

MIĘDZYPLONY JAKO NARZĘDZIE DZIAŁAŃ WSPÓLNEJ POLITYKI ROLNEJ W WOJEWÓDZTWIE MAZOWIECKIM W LATACH 2008–2010

MAŁGORZATA KORSAK-ADAMOWICZ, DOROTA DOPKA, JÓZEF STARCZEWSKI,
JACEK PALUSZKIEWICZ

*Katedra Ogólnej Uprawy Roli, Roślin i Inżynierii Rolniczej
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach*

mkadamowicz@o2.pl

Synopsis. Podstawą opracowania są dane dotyczące realizacji pakietu 8. Ochrona gleb i wód w latach 2008–2010. Uzyskano je z Systemu Informacji Zarządczej ARiMR w Warszawie, a sporządzone zostały w kwietniu 2011 roku w Departamencie Działań Społecznych i Środowiskowych. Na przestrzeni lat widać wyraźny wzrost popytu na środki Unii Europejskiej służące ochronie środowiska przyrodniczego. W ramach pakietu 8. złożono 2938 pierwszorocznych wniosków obejmujących powierzchnię 19035 ha i pozyskano w ten sposób ponad 7 milionów 600 tys. złotych. Spośród możliwych wariantów największym zainteresowaniem cieszył się międzyplon ścierniskowy uważany dotychczas za najłatwiejszy w realizacji. Jednak w kolejnych latach zauważalny jest wyraźny wzrost zainteresowania uprawą międzyplonu ozimego, co jest korzystne ze względu na jego silniejsze działanie środowiskowe, zwłaszcza przeciwerozyjne. Brak jest natomiast deklaracji uprawy międzyplonu wsiewka, pomimo, że nie wymaga on przed siewem dodatkowej agrotechniki. Średnia powierzchnia uprawy dwóch najbardziej popularnych form międzyplonów wynosiła około 6 ha, a największy obszar na jakim wysiano międzyplon wyniósł około 160 ha. Podział na grupy obszarowe wskazuje, że 86% deklaracji zgłoszono na powierzchni do 10 ha.

Słowa kluczowe – *key words*: program rolnośrodowiskowy – *agri-environmental programme*, międzyplony – *catch crops*, ochrona gleb i wód – *soil and water protection*, środowisko przyrodnicze – *environment*

WSTĘP

Rolnicy, niezależnie od przyjętego sposobu gospodarowania, dostrzegają negatywny wpływ rolnictwa na środowisko, ale nie zawsze wiążą to ze swoim gospodarstwem, twierdząc, że ich działania nie prowadzą do degradacji przyrody [Korsak-Adamowicz i in. 2009]. Prowadzący gospodarstwa w systemie ekologicznym i zintegrowanym, podejmują jednak pewne przedsięwzięcia mające na celu ochronę zasobów naturalnych [Korsak-Adamowicz i in. 2012]. Istotnym elementem dbałości o środowisko jest dobrowolne uczestnictwo w programie rolnośrodowiskowym będącym działaniem Osi 2: Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013. Realizacja pakietu 8. Ochrona gleb i wód, pozwala na prowadzenie produkcji rolnej ze świadomością potrzeby ochrony zasobów przyrody. Działanie to polega na utrzymaniu pokrywy roślinnej w formie międzyplonów na gruntach ornych, w okresie między dwoma plonami głównymi. W ramach pakietu wyróżnia się trzy warianty: 8.1 międzyplon wsiewka, 8.2 międzyplon ozimy, 8.3 międzyplon ścierniskowy. Ich główne wymogi to wysiew roślin w odpowiednim terminie (w zależności od formy między-

plonu), zebranie słomy po żniwach, nie wznawianie zabiegów agrotechnicznych przed 1 marca, przyoranie biomasy roślin, nie stosowanie ścieków i osadów ściekowych oraz nawozów mineralnych [Przewodnik po programie rolnośrodowiskowym..., 2009, www.minrol.gov.pl/ 2012].

