

GOSPODARSTWA EKOLOGICZNE NASTAWIONE NA PRODUKCJĘ ZWIERZĘCĄ W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM*

Kamila Musiał, Jacek Walczak

Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Systemów i Środowiska Produkcji,
32-083 Balice k. Krakowa

Rolnictwo ekologiczne w ostatnich latach nabiera coraz większego znaczenia gospodarczego, a obszarem szczególnie predestynowanym do tego typu produkcji jest województwo małopolskie. Sprzyjają temu m.in. zróżnicowane warunki środowiskowe oraz rodzinny charakter gospodarstw, połączony ze stosunkowo niewielkimi ich powierzchniami, co utrudnia rozwój rolnictwa intensywnego. Celem pracy była analiza i ocena w ujęciu subregionalnym gospodarstw ekologicznych, nastawionych na produkcję zwierzęcą, w tym: ich liczby, struktury użytków rolnych oraz obsady zwierząt, zwłaszcza bydła. Do przygotowania opracowania wykorzystano arkusze danych surowych opisujących każdorazowo pojedyncze gospodarstwa, pochodzące z bazy danych Głównego Inspektoratu Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (2015), jak również zbiór informacji udostępnionych przez Główny Urząd Statystyczny (2016). Według GJHARS (2015) na terenie województwa małopolskiego było 1032 takich producentów. Gospodarstwa ekologiczne zajmowały przy tym łącznie 12976,7 ha, tj. 2,23% w stosunku do ogólnej powierzchni gospodarstw ekologicznych w Polsce. Wszystkie badane gospodarstwa zwierzęce utrzymywały krowy mleczne, natomiast bydło opasowe było utrzymywane w 68,7% gospodarstw. Największy udział gospodarstw ekologicznych utrzymujących bydło opasowe odnotowano w subregionie górskim (83,5%).

Słowa kluczowe: gospodarstwa ekologiczne, produkcja zwierzęca, woj. małopolskie

Według badań Eurobarometer (Europeans, Agriculture and the CAP, 2015) 56% ankietowanych Polaków stwierdza, że zapewnienie dobrej jakości walorów zdrowotnych i bezpieczeństwa żywności powinno być głównym celem Wspólnej Polityki Rolnej. Także cele realizowane odnośnie ochrony środowiska oraz zmian klimatu popierane są przez 44% ankietowanych. Do tej pory żaden inny rodzaj produkcji nie spełniał tych oczekiwań tak dobrze jak rolnictwo ekologiczne. Konwencjonalny system utrzymania zwierząt związany jest z funkcjonowaniem wysoko wyspecjalizowanych gospodarstw, w których maksymalizacja zysku następuje na drodze redukcji kosztów jednostkowych, wynikających ze znacznej skali i koncentracji produkcji.

*Praca finansowana z zadania nr 01-17-01-11.

Wpływa to nie tylko na jakość wytwarzanego produktu czy dobrostan zwierząt, ale może także stanowić źródło zagrożenia dla środowiska, w wyniku depozycji związków biogenych oraz emisji gazowych. Stąd też obecnie ważnym aspektem rozwoju staje się upowszechnianie metod produkcji przyjaznych środowisku, w myśl zasady rozwoju zrównoważonego, w którą wpisuje się rolnictwo ekologiczne (Kostecka i Mroczek, 2007; Krawczyk i Walczak, 2010; Płachciak, 2011).

Rolnictwo ekologiczne wywodzi swój rodowód z nurtu holistycznego. Jest ono systemem produkcji żywności polegającym na takim sposobie zarządzania samym gospodarstwem, który łączy najkorzystniejsze dla środowiska praktyki z wysokim stopniem różnorodności biologicznej, ochroną zasobów naturalnych oraz wysokim poziomem dobrostanu zwierząt. Stosowane w nim metody odpowiadają wymaganiom konsumentów, którzy z reguły preferują wyroby wytwarzane przy użyciu naturalnych substancji oraz procesów. Metody te, pomimo często wielowiekowej już tradycji, są jednak zupełnie nową jakością bazującą na w pełni świadomych i opartych na aktualnej wiedzy technologiach. System ekologiczny wymaga ścisłej kontroli, jak również certyfikowania stosowanych metod produkcji. Obok zakazu stosowania sztucznie syntetyzowanych nawozów mineralnych, środków ochrony roślin, GMO i antybiotyków pasza musi pochodzić z własnego gospodarstwa. Zakup paszy może być dokonany po uzyskaniu zgody odpowiednich instytucji. Niezbędny jest również dostęp zwierząt do naturalnych elementów środowiska przyrodniczego, a więc pastwiskowanie. Polskie gospodarstwa ekologiczne obejmują 5,2% całości ekologicznych UR w EU-28. Rynkowa wartość krajowego rolnictwa ekologicznego wyceniana jest natomiast na 1 mld PLN, ze stałą tendencją wzrostową o 20% w skali roku (Rozporządzenie Rady UE nr 834, 2007; Kuś i Jończyk, 2009; Runowski, 2009; Nowogródzka, 2012; Paszkiewicz-Jasińska i Żyszkowska, 2011; Wójcik i in., 2013; USDA Foreign Agricultural Service, 2017).

Teren województwa małopolskiego wyróżnia się bogactwem walorów przyrodniczych i krajobrazowych, jednakże w ostatnich latach obserwowane są zmiany w strukturze krajobrazu, wynikające z regresu wielokierunkowej produkcji rolnej, zwłaszcza w obrębie małych gospodarstw. Zaprzestanie rolniczego użytkowania ziemi ujemnie wpływa na bioróżnorodność, m.in. zbiorowisk łąk i pastwisk. Przy braku wypasu dochodzi do zmniejszenia troficzności siedlisk, a przez to ich ubożenia i degradacji, a zbiorowiska takie zatracają swoje indywidualne cechy. Zatem porzucenie gospodarowania w tego typu ekosystemach z czasem może skutkować eliminacją roślinności typowej dla klasy *Molinio-Arrhenatheretea*. Jest to widoczne zwłaszcza w południowej części województwa, gdzie użytki zielone stanowiły dominującą część agroekosystemów. Tradycyjne użytkowanie poprzez wypas straciło na znaczeniu także z racji spadku opłacalności drobnostadnego chowu przeżuwaczy. Od kilkunastu lat obserwowane jest zjawisko wycofywania się rolnictwa, zwłaszcza z terenów bogato urzeźbionych, ale także położonych na wyżynach, o znacznych skłonach, utrudniających zabiegi agronomiczne. Z drugiej strony Konwencja z Rio de Janeiro, z 1992 roku nakłada na nasz kraj obowiązek zachowania różnorodności biologicznej także na obszarach rolniczych oraz zobowiązuje do utrzymania rodzimych ras zwierząt gospodarskich (Kryszak, 2001; Trąba i in., 2004; Pawlak, 2007; Dembek, 2012; Musiał i in., 2015; Musiał i in., 2017).

