

Zwalczanie roztocza *Varroa destructor* prowadzi donikąd...

Zabiegi zwalczania roztocza *Varroa destructor* uznawane są przez przeważającą większość pszczelarzy za najważniejszy punkt w całym sezonie pszczelarskim, są dla nich absolutnym priorytetem, z roku na rok coraz więcej mówi się i pisze o malejącej skuteczności tych działań. Zamiast zastanowić się nad przyczyną problemu, pszczelarze coraz bardziej dokręcają śrubę chemioterapii. Jednak ostatnie dziesięciolecie niezbiecie dowodzą, że droga ta prowadzi donikąd.

Mówiąc o nieskuteczności owych zabiegów leczniczych, podkreśla się fakt nabycia oporności roztocza *Varroa destructor* na substancje chemiczne. Nie zawsze chodzi tylko o tolerancję pasożyta na podawane toksyny, ale również o pojawianie się innych mechanizmów przystosowawczych związanych ze zmianą trybu życia roztocza. W odpowiedzi na to podaje się coraz więcej toksyn i coraz częściej, a one nie są przecież obojętne ani dla pszczoł, ani dla ekosystemu w ulu i poza nim, ani dla jakości produktów pszczelich, które tak chętnie spożywamy. Coraz częściej uznaje się za zasadne podawanie „leków” uwalnianych powoli i działających przez długi czas (np. tzw. pasków czy nasączanych wkładek tekturowych, z których substancje aktywne parują lub roznoszone są przez pszczoły nawet przez kilka tygodni). Metoda ta ma zapewnić obecność toksyny w ulu w chwili, kiedy cykl życiowy roztoczy skłoni je do opuszczenia komórki pszczołej wraz z wygryzającą się młodą pszczołą, w praktyce powodując stałą obecność szkodliwych substancji chemicznych w owadzie domu, gdzie jest miód, wosk, a przede wszystkim pszczoły.

Warto zaznaczyć już na wstępie, że o ile cały świat dostrzega problem, o tyle polscy pszczelarze zdają się nie zauważać alternatywnych rozwiązań, które przynoszą bardzo dobre efekty w wielu zagranicznych pasiekach komercyjnych i amatorskich.

Sądzę, że artykuł zostanie uznany za kontrowersyjny, ale to właśnie kontrowersyjne podejścia dają nam do myślenia i otwierają oczy na nowe rozwiązania. W mojej ocenie ważne jest, aby podjąć wreszcie dyskusję na temat zasadności nieustannego stosowania chemioterapii u pszczoł, a nie tylko na temat wyboru substancji toksycznej i metody jej podawania. Zwalczanie warrozy to odsuwanie problemów, z którymi będą musiały borykać się przyszłe pokolenia pszczelarzy, bo my zostawimy im właśnie taki spadek. Nie można wyręczać pszczoł w rozwiązywaniu wszystkich problemów, a potem ze zdziwieniem obserwować, że te wspaniałe owady umierają na naszych oczach, jako całkowicie nieprzystosowane do obecności pasożyta. Wzywamy więc do dyskusji na temat podjęcia starań zmierzających w przyszłości do całkowitego odstawienia metod zwalczania roztoczy, a to nie musi stać się już dziś. Zdajemy sobie sprawę z konsekwencji i wiemy, że nie każdy od razu zgodzi się na nie. Musimy jednak mieć ten cel stałe przed oczami i każdy nasz zabieg w pasiece powinien nas do tego celu zbliżać, a nie oddalać.

Przykłady ze świata dowodzą, że cel ten mógłby być osiągnięty nie za osiemdziesiąt, sto czy tysiąc lat, a już za pięć albo dziesięć, bo właśnie tyle czasu hodowcy, którzy nie stosują żadnych metod zabijania roztoczy, potrzebują na to, aby obniżyć i utrzymać po-



rys. Mariusz Uchman

ziom śmiertelności w pasiekach poniżej 20% rocznie. A taka śmiertelność w pasiece jest nie tylko akceptowalna ekonomicznie, ale także środowiskowo zasadna (z uwagi na konieczność stałej selekcji naturalnej, czyli systematycznej eliminacji osobników nieprzystosowanych z puli genetycznej gatunku pszczoły miodnej). Poza tym śmiertelność na poziomie 20% jest nierzadko mniejsza niż w pasiekach stosujących „zalewanie” uli chemią. Rok 2014 udowodnił to ponad wszelką wątpliwość i powinniśmy wyciągnąć z tego wnioski.

