

KAZIMIERZ KLIMA

ROLNICTWO EKOLOGICZNE NA KARPACKIEJ CZĘŚCI WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Obszar Karpat znajdujący się w granicach województwa małopolskiego jest naturalnie predysponowany do rozwoju rolnictwa ekologicznego. Nie jest to obecnie w pełni wykorzystywane, o czym świadczy liczba gospodarstw ekologicznych, wynosząca tylko 235. Badania wykazały, iż dla zwiększenia ich liczby należy zorganizować rynek produktów ekologicznych oraz zwiększyć liczbę gospodarstw agroturystycznych.

Słowa kluczowe: rolnictwo ekologiczne, kryteria: przyrodnicze, rolnicze, ekonomiczne, ekologiczne.

Key words: organic agriculture, natural criterion, agricultural criterion, economic criterion, ecological criterion.

I. WSTĘP

Istotą rolnictwa ekologicznego jest zaniechanie stosowania nawozów sztucznych i pestycydów. Podejście takie przynosi określone korzyści w postaci ochrony środowiska dla przyszłych pokoleń i zdrowia obecnych konsumentów żywności produkowanej w tym systemie. Tereny górskie i górzyste województwa małopolskiego, znajdujące się w granicach Karpat, są naturalnie predysponowane do rozwoju rolnictwa ekologicznego. Elementami sprzyjającymi są: duża liczba ludności rolniczej, stosunkowo niski koszt siły roboczej oraz małe zanieczyszczenie środowiska przyrodniczego. Jak podaje Żmija (1996), w terenach tych na 100 ha użytków rolnych przypada 40—60 osób, a więc 2 i 3-krotnie więcej niż w pozostałych regionach naszego kraju i prawie 10-krotnie więcej w porównaniu z krajami Unii Europejskiej (Greif 2000, Land 2000). Paradoksalnie, niski stopień intensyfikacji rolnictwa na terenach górskich i górzystych województwa małopolskiego objawiający się małym stopniem chemizacji oraz specyficzna struktura agrarna i ludnościowa mogą stać się istotnym atutem rozwoju rolnictwa ekologicznego na tych terenach. Dodatkowe możliwości rozwoju stwarza akcesja Polski

do Unii Europejskiej. Drobne gospodarstwa, po przestawieniu na produkcję ekologiczną oraz na agroturystykę, mogłyby korzystać z szeroko rozumianych programów rolno-środowiskowych. Dotyczy to zwłaszcza powszechnie występujących na obszarze Małopolski terenów o niekorzystnych warunkach gospodarowania (LFA — Less Favourite Areas) i obszarów przyrodniczo cennych (Kociszewski 2003).

Celem pracy jest określenie wpływu kryteriów: przyrodniczych, rolniczych, ekologicznych i ekonomicznych oraz kompleksowych, a także liczby gospodarstw agroturystycznych na ilość gospodarstw ekologicznych w gminach znajdujących się na terenie Karpat w granicach województwa małopolskiego.

II. METODA

Przedmiotem badań było 105 gmin znajdujących się na terenie Karpat w granicach województwa małopolskiego. Gminy te wyodrębniono, posługując się podziałem administracyjnym w granicach Karpat opracowanym przez Warszyską (1995). Przy ocenie jakości warunków przyrodniczych posłużono się wskaźnikiem waloryzacji jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski, opracowanej przez IUNG pod kierunkiem Witka (1981). Kryteria rolnicze, ekologiczne i ekonomiczne zamieszczone w tabeli 1 zostały opracowane przez Runowskiego (1999). Każde z kryteriów zostało zbudowane w oparciu o 3 wskaźniki syntetyczne, które możliwie wszechstronnie opisują dane kryterium. Wskaźnikom syntetycznym przypisano różną wagę i w zależności od przyjętej hierarchii ważności w różnym stopniu wpływały one na ostateczną wartość odpowiedniego kryterium. Z kolei wartości wskaźników syntetycznych zostały określone na podstawie ustalonych wcześniej kilku czynników szczegółowych (Runowski 1999). Dodatkowo Runowski (1999) opracował również kryteria kompleksowe, łącząc wyżej wymienione kryteria w różnych proporcjach. Dane dotyczące liczby gospodarstw agroturystycznych w 2002 r. w gminach Małopolski pochodziły z Wojewódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Karniowicach, zaś informacje dotyczące ilości gospodarstw ekologicznych, które uzyskały certyfikat w 2002 r. lub znajdowały się w okresie przestawiania na produkcję metodami ekologicznymi uzyskano w Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie. W oparciu o interwały warunków przyrodniczych opracowane przez Witka i Górskiego (1977), podobnie jak w innych opracowaniach (Michałowski 1988, Klima i Boligłowa 2002) wydzielono VI grup gmin. Do I grupy zaliczono 19 gmin (tab. 1) o wyjątkowo niekorzystnych warunkach przyrodniczych, w których wartość wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej nie przekracza 40 punktów. Do II grupy gmin (40,1—50 punktów) zaliczono 24 gminy o niekorzystnych warunkach. W III grupie (50,1—60 punktów) znalazło się 7 gmin o mało korzystnych warunkach, zaś w IV grupie (60,1—70 punktów)

17 gmin o średnio korzystnych warunkach. Do V grupy (70,1—80) zaszeregowano 29 gmin o korzystnych warunkach, zaś do VI grupy (80,1—90) zaledwie 9 gmin o bardzo korzystnych warunkach przyrodniczych.

