

ANNA MAZUREK-KUSIAK

Charakterystyka popytu na rekreację konną w polskich lasach

Demand for the horse recreation in Polish forests

ABSTRACT

Mazurek-Kusiak A. 2018. Charakterystyka popytu na rekreację konną w polskich lasach. Sylwan 162 (9): 785-792.

The aim of the research was to determine the frequency of horse recreation in the forests and the awareness of threats resulting from this kind of activity for the forest ecosystem. Horse recreational activities were analyzed in terms of gender, age, education, place of residence, and occupational status. The research used an original questionnaire and was conducted in 2016 among 1203 inhabitants of Poland, who were able to ride a horse. During the initial stage, a random selection was used using a layered sample. The population was divided taking into account their place of residence into rural, small towns up to 20 thousand, and cities over 20 thousand inhabitants. At the subsequent selection stage, the number of women and men was proportionally determined. These actions allowed to determine the sample size with the maximum error probability at 0.05. In the next stage, the non-random selection was used, consisting of responding to the respondent's availability, up to a certain number of respondents in individual groups. Statistical comparisons were carried out using chi-square test. Forest areas are an important place for practicing recreation and horse tourism due to the large space, specific microclimate and a small number of acoustic stimuli, thus creating a friendly environment for the rider and horse. The frequency of horse riding in the forests depends on age and occupational status. The most frequent users of forest horse trails are students and pupils (9.94% of responses 'very often' and 12.50% 'often'), young people up to 30 years old (8.20% of responses 'very often' and 12.48% 'often'). It should be noted that these are people with high ecological awareness, who know the dangers to the forest resulting from the practice of horse riding (8.34%). On the other hand, the least ecological awareness is held by the unemployed (30.77%) and people practicing free profession (48.94%). In order to increase the ecological awareness among tourists and horse riders, it would be necessary to set along the trails signs with information about the risks that horses bring to the forest and how to behave on the designated paths and horse trails.

KEY WORDS

ecological awareness, forest, horse riding, recreation

ADDRESSES

Anna Mazurek-Kusiak – e-mail: anna.mazurek@up.lublin.pl

Katedra Turystyki i Rekreacji, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie; ul. Akademicka 15, 20-950 Lublin

Wstęp

Wiele grup społecznych oraz przedsiębiorstw jest zainteresowanych dostępnością lasów i realizacją w nich różnych funkcji [Paschalis-Jakubowicz 2014]. Lasy stanowią jedną z podstawowych

przestrzeni rekreacyjnych, zarówno ze względu na powierzchnię, jak i bezpłatną dostępność. Przestrzeń tę chętnie wykorzystują kluby sportowe, ośrodki rekreacyjne, gospodarstwa agroturystyczne, jak również inne przedsiębiorstwa turystyczne [Janeczko i in. 2017]. Turystyka i rekreacja w lasach, zbliżając człowieka do przyrody, lepiej regenerują jego siły psychofizyczne niż aktywność uprawiana w pomieszczeniach zamkniętych [Uglis 2011], dlatego też we współczesnych społeczeństwach korzyści płynące z uprawiania rekreacji stanowią znaczną część całkowitej wartości ekonomicznej lasów i są coraz częściej ważnym wyznacznikiem w wielofunkcyjnym zarządzaniu tymi zasobami [Cubbage i in. 2007; Zandersen, Tol 2009].

Rekreacja konna jest formą aktywności chętnie uprawianą w lasach, ponieważ są to tereny atrakcyjne przyrodniczo oraz krajobrazowo, a jednocześnie ograniczona jest w nich liczba bodźców akustycznych, które mogą sponżyć konia. Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe stara się swoje tereny udostępniać, tworząc szlaki konne. Obecnie jest ich 530 o łącznej długości 7400 km [Kacprzyk, Rothert 2013]. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, że według badań przeprowadzonych przez zespoły badawcze z całej Europy rekreacja konna pomaga w rehabilitacji wielu schorzeń [Benda i in. 2003; Casady, Nichols-Larsen 2004; Debuse i in. 2005; Hamill i in. 2007; McGibbon i in. 2009]. Ponadto aktywność ta rozwija empatię oraz wzmacnia poczucie samodzielności i odpowiedzialności [Silkwood-Sherer i in. 2012].

