

Janusz Majewski

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

REGIONALNE ZRÓŻNICOWANIE LICZBY RODZIN PSZCZELICH W POLSCE

REGIONAL DIFFERENTIATION OF THE BEE COLONIES IN POLAND

Słowa kluczowe: pszczoły, pszczelarstwo, zróżnicowanie regionalne

Key words: bees, beekeeping, regional differentiation

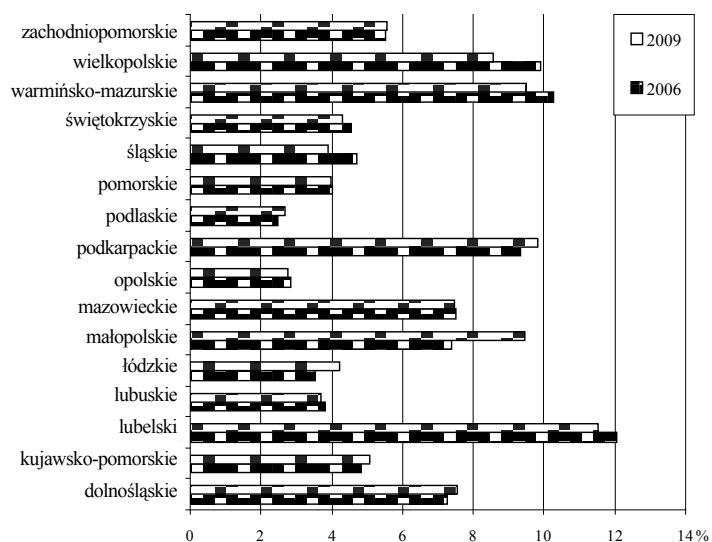
Synopsis. W pracy poruszono zagadnienie regionalnego zróżnicowania pszczelarstwa w Polsce. Działalność ta wydaje się być istotna nie tylko dla pszczelarza, ale również, ze względu na zapylenie roślin, dla rolnictwa. W oparciu o dane statystyczne oraz literaturę przedmiotu wykazano zróżnicowanie pszczelarstwa w Polsce, a także podjęto próbę wyjaśnienia tego zjawiska.

Wstęp

Pszczoły oraz inne zapylacze stanowią ważny, lecz niedoceniany, element rolnictwa. Ich rolą jest przede wszystkim zapylenie roślin. Dzięki temu możliwe jest uzyskanie plonów roślin entomofilnych, zaś w przypadku roślin samopylnych zapylenie powoduje, że uzyskane plony są wyższe i lepszej jakości. Dodatkową korzyścią dla człowieka, w przypadku hodowli pszczoły miodnej, jest możliwość pozyskania produktów pszczelich, takich jak: miód, pierzga, pyłek kwiatowy, mleczko pszczele, czy propolis. Jednak główną rolą pszczół jest zapylenie roślin, którego wartość jest od kilku do nawet 100-krotnie wyższa niż wartość wytworzonych przez pszczoły produktów [Prabucki 1998].

Badania wskazują na rosnącą rolę pszczół jako zapylaczy. Wynika to z jednej strony ze zmniejszania się, m.in. w wyniku zanieczyszczenia środowiska oraz intensyfikacji produkcji rolnej, populacji dziko żyjących zapylaczy. Z drugiej strony rodziny pszczele składają się z od kilku do kilkudziesięciu tysięcy osobników, które relatywnie szybko mogą zapylić duży obszar, a możliwość ich przewożenia dodatkowo umożliwia skorzystanie z pomocy tych owadów na plantacji, która wymaga zapylenia. W przypadku Polski najważniejszymi uprawami wymagającymi zapylenia są uprawy sadownicze, krzewy owocowe i plantacje trwałe oraz rzepak.