Już w 1988 roku prof. Jerzy Woyke na łamach „Pszczelarstwa” (1988, 39(11), str. 9-10) w artykule „Hodowla pszczoł odpornych na warrozę” sugerował, że należy stosować selekcję owadów „odpornych”, bo droga chemicznego zwalczania pasożyta nie doprowadzi nas do zwycięstwa. Autor wymienił w publikacji co najmniej kilka różnych metod, jakie pszczoły stosują z powodzeniem, aby utrzymywać w ulu niższy stan porażenia roztoczem. Wskazał też, że praca hodowlana powinna polegać przede wszystkim na rozwijaniu tych cech u pszczoł, a pod koniec artykułu zaapelował o przesyłanie do ośrodków badawczych pszczoł, które wykazują cechy odpornościowe, aby pozwolić naukowcom je rozwijać. Apel nie odniósł zamierzonego skutku, a może naukowcy nie stanęli na wysokości zadania, skoro ▶

▷ dwadzieścia siedem lat później jesteśmy w tym samym miejscu, w którym byliśmy wtedy. Na dodatek stosuje się jeszcze więcej chemii i coraz mniej skutecznie. Możemy tylko ubolewać nad tym, że zmarnowaliśmy tyle lat.

Niedawno jeden ze znanych pszczelarzy komercyjnych rozpoczął eksperyment polegający na utrzymywaniu stałej obecności amitrazy w ulu, podawanej cotygodniowo w postaci wkładek tekturowych nasączonych środkiem weterynaryjnym o nazwie „Taktic”, służącym – w założeniu – do zwalczania pasożytów w chlewach. Środek ten zawiera 12,5% substancji aktywnej – amitrazy, która jest dziś podstawowym lekiem przeciwko roztoczom pasożytującym na pszczołach miodnej. Wnioskuje z kontekstu tego eksperymentu, że celem było udowodnienie, że amitraza nie szkodzi pszczołom i jej stała obecność nie wpłynie negatywnie na funkcjonowanie rodziny pszczoły. Jednak pszczelarz ten udowodnił przy okazji coś całkiem innego (prawdopodobnie wbrew swojej woli i założeniom eksperymentu) – coś wyjątkowo cennego dla propagatorów pszczelarstwa naturalnego, o czym już blisko trzy dekady temu pisał prof. Woyke: z warozą nie wygramy metodami chemicznymi. Po każdej kolejnej dawce Takticu na wkładki dennicowe w ulach spadały martwe roztocza. Z dokumentacji eksperymentu wynika, że liczba tychże była różna, czasem dwie czasem trzy sztuki. Zdarzało się, że nie spadł żaden pasożyt. To wszystko dowodzi, że niezależnie od liczby zastosowanych zabiegów chemicznych *Varroa destructor* pozostanie w naszych pasiekach.

My, pszczelarze – a przede wszystkim hodowcy – powinniśmy poświęcić te najbliższe pięć–dziesięć lat na inwestycję w przyszłość. Owszem, jak każda inwestycja, wymaga ona „zaciśnięcia pasa”, ale czy nie warto (?). Postulowane przez nas działania mogą zapobiec dalszemu nakręcaniu spirali zagłady owadów oraz postępującej chemizacji pasiek.

