

CCD

przyczyną śmierci pszczoł?

Od kilku już lat w całym niemal świecie pszczelarze obserwują masowe, nagłe ginięcie całych rodzin pszczelich. Pszczelarz stwierdza, że z dnia na dzień „zginęły” wszystkie pszczoły pozostawiając pusty ul z resztkami czerwiu, a czasem z zapasami pokarmu. Brak przy tym jakichkolwiek objawów rabunku, choroby, a nawet martwych pszczoł w ulu i jego pobliżu.

Syndrom masowego ginięcia rodzin pszczelich (Colony Collapse Disorder) na wielką skalę zaobserwowany został w roku 2006 w USA, gdzie nagle, w ciągu jednego sezonu zginęło 30%, tj. prawie milion rodzin. W następnych latach straty powtórzyły się i mimo wielkich wysiłków pszczelarzy tak wysoki poziom strat występuje co roku do dziś. Podobne zjawisko występuje też w wielu innych krajach, np. w Japonii i w Europie, chociaż nie do końca jest jasne, czy przyczyny są takie same jak w USA. Także polscy pszczelarze już od kilku lat obserwują zwiększone straty w swoich pasiekach, a w niektórych dochodzą one niemal do 100%. Nie ma jednak zgody wśród naukowców, czy jest to właśnie CCD.

Nic dziwnego, że te zjawiska spowodowały ogromny niepokój wśród pszczelarzy, ale nie tylko. W USA pszczelarstwo pełni rolę usługową wobec rolnictwa, zwłaszcza przy zapylaniu roślin sadowniczych oraz innych upraw roślin entomofil-

nych. Przy ogromnej powierzchni upraw i braku dzikich zapylaczy pszczelarze otrzymują 120-200 dolarów za każdy ul przywieziony na kwitnącą plantację. Tam brak zapylaczy oznacza ogromne straty finansowe w rolnictwie.

Zrozpaczeni rolnicy i pszczelarze na całym świecie zwrócili się o pomoc do naukowców różnych dziedzin, aby ci wyjaśnili przyczyny zjawiska i wskazali środki zaradcze. Kilka lat badań wskazuje już, że nie będzie to proste. Po pierwsze z całą pewnością nie mamy tu do czynienia z jakąś nową, nieznaną chorobą. Kolejne badania potwierdzają, że najczęściej przyczyną zjawiska jest kilka. W różnych rejonach świata występują różne przyczyny i różne ich kombinacje, a efekt jest podobny.

Obecnie naukowcy w Europie wskazują na nieco odmienne przyczyny i przebieg masowego ginięcia pszczół niż to ma miejsce w USA i stosują nawet nieco inną nazwę dla jego opisanie, a mianowicie: Zespół Depopulacji Rodzin (Colony Depopulation Syndrom), w skrócie CDS.

Wstępne badania i obserwacje wskazują na następujące grupy przyczyn CCD / CDS:

1. Warroza wraz z towarzyszącymi jej wirusami (m. in. ostrego i izraelskiego paraliżu pszczół oraz wirusa kaszmirskiego pszczół). Naukowcy skłaniają się do opinii, że jest to podstawowa przyczyna masowego ginięcia rodzin.
2. Grzyby *Nosema sp.*, a zwłaszcza będąca obecnie w dużej ofensywie *Nosema ceranae*.
3. Zatrucia pestycydami, w tym nowymi preparatami o neurotoksycznym oddziaływaniu na owady, występującymi w zaprawach do nasion. Niewielkie tzw. subletalne dawki tych preparatów przedostają się do organizmów pszczół za pomocą pyłku, lub wody wypacanej przez rośliny (głównie kukurydzę) powodując np. zaburzenia pracy organów zmysłowych.
4. Obniżenie odporności pszczół na choroby wynikające z niekorzystnych warunków stwarzanych im przez środowisko i człowieka, np. okresowe niedobory pokarmowe (głód), czy niezapewnienie rodzinie właściwej temperatury.
5. Błędy popełniane w hodowli pszczół i związane z tym osłabienie odporności.
6. Jednostronne pożywienie i wynikający z tego deficyt pewnych składników pokarmowych. (Np. pszczoły przez kilka tygodni żywią się pyłkiem i nektarem jednej tylko rośliny, na którą zostały wywiezione w celu zapylania).

