

Beata Madras-Majewska¹

Pracownia Hodowli Owadów Użytkowych
SGGW

Janusz Majewski²

Katedra Ekonomiki Rolnictwa
i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych
SGGW

OPŁACALNOŚĆ I PERSPEKTYWY PRODUKCJI MIODU W POLSCE

THE PROFITABILITY OF AND PERSPECTIVES FOR HONEY PRODUCTION IN POLAND

Synopsis. Polskie pszczelarstwo ma po załamaniu datującym się od lat 80-ych zeszłego wieku szanse na rozwój dzięki subsydiom z Unii Europejskiej. Jednakże typowe pasieki są zbyt małe, by dochód z nich zapewnił utrzymanie rodzinie pszczelarza. Pszczelarstwem zajmują się w większości osoby starsze, traktując to raczej jako hobby niż źródło dochodu, ale ostatnio średni wiek pszczelarzy się obniża.

Słowa kluczowe: miód, pszczelarstwo, opłacalność

Wprowadzenie

Wykorzystanie pszczół przez człowieka sięga kilkunastu tysięcy lat wstecz. Pierwsze ślady świadczące o pozyskiwaniu produktów pszczelich pochodzą z malowideł skalnych odkrytych w pieczarze Arane w Hiszpanii, a ich powstanie datuje się między 5 a 10.000 lat p.n.e. [Jairisz 1966, za Pszczelnictwo... 1998]. Miód w tym czasie pozyskiwano w sposób rabunkowy. Najczęściej łączyło się to z uśmierceniem rodziny pszczoły. Dopiero około 4000 lat temu pszczoły zaczęto otaczać opieką, głównie ze względów na możliwość pozyskania od nich produktów. W niektórych krajach pszczoła była traktowana jako bóstwo, np. w Indiach, gdzie bóg Wisznu był przedstawiany w postaci błękitnej pszczoły. Pierwsze wzmianki o użytkowaniu pszczół pochodzą z wyspy Kreta (XX w. p.n.e.). Od około X wieku p.n.e. pszczoły zaczęto wykorzystywać w starożytnym Egipcie, a w kolejnych wiekach w Grecji, Palestynie i Rzymie [Pszczelnictwo... 1998].

Na terenach polskich historia bartnictwa sięga ponad 2000 lat [Mazak 1975]. Pierwsza wzmianka o użytkowaniu pszczół w Polsce pochodzi z X wieku, kiedy to arabski podróżnik Ibrahim Ibn Jakub pisał, że Polska obfituje „w żywność, mięso, miód i rolę orną”. Powszechnie określano Polskę jako „kraj miodem i mlekiem płynący”. Pszczelarze przez wieki cieszyli się wielkim szacunkiem, świadczą o tym nazwy miejscowości: Bartodzieje, Miodniki, Pszczelin itp. [Szot 2001].

¹ Dr inż., ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, tel. 022 59 36 651, email: madras@alpha.sggw.waw.pl.

² Dr inż., ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, tel. 022 59 34 112, email: janusz_majewski@sggw.pl.

Duże znaczenie pszczelarstwa dla rolnictwa wynika, z jednej strony, z możliwości pozyskiwania produktów pszczelich, a z drugiej z zapylania przez te owady roślin uprawianych przez człowieka, co stanowi główną korzyść z ich użytkowania. Instytut Sadownictwa i Kwiaciarnictwa oszacował, że korzyści wynikające z zapylania przekraczają dwudziestokrotnie wartość wytworzonych produktów pszczelich.

Najbardziej znanym i powszechnie wykorzystywanym produktem pozyskiwanym od pszczół jest miód. W rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi [Rozporządzenie... 2003] określono miód jako naturalny słodki produkt wytworzony przez pszczoły *Apis mellifera* przez łączenie specyficznych substancji nektaru roślin lub wydzielin żywych części roślin, lub wydalin owadów ssących soki żywych części roślin, składowany, odparowany i pozostawiony do dojrzewania w plastrach. W zależności od wykorzystanego przez owady surowca rozróżnia się miód nektarowy, spadziowy i nektarowo – spadziowy. Można wyróżnić wiele odmian miodu, różniących się między sobą m.in. barwą, aromatem, konsystencją oraz właściwościami. Do najczęściej spotykanych odmian miodu nektarowego w Polsce zaliczają się: wielokwiatowy, rzepakowy, lipowy, gryczany, akacjowy, wrzosowy, malinowy. Miody spadziowe dzielą się na miody ze spadzi iglastej i ze spadzi liściastej.

