

Hodowanie pszczół ma duże znaczenie!

Zdrowie pszczół w Europie. Fakty i dane

Kompendium najnowszych informacji na temat zdrowia pszczół w Europie

STRESZCZENIE

Celem niniejszego dokumentu jest zebranie najnowszych dostępnych informacji na temat czynników wpływających na zdrowie pszczół hodowlanych oraz populacji dzikich, w tym pszczół samotnic i trzmieli.

Raport rozpoczyna się od przesłanki, że spadek liczebności owadów zapylających może mieć istotny niekorzystny wpływ ekologiczny na różnorodność gatunków roślin i ekonomiczny na produktywność plonów. Jednak jak dotąd stan i względne znaczenie czynników stresowych, które mogą wpływać na populacje pszczół, są stosunkowo niejasne i w wielu przypadkach szeroko dyskutowane.

W Europie jest znanych przynajmniej 700 gatunków pszczół, ale tylko jeden, *Apis mellifera*, jest hodowany w celu produkcji miodu. Według raportu Komisji Europejskiej w sprawie zdrowia pszczół (ang. European Commission Communication on Honeybee Health, EC, COM (2010)714final) liczba pszczelarzy w UE jest szacowana na około 700 000 i prowadzą oni około 15 milionów uli. Około 97% z nich to amatorzy prowadzący około 67% uli w UE.

Ekonomia pszczelarstwa

Chociaż dostępne są bardzo ograniczone informacje na temat ekonomicznych aspektów pszczelarstwa w Europie, powszechnie wiadomo, że pszczelarstwo na małą skalę jest nieekonomiczne. Jest jednak bardzo szeroko praktykowane. Na populację pszczoły miodnej silny wpływ mają fluktuacje cen, dostęp do rynku, produkty fałszowane, praca i inne koszty związane z pszczelarstwem. Wpływ na pszczelarstwo ma także globalizacja, gdyż produkcja miodu zaczyna koncentrować się w Azji, Afryce i Ameryce Południowej.

Spadek liczby kolonii pszczoły miodnej

Spadek liczby kolonii pszczoły miodnej był zgłaszany głównie w Europie Środkowej. Sytuacja ta nie jest powszechna, ponieważ w ostatnich dziesięcioleciach obserwowano wzrost ich liczby w krajach śródziemnomorskich. Media często donoszą o alarmujących liczbach dotyczących strat kolonii, ale w większości przypadków przyczyny spadków (które zwykle są złożone i spowodowane wieloma czynnikami) są słabo zbadane, a informacje podawane na temat strat kolonii podczas zimy są często mylące. Zazwyczaj wnioski są takie, że spadek liczby kolonii pszczoły miodnej dotyczy wszystkich gatunków pszczół, natomiast przyczyny i skutki są bardziej ściśle związane z pszczołami w ulach.

Chociaż straty kolonii podczas zimy mają w ostatnim dziesięcioleciu trend rosnący, to nie różnią się istotnie od pojedynczych lat obserwowanych w przeszłości. Gdy zgłaszane są duże straty kolonii, większość raportów z Europy dotyczy strat zimowych spowodowanych przez roztocza *Varroa* spp. często połączone z wtórnymi zakażeniami spowodowanymi przez wirusy oraz straty wywołane przez *Nosema* spp.

Zgłaszane dotąd rezultaty projektu monitorowania wieloczynnikowego wydają się sugerować, że główną przyczyną osłabienia kolonii pszczoł w Europie jest pasożytniczy roztoczek *Varroa* spp., który występuje w niemal każdej europejskiej pasiece.

Wiosną i latem kolonie mogą być uszkodzane także przez choroby, takie jak *Nosema* spp., zakażenia wirusowe lub gnilec. Ze względu na brak terapii weterynaryjnych populacje pszczoł są często atakowane przez pasożyty i choroby. Ponadto można także oczekiwać, że mogą pojawić się i rozprzestrzeniać choroby aktualnie niewystępujące w Europie, takie jak żuczek ulowy lub roztoczek *Trolliaelaps* spp. Skuteczność aktualnych opcji leczenia (tam gdzie są stosowane) opiera się na praktykach pszczelarskich, warunkach klimatycznych i sezonowości.