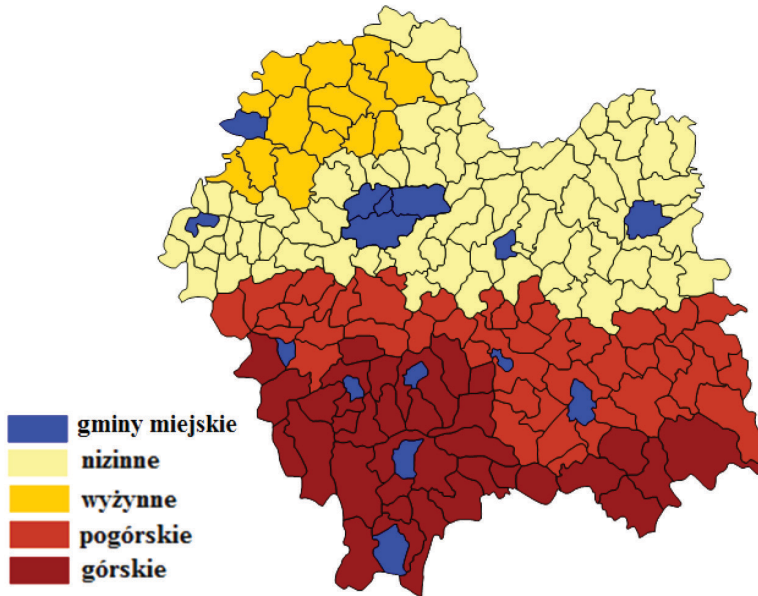
Celem badań była ocena gospodarstw ekologicznych nastawionych na produkcję zwierzęcą w Małopolsce. Za hipotezę badawczą przyjęto, że największa liczba i udział gospodarstw ekologicznych nastawionych na produkcję zwierzęcą, zlokalizowane jest na obszarach górskich, które ze względu na panujące tam warunki klimatyczne są predestynowane do tego typu produkcji.

Material i metody

W pracy dokonano analizy i oceny gospodarstw ekologicznych prowadzących produkcję zwierzęcą na terenie województwa małopolskiego. Bazą dla pozyskania wyjściowych informacji służących do oceny gospodarstw były arkusze danych surowych opisujących każdorazowo pojedyncze gospodarstwa. Był to zbiór 220 zmienionych zestawionych dla 1032 gospodarstw rolnych (ujmowanych łącznie), spełniających instytucjonalne wymogi gospodarstw ekologicznych oraz gospodarstw będących w okresie przestawiania z gospodarstw konwencjonalnych na ekologiczne. Analizowano dane liczbowe pochodzące z bazy danych Głównego Inspektoratu Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (2015). Do przygotowania opracowania wykorzystano także zbiór informacji pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego (2016) oraz Raport – stan i bariery produkcji owczarskiej w Regionie Małopolski (2013), sporządzany dla Urzędu Wojewódzkiego w Krakowie.

Analizę danych opisujących gospodarstwa ekologiczne przeprowadzono, stosując przyjęty w literaturze przedmiotu podział województwa małopolskiego na cztery subregiony topograficzno-fizjograficzne, tj.: nizinny, wyżynny, podgórski oraz górski (rys. 1). Subregion nizinny tworzą gminy, których tereny rolnicze leżą w większości na wysokości do 300 m n.p.m. i fizjograficznie przynależą do jednostki o nazwie Północne Podkarpacie (Kondracki, 2009; Raport – stan i bariery..., 2013). Za tereny wyżynne oraz podgórskie przyjęto gminy, w których ponad 50% powierzchni leży na wysokości powyżej 300 m n.p.m. Pierwsze obejmują fragmenty Wyżyny Śląsko-Krakowskiej oraz Wyżyny Małopolskiej, natomiast subregion podgórski tworzą gminy położone w obrębie pasma Pogórza Karpackiego i części Zewnętrznych Karpat Zachodnich, obejmujących Beskidy. Subregion górski obejmuje gminy zlokalizowane powyżej 500 m n.p.m. i są to tereny zaliczane do pasm beskidzkich oraz Tatr. Gminy miejskie zlokalizowane są w obrębie wszystkich czterech subregionów.

Tak przyjęte kryteria podziału gmin, a w konsekwencji i gospodarstw ekologicznych położonych w danym subregionie pozwoliły na porównanie i ocenę wybranych aspektów organizacji gospodarstw w różnych subregionach, w tym ich wielkości obszarowej oraz prowadzonej produkcji roślinnej i zwierzęcej (wg gatunków hodowlanych zwierząt). Udział użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej wydzielono w oparciu o dane dostępne w statystykach rolnych GUS. Szczególną uwagę zwrócono na gospodarstwa ekologiczne utrzymujące bydło, tj. krowy mleczne i bydło opasowe, które wraz z małymi przeżuwaczami utrzymywanymi w drobnych gospodarstwach rodzinnych spełniają bardzo ważne funkcje produkcyjne oraz ekologiczne. Zakładając, że subregiony góryste, tj. podgórski i górski, z racji ich specyfiki warunków przyrodniczych są bardziej predestynowane do prowadzenia chowu przeżuwaczy, poszukiwano odzwierciedlenia tego stanu w gospodarstwach ekologicznych.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z: Raport – stan i bariery..., 2013; Kondracki, 2009
 Source: authors' own study based on Raport – stan i bariery..., 2013; and Kondracki, 2009

Rys. 1. Rozmieszczenie topograficzno-fizjograficzne subregionów woj. małopolskiego
 Fig. 1. Topographic and physiographic distribution of subregions in the Małopolskie Voivodeship