Należy jednak pamiętać, że turystyka konna jest bardziej szkodliwa dla ekosystemu leśnego niż turystyka piesza, rowerowa czy narciarska [Cole, Splide 1998]. Kopyta końskie powodują zmiany cech fizycznych podłoża leśnego [Liddle 1997], a odchody koni powodują wprowadzanie obcej flory na szlaki leśne [Rolfe, Windle 2015], zmieniając skład chemiczno-gatunkowy występujących tam roślin [Kacprzyk 2016], dlatego ważna jest świadomość ekologiczna osób uprawiających taką aktywność.

Celem badań było określenie, jaka jest częstość uprawiania przez Polaków rekreacji konnej w lasach oraz jaka jest świadomość zagrożeń wynikających z tego rodzaju aktywności dla ekosystemu leśnego. Badaną aktywność rekreacyjną w przeanalizowano pod względem płci, wieku, wykształcenia, miejsca zamieszkania oraz statusu zawodowego.

Material i metody

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego przy pomocy ankiety bezpośredniej. W badaniach, które zostały przeprowadzone w 2016 roku wśród 1203 mieszkańców Polski potrafiących jeździć konno, wykorzystano kwestionariusz autorskiej ankiety. Na etapie procedury doboru próby zastosowano dobór losowy, z wykorzystaniem próby warstwowej. Populację podzielono na mieszkających w terenie wiejskim, małych miasteczkach do 20 tys. mieszkańców oraz miastach – powyżej 20 tys. mieszkańców. W kolejnym etapie doboru określono proporcjonalnie liczbę kobiet i mężczyzn. Te czynności pozwoliły na określenie wielkości próby, w której błąd maksymalny ustalono na poziomie 0,05. Następnie zastosowano dobór nielosowy, polegający na ankietowaniu z uwzględnieniem dostępności respondentów, do wyczerpania określonej liczby ankietowanych w grupach.

W drugim etapie badań zapytano osoby korzystające z leśnych szlaków konnych (N=563), czy są świadome zagrożeń, jakie stwarza w środowisku leśnym turystyka konna. Uznawano, że respondent zna zagrożenie przyrodnicze, jeżeli potrafił wymienić w ankiecie co najmniej trzy skutki turystyki konnej wpływające na środowisko leśne.

Analizę statystyczną (test chi-kwadrat) przeprowadzono w programie Statistica 13PL (Dell Inc.).

Wyniki

Aktywność Polaków na szlakach konnych w lasach nie zależy od płci, wykształcenia czy miejsca zamieszkania. Statystycznie istotne różnice w częstotliwości uprawiania rekreacji konnej w lasach wynikają natomiast z wieku respondentów oraz statusu zawodowego (tab.). Z aktywności tej najczęściej korzystają osoby w wieku do 30 lat (8,20% bardzo często i 12,48% często). Tylko 34,76% respondentów z tej grupy wiekowej nie było ani razu na leśnym szlaku konnym. Z przeprowadzonych badań wynika także, że częstość uprawiania turystyki kwalifikowanej konnej zmniejsza się wraz z wiekiem. Aż 47,74% osób w wieku 46-60 lat nie uprawia rekreacji konnej na leśnych szlakach turystycznych, natomiast bardzo często uprawia taką rekreację tylko 5,53% respondentów z tej grupy wiekowej. Najrzadziej z takiej aktywności korzystają osoby starsze, tj. w wieku 61 lat i więcej – 52,11% osób z tej grupy wiekowej ani razu nie było na leśnym szlaku konnym (tab.). Analizując omawianą rekreację w zależności od statusu zawodowego Polaków, widać, że najczęściej z konnych szlaków turystycznych w lasach korzystają studenci i uczniowie (9,94% wskazań na bardzo często) oraz osoby prowadzące własną działalność gospodarczą (8,26% wskazań na bardzo często). Nie korzysta z takiej aktywności 55,56% emerytów i rencistów, 50,19% pracujących umysłowo oraz 50,00% bezrobotnych (tab.).

