

Regionalne zróżnicowanie produkcji i opłacalności upraw roślin strączkowych pastewnych na nasiona w Polsce

Jerzy Kopiński, Mariusz Matyka

Zakład Systemów i Ekonomiki Produkcji Roślinnej
Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
ul. Czarторыskich 8, 24-100 Puławy, Polska

Abstrakt. Rośliny strączkowe ze względu na walory przyrodniczo-ekonomiczne powinny pełnić ważną rolę w produkcji roślinnej. Ich udział w strukturze zasiewów oraz dobór gatunków dostarczających określonego surowca paszowego wynikają głównie z potrzeb produkcji zwierzęcej.

Celem opracowania było porównanie wielkości i opłacalności produkcji upraw roślin strączkowych pastewnych na nasiona w regionach Polski. Ocenę produktywności i efektywności ekonomicznej uprawy roślin strączkowych na nasiona przeprowadzono w skali kraju i w układzie regionalnym. Podstawowymi kryteriami oceny wykorzystanymi w pracy były: wielkość i wartość produkcji, koszty i nadwyżka bezpośrednia. Analiza wykazała, że zarówno powierzchnia zasiewów, jak i plony, a tym samym zbiory, roślin strączkowych uprawianych na nasiona w kraju charakteryzowały się dużą dynamiką zmian. Powierzchnia uprawy tej grupy roślin w latach 2000–2011 wahała się od 55 do 126 tys. ha, ze średnim udziałem w strukturze zasiewów wynoszącym 0,9%. Największą powierzchnią upraw roślin strączkowych pastewnych na nasiona w latach 2007–2011 wyróżniały się województwa: mazowieckie, wielkopolskie i lubelskie. Jednak największe znaczenie, mierzone udziałem w strukturze zasiewów, rośliny te mają w województwach północno-wschodnich: podlaskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim. Uprawa poszczególnych gatunków roślin strączkowych na nasiona charakteryzuje się zróżnicowanym zaangażowaniem czynników produkcji. Przykładem tego są mieszanki zbożowo-strączkowe, które wyróżnia relatywnie wysoka ziemiochłonność i niska kapitałochłonność.

słowa kluczowe: rośliny strączkowe, regionalne zróżnicowanie, nadwyżka bezpośrednia

Autor do korespondencji:

Jerzy Kopiński
e-mail: jkop@iung.pulawy.pl
tel. +48 081 8863421 w. 359

Praca wpłynęła do Redakcji 26 czerwca 2012 r.

WSTĘP

Walory przyrodniczo-ekonomiczne roślin strączkowych nie są jeszcze w pełni wykorzystywane w produkcji roślinnej i gospodarce. Cechą charakterystyczną dla tej grupy jest zdolność do wiązania azotu atmosferycznego, co ma istotne znaczenie zarówno ekologiczne, jak i ekonomiczne (Podleśny, Książak, 2009). Rośliny te stanowią także ważny komponent pasz białkowych, oczywiście uwzględniając dużą konkurencyjność ze strony śrutu sojowej (Brzóska, 2009). W ostatnim okresie coraz częściej występują lata o nierównomiernym rozkładzie opadów lub z ich niedoborem (Kundzewicz, Kozyra, 2011), dlatego wzrasta znaczenie tych roślin jako elementu płodozmianu. Zainteresowanie uprawą roślin strączkowych wzrasta w związku z realizacją programów rolno-środowiskowych, rozwojem integrowanego i ekologicznego systemu produkcji, a także włączeniem grupy tych roślin uprawianych w plonie głównym do puli płatności specjalnych w ramach funkcjonującej WPR (ARiMR, 2012).

Udział roślin strączkowych pastewnych na nasiona w strukturze zasiewów oraz dobór gatunków dostarczających określonego surowca paszowego wynikają głównie z potrzeb produkcji zwierzęcej. Natomiast dobór gatunków roślin zależy od warunków siedliskowych i wyposażenia technicznego gospodarstw (Książak, Kopiński, 2009).

