

MARCIN KOPYRA, ARKADIUSZ NIEDZIÓŁKA<sup>1</sup>  
Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie,  
Katedra Zarządzania i Ekonomii Przedsiębiorstw

## POLSKIE RASY ZACHOWAWCZE ZWIERZĄT CZYNNIKIEM ROZWOJU AGROTURYSTYKI

*Nadesłany: 31.10.2019    Zaakceptowany do druku: 21.11.2019*

### 1. Wstęp

Obowiązująca strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi i Rolnictwa 2012-2020 oraz obecny projekt Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi dotyczący wdrożenia strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi Rolnictwa i Rybactwa do roku 2030, przyjmują w swych celach szczegółowych rozwój przedsiębiorczości na obszarach wiejskich oraz ewoluowanie drobnych gospodarstw rolnych w kierunku zwiększenia ich wielofunkcyjności. Dzięki takim działaniom gospodarstwa, których funkcjonowanie dotychczas było skupione wyłącznie na podstawowej działalności rolniczej, mają możliwości uzyskiwania dodatkowych przychodów wynikających z wykorzystania pozostałych funkcji i walorów gospodarstwa rolnego. Działania takie mogą być realizowane poprzez świadczenie usług turystycznych, noclegowych, organizacji pokazów i warsztatów oraz sprzedaży produktów pochodzących z gospodarstwa w ramach sprzedaży bezpośredniej czy też oferowanie wraz z noclegami wyżywienia w oparciu o produkty spożywcze pochodzące z gospodarstwa. Realizacja tych funkcji wpisuje się w zakres najbardziej popularnej formy turystyki wiejskiej czyli agroturystyki, polegającej na organizacji wypoczynku dla turystów w obrębie czynnych gospodarstw rolnych. Rozróżnia się trzy rodzaje usług agroturystycznych. Usługi agroturystyczne dotyczą świadczenia usług noclegowych, najczęściej oferowanych w pokojach gościnnych, usługi gastronomiczne oferowane są jedynie przez niektóre gospodarstwa agroturystyczne. Trzecim rodzajem usług agroturystycznych są usługi rekreacyjne, które stanowią ważny element oferty agroturystycznej. Zróżnicowane opcje spędzania wolnego czasu przez turystów często stanowią motyw wyboru danego obiektu na wypoczynek.

---

<sup>1</sup> Wkład pracy: Marcin Kopyra – 50%, Arkadiusz Niedziółka – 50%.

W literaturze przedmiotu można spotkać wiele definicji agroturystyki, jednak wszystkie podkreślają typowe jej cechy, zwracając uwagę, że agroturystyka jest rodzajem turystyki wiejskiej oraz posiada ścisły związek z rolnictwem, hodowlą zwierząt i/lub produkcją roślinną. Dla przykładu można przytoczyć dwie definicje. Pierwsza, prezentowana przez J. Sikorę [1999] mówi, że agroturystyka to „turystyka związana z pobytem w gospodarstwie wiejskim, dotyczy różnych form spędzania czasu wolnego oraz usług turystycznych świadczonych w obrębie gospodarstwa rolnego”. B. Meyer [2004] twierdzi natomiast, że „agroturystyka jest formą turystyki wiejskiej umożliwiającą turystom oraz jednodniowym odwiedzającym bezpośredni kontakt z funkcjonującym gospodarstwem rolnym, ogrodniczym lub rybackim oraz uczestnictwo w życiu rodziny zawodowo i życiowo związanej z wyżej wymienioną działalnością”.