Z grupką pszczelarzy-amatorów założyliśmy Stowarzyszenie Pszczelarstwa Naturalnego „Wolne Pszczoły” (www.wolnepszczoly.org), aby przekonywać pszczelarzy do alternatywnego podejścia do prowadzenia pasiek, abyśmy wszyscy również w przyszłości mogli cieszyć się ze zdrowych pszczoł i zdrowego pszczelarstwa. Nie jest to zadanie łatwe, gdyż znacząca większość pszczelarzy wierzy, że zwalczając pasożyta i „zalewając” ule parunastoma dawkami chemii rocznie, ratuje gatunek *Apis mellifera*. Smutna prawda jest taka, że ratują tylko pojedyncze pszczoły rodziny, te ewolucyjnie nieprzystosowane do zagrożenia, jakie stanowi roztocze *Varroa* i inne choroby. Każdy gatunek dostosowuje się do zmian środowiskowych poprzez eliminację słabych osobników. *Varroa destructor* jest już integralną częścią środowiska pszczoły miodnej. I tak już pozostanie, niezależnie od tego, czy człowiek podejmie próbę całkowitej jednorazowej eksterminacji roztocza, choćby przez cotygodniowe zabiegi z użyciem amitrazy. Nawet jeżeli zmusilibyśmy wszystkich pszczelarzy na danym obszarze (choćby tak dużym jak obszar całego kraju) do przeprowadzenia zabiegów leczniczych w tym samym czasie (i przy założeniu, że ta metoda okazałaby się skuteczna), roztocza i tak wrócą do nas wraz z dzikimi rojami czy przewożonymi odkładami. Dotychczasowa ich ekspansja udowodniła, że praktycznie żadne miejsce na świecie, gdzie żyje pszczoła miodna, nie jest od nich wolne i bezpieczne.

W uboższych rejonach świata (głównie w krajach Afryki i Ameryki Południowej), gdzie nie stosuje się leków dla pszczoł, choćby z uwagi na możliwości ekonomiczne pszczelarzy, praktycznie nie zauważa się problemu warrozy. Tam nikt pszczoł nie leczy, a pomimo tego żyją miliony rodzin pszczoł. Problem warrozy i umierających pszczoł jest największy w krajach, w których praktykowane jest

wysoko wydajne przemysłowe rolnictwo monokulturowe, gdzie każdy problem rozwiązuje się nowym środkiem chemicznym, gdzie rolnicy zachęceni są do zakupu insektycydów czy fungicydów, a pszczelarze dostają dotacje na zakup środków chemicznych zwalczających pszczoły choroby.

Chemia stosowana w pasiekach nie pozostaje bez wpływu na pszczoły, choć tak twierdzi większość pszczelarzy. Nie jest ona też bez znaczenia dla ludzi spożywających produkty pszczoły. Wszechobecna chemia szkodzi nam i naszemu środowisku. Wiemy to nie od dziś. Wraz z jedzeniem spożywamy toksyny, antybiotyki, konserwanty, nawozy. Wszystko to negatywnie wpływa na nasze zdrowie, odkładając się w naszych organizmach. Miód na półkach sklepowych to często tylko porcja „pustych kalorii”, bo zatracił swoje naturalne właściwości lecznicze w wyniku przemysłowej obróbki. Trzeba się temu stanowczo sprzeciwić.

Czy wobec tego tradycyjne „leczenie” pszczoł w ogóle się opłaca? Krótkoterminowo – jak najbardziej. Podobnie jak opłaca się oprysk zbóż, uprawy monokulturowe, podawanie nasączonych antybiotykami pasz do chlewni czy kurników, rabunkowa gospodarka dzikich obszarów, wycinanie lasów tropikalnych. Podobne przykłady można wymieniać w nieskończoność. Problem tkwi w tym, że pszczelarze zapewne oburzają się na wszystkie te destrukcyjne działania człowieka, często nawet prowadzą aktywne protesty przeciwko stosowanym opryskom czy używaniu roślin GMO, ale nie widzą analogii do swoich praktyk we własnych pasiekach.

Dziś w Polsce (choć raczej nie z polskich hodowli) dostępne są już matki pszczoły z pasiek, w których od lat praktykowana jest selekcja pszczoł na tolerancję na obecność roztocza. Owady z tych pasiek nie są nieśmiertelne, mogą jednak stanowić doskonały start do dalszej selekcji pszczoły przystosowanej lokalnie do naszych miejscowych patogenów i warunków środowiskowych. Na razie pszczoły te trzeba sprowadzać zza granicy albo zdać się na ich skrzyżowane potomstwo dostępne u polskich pszczelarzy, głównie amatorów – ludzi, którzy wierzą w trud podejmowany na zachodzie, a którego w Polsce prawie się nie zauważa.

