

POSSIBILITIES FOR THE DEVELOPMENT OF AGROTOURISM IN THE AREAS OF LANDSCAPE PARKS IN WEST POMERANIAN PROVINCE

Stanisław Pużyński, Stanisław Dzienia

West Pomeranian University of Technology in Szczecin

Abstract. Agrotourism and organic farming have special functions in conservation areas, where both contribute to their ecologisation and multifunctional development. The aim of the study was to assess the possibility for agrotourism development in communes located in the areas of West Pomeranian Province landscape parks. Basing on the characteristics of six diagnostic features valorising agricultural space for the needs of agrotourism development, high diversity of area under water, share of farms with 5-15 ha of agricultural land, share of permanent grasslands in the total area of the agricultural land, population density, and afforestation of the communes situated in the areas of landscape parks were stated. Ward's hierarchical clustering method used for grouping similar communes showed three clusters with different possibilities for the development of agrotourism. The most favourable conditions for agrotourism were found in communes: Cedynia, Złocieniec, Ostromice, and Węgorzyno; favourable in: Stare Czarnowo, Czaplinek, Ińsko, Widuchowa, Moryń, Trzcińsko-Zdrój, Barwice, and Dobrzany; and moderately favourable in: Połczyn-Zdrój, Borne Sulino, Mieszkowice, Chojna, and Chociwel.

Key words: agriculture, agrotourism, communes, landscape parks, West Pomeranian Province

INTRODUCTION

Landscape parks are a form of nature and landscape conservation in the national system of legally protected areas [Ustawa... 2004]. In West Pomeranian Province, they occupy 5.1% of the total area, whereas in the country – 8% [Rocznik... 2007]. In landscape parks, environment conservation and biodiversity preservation are realized along with economic activities, which require keeping balance between production, economic, and ecological aims [Baum 2000, Adamowicz 2005]. It is usually farming,

forestry, and tourism. In the areas with particular environmental and landscape qualities, integrated and organic farming should be instituted, along with the development of various forms of tourism, including agrotourism [Kuś 1993, Iwicki 2000, Kaliszczak 2000, Rudnicki and Szczepański 2006].

Popularising agrotourism as a multifunctional and balanced element of the development of villages and rural areas is pointed out by: Dubel [2002], Woźniak [2002], Grzechnik [2003], Balińska [2006], and Karbowski [2007].

Aim of the work was the determination of the possibilities of agrotourism development in communes situated in the areas of landscape parks of West Pomeranian Province.

MATERIAL AND METHODS

Valorisation of the agricultural areas of communes for agrotourism was conducted basing on the criteria given by Drzewiecki [1995], where:

- x_1 – share of forests in the total area of a commune (>30%),
- x_2 – share of meadows and pastures in agricultural land (30-60%),
- x_3 – surface water area (>5%),
- x_4 – population density up to 80 inhabitants per 1 km² of agricultural land,
- x_5 – share of agricultural farms of 5-15 ha of agricultural land,
- x_6 – share of individual farms of agricultural land surface above 60%.

Compared indicators formed the basis for the distinction in the studies assemblage (17 communes) of homogenous commune groups using Ward's hierarchical clustering method, in which intragroup variation is taken into account. Calculations were made using the program Statistica 8.

RESULTS AND DISCUSSION

Statistical characteristics of selected diagnostic features (indicators) showed a great diversification in areas under water, share of individual farms of the area of 5-15 ha, permanent grasslands in agricultural land areas, population density, and afforestation of communes situated in the areas of landscape parks (Table 1).

The applied method of grouping objects (Fig. 1) made it possible to distinguish three groups of communes, whose composition is shown in Table 2. Mean value of a given feature and standard deviation value in the studied group formed the basis of the determination of the possibility of agrotourism development in the communes that belonged to given groups.