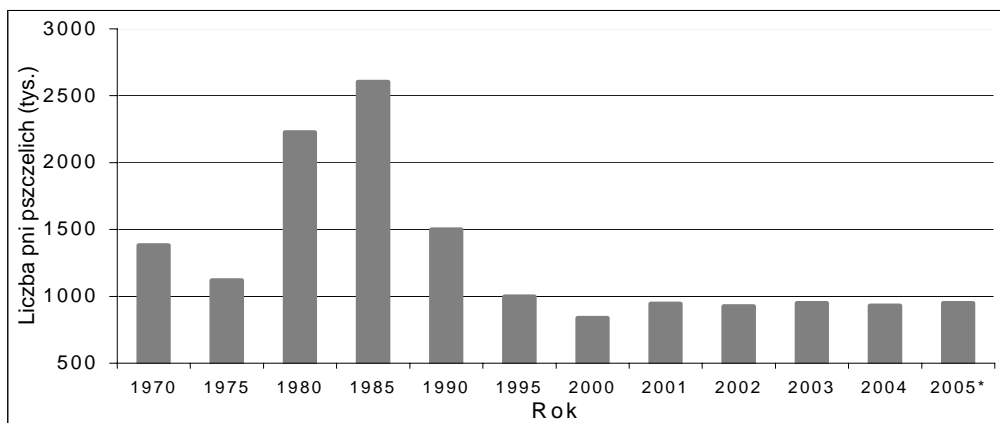
Miód nie jest jedynym produktem pszczelim. Poza nim od pszczół można także pozyskać pyłek kwiatowy, wosk, jad i mleczko pszczele, pierzgę oraz kit pszczeli. Spotyka się również, np. w Indiach, użytkowanie pszczół w celu pozyskania od nich czerwiu, stanowiącego źródło łatwo przyswajalnego białka.

Propolis i jad to produkty pszczele, które są surowcami apiterapeutyków, stosowanych do leczenia różnych rodzajów schorzeń. Pozostałe produkty, tj. wosk, mleczko pszczele, pyłek kwiatowy i pierzgę, wykorzystuje się w przemyśle farmaceutycznym i kosmetycznym.

Celem opracowania jest określenie opłacalności produkcji pszczelarstwa w Polsce, głównie poprzez określenie opłacalności produkcji miodu, który jest głównym produktem pozyskiwanym od pszczół. W pracy wskazano również na możliwości rozwoju branży pszczelarstwa.

Stan pszczelarstwa w Polsce

W ostatnich kilkudziesięciu latach liczba rodzin pszczelich w Polsce ulegała znaczącym zmianom. Najwięcej pni pszczelich użytkowano w latach 80. (w roku 1985 ponad 2,6 mln). Statystyka ta może być zawyżona, ponieważ w tym czasie w Polsce mieliśmy do czynienia z reglamentowaniem towarów. Jednym ze sposobów na pozyskanie dodatkowej ilości cukru, była hodowla pszczół, których paszą jest cukier.



Rysunek 1. Liczba pni pszczelich w Polsce w latach 1970–2005

Figure 1. Number of bee colonies in Poland in years 1975-2005

Źródło: dane Polskiego Związku Pszczelarskiego, [Rocznik... 1986, Nogal 1999]

* – szacunek PZP.

W kolejnych latach nastąpił spadek liczby pni pszczelich do około 1,5 mln w 1990 roku, 1 mln w 1995 i niewiele ponad 700 tys. w roku 1999. W dwóch następnych latach liczba pni pszczelich zwiększyła się do 950 tys. (rysunek 1). Od tego czasu następowały niewielkie zmiany liczby rodzin pszczelich.