Wyniki

Rolnictwo subregionów województwa małopolskiego

Małopolska to region o największym w Polsce zróżnicowaniu przyrodniczym, gospodarczym i kulturowym. Tereny określone jako nizinne zajmują tutaj 42,7% wszystkich użytków rolnych województwa i obejmują 271 tysięcy hektarów (tab. 1). Obszar ten charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami przyrodniczymi, w tym glebowymi, jako że występują tu zarówno żyzne gleby lessowe, zwłaszcza w powiatach miechowskim i proszowickim, jak też mniej urodzajne bielice oraz gleby o dużej szkieletowości. W regionie tym, pomimo wyraźnej deproduktywizacji rolnictwa w jego części zachodniej, co widoczne jest zwłaszcza w powiecie chrzanowskim, użytki rolne w dobrej kulturze rolnej stanowią 92,9%. Stanowi to najwyższy udział w porównaniu z pozostałymi subregionami. Jest to obszar w dominującej części predestynowany do produkcji ekologicznej, przy czym należy pominąć tereny otaczające autostrady oraz tereny wokół zakładów przemysłu ciężkiego i chemicznego, m.in.: Tarnowa, Krakowa i Alwerni.

Subregiony podgórski i górski mają podobny areal użytków rolnych, jak również zbliżony jest ich udział w subregionalnej strukturze województwa, wynoszący odpowiednio 23,5% i 22,9%. W strukturze użytków rolnych dominują trwałe użytki zie-

lone, które w subregionie górskim stanowią aż 78,9%, a podgórskim 51,3%. Udział użytków rolnych w dobrej kulturze rolnej wynosi w subregionie podgórskim 90,6%, natomiast w górskim 86,1%. Potwierdza to znane tendencje i zależności w zakresie zwiększonego porzucania przez rolników użytkowania ziemi na terenach o mniej korzystnych warunkach przyrodniczych do produkcji rolnej (Wojewodziec, 2017). Dotyczy to także terenów o nasilonym rozdrobnieniu agrarnym, z oddalonymi i rozproszonymi małymi działkami rolnymi, których uprawa czy też użytkowanie pastwiskowe stają się niedogodne technologicznie oraz nieopłacalne (Musiał i Wojewodziec, 2014). Są to jednocześnie subregiony zdecydowanie predestynowane do wytwarzania produktów o podwyższonych walorach jakościowych, w tym także produkcji ekologicznej. Produkty wytworzone w gospodarstwach ekologicznych mogą tu łatwiej znaleźć nabywców z racji dobrze rozwiniętej turystyki, czy też lecznictwa uzdrowiskowego.

Tabela 1. Charakterystyka subregionów woj. małopolskiego w aspekcie produkcyjnym
Table 1. Characteristics of subregions of the Małopolskie Voivodeship in terms of production

Subregion	Powierzchnia UR Acreage of UAA	Udział UR (%) Share of UAA (%)	Udział UR w d.k.r. Share of UAA in d.k.r.	Powierzchnia TUZ Acreage of permanent grasslands		TUZ wyłączone z produkcji rolnej Permanent grassland not used for production purposes	
	ha	%	%	ha	(%)	ha	(%)
Nizinny Lowlands	271,0	42,7	92,9	66,2	22,4	9,1	13,7
Wyżynny Uplands	69,0	10,9	90,7	9,0	13,0	1,8	20,0
Podgórski Submontane	149,6	23,5	90,6	76,8	51,3	8,4	10,9
Górski Mountain	145,6	22,9	86,1	114,9	78,9	8,3	10,5
Woj. małopolskie Małopolskie Voivodeship*	659,3	100,0	90,5	278,3	42,2	29,6	10,6

UR – użytki rolne w tysiącach hektarów/UAA – permanent utilized agricultural area in thousands of hectares, TUZ – trwale użytki zielone j.w./permanent grasslands in thousands of hectares, d.k.r. – dobra kultura rolna/good agricultural conditions, * – razem z miastami/with urban areas.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z: Raport – stan i bariery..., 2013.

Source: authors' own study based on Raport – stan i bariery... (2013).

Najmniejszy z analizowanych subregionów, nazywany wyżynnym, obejmuje areał 69 tys. ha użytków rolnych. Udział tych użytków w dobrej kulturze jest zbliżony do terenów górzystych (90,7%). Rolniczą przestrzeń produkcyjną tworzą głównie grunty orne, gdyż użytków zielonych jest tylko 13%. Nawet tak relatywnie niewielka ich powierzchnia nie jest w pełni zagospodarowana produkcyjnie, gdyż 20% tego areału wyłączony jest z produkcji rolniczej. Świadczy to m.in. o nasileniu zjawiska porzucania przez istniejące tu drobne gospodarstwa produkcji zwierzęcej, w tym chowu bydła i owiec, dla których użytki zielone tworzą istotną bazę paszową. W niektórych

gminach, zwłaszcza graniczących z województwem śląskim, porzucanie rolniczego użytkowania ziemi przez takie gospodarstwa jest obecnie zjawiskiem powszechnym. Jest to wyraźnie widoczne w objętym procesem wieloaspektowej dezagraryzacji krajobrazie terenów Jury Krakowsko-Częstochowskiej, mieszczącej się w obrębie Wyżyny Śląsko-Krakowskiej. Stanowią one jednak potencjalną bazę do restytucji przeżuwczy, w tym także w systemie produkcji ekologicznej (Wojewodzic, 2017).