Potencjał rolniczej przestrzeni produkcyjnej jest wyznaczony przez specyfikę warunków przyrodniczych. Szczególnie poziom i struktura produkcji roślinnej są odzwierciedleniem warunków klimatyczno-glebowych, ale także ekonomiczno-organizacyjnych (Krasowicz i in., 2009). Dynamika i kierunki zmian w polskim rolnictwie są wyraźnie zróżnicowane regionalnie (Krasowicz, 2009). Produkcyjność poszczególnych gatunków roślin strączkowych oraz uzyskiwane subwencje decydują o wartości i opłacalności ich uprawy.

* Opracowanie wykonano w ramach realizacji zadania 6 w projekcie IniTech nr ZPB/55/64692/IT2/10 oraz zadania 2.5 programu wieloletniego IUNG-PIB

Celem opracowania było porównanie wielkości i opłacalności produkcji upraw roślin strączkowych pastewnych na nasiona w regionach Polski.

MATERIAŁ I METODY

Ocenę produktywności i efektywności ekonomicznej uprawy (produkcji) roślin strączkowych na nasiona w skali kraju, ale również w układzie regionalnym przeprowadzono w oparciu o dane statystyki publicznej GUS (2001–2012, 2007–2009) i IERiGŻ-PIB (2007–2009) oraz niepublikowane dane GUS (2008–2010). Zgromadzone dane poddano analizie w ujęciu dynamicznym (lata 2000–2011) i terytorialnym. Przyjęto podział kraju na 4 makroregiony (rys. 1) stosowany przez IERiGŻ-PIB w systemie FADN (Goraj, 2000).

Podstawowymi kryteriami oceny wykorzystanymi w pracy były: wielkość i wartość produkcji, koszty i nadwyżka bezpośrednia. W celu wyeliminowania wpływu zmian w produkcji (powodowane warunkami pogodowymi lub rynkowymi), do obliczeń przyjęto średnie z trzech lat, na podstawie uśrednionych danych rocznych z danego regionu. Dokonana ocena opłacalności upraw roślin strączkowych na nasiona ma charakter niepełny, gdyż odnosi się tylko do standardowej nadwyżki bezpośredniej (SGM) z uwzględnieniem jej relacji do czynników produkcji, takich jak ziemia i kapitał.

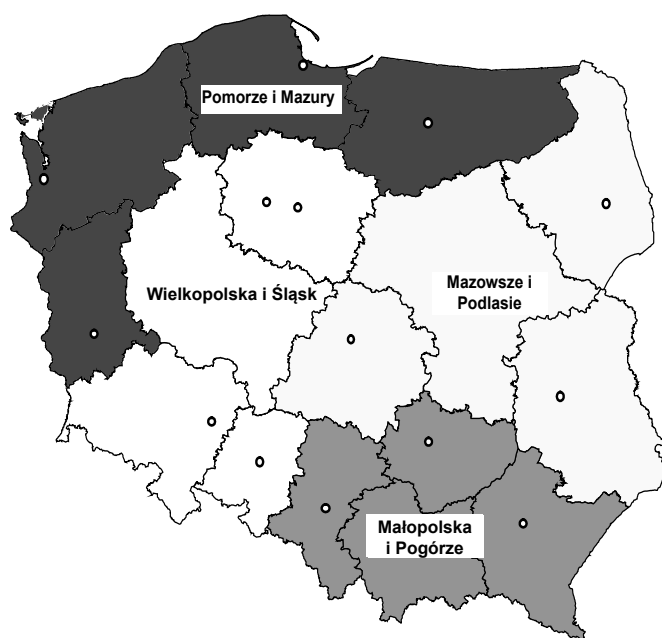
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (SGM) jest różnicą pomiędzy wartością produkcji (SO) danej działalności rolnej a kosztami bezpośrednimi (KB) poniesionymi na jej wytworzenie, w przeciętnych dla danego regionu warunkach

produkcji (FAPA, 2000). Na wartość produkcji (SO) składa się wartość sprzedaży, wartość zużycia w gospodarstwie rolnym i domowym i wartość różnicy w zapasach zarówno produktu głównego (np. ziarno), jak i produktu ubocznego (np. słoma) w przeciętnych dla danego regionu warunkach produkcyjnych. W SO nie uwzględnia się płatności bezpośrednich, podatków. Natomiast do kosztów bezpośrednich zaliczono te, które bez żadnej wątpliwości można przypisać do określonej działalności. Składnikami kosztów bezpośrednich były koszty: materiału siewnego, nawozów mineralnych, środków ochrony roślin, ubezpieczenia plantacji i koszty specjalistyczne (Polski FADN, 2011). Standardowa nadwyżka bezpośrednia (SGM) umożliwia obiektywizację oceny i pozwala na uszerogowanie porównywanych gatunków i regionów według kryteriów ekonomicznych.