Do określenia zależności ilości gospodarstw ekologicznych od warunków przyrodniczych, rolniczych, ekologicznych, ekonomicznych, kompleksowych i liczby gospodarstw agroturystycznych wykorzystano analizę regresji. Przy omawianiu wyników badań posłużono się współczynnikiem korelacji, wyliczonym przy pomocy prostych równań regresji liniowej.

III. WYNIKI

1. WARUNKI PRZYRODNICZE

Przeciętna wartość wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla 105 gmin województwa małopolskiego znajdujących się na obszarze Karpat wynosi 58,9. Można zatem warunki przyrodnicze uznać jako mało korzystne (Witek i Górski 1977). Najkorzystniejsze warunki dla produkcji rolniczej, w tym dla gospodarstw ekologicznych, występują w północnej części omawianego terenu, zaś wyjątkowo niekorzystne w południowej części (tab. 1). Analiza statystyczna wyników badań wykazała ujemne skorelowanie liczby gospodarstw ekologicznych ze wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (tab. 2).

2. KRYTERIUM ROLNICZE

Wartość kryterium rolniczego w 50% zdeterminowana jest wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (Runowski 1999). Największe wartości tego kryterium na omawianym obszarze występują w gminach położonych w północnej jego części, o niewielkim udziale gleb kompleksów pszennych. Najmniejsze wartości kryterium rolniczego występują w gminach położonych w południowej części województwa małopolskiego, o dużym udziale gleb kompleksów górskich i żytnich (tab. 1). O wartości kryterium rolniczego, jak i przyrodniczego, w przeważającej mierze decydował czynnik glebowy, dlatego też współczynnik korelacji wskazujący na wpływ tego kryterium na liczbę gospodarstw ekologicznych, wynoszący $r = -0,17$, zbliżony był do analogicznego współczynnika ujmującego siłę zależności pomiędzy czynnikiem przyrodniczym a liczbą gospodarstw ekologicznych ($-0,18$; tab. 2).

3. KRYTERIUM EKONOMICZNE

Wśród wskaźników syntetycznych decydujących o wartości kryterium ekonomicznego największą wagę przypisał Runowski (1999) wskaźnikowi potencjalnego rynku, dlatego najwyższe wartości tego kryterium występują w północnej

Tabela 1 — Table 1

Średnie wartości kryteriów przyrodniczych, rolniczych, ekonomicznych i ekologicznych (wg Runowskiego 1999) występujące w gminach karpackiej części województwa małopolskiego

Mean values of natural, agricultural, economic, ecological (in Runowski 1999) and complex criteria in Małopolska districts in Carpathians

Gmina Commune	Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przeźreni produkcyjnej General coefficient of quality of agricultural productive area	Kryterium rolnicze Agricultural criterion	Kryterium ekonomiczne Economic criterion	Kryterium ekologiczne Ecological criterion	Kompleksowe kryterium rolni- czo-ekonomiczne Complex agricultural-economic criterion	Kompleksowe kryterium ekologiczne Complex ecological criterion	Kompleksowe kryterium proporcjonalne Complex proportional criterion	Liczba gospodarstw Number of farms	
								ekolo- gicznych organic	agrotury- stycznych agri- tourism
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I grupa gmin, WJRPP* poniżej 40,1 I group communities WJRPP* below 40.1									
Zakopane	29,7	0,438	0,135	0,400	0,350	0,450	0,350	0	16
Kościelisko	31,0	0,438	0,135	0,400	0,350	0,450	0,350	0	19
Poronin	31,0	0,438	0,135	0,400	0,350	0,450	0,350	0	17
Bukowina Tat.	31,9	0,438	0,135	0,600	0,450	0,550	0,550	0	20
Szczawnica	33,9	0,438	0,135	0,400	0,350	0,350	0,350	0	15
Zawoja	34,2	0,340	0,525	0,400	0,450	0,450	0,450	0	9
Kamienica	34,2	0,340	0,225	0,600	0,450	0,450	0,450	0	5
Ochotnica Dol.	34,6	0,438	0,135	0,600	0,450	0,450	0,450	0	11
Krynica	37,1	0,438	0,135	0,600	0,550	0,550	0,550	2	22
Czarny Dun.	38,8	0,438	0,135	0,400	0,350	0,450	0,350	6	12
Sucha Besk.	39,0	0,513	0,375	0,118	0,270	0,350	0,235	0	7
Jabłonka	39,2	0,438	0,135	0,400	0,350	0,450	0,450	0	6
Lipnica Wielka	39,2	0,438	0,135	0,400	0,350	0,450	0,450	0	4
Krościenko n.D	39,9	0,340	0,225	0,600	0,450	0,450	0,550	0	11
Piwniczna	40,0	0,438	0,135	0,791	0,550	0,550	0,680	0	15
Rytró	40,0	0,438	0,135	0,791	0,550	0,550	0,680	0	9
Biały Dunajec	40,0	0,438	0,135	0,400	0,350	0,350	0,350	0	14
Szaflary	40,0	0,513	0,135	0,400	0,350	0,450	0,350	1	16
Muszyna	40,0	0,438	0,225	0,791	0,550	0,270	0,680	1	11
Średnio Mean	36,6	0,430	0,182	0,500	0,410	0,446	0,454	Σ 10	Σ 239

