



Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
w Karniowicach

Żywienie pszczół



foto: swiatmakrofoto.com

Karniowice 2013

Opracował:

Jan Ślósarz

Dział Ekologii i Ochrony Środowiska - MODR Karniowice

Tytuł może niektórych zdziwić. Przecież pszczoły od milionów lat radziły sobie same i nikt ich nie musiał żywić. Dlaczego dziś zajmujemy się tym zagadnieniem? Są i dziś pszczelarze, którzy wiosną rozbudowują gniazda, często na wyrost, zakładają nadstawki i spokojnie czekają na miodobranie. Nie interesują się stanem swoich rodzin, nie obserwują przyrody pod kątem pożytków pszczelich, nie sprawdzają co wieczór wskazań wagi pasiecznej. A tymczasem miodu nie ma, a we wnętrzu uli rozgrywa się prawdziwy dramat. Pszczoły głodują. Gdy zapas pokarmu spada poniżej 4 kg zaczyna się ograniczanie matek w czerwieniu, wreszcie odchów czerwiu ustaje w ogóle. W skrajnych wypadkach, np. w wyniku długotrwałej niepogody, w środku sezonu rodziny osypują się z głodu. Przerwa w czerwieniu latem oznacza, że nie są wychowywane pokolenia pszczół późnoletnich i jesiennych, które mogą przetrwać zimę. Garstka starych pszczół dodatkowo zmęczona przerobieniem pokarmu na zimę umiera już jesienią lub na początku zimy. Pszczelarz dziwi się temu i poszukuje przyczyn niepowodzenia. Winni są sąsiedzi, trujący cukier, CCD itd. Tylko on jest bez winy.

Sytuacja pożytkowa w Polsce jest bardzo zróżnicowana. Są rejony bogate w pożytki naturalne lub pochodzące z upraw rolnych. Są też rejony intensywnego rolnictwa (kukurydza, zboża, warzywa, buraki) nie dające pszczołom żadnych korzyści, a dodatkowo powodujące zatrucia. Tam nigdy nie doczekamy się wysokich zbiorów. Uważa się, że w przeciętnych warunkach przyrodniczych Polski na 1 km² może przypadać najwyżej 6-7 rodzin pszczelich. Oznacza to, że w jednym miejscu może stać najwyżej 40-50 uli, a w promieniu 3 km nie powinno być już żadnej innej pasieki. Niestety, żadne przepisy nie regulują sprawy rozmieszczenia rodzin i często mamy do czynienia ze zjawiskiem przepszczenia skutkującym obniżeniem lub w ogóle brakiem zbiorów miodu. Każda rodzina pszczoła potrzebuje rocznie do swojego rozwoju 100 kg miodu i 25 kg pyłku. Dopiero nadwyżki może odebrać pszczelarz. Większość pszczelarzy zdaje sobie z tego sprawę, rozmieszczając pasiekę w kilku punktach, lub wędrując z ulami na kolejne pożytki. Pszczelarze stacjonarni zdani są na to, co przyniesie im pogoda i przyroda. Muszą oni w okresach bezpożytkowych podkarmiać swoje pszczoły, aby mogły przetrwać.

I tak zacząć trzeba od zapewnienia wystarczającego zapasu zimowego. W przeciętnych warunkach potrzeba ok. 12 kg cukru lub inwertu dla każdej rodziny. Zgromadzenie zapasu zimowego powinno się zakończyć do 15 września. Zapas ten powinien wystarczyć aż do końca kwietnia, kiedy to pojawiają się już naturalne pożytki rozwojowe. Gdyby jednak wiosną brakowało pokar-

mu podajemy rodzinom pokarm w formie ciasta, aby nie schłodzić gniazda poddawanym syropem. Później, gdy się ociepli, a pszczoły są już mocniejsze można podkarmiać je także rzadkim syropem 1:1. W trakcie sezonu pilnujemy, aby zapas pokarmu w żadnym momencie nie obniżył się poniżej 4-5 kg. Działająca przez cały sezon waga pasieczna, kontrolowana co wieczór, pozwoli nam dokładnie ocenić sytuację pożytkową i zaplanować odpowiednie zabiegi. Jeśli pożytki w naszym rejonie kończą się np. na lipie, to po odebraniu miodu lipowego rozpoczynamy podkarmianie „na siłę”, czyli podajemy pszczołom co tydzień 3-4 litry rzadkiego syropu, lub mniejsze dawki częściej. Po ułożeniu gniazd i ocenie pozostałego w plastrach zapasu uzupełniamy zapas do potrzebnej wysokości. W zapasie zimowym można pozostawić zebrany późno miód nawłociowy, który bywa zbyt rzadki, aby go odwirować. Nie wolno natomiast pozostawiać miodu spadziowego, gdyż jest on ciężkostrawny i wywołuje biegunki na przedwiośniu, a nawet może spowodować śmierć rodziny.

