

Janina MARZEC

**Zwalczanie warrozy w pasiekach różnej wielkości w województwie bielskim
w świetle badań ankietowych**

**Bekämpfung der Varroatose in den Imkereien von verschiedener Größe in der
Bielsko-Biała-Wojewodschaft nach Umfrage-Untersuchungen**

Overcoming of *Varroa* in Various Size Apiaries in Bielsko District According to Inquiry Researches

W 1991 r. w woj. bielskim istniało według szacunku Wojewódzkiego Związku Pszczelarzy 3550 pasiek obejmujących ok. 20 100 pni. Średniej wielkości pasieka z tego terenu liczy 5-7 rodzin pszczelich. Dominują pasieki małe (do 5 rodzin), które stanowią 66% w ogólnej strukturze, natomiast pasieki liczące powyżej 30 rodzin — 2%.

MATERIAL I METODY

Badania nad występowaniem oraz zwalczaniem chorób pszczoł prowadzone były w Bielskiem w sezonie pasiecznym 1990-1991. Analizie poddano materiał zebrany systemem ankietowym na podstawie kwestionariuszy rozprawdzonych przy zastosowaniu doboru losowego ze 142 gospodarstw pasiecznych (1). Zakres przestrzenny badań obejmował gminy (Cieszyn, Skoczów, Goleiszów, Wisła, Istebna, Oświęcim, Osiek, Przeciszów, Zator, Wadowice, Mucharz, Stryków, Kalwaria Zebrzydowska) o dużej koncentracji pasiek. Napszczelenie na terenie występowania analizowanych pasiek wynosiło przeciętnie 14,2 rodziny pszczoły na 1 km², natomiast w województwie było znacznie niższe — 5,4 rodziny.

Intensywność prowadzonej gospodarki pasiecznej oceniono analizując: wymianę matek, straty zimowe rojów, rojenie się rodzin (3). Zastosowano również mierniki pozwalające określić poziom poniesionych niektórych nakładów (2). Przedstawione mierniki sugerują (tab. 1), że wyższy poziom intensywności produkcji występował w pasiekach największych. Na intensywność produkcji i zdrowotność pszczoł w pewnym stopniu wpływają kwalifikacje i lata doświadczeń osób prowadzących pasieki. Na uwagę zasługuje fakt, że aż ok. 40% ankietowanych osób prowadzących pasieki małe (poniżej 5 rodzin) oraz 20% większe (6-15 rodzin) określiło, że brak im jeszcze dostatecznych kwalifikacji pszczelarskich, a swoje pasieki prowadzą stosunkowo niedawno. W przeciwieństwie do tego, pszczelarze prowadzący pasieki większe posiadali wysokie kwalifikacje uzupełnione wieloletnią praktyką.

Tab. 1. Intensywność gospodarki pasiecznej
Intensität der Imkereiwirtschaft

	Liczba rodzin pszczelich Anzahl der Bienenvölker				Średnio Durchschnittlich
	≤ 5	6–15	16–25	> 25	
Liczba pasiek, Anzahl der Imkereien	41	64	19	18	142
Przeciętna liczba rodzin w pasiece, Anzahl der Völker in der Imkerei (durchschnittlich)	3,6	8,6	20,2	44,2	13,3
Wymiana matek (%); w tym kupne, Austausch der Königinnen (%): darunter gehaufte	51,8 25,3	43,4 10,3	47,9 15,6	51,2 16,1	47,4 16,1
Straty zimowe całych rojów (%) w stosunku do zazimowanych, Winterverluste der Bienenschwärme (% der Überwinternden)	14,6	13,7	9,0	2,3	5,7
Rojenie się rodzin (%), Schwärmen der Völker (%)	39,8	41,5	26,6	15,2	35,7
Nakłady pracy (rbh/rodz.), Arbeitsaufwand (Arbeitsstunde/Volk)	13,7	14,3	11,5	15,0	4,3
Zużycie cukru (kg/rodz.), Zuckerverbrauch (kg/Volk)	12,7	12,2	12,1	12,1	12,3
Produkcja miodu (kg/rodz.), Honigertrag (kg/Volk)	8,5	11,1	9,2	13,5	10,4

WYNIKI

Z chorób pszczoł w pasiekach woj. bielskiego w analizowanym okresie na szeroką skalę występowała warroza. Likwidowano ją głównie (79,1% respondentów) metodami chemicznymi (tab. 2). W znacznie mniejszym stopniu zwalczano ją mechanicznie (17,9%); najczęściej stosując wycinanie plastrów z zasklepionym czerwem trutowym. Z preparatów chemicznych stosowano głównie Klartan zawierający fluvalinat oraz Apiwarol posiadający w swym składzie amitrazę; w mniejszym zaś stopniu preparaty zawierające bromopropylat — Fumilat, Folbex VA czy opierający się na malationie Warrosekt. Tylko jeden pszczelarz zwalczał roztocze przy pomocy kwasu mrówkowego. W pasiekach występujących w gminach w rejonie Skoczowa, Wisły czy Oświęcimia Klartan stosowało ponad 60% respondentów, natomiast w pasiekach usytuowanych w okolicach Wadowic tylko 18,2%. Apiwarol częściej z kolei stosowali pszczelarze w rejonie Wadowic (81,8%), natomiast w pozostałych gminach rzadziej (od 14 do 40%). W co szóstej pasiece stosowano do

Tab. 2. Chemiczne zwalczanie warrozy
Chemische Bekämpfung der Varroatose

	Liczba rodzin pszczelich Anzahl der Bienenvölker				Średnio Durchschnittlich
	≤ 5	6-15	16-25	> 25	
Likwidowana choroba metodami chemicznymi*, Mit chemischen Mitteln bekämpfte Krankheit*:					
warroza, Varroatose	68,2	87,9	66,7	85,7	79,1
nosemoza, Nosematose	5,0	15,2	33,4	28,6	16,4
grzybica, Ascospheiose	3,1	27,3	11,2	14,3	6,5
Stosowany preparat do zwalczania warrozy*, Chemische Präparate gegen Varroatose*					
Klartan	33,3	37,9	40,0	57,2	38,2
Apiwarol	25,0	34,5	39,8	28,6	31,7
Fumilat	16,8	3,5	—	—	6,9
Folbex VA	8,3	6,9	21,3	—	8,4
Warrosekt	8,3	6,9	—	14,2	7,2
Tac-tic	—	6,9	—	—	3,2

* Procent pozytywnych odpowiedzi respondentów; % der positiven Antworten.

Tab. 3. Średnie odchylenia względne wiosną i jesienią 1991 r. od przeciętnej liczby rodzin zazimowanych w 1990 r. (%)

Die Änderung der durchschnittlichen Volksstärke (Frühjahr, Herbst 1991) im Verhältnis zur vergangenen Saison

	Liczba rodzin pszczelich Anzahl der Bienenvölker				Średnio Durchschnittlich
	≤ 5	6-15	16-25	> 25	
Wiosna, Frühjahr	-14,6	-13,7	-9,0	-2,3	-5,7
Jesień, Herbst	-7,8	-4,8	1,6	1,9	-0,9

zwalczania warrozy dwa różne rodzaje preparatów. Pszczelarze używający środków chemicznych wykonywali najczęściej (60% ankietowanych) 2—3 zabiegi. Mała grupa respondentów (11%) zwalczała roztocze wykonując tylko 1 zabieg. Podobna grupa pszczelarzy (9%) stosowała 5 i więcej zabiegów.