Celem pracy jest określenie zróżnicowania regionalnego liczby pni pszczelich w Polsce. W pracy postawiono tezę, że ze względu na znaczną rolę pszczół w plonowaniu niektórych roślin uprawnych, większe napszczelenie (liczba rodzin pszczelich przypadająca na jednostkę powierzchni) będzie występowało w województwach, w których uprawy te będą miały wyższy udział w powierzchni.



Rysunek 1. Udział województw w liczbie pni pszczelich w Polsce w latach 2006-2009

Figure 1. The structure of bee colonies number in Poland by provinces in the years 2006-2009

Źródło/Source: Semkiw i in. 2007, Semkiw, Ochal 2009

Materiał źródłowy stanowiły dane gromadzone przez Główny Urząd Statystyczny w Warszawie, raporty dotyczące liczby i rozmieszczenia rodzin pszczeł w Polsce publikowane przez Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa Oddział Pszczelnictwa w Puławach, a także literatura przedmiotu.

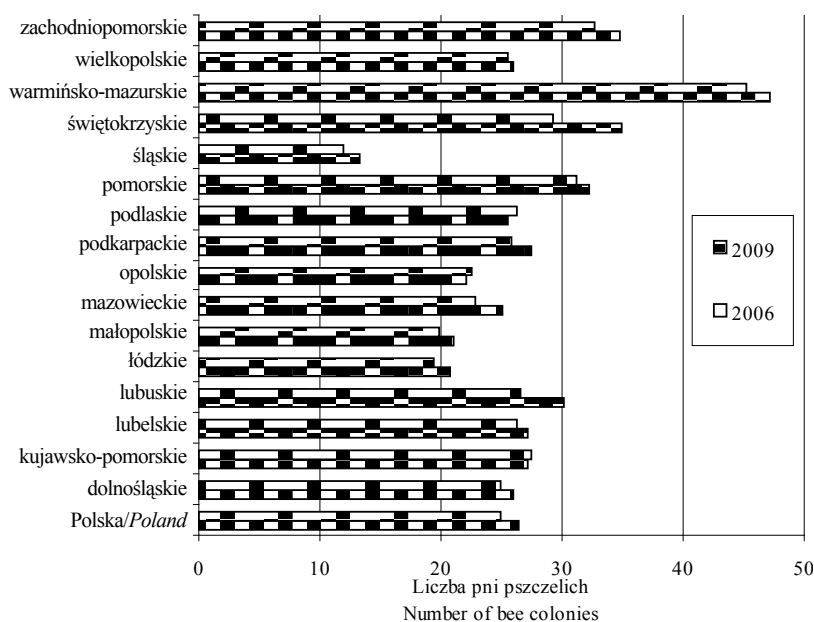
Liczba rodzin pszczeł w Polsce

Liczba rodzin pszczeł w Polsce w ostatnich dziesięciu latach, według danych Polskiego Związku Pszczelarskiego, wahała się od 830 do 950 tys. Wielkość ta wydaje się być niedoszacowana, gdyż według danych z rejestrów powiatowych lekarzy weterynarii w Polsce w grudniu 2006 r. było niemal 1050 tys., a w październiku 2009 r. ponad 1120 tys. pni pszczeł [Semkiw i in. 2007, Semkiw, Ochal 2009].

Najwięcej pni pszczeł użytkowane było w Południowo-Wschodniej Polsce. Ponad 30% pni użytkowano w trzech województwach: lubelskim, podkarpackim i małopolskim. Znaczna liczba pszczół była hodowana także na Warmii i Mazurach oraz w Wielkopolsce. Natomiast najmniejszą liczbą rodzin pszczeł charakteryzowały się województwa małe powierzchniowo (opolskie, lubuskie, śląskie) oraz Podlasie (rys. 1). W badanym okresie w Polsce liczba rodzin pszczeł wzrosła o 7%. Największy wzrost udziału w liczbie pni pszczeł w Polsce, o ponad 2 p.p., odnotowano w Małopolsce (rys. 1). W stosunku do 2006 roku liczba rodzin wzrosła w tym województwie o ponad $\frac{1}{3}$. Wysokim wzrostem liczby pszczół charakteryzowało się także województwo łódzkie (ponad 28%). Natomiast spadek pogłowia pszczół odnotowano jedynie w województwie wielkopolskim (o 7%) i śląskim (o 11%).