W USA opisano zespół masowego ginięcia pszczoły miodnej (ang. Colony Collapse Disorder, CCD), którego nie obserwowano w Europie.

Zwalczanie szkodników i chorób pszczoł jest kluczowym czynnikiem pomyślnego pszczelarstwa w perspektywie lat. Niektóre kraje dokonały ważnych wysiłków w celu wdrożenia specjalistycznych programów szkoleniowych w zakresie rozpoznawania chorób pszczoł. W innych te umiejętności pszczelarzy są niepokojąco nierozwinięte.

Ponadto w miarę zmieniania się technik pszczelarstwa, tradycji kulturowych i warunków klimatycznych w Europie, większą uwagę należy poświęcać od strony regulacyjnej rozwojowi i wdrażaniu wytycznych dobrego pszczelarstwa. Nowe techniki pszczelarstwa i lepsza wiedza spowodowały poprawę zdrowia pszczoł oraz lepszą jakość i wydajność pól miodonośnych.

Rdzenne populacje zapylaczy

Badania, a zwłaszcza podejmowane na pszczole miodnej badania wieloczynnikowe, wskazują, że straty zapylaczy są prawdopodobnie wywoływane przez połączenie kilku czynników, w tym utratę siedlisk, zmianę klimatu, choroby, praktyki pszczelarskie, gatunki inwazyjne oraz pestycydy. Niszczenie siedlisk uznano za jedną z głównych przyczyn spadku liczebności zapylaczy.

Wiele współczesnych plonów, a zwłaszcza nektar i pyłek, zapewnia podstawowe źródło pożywienia dla pszczoł dzikich i domowych. Praktyki rolnicze, takie jak płodozmian, zasiewanie atrakcyjnych dla pszczoł gatunków plonów kwitnących, utrzymywanie sadów i żywopłotów, sadzenie łąk bogatych w kwiaty oraz aktywne utrzymywanie marginesów pól i pasów buforowych może przyczynić się do wzrostu populacji rodzimych pszczoł dzikich oraz innych owadów zapylających.

Większość badań chorób pszczoł zawsze koncentrowała się na gatunkach pszczoły miodnej *Apis*. W wyniku tego istnieje poważna luka naukowa dotycząca występowania, wpływu, przyczyn i środków zaradczych chorób pszczoł dzikich. Jest jasne, że do zachowania zdrowia pszczoły potrzebują różnych źródeł naturalnego nektaru i pyłku, aby zapobiec niedoborowi odżywiania i wzmocnić odporność.

Pestycydy

Pestycydy są przez wielu autorów wymieniane jako czynniki potencjalnie przyczyniające się do strat kolonii pszczoły miodnej, ale tylko nieliczni badacze podają konkretne dowody na kluczową rolę pestycydów. Zgłaszane incydenty związane z pestycydami zazwyczaj prowadzą do różnego stopnia uszkodzeń kolonii, ale rzadko powodują jej utratę. Najczęstszą przyczyną incydentów związanych z pestycydami jest nieprawidłowe użycie produktu i zignorowanie znajdujących się na etykiecie informacji dla rolników połączone ze słabą komunikacją z pszczelarzami bądź ignorowanie przez pszczelarzy dobrych praktyk. Dlatego w wielu krajach zgłaszano pojedyncze zdarzenia zatrucia pszczołami.

Oceniana w badaniach wieloczynnikowych rola wielu pozostałości pestycydów w ilościach subletalnych oraz wpływ działań połączonych lub synergistycznych na zdrowie pszczoł wymaga dalszych badań. Jednakże takie badania nie wykluczają potrzeby ścisłego przestrzegania zatwierdzonych warunków stosowania pestycydów, które opracowano w celu uniknięcia narażenia.

Omawiając narażenie pszczoł na pestycydy niezbędne jest rozważenie, czy na podstawie szczegółowych danych produktu oraz sposobu jego stosowania pszczoły będą fizycznie narażone na produkt podczas jego stosowania. W niektórych przypadkach narażenie pszczoł nie jest możliwe, a jeżeli ma miejsce, w grę wchodzi także atrakcyjność roślin pożytecznych. Są to elementy uznawane za aktualne schematy oceny ryzyka (i w konsekwencji oceny raportów dotyczących incydentów) ustalone w ośmiu krajach europejskich. Pokazują one, że ogólnie w krajach monitorowanych w ciągu ostatnich dziesięcioleci spadła liczba incydentów dotyczących pszczoł i pestycydów.

