad, liczących w sumie około 1300 sztuk owiec. Ankiety przeprowadzono w sezonie pastwiskowym w 2013 r. we współpracy z pracownikami Tatrzańskiego Parku

Narodowego. Ankieta obejmowała 58 pytań podzielonych na pięć grup dotyczących (Musiał i in., 2006):

- danych identyfikacyjnych – 4 pytania,
- hali i jej właścicieli – 9 pytań,
- organizacji wypasu – 17 pytań,
- produkcyjnych i ekonomicznych problemów wypasu i przetwórstwa mleka – 14 pytań,
- społecznych i kulturowych aspektów wypasu owiec na halach – 14 pytań.

Wyniki i dyskusja

W ramach przeprowadzonych badań wykonano inwentaryzację siedmiu stad owiec wypasanych na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego (tab. 1). Wielkość hal, na których prowadzono wypas, waha się od 10 do 25 ha (tab. 2). Ukształtowanie powierzchni polan w większości jest faliste i pagórkowate. Owce na halach pojone są zazwyczaj wodą z cieków wodnych, czasami woda dowożona jest beczkownikami lub pobierana z pobliskiego schroniska. W Tatrzańskim Parku Narodowym kulturowy wypas owiec prowadzony jest przez siedmiu baców. Każdy z nich ma wieloletnie, nawet 45-letnie, doświadczenie w prowadzeniu gospodarki pasterskiej (tab. 3). Przed rozpoczęciem współpracy z Tatrzańskim Parkiem Narodowym bacowie nabywali doświadczenia, prowadząc wypas owiec w Bieszczadach, Szczawnicy, Pieninach, Gorcach czy też w Jaworkach. Obecnie w TPN owce pasą się w stadach liczących od 100 do 250 sztuk. Liczba owiec ograniczona jest powierzchnią hal przeznaczonych pod wypas kulturowy. Na terenie TPN prowadzony jest wypas polskich owiec górskich. Zgodnie z tradycją kulturowy wypas wielkoobszarowy w TPN rozpoczyna się na początku maja i trwa do połowy października. Rotacja stad między głównymi halami a przepaskami nie jest stała, zależy od wielkości stada, powierzchni hali, a zwłaszcza warunków botanicznych. Średnio owce co dwa tygodnie są przepędzane na pastwiska dodatkowe (tzw. przepaski). Ze względu na ochronę bioróżnorodności oraz w celu równomiernego nawożenia naturalnego hal każdy z baców prowadzi koszarowanie. Wielkość koszary zależy od liczby owiec w stadzie (tab. 4).

Pozyskane mleko bezpośrednio po udoju przerabiane jest na oscypki i inne produkty (bryndza, bundz, redykołki). Do przerobu mleka używa się tradycyjnych miedzianych kotłów, drewnianych pucier, foremek, cyrpoków i feruli. Bacowie, decydując się na prowadzenie wypasu kulturowego, muszą uwzględnić koszty związane ze swoją działalnością. Do kosztów wlicza się te związane z dzierżawą pastwisk od właścicieli prywatnych terenów, opłatami za leki i lizawki oraz wynagrodzeniem dla juhasów. Wszyscy bacowie z TPN biorą udział w uroczystym rozpoczęciu redydu i w zakończeniu sezonu wypasu oraz kultywują dawne obyczaje, takie jak utrzymywanie całej czas płonącej watry w bacówkach, używanie gwary i strojów góralskich i przerabianie mleka owczego w tradycyjny sposób. Większość baców całą czas się dokszałca i bierze udział w spotkaniach organizowanych przez Tatrzański Park Narodowy czy organizacje rolnicze (tab. 5).

Tabela 1. Wykaz hal, na których prowadzono wypas
Table 1. List of alps which is run grazing

Hala Alp	Powierzchnia (ha) Area (ha)	Lokalizacja hali Location of the alp
Kuźnice	30 TPN	Zakopane
Huciska	10 TPN	Kościelisko
Rusinowa Polana	17 TPN + 5	Bukowina Tatrzańska
Palenica Wyżna	12 TPN + 30	Poronin
Wyżna Kira Miętusia	25 TPN	Kościelisko
Dolina Lejowa	16 TPN + 30	Kościelisko
Chochołowska Wyżna	16 TPN + 10	Kościelisko

Źródło: Badania własne
Source: Author's study

Tabela 2. Charakterystyka wypasanych hal
Table 2. Characteristics of alps which is run grazing