Zróznicowanie regionalne wielkości pasiek w Polsce

Poza liczbą rodzin pszczeł istotne jest także struktura pasiek. W Polsce pszczelarstwem zajmują się przede wszystkim ludzie starsi. Według danych PZP w 2008 r. ponad 60% pszczelarzy stanowiły osoby w wieku 50 i więcej lat. Około 30% pszczelarzy było w wieku od 35 do 50 lat, a jedynie 10% miało poniżej 35 lat [www.zwiazek-pszczelarski.pl]. Można wnioskować, że pszczelarzami w dużej części są osoby, które zajęcie to traktują jako hobby. Ich celem nie jest maksymalizowanie efektów z działalności pszczelarskiej, lecz obcowanie z przyrodą. Ma to swoje odzwierciedlenie w wielkości pasiek (rys. 2). W Polsce przeważają pasieki małe. Ponad 50% to pasieki, w których jest hodowanych nie więcej niż 20 pni pszczeł. Duże tzw. pasieki towarowe, użytkujące ponad 80 rodzin pszczeł stanowią niespełna 4% wszystkich pasiek (PZP). Wynika to z traktowania działalności pszczelarskiej jako zajęcia dodatkowego lub stanowiącego hobby. Jedynie dla wąskiej grupy 237 osób w 2009 r. pszczelarstwo stanowiło podstawowe źródło dochodu [Semkiw, Ochal 2009].



Rysunek 2. Średnia wielkość pasieki w województwach Polski w latach 2006-2009

Figure 2. The average number of bee colonies in apiary in provinces in Poland in the years 2006-2009

Źródło: jak na rys. 1

Source: see fig. 1

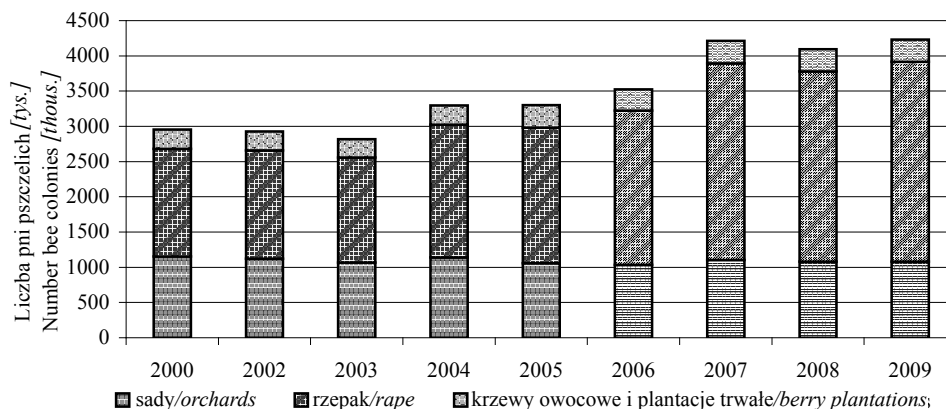
Średnia wielkość pasieki w Polsce w latach 2006-2009 zmniejszyła się z 26,5 do 25 pni. Było to spowodowane wzrostem w badanym okresie liczby pszczelarzy o ponad 5,5 tys. osób, podczas gdy liczba rodzin pszczelich zwiększyła się o ok. 80 tys. „Nowi” pszczelarze dysponowali pasieką, która składała się przeciętnie z 15 rodzin pszczelich, co było czynnikiem obniżenia średniej wielkości pasiek w Polsce.

