# Pszczoła - gatunki, życie pszczół, miód, użądlenie, masowe ginięcie

Pszczoła jest owadem z rodziny pszczołowatych (Apidae). W Polsce możemy spotkać najczęściej pszczołę miodną, choć sporo jest także innych gatunków tego pożytecznego owada. Często jest mylona z osą, w związku z czym bywa traktowana jak uciążliwa
i denerwująca. Pszczoły są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania ekosystemu, dają miód i zapylają rośliny. Co warto wiedzieć na ich temat, czy są niebezpieczne i jak postąpić
w przypadku użądlenia?

**1. Co to jest pszczoła?**

Pszczoła to owad z rodziny pszczołowatych (Apidae), który powstał z form, żywiących się pokarmem zwierzęcym. Obecnie wszystkie pszczoły jedzą pokarm roślinny, źródłem białka jest pyłek, a węglowodanów - nektar.

Patrząc powierzchownie działania pszczół są niezorganizowane i chaotyczne, jednakże tak naprawdę żyją one w świetnie zorganizowanym społeczeństwie, które rządzi się swoimi prawami, mają swoje reguły i określone schematy.

**1.1. Praca pszczół w ulu**

Pszczoły miodne dzielą swoją pracę ze względu na wiek:

* jedno-dwudniowe pszczoły głównie czyszczą plastry, w których się urodziły oraz zapewniają ciepło swemu potomstwu,
* pszczoły trzy-pięciodniowe karmią starsze larwy,
* pszczoły żyjące od sześciu do jedenastu dni karmią najmłodsze larwy,
* pszczoły dwunasto-siedemnastodniowe zajmują się produkcją wosku, przynoszą pożywienie i budują plastry,
* pszczoły mające od osiemnastu do dwudziestu jeden dni chronią wejścia do ula, pełnią wartę,
* najstarsze pszczoły, żyjące od 22 dni do swojej śmierci (zwykle umierają około 40-45 dnia życia) latają, zbierając nektar, wodę, pyłki oraz inne niezbędne produkty.

**1.2. Zdolności komunikacyjne pszczół**

Co ciekawe, naukowcy doszli do interesujących wniosków analizując specyficzny **taniec pszczół** - w taki właśnie sposób te pożyteczne owady komunikują się ze sobą w codziennych sprawach, dotyczących pożywienia i gniazda.

Przeprowadzony został eksperyment, podczas którego źródło pożywienia znajdowało się tylko w jednym miejscu, daleko za górą. Pszczoły nie miały możliwości pokonać tej odległości, jednak podczas komunikacji w sprawie jedzenia, przekazywały sobie informację, że jest ono właśnie za górą, pokazując sobie kąt, jakiego trzeba użyć, aby do niego dotrzeć.

Następne badania wykazały, że owady te podczas poszukiwań jedzenia potrafią wziąć pod uwagę okrągły kształt planety i uwzględnić go w swoim tańcu. Ponadto posiadając wiedzę o potrzebnych kątach, komunikują sobie nawzajem informacje, jak w daleko w określonym kierunku będą musiały się udać.

**1.3. Temperatura ciała pszczół**

Pszczoła jest owadem zimnokrwistym, jednak w odróżnieniu od innych zwierząt posiada zdolność do wytwarzania ciepła przez wibrację swojego ciała. **Temperatura latającej pszczoły** wynosi około 55 stopni Celsjusza, jednak gdy zmoknie w zimnym deszczu może stracić możliwość latania. W normalnych warunkach pszczoła utrzymuje temperaturę na poziomie 36 stopni.

**1.4. Żądło pszczoły**

U samic modyfikacji uległy narządy rozrodcze, w wyniku której powstało żądło jako narząd obronny. Jest zlokalizowane na końcu odwłoka i może w przypadku zagrożenia zostać wprowadzone do ciała innego zwierzęcia lub człowieka.