Wyszczególnienie / Specification	Charakterystyka / Characteristics	
Forma własności hal Ownership of pastures	prywatne private	min. 5 ha–max. 30 ha średnio / average: 8,6 ha
	państwowe communal	min. 10 ha–max. 25 ha średnio / average: 15,9 ha
Ukształtowanie powierzchni hali Landform of the pastures	faliste i pagórkowate terrain undulating and hilly	
Możliwość pojenia owiec The possibility of watering sheep	woda pobierana z cieków wodnych (Wyżna Chochołowska – ze schroniska, Rusinowa Polana – woda dowożona beczkowozami) the water drawn from watercourses	

Źródło: Badania własne
Source: Author's study

Tabela 3. Organizacja wypasu
Table 3. Organization of grazing

Wyszczególnienie / Specification	Charakterystyka / Characteristics
Doświadczenie zawodowe bacy Shepherd's professional experience	min. 30–max. 70 lat / years średnio / average: 47 lat / years
– jako juhas – helper	min. 12–max. 25 lat / years średnio / average: 21 lat / years
– jako baca – shepherd	min. 5–max. 45 lat / years średnio / average: 26 lat / years
Liczba zatrudnianych juhasów Number of employed assistants	min. 1–max. 4 średnio / average: 2,1
Miejsce wypasu owiec w minionych latach Where sheep grazed in past years	TPN, Bieszczady, Szczawnica, Pieniny, Gorce, Jaworki
Zmiany wielkości wypasanego stada How varied the size of the herd dressed	
– od 2005 / since 2005	min. 200–max. 500 szt. średnio / average: 286 szt.
– od 2013 / since 2013	min. 100–max. 250 szt. średnio / average: 191 szt.
Rasa owiec / Race of sheep	cakiel podhalański, polska owca górska podhalan sheep, polish mountain sheep
Coroczne rozpoczęcie wypasu owiec Annual grazing of sheep	koniec kwietnia–początek maja end of April–early May
Zakończenie wypasu owiec End of sheep grazing	połowa października mid-October
Rotacja stad w czasie wypasu (przechodzenie z jednej hali na drugą) Rotation herds during grazing (passage from one alp to the other)	przepędzanie owiec w miarę potrzeby – co około dwa tygodnie Run the sheep as needed – every two weeks
Organizacja koszarowania na noc i czas doju The organization of barracks at night and milking time	wielkość koszar zależy od liczby owiec w stadzie the size of barracks depends on the number of sheep in the flock
Liczba gazdów, od których zbierane są owce How many owners collected the sheep	min. 1–max. 5 średnio / average: 3
Liczba owiec pochodzących od jednego gazdy The number of sheep from one sheepowner	
– najmniejsza liczba owiec – the smallest number of sheep	min. 5–max. 30 średnio / average: 10

Tabela 3. cd. / Table 3. cont.

Wyszczególnienie / Specification	Charakterystyka / Characteristics
- największa liczba owiec - the highest number of sheep	min. 40–max. 135 średnio / average: 79
Sposób przemieszczania się zwierząt na pastwiska Way of getting animals to the pasture	przepęd dostępnymi drogami transhumance available roads
Sposób powrotu zwierząt z pastwiska Way of return the animals from the pasture	przepęd dostępnymi drogami transhumance available roads

Źródło: Badania własne
Source: Author's study

Tabela 4. Produkcyjno-ekonomiczne aspekty wypasu i przetwórstwa mleka
Table 4. Production-economic aspects of grazing and milk processing

Wyszczególnienie / Specification	Charakterystyka / Characteristics	
Pozyskiwanie mleka od owiec Milking yeild	miesiąc month	udój dzienny (l) days milking yield (l)
	maj May	min. 40–max. 80
	czerwiec June	min. 40–max. 80 min. 30–max. 70
	lipiec July	min. 18–max. 50 min. 15–max. 20
	sierpień August	min. 7–max. 18
Częstotliwość dojenia owiec The frequency of milking sheep	trzy razy dziennie / three times a day dwa razy dziennie / twice a day	
Liczba osób zatrudnionych przy dojeniu Number of persons employed in milking	2–3 osoby / persons	
Produkty wytwarzane z mleka owczego The products manufactured from sheep's milk	bundz – średnio / average: 20% oscypki – średnio / average: 66% bryndza, redykołki – średnio / average: 14%	
Urządzenia do przerobu mleka na hali Equipment for milk processing on the alp	pucierey, miedziany kocioł, cyrpoki, formy, ferule	
Odbiorcy produktów Product recipients	ludność miejscowa, turyści (żętyca, redykołki, oscypki, rzadko bundz) local people and tourists (sheep chees)	

Źródło: Badania własne
Source: Author's study

Tabela 5. Społeczne i kulturowe aspekty wypasu owiec na halach**Table 5.** Social and cultural aspects of sheep grazing management in mountain pastures