7. Podejrzewany wpływ pyłku roślin modyfikowanych genetycznie (GMO). Nie ma jednak zgodności naukowców, co do szkodliwości GMO w tym zakresie.
8. Zatrucie cukrem zawierającym niedopuszczalne domieszki np. sól kuchenną, lub pozostałości pestycydów użytych w uprawie buraka cukrowego. Z podejrzeniami o takie zatrucia spotykamy się zwłaszcza w naszym kraju, dlatego wielu pszczelarzy zrezygnowało z używania cukru do podkarmiania rodzin.
9. Zaniedbania higieniczne powodujące rozwój chorób i pasożytów.
10. Nadmierna eksploatacja pszczół, błędy w gospodarce pasiecznej.

Badania spadłych w wyniku CCD rodzin, potwierdzają obecność przynajmniej 3 czynników chorobotwórczych lub też innych. Dopiero taka ich kombinacja wywołuje straty na większą skalę.

W naszych, polskich warunkach, jak można wnioskować na podstawie już wykonanych badań weterynaryjnych, główną przyczyną masowego giniecia rodzin pszczoł, jest przede wszystkim warroza i wirusy z nią powiązane, a także *Nosema ceranae* obecna już w większości pasiek. W części przypadków są to rażące błędy w gospodarce pasiecznej, np. głód w rodzinach, lub też zatrucia.

Jak zapobiegać tym stratom w naszych pasiekach w warunkach zupełnego braku leków dla pszczół poza nielicznymi preparatami warrozoobójczymi?

- 1. Musimy spojrzeć od nowa na problem zwalczania warrozy, gdyż w wielu pasiekach zwalczanie tego pasożyta jest mało skuteczne.**

Wynika to często z niewiedzy lub lekceważenia pszczelarzy. Nie wystarczają jednorazowe jesienne zabiegi. Powinno się wdrażać metody tzw. kompleksowego zwalczania, w tym metody biotechniczne. Należy także koordynować terminy i metody walki z pasożytem na większych obszarach (np. gmin), aby zapobiegać wtórnemu porażeniu rodzin. Tylko radykalne obniżenie poziomu porażenia warrozą spowoduje w perspektywie niższe zagrożenie chorobami wirusowymi pszczół.

- 2. Walka z nosemozą, bardzo powszechną w naszych pasiekach i powodującą w niektórych rejonach bardzo wysokie straty w pogłowie.**

Nie jest to zadanie łatwe. Do pomocy mamy tylko preparaty ziołowe z importu lub „domowe” mniej lub bardziej sprawdzone herbatki. Do tego dodać należy wzmoczoną troskę o higienę ula, pasieczyska, pracowni, magazynu i narzędzi. Stała i systematyczna dezynfekcja sprzętu jest podstawą profilaktyki w tym względzie. Pierwszorzędną rolę odgrywa także wymiana węzy. Dziś uważa się, że corocznie powinniśmy wymienić 50% plastrów. Należy zaprzestać używania starych prawie czarnych plastrów będących magazynem organizmów chorobotwórczych.

3. Planowa, systematyczna wymiana matek pszczelich.

Dążymy do osiągnięcia wysokiego, wyrównanego poziomu rodzin w pasiece. Stałe wprowadzanie młodych, zdrowych matek do rodzin jest czynnikiem prozdrowotnym. Matki takie mają zdolność tworzenia mocnych rodzin lepiej opierających się czynnikom chorobotwórczym. Matki powinny pochodzić z tzw. pewnego źródła. Wykluczamy niekontrolowany, „kieszonkowy” import matek, zwłaszcza z odległych geograficznie i klimatycznie regionów.

4. Unikanie błędów w gospodarce pasiecznej.

Metody gospodarowania muszą zapewnić rodzinom możliwość rozwoju i przetrwania. Stwarzamy jak najlepsze warunki bytowania rodzinom. Unikamy nadmiernej eksploatacji rodzin. Stosujemy bezpieczny pokarm dla pszczół. Nie dopuszczamy do głodu w rodzinach zarówno w sezonie jak i w okresie zimowo-wiosennym. Kapitalne znaczenie ma wychowanie odpowiednio licznego pokolenia pszczół zimujących. Lokalizacja pasiek powinna wykluczać możliwość zatrucia pestycydami. Musimy się nauczyć szybkiego diagnozowania i leczenia chorób pszczół. W tym celu stale pogłęwiamy swoją wiedzę pszczelarską.

*Opracował: Jan Ślósarz
Dział Ekologii i Ochrony Środowiska - MODR Karniowice*