

Poziom realizacji funkcji prośrodowiskowych w rolnictwie w województwie lubelskim

Wstęp

Godzenie wymagań konkurencyjności oraz ochrony środowiska i innych wartości społecznych staje się koniecznością [Zegar 2011, s. 11–42]. Dotyczy to także rolnictwa, które obok wytwarzania produktów rolniczych przyczynia się do występowania efektów zewnętrznych, będących ubocznymi wynikami działalności. Oddziałuje ono na przyrodę, krajobraz, jakość wody, glebę i powietrze. Przekształcony krajobraz wpływa pozytywnie lub negatywnie na warunki produkcji oraz poziom satysfakcji ludzi. Zmiany, jakie nastąpiły w ostatnich dziesięcioleciach w rolnictwie oraz poza nim spowodowały, że coraz większą wagę przypisuje się znaczeniu użytków rolnych jako czynnika wpływającego na biosferę i krajobraz [Heijman i in. 1997, s. 345–347].

Związki rolnictwa ze środowiskiem naturalnym mają charakter dwustronny. Jakość zasobów środowiskowych determinuje wielkość i kierunki produkcji rolniczej, a gospodarka rolna zmienia zastane ekosystemy, kształtuje krajobraz oraz wpływa na jakość poszczególnych elementów przyrody [Bołtromiuk 2012, s. 127]. W tym kontekście założenia rozwoju zrównoważonego wydają się być w odniesieniu do rolnictwa szczególnie istotne. Zwraca na to także uwagę Wrzaszcz [2012, s. 286], która podkreśla specyfikę rolnictwa wyrażającą się w skutkach ubocznych, obejmujących m.in. dodatni i ujemny wpływ na środowisko. Istota rozwoju zrównoważonego sprowadza się do takiego postępowania w działalności gospodarczej, aby w sposób harmonijny realizować cele ekonomiczne, ekologiczne (środowiskowe) i społeczne. Daje to szansę uzyskiwania przewag konkurencyjnych drogą pomijania ujemnych efektów zewnętrznych, których koszty obciążają inne podmioty gospodarcze bądź „niemych” uczestników rynku, tj. przyrodę (ekosystemy) i przyszłe pokolenia [Zegar 2011, s. 11–42].

Koncepcja ta, jak zwracają uwagę Wilk i Zegar [2007, s. 9], jest nadzwyczaj ważna w odniesieniu do rolnictwa. Uzasadniają to m.in. tym, że jest ono głównym użytkownikiem podstawowego zasobu przyrodniczego: gruntów i przestrzeni fizycznej. Rolnictwo zajmuje ponadto ważne miejsce w interakcjach rozwoju cywi-

lizacyjnego ze środowiskiem i wyłączone było z administracyjnych i ekonomicznych regulacji korzystania ze środowiska naturalnego. Rolnictwo zrównoważone jest więc pojęciem znacznie wykraczającym poza tradycyjne traktowanie tego działu gospodarki, a jego ważną cechą jest dążenie do ograniczania lub eliminacji zagrożeń dla środowiska naturalnego [Krasowicz 2009, s. 110; 117].

Koncentrując się zatem na rolnictwie danego regionu, należy zwrócić uwagę na dodatkowe funkcje, jakie ono spełnia. Rola rolnictwa wykracza bowiem poza produkcję surowców i produktów żywnościowych, dotyczy także krajobrazu, zasobów naturalnych, miejsca życia, pracy i odpoczynku znacznej części ludności. Osobliwość rolnictwa stanowi występowanie, obok ujemnych efektów zewnętrznych, efektów dodatnich. Wynika to przede wszystkim z integralnej więzi rolnictwa ze środowiskiem przyrodniczym oraz formy rolnictwa rodzinnego. Pierwszy aspekt odnosi się do ochrony zasobów przyrodniczych, drugi zaś do tradycji, kultury oraz wytwarzania produktów żywnościowych, leczniczych i przeznaczonych na inne potrzeby [Zegar 2011, s. 11–42]. Na wielofunkcyjność rolnictwa zwraca uwagę Van Huylenbroeck [2007, s. 17–18], według którego realizuje ono funkcję gospodarczą, społeczną oraz związaną z ochroną środowiska naturalnego. Adamowicz [2005, s. 79–80] postrzega z kolei rolnictwo jako sektor ekonomiczny spełniający funkcje ekonomiczne, środowiskowo-przestrzenne i usługowe. Zwraca jednocześnie uwagę, że zewnętrzne efekty gospodarowania rolniczego mogą mieć charakter niepożądany dla otoczenia. Ma to miejsce w przypadku powodowanego przez rolnictwo skażenia środowiska przez intensywne zastosowanie nawozów sztucznych czy nieracjonalne gospodarowanie odchodami (gnojowicą).