We współczesnym rolnictwie rola międzyplonów jako źródła paszy dla zwierząt jest niewielka, wzrasta natomiast ich znaczenie proekologiczne i agrotechniczne, są coraz częściej narzędziem tworzenia rolnictwa przyjaznego środowisku naturalnemu [Jaskulska i Gałęzowski 2009]. Z uwagi na utrzymujący się ponad 70% udział zbóż w strukturze zasiewów [www.stat.gov.pl 2011] uprawa międzyplonów powinna być prowadzona na obszarze całego kraju. Mogą one w znacznym stopniu zmniejszyć negatywne oddziaływanie uproszczonego systemu gospodarowania na środowisko [Duer 2007]. Ich uprawa pozwala utrzymać stałe pokrycie gruntów ornych roślinnością, co wspomaga właściwości biologiczne gleb, ogranicza ich degradację i chroni wodę przed zanieczyszczeniami, a także sprzyja różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej [Duer 2007, Filipiak i Duer 2009, Moldenhausner i in. 1983, Thorup-Kristensen 1994].

Hipoteza badawcza zakłada, że rolnicy w województwie mazowieckim są zainteresowani realizacją programu rolnośrodowiskowego w zakresie pakietu 8. Ochrona gleb i wód. Areal, na którym są realizowane poszczególne warianty jest różny i zmienia się w kolejnych latach. Zmianie w latach podlega także proporcja powierzchni uprawy poszczególnych rodzajów międzyplonów.

Celem pracy jest przedstawienie zainteresowania rolników województwa mazowieckiego inicjatywami Wspólnej Polityki Rolnej, służącymi środowisku, a w szczególności ochronie gleb i wód, na przykładzie uprawy międzyplonów w ramach programu rolnośrodowiskowego.

MATERIAŁ I METODY

Podstawą opracowania są dane dotyczące realizacji pakietu 8. Ochrona gleb i wód w ramach programu rolnośrodowiskowego na terenie województwa mazowieckiego, w latach 2008–2010. Przedstawiają one liczbę pierwszorocznych deklaracji złożonych w kolejnych latach oraz powierzchnię objętą przez dany wariant. Uzyskano je z Systemu Informacji Zarządczej ARiMR w Warszawie, a zestawione były w kwietniu 2011 roku, w Departamencie Działań Społecznych i Środowiskowych.

Opracowując wyniki określono procentowy udział poszczególnych wariantów oraz powierzchni nimi objętej w odniesieniu do całości pakietu 8. Wydzielono grupy obszarowe gospodarstw i przedstawiono w nich udział poszczególnych wariantów pakietu sumując dane liczbowe. Wyliczono ponadto płatności przysługujące beneficjentom z tytułu realizacji tych działań, mnożąc powierzchnię objętą danym wariantem przez płatności przysługujące beneficjentowi za jego realizację. Kwoty jakie otrzymuje rolnik w ramach programu rolnośrodowiskowego zamieszczone są na stronach Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi [www.minrol.gov.pl/Wsparcie.../Biblioteczka-rolnośrodowiskowa 2012]. W opracowaniu wyników wykorzystano arkusz kalkulacyjny Excel.

WYNIKI I DYSKUSJA

Województwo mazowieckie jest to rejon, gdzie dominuje rolnictwo ekstensywne, o mieszanym roślinno-zwierzęcym kierunku produkcji. Charakteryzuje się mniejszym, niż średnio w kraju, wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WRPP). Zarówno wielkość nakładów środków produkcji, jak i wysokość uzyskiwanych plonów na tle średniej krajowej są