Obok podstawowych usług agroturystycznych, noclegowych i żywieniowych, ważne miejsce w ofercie wypoczynku w gospodarstwie agroturystycznym zajmują wspomniane już usługi rekreacyjne. Powszechnie, rekreacja jest rodzajem aktywności umysłowej lub fizycznej ludzi, podejmowanej w celu odpoczynku, rozrywki i regeneracji sił psychiczno-fizycznych. Rekreacją określa się „zespół działań i zachowań podejmowanych przez jednostkę w czasie wolnym” [Lubowiecki-Viluk, Paczyńska-Jędrycka 2010]. Utożsamia się ją również z wypoczynkiem po pracy i bardzo często kojarzy z bierną formą spędzania czasu wolnego, jak oglądanie telewizji czy czytanie książek. W szerszym ujęciu, rekreację można określić jako zjawisko społeczno-kulturowe, którego rozwój determinuje wzrost ilości wolnego czasu oraz związane z tym formy zachowań ludzi [Kiełbasiewicz-Drozdowska 2001]. W agroturystyce usługi rekreacyjne są bardzo istotnym elementem produktu agroturystycznego. Mogą dotyczyć zarówno aktywnej formy spędzania czasu, jak np. gra w siatkówkę czy jazda konna lub wypoczynku biernego oferowanego przez gospodarzy, np. grillowanie, obserwacja zwierząt gospodarskich czy nauka różnych form rękodzielnictwa.

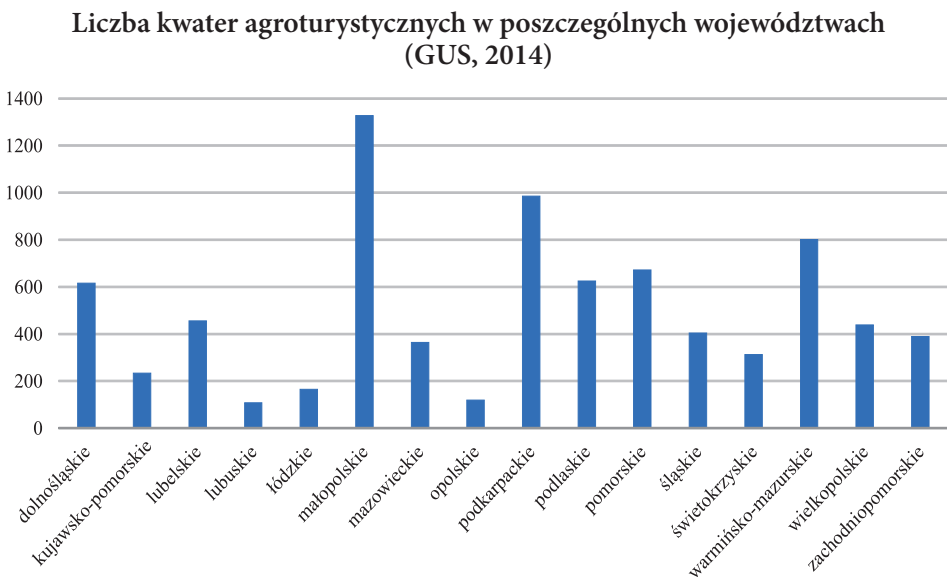
Bardzo ważnym składnikiem oferty rekreacyjnej w agroturystyce jest możliwość rekreacji turystów ze zwierzętami gospodarskimi. Żywy inwentarz w gospodarstwie agroturystycznym może być wykorzystany jako rekreacja w różnorodny sposób. Najczęściej gospodarze umożliwiają swoim gościom obserwację zwierząt, niekiedy ich karmienie, a czasami specyficzne formy poznawania zwierząt np. dojenie krowy. Rolnicy posiadający w swoich gospodarstwach rolnych konie nierzadko wykorzystują je w rekreacyjnej jeździe konnej lub czasami do organizacji przejazdów bryczkami bądź zimą do kuligów. Konie mogą być ponadto wykorzystane w specyficznej formie rehabilitacji ruchowej jaką jest hipoterapia. Istotną rolę zwierząt w tworzeniu produktu turystyki wiejskiej podkreśla w swej pracy Sokół [2015] wskazując, że zwierzęta w gospodarstwach agroturystycznych,