WYNIKI

Zamieszczone w tabeli 1 dane wskazują, że w latach 2000–2011 zarówno powierzchnia zasiewów, jak i plony, a tym samym zbiory, roślin strączkowych pastewnych na nasiona charakteryzowały się dużą dynamiką zmian. Po okresie pewnej stagnacji, jaka miała miejsce w latach 2004–2008, w ostatnich latach obserwuje się ponowną tendencję wzrostową zbiorów tej grupy roślin. Wynika ona głównie ze wzrostu powierzchni uprawy, a nie poprawy plonowania. W ostatnich 12 latach powierzchnia uprawy tej grupy roślin wahała się od 55 do 126 tys. ha, ze średnim udziałem w strukturze zasiewów wynoszącym 0,9%. Plonowanie zmieniło się w przedziale 18–27 dt·ha⁻¹. Wzrost powierzchni uprawy strączkowych pastewnych na nasiona wynika z ponownego dostrzeżenia roli, jaką pełnią w zmianowaniu, czego wyrazem jest ich włączenie do systemu specjalnych płatności obszarowych.

Powierzchnia zasiewów i plonowanie roślin strączkowych pastewnych uprawianych na nasiona są w znacznym stopniu zróżnicowane regionalnie (tab. 2). Różnice te wynikają nie tylko ze specyfiki i znaczenia tych roślin z punktu widzenia gospodarstwa rolniczego, ale także z ogólnych uwarunkowań przyrodniczych i organizacyjnych prowadzenia produkcji rolnej. Największą powierzchnią upraw roślin strączkowych pastewnych na nasiona w latach 2007–2011 wyróżniały się województwa: mazowieckie, wielkopolskie i lubelskie. W każdym z tych województw powierzchnia uprawy tej grupy roślin wynosiła ponad 10 tys. ha. Natomiast największe znaczenie, mierzone udziałem w strukturze zasiewów, mają te rośliny w województwach północno-wschodnich: pomorskim, podlaskim, warmińsko-mazurskim, ale także w województwie świętokrzyskim. Marginalne znaczenie mają z kolei w województwach charakteryzujących się wysokoin-



Rys. 1. Regiony Polski według podziału przyjętego przez FADN (Goraj, 2000)

Fig. 1. Polish regions according to the division adopted by the FADN (Goraj, 2000).

Tabela 1. Powierzchnia, plony i zbiory roślin strączkowych pastewnych na nasiona oraz dynamika zmian w latach 2000–2011
Table 1. Area, yields and harvests of legumes crops for seed and dynamics of changes in years 2000–2011.

Lata Years	Powierzchnia uprawy Cultivated area		Plony Yields		Zbiory Harvests	
	tys. ha thous. ha	dynamika; dynamic [%] (2000=100%)	dt·ha ⁻¹	dynamika; dynamic [%] (2000=100%)	tys. t thous. t	dynamika; dynamic [%] (2000=100%)
2000	92,7	100,0	18,4	100,0	171,0	100,0
2001	62,9	67,9	19,5	106,0	123,0	71,9
2002	54,6	58,9	24,6	133,7	134,2	78,5
2003	75,6	81,6	22,8	123,9	171,9	100,5
2004	71,6	77,2	27,0	146,7	193,8	113,3
2005	86,3	93,1	21,7	117,9	187,4	109,6
2006	81,5	87,9	18,1	98,4	147,1	86,0
2007	101,6	109,6	21,0	114,1	213,0	124,6
2008	87,9	94,8	20,4	110,9	179,0	104,7
2009	95,7	103,2	22,7	123,4	217,3	127,1
2010	125,9	135,8	21,3	115,8	268,1	156,8
2011	119,4	128,8	21,1	114,7	251,4	147,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (2001-2012)
Source: own elaboration from CSO data (2001-2012).