Znajomość zagrożeń, jakie stwarza w środowisku leśnym turystyka konna, wykazało 73% badanych osób, które jeżdżą konno. Respondenci wymieniali tutaj głównie: negatywny wpływ siły nacisku końskich kopyt na zagęszczenie i erozję nawierzchni, ubytki w szacie roślinnej ze względu na roślinożerność konia, zmianę składu gatunkowego roślin, wprowadzanie obcych gatunkowo roślin do szaty leśnej, okaleczanie roślin, zwiększanie szerokości szlaków oraz tworzenie nieformalnych ścieżek i dróg.

Świadomość ekologiczna jeźdźców w lasach różni się istotnie ($p < 0,001$) ze względu na wiek respondentów (ryc. 1) i ich status zawodowy (ryc. 2). Największą świadomością ekologiczną mają osoby do 30 lat, ponieważ 80,34% z nich potrafiło wymienić co najmniej trzy zagrożenia dla lasu, jakie stwarza rekreacja konna (ryc. 1). Wynika to zapewne z faktu, że są to uczniowie szkół średnich oraz studenci, którzy mieli wykłady z ekologii. Młodzi ludzie najczęściej też korzystają z usług ośrodków i klubów jeździeckich, gdzie są uczeni proekologicznych zachowań. Najmniejszą świadomością ekologiczną mają turyści w wieku 31-46 lat, ponieważ 39,39% z nich nie potrafi wymienić zagrożeń, jakie konie stwarzają w lasach, a nawet wyrażają opinie, że konie nie zagrażają środowisku przyrodniczemu, bo nie wydzielają spalin, tak jak motory czy samochody. Ze względu na status zawodowy respondentów największą wiedzę z zakresu rekreacji konnej w lasach i zagrożeń przyrodniczych z nią związanych mają studenci i uczniowie, bo aż 85,57% z nich zna i potrafi wymienić szkody, jakie koń wyrządza w lesie (ryc. 2). Niewiele mniej, bo 79,59% pracujących umysłowo oraz 70,69% osób prowadzących własną działalność i uprawiających turystykę konną, ma świadomość zagrożeń stwarzanych przez konie w lasach. Najmniejszą wiedzę z tego zakresu wykazują bezrobotni (30,77%) oraz wykonujący wolny zawód (48,94%).

Dyskusja

Turystyka konna jest jedną z form aktywności chętnie uprawianą w lasach, ze względu na przyjazne środowisko oraz ciszę. Z roku na rok zainteresowanie tą formą turystyki wzrasta, ponieważ przyczynia się ona do tworzenia nowych usług poprzez łączenie społecznych potrzeb ludności miejskiej z naturalnymi możliwościami obszarów wiejskich położonych w pobliżu lasów, zapewniając dodatkowe dochody gospodarstwom rolnym [Marsden 1999; Jalinik 2011; Zasada 2011; Cichowska 2012]. Uprawianie rekreacji konnej pozytywnie wpływa na leczenie wielu chorób, m.in. autyzmu,

Tabela.