Cele i metody

Celem opracowania jest ocena poziomu realizacji funkcji prośrodowiskowych przez rolnictwo województwa lubelskiego. Przyjęto przy tym założenie, że dział ten obok funkcji produkcyjnych realizuje dodatkowe funkcje, do których należy ochrona środowiska naturalnego. Wydaje się, że analiza tego problemu w odniesieniu do województwa lubelskiego jest szczególnie uzasadniona w związku z tym, że jest to region typowo rolniczy. Praca swym zakresem obejmuje ocenę: udziału rolnictwa w tworzeniu wartości dodanej brutto, zasobów ziemi i ich wykorzystania, struktury zasiewów i jej wpływu na środowisko, zużycia nawozów mineralnych (NPK) oraz rozwoju rolnictwa ekologicznego.

W opracowaniu posłużono się metodą opisową oraz analizą porównawczą. W pracy wykorzystano dane statystyczne GUS, w tym te pochodzące z Banku Danych Lokalnych. Analiza obejmuje 2011 rok, a w odniesieniu do niektórych cech, z uwagi na brak dostępności danych, lata wcześniejsze.

Wyniki badań i dyskusja

Rolnictwo w Polsce charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem regionalnym, zarówno pod względem zasobów czynników produkcji, poziomu i struktury produkcji rolniczej, ale także z punktu widzenia produktywności ziemi, pracy i kapitału. Jednym z największych regionów rolniczych w Polsce jest województwo lubelskie. Świadczą o tym duże zasoby ziemi, pracy oraz znaczący udział w produkcji rolniczej kraju. Jako region rolniczy, województwo lubelskie jest często zaliczane do tzw. obszarów problemowych, które wymagają wsparcia ze strony Unii Europejskiej [*Identyfikacja...* 2009]. Pozycja rolnictwa w województwie jest rezultatem wielu czynników, w tym procesów historycznych, uwarunkowań przyrodniczych oraz ekonomiczno-organizacyjnych. Wśród największych bolączek rolnictwa regionu wymienia się niekorzystną strukturę agrarną, zbyt duże zatrudnienie w tym sektorze oraz niską produktywność ziemi i pracy [Nowak 2012, s. 144–152]. Pomimo systematycznego spadku udziału rolnictwa w tworzeniu PKB, pozostaje ono nadal ważne dla gospodarki województwa, zarówno z uwagi na jego funkcje związane z produkcją żywności, jak i funkcje nieżywnościowe (tab. 1).

Tabela 1

Znaczenie rolnictwa dla gospodarki województwa lubelskiego

Wyszczególnienie	Polska	Województwo lubelskie
Udział rolnictwa w wartości dodanej brutto ogółem [%]*	4,5	7,4
Pracujący w rolnictwie [%]**	12,7	27,6
Udział rolniczej produkcji globalnej w produkcji globalnej ogółem [%]*	3,8	8,4
Udział globalnej produkcji rolniczej regionu w produkcji globalnej kraju*	100,0	8,4
Udział towarowej produkcji rolniczej regionu w towarowej produkcji rolniczej kraju*	100,0	7,6

*dane za 2009 rok

**dane za 2011 rok

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS: Regiony Polski, GUS 2012, Rocznik Statystyczny Województw 2011, Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2011.

Znaczenie rolnictwa dla gospodarki województwa lubelskiego wyraża się we wpływie rolnictwa na wartość dodaną brutto. Wprawdzie maleje on na przestrzeni lat, ale pozostaje nadal prawie 2-krotnie wyższy niż w skali kraju. Jedynie w województwie podlaskim i warmińsko-mazurskim udział tego sektora w wartości dodanej brutto ogółem jest wyższy.