Nowe pasze dla pszczół

Od kilku już lat pszczelarze najpierw nieśmiało, a później coraz liczniej zaczęli stosować nowe pasze produkowane specjalnie dla pszczół zamiast tradycyjnie używanego do tego celu cukru.

Przyczyn takiego postępowania jest kilka. Nowe pasze są wygodniejsze w stosowaniu, ponieważ oferowane są do sprzedaży w formie wysokoskoncentrowanych roztworów cukrów. Pszczelarz nie musi ich rozpuszczać, podgrzewać, mieszać. Można je poddawać bezpośrednio do ula z naczyń jednostkowych (wiaderek), w jakich są sprzedawane. Niektóre z tych pasz są nawet tańsze od cukru. Także pszczoły muszą się mniej „napracować” przy ich przeżyciu, ponieważ zawierają bardzo niewiele wody i nie trzeba jej odparowywać jak z tradycyjnego syropu cukrowego. Pasze te mają również skład cukrowy zbliżony do miodu a więc najwięcej cukrów prostych (patrz tabela). Nie zawierają także żadnych szkodliwych lub ciężkostrawnych dla pszczół składników.

Część pszczelarzy obawia się także stosowania cukru wobec sporadycznych co prawda, ale powtarzających się doniesieniach o szkodliwym działaniu cukru na pszczoły, w skrajnych wypadkach o wytruciach całych pasiek. Mimo braku oficjalnych potwierdzeń, jako przyczyny wymienia się tu szkodliwe dodatki np. soli kuchennej do cukru, lub pozostałości chemicznych środków stosowanych w ochronie buraka cukrowego.

Przemysł spożywczy oferuje obecnie dość szeroką gamę tych nowych pasz, a związki pszczelarzy organizują hurtowe dostawy bezpośrednio do kół pszczelarzy.

Podajemy poniżej w formie tabelarycznej zestawienie i skład kilku oferowanych aktualnie pasz.

Pasza	Apiinwert	Diamant	Apifortuna	Apifood	Beefood plus
Sucha masa	72,7%	73 %	74-76 %	77-79 %	78,6%
pH		4-6	4-5	3,5-5,5	3,5-5
Fruktoza	39 %	33 %	25 %	26-28 %	25,0 %
Glukoza	30 %	33 %	33,5 %	30-37 %	33,5%
Maltoza			20,5 %	17-24 %	20,5%
Maltotrioza			21 %	5 -15 %	10,0%
Sacharoza	31%	34 %	-		-

Pierwsze dwa syropy, a więc Apiinwert i Diamant są wyprodukowane z sacharozy (cukier buraczany). Zawierają w swoim składzie oprócz glukozy i fruktozy tylko sacharozę, która w trakcie pobierania przez pszczoły będzie także, przynajmniej częściowo, rozłożona do cukrów prostych. Stosunek glukozy do fruktozy jest tu korzystny, co w znacznym stopniu zapobiega krystalizacji zapasów w plastrach. Te inwerty są już stosowane od wielu lat z dobrym skutkiem. Ich jedyną wadą jest stosunkowo wysoka cena.

Trzy pozostałe syropy produkowane są ze skrobi zbóż na drodze rozkładu enzymatycznego. W wyniku tych procesów powstaje mieszanka cukrów prostych, ale także dodatkowo dwucukier maltoza i trójcukier maltotrioza, które zbudowane są odpowiednio z 2 i 3 cząsteczek glukozy. W trakcie przerabiania pokarmu przez pszczoły zostaje on jeszcze przez nie „ulepszony” poprzez rozkład maltozy i maltotriozy i zwiększenie udziału fruktozy w roztworze. Jednakże znaczną przewagę w składzie ma jednak glukoza, co rodziło obawy pszczelarzy o ewentualną możliwość krystalizacji zapasów w zimie. Dotychczasowe doświadczenia w pasiekach pozwalają stwierdzić, że krystalizacja nie występuje, lub też jest nieznaczna i w żadnym wypadku nie prowadzi do śmierci głodowej pszczoł. Może ona być nieco silniejsza w wypadku pomieszczenia syropów z miodem np. nawłociowym, lub w razie zupełnie niepotrzebnego rozpuszczania przez pszczelarzy tych syropów wodą. Krystalizacja zawsze także jest

możliwa w sytuacji pozostawienia na zimę zbyt obszernego gniazda, którego pszczoły nie są w stanie ogrzać.