Tabela 2. Powierzchnia, plony i zbiory roślin strączkowych pastewnych na nasiona w województwach Polski w latach 2007–2011
Table 2. Area, yields and harvests of legumes crops for seed in the Polish voivodships in 2007–2011 years.

Województwo Voivodship	Powierzchnia [tys. ha] Area [thous. ha]	Udział w strukturze zasiewów Share in sown area [%]	Plony Yields [dt·ha ⁻¹]	Zbiory [tys. dt] Harvests [thous. dt]
Dolnośląskie	2,4	0,3	26,0	63,2
Kujawsko-pomorskie	8,0	0,9	24,7	197,3
Lubelskie	10,2	0,9	21,2	216,3
Lubuskie	3,4	1,1	14,6	49,9
Łódzkie	6,9	0,9	18,1	124,6
Małopolskie	2,6	0,7	27,2	71,5
Mazowieckie	14,6	1,1	18,2	264,5
Opolskie	1,3	0,3	34,2	44,7
Podkarpackie	2,9	0,8	25,5	75,1
Podlaskie	8,0	1,2	21,2	169,2
Pomorskie	8,3	1,4	21,9	181,3
Śląskie	2,2	0,8	24,3	53,7
Świętokrzyskie	4,9	1,4	23,2	113,6
Warmińsko-mazurskie	9,5	1,5	25,0	236,8
Wielkopolskie	11,5	0,8	21,3	243,4
Zachodniopomorskie	7,7	1,1	16,8	130,0
Polska Poland	104,4	0,9	21,4	2235,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (2001-2012)
Source: own elaboration from CSO data (2001-2012).

tensywnym i uproszczonym organizacyjnie rolnictwem (Kopiński, 2011), tj. dolnośląskim i opolskim.

W Polsce w latach 2007–2011 średni plon nasion strączkowych roślin pastewnych wyniósł 21,4 dt·ha⁻¹, a zbiory łącznie obecnie przekraczają 2 mln dt w roku. Największe plony, wynoszące ok. 34 dt·ha⁻¹, przekraczające znacznie (o 60%) średnią krajową, uzyskuje się w województwie opolskim. Natomiast do grupy o najniższych plonach tych roślin, nieprzekraczających 20 dt·ha⁻¹, należą województwa: lubuskie, łódzkie, mazowieckie i zachodniopomorskie. Wielkość zbiorów roślin pastewnych na nasiona w poszczególnych województwach była oczywiście pochodną ich powierzchni uprawy i plonowania.

Wydajności poszczególnych gatunków roślin strączkowych pastewnych uprawianych na nasiona decydują o wartości i opłacalności tej produkcji. Bardzo ważnym elementem w ocenie opłacalności tych upraw jest także poziom kosztów bezpośrednich. Wyrazem tego jest znaczne zróżnicowanie wartości standardowej nadwyżki bezpośredniej zarówno pomiędzy porównywanymi gatunkami (pastewne odmiany grochu,

Tabela 3. Wartość produkcji, koszty bezpośrednie i nadwyżka bezpośrednia w uprawie roślin strączkowych w poszczególnych regionach Polski – średnia dla lat 2007–2009
 Table 3. The value of production, direct costs and gross margin in the production of legumes in various Polish regions – the average for the years 2007–2009.