mniejsze [Kopiński i Krasowicz 2010, www.stat.gov.pl 2011]. Gospodarstwa takie według Kusia [2010] generują niewielkie zagrożenie dla środowiska i żyzności gleb. W przyszłości, ze względów ekonomicznych, będą one zmuszone do specjalizacji i intensyfikacji. Konsekwencją tego może być silniejsze oddziaływanie na środowisko przyrodnicze oraz niebezpieczeństwo spadku żyzności gleb i bioróżnorodności. Obecnie obszar województwa jest w dużym stopniu zagrożony erozją wietrzną i w bardzo małym erozją wodną. Prognozy na przyszłość wskazują, że należy się spodziewać zmniejszenia zasięgu i intensywności erozji (zalesienia, użytki rolne o funkcji glebochronnej). Jednak zmiany klimatyczne tj.: zwiększenie intensywności opadów, wzrost temperatury, susze glebowe mogą istotnie zwiększyć te procesy [Wawer i Nowocień 2007].

Program rolnośrodowiskowy nadal cieszy się dużym zainteresowaniem polskich rolników. Od początku jego realizacji, bardzo popularny był pakiet ochrona gleb i wód [Bereźnicka 2006, Bieńkowski 2007, Filipiak i Duer 2009, Korsak-Adamowicz i in. 2007, 2009]. Zasady jego wdrażania były i są łatwo akceptowalne i niezbyt skomplikowane dla producentów rolnych. Istotnym argumentem są także płatności z tytułu ich wdrażania [Korsak-Adamowicz i in. 2009, Kruszyński 2011, Kwiatkowski 2012]. Efektem wprowadzania programu w Polsce był sukcesywny wzrost powierzchni uprawy międzyplonów [Jaskulska i Gałęzewski 2009]. Szczególnie na szeroką skalę zaczęto je uprawiać na terenie województw: wielkopolskiego, zachodniopomorskiego, pomorskiego i lubelskiego [Duer 2007, Jaskulska i Gałęzewski 2009, Jadczyzyn i Koza 2011].

Na obszarze województwa mazowieckiego w latach 2008–2010 wśród liczby pierwszorocznych zgłoszeń realizacji pakietu ochrona gleb i wód 59,6% dotyczyło uprawy międzyplonu ścierniskowego, 40,2% uprawy międzyplonu ozimego i 0,2% międzyplonu wsiewka. Analizując poszczególne lata zauważa się zmianę proporcji między wybieranym rodzajem międzyplonu. W 2008 roku międzyplon ścierniskowy wybrało ponad dwukrotnie więcej beneficjentów niż ozimy. W kolejnych latach różnica ta sukcesywnie zmniejszała się, co znalazło również odzwierciedlenie w powierzchni zajętej przez międzyplony (tab. 1).

Tabela 1. Struktura (%) liczby i powierzchni poszczególnych wariantów w pakiecie 8. Ochrona gleb i wód realizowanych w województwie mazowieckim w latach 2008–2010

Table 1. Structure (%) of the number and area of individual variants in package 8. Soil and water protection implemented in the Mazovian province in 2008–2010

Lata Years	Warianty w pakiecie 8. Ochrona gleb i wód Variants in package 8. Soil and water protection					
	Międzyplon wsiewka 8.1 Undersown catch crop		Międzyplon ozimy 8.2 Winter catch crop		Międzyplon ścierniskowy 8.3 Stubble catch crop	
	Liczba Number	Powierzchnia Area	Liczba Number	Powierzchnia Area	Liczba Number	Powierzchnia Area
2008	0,1	0,04	32,6	28,2	67,3	71,7
2009	0,4	0,11	40,6	36,9	59,0	63,1
2010	0,2	0,06	45,2	45,6	54,6	54,3
Średnio Mean	0,2	0,06	40,2	38,5	59,6	61,4

Źródło: System Informacji Zarządczej ARiMR. Departament Działań Społecznych i Środowiskowych. Warszawa
Source: System of Management Information (Agency for Restructuring and Modernization of Agriculture). Department of Social and Environmental Activities. Warsaw