jako jeden z wielu elementów produktu agroturystycznego stanowią jego rdzeń i są ważne zarówno dla właścicieli gospodarstw agroturystycznych, jak również samych turystów, a bardzo często właśnie ich obecność stanowi o wyborze obiektu. Jednocześnie należy się zastanowić czy właściciele gospodarstw agroturystycznych właściwie i w pełni wykorzystują walory związane z posiadaniem i funkcją zwierząt w gospodarstwie. Istotne jest, że gospodarstwo agroturystyczne posiadające zwierzęta gospodarskie nabiera autentyczności, który często jest poszukiwany w tej formie wypoczynku. Dlatego też wykorzystanie w ofercie gospodarstw agroturystycznych zwierząt polskich ras zachowawczych wydaje się dodatkowo podkreślać oryginalność i autentyczność oferty.

## 2. Gospodarstwa agroturystyczne w Polsce

Gospodarstwa agroturystyczne występują na terenie całego kraju, również na obszarach, które nie są zaliczane do typowych regionów turystycznych. Największa liczba gospodarstw agroturystycznych w Polsce znajduje się w województwach: małopolskim, podkarpackim i warmińsko-mazurskim i stanowi to ponad 40% wszystkich tego typu gospodarstw (rysunek 1).

Rysunek 1



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

### 3. Rasy zachowawcze w gospodarstwach agroturystycznych

Duże znaczenie dla obszarów wiejskich w ramach zrównoważonego rozwoju ma zachowanie bioróżnorodności. Skutkiem wieloletniej intensyfikacji hodowli zwierząt, która miała na celu zwiększenie ich produktywności doprowadzono do marginalizacji wielu ras autochtonicznych, które nie były w stanie konkurować z tymi o wysokiej produktywności. Wiele regionalnych ras i odmian zwierząt bezpowrotnie stracono, a wiele uznano za zagrożone. Postępujące zmiany skłoniły środowiska naukowe do podjęcia działań w celu zachowania bioróżnorodności i w 1992 r. na „Szczybie Ziemi” w Rio de Janeiro podpisano Konwencję o różnorodności biologicznej, która wyznaczyła nowy trend w ochronie środowiska naturalnego. Polska ratyfikowała Konwencję 1996 r. zobowiązując się do ochrony różnorodności genetycznej zwierząt. Z tego względu w Ustawie o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich z dnia 29 czerwca 2007 r. (Dz. U. Nr 133, poz. 921 z późniejszymi zmianami) zdefiniowano rasę zagrożoną jako populację zwierząt gospodarskich danej rasy, której niska lub malejąca liczebność stwarza zagrożenie jej wyginięciem. W artykule 28 tej ustawy mówi się, że rasy zagrożone obejmuje się ochroną zasobów genetycznych, polegającą na utrzymaniu żywych zwierząt gospodarskich lub gromadzeniu i przechowywaniu materiału biologicznego pochodzącego od tych zwierząt, a ochrona jest prowadzona w sposób określony w programie ochrony zasobów genetycznych i koordynowana przez Instytut Zootechniki PIB. W Polsce w zakresie realizowanych programów w okresie ponad 16 lat objęto ochroną ponad 80 populacji zwierząt gospodarskich: koni, bydła, świń, owiec, kóz, drobiu grzebiącego i wodnego, zwierząt futerkowych, ryb i pszczół [Krupiński 2012, Majewska 2019]. Aktualny Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 w ramach pakietu 7. „Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie” – przewiduje dopłaty do ras zwierząt zagrożonych wyginięciem, objętych programem ochrony zasobów genetycznych. Przystępując do realizacji programu przyznawane są płatności do samic następujących ras:

- konie – koniki polskie, huculskie, małopolskie, śląskie, wielkopolskie, sokólskie, sztumskie;
- bydło – polskie czerwone, białogrzbiecie, polskie czerwono-białe, polskie czarno-białe;
- świny – puławska, złotnicka biała, złotnicka pstra;
- owce – wrzosówka, świniarka, olkuska, polska owca górską odmiany barwnej, merynos odmiany barwnej, uhruska, wielkopolska, żelaznieńska, korideil, kamieniecka, pomorska, cakiel podhalański, merynos polski w starym typie, czarnogłówka, owca pogorza;
- kozy – koza karpacka.