Na terenach wiejskich województwa lubelskiego w 2011 roku zamieszkiwało 53% ogółu mieszkańców. W rolnictwie zatrudnionych było 27,6% ludności województwa lubelskiego, tj. ponad 2-krotnie więcej niż na poziomie kraju. Żaden region nie charakteryzował się tak wysokim zatrudnieniem w tym sektorze. Skutkuje to niższą niż w innych województwach produktywnością czynników produkcji, a zwłaszcza pracy.

Ponadto trzecie miejsce pod względem udziału w krajowej rolniczej produkcji globalnej (po woj. wielkopolskim i mazowieckim) oraz czwarte w produkcji towarowej (po woj. wielkopolskim, mazowieckim i łódzkim) świadczą o wiodącej roli badanego regionu w produkcji rolniczej.

Ilość i jakość zasobów ziemi w regionie w znacznym stopniu wyznaczają sposób gospodarowania i strukturę produkcji rolniczej, co przekłada się na efektywność prowadzonej działalności rolniczej i konkurencyjność sektora rolnego. Dane zawarte w tabeli 2 wskazują, że rolnictwo województwa lubelskiego zagospodarowuje 9,4% ogółu użytków rolnych w Polsce. Jedynie województwo wielkopolskie dysponuje większą powierzchnią ziemi użytkowanej rolniczo. Powierzchnia użytków rolnych oraz większy niż w skali kraju ich udział w powierzchni regionu świadczą z jednej strony o dużym potencjale produkcyjnym, z drugiej zaś obarczają region odpowiedzialnością za środowisko naturalne (tab. 2).

Istotnym czynnikiem oddziaływania rolnictwa na środowisko jest struktura zasiewów. Właściwy płodozmian pozwala bowiem na utrzymanie żyzności i urodzajności gleby, przy zachowaniu odpowiedniej efektywności produkcji roślinnej. Jednak zarówno czynniki ekonomiczno-organizacyjne, jak i rynkowe skutkują upraszczaniem struktury produkcji. Istotnym z przyrodniczego punktu widzenia elementem krajobrazu rolniczego są żywopłoty i szpalery drzew. Jak wynika z tabeli 3, gospodarstwa rolne posiadające te cenne składniki stanowią w województwie lubelskim prawie 9% tego typu gospodarstw w kraju. Sytuuje to badany region na piątym miejscu pod tym względem wśród województw. Nieco ponad 40% gospodarstw rolnych Lubelszczyzny stosuje płodozmian na całej powierzchni zasiewów i gruntów ugorowanych (6. lokata w kraju).

W Polsce powszechny stał się płodozmian zbożowy o dużym udziale zbóż w strukturze zasiewów. Tymczasem z uwagi na niekorzystne skutki przyrodnicze i ekonomiczne wynikające z koncentracji zbóż w uprawie, udział ten, według Zegara, nie powinien przekraczać 66% [Zegar 2009, s. 109]. Konsekwencją zbyt dużego udziału zbóż w strukturze zasiewów jest spadek wydajności, konieczność wzmożonego nawożenia i ochrony roślin, a w efekcie degradacja gleby. Można więc uznać, że regiony o mniejszym udziale zbóż uzyskują przewagę względem tych, gdzie ta koncentracja jest mniejsza. Można to tłumaczyć tym, że uproszczenie zmianowania prowadzi do spadku plonów. Największe spadki

Tabela 2
Użytki rolne w Polsce według województw w 2011 roku

Wyszczególnienie	Powierzchnia UR [tys. ha]	Udział użytków rolnych w powierzchni regionu [%]	Udział UR regionu w UR kraju [%]	Udział gruntów ornych w UR [%]
Polska	15 442,4	60,3	100,0	71,5
Dolnośląskie	951,6	59,9	6,2	78,0
Kujawsko-pomorskie	1 056,3	65,5	6,8	86,3
Lubelskie	1 452,5	70,6	9,4	75,7
Lubuskie	491,9	40,7	3,2	71,5
Łódzkie	997,9	71,2	6,5	77,7
Małopolskie	683,1	61,4	4,4	51,9
Mazowieckie	2 070,9	68,6	13,4	60,3
Opolskie	536,2	64,1	3,5	87,5
Podkarpackie	689,9	53,5	4,5	54,4
Podlaskie	1 063,2	60,3	6,9	58,7
Pomorskie	745,9	50,6	4,8	80,0
Śląskie	446,3	51,8	2,9	68,1
Świętokrzyskie	534,8	64,4	3,5	65,7
Warmińsko-mazurskie	1 052,3	54,7	6,8	66,9
Wielkopolskie	1 790,1	65,2	11,6	83,7
Zachodniopomorskie	879,3	49,2	5,7	72,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS – Bank Danych Lokalnych.