Tabela 1. Struktura pasiek w zależności od liczby pni pszczelich

Table 1. Structure of apiaries in Poland by number of bee colonies

Liczba pni w pasiece	Struktura pasiek według liczby pni (%)					
	1999	2000	2001	2002	2003	2004
do 5 pni	12,1	13,2	10,6	9,9	9,8	9,3
6 – 10 pni	19,2	24,7	23,3	22,8	23,5	21,5
11 – 20 pni	26,8	27,2	27,5	26,9	26,3	24,7
21 – 50 pni	31,5	24,0	26,4	26,3	26,6	28,5
51 – 80 pni	8,6	8,1	9,6	10,3	10,7	11,6
81 – 150 pni	1,6	2,3	2,1	3,2	2,4	3,6
powyżej 150 pni	0,2	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8

Źródło: dane PZP za [Rocznik... 2005]

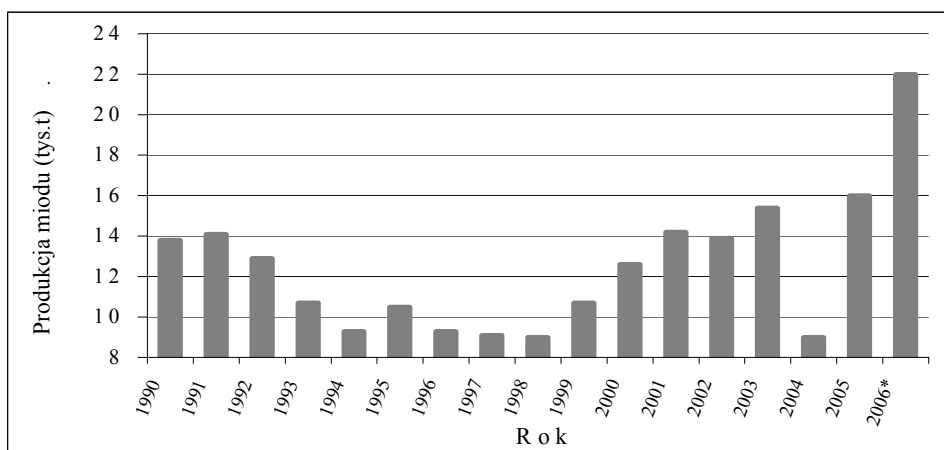
Tak duży, w porównaniu z latami osiemdziesiątymi XX wieku, spadek liczby pni pszczelich wpływał niekorzystnie na rolnictwo. Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa Oddział Pszczelarstwa ocenia, że do zapylenia upraw rzepaku i sadów, bez uwzględnienia innych roślin owadopylnych, potrzebnych jest w Polsce około 2,5 mln rodzin pszczelich.

Pszczoły w Polsce użytkowane są głównie w małych pasiekach, najczęściej przez tzw. pszczelarzy–hobbystów. Według danych Polskiego Związku Pszczelarskiego (PZP) ponad połowę pasiek stanowiły te, w których trzymano do 20 pni, pasieki średnie (z liczbą pni od 20 do 50) stanowiły ponad ¼, zaś największe, w których utrzymywano ponad 80 rodzin pszczelich to ponad 4% wszystkich pasiek w Polsce.

Użytkowaniem pszczół w Polsce zajmują się najczęściej osoby posiadające niewielkie zasoby ziemi. W 2003 roku około $\frac{1}{3}$ pni pszczelich znajdowało się w gospodarstwach o obszarze nie przekraczającym 1 ha. Osoby posiadające od 1 do 3 ha miały w użytkowaniu ponad 20% pni, w gospodarstwach od 3 do 5 ha 10%, od 5 do 10 ha 17%, zaś w największych przekraczających 15 ha utrzymywane było niemal 10% rodzin pszczelich [Rolnictwo... 2003].

W ostatnich latach nastąpiły korzystne zmiany w strukturze wiekowej pszczelarzy. W 1998 roku 85% producentów miodu przekroczyło 60 lat, z czego niemal połowa miała ponad 70 lat. Około 10% pszczelarzy było w wieku od 35 do 60 lat, a tylko około 5% miała poniżej 35 lat [Nogal 1999]. W kolejnych latach, według danych PZP, rósł udział pszczelarzy najmłodszych. W roku 2003 około 10% osób zajmujących się pszczołami miało poniżej 35 lat, a udział osób w wieku poprodukcyjnym zmalał do niespełna 60%. Pomimo tych zmian w dalszym ciągu działalnością pszczelarską w Polsce w dużym stopniu zajmują się emeryci.