W procedurze przystąpienia do realizacji programu ochrony zasobów genetycznych określona jest minimalna liczba sztuk zwierząt, które należy utrzymywać w stadzie, aby przysługiwała dopłata. Dopłatą obejmuje się gospodarstwa, które utrzymują zwierzęta wyżej wymienionych ras. W przypadku koni minimum 2 klacze tej samej rasy, bydła 4 krowy tej samej rasy. Dla gospodarstw utrzymujących świnie w przypadku rasy puławskiej to minimum 10 loch, natomiast dla ras złotnickiej białej minimum 8 loch i złotnickiej pstrej minimum 8 loch. W przypadku owiec matek dla rasy olkuskiej minimalny stan to 10 szt. Natomiast dla cackła podhalańskiego, polskiej owcy górskiej odmiany barwnej, polskiej owcy pogórza i czarnogłówni to minimum 15 sztuk matek tej samej rasy. Dla merynosa polskiego w starym typie minimalna liczba maciorek to 30 sztuk, a dla pozostałych ras objętych programem minimalna liczba matek tej samej rasy, do których przysługują dopłaty, to 10 sztuk. Program dopłat posiada również kryteria związane z górnymi progami liczebności, czyli maksymalną liczbą zwierząt w jednym stadzie, do którego stosowane są dopłaty. Płatności są przyznawane corocznie przez okres 5 lat. W tym okresie należy spełniać również zobowiązania związane z tym pakietem, czyli m.in. obowiązek zachowania wszystkich trwałych użytków rolnych i elementów krajobrazu nieużytkowanych rolniczo, stanowiących ostoje przyrody. [<http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl/>].

Umiejętne wykorzystanie w ofercie gospodarstwa agroturystycznego roli zwierząt w dużym stopniu może decydować o jej wyborze przez potencjalnych klientów [Milewski 2012]. Wypoczynek na wsi jest znakomitą okazją do spotkań ze zwierzętami gospodarskimi, których mieszkańcy miast nie mają okazji oglądać na co dzień. Korzystanie z usług agroturystyki daje możliwości obserwacji zachowań zwierząt w ich naturalnym środowisku, uczestnictwa w codziennych czynnościach związanych z obsługą czy pielęgnacją zwierząt oraz zdobywanie wiedzy na temat ich biologii i wymagań środowiskowych [Serpell 1999]. Jednocześnie, obecność zwierząt przyczynia się do kształtowania prawidłowych postaw, uczy odpowiedzialności, uwrażliwia i wycisza [Kuźniewicz i Kuźniewicz 2007, Giermaziak, Fryzowska-Chrobot 2018]. Dlatego istotne, zwłaszcza w nowoczesnym świecie, jest dążenie do częstego obcowania ze zwierzętami. Stanowi to zapewnienie równowagi pomiędzy koniecznością życia w mieście, a jednocześnie realizacją potrzeby bliskości ze środowiskiem naturalnym, co wpływa pozytywnie na sferę psychologiczno-emocjonalną człowieka [Kuźniewicz i Kuźniewicz 2007, Patkowska-Sokoła i in. 2010, Giermaziak, Fryzowska-Chrobot 2018]. Osoby, które wybierają wypoczynek na wsi poszukują ponadto możliwości zasmakowania posiłków, przygotowanych w tradycyjny sposób, ze świeżych produktów pochodzących od zwierząt utrzymywanych w gospodarstwie lub z pobliskich tradycyjnych gospodarstw zajmujących się sprzedażą bezpośrednią [Milewski i in. 2011,

Sokół 2015]. Z tych powodów w gospodarstwach agroturystycznych wysoko cenione są gatunki i rasy zwierząt, od których można uzyskać surowce do wytwarzania żywności wysokiej jakości, a surowce pozyskiwane od ras zachowawczych odznaczają się właśnie takimi walorami, które związane są z genotypem zwierząt, ale również z ekstensywnie prowadzonym chowem [Lenart i in. 2018, Prasow i in. 2018, Zapletal i in. 2018]. Rasy zachowawcze stanowią w tym zakresie znaczny, stale jeszcze w pełni nie wykorzystany, potencjał.