plonów występują, jak wykazał Majewski [2010, s. 165], w monokulturze zbóż. Województwo lubelskie jest regionem o jednym z największych (po woj. śląskim) udziałów zbóż w strukturze zasiewów (tab. 4). W stosunku do 2002 roku zmniejszył się on wprawdzie o 10 punktów procentowych, ale pozostaje nadal wysoki. W 2010 roku zboża stanowiły 63,1% zasiewów w regionie, podczas gdy przeciętnie w Polsce odsetek ten wynosił 58,4%.

Jednym z ważniejszych nakładów plonotwórczych w produkcji rolniczej są nawozy mineralne. Jednak ich negatywny wpływ na środowisko naturalne sprawia, że obok korzyści związanych z wzbogacaniem gleby w składniki mineralne generują straty w przyrodzie. Znacznie bardziej bezpiecznym nawozem jest obornik, który wykazuje same zalety, kiedy stosowany jest w odpowiednich

Tabela 3

Wybrane elementy metod uprawy gleby w Polsce według województw w 2010 roku

Wyszczególnienie	Gospodarstwa rolne posiadające w obrębie otwartego krajobrazu pielęgnowane żywopłoty i szpalery drzew (Polska = 100)	Gospodarstwa rolne stosujące płodozmian na całej powierzchni zasiewów i gruntów ugorowanych [%]
Polska	100,0	34,4
Dolnośląskie	6,9	30,8
Kujawsko-pomorskie	6,7	46,2
Lubelskie	8,9	40,4
Lubuskie	2,1	26,1
Łódzkie	4,9	43,9
Małopolskie	10,3	21,6
Mazowieckie	14,3	38,9
Opolskie	2,5	33,7
Podkarpackie	9,2	24,2
Podlaskie	2,9	46,2
Pomorskie	4,0	37,9
Śląskie	2,8	15,8
Świętokrzyskie	5,5	41,1
Warmińsko-mazurskie	5,4	31,1
Wielkopolskie	10,2	49,8
Zachodniopomorskie	3,1	30,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS – Uprawy rolne i wybrane elementy metod produkcji roślinnej, PSR 2010, GUS, Warszawa 2011.

dawkach. Zgodnie z zaleceniami Dobrej Kultury Rolniczej, dawka nawozu naturalnego (obornik, gnojówka, gnojowica) na ha użytków rolnych w ciągu roku nie może przekroczyć 170 kg N/ha, tj. 40 ton na ha. W Polsce można obserwować wzrost zużycia nawozów mineralnych, co świadczy o rosnącej intensywności produkcji rolniczej. W latach gospodarczych 2001/2002–2009/2010 zużycie nawozów mineralnych wzrosło z 93,2 kg/ha użytków rolnych do 121,7 kg/ha użytków rolnych. Największą wzrostową dynamiką charakteryzowało się zużycie nawozów azotowych (dynamika 130%), o 60% zmniejszyło się natomiast zastosowanie nawozów wapniowych [Rolnictwo 2011]. Zarówno ze względów produkcyjnych, jak i środowiskowych jest to zjawisko niekorzystne, prowadzi

Tabela 4

Struktura zasiewów w Polsce według województw w 2010 roku

Wyszczególnienie	Zboża	Ziemniaki	Buraki cukrowe	Rzepak i rzepik
Polska	58,4	3,7	2,0	9,1
Dolnośląskie	57,5	3,2	2,7	17,7
Kujawsko-pomorskie	55,2	2,1	4,3	14,0
Lubelskie	63,1	2,8	3,3	4,3
Lubuskie	62,6	1,9	0,3	13,8
Łódzkie	62,0	5,8	0,9	2,9
Małopolskie	55,8	11,9	0,5	1,8
Mazowieckie	57,5	4,5	1,0	3,9
Opolskie	56,7	1,9	3,2	19,3
Podkarpackie	56,8	11,1	1,5	5,2
Podlaskie	43,9	2,9	0,0	1,4
Pomorskie	60,2	3,7	1,7	12,9
Śląskie	64,5	4,4	0,6	7,6
Świętokrzyskie	62,4	6,2	1,6	1,8
Warmińsko-mazurskie	58,6	1,8	0,6	11,6
Wielkopolskie	59,4	2,7	2,9	9,4
Zachodniopomorskie	59,6	2,3	1,8	17,6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS – Uprawy rolne i wybrane elementy metod produkcji roślinnej, PSR 2010, GUS, Warszawa 2011.

bowiem do zubożenia gleby w przyswajalne formy fosforu i potasu oraz do spadku efektywności działania nawozów azotowych [Kopiński 2011, s. 97].