W wielu miejscach na świecie pszczelarstwo organiczne święci małe triumfy już od co najmniej parunastu lat i z roku na rok te triumfy są coraz większe. Jednak my tym bardziej negujemy te sukcesy, im bardziej są one widoczne i spektakularne. „U nas się nie da, bo...nasze potrzeby są inne, tamtejsze pszczoły i *Varroa* mają inną genetykę, napszczelenie jest inne, no i klimat nie ten...” Mnożymy argumenty tylko po to, by negując alternatywę, usprawiedliwić coraz większą chemizację pasiek, źle pojęte „ratowanie” pszczoł. **Pszczelarstwo naturalne – otwarte na wspomniane przykłady – często budzi wręcz agresję większości środowisk pszczelarskich. Dlaczego tak jest? Może pszczelarze sami dostrzegają, że chemia nie jest właściwą drogą, ale boją się alternatywy? Boją się, że ktoś kiedyś (a może oni sami?) faktycznie uzna ich produkty za niezdrowe. Człowiek wierzący w swoją drogę nie boi się krytyki. Tymczasem środowiska pszczelarskie często zwalczają alternatywne podejście z niesamowitą wręcz zaciekłością. Ale to już raczej temat dla psychologów.**

Pszczelarstwo naturalne ma kilka podstawowych założeń. Pierwsze i najważniejsze mówi, że pszczoła nie jest nieśmiertelna. Również ta traktowana amitrazą czy zalewana kwasami. Drugie założenie mówi, że da się we względnie krótkim czasie przystosować pszczoły do obecności pasożyta. Pszczelarze twierdzą często, że nie mogą czekać tysiąca lat na ewolucyjne uodpornienie się pszczoł na roztocze. To mylenie pojęć. Ewolucja rzeczywiście zachodzi powoli, a nierzadko potrzebuje setek tysięcy lat. Ale my nie czekamy na to,

aby pszczołom wyrosły nowe kończyny czy dodatkowa para skrzydełek, bo takie przystosowanie faktycznie mogłoby potrwać tysiąclecia. **Mamy tu do czynienia z olbrzymią presją śmiertelnego, powszechnie występującego wroga – roztocza *Varroa destructor*, które jest w KAŻDYM ulu. I ten wróg albo zabije wszystkie nasze pszczoły, albo w ewolucyjnym mgnieniu oka (przez pięć–dziesięć lat) wyginą te, które tego wroga nie potrafią trzymać w ryzach, pozostawiając nam populację pszczoł tolerujących roztocze.** Tysiące przykładów ze świata udowadniają, że wygra opcja druga. Oczywiście, pierwszego okresu selekcji nie przetrwałaby każda pasieka, ale gatunek sobie poradzi i pozwoli na odbudowę również pszczelarstwa komercyjnego. Zdrowego pszczelarstwa (!). Dlatego istotna jest rola hodowców, którzy wezmą na siebie ciężar strat i zapewnią podaż przystosowanych pszczoł. Dalsze działania zależą już od nas samych. Pszczoła miodna ma potencjał do pokonania roztocza. Musimy jednak jej to umożliwić, pozwolić, aby z roku na rok coraz bardziej dominowały te geny, które pozwalają pszczołom na współistnienie z pasożytem.

Ponadto trzeba przyjąć do wiadomości, że zabicie pszczoł nie jest w interesie roztocza. Roztocza żyją na pszczołach. „Chcą” żeby pszczoły żyły, bo dzięki temu żyją i one. W relacji pasożyt–żywiciel zawsze tak jest, chyba że pasożyt wykorzystuje żywiciela tylko w jednym stadium cyklu życiowego. A tak nie jest w przypadku relacji *Apis mellifera* – *Varroa destructor*. Zwalczając roztocze, sprawiamy, że staje się coraz bardziej zjadliwe. Żeby przetrwać, musi szybciej się mnożyć. Musi chować się pod zasklepem czy w zakamarkach ulowych, a na zwiększenie swojej populacji musi wykorzystywać krótkie chwile pomiędzy zabiegami pszczelarzy. To olbrzymia presja środowiskowa, która odbija się następnie na pszczołach. A więc **chemia nie tylko sprzyja osłabieniu pszczoł, ale i wzmocnieniu ich naturalnego wroga.**