Wielkość produkcji miodu w Polsce w latach 90. spadała z około 14 tys. ton w 1991 roku do około 9 tys. ton w 1998 (rysunek 2). W kolejnych latach nastąpił wzrost produkcji do ponad 15 tys. ton w 2003 i 16 tys. ton dwa lata później. PZP szacuje, że w roku 2006 produkcja miodu będzie wynosić około 22 tys. ton. Jedynie w roku 2004 jego produkcja była na poziomie z roku 1991, co wynikało głównie z niekorzystnych warunków pogodowych w okresie zbierania pożytku przez pszczoły.



Rysunek 2. Wielkość produkcji miodu w Polsce w latach 1990–2006

Figure 2. Honey production in Poland in years 1990-2006

Źródło: [Rocznik Statystyczny Rolnictwa 1998, Rynek... nr 16-29, dane PZP]

* – dane szacunkowe.

Ważnym elementem determinującym wielkość produkcji miodu jest wydajność rodzin pszczelich. Najwyższa wydajność w Polsce osiągana jest w pasiekach największych, posiadających ponad 80 pni pszczelich. Wynika to z tego, że właściciele tych pasiek to w dużej części pszczelarze profesjonalni, którzy czerpią dochody jedynie bądź głównie z

produkcji pasiecznej. Według danych PZP pszczelarze w tych pasiekach pozyskiwali w latach 1999-2003 średnio od 20 do 30 kg miodu od rodziny pszczelej. W pasiekach mniejszych z jednego pnia pszczelego uzyskiwano w tym czasie o około 40-50% mniej miodu. Różnice te pogłębiały się w latach niekorzystnych dla produkcji pszczelarskiej. PZP szacuje, że w 2006 roku w pasiekach dużych produkcja miodu wyniesie około 50 kg od rodziny pszczelej, a w pozostałych pasiekach zostanie pozyskane około 25-30 kg miodu.

Tabela 2. Wielkość produkcji miodu w pasiekach poddanych terenowej ocenie pszczół przez specjalistów z Regionalnych Centrów Hodowli Zwierząt i Oddziałów Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt w latach 1999–2003

Table 2. Honey production in apiaries researched by specialists from the National Animal Breeding Center in years 1999-2003

Liczba ocenianych grup	Rodzaj pasieki *	Rok oceny	Średnia wielkość produkcji miodu od jednej rodziny pszczelej (kg)			
			ogółem	pożytek		
				wczesny	średni	późny
234	S	1999	26,6	12,1	11,3	3,2
205	S	2000	26,1	11,0	9,3	5,8
219	S	2001	21,4	9,2	8,0	4,3
233	S	2002	22,0	10,4	7,7	3,9
202	S	2003	32,1	12,7	14,2	5,2
1093	S	1999–2003	25,6	11,1	10,1	4,5
116	W	1999	35,9	16,1	13,9	5,9
110	W	2000	32,5	13,2	10,3	9,0
115	W	2001	29,2	11,7	10,7	6,8
101	W	2002	28,8	12,7	8,3	7,8
83	W	2003	37,9	14,7	14,9	8,3
525	W	1999–2003	32,8	13,7	11,6	7,5

Źródło: [Wyniki... 2004]

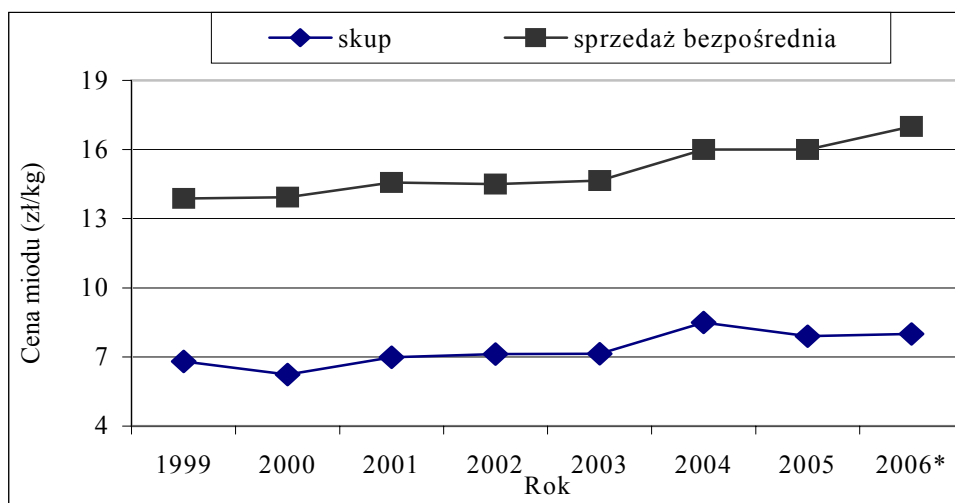
* – S – oznacza pasiekę stacjonarną, W – wędrowną.