Table 1. Statistical characteristics of diagnostic features
Tabela 1. Charakterystyka statystyczna cech diagnostycznych

Diagnostic feature Cecha diagnostyczna	Statistical characteristics of the feature Charakterystyka statystyczna cechy		
	mean value wartość średnia	standard deviation odchylenie standardowe	deviation coefficient współczynnik zmienności %
Share of forests in the total area Lasy w powierzchni ogólnej	36.5%	7.5	20.6
Share of permanent grasslands in agricultural land Udział trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych	14.0%	3.1	22.4
Share of area under water in the total area Powierzchnia pod wodami w powierzchni ogólnej	5.4%	5.2	95.7
Population density per 1 km ² of agricultural land Zaludnienie na 1 km ² użytków rolnych	66.5 persons – osób	14.2	21.3
Share of farms with the area of 5-15 ha of agricultural land in the total number of farms Udział liczbowy gospodarstw o powierzchni 5-15 ha użytków rolnych	15.9%	3.8	23.8
Individual farms Gospodarstwa indywidualne	69.8%	10.9	15.6

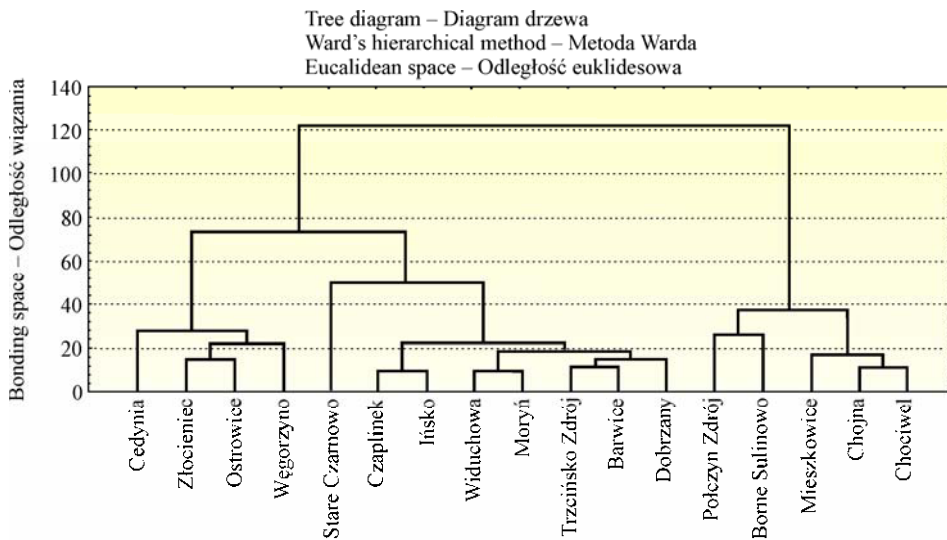


Fig. 1. Dendrogram of commune clusters in the areas of landscape parks
Rys. 1. Dendrogram skupień gmin na obszarach parków krajobrazowych

Table 2. Groups of communes distinguished with the use of Ward's hierarchical clustering method
 Tabela 2. Grupy gmin wyodrębnione przy użyciu metody Warda

Group Grupa	Number of communes Liczba gmin	Diagnostic feature – Cecha diagnostyczna												
		share of forests in the total area lasy w powierzchni ogólnej %	share of permanent grasslands in the total area udział trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych %	share of area under water in the total area powierzchnia pod wodami w powierzchni ogólnej %	population density per 1 km ² zaludnienie na 1 km ² użytków rolnych	share of farms with the area of 5-15 ha total number of farms udział liczbowy gospodarstw o powierzchni 5-15 ha użytków rolnych %	x ₆	s ₆ ²						
		x ₁	s ₁ ²	x ₂	s ₂ ²	x ₃	s ₃ ²	x ₄	s ₄ ²	x ₅	s ₅ ²	x ₆	s ₆ ²	
I	4	Cedynia, Złocieniec, Ostrowice, Węgorzyno	33.9	6.4	13.1	3.5	10.3	8.8	49.3	5.0	13.8	2.9	82.7	3.8
II	8	Stare Czarnowo, Czaplonek, Insko, Widuchowa, Moryń, Trzciańsko-Zdrój, Barwice, Dobrzany	34.1	6.3	14.2	4.7	4.2	2.7	62.0	3.9	17.8	4.3	62.5	10.2
III	5	Poleczyn-Zdrój, Borne Sulinowo, Mieszkowice, Chojna, Chociwel	45.5	9.3	14.4	2.3	3.5	2.7	87.4	6.9	12.3	3.9	71.2	8.7
–	17	studied assemblage of communes badana zbiorowość gmin	36.5	7.5	14.0	3.1	5.4	5.2	66.5	14.2	15.9	3.8	69.8	10.9

x_{1...6} – mean value of the feature – średnia wartość cechy

s_{1...6}² – standard deviation value of the feature – wartość odchylenia standardowego cechy

Group I consisted of only four communes: Cedynia, Złocieniec, Ostrowice, and Węgorzyno. Characteristic features of this group were: the smallest population density, afforestation higher by 30%, the highest share of individual farms (82.7%), and the greatest area under water (10.3%). Considering the values of the analysed parameters, communes that formed this group have very favourable conditions for the development of agrotourism.