Najmniejsze pasieki były w województwie śląskim. Przeciętnie składały się z 12-13 rodzin pszczelich. Relatywnie małe pasieki (przeciętnie ok. 20 pni) mieli także pszczelarze w Małopolsce i województwie łódzkim. Sytuacja ta może wynikać z rozdrobnienia rolnictwa w tych regionach. Z drugiej strony w tych województwach może występować większy niż w innych regionach odsetek pszczelarzy-hobbystów.

Największe pasieki użytkowali pszczelarze na Warmii i Mazurach. Ich przeciętna wielkość była o ok. 80% większa niż średnia w Polsce. Duże pasieki utrzymywano także w województwach pomorskim i zachodniopomorskim. Były one większe od średniej krajowej odpowiednio o ponad 20 i 30%.

Zróżnicowanie potrzeb zapylenia głównych roślin uprawnych w Polsce

W latach 2000-2009 potrzeby związane z zapyleniem roślin uprawnych w Polsce rosły (rys. 3). Wynikało to ze wzrostu areалу upraw rzepaku, co spowodowało, że udział tej rośliny w potrzebach zapylenia wzrósł w badanym okresie o ponad 15 p.p. Spadkowi uległ natomiast udział w potrzebach zapylenia pozostałych dwóch grup, sadów o ponad 13 p.p., a plantacje trwałe o 2 p.p.



Rysunek 3. Liczba rodzin pszczelich potrzebna do zapylenia plantacji roślin uprawnych w Polsce w latach 2000-2009
Figure 3. The number of bee colonies needs to plant pollination in Poland in 2000-2009

Źródło/Source: Prabucki 1998, Produkcja upraw... 2010

Rysunek 4. Liczba rodzin pszczelich na 100 ha powierzchni w województwach w latach 2006-2009
Figure 4. The number of bee colonies per 100 hectares in provinces in the years 2006-2009

Źródło/Source: Semkiw i in. 2007, Semkiw, Ochal 2009, Rocznik Statystyczny... 2011

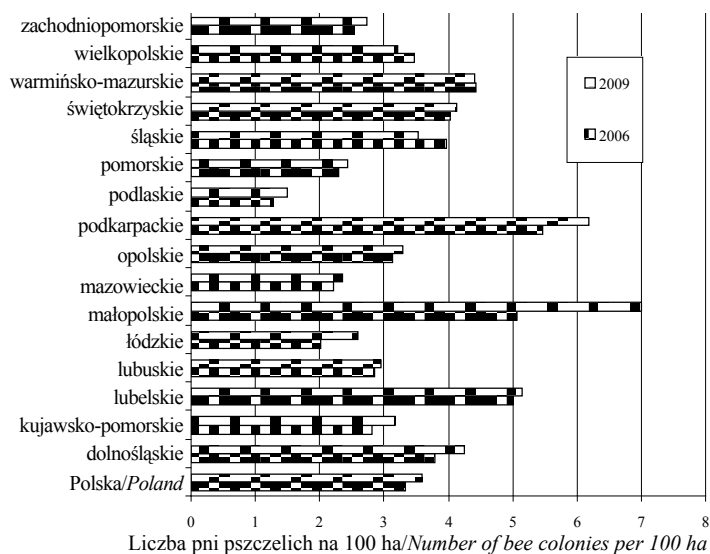


Tabela 1. Udział potrzeb zapylenia plantacji roślin uprawnych w województwach Polski w 2009 r.

Table 1. The share of crops needs pollination in voivodships in plants' pollination in Poland in 2009