Od początku wdrażania programu spośród rodzajów międzyplonu wybierano przede wszystkim ścierniskowy, wskazując, że jest on najłatwiejszy w realizacji [Filipiak i Duer 2009, Korsak-Adamowicz i in. 2007]. Jego pozytywne oddziaływanie na środowisko zaznacza się głównie przez ograniczanie wymywania składników pokarmowych z gleby i jej ochronę przed erozją [Duer 1996, Stopes i in. 1996]. W latach 2005–2008 powierzchnia uprawy tego międzyplonu była dwukrotnie większa niż ozimego i wynosiła średniorocznie około 380 tys. ha. Największy jego areal odnotowano w województwie wielkopolskim (58 tys. ha), natomiast w mazowieckim nieco ponad 17 tys. ha [Jaskulska i Gałęzewski 2009]. W analizowanym województwie w latach 2008–2010 deklaracje uprawy międzyplonu ścierniskowego zgłosiło 1752 pierwszorocznych beneficjentów, z czego najwięcej w 2010 roku (40% liczby deklaracji i 42,5% całkowitego arealu). Średnia powierzchnia jaką przeznaczono pod wysiew międzyplonu wynosiła 6,6 ha, a maksymalna ponad 128 ha – w 2008 roku (tab. 2). Najwięcej deklaracji i największa powierzchnia uprawy międzyplonu ścierniskowego dotyczyła gospodarstw w grupie obszarowej poniżej 10 ha, odpowiednio 1475 i 6096 ha (tab. 3 i 4).

Tabela 2. Charakterystyka wdrażania wariantów w pakiecie 8. Ochrona gleb i wód w województwie mazowieckim w latach 2008–2010

Table 2. Description of an implementation of variants in package 8. Soil and water protection in the Mazovian province in 2008–2010

Lata Years	Liczba beneficjentów Number of beneficiaries	Powierzchnia – Area (ha)			
		Ogółem Total	Średnia Mean	Maksimum	Minimum
<i>Międzyplom ścierniskowy – Stubble catch crop</i>					
2008	608	4267	7,02	128,6	0,25
2009	437	2457	5,81	93,0	0,31
2010	707	4971	7,03	95,0	0,19
Suma Sum	1752	11695	<i>Średnio – Mean</i>		
			6,62	105,5	0,25
<i>Międzyplom ozimy – Winter catch crop</i>					
2008	294	1680	5,72	97,6	0,14
2009	301	1483	4,93	47,5	0,10
2010	585	4165	7,12	159,6	0,10
Suma Sum	1180	7328	<i>Średnio – Mean</i>		
			5,92	101,6	0,11
<i>Międzyplom wsiewka – Undersown catch crop</i>					
2008	1	2,16	2,16	2,16	2,16
2009	3	4,40	1,47	1,81	0,80
2010	2	5,53	2,76	3,63	1,90
Suma Sum	6	12,09	<i>Średnio – Mean</i>		
			2,13	2,53	1,62

Objaśnienia jak w tab. 1 – see explanation in table 1

Tabela 3. Liczba deklaracji realizacji wariantów w pakiecie 8. Ochrona gleb i wód w województwie mazowieckim w latach 2008–2010 w zależności od grupy obszarowej

Table 3. Number implementation of variants in package 8. Soil and water protection in the Mazovian province in 2008–2010 according to the group area

Lata Years	Grupy obszarowe – Area groups (ha)				
	<10	10,1–20	20,1–50	50,1–100	>100
Miedzyplom ścierniskowy – Stubble catch crop					
2008	509	71	21	5	2
2009	382	41	12	2	–
2010	584	84	31	8	–
Suma – Sum	1475	196	64	15	2
Międzyplon ozimy – Winter catch crop					
2008	264	21	6	3	–
2009	276	20	5	–	–
2010	499	55	21	7	3
Suma – Sum	1039	96	32	10	–