W województwie lubelskim poziom nawożenia mineralnego jest niższy niż w skali kraju (tab. 5). Zużycie nawozów mineralnych w przeliczeniu na 1 ha użytków rolnych osiąga tu 89% poziomu krajowego i tylko w pięciu województwach jest niższe. Z punktu widzenia oddziaływania na środowisko naturalne jest to zjawisko korzystne. Jednak dodatkowo niższe niż przeciętnie w Polsce nawożenie organiczne oraz wapniowe nie sprzyja plonowaniu roślin uprawnych. Według danych GUS, w 2011 roku na Lubelszczyźnie osiągnano odpowiednio 90,6 oraz 95% poziomu krajowych plonów zbóż i buraków cukrowych¹.

¹ Na podstawie danych GUS: *Rocznik statystyczny rolnictwa 2012*, GUS, Warszawa 2012, s. 195–198.

Tabela 5

Zużycie nawozów mineralnych, wapniowych oraz obornika w Polsce według województw w roku gospodarczym 2009/2010

Wyszczególnienie	Zużycie nawozów w kg/ha użytków rolnych w dobrej kulturze		
	mineralne (NPK)	wapniowe (CaO)	obornik (NPK)*
Polska	121,7	40,5	45,8
Dolnośląskie	149,6	75,2	14,6
Kujawsko-pomorskie	157,3	48,6	52,1
Lubelskie	108,2	27,9	40,5
Lubuskie	106,1	41,7	15,8
Łódzkie	125,5	30,6	63,1
Małopolskie	62,6	12,9	40,1
Mazowieckie	102,2	24,1	68,5
Opolskie	184,3	104,3	26,5
Podkarpackie	68,4	17,4	30,4
Podlaskie	108,1	14,7	65,9
Pomorskie	134,8	63,1	34,6
Śląskie	114,8	42,7	44,0
Świętokrzyskie	88,7	10,4	43,1
Warmińsko-mazurskie	111,8	43,0	38,6
Wielkopolskie	152,0	46,1	64,1
Zachodniopomorskie	134,4	72,1	10,2

*dane za rok gospodarczy 2008/2009

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS: Rolnictwo 2010, GUS, Warszawa 2011.

Formą gospodarowania, wpisującą się w koncepcję rozwoju rolnictwa zrównoważonego są gospodarstwa ekologiczne. Model ten jest wspierany w Unii Europejskiej przez wzgląd na wysokie walory odżywcze wytwarzanych produktów oraz przyjazny wpływ na środowisko. Według Zegara [2009, s. 119], szybko rosnący popyt na produkty rolnictwa ekologicznego oraz postępująca liberalizacja rynków mogą przekształcić tę niszę w znaczący segment rolnictwa, zwłaszcza w krajach, które zachowały zbliżony do naturalnego ekosystem glebowy oraz rodzinne rolnictwo. Jak zauważa Kasztelan [2010, s. 93], rozwijanie produkcji ekologicznej staje się także sposobem na uzyskanie przewagi konkurencyjnej

Tabela 6

Ekologiczne gospodarstwa rolne w Polsce według województw w 2010 roku

Wyszczególnienie	Gospodarstwa z certyfikatem	Udział w powierzchni ekologicznych użytków rolnych (Polska = 100)	Gospodarstwa w okresie przestawiania
Polska	12 901	100,0	7 681
Dolnośląskie	778	8,3	449
Kujawsko-pomorskie	232	2,0	95
Lubelskie	1 386	7,6	576
Lubuskie	417	6,2	416
Łódzkie	234	1,2	186
Małopolskie	1 729	5,8	427
Mazowieckie	1 232	8,1	703
Opolskie	49	0,7	30
Podkarpackie	1 620	8,1	471
Podlaskie	1 038	6,1	995
Pomorskie	348	3,9	300
Śląskie	153	1,1	75
Świętokrzyskie	928	3,0	315
Warmińsko-mazurskie	989	11,1	1 290
Wielkopolskie	456	6,7	292
Zachodniopomorskie	1 312	19,9	1 061