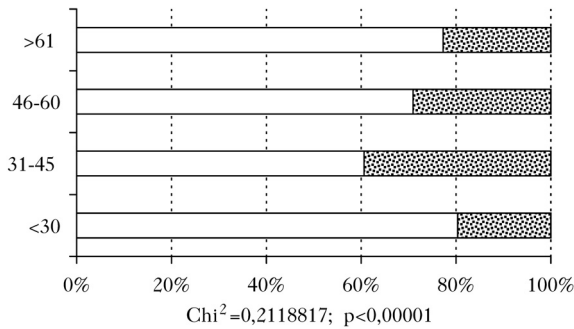
Częstość [%] uprawiania rekreacji konnej w lasach w zależności od płci, wieku, wykształcenia, miejsca zamieszkania i statusu zawodowego respondentów

Frequency [%] of horse riding in the forest depending on gender, age, education level, the place of residence

N	Nie korzystam Don't use it	Bardzo rzadko Very rarely	Rzadko Rarely	Często Often	Bardzo często Very often	
Płeć ($\chi^2=0,9953671$; $p=0,91050$)						
Gender						
Kobieta Woman	669	41,41	21,97	18,24	11,06	7,32
Mężczyzna Man	534	41,39	20,41	20,22	10,67	7,30
Wiek ($\chi^2=25,86774$; $p=0,01121$)						
Age						
Do 30 lat To 30 years old	561	34,76	21,75	22,82	12,48	8,20
31-45 lat 31- 45 years old	372	45,97	22,31	15,05	9,68	6,99
46-60 lat 46-60 years old	199	47,74	20,10	18,09	8,54	5,53
61 i więcej lat 61 or more years old	71	52,11	15,49	14,08	11,27	7,04
Wykształcenie ($\chi^2=18,64746$; $p=0,09740$)						
Education						
Podstawowe Primary	74	41,89	20,27	18,92	4,05	14,86
Zawodowe Vocational	183	41,53	20,22	21,31	7,10	9,84
Średnie Secondary	491	42,36	20,16	19,76	11,61	6,11
Wyższe Higher	455	40,22	23,08	17,58	12,75	6,37
Miejsce zamieszkania ($\chi^2=3,164247$; $p=0,92363$)						
Place of residence						
Wieś Village	333	41,74	21,32	19,82	9,31	7,81
Miasteczko Town	309	39,16	23,30	19,74	11,00	6,80
Duże miasto Big city	561	42,42	20,14	18,36	11,76	7,31
Status zawodowy ($\chi^2=70,12309$; $p=0,00002$)						
Occupational status						
Pracujący umysłowo White collar worker	267	50,19	17,98	12,36	13,11	6,37
Pracujący fizycznie Manual worker	217	48,39	20,74	17,05	6,91	6,91
Własna działalność gospodarcza Own business	109	33,03	26,61	18,35	13,76	8,26
Wolny zawód Freelancer	83	32,53	24,10	27,71	12,05	3,61

Tabela ciąg dalszy.

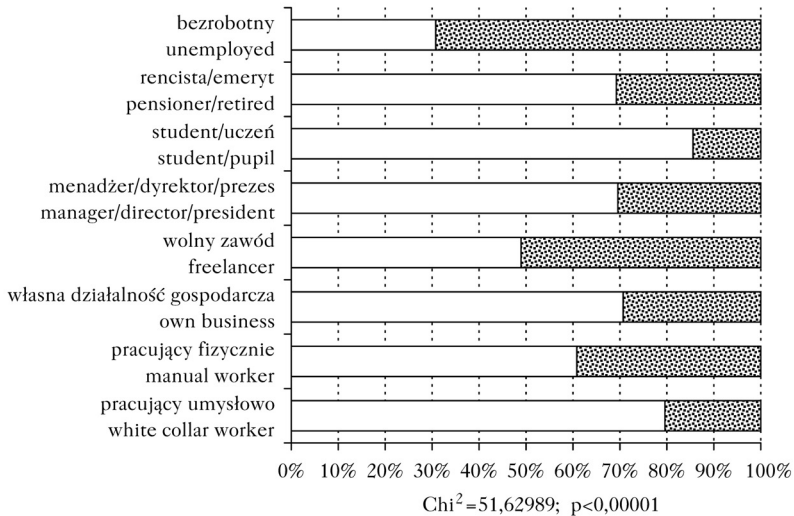
	N	Nie korzystam Don't use it	Bardzo rzadko Very rarely	Rzadko Rarely	Często Often	Bardzo często Very often
Menadżer/dyrektor/prezes Manager/director/president	32	28,13	21,88	25,00	18,75	6,25
Student/uczeń Student/pupil	352	31,25	23,01	23,30	12,50	9,94
Rencista/emeryt Pensioner/retired	99	55,56	14,14	18,18	5,05	7,07
Bezrobotny Unemployed	44	50,00	27,27	20,45	2,27	0,00



Ryc. 1.