Wyszczególnienie / Specification	Charakterystyka / Description
Czy wyjście i powrót owiec ze wsi ma uroczysty, świąteczny charakter? Is the departure of sheep from the village, and their return to the village, celebrated, and festive in character?	dla wszystkich baców for all head shepherds
Czy w czasie wypasu kultywowane są jakieś zwyczaje, obrzędy? Are any particular customs, rituals, or celebrations cultivated in the grazing period?	płonąca watra, tradycyjne stroje, gwara, wyposażenie oraz sposób przerobu mleka i utrzymania owiec burning watch-fire, traditional costumes, dialect, equipment, methods of milk processing and maintenance of the sheep
Obecność psów pasterskich The presence of herding dogs	owczarki podhalańskie (Polish Tatra Sheepdog)
Czy wypas wiąże się lub powoduje konflikty związane z ochroną środowiska? Does grazing involve, or does it cause, conflicts related to environmental protection?	nie stwierdzono no evidence of this was found
Czy uczestniczy Pan w szkoleniach, kursach i innych formach podwyższania kwalifikacji zawodowych? Do you participate in training courses and programs, or other forms of enhancing professional qualifications?	spotkania organizowane przez TPN, kursy i szkolenia meetings organized by TPN, training courses and programs
Czy są obecnie chętni do nauki zawodu bacy? At present, are there prospective candidates, willing to learn the profession of head shepherd?	brak chętnych, niedostatek osób pracujących jako juhas there are no prospective candidates; there are insufficient numbers of persons working as under-shepherds

Źródło: Badania własne

Source: Author's study

Wprowadzenie gospodarki wolnorynkowej oraz spadek cen owczej wełny doprowadziły w Polsce do drastycznego spadku pogłowia owiec. Regres ten w mniejszym stopniu objął jednak tereny Podhala, gdzie potrzeba zachowania tradycji oraz charakterystycznego krajobrazu jest do dziś bardzo silna (Mirek, 2004; Musiał i in., 2005). Dlatego należy dołożyć wszelkich starań, by zachować ten mający wielowiekową tradycję sposób użytkowania terenów górskich, jakim jest wspólnotowy wypas zwierząt. Jego zaniechanie grozi wystąpieniem niekorzystnych zmian w środowisku, w tym wyparciem cennych gatunków roślin. Równie istotne jest utrzymanie żywej tradycji

pasterskiej w rejonie Podhala, która pozwala na zachowanie odrębności i tożsamości regionalnej miejscowej ludności (Molik i in., 2007). Wcześniejsze badania ankietowe przeprowadzone w Tatrzańskim Parku Narodowym wykazały prowadzenie wypasu kulturowego około 1500 owiec przez siedmiu baców (Mikołajczyk i in., 2005). Badania obecnie przeprowadzone w Tatrzańskim Parku Narodowym wskazały tyle samo stad, ale zdecydowanie niższą liczbę owiec, bo tylko 1365 sztuk. W większości gospodarze oddają stada liczące od 30 do 110 sztuk. W pojedynczych przypadkach bacowie zabierają również małe stada liczące 4–5 sztuk. Według umowy z TPN bacowie wypasający owce na terenie parku zobowiązani są uiszczać opłatę za dzierżawę równą cenie 0,5 q żyta według cen wolnorynkowych za 1 ha hali. Ankiety przeprowadzone wśród baców wypasających owce na terenie TPN wskazały, że głównym źródłem dochodu baców w czasie wypasu jest sprzedaż oscypków. Spośród wszystkich produktów powstałych z ogółu pozyskanego mleka oscypki stanowią średnio 66%, zaś bundz 20%. W przeprowadzonym badaniu ankietowym bacowie wskazywali na trudności we wzroście ekonomiki kulturowego wypasu wspólnotowego. Przyznanie owczym produktom znaków pochodzenia i potwierdzonych tradycyjnych sposobów wytwarzania oraz edukacja turystów i promocja owczych produktów z terenu TPN, a więc zdrowych i ekologicznych, powinna znacząco wpłynąć na preferencje konsumentów, co mogłoby zwiększyć popyt i podnieść opłacalności produkcji (Drożdż, 2004, 2007; Bonczar, 2006).

