

# Pyłek pszczeli a przymrozki

W wielu miejscach naszego kraju wystąpiły dość silne przymrozki w okresie, kiedy rozpoczęły kwitnienie rośliny stanowiące pożytek dla pszczół. Szczególnie dotkliwie odczuli szkody mrozowe właściciele sadów czereśniowych. Na znacznym obszarze kraju kwitły w tym czasie również inne drzewa owocowe i rzepak.

Nagła poprawa pogody w drugiej połowie maja sprawiła, że pszczoły z naszych pasiek masowo wyleciały z uli, aby zebrać pokarm dla siebie i swojego potomstwa. Część pszczelarzy zaczęła się zastanawiać, w jakim stopniu przymrozki na ich terenie zaszkodziły roślinom oraz nad tym – czy przemrożone kwiaty nie będą miały istotnego wpływu na zdrowotność samych pszczół, w aspekcie uszkodzenia pyłku kwiatowego przez minusowe temperatury.

Obawy pszczelarzy wzięły się stąd, że w licznych publikacjach pszczelarskich z minionych lat podnoszony był problem zachorowania pszczół wskutek spożywania przez nie przemrożonego pyłku kwiatowego. Czasami jest to łączone z występowaniem tzw. choroby majowej, która jest powodowana nadmiernym spożywaniem pyłku przez karmicielki (zbyt mało karmicielek przy silnym rozczernieniu przez matkę) połączonym z niedoborami wody w rodzinie pszczelej.

W świecie roślin wyższych wytwarzanie kwiatów jest częścią łańcucha biologicznego i ma na celu zapewnienie ciągłości trwania gatunku. W kwiatach elementem reprezentującym płęć męską są pręciki. Na końcu każdego pręcika znajduje się pylnik wypełniony ziarnami pyłku (specyficznie zbudowanymi komórkami rozrodczymi). Sposób zapylania danego kwiatu ma wpływ na budowę ziarna pyłku. Pyłek roślin entomofilnych, czyli zapylanych przez owady, jest duży, ciężki, zaopatrzone w wyrostki, wypustki lub kolce oraz pokryty lepkim balsamem. Ta specyficzna budowa ziaren pyłku ułatwia zatrzymanie się ich na ciele owada odwiedzającego kwiat i przeniesienie go na następną roślinę.

Ponieważ wiosną mogą przytrafić się duże spadki temperatur, większość roślin chroni swoje narządy generatywne przed skutkami ewentualnego mrozu. Najczęściej przez specyficzną budowę lub funkcjonowanie kwiatu (np. zamykanie licznych płatków i skulanie się na noc) lub przez bardzo specyficzne mechanizmy chroniące przed bezpośrednim zamarznięciem (wysokie stężenie osmotyczne w komórkach i tkankach, lub wyrzucanie wody poza obręb komórki roślinnej). Takie przystosowania są bardzo powszechne u roślin zakwitających wczesną wiosną np. u przebiśniegów i krokusów. Niestety w przypadku drzew owocowych takie przystosowania mogą okazać się niewystarczające przy spadkach temperatury poniżej  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Nawet silne przymrozki w okresie kwitnienia drzew owocowych nie muszą skutkować pobieraniem przez pszczoły przemrożonego pyłku. Uszkodzony kwiat bardzo szybko traci turgor i więdnie, nie produkując pokarmu dla pszczół i stąd jest dla nich mało atrakcyjny. Nie napotkano w dostępnej, aktualnej literaturze informacji o zatruciach pszczół przemrożonym pyłkiem przyniesionym przez pszczoły. Starsze publikacje dotyczą jedynie podejrzeń o wystąpienia podtruc, prawdopodobnie przemrożonym pyłkiem kasztanowca. Ten pyłek

spożywany w nadmiarze przez pszczoły, nawet jak jest świeży, szkodzi pszczołom (bo zawiera m.in. saponiny i alkaloidy).

Poprawa pogody, po okresach z przymrozkami, jaka pojawiła się w drugiej dekadzie maja, powoduje gwałtowny rozwój kwiatów u roślin, które czekały z rozwinięciem swoich kwiatów. Te kwiaty są bardziej atrakcyjne i stały się głównym pożytkiem pyłkowym w tym okresie. Na pewno świeżo rozwijające się kwiaty będą preferowane przez pszczoły zbieraczki. Na przyszłość pszczelarze mogą pomyśleć o gromadzeniu rezerwy pyłkowej dla swoich pasiek.

Oczywiście mogą się zdarzyć przypadki zatrucia pyłkiem, odbieranym z poławiaczy pyłkowych i na świeżo mrożonym, a następnie po rozmrożeniu wykorzystywanym do podkarmiania pszczół. Ale szkodliwość takiego pyłku nie wynika z samego faktu mrożenia, tylko ze zbyt długiego przetrzymywania w stanie rozmrożonym przed podaniem go pszczołom. Wtedy, podobnie jak w przypadku lodów może dojść w rozmrożonym pyłku do szybkiego namnożenia szkodliwych zarazków m.in. pleśni, które następnie sami wprowadzimy do ula i zaszkodzimy pszczołom.

**Dr hab. Paweł Chorbiński, prof. nadzw. UP**

Wydział Medycyny Weterynaryjnej  
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu