

## ANALIZA OPŁACALNOŚCI PRODUKCJI W PASIECE HODOWLANEJ

**Aldona Gontarz, Krzysztof Loc\*,  
Stanisław Socha**

Akademia Podlaska w Siedlcach, ul. B. Prusa 12, 08-110 Siedlce,

\* Pasieka Zarodowa w Żelkowie k/Siedlec

*Data nadesłania - 4 styczeń 2000*

### S t r e s z c z e n i e

Analiza opłacalności produkcji dotyczy pasieki zarodowej wchodzącej w skład Zakładu Unasienniania Zwierząt w Żelkowie k/Siedlec. Przeprowadzono ją w latach 1996-1998. W badanym okresie, wzrosła liczba wyhodowanych matek pszczelich sztucznie unasiennionych, nie sprawdzanych na czerwienie z 5550 do 7478 sztuk. Stwierdzono, że pasieka wypracowuje coraz większą część przychodów, w roku 1996 było to 44,22%, w roku 1998 - 55,44%, a w mniejszym stopniu korzysta z dotacji, która wyniosła odpowiednio 55,78% i 44,56%. Koszt wyhodowania jednej matki pszczelej wzrósł z 33,48 zł do 47,66 zł. Cena uzyskiwana za matki pszczele pokrywała zaledwie 60-65% kosztów, resztę stanowiła dotacja. We wszystkich latach działalność pasieki była rentowna. Średnia produkcja na jednego zatrudnionego wynosiła, w zależności od roku, od 1388 do 1870 sztuk matek pszczelich. Natomiast jedna rodzina pszczele odchowowała w ciągu roku 50-67 matek pszczelich.

W drugiej części przeanalizowano model pasieki zarodowej funkcjonującej samodzielnie. Z analizy wynika, że pasieka ta nie wypracowywałaby zysku, ale osiągnęte przychody pokrywałyby większość kosztów.

**Słowa kluczowe:** koszt produkcji, matka pszczele, opłacalność.

### WSTĘP

W Polsce w roku 1998 zarejestrowanych było 17 pasiek zarodowych, w tym 10 wchodziło w skład Stacji Hodowli i Unasienniania Zwierząt. Pasieki te różnią się od pasiek produkcyjnych organizacją pracy, ponoszonymi kosztami i uzyskiwanymi przychodami. Z tego też powodu wymagają oddzielnego traktowania w analizach ekonomicznych. Obecnie w Polsce istnieje ok. 1 mln rodzin pszczelich, a do pełnego zapylenia upraw rolniczych potrzeba 2,5 mln (Raporty rynkowe, 1998). W pasiekach tych corocznie powinno być wymienionych 30% matek pszczelich, czyli ponad 300 tys. sztuk. Wszystkie pasieki zarodowe i reprodukcyjne sprzedają rocznie 35-40 tys. matek

pszczelich, co stanowi 12-13% zapotrzebowania (Wilde i Cichoń, 1999). Od roku 1979 liczba ta wzrosła, sprzedano wtedy 23 tys. matek pszczelich co stanowiło zaledwie 4% potrzeb (Pidek, 1979), w Polsce było wtedy około 2 mln rodzin pszczelich (Rocznik statystyczny, 1978). Wtedy jak i obecnie tylko nieliczne pasieki produkowały ponad 1000 sztuk matek pszczelich rocznie. Przeciętnie w jednej pasiece sprzedawano 173 matki pszczele (Pidek, 1979) a obecnie sprzedaje się 170 matek (Wilde i Cichoń, 1999). Największą w kraju liczbę matek pszczelich sztucznie unasiennionych bez sprawdzonego czerwienia produkuje pasieka zarodowa w Żelkowie. W roku 1996 wyhodowano w niej 5500 sztuk matek pszczelich, w roku 1997 - 6800, natomiast w roku 1998 - 7478. Pasieka ta osiąga też największą wydajność na 1 pracownika w Polsce (Wilde i Cichoń, 1999).

Ceny matek pszczelich w pasiekach zarodowych należących do SHiUZ nie wynikają bezpośrednio z kosztów produkcji, lecz są podawane w zarządzeniu dyrektora. Cenę matki unasiennionej sztucznie przyjmuje się na poziomie ceny 2-4 kg miodu. Jest ona zbliżona do cen matek pszczelich proponowanych przez różnych autorów. Prabucki (1998) podaje, że wartość matki unasiennionej równoważna jest wartości 4 kg miodu; Kubok (1959) - 3,2 kg, a Urban i Radecka (1968) koszt wyhodowania matki pszczelej określili na 1,86 kg miodu.

Celem pracy jest analiza opłacalności produkcji w pasiece hodowlanej w latach od 1996 r. do 1998 r.

## METODYKA

Pasieka Zarodowa w Żelkowie poddana analizie w niniejszej pracy wchodzi w skład Zakładu Unasieniania Zwierząt w Żelkowie, a ten w skład Stacji Hodowli i Unasieniania Zwierząt w Łowiczu. W analizowanym okresie od 1996 do 1998 roku pasieka posiadała 112 rodzin pszczelich, w ulach typu Dadanta. Celem działalności pasieki była hodowla matek pszczelich reprodukcyjnych i użytkowych sztucznie unasiennianych nie sprawdzanych na czerwieniu. W pasiece hodowane były 2 rasy pszczół: kraińska i kaukaska. Produkty uboczne stanowił miód i воск. Inne produkty nie były pozyskiwane.

Do analizy wykorzystano metodę porównania pionowego, która polega na zestawieniu i porównaniu liczb bezwzględnych oraz wskaźników ekonomicznych tej samej jednostki gospodarczej z wielu lat (Fereniec, 1997). Dla poszczególnych lat obliczono wyniki działalności, które stanowią różnicę między sumą uzyskanych przychodów a poniesionych kosztów. Obliczono koszt jednostkowy dzieląc koszty całościowe (pośrednie i bezpośrednie) poniesione na wytworzenie danego produktu przez liczbę jego jednostek (Fereniec 1997). Koszt jednostkowy wytworzenia matki użytkowej i reprodukcyjnej przyjęto na tym samym poziomie.

Podano przeciętną wielkość produkcji na jednego zatrudnionego i jedną pszczelą rodzinę wychowującą.

Obliczono wskaźnik rentowności - jest on procentową różnicą przychodów i kosztów podzieloną przez poniesione koszty (Fereniec, 1997). Źródłem danych o działalności gospodarczej pasieki była księgowość prowadzona w Zakładzie Unasienniania Zwierząt w Żelkowie.

Rozpatrując hipotetyczną pasiekę nie związaną z SHiUZ posłużono się większością danych ekonomicznych z pasieki zarodowej w Żelkowie, z roku 1998. Nie zmienione zostały liczby rodzin pszczelich i wyprodukowanych matek oraz dotacja z Funduszu Postępu Biologicznego. Z pośród kosztów na tym samym poziomie pozostały m. in. wynagrodzenia osobowe, fundusz pracy i ZUS, koszty materiałowe. W analizie tej nie uwzględniono:

- dotacji przedmiotowej, która przysługuje tylko pasiekom wchodzącym w skład SHiUZ;
- kosztów pośrednich - istnienie ich jest jednoznacznie związane z charakterem i strukturą całego Zakładu Unasienniania Zwierząt.

Do scharakteryzowania wyników pasieki związanej z SHiUZ i pasieki modelowej użyto metody porównania poziomego.

## WYNIKI

W okresie 3 lat struktura procentowa przychodów uległa zmianie (tab.1) . Największą pozycję stanowiła dotacja przedmiotowa, lecz udział jej zmniejszył się z 53,48% w roku 1996 do 42,41% w roku 1998. Wzrósł natomiast udział przychodów ze sprzedaży matek pszczelich z 19,57% do 24,29% i ich unasienniania z 23,04% do 29,42% . Tendencja ta wskazuje na wzrost udziału przychodów wypracowanych przez pasiekę i jednocześnie na spadek udziału dotacji. Pozostałe przychody tj. sprzedaż miodu, wosku, odsetki bankowe i dotacje z Funduszu Postępu Biologicznego stanowią łącznie, w poszczególnych latach 3,91%, 4,64% i 3,88% przychodu całkowitego i nie mają większego wpływu na jego poziom.

Wśród kosztów największy udział miały koszty wynagrodzeń osobowych. W analizowanym okresie wykazały one tendencję zniżkową (tab. 2). Kolejne pozycje zajmują narzuty pośrednie i fundusz pracy wraz z ZUS. Udział narzutów pośrednich wzrósł o 6,12%. Za wzrostem tych kosztów nie poszedł wzrost udziału dotacji przedmiotowej, która w znacznej części była przeznaczona na ich pokrycie. Fundusz pracy i ZUS ulegały nieznacznym wahaniom o około 0,5 %. Spadek udziału wykazały także mniejsze koszty tj: fundusz świadczeń socjalnych, podróże służbowe, materiały i wyposażenie. Odejmując od podanych przychodów koszty obliczono wynik działalności. Zawsze był on dodatni i w poszczególnych latach wyniósł: w roku 1996 - 86084 zł, w roku 1997 - 128624 zł, a w roku 1998 - 93234 zł.

Tabela 1.

**Przychody pasieki zarodowej w latach 1996-1998**  
**Income obtained by the Breeding Apiary in the years 1996-1998**

Przychody - Income	Rok - Year					
	1996		1997		1998	
	złotych złoty	%	złotych złoty	%	złotych złoty	%
Usługi (unasiennianie) Services (artificial insemination)	62 660	23,04	95 314	24,50	132 270	29,42
Sprzedaż matek Sale of bee queens	53 220	19,57	85 761	22,04	109 230	24,29
Sprzedaż miodu Sale of honey	3 880	1,43	8 238	2,12	7 756	1,73
Sprzedaż wosku Sale of beeswax	480	0,18	-	-	-	-
Odsetki bankowe Bank interest	-	-	774	0,2	-	-
Dotacja z Funduszu Postępu Biologicznego Subsidy from the Fund for Biological Progress	6 260	2,30	9 004	2,32	9 690	2,15
Dotacja przedmiotowa Investment grant	145 410	53,48	189 948	48,82	190 689	42,41
Ogółem - Total	271 910	100	389 039	100	449 635	100

Tabela 2.

**Koszty poniesione przez pasiekę zarodową w latach 1996-1998**  
**Expenses covered by the Breeding Apiary in the years 1996-1998**

Koszty Costs	Rok - Year					
	1996		1997		1998	
	złotych złoty	%	złotych złoty	%	złotych złoty	%
Wynagrodzenie osobowe Remunerations	90 460	48,68	123 406	47,39	158 515	44,48
Zakładowy fundusz nagród The Company Reward Fund	2 914	1,57	3 723	1,43	10 918	3,06
Fundusz pracy i ZUS The Work Fund and Social Security	36 395	19,58	49 330	18,94	68 309	19,17
Fundusz świadczeń społecznych The Welfare Benefit Fund	1 159	0,61	1 407	0,54	1 696	0,48
Podróże służbowe Travelling expenses	568	0,31	128	0,05	155 15	0,04
Materiały i wyposażenie Materials and equipment	10 341	5,56	14 309	5,50	452	4,34
Pozostałe Other	7 670	4,13	11 325	4,35	9 817	2,75
Pośrednie narzuty Indirect costs	36 319	19,56	56 787	21,8	91 539	25,68
Ogółem - Total	185 826	100	260 415	100	356 401	100

Głównym źródłem przychodu w pasiece zarodowej w Żelkowie były matki pszczele. Hodowla ich jest sprzężona z wytwarzaniem miodu i wosku. Ze względu na marginalny udział tych produktów w przychodach pasieki (od 1,6% do 2,2%), pominięto je przy wyliczaniu kosztów jednostkowych. Mając dane dotyczące kosztów pośrednich, bezpośrednich i liczby matek obliczono koszt jednostkowy wyprodukowania jednej matki pszczelej, który w kolejnych latach wynosił - 33,48 zł, 38,30 zł, 47,66 zł. (tab. 3).

Tabela 3.

Koszty jednostkowe produkcji matek pszczelich w latach 1996-1998  
 Unit costs of producing queen bees in the years 1996-1998

Rok Year	Koszty bezpośrednie Direct costs	Koszty pośrednie Indirect costs	Koszty całkowite Joint costs	Liczba matek The number of queen bees	Koszt jednostkowy Unit cost
1996	149 507	36 319	185 826	5 550	33,48
1997	203 628	56 787	260 415	6 800	38,30
1998	264 862	91 539	356 401	7 478	47,66

Wraz ze zwiększeniem liczby produkowanych matek należałoby spodziewać się spadku kosztów jednostkowych produkcji. Zależność ta nie wystąpiła ponieważ koszty wytwarzania rosły szybciej niż przychody. Koszt wytworzenia matki reprodukcyjnej i użytkowej przyjęto na tym samym poziomie, ze względu na niemożności ich wyodrębnienia w księgowości prowadzonej w pasiece. Rzeczywiste koszty poniesione na wyhodowanie matek reprodukcyjnych są większe, powstają one w latach wcześniejszych, związane są z oceną matek i podnoszeniem ich wartości hodowlanej.

Cena uzyskiwana za matki pszczele w pasiece zarodowej w Żelkowie pokrywała 60-65% kosztu jednostkowego, pozostała część, to dotacja przedmiotowa. Ceny matek podawane są w zarządzeniu dyrektora Stacji Hodowli i Unasienniania Zwierząt w Łowiczu, w kolejnych latach wyniosły one: w roku 1996-20 zł, w 1997-25 zł, w roku 1998-30 zł, ceny matek pszczelich reprodukcyjnych były dwukrotnie wyższe.

Produkcja pasieczna ma charakter sezonowy zarówno w odniesieniu do miodu, pyłku, mlecza pszczelego i matek. Prace związane z wychowem matek pszczelich ograniczają się do 3 miesięcy w roku, w czasie których wykorzystywane jest 66% całorocznego nakładu pracy (P i d e k, 1979). Na wyprodukowanie jednej matki pszczelej unasiennionej pszczelarz zużywa od 0,24 rbh do 1,24 rbh (W i l d e i C i c h o ń, 1999). Tak duża rozbieżność wiąże się z różnymi metodami wychowu matek, organizacją pracy, posiadanym sprzętem. W pasiece zarodowej w Żelkowie na wyhodowanie jednej matki sztucznie unasiennionej nie sprawdzonej na czerwieniu wydatkowano 0,58 rbh (W i l d e i C i c h o ń, 1999). W pasiece tej zatrudnione były 4 osoby, obsługiwały one 112 rodzin pszczelich.

Obliczono, że jeden zatrudniony wyprodukował średnio w roku 1996 - 1388 matek pszczelich, w roku 1997 - 1700, a w roku 1998 - 1870. Natomiast wielkość produkcji na 1 rodzinę wychowującą kształtowała się (w zależności od roku) na poziomie 50-67 matek pszczelich (wszystkie rodziny w pasiece przyjęto jako wychowujące).

Liczba wyprodukowanych matek przypadająca na 1 pracownika przewyższa ilości sugerowane przez P i d k a (1979), który zakłada, że 1 pracownik pracujący codziennie przez 10 godzin jest w stanie wyhodować 155

matek pszczelich unasiennionych. Danych tych nie można porównać bezpośrednio ponieważ dzieli je dość długi okres czasu (około 20 lat) i inny system wychowu matek (unasienianie naturalne, inseminacja). P i d e k (1979) w swej pracy zakładał również, że pasieka produkująca 5 tys. matek pszczelich rocznie, powinna zatrudniać 2 hodowców i 6 pracowników sezonowych (łącznie 8 osób). Pasieka Zarodowa w Żelkowie produkująca 5,5-7,5 tys. matek zatrudnia jak podano wcześniej 4 osoby.

Obliczając ilość matek przypadających na 1 rodzinę wychowującą określono poziom opłacalności produkcji. Wilde i Cichoń (1999) podają, że z jednej rodziny wychowującej powinno się wyprodukować 20 matek unasiennionych. Chcąc uwzględnić amortyzację sprzętu specjalistycznego, straty rodzin wychowujących, należałoby od jednej rodziny wychowującej uzyskać około 60 matek unasiennionych. Omawiana pasieka, jak podano wcześniej, odchowuje z jednej rodziny od 50-67 matek pszczelich.

Obliczony dla poszczególnych lat, wskaźnik rentowności wskazuje, że przedsiębiorstwo wypracowuje zysk i jego działalność jest rentowna. Wskaźnik rentowności dla roku 1996 wyniósł 46%, dla 1997 - 49%, a w roku 1998 - 26%.

Analizując hipotetyczną pasiekę zarodową nie związaną z instytucją SHiUZ, wykorzystano metodę porównania poziomowego. Pasieka hipotetyczna została pozbawiona dotacji przedmiotowej i nie naliczono w niej narzutów. Przy tak przyjętych założeniach wynik finansowy byłby ujemny (-5916 zł), by temu zapobiec i ustalić wynik finansowy na poziomie równym „0” odjęto od funduszu nagród 52% jego wartości. Dane przyjęto za rok 1998. Zaistniałą hipotetyczną sytuację przedstawiono w tabelach 4 i 5.

Wśród przychodów (po wykluczeniu dotacji przedmiotowej) największy udział mają przychody z usługi unasieniania matek pszczelich (51,08%) i ich sprzedaży (42,18%). Pozostałe przychody stanowią łącznie 6,74% - co podtrzymuje wcześniejsze twierdzenie, że nie wpływają one znacząco na funkcjonowanie pasieki.

Wśród kosztów (po wykluczeniu pośrednich narzutów) największe są koszty wynagrodzeń osobowych (61,21%) i funduszu pracy wraz z ZUS (26,38%). Wynik finansowy w pasiece zarodowej wchodzącej w skład SHiUZ był dodatni, wyniósł 93234 zł, a w pasiece zarodowej - hipotetycznej zgodnie z założeniem równy „0” (zero).

Koszt jednostkowy wyhodowania matki pszczelej w pasiece hipotetycznej wyniósł 34,63 zł jest on niższy o 13 zł w porównaniu z kosztem matki pszczelej w pasiece wyjściowej. Mimo to nadal wyższy od ceny uzyskiwanej za matki produkcyjne (30 zł) i reprodukcyjne (60 zł). Różnica ta jest wyrównywana z dochodów pochodzących ze sprzedaży miodu i dotacji z Funduszu Postępu Biologicznego.

Tabela 4.

Przychody osiągane przez Pasiekę Zarodową w Żelkowie i pasiekę modelową  
The income obtained by the Breeding Apiary in Zelkow and a model Apiary

Wyszczególnienie Specification	Pasieka Zarodowa w Żelkowie The Breeding Apiary in Zelkow		Pasieka zarodowa - model The Breeding Apiary - model	
	złotych - złoty	%	złotych - złoty	%
Usługi (unasiennianie) - Services (insemination)	132 270	29,42	132 270	51,08
Sprzedaż matek - Sale of bee queens	109 230	24,29	109 230	42,18
Sprzedaż miodu - Sale of honey	7 756	1,73	7 756	3,00
Dotacje z Funduszu Postępu Biologicznego Subsidy from the Fund for Biological Progress	9 690	2,15	9 690	3,74
Dotacja przedmiotowa Investment grant	190 689	42,41	-	-
Ogółem - Total	449 635	100	258 946	100

Tabela 5.

Koszty Pasieki Zarodowej w Żelkowie i pasieki modelowej  
The costs paid by the Breeding Apiary in Zelkow and a model apiary

Wyszczególnienie Specification	Pasieka Zarodowa w Żelkowie The Breeding Apiary in Zelkow		Pasieka zarodowa - model The Breeding Apiary - model	
	złotych - złoty	%	złotych - złoty	%
Wynagrodzenia osobowe - Remunerations	158 515	44,48	158 515	61,21
Zakładowy fundusz nagród-The Company Reward Fund	10 918	3,06	5002	1,93
Fundusz pracy i ZUS-The Work Fund and Social Security	68 309	19,17	68 309	26,38
Fundusz świadczeń socjalnych-The Welfare Benefit Fund	1 696	6,48	1 696	0,66
Podróże służbowe - Travelling expenses	155	6,04	155	0,06
Materiały i wyposażenie - Materials and equipment	15 452	4,34	15 452	5,97
Pozostałe - Other	9 817	2,75	9 817	3,79
Pośrednie narzuty - Investment income	91 539	25,68	-	-
Ogółem - Total	356 401	100	264 862	100

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Przeprowadzona analiza opłacalności produkcji w pasiece zarodowej w Żelkowie upoważnia do podsumowania i wyciągnięcia następujących wniosków:

1. W badanym okresie nastąpił wzrost produkcji z 5550 sztuk do 7478 sztuk matek pszczelich unasiennionych, a także wzrost procentowego udziału przychodu z ich sprzedaży z 42,61% do 53,71%. Jednocześnie nastąpił spadek udziału dotacji przedmiotowej z 53,48% do 42,41%. Powyższe dane świadczą, że pasieka wypracowuje coraz większą część przychodów, a w mniejszym stopniu korzysta z dotacji.
2. Rosły narzuty związane między innymi z administracją z 19,56% do 25,68%. Nie towarzyszył im natomiast wzrost dotacji przeznaczonej w znacznej części na ich pokrycie.

3. Mimo wzrostu produkcji i kosztów jednostkowych wyhodowania matki pszczelej (o 42%) spadły nakłady bezpośrednio na nią przeznaczone, co świadczy o bardzo ograniczonym inwestowaniu w materiały i wyposażenie.
4. Na przestrzeni 3 lat wzrosła średnia liczba matek pszczelich wyhodowanych przez jedną rodzinę wychowującą z 50 - 67 i średnia wielkość produkcji na jednego pracownika z 1388 do 1867 sztuk matek pszczelich.
5. Przedstawiona pasieka hipotetyczna nie wypracowuje zysku, z osiągniętych przychodów pokrywa całkowicie koszty wynagrodzeń osobowych, fundusz pracy i ZUS, koszty materiałów i wyposażenia oraz w połowie fundusz nagród. Pasieka ta chcąc wypracować zysk musiałaby ograniczyć niektóre koszty, podnieść cenę (która nie pokrywa kosztów jednostkowych) lub otrzymywać dotację.

## LITERATURA

- Fereniec J. (1997)- Zarys ekonomiki i organizacji rolnictwa. WSRP, Siedlce.
- Kubok J. (1959)- Próba kalkulacji kosztów matek pszczelich. *Pszczelarstwo*, 10:275-276.
- Pidek A. (1979)- Niektóre ekonomiczne aspekty wychowu matek pszczelich w Polsce. *Pszczeln. Zesz. Nauk.*, 23:75-87.
- Prabucki J. (1998)- *Pszczelnictwo*. Albatros. Szczecin.
- Raporty rynkowe (1998) - Handel zagraniczny produktami rolno-spożywczymi. Cukier, przetwory i miód, 7:14-16.
- Rocznik statystyczny (1978).
- Urban S., Radecka H. (1968)- Wyniki i zamierzenia w zakresie rozwoju pasieki RRZD w Targoszynie. *Pszczelarstwo*, 12:7-9.
- Wilde J., Cichoń I. (1999)- *Pszczelarstwo - to może być biznes*. Sądecki Bartnik. Nowy Sącz.
- Zarządzenie nr 8/97 z 21.03.97 Dyrektora SHiUZ w Łowiczu.



# THE ANALYSIS OF PROFITABILITY OF PRODUCTION IN A BREEDING APIARY

A. Gontarz, K. Loc, S. Socha

## S u m m a r y

The above work contains an analysis of the profitability of production in the Breeding Apiary (which is one of the departments of the Artificial Insemination Animal in Żelkow near Siedlce). The research was conducted in the years 1996-1998. At that time the apiary comprised of 112 colonies. The apiary's aim was to breed reproductive as well as productive bees. The bees were artificially inseminated and were not tested for addled brood. Two types of bees, namely the carnidan and the caucasian bees, were bred in the apiary. The vertical comparison method was adopted in order to conduct the analysis, and the apiary's income and operational costs, as well as unit costs and the rate of production per one employee and one colony were taken into consideration.

During the analysed period, the number of queen bees bred rose from 5550 to 7478. During the three years under study the apiary remained profitable. It was found that the apiary made more and more profit (44,22% in 1996, and 55,44% in 1998), and less depended on subsidies (55,78% in 1996, and 44,56% in 1998). Despite an increase in the production rate, the operating expenses were lower (materials and equipment dropped from 5,56% to 4,34%, and remunerations dropped from 48,86% to 44,48%). The calculated cost of a queen bee bred in the apiary was 33,48 zł in 1996, 38,30 zł in 1997, and 47,66 zł in 1998. The unit cost turned out to be higher than the price offered for a productive queen bee. During the period under study the number of queen bees bred by one colony rose from 49,65 to 66,77 bees. Similarly, the average production rate per one employee went up from 1387,5 to 1869,5.

A hypothetical apiary, not connected with SHIUZ, was analysed in the other part of this work. Most of the data used was provided by the Breeding Apiary in Żelkow. Only the investment grant as well as indirect costs were not taken into consideration. The apiary under study would not make any profit, yet the income it would get would cover most of its operating costs.

**Keywords:** cost of production, queen bee, profitability.