cd. tab. 1 — continued tab. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
II grupa gmin 40,1—50,0 II group communities									
Łabowa	41,0	0,513	0,135	0,791	0,550	0,668	0,680	1	5
Niedźwiedź	41,5	0,438	0,135	0,600	0,450	0,450	0,450	38	24
Mszana Dolna	42,1	0,438	0,135	0,225	0,270	0,270	0,235	6	11
Sękowa	42,5	0,438	0,225	0,600	0,450	0,550	0,550	11	15
Łapsze Niżne	42,6	0,513	0,135	0,400	0,350	0,450	0,450	3	8
Rabka	43,1	0,438	0,135	0,400	0,350	0,450	0,450	1	11
Uście Gorlickie	43,1	0,438	0,135	0,225	0,270	0,350	0,235	33	19
Kamionka W.	44,0	0,438	0,135	0,400	0,350	0,450	0,450	0	3
Nowy Targ	44,4	0,438	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	0	7
Słupnice	45,3	0,438	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	2	5
Tymbark	45,3	0,438	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	6	11
Stryżawa	45,8	0,438	0,375	0,400	0,450	0,450	0,450	0	3
Laskowa	45,8	0,438	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	1	3
Łukowica	45,8	0,438	0,135	0,400	0,350	0,450	0,350	4	9
Budzów	46,5	0,438	0,375	0,400	0,450	0,450	0,450	0	2
Tokarnia	46,6	0,438	0,525	0,400	0,450	0,450	0,450	3	7
Nawojowa	46,6	0,438	0,225	0,791	0,550	0,550	0,680	3	14
Limanowa	46,8	0,438	0,135	0,400	0,450	0,450	0,450	2	12
Czorsztyn	47,4	0,438	0,225	0,600	0,450	0,550	0,550	0	9
Dobra	47,5	0,438	0,135	0,400	0,350	0,450	0,450	13	16
Bystra-Sidzina	48,4	0,438	0,225	0,400	0,450	0,450	0,450	3	9
Jordanów	48,4	0,513	0,135	0,400	0,350	0,450	0,450	6	12
Łącko	49,0	0,438	0,225	0,600	0,450	0,450	0,550	1	7
Maków Pod.	49,2	0,513	0,375	0,400	0,450	0,450	0,450	0	5
Średnio Mean	45,4	0,451	0,215	0,451	0,402	0,460	0,460	Σ 137	Σ 227
III grupa gmin 50,1—60,0 III group communities									
Spytkowice	50,3	0,513	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	0	3
Raba Wyżna	50,3	0,513	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	5	14
Pcim	51,3	0,513	0,525	0,400	0,450	0,450	0,450	6	9
Lubień	52,9	0,513	0,135	0,225	0,270	0,350	0,235	2	6
Wiśniowa	53,1	0,513	0,525	0,400	0,450	0,450	0,450	0	5
Zembrzyce	54,0	0,438	0,525	0,400	0,450	0,450	0,450	1	10
Grybów	56,5	0,513	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	0	5
Średnio Mean	52,6	0,502	0,341	0,375	0,381	0,436	0,420	Σ 14	Σ 52