W krajach Europy przeprowadzono także kilka badań monitorujących w celu oceny wpływu określonych pestycydów we wstępnie zdefiniowanych warunkach ich stosowania na pszczoły. Większość z nich koncentruje się na substancjach neonikotynoidowych. Żadne związane z pestycydami monitorowanie pszczoł w warunkach rzeczywistego stosowania nie wykazało wyraźnego połączenia między śmiertelnością kolonii pszczoł jako zjawiskiem ogólnym i narażeniem pszczoł na pestycydy. Wykazały one, że metody łagodzące lub dotyczące stosowania podjęte podczas zatwierdzania określonych produktów były skuteczne, jeżeli ich przestrzegano.

Badania wieloczynnikowe są w największym stopniu poświęcone ocenie ilościowej względnego udziału we wszelkich stratach każdego z monitorowanych parametrów. Badacze zgodzili się, że zarażenie organizmem *Varroa* spp. jest jednym z głównych czynników powodujących obserwowane straty kolonii. Inne czynniki obejmują różnorodne choroby i pasożyty, zarządzanie ulem oraz praktyki pszczelarskie, czynniki klimatyczne, kwestie zdrowia królowej, problemy żywieniowe, utratę różnorodności genetycznej i czynniki środowiskowe, takie jak struktura współczesnych krajobrazów wsi.

Ustawodawstwo UE dotyczące pestycydów

Ustawodawstwo UE dotyczące pestycydów opiera się na dwóch uzupełniających się tekstach (Rozporządzenie 1107/2009 i Dyrektywa 128/2009), które mają na celu zapewnienie wysokiego poziomu ochrony ludzi i środowiska. Z prawnego punktu widzenia wiedza na temat możliwego wpływu wywieranego przez pestycydy na pszczołę miodną może być o wiele bardziej szczegółowa i udokumentowana niż w przypadku innych gatunków zapylających lub gatunków ekosystemów lądowych i wodnych.

Ocena wpływu pestycydów na pszczoły była w Europie podejmowana przez wiele lat przy użyciu wytycznych opracowanych przez OECD i EPPO, które zapewniają metody oceny ich wpływu na pszczoły miodne i gatunki inne niż docelowe.

Przepisy UE dotyczące pestycydów (Rozporządzenie 1107/2009) obejmują swoistą ocenę ryzyka dla pszczoły miodnej (*Apis mellifera*), jeżeli może być ona narażona. To postanowienie było także objęte przez procedurę zatwierdzania poprzednich ram — Dyrektywy 91/414.

Rozporządzenie WE 1107/2009 i wcześniejsza Dyrektywa 91/414/EWG wymagają wykazania, że umieszczenie poszczególnych produktów na rynku i ich zalecenia są zgodne z celami dotyczącymi ochrony (w tym ochrony pszczoł). Rejestracja pestycydów opiera się na zbiorze ścisłych reguł tworzenia dokumentacji i oceny ryzyka, co umożliwi w przypadku każdego zastosowania zdefiniowanie użycia w celu zapewnienia ich bezpieczeństwa. Mogą być zalecane środki oceny ryzyka, które są swoiste dla produktu i znajdują się na etykiecie.

Dyrektywa 2009/128 (Zrównoważone stosowanie pestycydów) rozszerza zestaw środków ze szkolenia i certyfikacji użytkowników na nadzór maszyn do ich stosowania oraz opracowanie skutecznych środków łagodzących, które poprawiłyby poziom bezpieczeństwa całego procesu stosowania pestycydów.

Opracowano wiele zaleceń dotyczących prawidłowego stosowania pestycydów i praktyk dobrego zarządzania, aby pomóc złagodzić ich potencjalną szkodliwość dla zapylaczy. Te dostępne publicznie dokumenty z wytycznymi oferują kroki mające na celu ochronę zapylaczy i ich źródeł pożywienia, wody oraz siedlisk.