Objaśnienia jak w tab. 1 – see explanation in table 1

Tabela 4. Powierzchnia (ha) realizacji wariantów w pakiecie 8. Ochrona gleb i wód w województwie mazowieckim w latach 2008–2010 w zależności od grupy obszarowej

Table 4. Area (ha) implementation variants in package 8. Soil and water protection in the Mazovian province in 2008–2010 according to the group area

Lata Years	Grupy obszarowe – Area groups (ha)				
	<10	10,1–20	20,1–50	50,1–100	>100
Miedzyplom ścierniskowy – Stubble catch crop					
2008	2070	931	646	365	255
2009	1548	518	246	145	–
2010	2478	1100	871	522	–
Suma – Sum	6096	2549	1763	1032	255
Międzyplon ozimy – Winter catch crop					
2008	982	276	187	235	–
2009	1010	301	171	–	–
2010	2017	739	589	435	385
Suma – Sum	4009	1316	947	670	385

Objaśnienia jak w tab. 1 – see explanation in table 1

Uprawą międzyplonu ozimego rolnicy są mniej zainteresowani, mimo, że jego efekt środowiskowy jest silniejszy [Pudełko i Szukała 2007]. W latach 2005–2008 wysiewano go na powierzchni prawie 150 tys. ha, najwięcej w województwie pomorskim (29 tys. ha), a w mazowieckim 9 tys. ha [Jaskulska i Gałęzewski 2009]. W województwie tym w kolejnych latach sukcesywnie wzrasta liczba deklarujących uprawę tego rodzaju międzyplonu. Związane jest to zapewne z wyższą rekompensatą finansową oraz większym zainteresowaniem roślinami uprawianymi w plonie wtórnym (głównie kukurydzą) [www.stat.gov.pl 2011]. Największa liczba zgłoszeń uprawy międzyplonu ozimego miała miejsce w 2010 roku (ponad 45%), przy ponad dwu i półkrotnym wzroście arealu w stosunku do poprzednich lat. Zgłoszono wówczas też trzy deklaracje uprawy międzyplonu w gospodarstwach o powierzchni powyżej 100 ha. Przy czym największa plantacja miała powierzchnię około 160 ha [System ... 2011]. Najwięcej międzyplonów ozimych uprawiano jednak w gospodarstwach do 10 ha (88% z ogólnej liczby 1039 deklaracji i 54% z 4009 ha powierzchni) (tab. 3 i 4).

Wśród rolników nie ma zainteresowania uprawą międzyplonu wsiewka. Organizacyjną i ekonomiczną zaletą tej formy obsiewu pól jest to, że nie wymagają przed siewem dodatkowych zabiegów agrotechnicznych. Jaskulska i Gałęzewski [2009] podają, że powierzchnia uprawy wsiewek w latach 2005–2008 w Polsce wynosiła około 400 ha rocznie, przy czym w województwie mazowieckim 20 ha. W okresie trzech lat (2008–2010) tylko sześciu beneficjentów, na obszarze 12 ha wyraziło chęć realizacji tego wariantu. Najniższa rekompensata środowiskowa, ponadto drogie nasiona roślin uprawianych jako wsiewki, konkurencja dla rośliny zbożowej oraz ograniczony dobór herbicydów do stosowania w tych uprawach to czynniki ograniczające zainteresowanie tym rodzajem międzyplonu, mimo niewątpliwego efektu środowiskowego.