cd. tab. 1 — continued tab. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IV grupa gmin 60,1—70,0 IV group communities									
Mucharz	60,3	0,513	0,375	0,118	0,270	0,350	0,235	0	0
Andrychów	61,0	0,513	0,745	0,225	0,350	0,350	0,235	0	6
Łososina Dolna	61,1	0,513	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	19	25
Chełmiec	61,6	0,513	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	1	8
Gródek n.D.	62,9	0,588	0,135	0,400	0,450	0,550	0,450	6	16
Stary Sącz	63,8	0,513	0,225	0,791	0,550	0,668	0,680	2	14
Jodłownik	65,3	0,513	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	2	10
Gorlice	67,1	0,588	0,225	0,600	0,450	0,550	0,550	6	16
Korzenna	67,4	0,588	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	1	6
Lipinki	67,6	0,588	0,225	0,600	0,450	0,550	0,550	0	2
Iwkowa	67,6	0,588	0,225	0,400	0,450	0,450	0,450	2	9
Raciechowice	67,7	0,513	0,525	0,400	0,450	0,450	0,450	0	4
Myślenice	68,0	0,588	0,525	0,118	0,270	0,350	0,235	1	8
Trzciana	69,2	0,588	0,375	0,400	0,450	0,450	0,450	0	2
Żegocina	69,2	0,588	0,375	0,400	0,450	0,450	0,450	4	6
Podegrodzie	69,5	0,438	0,225	0,118	0,270	0,270	0,235	0	9
Brzesko	69,7	0,588	0,375	0,400	0,450	0,450	0,450	1	1
Średnio Mean	65,8	0,548	0,321	0,386	0,395	0,452	0,425	Σ 45	Σ 142
V grupa gmin 70,1—80,0 V group communities									
Lipnica Mur.	70,6	0,588	0,225	0,400	0,450	0,550	0,450	5	5
Sułkowice	70,8	0,588	0,525	0,400	0,450	0,550	0,450	0	1
Bobowa	70,9	0,588	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	0	3
Skrzyszów	71,4	0,588	0,375	0,400	0,450	0,450	0,450	0	1
Rzepiennik St.	71,6	0,588	0,225	0,400	0,450	0,550	0,450	0	0
Ropa	71,7	0,438	0,225	0,400	0,350	0,450	0,450	0	2
Moszczenica	71,7	0,588	0,225	0,600	0,450	0,550	0,550	1	4
Tarnów	72,3	0,588	0,375	0,400	0,450	0,450	0,450	0	0
Siepraw	72,5	0,588	0,525	0,400	0,450	0,450	0,450	0	3
Dobczyce	72,5	0,588	0,525	0,400	0,450	0,450	0,450	0	5
Gromnik	73,6	0,588	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	0	0
Łużna	73,7	0,588	0,225	0,400	0,350	0,550	0,450	0	1
Ciężkowice	74,0	0,588	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	1	8
Ryglice	74,4	0,588	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	0	9
Biecz	74,4	0,588	0,135	0,400	0,350	0,450	0,450	0	4
Zakliczyn	74,8	0,588	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	3	13

cd. tab. 1 — continued tab. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Szczucin	75,1	0,588	0,375	0,400	0,450	0,450	0,450	0	2
Czychów	75,1	0,588	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	0	2
Lanckorona	75,3	0,697	0,225	0,400	0,450	0,550	0,450	2	0
Łapanów	75,3	0,588	0,225	0,400	0,450	0,450	0,450	9	12
Dębno	75,5	0,588	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	0	6
Gnojnik	76,0	0,588	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	0	5
Tuchów	76,3	0,588	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	0	11
Wadowice	76,4	0,697	0,375	0,118	0,270	0,350	0,235	3	0
Stryszów	76,8	0,697	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	1	4
Pleśna	78,2	0,588	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	0	6
Kalwaria Zeb.	78,3	0,697	0,525	0,118	0,270	0,350	0,235	0	7
Nowy Wiśnicz	78,3	0,697	0,225	0,400	0,450	0,550	0,450	1	5
Świątniki Górne	78,8	0,697	0,525	0,400	0,450	0,550	0,450	0	0
Średnio Mean	74,4	0,605	0,346	0,387	0,424	0,505	0,438	Σ 26	Σ 119
VI grupa gmin 80,1—90,0 VI group communities									
Mogilany	80,1	0,697	0,525	0,400	0,450	0,550	0,450	0	3
Wieprz	81,2	0,697	0,225	0,400	0,450	0,550	0,450	1	2
Wieliczka	82,1	0,697	0,525	0,400	0,450	0,550	0,450	0	5
Wojnicz	82,6	0,697	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	0	2
Tomice	83,7	0,697	0,225	0,400	0,450	0,550	0,450	0	0
Bochnia	83,7	0,697	0,375	0,400	0,450	0,550	0,450	1	2
Spytkowice	84,9	0,588	0,225	0,400	0,450	0,550	0,450	0	0
Gdów	87,9	0,697	0,525	0,400	0,450	0,550	0,450	1	6
Biskupice	88,7	0,697	0,525	0,400	0,450	0,550	0,450	0	0
Średnio Mean	83,9	0,685	0,392	0,400	0,450	0,550	0,450	Σ 3	Σ 20
Średnio dla 105 gmin Mean for communities	58,9	0,530	0,286	0,422	0,412	0,475	0,443	Σ 235	Σ 799
Województwo małopolskie Małopolska Province	67,8							Σ 250	Σ 875
Średnio dla Polski Mean for Poland	66,6							Σ 1787	Σ 5523