Istnienie (biały) lub brak (ciemny) świadomości zagrożeń, jakie stwarza w środowisku leśnym rekreacja konna wśród respondentów z podziałem ze względu na wiek

Awareness (white) or lack of it (dark) in terms of the risks posed to the forest environment by horse recreation among respondents depending on age



Ryc. 2.

Istnienie (biały) lub brak (ciemny) świadomości zagrożeń, jakie stwarza w środowisku leśnym rekreacja konna wśród respondentów z podziałem ze względu na status zawodowy

Awareness (white) or lack of it (dark) in terms of the risks posed to the forest environment by horse recreation among respondents depending on occupational status

ADHD, urazowego uszkodzenia mózgu, urazu rdzenia kręgowego, porażenia mózgowego, rozszczepienia kręgosłupa, udaru, stwardnienia rozsianego oraz dystrofii mięśniowej [Ketelaar i in. 2001; Damiano 2006; Miller i in. 2010; Willoughby i in. 2010]. Uchiyama i in. [2011] zalecają natomiast korzystanie z hipoterapii przy niepełnosprawności umysłowej oraz problemach z uczeniem się, a także przy zaburzeniach mowy, słuchu czy widzenia. Według Geiger i in. [2001] oraz Shurtleffa i in. [2009] koń ma pozytywny wpływ przy kłopotach emocjonalnych, w terapii uzależnień oraz w terapii stresu pourazowego.

Badania prowadzone przez Jalinika [2011] wykazują, że turystykę konną najczęściej uprawiają osoby młode, ponieważ wymaga ona dużej sprawności fizycznej. Badania autorki artykułu także dowiodły, że najczęściej aktywność konną na szlakach leśnych uprawiają osoby młode, do 30 lat, które są uczniami lub studentami. Mają one świadomość zagrożeń, jakie turystyka ta stwarza w środowisku leśnym. Jest to bardzo ważne, ponieważ w lasach może wystąpić konflikt pomiędzy funkcją rekreacyjną i turystyczną a funkcją ochrony bioróżnorodności biologicznej [Horne 2005; Juutinen i in. 2011]. Należy podkreślić fakt, że turystyka konna szczególnie mocno niszczy środowisko leśne. Konie są odpowiedzialne za wprowadzanie obcych roślin na szlaki leśne [Rolfe, Windle 2015] i tym samym rozprzestrzenianie się inwazyjnych roślin, przy jednoczesnym zaniku niektórych rodzimych gatunków flory [Bates 1935; Land 1994]. Utrata różnorodności gatunkowej sprawia, że ekosystem jest niezdrowy lub podatny na degradację [Mooney, Drake 1986; Williamson 1996]. Nacisk końskich kopyt na nawierzchnię gruntu leśnego zmniejsza jego zdolności filtracyjne oraz żywotność i wzrost niektórych roślin, co prowadzi do erozji gleby [Liddle 1997; Cole, Spildie 1998; Newsome i in. 2004]. Najsilniej zjawisko to zachodzi na glebach wilgotnych i torfowiskowych [Siikamäki i in. 2006; Marzano, Dandy 2012]. Dlatego ważne jest z jednej strony projektowanie szlaków konnych zgodnie z zasadami opracowanymi przez Lasy Państwowe, a z drugiej strony wykształcenie świadomości ekologicznej wśród uprawiających jazdę konną [Kacprzyk 2016] oraz zaznajomienie turystów z przepisami prawnymi dotyczącymi turystyki konnej na drogach leśnych [Kacprzyk, Rothert 2013].