Program rolnośrodowiskowy często nie jest realizowany na obszarach cennych przyrodniczo, czy o szczególnym zagrożeniu środowiskowym [Duer 2007]. Jończyk i Jadczyszyn [2010] podają, że programy te nie są wystarczającym instrumentem ograniczającym zagrożenie na obszarach problemowych (OPR). Notowane jest na nich niewielkie zainteresowanie programem, zwłaszcza pakietem ochrona gleb i wód, który mógłby ograniczyć np. erozję wodną [Filipiak i in. 2010]. Jończyk i Jadczyszyn [2010], Filipiak i in. [2010] postulują konieczność prowadzenia działań informacyjnych, promocyjnych, opracowanie nowych pakietów czy wprowadzenie dodatkowych płatności dla rolników posiadających grunty na tych obszarach. 10.03.2011 roku zostało podpisane rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, wprowadzające szereg zmian w programie rolnośrodowiskowym [Rozporządzenie...]. Istotną nowelizacją dotyczyła również pakietem 8. Ochrona gleb i wód. Stawka za jego realizację, na terenach zagrożonych erozją wodną, została podwyższona dla wariantu 8.1 z 330 do 458 zł na ha, dla 8.2 z 420 do 750 zł na ha, a dla wariantu 8.3 z 400 do 690 zł na ha. Można przypuszczać, że nowa wielkość premii będzie bodźcem do podjęcia przez producentów działań środowiskowych i przyniesie oczekiwane efekty.

Finansowe wspieranie działalności rolniczej prowadzonej zgodnie z zasadami ochrony środowiska naturalnego oraz różnych przedsięwzięć pozytywnie wpływających na bioróżnorodność, ochronę zasobów naturalnych, zachowanie krajobrazu jest priorytetem działań PROW 2007–2013. Łączna suma płatności jaką otrzymali rolnicy z województwa mazowieckiego pierwszy raz wnioskujący o realizację pakietu ochrona gleb i wód w latach 2008–2010 wyniosła ponad 7 mln 600 tys. złotych (tab. 5). W tym, najwyższą kwotę pozyskali beneficjenci uprawiający międzyplon ścierniskowy (4,66 mln zł tj. 61% całkowitej płatności w ramach pakietu 8). W kolejnych latach procentowy udział kwot pozyskanych w ramach realizacji wariantu 8.3 zmieniał się z 70% w 2008 roku, 62% w 2009 do 54% w 2010 roku. Związane to jest ze spadkiem liczby deklaracji i powierzchni w ramach wariantu międzyplon ścierniskowy, a wzrostem zainteresowania uprawą międzyplonu ozimego.

Tabela 5. Płatności w tys. złotych z tytułu uprawy międzyplonów w ramach programu rolnośrodowiskowego

Table 5. Payments in thous. PLN received for catch crops cultivation as part of the agrienvironmental programme

Lata Years	Warianty w pakiecie 8. Ochrona gleb i wód <i>Variants in package 8. soil and water protection</i>			Suma Sum
	Międzyplon wsiewka 8.1 <i>Undersown catch crop</i>	Międzyplon ozimy 8.2 <i>Winter catch crop</i>	Międzyplon ścierniskowy 8.3 <i>Stubble catch crop</i>	
2008	0,713	705,755	1655,564	2362,032
2009	1,452	622,889	1015,792	1640,133
2010	1,825	1668,208	1988,444	3658,477
Suma Sum	3,990	2996,852	4659,800	7660,642

Objaśnienia jak w tab. 1 – see explanation in table 1

Pozyskanie środków finansowych z dodatkowych źródeł jest podstawową motywacją rolników do uczestnictwa w programie rolnośrodowiskowym [Bereźnicka 2007, Korsak-Adamowicz i in. 2009]. Według Bereźnickiej [2007] beneficjenci wybierając pakiet kierują się wysokością płatności przewidzianą w programie. Dodatkowe wydatki poniesione w związku z realizacją wymogów pakietu ochrona gleb i wód powodują, że kwoty które otrzymuje rolnik nie są wysokie [Bereźnicka 2007], ale mają znaczenie w rachunku ekonomicznym uprawy międzyplonów [Radecki i Rzeźnicki 2008]. Należy jednak pamiętać, że nie jest to kwota zastępująca dochody z gospodarstwa, lecz forma premii, rekompensującej rolnikowi utracone dochody w wyniku zaniechania intensyfikacji produkcji oraz dodatkowy koszt wynikający z nakładów na rzecz ochrony środowiska.