WJRPP* — wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej
coefficient of quality of agricultural productive area

Σ — razem dla liczby gospodarstw ekologicznych oraz agroturystycznych
including number of organic and agri-tourism farms

cd. tab. 2 — continued tab. 2

1	2	3
Kompleksowe kryterium proporcjonalne Complex proportional criterion	I grupa / I group	r.n. — n.s.
	II grupa / I group	r.n. — n.s.
	III grupa / III group	r.n. — n.s.
	IV grupa / IV group	r.n. — n.s.
	V grupa / V group	r.n. — n.s.
	VI grupa / VI group	r.n. — n.s.
	Rejon — District	r.n. — n.s.
Liczba gospodarstw ekologicznych Number of agri-tourism farms	I grupa / I group	r.n. — n.s.
	II grupa / I group	0,84**
	III grupa / III group	0,74*
	IV grupa / IV group	0,84**
	V grupa / V group	0,42*
	VI grupa / VI group	r.n. — n.s.
	Rejon — District	0,54**

* różnica istotna przy $\alpha=0,05$
significant difference $\alpha=0,05$

r.n. — różnica nieistotna
n.s. — non significant

** różnica istotna przy $\alpha=0,01$
significant difference $\alpha=0,01$

i zachodniej części analizowanego obszaru, gdzie zaznacza się bliskość położenia dwóch aglomeracji miejskich: katowickiej i krakowskiej. Największe wartości kryterium ekonomicznego zaznaczają się w V (0,346) i VI (0,392) grupie, w której występuje większość gmin sąsiadujących z wymienionymi aglomeracjami (tab. 1). Najniższe średnie wartości kryterium ekonomicznego występują w I (0,182), i II (0,215) grupie gmin, które są zlokalizowane z dala od rynków zbytu dużych aglomeracji. Analiza regresji wykazała brak różnic istotnych w odniesieniu do poszczególnych grup gmin. Stwierdzono jednak ujemną korelację ($r = -0,24$) między liczbą gospodarstw ekologicznych na badanym obszarze a kryterium ekonomicznym (tab. 2).

4. KRYTERIUM EKOLOGICZNE

Zasadniczym wskaźnikiem syntetycznym budującym to kryterium jest wskaźnik wrażliwości ekologicznej, który uwzględnia występowanie w gminach obszarów prawnie chronionych, charakteryzujących się wysokim poziomem bioróżnorodności (Runowski 1999).

Największa średnia wartość (0,500) kryterium ekologicznego występowała w I grupie gmin (tab. 1). Wynikało to z faktu, iż większość powierzchni gmin występujących w tej grupie znajduje się na terenie parków narodowych, rezerwatów przyrody i innych obszarów prawnie chronionych.

Analiza regresji wykazała dodatnie skorelowanie ($r=0,19$) liczby gospodarstw ekologicznych z kryterium ekologicznym na badanym terenie (tab. 2). Wynika to m. in. z faktu, iż produkcja ekologiczna może być realizowana tylko na terenach wolnych od zanieczyszczeń środowiskowych.

5. KRYTERIA KOMPLEKSOWE

Ustalając kryteria kompleksowe (kompleksowe kryterium rolniczo-ekonomiczne, kompleksowe kryterium ekologiczne, kompleksowe kryterium proporcjonalne) Runowski (1999) uwzględnił równocześnie trzy kryteria: rolnicze, ekonomiczne i ekologiczne, przyjmując różne proporcje w określeniu znaczenia tych kryteriów dla ostatecznej wartości danego kryterium kompleksowego. Analiza regresji wykazała brak zależności liczby gospodarstw ekologicznych od wszystkich badanych kryteriów kompleksowych, zarówno w odniesieniu do wyodrębnionych grup gmin, jak i całego badanego obszaru. Zrezygnowano zatem z analizy wpływu czynników kompleksowych na ilość gospodarstw ekologicznych.

6. LICZBA GOSPODARSTW AGROTURYSTYCZNYCH

Większość gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych występowała w południowej części badanego terenu, obejmującej większość gmin zaszeregowanych do grup od I do IV. Stwierdzono tu 206 gospodarstw ekologicznych, co stanowiło 87% wszystkich gospodarstw występujących na badanym obszarze oraz aż 660 (83%) gospodarstw agroturystycznych. Analiza regresji w przypadkach grup gmin: II, III i IV wykazała dodatnią wysoką korelację i zależność znaczną pomiędzy liczbą gospodarstw agroturystycznych i ekologicznych. W odniesieniu do grupy V oraz całego badanego rejonu stwierdzono korelację umiarkowaną i zależność istotną (tab. 2).