Regiony Region	Wskaźniki ekonomiczne Economic indicators	Pastewne odmiany grochu Field peas	Wyka Vetch	Bobik Faba bean	Łubin pastewny Pasture lupine	Mieszanki zbożowo-strączkowe Cereal-legume mixtures	Inne strączkowe pastewne Other legumes	
Pomorze i Mazury	Wartość produkcji ogółem (SO) [zł·ha ⁻¹] Total value of production/Standard Output (SO) [zł·ha ⁻¹]	2477	2025	2674	3116	1467	2455	
	Plon główny [dt·ha ⁻¹] Main yield [dt·ha ⁻¹]	19,6	13,5	23,5	15,7	26,4	18,4	
	Koszty bezpośrednie ogółem (KB) [zł·ha ⁻¹] Total direct costs (KB) [zł·ha ⁻¹]	962	574	1076	802	416	809	
	Koszty bezpośrednie [zł·dt ⁻¹] Direct costs [zł·dt ⁻¹]	49	43	46	51	16	44	
	Standardowa nadwyżka bezpośrednia (SGM) [zł·ha ⁻¹] Standard Gross Margin (SGM) [zł·ha ⁻¹]	1515	1451	1598	2314	1051	1647	
	Nadwyżka bezpośrednia [zł·zł ⁻¹ KB] Gross margin [zł·zł ⁻¹ KB]	1,6	2,5	1,5	2,9	2,5	2,0	
	Wartość produkcji ogółem (SO) [zł·ha ⁻¹] Total value of production/Standard Output (SO) [zł·ha ⁻¹]	3650	2343	2908	2623	2001	3240	
	Plon główny [dt·ha ⁻¹] Main yield [dt·ha ⁻¹]	18,8	15,5	24,4	14,0	30,9	20,6	
	Koszty bezpośrednie ogółem (KB) [zł·ha ⁻¹] Total direct costs (KB) [zł·ha ⁻¹]	1207	699	1266	936	504	1010	
	Koszty bezpośrednie [zł·dt ⁻¹] Direct costs [zł·dt ⁻¹]	64	45	52	67	16	49	
Wielkopolska i Śląsk	Standardowa nadwyżka bezpośrednia (SGM) [zł·ha ⁻¹] Standard Gross Margin (SGM) [zł·ha ⁻¹]	2443	1644	1642	1687	1497	2230	
	Nadwyżka bezpośrednia [zł·zł ⁻¹ KB] Gross margin [zł·zł ⁻¹ KB]	2,0	2,4	1,3	1,8	3,0	2,2	
	Wartość produkcji ogółem (SO) [zł·ha ⁻¹] Total value of production/Standard Output (SO) [zł·ha ⁻¹]	3411	2184	2713	2356	1667	3032	
	Plon główny [dt·ha ⁻¹] Main yield [dt·ha ⁻¹]	19,0	14,6	21,9	13,0	27,1	19,1	
	Koszty bezpośrednie ogółem (KB) [zł·ha ⁻¹] Total direct costs (KB) [zł·ha ⁻¹]	1041	580	1100	773	420	850	
	Koszty bezpośrednie [zł·dt ⁻¹] Direct costs [zł·dt ⁻¹]	55	40	50	59	16	44	
	Standardowa nadwyżka bezpośrednia (SGM) [zł·ha ⁻¹] Standard Gross Margin (SGM) [zł·ha ⁻¹]	2368	1604	1613	1583	1247	2182	
	Nadwyżka bezpośrednia [zł·zł ⁻¹ KB] Gross margin [zł·zł ⁻¹ KB]	2,3	2,8	1,5	2,1	3,0	2,6	
	Mazowsze i Podlasie	Wartość produkcji ogółem (SO) [zł·ha ⁻¹] Total value of production/Standard Output (SO) [zł·ha ⁻¹]	2477	2025	2674	3116	1467	2455
		Plon główny [dt·ha ⁻¹] Main yield [dt·ha ⁻¹]	19,6	13,5	23,5	15,7	26,4	18,4
Koszty bezpośrednie ogółem (KB) [zł·ha ⁻¹] Total direct costs (KB) [zł·ha ⁻¹]		962	574	1076	802	416	809	
Koszty bezpośrednie [zł·dt ⁻¹] Direct costs [zł·dt ⁻¹]		49	43	46	51	16	44	
Standardowa nadwyżka bezpośrednia (SGM) [zł·ha ⁻¹] Standard Gross Margin (SGM) [zł·ha ⁻¹]		1515	1451	1598	2314	1051	1647	
Nadwyżka bezpośrednia [zł·zł ⁻¹ KB] Gross margin [zł·zł ⁻¹ KB]		1,6	2,5	1,5	2,9	2,5	2,0	
Wartość produkcji ogółem (SO) [zł·ha ⁻¹] Total value of production/Standard Output (SO) [zł·ha ⁻¹]		3650	2343	2908	2623	2001	3240	
Plon główny [dt·ha ⁻¹] Main yield [dt·ha ⁻¹]		18,8	15,5	24,4	14,0	30,9	20,6	
Koszty bezpośrednie ogółem (KB) [zł·ha ⁻¹] Total direct costs (KB) [zł·ha ⁻¹]		1207	699	1266	936	504	1010	
Koszty bezpośrednie [zł·dt ⁻¹] Direct costs [zł·dt ⁻¹]		64	45	52	67	16	49	