Ujmując całościowo gospodarstwa rolne w województwie małopolskim, uwidacznia się duży potencjał ziemi, obejmujący po pominięciu terenów należących do gmin miejskich obszar 635,2 tys. ha, z którego 81% zajmują użytki rolne (Urząd Statystyczny w Krakowie, 2016). Ich powierzchnia i udział ulegają ciąglem zmniejszaniu, zarówno z racji rozbudowy infrastruktury transportowej i budownictwa mieszkalnego, jak też pojawiającej się tendencji w zakresie zalesiania i samoistnego zakrzaczenia użytków najsłabszych rolniczo i położonych peryferyjnie. Według danych Urzędu Statystycznego za 2015 rok, w ciągu ostatnich 10 lat, tj. w latach 2005–2014, udział ogólnej powierzchni zajmowanej przez gospodarstwa rolne w województwie małopolskim zmniejszył się o 8,4%, a liczba gospodarstw spadła z 354 tys. do 137 tys. Obecnie produkcja rolnicza w Małopolsce prowadzona jest w 134,2 tys. gospodarstw rolnych, wśród których dominują podmioty drobne, o powierzchni do 5 ha, stanowiące 82% wszystkich gospodarstw, natomiast gospodarstw relatywnie większych, tj. powyżej 15 ha użytków rolnych, jest tylko 2%. Mały udział i liczebność tych drugich może stanowić w najbliższych latach istotny problem dla podtrzymania produkcji rolnej, zwłaszcza towarowej i zapewnienia trwałości rolnictwa, w tym możliwości rozwoju oraz unowocześniania technologii produkcji. Gospodarstw aktywnych produkcyjnie i ekonomicznie, które spełniają wymogi starań o wsparcie dopłatami obszarowymi w 2015 r. było ogółem 120,6 tys., a ich liczba w ciągu ostatnich 12 lat zmniejszyła się niemal o 14 tys., tj. o 10,7% w stosunku do stanu wyjściowego.

W gospodarstwach rolnych w Małopolsce łąki i pastwiska stanowiły łącznie 31,9%. Pogłowie zwierząt gospodarskich, podobnie jak w większości regionów kraju, było relatywnie niewielkie, wykazujące tendencje spadkową. Pogłowie bydła ogółem w 2015 r. wynosiło ok. 170 tys. sztuk (2,9% stanu pogłowia w Polsce), w tym krów 83,1 tys. sztuk. Podobne pod względem liczebności było pogłowie trzody chlewnej, liczące 171,7 tys. sztuk; wykazujące spadek o 9,9% w stosunku do 2014 r. Obsada bydła, wyrażona w sztukach fizycznych na 100 ha TUZ wynosiła w 2015 roku 31,6 sztuki, w tym krów 15,5 sztuki. Biorąc pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze regionu do prowadzenia produkcji przeżuwczy, stan ten można uznać za bardzo niski, gdyż średnia krajowa wynosi odpowiednio 39,6 sztuki bydła i 15,8 sztuki krowy. Pogłowie owiec w 2015 roku wynosiło 62,9 tys. sztuk i wykazywało znaczącą tendencję wzrostową, w stosunku do roku poprzedniego (wzrost o 9,1%). Owce utrzymywane były głównie w niewielkich stadach zlokalizowanych w gospodarstwach indywidualnych (99,6%). To relatywnie niewielkie pogłowie, zwłaszcza w porównaniu do czasów przed urynkowaniem, stanowi aż 31,8% wszystkich owiec w Polsce, co lokuje Małopolskę w tym zakresie na pierwszym miejscu. Jednakże mając na uwadze możliwości paszowe, niedobór pogłowia owiec jest bardzo duży i wynosi ok. 130 tys. sztuk, tj. 206% obecnego stanu pogłowia (Raport – stan i bariery..., 2013).

Gospodarstwa ekologiczne w województwie małopolskim

Produkcja ekologiczna odgrywa w Polsce, w tym także w Małopolsce, niezbyt znaczącą rolę, jednak wydaje się, że w najbliższych latach będzie stawać się systemem rozwojowym. Najwięcej gospodarstw ekologicznych znajduje się w województwach: małopolskim, podkarpackim i lubelskim, gdzie stanowią łącznie nieco poniżej 50% ogółu tego typu podmiotów w Polsce (GUS, 2016). Prowadzeniu produkcji ekologicznej sprzyjają m.in.: specyficzne, zróżnicowane uwarunkowania środowiskowe, konserwatyzm technologiczny rolników oraz rozdrobnienie agrarne Małopolski, z czego wynikają trudności w organizacji wysokotowarowej i komercyjnej produkcji. Gospodarstwa ekologiczne w 2015 roku zajmowały łącznie 12976,7 ha, co stanowiło 2,23% ogólnej powierzchni użytków rolnych w Polsce (tab. 2). Liczba rolników prowadzących produkcję ekologiczną stanowiła w 2015 roku 4,5% ogólnej liczby rolników w naszym kraju (GIJHARS, 2015).

Tabela 2. Ekologiczne użytki rolne oraz producenci w Polsce i woj. małopolskim w 2015 r.
Table 2. Organic agricultural land and producers in Poland and the Małopolskie Voivodeship in 2015

Wyszczególnienie Item	Woj. małopolskie Małopolskie Voivodeship		Polska Poland	
	ha	%	ha	UR i producenci łącznie Total agricultural area and producers
Powierzchnia ekologicznych użytków rolnych, ogółem Total acreage of organic agricultural land	12976,7	2,23	580730,0	100,0
w tym: including:				
po zakończeniu konwersji/after conversion	11689,4	2,36	501924,9	100,0
w okresie konwersji/during conversion	1287,3	1,62	78805,1	100,0
Liczba producentów ekologicznych ogółem Total number of organic producers	1032	4,5	23015	100,0
w tym: including:				
producentów rolnych farmers	981	5,06	22277	100,0
przetwórców produktów ekologicznych processors of organic products	51	9,07	562	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIJHARS, 2015.
Source: authors' own study based on GIJHARS (2015).

Przy analizie stanu oraz organizacji gospodarstw ekologicznych wykazywanych w statystykach GIJHARS (2015) istotne jest zwrócenie uwagi na ich subregionalne rozmieszczenie w województwie małopolskim. Na obszarze nizinnym znajdowały się 74 takie gospodarstwa, a system ten był znacznie bardziej popularny w subregionach górskim i podgórskim, gdzie liczebność gospodarstw ekologicznych wynosiła odpowiednio 491 i 448 (tab. 3). W subregionie wyżynnym produkcję ekologiczną

prowadziło tylko 16 podmiotów rolnych, a na obszarach miejskich zlokalizowanych w obrębie różnych subregionów wykazano obecność 3 takich gospodarstw. Analizowane gospodarstwa rolne były relatywnie większe aniżeli średnia dla województwa, wynosząca 4,01 ha (Rocznik Statystyczny Województwa Małopolskiego, 2015), jako że ich przeciętna powierzchnia wynosiła 8,34 ha, a więc dwukrotnie więcej. Różnice w tym zakresie pomiędzy subregionami, zwłaszcza górskim i podgórskim, były znaczące, gdyż średnia dla gospodarstw ekologicznych położonych w górach wynosiła 9,62 ha, a w subregionie podgórskim 6,35 ha, co stanowiło 66% areалу gospodarstw położonych w górach. Odrębną podgrupą analityczną tworzyły trzy gospodarstwa ekologiczne położone w obrębie gmin miejskich oraz na terenach zurbanizowanych, dla których średnia powierzchnia użytków rolnych wynosiła 137,67 ha. Niemal całą tę powierzchnię zajmowały trwałe użytki zielone (98,1%), często dobrze wpisującą się w obszary zurbanizowane. Była to jednak grupa nietypowych dla Małopolski gospodarstw, stąd też z racji małej ich liczebności (3 gospodarstwa) nie stanowiła istotnych obiektów analizy.

Tabela 3. Liczebność gospodarstw ekologicznych oraz wybrane charakterystyki użytkowania ziemi
Table 3. Number of organic farms and selected characteristics of land use

Subregion	Liczba gospodarstw Number of farms	Udział gospodarstw ekologicznych (%) Share of organic farms (%)	Powierzchnia UR Acreage of UAA (ha)	Powierzchnia UR na gospodarstwo Acreage of UAA per farm (ha)	Powierzchnia TUZ Acreage of TUZ (ha)	Powierzchnia TUZ na gospodarstwo Acreage of TUZ per farm (ha)
Nizinny Lowlands	74	7,2	509,20	6,88	127,13	1,72
Wyżynny Upland	16	1,6	118,56	7,41	4,93	0,31
Podgórski Submontane	448	43,4	2843,56	6,35	1206,83	2,69
Górski Mountain	491	47,5	4721,17	9,62	3457,43	7,04
Tereny miejskie Urban areas	3	0,3	414,98	138,32	413	137,67
Ogółem Total	1032	100,0	8607,47	8,34	5209,32	5,05

UR – użytki rolne podane w tysiącach hektarów/UAA – utilized agricultural area in thousands of hectares, TUZ – trwałe użytki zielone/permanent grasslands.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIJHARS, 2015.

Source: authors' own study based on GIJHARS (2015).

W strukturze użytków rolnych w małopolskich gospodarstwach ekologicznych dominowały trwałe użytki zielone, których udział wynosił średnio 60,4%, natomiast średni udział gruntów ornych wynosił 35,4% (tab. 4). Różnice w sposobie użytkowania ziemi były jednak istotne pomiędzy poszczególnymi subregionami. W górskim i podgórskim udział TUZ wynosi odpowiednio 73,2% i 42,4%, natomiast w obrębie wyżyn tylko 4,1%. Sady zajmowały średnio 4% użytkowanej ziemi, przy

czym w subregionie podgórskim aż 9,3%, natomiast w miastach ich udział był śladowy (0,1%). Struktura użytkowania ziemi wskazuje, że badane gospodarstwa były w zdecydowanej większości predestynowane do prowadzenia produkcji zwierzęcej, zwłaszcza chowu przeżuwaczy. Zebrane dane potwierdzają, że produkcja ta odgrywała istotną rolę, zwłaszcza w odniesieniu do sześciu gatunków zwierząt gospodarskich (tab. 5).

Tabela 4. Struktura użytków rolnych w gospodarstwach w poszczególnych subregionach (%)
Table 4. Structure of utilized agricultural area in farms in particular subregions (%)

Subregion	Grunty orne Arable land	TUZ	Sady Orchards	Pozostałe uprawy Other crops	UR łącznie Total UAA
Nizinny Lowland	70,9	25,0	3,9	0,2	100,0
Wyżynny Upland	94,4	4,1	1,2	0,3	100,0
Podgórski Submontane	48,1	42,4	9,3	0,2	100,0
Górski Mountain	25,5	73,2	1,2	0,1	100,0
Miasta Urban areas	1,7	98,1	0,1	0,1	100,0
Średnio Average	35,4	60,4	4,0	0,2	100,0

UR – użytki rolne podane/UAA – utilized agricultural area, TUZ – trwałe użytki zielone/permanent grasslands.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIJHARS, 2015.

Source: authors' own study based on GIJHARS (2015).

Najczęściej utrzymywanym gatunkiem zwierząt gospodarskich było bydło, przy czym opasy utrzymywane były w 68,7% analizowanych gospodarstw, a krowy mleczne we wszystkich. Subregionalnie największy udział gospodarstw ekologicznych z bydłem opasowym stwierdzono w terenach górskich (83,5%). Jednak również gospodarstwa ekologiczne podgórskie i wyżynne preferowały chów bydła opasowego, które utrzymywane było w odpowiednio 69,9% i 68,8% podmiotów rolnych. Chów trzody chlewnej prowadzony był w regionie Małopolski w 14% gospodarstw. Był on zlokalizowany głównie w gospodarstwach położonych w subregionie nizinnym, w którym 32,4% badanych podmiotów prowadziło ten kierunek produkcji. Natomiast w subregionie górskim było to tylko 5,3% gospodarstw. Zdecydowanie inne prawidłowości w zakresie produkcji zwierzęcej dotyczyły chowu owiec, który prowadzony był tylko w 6% analizowanych gospodarstw ekologicznych. Nie odnotowano go w ogóle w gospodarstwach położonych w subregionie wyżynnym, a zdecydowanie najbardziej dotyczył on podmiotów rolnych położonych w subregionie górskim (16,1%), w przeciwieństwie do podgórskiego (3,6%). Chów kóz prowadzono średnio w co pięćdziesiątym gospodarstwie ekologicznym (2,1% udziału gospodarstw ogółem), tj. około trzy razy rzadziej aniżeli chów owiec, a największy udział gospodarstw kozich odnotowano w subregionie nizinnym (3,9%). Co szóste gospodarstwo utrzymywało konie (17%), przy czym w regionie nizinnym stwierdzono 24,3% takich pod-

miotów, a w wyżynnym 12,5%. Udział gospodarstw subregionu górskiego i podgórskiego utrzymujących konie był mniej zróżnicowany i dotyczył odpowiednio 16,3% oraz 15% podmiotów. Zdecydowana większość badanych gospodarstw utrzymywała drób (78,6%), przy czym w subregionie wyżynnym wszystkie analizowane gospodarstwa utrzymywały kury lub indyki, kaczki i gęsi. Najmniejszy udział gospodarstw z drobiem odnotowano w subregionie górskim, co można powiązać z niższym udziałem zbóż w strukturze upraw.

Tabela 5. Udział gospodarstw ekologicznych utrzymujących dany gatunek zwierząt (%)
Table 5. Share of organic farms with different livestock species (%)

Subregion*	Udział gospodarstw ekologicznych utrzymujących zwierzęta gospodarskie (%) Share of organic farms with livestock (%)						
	krowy dairy cows	opasy fattened cattle	trzoda chlewna pigs	owce sheep	kozy goats	konie horses	drób** poultry**
Nizinny Lowland	100,0	52,7	32,4	4,1	3,9	24,3	87,8
Wyżynny Upland	100,0	68,8	6,3	0,0	0,0	12,5	100,0
Podgórski Submontane	100,0	69,9	17,3	3,6	3,1	15,0	70,3
Górski Mountain	100,0	83,5	5,3	16,1	1,4	16,3	56,2
Ogółem Total	100,0	68,7	14,0	6,0	2,1	17,0	78,6

*Ponadto w 3 gospodarstwach położonych w miastach utrzymywano krowy mleczne i bydło opasowe.

*In addition, 3 dairy farms located in the urban areas maintained dairy cows and fattened cattle.

**Kury, indyki, kaczki i gęsi łącznie.

**Total hens, turkeys, ducks and geese.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIJHARS, 2015.

Sources: authors' own study based on GIJHARS (2015).

Z uwagi na liczebność i znaczenie chowu bydła w gospodarstwach ekologicznych konieczna wydawała się pogłębiona analiza tego kierunku produkcji (tab. 6). Gospodarstwa bydłce utrzymywały średnio po około 5 sztuk krów lub (i) około 4 sztuk bydła opasowego. Były to więc z reguły małe stada, które ekonomicznie nie utrzymałyby się w chowie konwencjonalnym. Różnice w tym zakresie pomiędzy gospodarstwami zlokalizowanymi w różnych subregionach były niewielkie, wynoszące od 2 krów w subregionie nizinym do nieco ponad 6 krów w górskim. Sumarycznie ujmowane gospodarstwa ekologiczne wykazywały relatywnie wysoki stan i obsadę pogłównia bydła, wynosząc średnio 77,5 DJP/100 ha TUZ. Jednak najwyższą obsadę bydła odnotowano w gospodarstwach subregionu wyżynnego – 86,4 DJP/100 ha. Tak więc w zdecydowanej przewadze gospodarstw ekologicznych utrzymywane były zwierzęta będące w stanie zagospodarować pasze produkowane na trwałych użytkach zielonych. Podtrzymywanie produkcji zwierzęcej w tych gospodarstwach, w sytuacji nasilającego się zjawiska upraszczania produkcji i porzucania chowu zwierząt, także w drobnych gospodarstwach rolnych, jest ich ważnym atutem. Gospodarstwa te

pełnią także pozytywne funkcje odnośnie podtrzymania bioróżnorodności, zwłaszcza na użytkach zielonych i racjonalnego zagospodarowania terenów o podwyższonych walorach ekologicznych, w tym także chronionych. Za tę formę usług ekologicznych otrzymują dodatkowo wsparcie z tytułu korzystania z programów rolno-środowiskowych (Musiał i Musiał, 2016; Radkowska i Musiał, 2017).

Tabela 6. Wybrane charakterystyki gospodarstw ekologicznych prowadzących chów bydła
Table 6. Selected characteristics of organic cattle farms

Subregion	Liczba krów ogółem Total number of cows	Liczba krów/ gospodarstwo Number of cows/farm	Liczba opasów Number of fattened cattle	Liczba opasów/ gospodarstwo* Number of fattened cattle/farm*	Liczba DJP bydła ogółem/100 ha TUZ Livestock units of cattle/100 ha
Nizinny Lowlands	151	2,0	91	2,3	43,6
Wyżynny Upland	87	5,4	26	2,4	86,4
Podgórski Submontane	1615	3,3	1002	2,9	70,9
Górski Mountain	3089	6,3	1702	4,1	83,2
Miasta Urban areas	16	5,3	33	11,0	7,2
Ogółem Total	4942	4,8	2821	3,5	77,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIJHARS, 2015.
Source: authors' own study based on GIJHARS (2015).

Gospodarstwa ekologiczne z racji specyfiki wynikającej z ograniczeń formalnych, a także doboru ras bydła do chowu ekologicznego i sposobu żywienia zwierząt osiągnęły o wiele niższą wydajność aniżeli produkujące w sposób konwencjonalny. Odnotowane to zostało także w badanej próbie, gdzie udział gospodarstw sprzedających mleko, a więc towarowych, wynosił 68,5%, a najwięcej takich podmiotów rolnych stwierdzono w subregionie wyżynnym (87,5%) (tab. 7). Produkcja towarowa mleka od 1 krowy wynosiła średnio w całej badanej próbie 2140 litrów. Są to zdecydowanie niskie wyniki, świadczące m.in. o trudnych warunkach pastwiskowych oraz małej wydajności TUZ. Brak jest danych odnośnie sprzedaży bezpośredniej ze stad o tak niskiej wydajności. Wydaje się jednak, że przy niskim pogłowie stad ten typ sprzedaży musi być dominujący. Z racji ich niewielkiego areалу gospodarstwa te produkowały średnio 1014 litrów mleka na 1 ha użytków rolnych, przy czym najwyższe wskaźniki w tym zakresie osiągały podmioty subregionu wyżynnego, wynoszące przeciętnie 1892,4 litra. Najniższe wskaźniki odnośnie produkcji mleka, pomijając tereny miejskie, cechowały subregion nizinny, wynosząc 558,2 l/ha UR, natomiast wartości te dla subregionów podgórskiego i górskiego wynosiły kolejno: 1255,8 oraz 1265,7 l/ha UR. Produkcja mleka wynosiła średnio 10459 litrów w przeliczeniu na gospodarstwo. Stwierdzono tu jednak znaczące wahania poziomu produkcji, wynikające z obsady

i wydajności zwierząt. W subregionie nizinym produkcja towarowa mleka w przeliczeniu na gospodarstwo była najmniejsza i wynosiła tylko 3839 litrów, natomiast w gospodarstwach subregionu wyżynnego była najwyższa i wynosiła niemal 14 000 litrów. Jednakże we wszystkich badanych subregionach skala produkcji globalnej, a stąd i towarowej, przypadającej na gospodarstwo, była relatywnie niewielka. Szacowane przychody ze sprzedaży mleka, przy założeniu sprzedaży bezpośredniej i cenie mleka na poziomie 2 zł/l, wynosiły średnio około 20,5 tys. zł na gospodarstwo (od ok. 7,6 tys. do 26,6 tys.). Taki poziom przychodów trudno jest uznać za zadowalający i tworzący dobrą perspektywę dla rozwoju tych gospodarstw. Stąd ważne jest, aby wiązały one różne przychody ze sprzedaży, głównie bezpośredniej, z dochodami pochodzącymi ze środków Unii Europejskiej, należnych gospodarstwom ekologicznym.

Tabela 7. Produkcja towarowa krowiego mleka, wydajność mleczna krów z gospodarstw ekologicznych oraz udział gospodarstw mleczno-towarowych

Table 7. Commercial production of cow milk, the milk yield of cows from organic farms and the share of commercial dairy farms

Subregion	Produkcja mleka (w l/rok) Milk production (l/year)			Udział gospodarstw mleczno-towarowych (%) Share of commercial dairy farms (%)
	od 1 krowy per cow	na gospodarstwo per farm	na 1 ha UR per ha of UAA	
Nizinny Lowlands	1882	3839	558,2	62,2
Wyżynny Upland	2567	13956	1892,4	87,5
Podgórski Submontane	2211	7969	1255,8	58,0
Górski Mountain	2103	13232	1265,7	66,2
Miasta Urban areas	2500	13300	99,5	-
Średnio Average	2252	10459	1014	68,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIJHARS, 2015.

Source: authors' own study based on WIJHARS (2015).

Omówienie wyników

Województwo małopolskie charakteryzuje się największym w skali kraju zróżnicowaniem warunków przyrodniczych oraz rozdrobnieniem agrarnym, co stwarza korzystne warunki dla rozwoju ekologicznej produkcji zwierzęcej. Jest ona prowadzona na areale około 13 tys. ha, w nieco ponad 1000 gospodarstwach, we wszystkich subregionach topograficzno-fizjograficznych, tj. na obszarach górskich, podgórskich, wyżynnych oraz nizinnych. Na terenach górzystych, tj. górskich i podgórskich, zlokalizowanych było ogółem 90,9% wszystkich gospodarstw ekologicznych, co wiązało się z panującymi tam specyficznymi uwarunkowaniami naturalnymi; tym samym za-

łożona hipoteza badawcza znalazła odzwierciedlenie w stanie zastanych gospodarstw. Charakteryzowały się one dużym udziałem trwałych użytków zielonych, a średnia powierzchnia gospodarstw ekologicznych wynosiła 8,34 ha, przez co była ponad dwukrotnie wyższa aniżeli przeciętna powierzchnia gospodarstwa rolnego w Małopolsce. Ze względu na duży udział TUZ badane gospodarstwa nastawione były na produkcję zwierzęcą, przy czym poszczególne podmioty utrzymywały średnio jeden lub więcej gatunków dużych i średnich zwierząt gospodarskich. We wszystkich gospodarstwach ekologicznych objętych obserwacją utrzymywane było bydło, w przewadze krowy mleczne. Pomimo że województwo małopolskie zajmuje w Polsce pierwsze miejsce w odniesieniu do wielkości pogłowia owiec, to jednak ich chów w gospodarstwach ekologicznych nie był zbyt rozpowszechniony – utrzymywane były one tylko w ok. 6% analizowanych gospodarstw.

Chów zwierząt w tego typu podmiotach, z racji niewielkich zasobów ziemi oraz tradycyjnego, alkiezowego utrzymania, posiadał charakter drobnotowarowy (Musiał i Musiał, 2016). W odniesieniu do chowu bydła, w statystycznym gospodarstwie ekologicznym, obsada tych zwierząt wynosiła 7,3 DJP, a najniższa, wynosząca średnio 3 DJP, charakteryzowała subregion nizinny. Liczba DJP dla bydła ogółem na 100 ha TUZ była relatywnie wysoka, jako że średnia obsada wynosiła 77,5 DJP/100 ha, przy czym najwyższa była w subregionie wyżynnym (86,4), a najniższa przy pominięciu terenów miejskich w subregionie nizinnym (43,6). Średnio dla 68,5% gospodarstw odnotowano produkcję towarową mleka. Wskaźnik ten był najwyższy w subregionie wyżynnym (87,5%), a najniższy w subregionie podgórskim (58%).

Z punktu widzenia ekologicznego, społecznego, ale także ze względu na potrzeby rynkowe, konieczne jest stwarzanie dobrych warunków, a także motywowanie do przekształcania gospodarstw o tradycyjnym profilu na gospodarstwa ekologiczne o niższej intensywności produkcji, które jednak będą podtrzymywać produkcję zwierzęcą. Ma to szczególne uzasadnienie w warunkach panujących na terenie województwa małopolskiego, gdzie częstym zjawiskiem jest porzucanie przez rolników drobnostadnego chowu przeżuwaczy. W wyniku tego obserwuje się postępującą dezagraryzację wsi i synantropizację dużej części użytków zielonych. Jest to niekorzystne ze względu na ich funkcje związane z produkcją cennej paszy dla przeżuwaczy, która charakteryzuje się wysoką wartością paszową i dietetyczną, jak również dla podtrzymania zastanej tam bioróżnorodności. Na terenach cennych przyrodniczo, oddalonych od ośrodków miejskich, przemysłowych i obciążającej infrastruktury komunikacyjnej, powinna być zatem preferowana produkcja zwierzęca, zapewniająca zrównoważony rozwój obszarów wiejskich, oparta o istniejące na tym terenie gospodarstwa rolnicze. Warunki te mogą być spełnione przez podmioty prowadzące produkcję integrowaną lub ekologiczną.