Nieco inna sytuacja była w gospodarstwach pszczelarzy, w których specjaliści Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt (KCHZ) przeprowadzili ocenę terenową. Hodowcy ci uzyskali w latach 1999-2003 średnio 25,6 kg miodu z pnia pszczelego w przypadku prowadzenia pasieki stacjonarnej i średnio o ponad 7 kg więcej przy prowadzeniu gospodarki wędrownej (tabela 2). Największe różnice w produkcji miodu w pasiekach stacjonarnych i wędrownych dotyczyły pożytku późnego. W tym przypadku w pasiekach wędrownych pozyskiwano do 100% miodu więcej niż w pasiekach stacjonarnych.

Opłacalność produkcji pszczelarskiej w Polsce

Na opłacalność produkcji pszczelarskiej zasadniczy wpływ mają wielkość produkcji miodu oraz koszty jego wytworzenia. Oprócz tego znaczenie ma również jakość i odmiana miodu. Ceny miodów odmianowych, np. wrzosowego lub spadziowego, są często o 100 i więcej procent wyższe niż ceny najpopularniejszego miodu wielokwiatowego. Według danych PZP, ceny miodów w skupie w 2006 roku zawierają się w przedziale od 7,5 – 9 zł za

kg w przypadku wielokwiatowego, poprzez około 17 zł w przypadku spadziowego, do ponad 25 zł za kg miodu wrzosowego. W sprzedaży bezpośredniej ceny kształtują się od 15 zł za kg miodu wielokwiatowego do ponad 40 zł za kg miodu wrzosowego.



Rysunek 3. Średnie ceny miodu w skupie i w sprzedaży bezpośredniej w latach 1999–2006
Figure 3. Average procurement and marketplace prices of honey in years 1999–2006

Źródło: dane PZP

* - dane szacunkowe.

Czynnikiem, który różnicuje opłacalność produkcji miodu jest jego cena. Przeciętne ceny płacone pszczelarzom przez podmioty skupowe w latach 1999–2003 kształtowały się na poziomie 6–7 zł, by w kolejnych latach wzrosnąć do poziomu 8–9 zł za kg miodu (rysunek 3). Ceny uzyskiwane w sprzedaży bezpośredniej były o około 100% wyższe.

Obok wielkości produkcji i jakości pozyskiwanego miodu na opłacalność produkcji pszczelarskiej wpływa również możliwość wytwarzania innych produktów, takich jak: pierzga, wosk, jad, jad, mleczo, kit pszczeli i pyłek kwiatowy, czy też sprzedaż matek lub pakietów pszczelich oraz inne przychody, np. z wynajmu rodzin pszczelich do zapylania roślin.

Do rozwoju pszczelarstwa w Polsce mogą zachęcać stosunkowo niskie koszty założenia pasieki. Kalkulacje autorów wskazują, że w 2006 roku (dane pochodzą z pierwszej połowy tego roku) na utworzenie pasieki składającej się z 20 rodzin potrzeba było niewiele ponad 12 tys. zł (tabela 3). Połowę tej sumy stanowią koszty zakupu uli, około 20% to koszty zakupu rodzin pszczelich, a pozostałe koszty wiążą się z zakupem narzędzi i urządzeń do pracy przy pszczołach oraz pozyskiwania miodu. Oszacowane koszty można znacząco zmniejszyć, np. samodzielnie budując ule można zaoszczędzić nawet 20% kosztów inwestycji. Innym sposobem na redukcję kosztów może być zakup używanego sprzętu

pszczelarskiego, choć w tym przypadku trzeba być ostrożnym, by oszczędności nie były pozorne.