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Rocznika statystycznego województw*, GUS, Warszawa 2011.

na poziomie regionów. Staje się ona domeną regionów o niskim stopniu uprzemysłowienia i skażenia środowiska naturalnego, a także o dużych zasobach siły roboczej. Wykorzystanie tych regionalnych walorów powinno stać się więc priorytetem i kluczem do budowania wizerunku regionu.

Jak wynika z tabeli 6, w 2010 roku liczba gospodarstw ekologicznych posiadających certyfikat wynosiła w województwie lubelskim 1386, co stanowiło 10% ogółu gospodarstw ekologicznych w Polsce. Pod względem ich liczebności Lubelszczyzna zajmuje 2. miejsce w kraju. Podmioty te gospodarują na 7,6% powierzchni ekologicznych użytków rolnych. W 2010 roku kolejnych 576 gospodarstw było w okresie przestawiania.

Wnioski

1. Z uwagi na duży potencjał produkcyjny rolnictwa w województwie lubelskim, dominujące znaczenie ma jego funkcja produkcyjna. Wyraża się ona w większym niż w większości województw udziale rolnictwa w wartości dodanej brutto ogółem. Na Lubelszczyźnie wytwarza się ponad 10% krajowej produkcji zbóż, prawie 15% zbiorów buraków cukrowych, 11% warzyw gruntowych, ponad 12% zbiorów owoców z drzew, około 90% produkcji chmielu. Pomimo relatywnie niskiej produktywności czynników produkcji, wynikającej z rozdrobnienia agrarnego oraz zbyt dużego poziomu zatrudnienia w tym sektorze, rolnictwo województwa lubelskiego odgrywa dużą rolę w rolnictwie krajowym oraz w gospodarce regionu.
2. Rolniczy charakter województwa lubelskiego sprawia, że to rolnictwo w znacznej mierze pozostaje odpowiedzialne za stan środowiska naturalnego i zagospodarowanie krajobrazu. Znaczenie pozaprodukcyjnych funkcji rolnictwa rośnie w ostatnich latach, zwłaszcza w kontekście rozwoju zrównoważonego. Działaniem wpisującym się w model rolnictwa zrównoważonego jest stosowanie odpowiedniego płodozmianu. Województwo lubelskie plasuje się na 6. miejscu wśród województw pod względem odsetka gospodarstw rolnych, stosujących płodozmian na całej powierzchni zasiewów i gruntów ugorowanych. Niekorzystnie natomiast należy ocenić wysoki udział zbóż w strukturze zasiewów, choć nie przekracza on wskazywanego progu 66%.
3. Poziom nawożenia jest głównym czynnikiem plonotwórczym w produkcji rolniczej, stanowi jednocześnie istotne zagrożenie dla środowiska naturalnego. W województwie lubelskim zużycie nawozów mineralnych na 1 ha użytków rolnych jest niższe niż przeciętnie w Polsce. Z punktu widzenia oddziaływania na środowisko jest to zjawisko korzystne, nie sprzyja natomiast osiągnięciu wysokich plonów roślin uprawnych.
4. Ważnym segmentem produkcji rolniczej jest rolnictwo ekologiczne, które posiada w tym regionie perspektywy dalszego rozwoju. Rozdrobnienie agrarne w województwie lubelskim może być tym czynnikiem, który sprzyja rozwojowi tego typu gospodarstw. Należałoby wzmocnić strategię rozwoju województwa i gmin o konkretne działania wspierające rozwój tego typu działalności, która mogłaby w przyszłości zdecydować o osiągnięciu znacznej przewagi Lubelszczyzny nad innymi regionami.

Literatura

- ADAMOWICZ M. 2005: *Zrównoważony i wielofunkcyjny rozwój rolnictwa a agronomia*, Annales UMCS, Sectio E, vol. LX, 2005, s. 71–91.