Syropy skrobiowe zyskują coraz więcej zwolenników z uwagi na niską cenę i wygodę w stosowaniu. Te nowe pasze można oczywiście stosować w całym sezonie pszczelarskim np. na wiosenne pobudzanie. Stosowanie w tym okresie syropu cukrowego nie jest zalecane z uwagi na oziębianie gniazda. Bardzo dobrze nadają się też do pobudzania czerwienia matek po ostatnich pożytkach np. po lipie. Można też nimi karmić odkłady, ponieważ są bezzapachowe i nie prowokują rabunku. Szczególnie są przydatne do podkarmiania pszczół na zimę, zwłaszcza po późnych pożytkach, takich jak np. spadz, czy nawłóć, gdy czasu na uzupełnienie zapasów jest niewiele.

Ilość paszy jaka powinna być podana rodzinom przed zimą wynikać powinna z doświadczenia pszczelarza. Orientacyjnie można powiedzieć, że tam gdzie dawaliśmy na zimę 12 kg cukru w syropie powinniśmy dać także 12 kg inwertu, tj. ok. 8 litrów tej paszy. Przekarmianie może prowadzić do zafałszowania miodu wiosennego.

Uwaga! Przy dłuższym przechowywaniu inwertów i syropów skrobiowych, podobnie jak w miodzie następować może w ich składzie zwiększanie zawartości HMF. Substancja ta w dużym stężeniu jest trująca dla pszczół. Istotny jest tutaj czas i temperatura przechowywania. W wypadku np. przechowywania latem w blaszanych garażach może dojść bardzo szybko do niebezpiecznego podniesienia się poziomu HMF ponad dopuszczalną ilość 40 mg/100 g syropu.

Pyłek powinien być w formie pierzgi podany rodzinom w minimum 2-3 plastrach przeznaczonych do zimowli. W braku zapasów pierzgi, dla zapewnienia rozwoju wiosną podaje się pszczołom ciasto miodowo-pyłkowe. Tam, gdzie w maju i czerwcu uda się zgromadzić plastry z pierzgą należy je wycofać do magazynu i poddać do uli jesienią lub jeszcze lepiej wczesną wiosną (po pierwszym oblocie wiosennym). W rejonach leśnych, spadziowych, gdzie pyłku bywa z reguły niewiele, należy zrezygnować z poławiania obnóży.

Osobnym zagadnieniem jest woda. Pszczoły używają jej do przygotowywania pokarmu dla larw, a także okresowo do schładzania gniazda. W sezonie pszczoły muszą mieć stały dostęp do czystej, nieskażonej bakteriami wody. Jeśli w okolicy są czyste zbiorniki wodne lub strumienie pszczoły zaopatrują się same. Dobrze jednak w pasiece zainstalować poidła z czystą, bieżącą wodą. Muszą one być tak umieszczone, aby odchody wylatujących z uli pszczół nie zanieczyszczały wody. Na przedwiośniu zaleca się podawanie wody bezpośred-

nio do uli, np. za pomocą podkarmiaczek słoikowych, co znacznie oszczędza zbieraczki narażone na śmierć podczas bardzo ryzykownych lotów po wodę w niskich temperaturach.

Bardzo istotną kwestią jest higiena podczas podkarmiania pszczół. Wiele organizmów chorobotwórczych dla pszczół może być przenoszona za pomocą skażonej wody lub paszy. Także podkarmiaczki stosowane w pasiekach powinny być przed każdym użyciem zdezynfekowane. Z tego względu należy raczej stosować podkarmiaczki słoikowe, lub plastikowe (skrzynkowe ramkowe, lub wiaderkowe) zamiast drewnianych, które są trudniejsze do skutecznej dezynfekcji.



Wydawca: Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Karniowicach
32-082 Bolechowice, Karniowice os. 35-lecia PRL 9; tel. 12-285-21-13/14, fax 12-285-11-07; www.modr.pl
Skład komputerowy: Dział Promocji i Wydawnictw - Halina Knap