Pasterstwo było jednym z najważniejszych elementów tworzących bogatą i wyjątkową kulturę całego Podhala (Molik, Musiał, Tyran, Wierzchoś, 2005; Molik, Wierzchoś, Musiał, Tyran, 2005). Wyraz temu dają liczne pieśni, legendy, wierzenia, przesady i zwyczaje. Na wspomnienie zasługuje również niespotykane połączenie silnej religijności górali z licznymi wierzeniami lokalnymi. Wszystko to miało chronić pasterzy przez ciężkimi warunkami panującymi w górach. Utrzymanie wypasu wspólnotowego jest zarówno istotnym elementem ochrony krajobrazu i środowiska, jak i ważnym czynnikiem socjoekonomicznym decydującym o ciągłym rozwoju terenów górskich (Molik, Wierzchoś, Musiał, Tyran, 2005; Molik, Musiał, Tyran, Wierzchoś, 2007). Wspieranie gospodarstw, zwłaszcza we wskazanych rejonach górskich, wpływa na rozwój ekstensywnej i średnio intensywnej technologii chowu owiec. Na ekonomikę chowu pozytywnie oddziałują dotacje oraz wspieranie turystyki, dzięki której powstają lokalne i sezonowe rynki zbytu produktów owczych (Tyran, Musiał, Molik, 2004; Musiał i in., 2006).

Podsumowanie

Przeprowadzone badania ankietowe wskazują, że wypas kulturowy doskonale sprawdza się jako forma zachowania wyjątkowego górskiego krajobrazu, zapobiegania sukcesji lasu i wyparciu cennych roślin. Przetrawanie wypasu wspólnotowego oraz chowu owiec na terenach górskich zawdzięcza się głęboko zakorzenionej tradycji i kulturze nierozdzielnie związanej z owczarstwem. Wypas owiec ma również znaczenie ekonomiczne i społeczne. Jest formą aktywizacji społecznej, a inwestowanie w turystykę i promocję pasterstwa uatrakcyjnia region, tworzy nowe miejsca pracy, a przede wszystkim zwiększa opłacalność wspólnotowego wypasu owiec. Pasterstwo to nie tylko wypas, to

także wieloaspektowy rozwój innych sfer aktywności ludzkiej. Stymuluje ono rozwój rynku produktów tradycyjnych i regionalnych, rękodzieła i usług oraz rozwój turystyki kulturowej. Wpływa także na zachowanie dziedzictwa kulturowego, w tym hał, które tak samo jak zabytki architektury stanowią cenny element krajobrazu kulturowego. Pasterstwo tradycyjne i wypas kulturowy to wreszcie podstawa do rozwoju kapitału społecznego wsi. Wykorzystanie funkcjonującego wypasu kulturowego jako jednej z baz rozwoju społecznego daje więc nadzieję na powstawanie kolejnych kłastrów tematycznych zrównoważonego rozwoju.

Bibliografia

- Bernacka, H., Siminska, E., Niedźwiecki, P. (2011). Alternatywne metody wykorzystania owiec. *Wiadomości Zootechniczne*, 49(3), 59–66.
- Bonczar, G. (2006). Regionalne produkty z mleka owczego w kraju i na świecie. W: E. Molik, E. Wierchoś (red.), *Program aktywizacji gospodarczej i ochrony dziedzictwa małopolskich Karpat – OWCA Plus – 2006. Materiały szkoleniowe* (s. 23–30). Kraków: Akademia Rolnicza, Instytut Botaniki PAN.
- Caballero, R., Riseth, J.A., Labba, N., Tyran, E., Musiał, W., Molik, E., Boltshauser, A., Hofstetter, P., Gueydon, A., Roeder, N., Hoffmann, H., Moreira, M.B., Coelho, I.S., Brito, O., Gil, Á. (2007). Comparative typology in six European low-intensity system of grassland management. *Advances in Agronomy*, 96, 351–420. doi: 10.1016/S0065-2113(07)96001-0
- Drożdż, A. (2004). Koncepcja zrównoważonego rozwoju owczarstwa górskiego. W: Z. Mirek, M. Nowak (red.), *Miejsce wypasu i gospodarki owczarskiej w koncepcji rozwoju zrównoważonego. Monografia*. Kraków: Akademia Rolnicza, Instytut Botaniki PAN.
- Drożdż, A. (2007). Tradycyjne produkty owczarstwa górskiego. W: E. Wierchoś i in. (red.), *Zdrowie i środowisko jako czynniki warunkujące efektywność produkcji owczarskiej. Monografia* (s. 47–55). Kraków: Akademia Rolnicza, Instytut Botaniki PAN.
- Gąsienica-Chmiel, M. (2001). Z historii pasterstwa tatrzańskiego. *Pamiętnik Tatrzańskiego Parku Narodowego. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody*, 20(1).
- Gąsienica-Chmiel M. (2001). Tradycje pasterskie w Tatrach i na Podhalu. *Pamiętnik Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego*, 10.
- Mikołajczyk, J., Molik, E., Musiał, W., Tyran, E., Wojewodzic, T., Wierchoś, E. (2005). Zarządzanie wypasem owiec w Tatrach i na Podhalu – badania mikroekonomiczne. *Roczniki Naukowe Zootechniki. Supplement*, 22(1), 243–248.
- Mirek, Z. (2004). Problemy ochrony różnorodności biologicznej obszarów pasterskich Polski w kontekście rozwoju zrównoważonego. W: Z. Mirek, M. Nowak (red.), *Miejsce wypasu i gospodarki owczarskiej w koncepcji rozwoju zrównoważonego. Monografia* (s. 7–11). Kraków: Akademia Rolnicza, Instytut Botaniki PAN.
- Molik, E., Musiał, W., Tyran, E., Wierchoś, E. (2005). Communal sheep grazing in the Polish Carpathians. *Scientific Messenger of Lviv State Academy of Veterinary Medicine*, 7(3), 184–188.
- Molik, E., Musiał, W., Tyran, E., Wierchoś, E. (2007). Produkcyjno-ekonomiczne problemy wypasu owiec w regionach Karpat Polskich. *Przegląd Hodowlany*, 75(2), 21–23.
- Molik, E., Wierchoś, E., Musiał, W., Tyran, E. (2005). Rys historyczny pasterstwa Karpackiego. W: *Obrzędowość religijna i wypas kulturowy owiec w Karpatach. Tradycje pasterskie w górach. Historia i dzień dzisiejszy parafii i miejscowości karpackich* (s. 7–10). Kraków: Instytut Zootechniki.
- Moździerz, Z. (2007). *Szałasy tatrzańskie*. Pobrane z: <https://tpn.pl/filebrowser/files/Foldery/tatrzańskie%20szalasy.pdf>.