Group II consisted of eight communes: Stare Czarnowo, Czaplinek, Ińsko, Widuchowa, Moryń, Trzcіńsko-Zdrój, Barwice, and Dobrzany. Share of forests in the total area was substantial (34.1%), population density was higher than in group I (62 inhabitants per 1 km²); the highest percentage of medium farms (5-15 ha), and the smallest share of individual farms (62.5%) were also noted. Conditions for the development of agrotourism in this group ought to be classified as favourable.

Group III was formed by five communes: Połczyn-Zdrój, Borne Sulinowo, Mieszkowice, Chojna, and Chociwel. Characteristic features of this group were the highest population density and significantly high afforestation (45.5%), the smallest share of areas under water (3.5% of the total area), and the smallest percentage of medium farms with the area of 5-15 ha of agricultural land. In the light of the presented parameters, in these areas the conditions for the development of agrotourism are moderately favourable.

The conducted studies showed that communes situated in the areas of landscape parks in West Pomeranian Province vary in regard to natural and landscape qualities, which, according to numerous authors [Strzembicki 1997, Meyer 2004, Przezbórska 2007], are usually considered to be the basic determinants of tourism, including agrotourism, development. Agrotourism and organic farming are elements of the multifunctional development of rural areas; they form the landscape and protect it from devastation and oblivion [Dubel 2002, Grzechnik 2003, Balińska 2006, Rudnicki and Szczepański 2006].

CONCLUSIONS

1. The highest diversification of the analysed diagnostic features in the compared communes was shown by area under water, share of farms of 5-15 ha, share of meadows and pastures in agricultural land, afforestation, and population density.

2. In the studied assemblage, using Ward's hierarchical clustering method, three groups of communes were distinguished varying in their potential possibilities of agrotourism development:

- Group I – with very favourable conditions, including communes: Cedynia, Złocieniec, Ostrowice, and Węgorzyno;
- Group II – with favourable conditions: Stare Czarnowo, Czaplinek, Ińsko, Widuchowa, Moryń, Trzcіńsko-Zdrój, Barwice, and Dobrzany;
- Group III – with moderately favourable conditions: Połczyn-Zdrój, Borne Sulinowo, Mieszkowice, Chojna, and Chociwel.