PODSUMOWANIE

Wszelkie zachęty, działania informacyjne i doradcze oraz zmiany systemowe przynoszą pozytywne efekty. W ostatnich latach widać wyraźny wzrost zainteresowania rolników realizacją pakietu 8. Ochrona gleb i wód. Chętnie deklarują oni uprawę międzyplonów w ramach programu rolnośrodowiskowego, co w przyszłości przynieść może oczekiwany efekt środowiskowy. W województwie mazowieckim w roku 2008 najczęściej wybieranym wariantem była uprawa międzyplonu ścierniskowego. W kolejnych latach, 2009 i 2010, zauważalny był jednak wyraźny wzrost zainteresowania uprawą międzyplonu ozimego, co wydaje się bardziej korzystne ze względu na jego oddziaływanie środowiskowe. Międzyplon wsiewka pomimo, że nie wymaga dodatkowych zabiegów związanych z uprawą i przygotowaniem pola pod zasiew, nie jest popularny wśród beneficjentów programu.

PIŚMIENNICTWO

- Bereźnicka J. 2006. Ochrona środowiska w gospodarstwie rolnym – nowe wyzwanie dla rolników. *Rocz. Nauk., SERiA* 8(4): 37–41.
- Bereźnicka J. 2007. Program rolnośrodowiskowy a bilansowanie środków pieniężnych w gospodarstwie. *Fragm. Agron.* 24(3): 11–17.
- Bieńkowski J. 2007. Ocena implementacji przedsięwzięć rolnośrodowiskowych w Wielkopolsce. *Fragm. Agron.* 24(3): 18–25.
- Duer I. 1996. Mulczujący wpływ międzyplonu na plonowanie jęczmienia jarego oraz zawartość wody i azotanów w glebie. *Fragm. Agron.* 13(1): 29–43.
- Duer I. 2007. Programy rolnośrodowiskowe instrumentem ochrony zasobów środowiska we Wspólnej Polityce Rolnej Unii Europejskiej. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 7: 33–53.
- Filipiak K., Duer I. 2009. Ocena przestrzennej lokalizacji pakietów: ochrona gleb i wód, rolnictwo zrównoważone w oparciu o bazę danych o środowisku. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 15: 161–173.
- Filipiak K., Jadczyzyn J., Wilkos S. 2010. Wykorzystanie niektórych działań z Osi 2 PROW na obszarach problemowych rolnictwa. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 21: 55–65.
- Jadczyzyn J., Koza P. 2011. Program rolnośrodowiskowy i zalesienia na obszarach problemowych rolnictwa zagrożonych erozją. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 27(1): 9–18.
- Jaskulska I., Gałęzowski L. 2009. Aktualna rola międzyplonów w produkcji roślinnej i środowisku. *Fragm. Agron.* 26(3): 48–57.
- Jończyk K., Jadczyzyn J. 2010. Wybrane działania rolnośrodowiskowe w kontekście ograniczania zagrożeń występujących na obszarach problemowych rolnictwa. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 21: 39–50.
- Kopiński J., Krasowicz S. 2010. Regionalne zróżnicowanie warunków produkcji rolniczej w Polsce. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 20: 9–30.
- Korsak-Adamowicz M., Dopka D., Starczewski J. 2012. Prowadzenie gospodarstw rolnych w różnych systemach a wpływ na środowisko przyrodnicze. *Fragm. Agron.* 29(2): 77–86.
- Korsak-Adamowicz M., Starczewski J., Dopka D. 2007. Realizacja Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego we wschodniej części województwa mazowieckiego. *Pam. Puł.* 146: 5–10.
- Korsak-Adamowicz M., Starczewski J., Dopka D. 2009. Działania rolników zmierzające do kształtowania i ochrony bioróżnorodności. *Pam. Puł.* 151/II: 541–551.
- Kruszyński M. 2011. Program rolnośrodowiskowy narzędziem ochrony gleb w województwie dolnośląskim. *Zesz. Probl. Post. Nauk Rol.* 564: 125–133.
- Kuś J. 2010. Produkcyjne i siedliskowe konsekwencje zmian w produkcji rolniczej w Polsce. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 22: 65–85.
- Kwiatkowski C.A. 2012. Rola międzyplonów we współczesnym rolnictwie. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 28(2): 79–95.
- Moldenhausser W.C., Langdale G.W., Frye W., Cool D.K., Papendick R.J. 1983. Conservation tillage for erosion control. *J. Soil Water Cons.* 38: 144–151.
- Przewodnik po programie rolnośrodowiskowym. 2009. Biblioteczka programu rolnośrodowiskowego 2007–2013.
- Pudełko J., Szukała J. 2007. Międzyplony ozime w siewach bezpośrednich w południowo-wschodnich stanach USA. *Fragm. Agron.* 24(4): 139–144.
- Radecki A., Rzeźnicki B. 2008. Agrotechniczna i ekonomiczna ocena różnych technik uprawy facelii błękitnej w międzyplonie ścierniskowym. *Fragm. Agron.* 25(3): 122–134.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 marca 2011 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Program rolno środowiskowy” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013. *Dziennik Ustaw* Nr 96, Poz. 560.
- Stopes C., Milingtons S., Woolward L. 1996. Dry matter and nitrogen accumulation by three leguminous green manure species and the yield of a following wheat crop in an organic production system. *Agric. Ecos. Environ.* 57: 189–196.
- System Informacji Zarządczej ARiMR. Departament Działań Społecznych i Środowiskowych. Warszawa (data sporządzenia 20.04.2011).