Tabela 3. Koszt założenia pasieki 20 pni pszczelich, zł

Table 3. Construction and equipment costs of an apiary with 20 bee colonies, PLN

Element nakładów	Rok		
	2006 *	2003 *	2001
Rodziny pszczele	2400	2400	2000
Ule	6000	6800	6800
Miodarka 4–plastrowa	1700	1600	1300
Topiarka do wosku Toper	300	300	300
Parnik	330	300	200
Wanienka do odsklepiania	150	130	100
Odstojnik do miodu	520	700	550
Wtapiacz do węzy	130	120	120
Kombinezon pszczelarski	120	100	70
Inne narzędzia	500	500	500
Razem	12150	12950	11940
Przeciętne koszty na rodzinę pszczelą	607,5	647,5	597

Źródło: [Mały... 2002]

* – szacunek autorów.

W celu zbadania opłacalności produkcji miodu w Polsce obliczono wysokość nadwyżki bezpośredniej dla trzech wydzielonych typów pasiek. Pierwszą stanowiły tak zwane pasieki wędrownie, które podlegały ocenie terenowej Krajowego Centrum Hodowli Zwierząt (oznaczone literą W). Druga grupa to pasieki oceniane przez KCHZ, ale prowadzące gospodarkę stacjonarną (oznaczone literą S), natomiast trzecią grupę stanowiła „przeciętna” mała pasieka w Polsce, nazwana umownie pasieką amatorską (oznaczona literą A). Wielkość produkcji miodu od jednej rodziny pszczelej w dwóch pierwszych przypadkach wyznaczono jako przeciętną wielkość produkcji z lat 1999-2003. Dla trzeciej grupy jako wydajność rodziny pszczelej przyjęto produkcję miodu w wysokości 10 kilogramów.

W opracowaniu przyjęto dwie formy sprzedaży miodu. Skup, czyli sprzedaż firmom, które zajmują się skupem miodu. W tym przypadku w kalkulacji uwzględniono cenę zbytu miodu na poziomie 8 złotych za kilogram. Drugą formą sprzedaży była tzw. sprzedaż bezpośrednia, dla której przyjęto ceną 16 zł/kg.

Najwyższe koszty bezpośrednie w przeliczeniu na rodzinę pszczelą ponosiły gospodarstwa stosujące gospodarkę wędrowną pszczoł, natomiast najniższe tzw. pasieki amatorskie. Różnica sięgała ponad 100%. Sytuacja ta wynika z intensywności gospodarowania, a jednym z najważniejszych elementów były koszty transportu uli, które w pasiekach wędrownych stanowią nawet $\frac{1}{3}$ kosztów bezpośrednich. Natomiast w grupie

prowadzących stacjonarne gospodarowanie koszty bezpośrednie, oczywiście poza kosztami transportu uli, były zbliżone do kosztów ponoszonych w gospodarstwach wędrownych.

Tabela 4. Bilans przychodów i kosztów na 1 rodzinę pszczelą

Table 4. Costs and revenues per bee colony and year

Pozycja kalkulacji	Rodzaj pasieki *		
	W	S	A
Koszty bezpośrednie (zł):			
Cukier	45	45	45
Węza	20	20	12
Leki dla pszczół	30	30	15
Transport uli	80	0	0
Inne koszty	50	50	30
Razem koszty bezpośrednie	225	145	102
Wielkość produkcji (kg) i ceny miodu (zł/kg):			
Wielkość produkcji miodu	32,8	25,6	10,0
Cena miodu SKUP	8,0	8,0	8,0
Cena miodu BEZPOŚREDNIO	16,0	16,0	16,0
Wartość produkcji (zł):			
Miód SKUP	262,40	204,80	80,00
Miód BEZPOŚREDNIO	524,80	409,60	160,00
Inne produkty pszczele	15	10	5
Matka pszczela	-30	-30	-15
Razem wartość produkcji (zł):			
SKUP	247,40	184,80	70,00
BEZPOŚREDNIO	509,80	389,60	150,00
Nadwyżka bezpośrednia (zł):			
SKUP	22,4	39,8	-32,0
BEZPOŚREDNIO	284,8	244,6	48,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PZP i KCHZ

* – W – pasiekę ocenianą przez KCHZ prowadząca gospodarkę wędrowną;
S – pasiekę ocenianą przez KCHZ prowadząca gospodarkę stacjonarną;
A – pasieka amatorska

Jako główny przychód we wszystkich grupach założono przychody uzyskiwane ze sprzedaży miodu. Kilka procent przychodów stanowiły środki pozyskane ze sprzedaży innych produktów pszczelich, głównie pyłku kwiatowego. Zatem podstawę wartości produkcji obliczono jako iloczyn wielkości produkcji miodu i jego przeciętnej ceny.