Żądło to jest zakończone haczykami, po ukąszeniu wbijają się one w skórę, w skutek czego pszczoła ma trudności, aby je wyciągnąć. O ile po użądleniu bezkręgowca o miękkim ciele pszczoła nie odczuje żadnych skutków ubocznych, o tyle użądlenie większego zwierzęcia zwykle kończy się dla pszczoły śmiercią - nie mogąc wyciągnąć żądła ginie, rozrywając swoje narządy wewnętrzne.



**2. Gatunki pszczół**

Pszczoła jest owadem z rodziny pszczołowatych. Unosi się w powietrzu dzięki swoim skrzydłom, zbudowanym z przezroczystej błonki. W naszym kraju możemy spotkać prawie pięćset gatunków tych owadów.

**Najbardziej pożyteczna jest pszczoła miodna**, żyjąca wraz z innymi w tzw. rojach. W jednym roju może znajdować nawet do 100 tysięcy pszczół. W każdym z nich żyją tysiące robotnic, setki trutni oraz jedna królowa.

Każda pszczoła należąca do plemienia Apini wytwarza [miód](https://portal.abczdrowie.pl/alergia-na-miod). Najbardziej ekspansywnym i jednocześnie najbardziej znanym jest pszczoła miodna, która żyje w Europie, gdzie została udomowiona, jak również w Ameryce, Afryce, Nowej Zelandii i Australii.

Inne gatunki pszczół, na przykład pszczoła karłowa lub pszczoła olbrzymia żyją na dziko w Azji, Ameryce Południowej oraz Afryce.

**2.1. Pszczoła miodna**

Jeden z najlepiej znanych owadów, powszechnie uważana za zwierzę domowe. Wraz z innymi osobnikami tego gatunku tworzy społeczeństwo - w jednym gnieździe może ich żyć nawet 80 tysięcy, gdzie każdy pełni swoją rolę i ma zadania do wykonania.

Pszczoła zbierająca nektar z kwiatu.

Na czele roju stoi zawsze **królowa**, która składa jaja. Często nazywana jest matką, gdyż tylko ona składa jaja w konkretnej społeczności. Ta, która ma zostać w przyszłości królową, dłużej jest karmiona mleczkiem niż inne osobniki.

Razem z królową żyją także **trutnie**, wylęgające się z niezapłodnionych jaj - pełnią funkcję prokreacyjną. Najliczniejszą grupę stanowią **robotnice** samice, nie posiadające zdolności rozrodu. Ich główne zadania to m.in. czyszczenie ula, zbieranie pyłku.

Możemy dostrzec różnice w wyglądzie poszczególnych pszczół - inaczej wygląda robotnica, inaczej truteń, a jeszcze inaczej królowa. Ta ostatnia jest największa, posiada długość 17-20 milimetrów, po środku plasują się trutnie - 14 do 16 milimetrów. Najmniejsze są robotnice, osiągające 13 do 15 milimetrów długości.

Ciało każdej pszczoły pokryte jest drobnymi włoskami. Na tylnych odnóżach posiada koszyczek, do którego zaczesywany jest zbierany przez nią pyłek. Aparat gębowy gryząco-liżący umożliwia pszczole zbieranie nektaru.

Pszczoła miodna jest rozprzestrzeniona na całym świecie, jednak większość jej populacji obecnie jest hodowana przez ludzi. Pszczoły zapylają owadopylne rośliny, dzięki czemu powstają owoce i kwiaty.

**2.2. Pszczoła olbrzymia**

Odmiana ta występuje w południowej oraz południowo-wschodniej Azji. Królowa tego gatunku ma około 23 milimetry długości, trutnie mniej więcej 17 milimetrów a robotnice około 19 milimetrów.

Wyglądem różni się od znanej nam dobrze pszczoły miodnej. Błony w **skrzydłach pszczoły olbrzymiej** są ciemniejsze, gładsze, mniej krępe, również paski na ich ciałach mają inny układ.