Małopolska i Pogórze	Wartość produkcji ogółem (SO) [zł·ha ⁻¹]	4096	2592	2565	3817	1863	3593
	Total value of production/Standard Output (SO) [zł·ha ⁻¹]						
	Plon główny [dt·ha ⁻¹]	22,8	16,7	25,2	18,6	30,0	26,3
	Main yield [dt·ha ⁻¹]						
	Koszty bezpośrednie ogółem (KB) [zł·ha ⁻¹]	960	519	943	735	330	740
	Total direct costs (KB) [zł·ha ⁻¹]						
	Koszty bezpośrednie [zł·dt ⁻¹]	42	31	38	40	11	28
	Direct costs [zł·dt ⁻¹]						
	Standardowa nadwyżka bezpośrednia (SGM) [zł·ha ⁻¹]	3136	2073	1622	3082	1532	2853
	Standard Gross Margin (SGM) [zł·ha ⁻¹]						
Nadwyżka bezpośrednia [zł·zł ⁻¹ KB]	3,3	4,0	1,7	4,2	4,6	3,9	
Gross margin [zł·zł ⁻¹ KB]							
Polska - ogółem	Wartość produkcji ogółem (SO) [zł·ha ⁻¹]	3402	2307	2658	2653	1736	3042
	Total value of production/Standard Output (SO) [zł·ha ⁻¹]						
	Plon główny [dt·ha ⁻¹]	19,6	15,1	23,9	14,1	28,3	20,7
	Main yield [dt·ha ⁻¹]						
	Koszty bezpośrednie ogółem (KB) [zł·ha ⁻¹]	1072	567	1049	807	425	860
	Total direct costs (KB) [zł·ha ⁻¹]						
	Koszty bezpośrednie [zł·dt ⁻¹]	55	38	44	57	15	42
	Direct costs [zł·dt ⁻¹]						
	Standardowa nadwyżka bezpośrednia (SGM) [zł·ha ⁻¹]	2330	1740	1609	1846	1311	2182
	Standard Gross Margin (SGM) [zł·ha ⁻¹]						
Nadwyżka bezpośrednia [zł·zł ⁻¹ KB]	2,2	3,1	1,6	2,3	3,2	2,6	
Gross margin [zł·zł ⁻¹ KB]							

Źródło: opracowanie własne
Source: author's own study

wyka, bobik, łubin pastewny, mieszanki zbożowo-strączkowe i inne – czyli np. wyka z grochem), jak i regionami kraju (tab. 3).

Rośliny strączkowe jako surowiec paszowy oprócz odpowiedniej jakości powinny charakteryzować się niskimi kosztami w przeliczeniu na jednostkę plonu oraz wysoką efektywnością wykorzystania ziemi (zł SGM·ha⁻¹) i kapitału (zł SGM·zł KB⁻¹) zaangażowanego w produkcję.

Porównanie wskaźników efektywności wykorzystania ziemi (zł SGM·ha⁻¹) i kapitału (zł SGM·zł KB⁻¹) średnio dla kraju wskazuje na występowanie znacznych różnic pomiędzy gatunkami. Najwyższą efektywnością wykorzystania ziemi w analizowanych latach wyróżniały się pastewne odmiany grochu, a najniższą mieszanki zbożowo-strączkowe. Najwyższą efektywnością wykorzystania kapitału charakteryzowały się mieszanki zbożowo-strączkowe i wyka, najniższą natomiast bobik. Przeprowadzona analiza wykazała, że uprawa poszczególnych gatunków roślin strączkowych na nasiona charakteryzuje się zróżnicowanym zaangażowaniem czynników produkcji. Przykładem tego są mieszanki zbożowo-strączkowe, które wyróżnia relatywnie wysoka ziemiochłonność i niska kapitałochłonność (tab. 3).