Badania po rejestracji oraz wieloczynnikowe (oceniające pestycydy jako potencjalnie wpływające na kolonie pszczoły miodnej) potwierdzają kluczową rolę zarządzania polem i krajobrazem w utrzymywaniu dobrego stanu zdrowia kolonii. Dlatego do zapewnienia dodatkowych źródeł pożywienia i siedlisk dla zapylaczy należy stosować wielofunkcyjny krajobraz oraz zarządzanie obszarami sąsiadującymi z polami uprawnymi. Takie praktyki powinny być wreszcie uznawane w przyszłości za podstawę zarządzania plonami.

W tej analizie można podkreślić kilka aspektów działania.

- Pszczelarstwo to bardzo złożona aktywność. Należy podjąć kroki w celu szkolenia pszczelarzy, zwłaszcza amatorów, aby stali się bardziej profesjonalni.
- Należy pilnie udostępnić metody skutecznego zwalczania szkodników kolonii pszczoły miodnej. Równie ważne jest monitorowanie odporności na różne metody zwalczania.
- Dla wszystkich pszczelarzy, zwłaszcza hobbystów, należy opracować wytyczne dotyczące pszczelarstwa, a zwłaszcza procedury higieny.
- Narzędzia monitorujące najlepiej stosować do zbierania danych na temat strat kolonii i identyfikowania czynników przyczynowych. Dlatego działania monitorujące powinny być promowane w całej UE i należy wyciągać wnioski z istniejących systemów.
- Tam, gdzie do bezpiecznego stosowania określonych pestycydów wymagane są opcje zarządzania ryzykiem, powinny być one lepiej przekazywane krajom członkowskim UE, aby udoskonalenia naukowe i techniczne były szybciej współdzielone i wdrażane.
- Ochrona siedlisk uwzględniająca potrzeby gatunków zapylaczy jest kluczowym aspektem odwrócenia trendu spadkowego.
- Aby spełnić potrzeby żywieniowe zdrowych pszczoł (w tym pszczelarstwa wędrownego) wymagane są zasady zachęcające rolników do aktywnego prowadzenia i rozwoju siedlisk pszczoł.
- Szczególnie ważne jest kontynuowanie i wzmacnianie działań badawczych, w tym dotyczących szkodników i chorób pszczoł oraz pestycydów.

Aby zrekomensować wysokie koszty zwalczania szkodników pszczoł niezbędne jest ekonomiczne wsparcie pszczelarzy.

OPERA pragnie podziękować wszystkim członkom grupy roboczej OPERA ds. zdrowia pszczoł: Dr Anne Alix, Minister Rolnictwa, Francja; dr Helen Thompson, National Bee Unit, Wielka Brytania; dr Kiki Machera, Benaki Phytopathological Institute, Grecja; Jens Pistorius, Julius Kühn-Institut, Niemcy; dr Konstantinos Kasiotis, Benaki Phytopathological Institute, Grecja; dr Ettore Capri, OPERA Research Centre, Włochy; Mike Brown, National Bee Unit, Wielka Brytania oraz Alexandru Marchis, OPERA Research Centre, za ich znaczny wkład, konstruktywną postawę oraz cenne sugestie dotyczące opracowania raportu oraz autorom technicznym: Laurie Adams, North American Pollinator Protection Campaign, USA; Mark Miles, Dow Agrosciences; dr Christian Maus, Bayer Crop Science; dr Lisa Navarro, Syngenta; dr Petru Moraru, byłemu Dyrektorowi Apiculture Research Institute, Rumunia; dr Peter Campbell, Syngenta i Amalia Kafka, OPERA Research Centre, którzy podzielili się z grupą swoimi ocenami, analizami, uwagami i cenną wiedzą.

Kontakty

Prof. Ettore Capri
Director of OPERA Research Centre
Universita Cattolica del Sacro Cuore
Via E. Parmense 84
29100 Piacenza — Włochy
Tel. +39 0523 599 218

Pan Alexandru Marchis
Policy Team Coordinator
OPERA Brussels Office

Place du Champs de Mars 2
1050 Brussels — Belgia
Tel. +32 (0)2 518 7683