Wnioski

- ✦ Tereny leśne są ważnym miejscem uprawiania rekreacji i turystyki konnej ze względu na dużą przestrzeń, specyficzny mikroklimat oraz małą liczbę bodźców akustycznych, co tworzy przyjazne środowisko dla jeźdźcy i konia.
- ✦ Częstość uprawiania rekreacji konnej w lasach zależy od wieku oraz statusu zawodowego. Najczęściej użytkownikami leśnych szlaków konnych są studenci i uczniowie, czyli osoby młode (do 30 lat). Należy zaznaczyć, że są to osoby o dużej świadomości ekologicznej, które znają zagrożenia dla lasu wynikające z uprawiania turystyki konnej. Najmniejszą świadomość ekologiczną natomiast mają bezrobotni oraz osoby uprawiające wolny zawód.
- ✦ W celu zwiększenia świadomości ekologicznej wśród turystów i jeźdźców konnych należałoby przy szlakach ustawić tabliczki z informacjami o zagrożeniach, jakie konie stwarzają w lesie, oraz o zasadach zachowywania się na wyznaczonych ścieżkach i drogach konnych.

Literatura

- Bates G. H. 1935. The vegetation of footpaths, sidewalks, cart-tracks, and gateways. *Journal of Ecology* 23: 463-487.
- Benda W., McGibbon N. H., Grant K. L. 2003. Improvements in muscle symmetry in children with cerebral palsy after equine-assisted therapy (hippotherapy). *The Journal of Alternative and Complementary Medicine* 9: 817-825.
- Casady R. L., Nichols-Larsen D. S. 2004. The effect of hippotherapy on ten children with cerebral palsy. *Pediatric Physical Therapy* 16: 165-172.