Wysokość uzyskanej nadwyżki bezpośredniej zależała w głównej mierze od ceny miodu. W przypadku sprzedaży podmiotom skupowym w pasiekach kontrolowanych przez KCHZ wartość nadwyżki bezpośredniej na rodzinę pszczelą była od 6 do kilkunastu razy niższa niż w sprzedaży bezpośredniej. Pasieki wędrowne uzyskały niższą niż stacjonarne wartość nadwyżki bezpośredniej w przypadku sprzedaży miodu podmiotom skupowym, ponieważ wartość przyrostu produkcji miodu nie pokryła wzrostu kosztów związanych z tym przyrostem (koszty transportu). Natomiast pasieki amatorskie sprzedając miód w skupie

osiągały ujemną wartość nadwyżki bezpośrednie. W sprzedaży bezpośredniej wartość nadwyżki bezpośredniej w tej grupie wyniosła niemal 60 zł i była od 4 do 5 razy niższa niż w pozostałych przypadkach.

Analiza ta jest swoistym uproszczeniem, ponieważ, jak stwierdzono wcześniej, duże znaczenie na cenę miodu ma jego odmiana. Zatem dla lepszej orientacji o opłacalności np. pasieki wędrowniej należałoby skalkulować ilość pozyskiwanego miodu poszczególnych odmian.

Wartość nadwyżki bezpośredniej niewiele może nam powiedzieć, czy dana działalność jest opłacalna. Kategorią dochodową służącą do oceny wyników działalności gospodarstwa jest dochód rolniczy netto, czyli różnica między wartością nadwyżki bezpośredniej, a rzeczywistymi i szacunkowymi kosztami pośrednimi. W przypadku produkcji pasiecznej najważniejszymi kosztami pośrednimi są koszty energii elektrycznej, remontów i ubezpieczeń oraz amortyzacji.

Wysokość kosztów pośrednich w przeliczeniu na jeden pień pszczeli jest ściśle powiązana z wielkością pasieki. Wynika to z tak zwanego efektu skali, czyli wraz ze wzrostem liczby rodzin pszczelich w pasiece koszty pośrednie na rodzinę maleją. Większość tych kosztów jest niezależna od wielkości produkcji.

W analizowanych przypadkach nie jest możliwe dokładne obliczenie kosztów pośrednich. Można natomiast oszacować tą wartość. W przypadku pasieki amatorskiej wśród kosztów pośrednich dominują tzw. koszty szacunkowe. Wynika to głównie z małej skali produkcji. Koszty pośrednie wyniosły od około 50 do ponad 150 zł na rodzinę pszczelą w przypadku najmniejszych pasiek. W dwóch pozostałych grupach koszty te nie były tak dalece zróżnicowane i kształtowały się od 30 do około 70 zł. Dominujące tu były rzeczywiste koszty pośrednie.

Analizując sytuację pszczelarzy w Polsce należy stwierdzić, że aby móc osiągnąć dochód rolniczy netto należy posiadać odpowiednio dużą pasiekę o wysokiej wydajności. Czynnikiem niemal niezbędnym w osiągnięciu dochodu w tej działalności jest sprzedaż bezpośrednia miodu. Dzięki temu można zwiększyć przychody nawet o 100%. W analizowanym przypadku pasieki amatorskie nie osiągnęły dodatniego dochodu netto. Natomiast w pozostałych pasiekach dochód rolniczy netto w przeliczeniu na jedną rodzinę pszczelą oszacowano w wysokości od 180 do około 250 zł. Dochód ten może podlegać większym wahaniom w przypadku np. produkcji tylko miodów odmianowych lub tylko miodu wielokwiatowego.

Podsumowanie

W Polsce po uzyskaniu w połowie lat 80. ponad 2,5 mln rodzin pszczelich nastąpił kryzys. Liczba rodzin pszczelich spadła trzykrotnie (1999), a produkcja miodu do poziomu 9 tys. ton. Spadek ten wynikał z jednej strony ze zmiany ustroju, co spowodowało nieopłacalność produkcji pszczelarstwa, a z drugiej strony inwazji chorób (w tym głównie warrozy), które dziesiątkowały rodziny pszczele. Pomimo mniejszej liczby rodzin pszczelich od końca lat 90. następował wzrost produkcji miodu do ponad 16 tys. ton w 2005 roku. W roku 2006 PZP przewiduje, że zbiory miodu będą wynosiły ponad 20 tys. ton.

