

Chroniąc pszczoły, chronimy własne zdrowie

Pośród cudów współczesnego świata szczególnie miejsce zajmuje pszczoła miodna. Zarówno z uwagi na pełen zagadek społeczny tryb życia, jak i kluczowy udział w zapylaniu roślin.

Zastanawiające jest, że w czasach, kiedy ludzie wydają się coraz więcej wiedzieć, mało kto zdaje sobie sprawę z faktu, że pszczoły miodne w prawie niezmiennych postaciach istnieją już na Ziemi ponad 150 milionów lat. Pochodzą one bowiem od niebywale starych ewolucyjnie os, które adaptowały się do pierwszych roślin okrytonasiennych, przechodząc z żywienia się nektarem i białkiem zarodników grzybów i drobnych zwierząt na bogaty w białko pyłek roślinny. Wszystko to działo się w czasach, kiedy na Ziemi królowały dinozaury, którym tyle uwagi poświęca się w książkach dla dzieci, zapominając o pszczołach – „świadkach prehistorii”, które przeżyły epokę dinozaurów i które wzbogacają dietę człowieka nie tylko w lecznicze pokarmy w postaci miodu i pyłku, ale również w naturalne leki, do których należy propolis, mleczko pszczele i jad pszczele.

Zawdzięczamy im większość warzyw i owoców

Interesujące jest, że wraz ze stopniowym ochładzaniem się klimatu na Ziemi pierwsze pszczoły, jako zwierzęta zmiennoocieplne, zaczęły tworzyć coraz liczniejsze rodziny, ulegając przy tym rosnącej psychicznej i reprodukcyjnej dominacji matki pszczelej. Zjawisko to sprzyjało adaptacji zarówno pojedynczej pszczoły, jak i całej rodziny pszczelej do różnorodnych warunków przyrodniczych. Skale adaptacji pszczoły do rozległych ekosystemów leśnych i stepowych najlepiej obrazuje fakt, że ważąc jedynie jedną dziesiątą część grama (100 mg), zdolna jest przelecieć dystans 1 km, zużywając jako paliwo jedynie pół miligrama miodu. Podczas lotu obciążona bywa ładunkiem nektaru równym prawie połowy ciężaru ciała. Przy czym nektar ten jest w istocie nagrodą „wypłacaną” przez rośliny za zapylanie kwiatów. W efekcie tego zjawiska ok. 75% owoców i warzyw obecnych np. na półkach supermarketów zależy w znacznej mierze od pszczół.

Co rujnuje zdrowie i psychikę pszczoły?

Z uwagi na wspomnianą

zmiennocieplność, wychów ponad 50 tysięcy pszczół robotnic, a także konieczność przetrwania zimy rodzina pszczoły zużywa średnio rocznie ogromne ilości pokarmu, w tym około 100 kg nektaru i 30-40 kg pyłku. Pokarmy te w znacznej mierze pochodzą z drzew i krzewów. Ich niedobór, szczególnie pyłku, prowadzi do znacznego osłabienia rodzin pszczelich, szczególnie na przełomie zimy i wiosny. Pamiętać o tym powinni wszyscy, którzy tak ochoczo ogławiają i wycinają pod byle pretekstem drzewa, w tym szczególnie przed zimą w trosce o ciepło we własnych domach.

W obraz narastającego ubożenia pożytków pszczelich, które wzmacnia wrażliwość pszczół także na wszelkiego rodzaju choroby, wpłata się narastające skażenie środowiska tzw. środkami „ochrony” roślin. W tym coraz to nowymi i coraz to bardziej niedopracowanymi pestycydami. Głównie insektycydami, fungicydami i herbicydami. Najlepszym tego przykładem jest szeroko opisywany i nieprzewidziany przez producenta zgubny wpływ na te owady insektycydów z grupy neonikotynoidów, które osłabiają ich odporność na zakażenia bakteriami, wirusami



Robotnica pszczoły miodnej w trakcie pobierania miodu ze skrawka plastra. Fot. Archiwum prywatne

i temu podobnymi patogenami. Rujnują one również prostą psychikę pszczoły opartą o uniwersalne mechanizmy uczenia się i pamięci.

Dobro pszczoły — dobrem człowieka

Wszystko to dzieje się pod płaszczykiem sensacyjnie „nieznanej” przyczyny określonej jako „masowe ginięcie pszczół”. Podczas gdy pszczoła miodna stworzona do życia w czasach kipiących nadmiarem różnorodnego nektaru, pyłku, czystej wody itp. posiada bardzo ubogi zestaw genów, służących syntezie enzymów przeznaczonych do

walki z toksynami. Stąd, podobnie jak człowiek, nie radzi sobie ona z substancjami chemicznymi, które wcześniej nie istniały w przyrodzie. Nie bez znaczenia dla wspomnianego zjawiska masowego ginięcia pszczół, którego tak naprawdę w Polsce nie ma, pomijając lokalne wytrucia pszczół środkami „ochrony” roślin, są nie do końca zbadane skutki selekcji pszczół na miodność. Ten rodzaj selekcji zubaża je w geny, które mają wpływ na powstawanie białek służących między innymi likwidacji wspomnianych patogenów i toksyn.