Piśmiennictwo

- D e m b e k W. (2012). Problemy ochrony polskiej przyrody w kontekście Wspólnej Polityki Rolnej. *Woda Środowisko Obszary Wiejskie*, 12, 4 (40): 109–121.
- Europeans, Agriculture and the CAP (2015). Special Eurobarometer 440. Survey requested by the European Commission.

- Kondracki J. (2009). Geografia regionalna Polski. Warszawa PWN, wyd. III uzupeł., ss. 15–75.
- Kostecka J., Mroczek J. (2007). Świadomość ekologiczna rolników a zrównoważony rozwój obszarów wiejskich Podkarpacia. *Ekonomia i Środowisko*, 2 (32): 164–177.
- Krawczyk W., Walczak J. (2010). Potencjał biogeny obornika jako źródło emisji amoniaku i zagrożenia środowiska. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 2 (37): 187–193.
- Kryszak A. (2001). Różnorodność florystyczna zespołów łąk i pastwisk klasy *Molinio-Arrhenatheretea* w Wielkopolsce w aspekcie ich wartości gospodarczej. *Rozpr. Naukowe Roczniki AR w Poznaniu*, 314: 181.
- Kuś J., Jończyk K. (2009). Rozwój rolnictwa ekologicznego w Polsce. *J. Res. Appl. Agricult. Eng.*, 3 (54): 178–182.
- Musiał K., Szewczyk W., Grygierzec B. (2015). Wpływ zaprzestania użytkowania na skład gatunkowy łąk i pastwisk wybranych mezoregionów Karpat Zachodnich. *Fragm. Agron.*, 32 (4): 53–62.
- Musiał K., Szewczyk W., Walczak J., Grygierzec B. (2017). The role of re-introducing sheep grazing on protected calcareous xerothermic grasslands. Grassland resources for extensive farming systems in marginal lands: major drivers and future scenarios. *Grassland Science in Europe*, 22: 372–374.
- Musiał W., Musiał K. (2016). Wybrane problemy przebudowy strukturalnej rolnictwa – przykład Małopolski. *Roczniki Naukowe SERiA*, 6: 131–138.
- Musiał W., Wojewodzic T. (2014). Innowacyjność w zakresie gospodarowania ziemią rolniczą w regionach rozdrobnionych agrarnie. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, 361: 162–168.
- Nowogródzka T. (2012). Stan i perspektywy rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Problemy Rolnictwa Światowego*, 12 (27): 54–65.
- Paszkiewicz-Jasińska A., Żyszkowska M. (2011). Charakterystyka i ocena stopnia synantropizacji zbiorowisk łąkowych Gór Sowich (Sudety Środkowe). *Acta Bot. Sil.*, 7: 37–47.
- Pawlak A. (2007). Stan środowiska kulturowego w obszarach chronionych Małopolski – na przykładzie Popradzkiego Parku Krajobrazowego. *Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej*, 7-A: 231–237.
- Płachciak A. (2011). Geneza idei rozwoju zrównoważonego. *Ekonomia Economics*, 5 (17): 23–248.
- Radkowska I., Musiał K. (2017). Wykorzystanie pastwiskowe różnych typów zbiorowisk trawiastych, jako sposób zachowania ich funkcji gospodarczych, przyrodniczych i kulturowych. *Innowacyjne rozwiązania w hodowli i produkcji zwierząt gospodarskich. Konf. Polsko-Niemiecka*, ss. 217–227.
- Raport – stan i bariery produkcji owczarskiej w Regionie Małopolski (2013). Opracowany przez: Musiał W., Mikołajczyk J., Sroka W. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie. *Maszynopis powielany*, ss. 1–39.
- Rocznik Statystyczny Rolnictwa (2016). Główny Urząd Statystyczny, Warszawa.
- Rocznik Statystyczny Województwa Małopolskiego (2015).
- Rolnictwo w województwie małopolskim w 2015 r. (2016). Urząd Statystyczny w Krakowie, Kraków.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 834. (2007). *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej*.
- Runowski H. (2009). Rolnictwo ekologiczne – rozwój czy regres? *Roczniki Nauk Rolniczych*, seria G, 96, 4: 182–193.
- Trąba Cz., Wolański P., Oklejewicz K. (2004). Zbiorowiska roślinne nieużytkowanych łąk i pól w dolinie Sanu. *Łąkarstwo w Polsce*, 7: 207–238.
- Wojewodzic T. (2017). Procesy dywestyacji i dezagraryzacja w rolnictwie o rozdrobionej strukturze agrarnej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie*, 412, 535: 105–128.
- Wójcik P., Majewska A., Walczak J., Czubska A. (2013). Kształtowanie się cech produkcyjnych rodzimej rasy bydła polskiego czarno-białego oraz polskiego holsztyno-fryza w warunkach chowu ekologicznego. *Rocz. Nauk. Zoot.*, 1 (40): 15–23.

KAMILA MUSIAŁ, JACEK WALCZAK

Organic farms oriented towards animal production in the Małopolskie Voivodeship

SUMMARY

Organic farming has recently gained economic importance and the Małopolskie Voivodeship seems to be particularly predisposed to this type of production. This is favoured, among others, by varied environmental conditions of that region and the family nature of farms, along with their relatively small size, which impedes the development of intensive farming. The aim of the study was to analyse organic farms oriented towards animal production from a subregional perspective, including their numbers, structure of utilized agricultural area (UAA) and stocking rate, especially concerning cattle. The present paper was prepared based on the raw data sheets describing individual farms, originating from the Main Inspectorate of Commercial Quality of Agri-Food Products (GIJHARS, 2015), as well as a collection of information from the Central Statistical Office of Poland (Rocznik Statystyczny Rolnictwa, 2016). According to GIJHARS, in 2015 there were 1032 such producers in the Małopolskie Voivodeship. Organic farms occupied an area of 12,976.7 ha, which is 2.23% of the total acreage of such farms in Poland. All the animal farms maintained dairy cows, while fattening cattle was kept in 68.7% of the farms. The largest share of organic farms with fattening cattle was recorded in the submontane region (83.5%).

Key words: organic farms, animal production, Małopolskie Voivodeship