- Cichowska J. 2012. Rozwój produktu agroturystycznego w oparciu o jazdę konną. *Infrastruktura i Ekologia Terenów Wiejskich* 2 (4): 53-64.
- Cole D. N., Spildie D. R. 1998. Hiker, horse and llama trampling effects on native vegetation in Montana, USA. *Journal of Environmental Management* 53: 61-71.
- Cabbage F., Harou P., Sills E. 2007. Policy instruments to enhance multi-functional forest management. *Forest Policy and Economics* 9: 833-851.
- Damiano D. L. 2006. Activity, activity, activity: Rethinking our physical therapy approach to cerebral palsy. *Physical Therapy* 86: 1534-1540.
- Debuse D., Chandler C., Gibb C. 2005. An exploration of German and British physiotherapists views on the effects of hippotherapy and their measurement. *Physiotherapy Theory and Practice* 21: 219-242.
- Geiger R. A., Allen J. B., O'Keefe J., Hicks R. 2001. Balance and mobility following stroke: Effects of physical therapy interventions with and without biofeedback/forceplate training. *Physical Therapy* 81: 995-1005.
- Hamill D., Washington K. A., White O. R. 2007. The effect of hippotherapy on postural control in sitting for children with cerebral palsy. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics* 27: 23-42.
- Horne P., Boxall P. C., Adamowicz W. L. 2005. Multiple-use management of forest recreation sites: a spatially explicit choice experiment. *Forest Ecology and Management* 207 (1-2): 189-199.
- Jalinik M. 2011. Rozwój turystyki konnej w województwie podlaskim w świetle badań. *Więś i Rolnictwo* 3 (152): 189-199.
- Janezko E., Fialová J., Woźnicka M., Wojtan R., Kotásková P. 2017. Preferencje niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich w zakresie rekreacji w lasach Polski i Republiki Czeskiej. *Sylvan* 161 (2): 170-176.
- Juutinen A., Mitani Y., Mantymaa E., Shoji Y., Siikamäki P., Svento R. 2011. Combining ecological and recreational aspects in national park management: a choice experiment application. *Ecological Economy* 70: 1231-1239.
- Kacprzyk W. 2016. Turystyka konna w Lasach Państwowych. ORWLP w Bedoniu.
- Kacprzyk W., Rothert R. 2013. Turystyka konna w lasach państwowych. *Studia i Materiały CEPL* 37: 263-269.
- Ketelaar M., Vermeer A., Hart H., Petegem van Beek E., Helders P. J. 2001. Effects of a functional therapy program on motor abilities of children with cerebral palsy. *Physical Therapy* 81: 1534-1545.
- Land F. 1994. *Troubled trails. Western Horsemen* 6-9.
- Liddle M. J. 1997. *Recreation Ecology*. Chapman and Hall, London.
- Marsden T. 1999. Rural futures: the consumption countryside and its regulation. *Sociologia Ruralis* 39: 501-520.
- Marzano M., Dandy N. 2012. Recreational use of forests and disturbance of wildlife. *Forestry Commission, Scotland*.
- McGibbon N. H., Benda W., Duncan B. R., Silkwood-Sherer D. 2009. Immediate and long-term effects of hippotherapy on symmetry of adductor muscle activity and functional ability in children with spastic cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 90: 966-974.
- Miller E. L., Murray L., Richards L., Zorowitz R. D., Bakas T., Clark P. 2010. Comprehensive overview of nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient: A scientific statement from the American Heart Association. *Stroke* 41: 2402-2448.
- Mooney H. A., Drake J. 1986. *The Ecology of Biological Invasions in North America and Hawaii*. Springer-Verlag, New York.
- Newsome D., Cole D. N., Marion J. L. 2004. Environmental impacts associated with recreational horse-riding. W: Buckley R. [red.]. *Environmental Impacts of Ecotourism*. CAB International, Australia. 61-82.
- Paschalis-Jakubowicz P. 2014. *Las jako przedmiot poznania. Polskie lasy i leśnictwo w Europie*. Kraków.
- Rolle J., Windle J. 2015. Multifunctional recreation and nouveau heritage values in plantation forests. *Journal of Forest Economics* 21 (3): 131-151.
- Shurtleff T. L., Standeven J. W., Engsborg J. R. 2009. Changes in dynamic trunk/head stability and functional reach after hippotherapy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 90: 1185-1195.
- Siikamäki P., Törn A., Tolvanen A. 2006. Environmental Impacts of Recreational Horse Riding in Protected Areas. W: Siegrist D., Clivaz C., Hunziker M., Iten S. [red.]. *Exploring the Nature of Management. Proceedings of the Third International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas*. University of Applied Sciences Rapperswil, Switzerland, Rapperswil.
- Silkwood-Sherer D. J., Killian C. B., Long T. M., Martin K. S. 2012. Hippotherapy – An intervention to habilitate balance deficits in children with movement disorders: A clinical trial. *Physical Therapy* 92: 707-717.
- Uchiyama H., Ohtani N., Ohta M. 2011. Three-dimensional analysis of horse and human gaits in therapeutic riding. *Applied Animal Behaviour Science* 135: 271-276.
- Uglis J. 2011. Miejsce turystyki w rozwoju wielofunkcyjnym obszarów wiejskich. *Roczniki Naukowe SERiA* 13 (1): 405-411.
- Williamson M. 1996. *Biological Invasions*. Chapman and Hall, London, UK.
- Willoughby K. L., Dodd K. J., Shields N., Foley S. 2010. Efficacy of partial body weight-supported treadmill training compared with overground walking practice for children with cerebral palsy: A randomized controlled trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 91: 333-339.

- Zandersen M., Tol R. S. J. 2009.** A meta-analysis of forest recreation values in Europe. *Journal of Forest Economics* 15 (12): 109-130.
- Zasada I. 2011.** Multifunctional peri-urban agriculture – a review of societal demands and the provision of goods and services by farming. *Land Use Policy* 28: 639-648.