Celem pracy jest zaprezentowanie udziału zwierząt gospodarskich ras zachowawczych w gospodarstwach agroturystycznych „Góralskiego Stowarzyszenia Agroturystycznego”.

#### 4. Materiał i metody

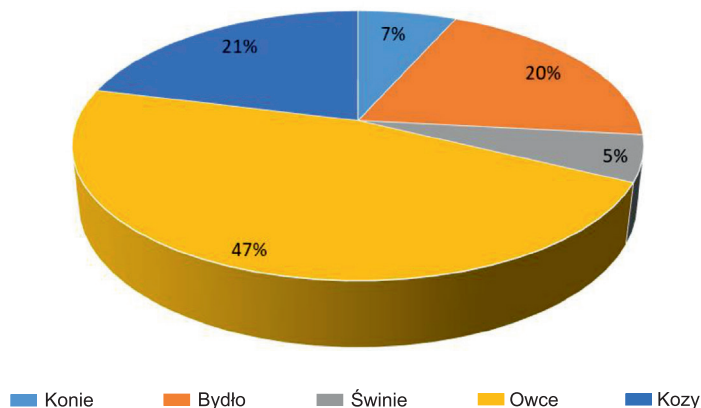
Badaniami objęto wszystkie gospodarstwa agroturystyczne należące do „Góralskiego Stowarzyszenia Agroturystycznego” (38 gospodarstw) zlokalizowanych w województwie małopolskim. Pośród nich 52% gospodarstw agroturystycznych, położonych głównie w gminie Czorsztyn (14 gospodarstw) oraz gminie Jabłonka (3 gospodarstwa) i Krościenko nad Dunajcem (3 gospodarstwa) deklaroowało utrzymanie zwierząt gospodarskich ras zachowawczych. Podczas badań posłużono się kwestionariuszem ankiety skierowanej do właścicieli tych gospodarstw. W kwestionariuszu ankiety uwzględniono zwierzęta gospodarskie ras zachowawczych takich jak: konie (huculskie), bydło (polska czerwona), świnie (puławska), owce (cakiel podhalański), kozy (koza karpacka). Na podstawie uzyskanych wyników przedstawiono udział procentowy poszczególnych gatunków dużych zwierząt ras zachowawczych w ogólnej liczbie utrzymywanych zwierząt w gospodarstwach.

#### 5. Wyniki

Na podstawie uzyskanych odpowiedzi z kwestionariuszy ankiety przeprowadzonej w gospodarstwach agroturystycznych stwierdzono, że największy udział procentowy zwierząt gospodarskich ras zachowawczych stanowiły owce rasy cakiel podhalański (47%). Porównywalny był udział procentowy bydła polskiego czerwonego i kóz rasy karpackiej, stanowiąc odpowiednio 20 % i 21%. Wyraźnie niski był udział koni rasy huculskiej (7%) oraz świń rasy puławskiej - zaledwie 5% (rysunek 2). Ponadto gospodarstwa utrzymujące zwierzęta gospodarskie korzystały z pasz wyprodukowanych w obrębie gospodarstwa, prowadząc wypas na trwałych użytkach zielonych. Właściciele gospodarstw podkreślali niewielkie wymagania paszowe zwierząt oraz ich długowieczność.

Rysunek 2

Udział (%) zwierząt gospodarskich ras zachowawczych w badanych gospodarstwach agroturystycznych w ogólnej liczbie zwierząt gospodarskich



Źródło: Opracowanie własne.