- Mroczkowski, S. (2004). Pielęgnacja krajobrazu za pomocą owiec. *Miejsce wypasu i gospodarki owczarskiej w koncepcji rozwoju zrównoważonego. Monografia* (s. 39–46). Kraków: Akademia Rolnicza, Instytut Botaniki PAN.
- Mroczkowski, S. (2005a). Kształtowanie środowiska naturalnego za pomocą owiec. *Przegląd Hodowlany*, 73(6), 13–15.
- Mroczkowski, S. (2005b). Rola owczarstwa w zachowaniu dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego. Kraków: Akademia Rolnicza, Instytut Botaniki PAN.
- Musiał, W., Mikołajczyk, J., Molik, E., Tyran, E., Wierzchoś, E. (2006). Koszty opłacalności produkcji owczarskiej w analizie statystycznej i scenariuszowej. W: E. Wierzchoś (red.), *Wypas wspólnotowy a zdrowie zwierząt. Monografia* (s. 161–178). Kraków: Akademia Rolnicza, Instytut Botaniki PAN.
- Musiał, W., Molik, E., Tyran, E., Wierzchoś, E. (2005). Organizacja wypasu owiec w Karpatach w aspekcie jego natężenia i skali produkcji. W: Z. Mirek, A. Nickel, W. Paul (red.), *Biologiczne i kulturowe aspekty gospodarki owczarskiej. Monografia* (s. 115–126). Kraków: Akademia Rolnicza, Instytut Botaniki PAN.
- Musiał, W., Wierzchoś, E., Molik, E., Tyran, E. (2004). Badania nad zrównoważonym rozwojem obszarów górskich w aspekcie podtrzymania wypasu kulturowego – wyjściowe problemy badawcze. W: Z. Mirek, M. Nowak (red.), *Miejsce wypasu i gospodarki owczarskiej w koncepcji rozwoju zrównoważonego. Monografia* (s. 25–32). Kraków: Akademia Rolnicza, Instytut Botaniki PAN.
- Tyran, E., Musiał, W., Molik, E. (2004). Economic and environmental benefits of traditional communal sheep grazing system in the Polish Tatra mountains. *Scientific Messenger of Lviv State Academy of Veterinary Medicine*, 6(2), 1, 206–215.

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 20.06.2017

Do cytowania – For citation:

Molik, E., Dobosz, J., Kordeczka, K., Pęksa, M. (2017). Wypas kulturowy owiec na terenie Tatrzańskiego Parku Narodowego jako przykład gospodarowania zgodnego z zasadami ekorozwoju [Cultural grazing sheep in the Tatra National Park as an example of management consistent with the principles of sustainability]. *Problemy Drobnych Gospodarstw Rolnych – Problems of Small Agricultural Holdings*, 1, 61–70. doi: <http://dx.doi.org/10.15576/PDGR/2017.1.61>