- Bank Danych Lokalnych, [www.stat.gov.pl; data odczytu: luty 2013].
- BOŁTROMIUK A. 2012: *Rozwój gospodarczy wsi a stan środowiska naturalnego – współzależności, konflikty i oddziaływania polityki*, Raport o stanie wsi. Polska wieś 2012 (red. Wilkin J, Nurzyńska I.), Wydawnictwo naukowe SCHOLAR, Warszawa, s. 125–148.
- HEIJMAN W., KRZYŻANOWSKA Z., GEDEK S., KOWALSKI Z. 1997: *Ekonomika Rolnictwa*, Fundacja SGGW, Warszawa 1997, s. 345–347.
- Identyfikacja i delimitacja obszarów problemowych i strategicznej interwencji w Polsce. Wnioski z analiz*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa 2009.
- KASZTELAN A.: *Środowiskowa konkurencyjność regionów – próba konceptualizacji*, Problemy Ekorozwoju – Problems of Sustainable Development, 2010, vol. 5, no 2, s. 77–86.
- KOPIŃSKI J. 2011: *Tendencje zmian intensywności produkcji rolniczej w Polsce w aspekcie potencjalnych oddziaływań środowiskowych*, Problemy Rolnictwa Światowego, t. 11, z. 1, s. 95–104.
- KRASOWICZ S. 2009: *Możliwości rozwoju różnych systemów rolniczych w Polsce*, Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G, T. 96, z. 4, s. 110–121.
- MAJEWSKI E. 2010: *Produkcyjne, ekonomiczne i środowiskowe aspekty uproszczenia struktury zasiewów*, Roczniki Nauk Rolniczych, Seria G – Ekonomika Rolnictwa, t. 97, z. 3, s. 159–168.
- NOWAK A. 2012: *Przemiany strukturalne oraz zmiany wydajności rolnictwa Polski Wschodniej*, Rolnictwo Polski Wschodniej. Ograniczenia i wyzwania (red. Józwick B., Sagan M), Difin, Warszawa, s. 136–152.
- Regiony Polski 2012, GUS, Warszawa 2012.
- Rocznik statystyczny rolnictwa 2011, GUS, Warszawa 2011.
- Rocznik statystyczny województw 2011, GUS, Warszawa 2011.
- Rolnictwo 2011, GUS, Warszawa 2011.
- Uprawy rolne i wybrane elementy metod produkcji roślinnej, PSR 2010, GUS, Warszawa 2011.
- WRZASZCZ W. 2012: *Czynniki kształtujące zrównoważenie gospodarstw rolnych*, Journal of Agribusiness and Rural Development, nr 2, s. 285–296.
- VAN HUYLENBROECK G. 2007: *Multifunctionality of Agriculture: A Review of Definitions, Evidence and Instruments*, Living Rev. Landscape Res., 1, No 3, pp. 17–18, [http://landscaperesearch.livingreviews.org/Articles/lrlr-2007-3/download/lrlr-2007-3Color.pdf; data odczytu: marzec 2013].
- ZEGAR J. 2011: *Konkurencyjność rolnictwa zrównoważonego. Zarys problematyki badawczej*. Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym, Program wieloletni 2009–2014, IERiGŻ, nr 3, s. 11–42.
- ZEGAR J. 2009: *Struktura polskiego rolnictwa rodzinnego pod koniec pierwszej dekady XXI wieku*, IERiGŻ, Warszawa, s. 109–119.
- ZEGAR J., WILK W. 2007: *Zrównoważenie indywidualnych gospodarstw rolnych w świetle wybranych kryteriów*, Z badań nad rolnictwem społecznie zrównoważonym. Program wieloletni 2005–2009, nr 59, IERiGŻ, Warszawa, s. 9–65.

The Level of Fulfillment of Pro-environmental Functions in the Agriculture of Lublin Region

Abstract

In this paper the level of fulfillment of pro-environmental functions by agriculture of the Lublin region is identified and examined. The significance of that function in the concept of sustainable agriculture is emphasized. Agriculture in Lublin region is characterized by lower level of mineral fertilization comparing to the whole country. Over 40% of the farms use crop rotation on the whole sowing area as well as fallow lands (the 6th region in the rank). As far as Lublin region's agriculture is concerned, ecological production becomes an important element of rural production, comparing to other regions. Certified organic farms in Lublin region make 10% of the total number of organic farms in Poland, however this region is second in the rank of the absolute number of organic farms.