Pszczoły tego gatunku atakują zwykle całym rojem, mogą gonić napastnika nawet przez wiele kilometrów. W ich woreczkach jadowych jest więcej jadu niż u pszczoły miodnej. Pszczoła olbrzymia produkuje **czarny miód**.

**2.3. Pszczoła karłowata**

Pszczoła karłowata występuje w południowej Azji, w strefie klimatu tropikalnego. Robotnica tego gatunku posiada jaskrawe ubarwienie. W niewielkim stopniu jest udomowiona.

Pszczoły karłowate różnią się wielkością, która jest zmienna w zależności od położenia geograficznego - osobniki żyjące na północy są większe od pszczół karłowatych z południa.

Pszczoła karłowata jest z natury bojaźliwa i łagodna, lata bardzo szybko, na niewielkie jednak odległości, gdy atakuje wydaje charakterystyczne dźwięki. Gniazdo tej pszczoły można spotkać w zaroślach lub na konarach drzew, w przytwierdzonym plastrze o powierzchni około 5 dm.

W głównej części plastra znajdują się **komórki pszczele**, u dołu trutowe. Miód tych pszczół jest gromadzony w głęboko położonych komórkach dobrze rozbudowanej części plastra, znajdującej się u góry.

[](https://portal.abczdrowie.pl/pierzga-pszczela)

**3. Królowa pszczół**

Larwa pszczelej królowej jest identyczna jak larwa robotnicy. Kod genetyczny jest również taki sam jak u robotnic. Tym co ją odróżnia od innych pszczół jest wychowanie. **Larwa pszczoły królowej** rozwija się w mateczniku, w którym stopniowo przepoczwarza się w dorosłą królową, jest karmiona specjalnym mleczkiem. Początkowo jajeczko złożone na dnie komórki przemienia się w larwę w ciągu trzech dni.

Przy odpowiedniej [temperaturze](https://portal.abczdrowie.pl/temperatura-noworodka) - około 34,5 do 35 stopni stadium poczwarki trwa osiem dni. Królowa, rozwijająca się specjalnej komórce o kształcie sopla, przeistacza się w dorosłą matkę, która przegryza woskowy zasklep i przedostaje się na zewnątrz kokonu.

**3.1. Nowa królowa pszczół**

Jeśli rój staje się zbyt zatłoczony, pszczoły podejmują działania, aby stworzyć nową królową. Wygląda to następująco:

* pierwszym etapem jest budowa nowych 20 komórek,
* obecna królowa w każdej komórce składa jaja,
* jedna z młodych pszczół karmi młodą larwę specjalnym mleczkiem, a także powiększa komórkę do osiągnięcia średnicy 25 milimetrów,
* po dziewięciu dniach od połogu, pierwsza komórka matki uszczelniana jest woskiem,
* duży rój opuszcza ul prowadzony przez stare pszczoły, poprzednia królowa głoduje, dzięki czemu jest lżejsza i zdolna do lotu,
* po upływie 8 dni poprzednia królowa zostawia swoją komórkę oraz wybiera sobie mały rój, bądź opuszcza ul, aby założyć swój własny, może też potencjalne królowe zabić poprzez zaklejenie ich woskiem i pozostać jedyną królową,
* w kolejnym etapie młoda królowa pszczół lata w otoczeniu i zdobywa orientację,
* młoda królowa wykonuje kilka godowych lotów, wybierając z pośród 20 trutni, którzy zaraz po godach umrą,
* po trzech dniach zapłodniona królowa składa jaja (około 2000 na dzień), z niezapłodnionych powstają trutnie, z zapłodnionych zaś robotnice,
* królowa przynajmniej rok pozostaje z kolonią, nim będzie na tyle dojrzała, aby założyć własną, może przeżyć nawet do pięciu lat.