IV. DYSKUSJA

Zastosowana analiza regresji liniowej wykazała ujemne skorelowanie liczby gospodarstw ekologicznych ze wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (tab. 2). Biorąc pod uwagę fakt, iż czynnik glebowy w decydujący sposób wpływa na wartość wskaźnika waloryzacji, można stwierdzić, że na omawianym terenie gospodarstwa ekologiczne występują głównie w gminach o przewadze gleb słabych i średnich. Gleby takie występują głównie w terenach górskich makroregionów: Tatry, Podhale, Beskidy Zachodnie, Pogórze Karpackie. Łączna ilość gospodarstw ekologicznych występujących w gminach o wyjątkowo niekorzystnych, niekorzystnych, mało korzystnych i średnio korzystnych warunkach wynosi 206, tj. 87% ogólnej liczby 235 gospodarstw. Wyjaśnienie tego faktu można spotkać w Raporcie... (2001), z którego wynika, iż w północnej części omawianego obszaru rozwinęły się gospodarstwa towarowe, wytwarzające produkty żywnościowe w systemie konwencjonalnym lub integrowanym, w których stosuje się nawozy sztuczne i pestycydy. Natomiast w południowej części województwa małopolskiego przeważają małe obszarowo (średnio 3,2 ha) wielokierunkowe, ekstensywne gospodarstwa, produkujące żywność dla własnych

potrzeb (Strategia... 2000). Wynika to z wielowiekowych uwarunkowań społeczno-gospodarczych oraz trudnych warunków gospodarowania w terenach górskich.

Wpływ kryterium rolniczego na ilość gospodarstw ekologicznych był zbliżony do siły oddziaływania kryterium przyrodniczego. Przyczyną jest tu fakt, iż wartość wymienionych kryteriów determinuje w zasadniczy sposób czynnik glebowy, o czym informuje w swojej pracy Runowski (1999), a którego rolę przedstawiono przy omawianiu kryterium przyrodniczego.

Analiza regresji wykazała ujemną korelację ($r = -0,24$) między liczbą gospodarstw ekologicznych na badanym obszarze a kryterium ekonomicznym (tab. 2). Oznacza to, że bliskość rynków zbytu na żywność, w tym również na produkty ekologiczne, w dużych ośrodkach miejskich województwa nie jest głównym czynnikiem korzystnie wpływającym na rozwój rolnictwa ekologicznego. Wynika to z faktu, iż brak jest w naszym kraju zorganizowanej sieci producentów, hurtowni oraz sklepów z produktami rolnictwa ekologicznego. W wielu publikacjach podkreśla się, iż główną barierą rozwoju rolnictwa ekologicznego jest brak zorganizowanego rynku (Kucharska 2003, Żakowska-Biomas 2003).

Można więc przypuszczać, że produkty ekologiczne wytworzone w gospodarstwach ekologicznych funkcjonujących na badanym obszarze zbywane były na rynkach lokalnych małych miast południa województwa oraz w działalności agroturystycznej.

W badaniach stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy liczbą gospodarstw ekologicznych a kryterium ekologicznym. Jest to oczywiste, gdyż wartość tego kryterium jest tym większa, im badany obszar zawiera więcej obszarów prawnie chronionych. Łączny obszar powierzchni prawnie chronionych na terenie województwa małopolskiego stanowi aż 67% jego powierzchni (Raport... 2001, Strategia... 2000). Przedstawiona okoliczność sprzyja rozwojowi rolnictwa ekologicznego, gdyż produkcja ekologiczna może być prowadzona tylko na terenach o nieprzekroczonych dopuszczalnych stężeniach substancji zanieczyszczających środowisko. Dodatkowo rolnictwo ekologiczne nie stanowi zagrożenia dla środowiska (Koziej 1999, Woźniak 2002). Można przypuszczać, iż okoliczność ta spowodowała, że większość gmin Małopolski o przewadze terenów górskich, w planach przestrzennego zagospodarowania wpisało rolnictwo ekologiczne jako podstawowy zalecany system produkcji rolniczej.

Analiza regresji wykazała silny związek liczby gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych. Wskazuje to na komplementarność tych dwóch kierunków jako elementów rozwoju regionalnego. Biorąc pod uwagę charakter oddziaływania kryterium ekologicznego można stwierdzić, iż zwiększaniu liczby gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych sprzyjało występowanie na badanym terenie obszarów o wysokich walorach ekologicznych. Oznacza to, że południowa Małopolska jest równie atrakcyjna zarówno dla produkcji ekologicznej, jak i działalności agroturystycznej, zapewne ze względu na wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe oraz liczne szlaki turystyczne występujące na tym obszarze.