- Thorup-Kristensen K. 1994. The effect of nitrogen catch crop species on the nitrogen nutrition of succeeding crops. *Fert. Res.* 37: 227–234.
- Wawer R., Nowocień E. 2007. Aktualne zagrożenie erozją gleb w Polsce. *Studia i Raporty IUNG-PIB* 5: 157–168.
- www.minrol.gov.pl/pol/Wsparcie-rolnictwa-i-rybolowstwa/PROW-2007-2013/ www.stat.gov.pl 2011

M. KORSAK-ADAMOWICZ, D. DOPKA, J. STARCZEWSKI, J. PALUSZKIEWICZ

CATCH CROPS AS AN INSTRUMENT OF COMMON AGRICULTURAL POLICY IN THE MAZOVIAN PROVINCE IN 2008–2010

Summary

The paper presents the involvement of farmers from the Mazovian province in undertaking common agricultural policy initiatives to protect the natural environment, particularly soils and waters, as exemplified by the agri-environmental programme. The work is based on data on the implementation of package 8, protection of soil and water in the years 2008–2010, obtained from the Warsaw ARMA (The *Agency for Restructuring and Modernisation of Agriculture*) Management Information System, which were collected in 2011 at the Department of Social and Environmental Activities. Activities of advisory services, various incentives and a greater awareness of agricultural producers have yielded the expected effects – over the years a clear increase in demand for package 8 has been observed. Within this package 2938 first-year applications were submitted and 7 mln 600 th PLN were paid as a result. Of the variants available, the most popular was variant 8.3 stubble catch crop due to the fact that the requirements associated with it were the least complicated and selection of plants for cultivation after stubble catch crops was the greatest. However, in the subsequent years there has been observed a clear increase in the number of applications associated with cultivation of winter catch crop, which is a results of farmers' being more interested in plants cultivated as aftercrops (in particular maize). By contrast, no farmers want to grow undersown catch crops (variant 8.1). The average area under most popular catch crops is around 6 ha. The most applications (86%) were made by farmers whose holdings have got an area of less than 10 ha, and the least for an area of over 100 ha, in which case the greatest area declared to be planted to catch crop was almost 160 ha.