Kolebką nowoczesnego pszczelarstwa organicznego są Stany Zjednoczone. Dlaczego akurat one? Dlatego, że prawdopodobnie tam pszczelarstwo ogólnie ma się najgorzej. A dzieje się tak, bo cały ten wielki kraj został zdominowany przez schematyzowane i monokulturowe rolnictwo na przemysłową skalę. Ludzie kochający pszczoły zorientowali się, w jak złym stanie są owady. CCD, warroza i inne choroby otworzyły im oczy. Zrozumieli, że są w samonapędzającym się błędnym kole chemizacji i zamiast wymyślać nowe metody zwalczania roztocza, wreszcie zaczęli zastanawiać się nad przyczyną tych zjawisk. Doszli do wniosku, że fatalna kondycja pszczoł to nie wina roztocza *Varroa destructor* czy jakiegokolwiek innego patogenu, ale środowiskowego nieprzystosowania pszczoły

oraz nadmiernej ingerencji pszczelarzy w środowisko życia owadów. Uznali, że należy wrócić do warunków, w których pszczoła żyła sto, dwieście czy trzysta lat temu. Do czasów, kiedy w ulach nie było węzy (zwłaszcza tej z powiększoną komórką 5,4 mm), plastiku i chemii. Do czasów, kiedy nie zwalczano trutni, nie prowadzono intensywnej gospodarki pasiecznej i akceptowano fakt, że pszczoła jest żywym organizmem, a nie maszynką do robienia miodu i pieniędzy. A żywy organizm ma swoje ograniczenia i... cóż, czasem też umiera. Pszczelarze ci podjęli kroki w kierunku przywrócenia pszczoły naturze i okazało się to sukcesem. Zaakceptowali roztocze i inne patogeny jako element środowiska naturalnego pszczoł i pozwolili owadom radzić sobie samym. I owszem, warroza zabiła wiele pszczelich rodzin, ale dzięki temu przetrwały pszczoły ewolucyjnie przystosowane do obecności pasożyta – te, które pozwalają roztoczom współistnieć w ulu, ale trzymają je w ryzach.

Spektakularne osiągnięcia w tym zakresie mają Dee Lusby (Arizona) i Michael Bush (Nebraska). Dee Lusby nigdy nie leczyła pszczoł zaatakowanych przez *Varroa destructor*. Kiedy roztocze dotarło do jej pasieki, zabiło znaczącą większość z posiadanych przez nią kilkuset rodzin pszczelich, ale pszczelarka w ciągu kilku lat odbudowała pasiekę i dziś jest wzorem dla wielu wybitnych pszczelarzy nie tylko w USA, m.in. Stephana Brauna (Wyspy Kanaryjskie) i Erika Österlunda (Szwecja). Michael Bush przez kilka lat stosował chemiczne metody zwalczania pasożyta, ale zauważył, że jego pszczoły i tak umierają (z jakiegoś powodu, my tego nie widzimy), za to produkty pszczele i stan rodzin pozostawiają wiele do życzenia. Odstąpił od leczenia paręnaście lat temu i dziś również należy do pionierów „treatment free beekeeping” (pszczelarstwa bez leczenia). Te przykłady można by mnożyć, bo dziś takich ludzi są już tysiące. Ważne, że za ludźmi z wizją podążają inni. I oni również osiągają sukcesy (także komercyjne), prowadząc organiczne pasieki. Coraz więcej pszczelarzy w Europie porzuciło już lub ograniczyło leczenie i podjęło trud selekcji pszczoły miodnej w kierunku uzyskania tolerancji na pasożyta. I tylko od nas zależy, czy sprowadzimy te pszczoły do naszych pasiek, czy wciąż będziemy kwestionować fakt, że na świecie pszczoły żyją bez chemii i bez pasożyta. Od nas też zależy, czy będziemy tych ludzi wspierać i korzystać z ich pracy, czy też wszelkie przejawy działań dających nadzieję na wygranie z warrozą potraktujemy z agresją. Chciałbym, żebyśmy wyciągnęli mądre wnioski, zanim nasze pszczoły będą w takim stanie, jak te z przemysłowych pasiek w USA.