Województwo/Province	Potrzeby zapylenia/ Pollination needs of		
	rze- pak/ rape	sady/ or- chards	krzewy owocowe i plantacje trwale/berry plantations
Polska [tys. pni pszczelich]/ Poland [thous. bee colonies]	2833,4	1083,1	312,9
udział [%]/share [%]			
Dolnośląskie	13,52	1,86	2,12
Kujawsko-pomorskie	14,74	3,42	2,92
Lubelskie	4,87	12,35	40,41
Lubuskie	3,95	1,40	1,28
Łódzkie	2,09	11,67	6,96
Małopolskie	0,58	5,60	4,94
Mazowieckie	3,55	36,21	16,00
Opolskie	8,83	0,40	0,45
Podkarpackie	1,60	2,93	3,78
Podlaskie	0,63	1,15	3,14
Pomorskie	6,87	1,23	2,08
Śląskie	2,40	1,51	0,90
Świętokrzyskie	1,00	12,27	5,52
Warmińsko-mazurskie	7,51	0,76	1,89
Wielkopolskie	15,26	5,78	3,01
Zachodniopomorskie	12,59	1,49	4,59

Źródło: opracowanie własne

Source: own study

uprawnych jest procesem warunkującym wielkość i jakość uzyskiwanych plonów. Brak zapylenia ogranicza ich wielkość. Zatem można założyć, że w regionach charakteryzujących się większym areałem roślin entomofilnych napszczenie będzie większe.

W latach 2006-2009 przeciętna liczba rodzin pszczelich przypadająca na 100 ha powierzchni wzrosła z 3,3 do 3,6. Najwyższe wzrosty odnotowano w Małopolsce i na Podkarpaciu (odpowiednio o: 1,9 i 0,7 pni), zaś spadki nastąpiły jedynie w trzech województwach: śląskim, wielkopolskim i warmińsko-mazurskim. Spośród badanych województw najwyższym napszczeniem charakteryzowały się województwa Południowo-Wschodniej Polski, w których liczba pni pszczelich na 100 ha powierzchni wynosiła ponad 5 sztuk. Natomiast najniższe napszczenie było na Podlasiu, poniżej 1,5 pnia na 100 ha. Inne województwa o małej liczbie rodzin pszczelich to: łódzkie, mazowieckie i pomorskie, gdzie liczba pni na 100 ha nieznacznie przekraczała 2 (rys. 4).

Czynnikiem różnicującym wielkość napszczenia w poszczególnych województwach Polski nie była struktura uprawianych roślin. Brak jest zależności między udziałem poszczególnych roślin entomofilnych w strukturze zasiewów a liczbą rodzin pszczelich, czy też napszczeniem na terenie badanych regionów¹. Przyczyny różnicowania nie wynikają z liczby pożytków, które można uzyskać z roślin uprawnych. Potwierdzają to wyniki określające zróżnicowanie potrzeb zapylenia w Polsce [Majewski 2010].

Prawdopodobnie wynika to m.in. z tego, że wiedza rolników dotycząca wpływu pszczół oraz innych zapyłaczy na wielkość i jakość plonów roślin entomofilnych jest niewielka. To powoduje, że producenci rolni nie zabiegają o „wynajęcie” pszczół do zapylenia roślin. Brak zależności między napszczeniem a udziałem roślin entomofilnych w powierzchni upraw może wynikać także z charakteru pszczelarstwa w Polsce. Większość pasiek stanowią małe obiekty, użytkujące do 20 pni pszczelich. Ich działalność wiąże się przede wszystkim z hobby, a efekt ekonomiczny stanowi drugorzędne znaczenie.

Potrzeby związane z zapyleniem roślin uprawnych są w Polsce zróżnicowane regionalnie. Wynika to z uwarunkowań naturalnych, takich jak: okres wegetacji, rzeźba terenu, bonitacja gleb, które umożliwiają uprawę określonych roślin. Znaczenie mają także tradycje upraw określonych roślin na danym terenie oraz rynki zbytu, np. w postaci zakładów przemysłu spożywczego. Dotyczy to zwłaszcza upraw roślin sadowniczych oraz krzewów owocowych i plantacji trwałych.