V. WNIOSKI

1. Produkcja ekologiczna realizowana na obszarze Karpat znajdującym się w granicach województwa małopolskiego, skupiona była głównie w gminach o przewadze gleb słabych i średnich.
2. Rynek zbytu na produkty ekologiczne w dużych aglomeracjach miejskich nie był czynnikiem wpływającym na zwiększanie liczby gospodarstw ekologicznych, o czym informuje ujemna korelacja pomiędzy liczbą gospodarstw ekologicznych a kryterium ekonomicznym zdeterminowanym wskaźnikiem potencjalnego rynku.
3. Główną barierą rozwoju rolnictwa ekologicznego był brak zorganizowanego rynku zbytu produktów wytwarzanych w tym systemie produkcji.
4. Występowanie obszarów prawnie chronionych na terenach gmin sprzyjało zwiększaniu liczby gospodarstw ekologicznych.
5. Rozwojowi gospodarstw ekologicznych sprzyjała działalność agroturystyczna, głównie z uwagi na możliwość zbytu produktów wytwarzanych w gospodarstwach ekologicznych.

Katedra Ogólnej Uprawy Roli i Roślin
Akademia Rolnicza, Kraków

LITERATURA

- Greif F., 2000, *Mittelosteuropa Agrarmaerkte vor dem EU-Betritt*. Der Foerderungsdienst, 48. Jahrgang-Heft 11: 358—361.
- Klima K., Boligłowa E., 2002, *Plonowanie ziemniaka w Beskidzie Niskim*. Probl. Zagos. Ziem Górs. 48, 291—301.
- Kociszewski K., 2003, *Perspektywy proekologicznego rozwoju polskiego rolnictwa po przystąpieniu do UE*. Prace Nauk. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 983, 376—382.
- Koziej M., 1999, *Przyrodnicze i społeczne uwarunkowania rozwoju wsi i rolnictwa w regionie Gór Świętokrzyskich*. Probl. Zagos. Ziem Górs. 45, 93—105.
- Kucharska T., 2003, *Analiza ekonomiczna wybranych gospodarstw ekologicznych*. Prace Nauk. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 983, 458—463.
- Land und Forstwirtschaft in Deutschland Daten und Faktoren*. Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (BML), 2000, Bonn.
- Michałowski Cz., 1988, *Dynamika plonów i udział w strukturze zasiewów wybranych roślin uprawnych na Lubelszczyźnie i w Polsce*. Fragm. Agron. 3, 71—77.
- Raport o sytuacji społeczno-gospodarczej województwa małopolskiego 2001*. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego w Krakowie.
- Runowski H., 1999, *Waloryzacja obszarów wiejskich Polski dla potrzeb rolnictwa ekologicznego*. Wyd. SGGW, Warszawa.
- Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2000*. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego w Krakowie.
- Warszyńska J., 1995, *Karpaty Polskie*. Wyd. Uniw. Jagiell. w Krakowie.
- Witek T., 1981, *Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski według gmin*, praca zbiorowa. IUNG Puławy.

- Witek T., Górski T., 1977, *Przyrodnicza bonitacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej w Polsce*. IUNG Puławy.
- Woźniak L., 2002, *Możliwości i zasady funkcjonowania rolnictwa ekologicznego w obszarach górskich na przykładzie Bieszczadów*. Probl. Zagos. Ziem Górs. 48, 202—209.
- Żakowska-Biemas S., 2003, *Żywność ekologiczna jako element konkurencyjności na rynku produktów żywnościowych*. Prace Nauk. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 983, 613—620.
- Żmija J., 1996, *Ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gospodarczego terenów wiejskich w Polsce południowej*. Mat. konf. „Rozwój terenów wiejskich w Polsce południowej”. Wyd. FAPA i AR w Krakowie, 93—109.

KAZIMIERZ KLIMA

ORGANIC AGRICULTURE IN THE CARPATHIAN PART OF THE MAŁOPOLSKA PROVINCE

Summary

The part of the Polish Carpathian Mountains within the borders of Małopolska Province has a natural predisposition to develop organic agriculture. The following features favor this development: a high number of people involved in the agriculture industry, relatively low costs of manpower, and a low level of the environmental pollution in this area. The objective of the studies and survey was to define the impact of natural, agricultural, environmental, economic, and wide-ranging decisive factors on the prospective development of organic agriculture. The survey performed allowed for the determination of a number of agro-tourist farms among all organic farms in the communes situated in the part of the Carpathian Mountains under consideration. Based on the survey and study outcomes, it was stated that the organic product in big urban agglomerations was not a factor influencing the growth in the number of organic farms. The major impediment to the development of organic agriculture was lack of a prearranged and controlled ready market for organic agricultural products manufactured by organic farms. The fact that there were several districts protected by law in this region enhanced the increase in the number of organic farms in this area. Furthermore, the development of organic farms was supported by agro-tourism activities because they opened/offered opportunities of selling goods produced in and by organic farms.