W literaturze spotkać można ostrzeżenia przed odwracaniem uwagi pszczelarzy od innych „tradycyjnych” chorób (5). W analizowanych pasiekach regionu bielskiego występowały dość powszechnie inne choroby, tj. nosemoza i grzybica (tab. 2). Nosemozę zwalczało 11,3% pszczelarzy stosując Fumagillin DCH, natomiast grzybicę 7,1% przy pomocy Nystatyny. Choroby te występowały 2—3-krotnie częściej w pasiekach większych. Niski odsetek ich występowania

w pasiekach najmniejszych wynika być może z faktu, że początkujący pszczelarze w sposób nie zawsze właściwy określali zdrowotność pszczół w swoich pasiekach. Na fakt ten zwraca uwagę Plewa (4).

Zdrowotność pszczół pozostaje w ścisłej relacji z poziomem strat rodzin pszczelich. Znacznie wyższy procent rodzin osypanych zimą i połączonych wiosną wystąpił w pasiekach mniejszych (tab. 3). Także w tych pasiekach miał miejsce wyższy odsetek zmian liczby rodzin zazimowanych w 1991 r. w stosunku do zazimowanych w 1990 r.

Przeprowadzone badania dowiodły, że produkcja miodu i innych produktów pszczelich jest dla ponad połowy (54,3%) ankietowanych właścicieli pasiek nieopłacalna. W pasiekach, gdzie warrozę zwalczano chemicznie, roczne całkowite nakłady pracy na obsługę 1 rodziny pszczelej wzrosły znacznie, nawet do 40 godz. W pasiekach stosujących środki chemiczne znacznemu podwyższeniu uległy natomiast nakłady materiałowe. Pszczelarstwo dla respondentów jest w dużej mierze amatorskie, traktowane hobbystycznie. Aby poprawić zdrowotność w pasiekach — a tym samym i opłacalność produkcji — należałoby m. in. bardziej skutecznie informować, zwłaszcza pszczelarzy prowadzących małe pasieki, o nowych środkach chemicznych dostępnych na rynku czy też o nowych metodach zwalczania chorób pszczół.

PIŚMIENNICTWO

1. Kaczmarczyk S.: Badania marketingowe. Metody i techniki, PWE, Warszawa 1991, s. 18-32.
2. Manteuffel R.: Ekonomika i organizacja gospodarstwa rolniczego, PWRiL, Warszawa 1979, s. 165-174.
3. Pidek A.: Zmiany warunków ekonomicznych produkcji pasiecznej w latach 1970-1981, Pszczel. Zesz. Nauk., 27, 77, 1983.
4. Plewa J.: Moje uwagi na temat gryzbicy, Pszczelarstwo 6, 9, 1992.
5. Tomaszewska B.: Choroby towarzyszące warrozie, Pszczelarstwo 7, 7, 1992.

ZUSAMMENFASSUNG

In den Jahren 1990-91 wurden Forschungen durchgeführt über Auftreten und Bekämpfung der Bienenkrankheiten. In 142 Imkereien in Bielsko-Biala-Wojewodschaft wurden chemische Bekämpfungsmittel verwendet, darunter: Klartan, Apiwarol, Fumilat, Folbex und Warrosept. Neben der Warroose wurden solche Krankheiten wie Nosemose und Mykose festgestellt. Die Forschungen haben auch erwiesen, daß die Honigproduktion bei der Hälfte der Imkereien kaum rentabel ist.

Inquiry researches on the basis of questionnaires were conducted in 1990-1991 bee-keeping season in 142 apiaries randomly chosen in 13 communes. It was found that 79.1% of apiaries had been overcoming *Varroa* by chemical methods and 17.9% of respondents had been doing that mechanically. The most often used chemical preparation was Klartan containing fluvalinat (38.2%) and Apiwarol containing amitraz (31.7%). Rather rarely were used preparations containing bromopropylat — Folbex VA (8.4%), Fumilat (6.9%) and Warrosekt containing malathion (7.2%). The winter losses were on an average 5.7%. Considerably bigger ones were found in the smaller apiaries.