Podstawowymi problemami pszczelarstwa polskiego są mała przeciętna liczebność pasiek oraz wiek pszczelarzy. Hodowca pszczół w Polsce jest najczęściej osobą starszą, dla której pszczelarstwo jest rodzajem hobby. W Polsce dominują małe pasieki do 20 pni pszczelich (niemal 60%). Jest to korzystne ze względów przyrodniczych, natomiast pasieki takie nie mogą być podstawą utrzymania pszczelarza i jego rodziny. Aby można było utrzymać się z pszczół należy prowadzić pasiekę dużą, powyżej 100 rodzin pszczelich na kilku pasieczyskach, najlepiej wykorzystując gospodarke wędrowną i dodatkowo prowadzić bezpośrednią sprzedaż produktów pszczelich.

Przedstawione obliczenia i szacunki dają podstawę do stwierdzenia, że pszczelarstwo w Polsce, mimo mniej korzystnych warunków przyrodniczo-klimatycznych dla tej produkcji w porównaniu z większością krajów Unii Europejskiej, może być efektywne ekonomicznie i ma szanse rozwoju. Z jednej strony szansą na poprawę efektywności tej działalności jest wsparcie tego sektora ze środków UE. Głównym celem tej działalności powinno być nie dopuszczenie do upadku małych pasiek amatorskich i zapewnienie ich rozwoju, co korzystnie wpłynie na środowisko naturalne. Z drugiej strony szansą rozwoju pszczelarstwa jest możliwość uzyskania z tego rodzaju produkcji zadawalających wyników ekonomicznych.

Literatura:

- Jairisz N. (1966): *Pczely – krylatyje farmaceuty*. Wyd. „Nauka”, Moskwa.
- Mały poradnik zarządzania gospodarstwem rolniczym. (1997- 2002 passim). 4 – 9, IERiGŻ, Warszawa.
- Mazak S (1975): Barć odrzańska ma około 2055 lat. *Pszczelarstwo* 11, ss. 18–20.
- Nogal W. (1999): Stan pszczelarstwa w Polsce. *Pszczelarz Polski* 2.
- Pszczelnictwo. (1998). Prabucki J. (red.). Wydawnictwo Promocyjne „Albatros”, Szczecin.
- Rocznik statystyczny rolnictwa 1986. (1986). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa 1998. (1998). GUS, Warszawa.
- Rocznik statystyczny rolnictwa i obszarów wiejskich 2005. (2005). GUS, Warszawa.
- Rolnictwo 2003. (2003). Tryb dostępu: www.stat.gov.pl.
- Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 3 października 2003 r. w sprawie szczegółowych wymagań w zakresie jakości handlowej miodu. (2003). *Dz. U.* 181 poz. 1773.
- Rynek Cukru. Stan i Perspektywy. Nr 16-25, MRiRW, ARR, IERiGŻ, Warszawa.
- Szot E. (2001): Wszystko o miodzie pszczołach i pszczelarzach. *Boss Rolnictwo* 38.
- Wyniki oceny terenowej pszczół za lata 2002–2003. (2004). Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt, Warszawa.

Abstract. This article deals with beekeeping, which is a very important element of agriculture. The most important role of bees in the environment is plant pollination. Bee colonies produce honey, propolis, bee's wax and bee bread. The situation in beekeeping in Poland worsened in the middle of the eighties. The number of apiaries decreased 4 times, whereas the number of bee hives decreased 3 times by the end of the nineties. Almost 60% of apiaries have 20 or less bee colonies. Such apiaries cannot become the base of the beekeeper's family livelihood. Only beekeepers that have at least 100 colonies and can get income outside the apiary may have income high enough to fully support their families. They also have to sell honeybees' products directly to customers. Authors' estimates and calculations prove that Polish beekeeping has a chance to develop in the future. On one hand, Polish beekeepers have a chance to get subsidies from the EU. On the other hand, they also have a possibility to gain profits selling their products.

Key words: honey, beekeeping, profitability