Zatem każdy, choćby najmniejszy wysiłek poczyniony dla dobra pszczoły to w istocie wysiłek poczyniony dla ochrony środowiska naturalnego, a tym samym ochrony życia i zdrowia nas samych, co proponuję ująć w twórcze hasło „Chroniąc pszczoły, chronimy własne zdrowie” zamiast często powtarzanego w mediach mało optymistycznego stwierdzenia „Kiedy zginie ostatnia pszczoła, zginie również człowiek”.

Dr hab. pszczelnictwa,
dr n. wet. Zbigniew Lipiński
Zakład Mechanizmów
Działania Hormonów

Truskawka wyciśnięta do cna

Wraz z nadejściem lata na straganach i w sklepach pojawiają się czerwone, przyciągające wzrok truskawki. Zachwycają one nie tylko pysznym smakiem, ale i wspaniałym aromatem.

Truskawka to tak naprawdę owocnia wyrosła z dna kwiatowego, na której rozmieszczone są liczne i drobne owoce właściwe, zwyczajowo nazywane nasionami. Jej owoce poza walorami smakowymi są również źródłem wielu składników odżywczych oraz innych związków wpływających korzystnie na nasze zdrowie i samopoczucie. Dodatkowo truskawki są względnie niskokaloryczne, można więc je jeść bez obaw, nie martwiąc się o zbędne kilogramy.

Polska jest wiodącym producentem truskawek w Europie. Zajmujemy drugie

miejsce zaraz po Hiszpanii. Z naszych pól zbiera się ok. 180 tys. ton rocznie tych smacznych owoców. Najchętniej spożywamy je w postaci świeżej, głównym jednak kierunkiem wykorzystania truskawek jest ich przetwórstwo, stanowiące ok. 68 proc. całej produkcji. Owoce te najczęściej przeznaczone są do przygotowywania mrożonek, dżemów, marmolad, kompotów oraz przecierowych i zagęszczonych soków. Podczas wytwarzania zagęszczonego soku powstaje ok. 10-15 proc. wytlóków w przeliczeniu na masę świeżych truskawek. Wytloki te są odpadem produkcyjnym, którego zagospodarowanie skupia się na suszeniu, spalaniu lub kompostowaniu. Są także dodatkiem do paszy dla zwierząt gospodarskich.

Ale jednocześnie... obniżają poziom cholesterolu

Wytloki truskawkowe są bogatym źródłem błonnika pokarmowego (ok. 50 proc.), który odgrywa kluczową rolę w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka. Spożywanie błonnika pokarmowego reguluje perystaltykę jelit i prawidłowe przesuwanie się treści przez przewód pokarmowy, opóźnia wchłanianie glukozy, obniża poziom cholesterolu we krwi, a także zmniejsza poczucie głodu. Szczegółowe analizy składu wytlóków truskawkowych prowadzonych w Zakładzie Biologicznych Funkcji Żywności wykazują, że jest to także surowiec bogaty w tzw. związki biologicznie aktywne, które mogą być z nich izolowane w postaci ekstraktów. Przykładem ta-

kich związków są elagotanniny, intensywnie badane pod kątem oddziaływania na organizm człowieka.

A może olej z truskawki?

Wyniki wspomnianych badań wskazują na szereg korzystnych funkcji elagotannin, takich jak działanie przeciwwirusowe, przeciwbakteryjne czy ochronne układu krążenia. Integralną częścią składową wytlóków są nasiona, które zawierają bardzo cenne wielonienasycone kwasy tłuszczowe, w tym kwasy omega-3. Dlatego z nasion truskawki coraz częściej tłoczy się olej, który — jak wskazują badania przeprowadzane w naszym Instytucie — może być skutecznym produktem wspomagającym utrzymanie prawidłowego poziomu trójglicerydów we krwi.



Fot. Archiwum prywatne

Póki świeże owoce są dostępne, korzystajmy z przyjemności i korzyści wynikających z ich spożywania. W przypadku truskawek jest i smacznie, i zdrowo, a prze-

cież nie zawsze tak bywa...

Mgr Bartosz Fotschki
Dr Adam Jurgoński
Prof. Jerzy Juśkiewicz
Zakład Biologicznych
Funkcji Żywności