**3.2. Śmierć królowej pszczół**

Pszczoły potrafią przewidzieć, kiedy ich królowa umrze, gdyż przestają wtedy odczuwać jej feromony. Jeśli jej śmierć jest przedwczesna, robotnice robią wszystko, aby powstała nowa królowa z istniejących juz larw. Królowa może powstać z larwy nie starszej niż 3 dni.

Zmiana królowej wpływa na sposób zachowania oraz osobowości pszczelej kolonii. **Hodowcy pszczół** korzystają z tego, aby mieć kontrolę nad nadmierną rojliwością bądź agresywnością pszczół.

**4. Miód pszczeli**

Pszczoły miodne żywią się **pyłkiem kwiatów** oraz nektarem, które zbierają. Posiadają specjalne koszyczki, służące do przenoszenia i przechowywania pyłku. W taki sposób zapylają **rośliny owadopylne**, jak na przykład owocowe drzewka.

Aby uzyskać nektar na jeden kilogram miodu około 4 miliony kwiatów musi zostać przez nie odwiedzone. Miód powstaje w wyniku zbierania nektaru z kwiatów i łączenia go ze śliną, a dokładniej z jej enzymami.

Następnie przechowują go w sześciokątnych plastrach z wosku, aż zawartość wody w nich spadnie poniżej 17%. Gdy nektar osiągnie odpowiednie wskaźniki robotnice zabezpieczają go, aby można było z niego skorzystać, na przykład w zimie.

Pszczoły miodne odgrywają ogromna rolę w zapylaniu, ze względu na liczność ich rojów. Cecha charakterystyczną dla nich jest tzw. **wierność kwiatowa**, która polega na skupianiu się na zapyleniu wybranego obszaru, np. sadów owocowych, gryki, malin, pól rzepakowych.

Pszczoły miodne oprócz miodu wytwarzają też wosk, propolis, mleczko pszczele i [**pyłek kwiatowy**](https://portal.abczdrowie.pl/pylek-kwiatowy). Wszystkie te substancje posiadają właściwości lecznicze i są wykorzystywane przez ludzi.

**5. Użądlenie przez pszczołę**

Pszczoły są z natury spokojne, jednak gdy zostaną rozdrażnione mogą przypuścić atak, żądląc napastnika. Samice na końcu odwłoku posiadają żądło, którego używają głównie do walki z innymi pszczołami.

Istnieje **odmiana afrykańska pszczoły miodnej**, która jest bardzo agresywna i nie bez powodu jest nazywana **pszczelim zabójcą**. Samo przebywanie w otoczeniu gniazda może być powodem do ataku.

**Pszczeli jad** nie jest niebezpieczny dla zdrowych osób, użądlenie powoduje tylko obrzęk, jednak może stanowić zagrożenie życia i zdrowia dla osób uczulonych na pszczeli jad.

W takiej sytuacji może dojść do [wstrząsu anafilaktycznego](https://portal.abczdrowie.pl/wstrzas-anafilaktyczny). U zdrowych osób zaś zagrożeniem dla życia może być około sto użądleń pszczół.

Użądlenie może też być niebezpieczne dla zdrowych osób, jeśli pszczoła użądli w okolice gardła, szyi, nosa lub jamy ustnej, jest to wskazanie do wezwania pogotowia. Obrzęk, który pojawi się po użądleniu, może znacznie utrudnić oddychanie.

**5.1. Wstrząs anafilaktyczny po użądleniu przez pszczołę**

Jak wyżej wspomniano, **użądlenie pszczoły** może spowodować gwałtowną reakcję alergiczną, która pojawia się po użądleniu uczulonej na [jad pszczeli](https://portal.abczdrowie.pl/jad-pszczeli) osoby.

Wstrząs taki jest bezpośrednim zagrożeniem życia, w takiej sytuacji powinno się jak najszybciej podać poszkodowanemu zastrzyk z adrenaliny. Jeśli posiadamy wiedzę, że jesteśmy uczuleni warto nosić zawsze ze sobą ampułkostrzykawkę z tym lekiem. Jeśli nie posiadamy adrenaliny, powinniśmy niezwłocznie wezwać pogotowie ratunkowe.