## 6. Podsumowanie

W gospodarstwach agroturystycznych „Górskiego Stowarzyszenia agroturystycznego” aż 52 % gospodarstw posiada zwierzęta gospodarskie ras zachowawczych. Stanowią one jeden z elementów rdzenia produktu agroturystycznego i cieszą się dużym powodzeniem u turystów wybierających wypoczynek na wsi. Spośród wielu gatunków i ras występujących w tych gospodarstwach znaczny udział stanowią rasy zachowawcze. Jest to związane z korzyściami płynącymi z ich utrzymania, do których zaliczyć należy: niewielkie wymagania środowiskowe, długowieczność, dobre wykorzystanie pasz gospodarskich, zagospodarowanie trwałych użytków zielonych oraz możliwość pozyskania surowców do wytwarzania unikalnych produktów regionalnych. Ponadto dla gospodarstw utrzymujących rasy zachowawcze istnieje możliwość przystąpienia do programu koordynowanego przez Instytut Zootechniki – Państwowy Instytut Badawczy i uzyskania w ramach pakietu 7. „Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie” dodatkowego wsparcia finansowego. Jednocześnie utrzymanie ras rodzimych zwierząt gospodarskich charakterystycznych dla regionu wpisuje się w zachowanie dziedzictwa kulturowego i nadaje rangę autentyczności produktu agroturystycznego, stając się czynnikiem rozwoju agroturystyki.

## LITERATURA

1. Agroturystyka w Polsce (2014): GUS, Warszawa.
2. Giermaziak W., Fryzowska-Chrobot I. (2018): Terapie z udziałem zwierząt w leczeniu i rehabilitacji chorych i niepełnosprawnych. *Medycyna Rodzinna* 21(1A), 59-64.
3. Kielbasiewicz-Drozdowska I. (2001): Zarys rozwoju refleksji teoretycznej nad problematyką rekreacji. *Teoria i metodyka rekreacji*, AWF, Poznań.
4. Krupiński J. (2012): *Polskie rasy zachowawcze*. Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, Kraków.
5. Kuźniewicz J., Kuźniewicz G. (2007): Psy wykorzystywane w leczeniu ludzi – psi terapeuci. *Przegląd Hodowlany*, 4, 30–32.
6. Lenart P., Borys B., Knapik J., Radomski P. (2018): Ocena kulinarna potrawy standardowej z mięsa trzech prymitywnych ras zachowawczych: wrzosówki, świniarki i cakla podhalańskiego. *Wiadomości Zootechniczne*, 2, 155-161.
7. Lubowiecki-Vikuk A. P. Paczyńska-Jędrycka M. (2010): Współczesne tendencje w rozwoju form rekreacyjnych i turystycznych. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
8. Majewska A. (2019): Krótka historia programów ochrony bydła i ras objętych tymi programami oraz stan aktualny tych populacji. *Wiadomości Zootechniczne*, 1, 84-101.
9. Meyer B. (red.) (2004): *Wybrane aspekty ruchu turystycznego*. Fundacja na rzecz Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
10. Milewski S. (2012): Owce świętego Jakuba na Warmii. *Przegląd Hodowlany*, 1, 32–33.
11. Milewski S., Zalewska B., Ząbek K. (2011): Prozdrowotne cechy mięsa jagniąt skudów i kamienieckich. *Przegląd Hodowlany*, 4, 23–24.
12. Patkowska-Sokoła B., Zygadlik K., Jankowska D. (2010): Koty mogą leczyć. *Przegląd Hodowlany*, 1, 32–33.
13. Prasow M., Babicz M., Domaradzki P., Skałeczki P., Litwińczuk A., Kaliniak A. (2018): Wartość rzeźna i jakość mięsa świń ras lokalnych w Polsce. *Journal of Animal Science Biology and Bioeconomy*, vol. XXXVI, 6-17.
14. Serpell J. (1999): *W towarzystwie zwierząt*. Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa, ss. 102–113.
15. Sikora J. (1999): *Organizacja ruchu turystycznego na wsi*. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne S. A., Warszawa.
16. Sokół J. (2015): Rola zwierząt w tworzeniu produktu turystyki wiejskiej na przykładzie gospodarstw agroturystycznych północno-wschodniej Polski. *Ekonomia i Środowisko*, 3 (54), 124 -136.
17. Zapletal P., Adamczyk K., Radkowaska I., Małusiak B. (2018): Właściwości funkcjonalne mleka krów ras lokalnych w Polsce. *Wiadomości Zootechniczne*, 1, 67 76.
18. Program ochrony zasobów genetycznych zwierząt gospodarskich: <http://www.bioroznorodnosc.izoo.krakow.pl>
19. Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich. Dz.U. 2007, nr 133, poz. 921.



MARCIN KOPYRA, ARKADIUSZ NIEDZIÓŁKA

POLSKIE RASY ZACHOWAWCZE ZWIERZĄT CZYNNIKIEM ROZWOJU  
AGROTURYSTYKI

**Słowa kluczowe:** *agroturystyka, zwierzęta gospodarskie, rasy zachowawcze*

STRESZCZENIE

Ważną rolę w agroturystyce pełnią zwierzęta gospodarskie, które stanowią jeden z elementów rdzenia produktu agroturystycznego. Pośród wielu gatunków i ras zwierząt w gospodarstwach agroturystycznych występują też stare rasy zachowawcze, które objęte są programem ochrony zasobów genetycznych. Celem pracy jest zaprezentowanie udziału zwierząt gospodarskich ras zachowawczych w gospodarstwach agroturystycznych „Góralskiego Stowarzyszenia Agroturystycznego”. Badaniami objęto wszystkie gospodarstwa agroturystyczne należące do „Góralskiego Stowarzyszenia Agroturystycznego” zlokalizowane w wybranych gminach województwa małopolskiego. Pośród nich 52% gospodarstw agroturystycznych deklarowało utrzymanie zwierząt gospodarskich ras zachowawczych. Badania wykazały, że spośród zwierząt gospodarskich ras zachowawczych utrzymywanych w gospodarstwach agroturystycznych „Góralskiego Stowarzyszenia Agroturystycznego” największy udział stada stanowiły owce (47%). Porównywalny był udział procentowy bydła i kóz stanowiąc odpowiednio 20 % i 21 % oraz wyraźnie niski był udział koni (7%) oraz świń (zaledwie 5%). Argumentami przemawiającymi za wyborem tych ras zwierząt jest nie tylko ich doskonałe przystosowanie do lokalnych warunków klimatycznych i paszowych, ale też duża ich zdrowotność i długowieczność.

MARCIN KOPYRA, ARKADIUSZ NIEDZIÓŁKA

POLISH ANIMAL CONSERVATIVE BREEDS AS AN OPPORTUNITY TO DEVELOP  
AGRITOURISM OFFER

**Keywords:** *agritourism, farm animals, conservative breeds*

SUMMARY

Livestock plays an important role in agritourism, which is one of the core elements of an agritourism product. Among many breeds of animals on agritourism farms there are also old regional breeds that are covered by the genetic resources conservation program. The purpose of the work is to present the share of farm animals of conservative breeds on agritourism farms of the “Highlander Agrotourism Association”. The research covered all agritourism farms belonging to the “Highlander Agrotourism Association” of farms located in selected voivodship of Małopolska. Among them 52% of agritourism farms declared keeping farm animals of conservative breeds. Studies have shown that sheep accounted for the largest share of conservation breed animals on the agritourism farm of this

association. Based on the answered obtained from questionnaires of the survey carried out at agritourism farms, it was found that the largest percentage of large farmed animals were 47%. The percentage share of cattle and goats was comparable, constituting 20% and 21% respectively. The percentage share of cattle and goats was comparable, constituting 20% and 21%, respectively, and the share of horses (7%) and pigs was only 5%. The arguments for choosing these animals breeds are not only their excellent adaptation to local climate and feed conditions but also their high health and longevity.

e-mail: [marcin.kopyra@urk.edu.pl](mailto:marcin.kopyra@urk.edu.pl)