Najlepszą opłacalnością cechowała się uprawa pastewnych roślin strączkowych na nasiona w regionie „Małopolska i Pogórze”. W regionie tym szczególnie korzystne efekty ekonomiczne osiągnięto w uprawie pastewnych odmian grochu i łubinu pastewnego, gdzie standardowa nadwyżka bezpośrednia wynosiła ok. 3,1 tys. zł·ha⁻¹. Było to wynikiem znacznie lepszego plonowania tych roślin i znacznie wyższych cen zbytu niż w innych regionach, przy stosunkowo najniższych kosztach bezpośrednich ponoszonych na ich uprawę. W regionie tym ponoszono najniższe koszty na wytworzenie jednostki zbioru i w efekcie uzyskiwano najwyższą efektywność wykorzystania kapitału (zł SGM·zł KB⁻¹). Najmniej korzystnymi relacjami ekonomicznymi (opłacalnością produkcji) cechowała się uprawa większości pastewnych roślin strączkowych na nasiona w regionie „Pomorze i Mazury” (tab. 3). Wynikać to może z gorszych warunków glebowo-klimatycznych rzutujących na niskie plony tych roślin, szczególnie w województwach zachodniopomorskim i lubuskim.

Niestety, rachunek ekonomiczny charakteryzuje się pewną ułomnością, która wynika z nieuwzględniania pozytywnego oddziaływania roślin na środowisko, m.in. ich wartości przedplonowej. Wzięcie pod uwagę tego wpływu prowadziłoby do korzystniejszej wyceny wartości produkcyjnej strączkowych pastewnych w uprawie na nasiona.

WNIOSKI

1. Przeprowadzona analiza wykazała, że zarówno powierzchnia zasiewów, jak i plony, a tym samym zbiory, roślin strączkowych uprawianych na nasiona charakte-

ryzowały się dużą dynamiką zmian w latach 2000–2011. W tym okresie powierzchnia uprawy tej grupy roślin wahała się od 55 do 126 tys. ha, ze średnim udziałem w strukturze zasiewów w kraju wynoszącym 0,9%.

2. W Polsce w ostatnich latach obserwujemy tendencję wzrostową zbiorów tej grupy roślin, po okresie stagnacji, jaka miała miejsce w latach 2004–2008. Wynika ona głównie ze wzrostu powierzchni uprawy, a nie plonowania roślin.

3. Powierzchnia zasiewów i plonowanie roślin strączkowych pastewnych uprawianych na nasiona są w znacznym stopniu zróżnicowane regionalnie. Największą powierzchnią uprawy roślin strączkowych pastewnych na nasiona w latach 2007–2011 wyróżniały się województwa: mazowieckie, wielkopolskie i lubelskie. Jednak największe znaczenie, mierzone udziałem w strukturze zasiewów, mają te rośliny w województwach północno-wschodnich: podlaskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim, ale także w województwie świętokrzyskim.

4. Największe plony, wynoszące 34,2 dt·ha⁻¹, przekraczające znacznie (o 60%) średnią krajową, uzyskuje się w województwie opolskim. Natomiast do grupy województw o najniższych plonach nasion pastewnych roślin strączkowych, nieprzekraczających 20 dt·ha⁻¹, należą: lubuskie, łódzkie, mazowieckie i zachodniopomorskie.

5. Przeprowadzona analiza wykazała, że uprawa poszczególnych gatunków roślin strączkowych na nasiona charakteryzuje się zróżnicowanym zaangażowaniem czynników produkcji. Przykładem tego są mieszanki zbożowo-strączkowe, które wyróżnia relatywnie wysoka ziemiochłonność i niska kapitałochłonność.

6. Porównanie wskaźników ekonomicznych uprawy pastewnych roślin strączkowych na nasiona w poszczególnych regionach wskazuje, że najwyższą opłacalnością cechowała się ona w regionie „Małopolska i Pogórze”, a najniższą w regionie „Pomorze i Mazury”.