Największe potrzeby zapylenia roślin uprawnych występowały w województwach o znacznym udziale rzepaku w strukturze upraw (wielkopolskie, dolnośląskie, kujawsko-pomorskie) oraz w województwie mazowieckim, w którym skupiona jest uprawa roślin sadowniczych (ponad 1/3 upraw kraju) (tab. 1). Natomiast najniższe potrzeby są na Podlasiu, gdzie rośliny wymagające zapylenia stanowią niewielki udział w strukturze zasiewów. Wynika to ze złych, w porównaniu z innymi regionami kraju, warunków do uprawy tych roślin, tj. krótkiego okresu wegetacji oraz niskiej klasy bonitacyjnej gruntów. Relatywnie niewielkie potrzeby zapylenia roślin uprawnych były także w województwach śląskim, podkarpackim i małopolskim. Wynikało to z niskiego udziału rzepaku w strukturze zasiewów. Zapylenie roślin

¹ Zależność badano przy pomocy współczynnika korelacji Pearsona. Na poziomie istotności 0,05 stwierdzono brak zależności między badanymi zmiennymi.

Podsumowanie

Pszczelarstwo w Polsce jest zróżnicowane regionalnie. Najwięcej rodzin pszczelich użytkowanych jest w Południowo-Wschodniej Polsce oraz w województwach dużych powierzchniowo, jak: wielkopolskie i warmińsko-mazurskie. Obok regionów charakteryzujących się wysokim napszczeleniem – ponad 5 pni pszczelich na 100 powierzchni (małopolskie, podkarpackie, lubelskie), są tereny gdzie wskaźnik ten nie przekracza 2 rodzin (Podlasie) lub wokół tej wartości oscyluje (woj. łódzkie, mazowieckie i pomorskie).

Brak jest zależności między napszczeleniem a wielkością udziału w powierzchni regionów upraw roślin entomofilnych. Dowodzi to, że pszczelarze podejmując działalność nie zwracają uwagi na wielkość przytku możliwego do wykorzystania z roślin uprawnych. Działalność ta ma często charakter hobby-styczny, pasieki są niewielkie, a gospodarowanie ma z reguły formę stacjonarną. Sytuacja ta powoduje, że wyniki ekonomiczne nie stanowią głównego celu podejmowania tej działalności.

Głównym zadaniem pszczół jest zapylenie roślin, w tym entomofilnych roślin uprawnych, co powoduje wzrost plonów. W Polsce wiedza na temat znaczenia pszczół dla upraw rolniczych jest ograniczona. Być może jest to czynnik ograniczający możliwości rozwoju pszczelarstwa w Polsce. Wydaje się, że istnieje potrzeba podjęcia działań zmierzających do wskazania znaczenia tego działu rolnictwa dla człowieka.

Literatura

Dane PZP. [www.zwiazek-pszczelarski.pl], 2011.

Majewski J. 2010: Pszczelarstwo i jego rola dla rolnictwa polskiego. *Rocz. Nauk Roln.*, seria G, t. 97, z. 4, 127-134.

Prabucki J. (red.) 1998: Pszczelnictwo. Wyd. Promocyjne „Albatros”, Szczecin.

Produkcja upraw rolnych i ogrodnictwa w 2009 r. 2010: GUS, Warszawa.

Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2010. 2011: GUS, Warszawa.

Semkiw P., Gerula D. Węgrzynowicz P. 2007: Pszczelarstwo w Polsce (część I). *Pszczelarstwo*, 9, 12-14.

Semkiw P., Ochal J. 2009: Analiza sektora pszczelarskiego w Polsce. [www.opisik.pulawy.pl], 20.02.2011.

Summary

The paper aims to present the regional differentiation of beekeeping in Poland. The number of bee colonies per 100 hectares were from below 1,5 in Podlasie region to over 5 in south-eastern Poland. The reason of regional differentiation beekeeping in Poland is not the share of plants needs pollination, in the area of region.

Adres do korespondencji:

dr inż. Janusz Majewski
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
ul. Nowoursynowska 166
02-787 Warszawa
tel. (22) 593 41 12, 593 41 02 lub 103
e-mail: janusz_majewski@sggw.pl