REFERENCES

- Adamowicz M. 2005. Zrównoważony i wielofunkcyjny rozwój rolnictwa a agronomia [Balanced and multifunctional development of agriculture versus agronomy]. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, Sect. E, Agricultura* 60, 71-91 [in Polish].
- Balińska A. 2006. Czynniki rozwoju agroturystyki w Polsce [Factors for the development of agrotourism in Poland]. *Rocz. Nauk. SERiA VIII(4)*, 28-32 [in Polish].
- Baum R. 2000. Przesłanki zrównoważonego rozwoju gospodarstw rolnych [Premises for balanced development of agricultural farms]. *Rocz. Nauk. SERiA II(5)*, 36-41 [in Polish].
- Drzewiecki M. 1995. Agroturystyka. Założenia – Uwarunkowania – Działania [Agrotourism. Premises – Conditions – Actions]. Instytut Wydawniczy „Świadectwo” Bydgoszcz [in Polish].
- Dubel K. 2002. Problemy kształtowania i ochrony środowiska [Problems of environment formation and conservation]. *Fragm. Agron.* 1, 41-57 [in Polish].
- Grzechnik L. 2003. Agrotechnika w Sobiborskim Parku Krajobrazowym [Agrotechnology in Sobiborski Landscape Park]. *Acta Agroph.* 1(1), 85-96 [in Polish].
- Iwicki S. 2000. Znaczenie turystyki w zrównoważonym i wielofunkcyjnym rozwoju obszarów wiejskich [Importance of tourism for balanced and multifunctional development of rural areas] [In:] *Problemy rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich z województwa kujawsko-pomorskiego*. Wyd. ATR Bydgoszcz, 125-143 [in Polish].
- Kaliszczak L. 2000. Ekologiczne i ekonomiczne uwarunkowania wykorzystania wiejskiej przestrzeni produkcyjnej i rekreacyjnej w rejonach o warunkach turystycznych [Ecological and economic conditions for the use of rural production and recreational areas in regions with touristic qualities]. *Pam. Puł.* 120, 203-210 [in Polish].
- Karbowiak K. 2007. Turystyka wiejska i agroturystyka. Stan rozwoju i ograniczenia [Rural tourism and agrotourism. State of development and limitations]. *Wieś Jutra* 10, 27-28 [in Polish].
- Kuś J. 1993. Rolnictwo integrowane i perspektywy jego rozwoju w Polsce [Integrated agriculture and perspectives for its development in Poland] [In:] *Raporty wyjściowe. Proekologiczne zorientowanie polityki rolnej w Polsce na przełomie XX i XXI wieku*. T. III, IERiGŻ Warszawa, 73-91 [in Polish].
- Meyer B. 2004. Turystyka jako ekonomiczny czynnik kształtowania przestrzeni [Tourism as an economic factor for space formation]. *Wyd. Nauk. Uniwersytetu Szczecińskiego, Rozprawy i Studia* 545 [in Polish].
- Przezbórska L. 2007. Determinanty rozwoju agroturystyki w Polsce (na przykładzie wybranych regionów) [Determinants of agrotourism development in Poland (on the basis of chosen regions)]. *Act. Sci. Pol., Oeconomia* 6(2), 113-121 [in Polish].
- Rocznik Statystyczny Województwa Zachodniopomorskiego 2007, 2008 [Annual of West Pomeranian Province 2007, 2008]. Urząd Statystyczny Szczecin [in Polish].
- Rudnicki M., Szczepański Z. 2006. Porównanie rolnictwa na obszarze Tucholskiego i Zaborskiego Parku Krajobrazowego oraz w ich otulinie [Comparison of agriculture in the areas of Tucholski and Zaborski Landscape Parks and in their cleading]. *Fragm. Agron.* 2, 25-38 [in Polish].
- Strzembicki L. 1997. Determinanty rozwoju turystyki wiejskiej w Polsce [Determinants for rural tourism development in Poland] *Mat. konf. V Ogólnopolskiego Sympozjum Agroturystycznego Determinanty sukcesu w turystyce wiejskiej*, Kazimierz Dolny, Centrum Doradztwa i Edukacji w Rolnictwie Kraków, 9-14 [in Polish].
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, 2004. *Dz.U. Nr 92, poz. 880* [Nature Conservation Act of April 16th, 2004. *Journal of Laws* No. 92, art. 880] [in Polish].
- Woźniak M. 2002. Wpływ agroturystyki na architekturę krajobrazu obszarów wiejskich [Effect of agrotourism on the landscape architecture of rural areas]. *Fragm. Agron.* 1, 194-199 [in Polish].

MOŻLIWOŚCI ROZWOJU AGROTURYSTYKI NA OBSZARACH PARKÓW KRAJOBRAZOWYCH WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO

Streszczenie. Agroturystyka i rolnictwo ekologiczne pełnią szczególną rolę na terenach prawnie chronionych, na których przyczyniają się do ich ekologizacji i wielofunkcyjnego rozwoju. Celem badań było określenie możliwości rozwoju agroturystyki na terenach gmin położonych w granicach parków krajobrazowych województwa zachodniopomorskiego. Na podstawie charakterystyki 6 cech diagnostycznych, waloryzujących rolniczą przestrzeń dla potrzeb rozwoju agroturystyki, stwierdzono duże zróżnicowanie powierzchni pod wodami, udziału gospodarstw o powierzchni 5-15 ha, trwałych użytków zielonych w powierzchni użytków rolnych, gęstości zaludnienia oraz lesistości gmin położonych na obszarach parków krajobrazowych. Zastosowanie metody hierarchicznej Warda pozwoliło wyodrębnić trzy skupienia gmin, różniące się potencjalnymi możliwościami rozwoju agroturystyki. Bardzo korzystne warunki dla agroturystyki stwierdzono w gminach: Cedynia, Złocieniec, Ostrowice i Węgorzyno; korzystne w: Starym Czarnowie, Czaplunku, Ińsku, Widuchowej, Moryniu, Trzcińsku-Zdroju, Barwicach i Dobrzanach oraz średnio korzystne – w: Połczynie-Zdroju, Bornym Sulinowie, Mieszkowicach, Chojnie i Chociwlu.

Słowa kluczowe: agroturystyka, gminy, parki krajobrazowe, rolnictwo, województwo zachodniopomorskie

Accepted for print – Zaakceptowano do druku: 15.01.2010