Department of Soil and Plant Cultivation
Agricultural University, Kraków

WSKAZÓWKI DLA AUTORÓW

W publikacji ciągłej „Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich” zamieszczane są tylko oryginalne prace naukowe, tematycznie związane z obszarami górskimi. Objętość nadesłanych artykułów wraz z częścią dokumentacyjną (tabele, ryciny, literatura, streszczenie) nie powinna przekraczać 0,5 arkusza autorskiego — maksymalnie 15 stron formatu A-4.

1. **TEKST** pracy należy pisać edytorem MS WORD for Windows (minimum 6.0), jednostronnie z podwójnym odstępem między wierszami, 29—30 wierszy na stronie (60 znaków w wierszu łącznie z odstępami). Tekst nie powinien zawierać podkreśleń i wyróżnień. Zalecany program dla opracowań graficznych jest CorelDraw. Do redakcji należy składać 2 wydruki wraz z rysunkami i tabelami oraz dyskietkę z treścią opracowania, opisaną imieniem i nazwiskiem oraz w jakim programie została nagrana.

Przesyłane prace winny mieć następujący układ:

- imię i nazwisko autora (autorów — w układzie alfabetycznym),
- tytuł artykułu (pisany dużą czcionką),
- abstrakt (kilkuwierszowy skrót najważniejszych tez, pisany zwarcie, z pojedynczym odstępem między wierszami),

- słowa kluczowe w języku polskim i angielskim (nie więcej niż 6 słów),

- rozdziały z numeracją rzymską (tytuły pisane dużą literą) w środkowej części strony.

2. **TABELE** należy umieszczać na odrębnych stronach i każdą opatrzyć na środku tytułem i numerem w prawym rogu (np. T a b e l a 1 — T a b l e 1). Treść tabeli należy zamknąć liniami z każdej strony. Zarówno tytuł, jak i treść pisaną w główce i w tabeli należy podać w języku polskim i angielskim.

3. **RYCINY** muszą być wykonane poprawnie pod względem technicznym. W ich treści stosuje się tylko symbole liczbowe lub literowe. Na oddzielnej kartce należy zestawić spis rycin w kolejności numeracji, podając w języku polskim i angielskim tytuły i oznaczenia słowne zastosowanych symboli. Ryciny wykonane ręcznie (tuszem) powinny być czytelne, nadające się do skanowania.

4. **SPIS LITERATURY** winien zawierać jedynie cytowane pozycje, zestawione alfabetycznie według nazwisk autorów i ponumerowane. Każda pozycja literatury powinna zawierać: wszystkich autorów (nazwisko pisane spacją i inicjał imienia), rok, tytuł artykułu (pisany kursywą), tytuł czasopisma, nr, strony od do lub liczbę stron ogółem w pozycji zwartej (np. 120 ss.), np.:

Dziadkowiec H., 1972, *Ekologiczna rola próchnicy glebowej*, Zesz. Probl. Post. Nauk Roln., 411, 268—282.

Powołanie w tekście na daną pozycję literatury następuje przez podanie nazwiska i roku wydania publikacji w nawiasie okrągłym, np. (Dziadkowiec 1972). Gdy jest więcej niż 2 autorów pisane nazwisko autora pierwszego, a następnie i in. Przy 2 autorach podajemy również nazwisko drugiego.

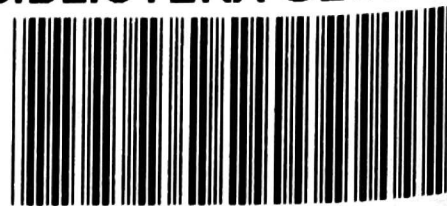
5. **DO PRACY** należy dołączyć do 1/2 strony streszczenie w języku angielskim (z pełnym tytułem pracy). W lewym dolnym rogu po zakończeniu zasadniczego tekstu zamieszcza się nazwę placówki (w oryginalnym brzmieniu), w której pracuje (-ą) autor (-rzy), w języku angielskim.

6. **ODDZIELNIE** należy załączyć dokładny adres miejsca pracy autora (-ów).

Redakcja zastrzega sobie prawo zwrotu bez rozpatrzenia materiałów przygotowanych niezgodnie z powyższymi zasadami. Z uwagi na brak środków finansowych Redakcja nie wypłaca honorariów autorskich, a jedynie dostarcza 10 egz. odbitek autorskich.

Archiwalne zeszyty publikacji można nat
w Komitecie Zagospodarowania Ziemi Górski
31-016 Kraków, ul. Sławkowska 17
tel. 0-12 422-72-56

Akademia Rolnicza w Poznaniu
BIBLIOTEKA GŁÓWNA



CCP005182