PIŚMIENNICTWO

- ARiMR, 2012. Specjalna płatność obszarowa do powierzchni uprawy roślin strączkowych i motylkowych drobnonasiennych, http://www.arimr.gov.pl/fileadmin/pliki/pb_2011/pb2012/ogolne/12a_ST.pdf, 14.03.2012.
- Brzóska F., 2009.** Postęp biologiczny i technologie produkcji zwierzęcej w warunkach zmieniającego się klimatu. W: Przyszłość sektora rolno-spożywczego i obszarów wiejskich; red. A. Harasim, IUNG Puławy, ss. 125-139.
- FAPA, 2000. Metodyka liczenia nadwyżki bezpośredniej i zasady typologii gospodarstw rolniczych. Warszawa, 56 ss.
- Goraj L., 2000.** Sieć danych rachunkowości gospodarstw rolnych w Unii Europejskiej (FADN). FAPA, Warszawa, 72 ss.
- GUS, 2001-2012. Produkcja upraw rolnych i ogrodnich w 2000-2011 r. Warszawa.
- GUS, 2007-2009. Środki produkcji w rolnictwie w roku gospodarczym 2006/2007, 2007/2008, 2008/2009. Warszawa.

GUS, 2008-2010. Skup i ceny produktów rolnych w 2007, 2008, 2009 r. Warszawa.

IERiGŻ-PIB, 2007-2009. Rynek środków produkcji dla rolnictwa. Warszawa, nr 29-34.

Kopiński J., 2011. Tendencje zmian intensywności produkcji rolniczej w Polsce w aspekcie oddziaływań środowiskowych. Zesz. Nauk. SGGW, Warszawa, seria Probl. Rol. Świat., 11(4): 95-104.

Księżak J., Kopiński J., 2009. Czynniki decydujące o udziale roślin pastewnych w strukturze zasiewów. Wieś Jutra, 3(128): 24-26.

Krasowicz S., 2009. Regionalne zróżnicowanie zmian w rolnictwie polskim. Stud. Rap. IUNG-PIB, 15: 9-36.

Krasowicz S., Stuczyński T., Doroszewski A., 2009. Produkcja roślinna w Polsce na tle warunków przyrodniczych i ekonomiczno-organizacyjnych. Stud. Rap. IUNG-PIB, 14: 27-54.

Kundzewicz Z.W., Kozyra J., 2011. Ograniczenie wpływu zagrożeń klimatycznych w odniesieniu do rolnictwa i obszarów wiejskich. Pol. J. Agron., 7: 68-81.

Podleśny J., Księżak J., 2009. Aktualne i perspektywiczne możliwości produkcji nasion roślin strączkowych w Polsce. Stud. Rap. IUNG-PIB, 14: 111-132.

Polski FADN, 2011. Wyniki standardowe uzyskane przez gospodarstwa rolne uczestniczące w Polskim FADN w 2010 roku. Część I. Wyniki standardowe. IERiGŻ-PIB, Warszawa, 63 ss.

J. Kopiński, M. Matyka

REGIONAL DIFFERENTIATION OF PRODUCTION AND PROFITABILITY OF THE PRODUCTION OF PASTURE LEGUMINOUS CROPS GROWN FOR SEEDS IN POLAND

Summary

Legume crops because of their economic and environmental importance play a significant role in crop production. The proportion of these crops in the total sown area and selection of a particular species that provide the raw material feed is mainly related to the needs of livestock production. The aim of the study was to compare the size and profitability of forage legume crops for seeds in Polish regions. The assessment of productivity and economic efficiency of legume crops grown for seed were carried out on a nationwide as well as on the regional level. The basic criteria used in the study were the size and value of production, costs and gross margin. The analysis showed that both sown area and yields, and thus the total crop volume of the legumes grown for seed was characterized by dynamic change. The area under legumes varied from 55 to 126 thous. ha in the years 2000–2011, with an average proportion of 0,9% of the sown area. In the years 2007–2011 Mazovia, Wielkopolska and Lublin provinces had the largest area of leguminous fodder crops for seed. However, as measured by participation in the sown area, these plants are of the greatest importance in north-eastern provinces of Podlasie, Pomerania, Warmia and Mazury. Production of various legume species for seeds is characterized by different involvement of the factors of production. Examples of this are cereal-legume mixtures which are superior for their relatively high soil absorptivity and low capital intensity.

key words: leguminous crops, regional differentiation, gross margin