**5.2. Usunięcie żądła pszczoły**

Po użądleniu powinniśmy bez zwłoki **usunąć żądło**, lecz należy to zrobić podważając je, a nie ściskając (na przykład pęsetą) - moglibyśmy wtedy **wycisnąć jad**, znajdujący się w jadowym woreczku.

Powinniśmy obserwować użądloną osobę przez pewien okres, nawet gdy nie jest uczulona, a gdyby pojawiła się duszność lub wysypka - od razu zgłaszać się na pogotowie.

Ból i obrzęk po użądleniu można łagodzić, przykładając w to miejsce lód, kawałek cebuli lub okłady z sody oczyszczonej.

[](https://portal.abczdrowie.pl/mleczko-pszczele-pomoze-w-leczeniu-nadania-naukowe-potwierdzaja-niezwykle-wlasciwosci)

**6. Masowe ginięcie pszczoły miodnej**

**Populacja pszczoły miodnej** w ostatnich latach znacząco się zmniejszyła. Syndrom ten ma swoją nazwę - CCD (ang. **Colony Collapse Disorder**). Objawia się on masowym wymieraniem **pszczół lotnych**, co skutkuje wyginięciem całych **rodzin pszczelich**.

Wśród przyczyn CCD może wymienić:

* globalne ocieplenie,
* wzrost urbanizacji,
* pasożyty,
* spadek odporności pszczół,
* duża ilość stosowanych pestycydów podczas kwitnięcia roślin,
* zwiększona rezygnacja hodowców w prowadzeniu uli,
* wirus izraelskiego paraliżu pszczół.

Śledząc ostatnie badania, jeśli obecne tendencje utrzymają się **pszczoła może całkiem wyginąć do 2035 roku**. Ostatnimi czasy zwiększone **wymieranie populacji pszczół** zauważono w Europie Zachodniej oraz w USA, jedna były takie sygnały już wcześniej - pierwsze wzmianki na ten temat pojawiały się w latach 90. XX wieku. Nie do końca jednak znana była przyczyna tego zjawiska, tłumaczono je "tajemniczą chorobą", lub "chorobą, która powoduje znikanie".

Do 2007 roku komercyjni pszczelarze informowali o wielkich stratach wśród pszczół - 30 do 90% populacji. Oprócz USA, zjawisko to zostało odnotowane w Europie, gdzie w 2010 roku zauważono spadek populacji pszczół na poziomie 50%.

Zjawisko to niesie za sobą poważne konsekwencje, głównie są to straty w produkcji owoców, warzyw i roślin oleistych. Jako **skutek wymierania pszczół** można wymienić też nagły spadek liczby owadów, które wytwarzają miód, oraz brak warunków na reprodukcję gatunków roślin żyjących dziko.

Pozytywne jest to, że coraz częściej widzimy, jak ważne są pszczoły dla naszego życia. Ostatnimi czasy powstał nowy trend - **miejskie pszczelarstwo**. Polega on na tym, że w centrum dużych miast stawiane są ule, które pojawiają się na dachach różnych budynków, np. hoteli, instytucji rządowych czy teatrów.

**7. Czym różni się pszczoła od osy?**

Pszczoła i osa, choć wizualnie dość podobne, różnią się znacznie od siebie. **Ciało pszczoły** jest krępe oraz pokryte gęsto żółtymi włosami (zależnie od gatunku, pokrywają cale ciało lub jego część).

Pszczoła jest też ciemniejsza od osy, ma mniej zauważalne zwężenie między odwłokiem, a tułowiem. Osa jest smuklejsza, dłuższa (do 25 milimetrów) i dużo mniej owłosiona.

Osa nie jest wyposażona w specjalny koszyczek, który posiada pszczoła miodna, ponieważ nie zbiera pyłków i nektaru, a także nie produkuje miodu. Osa, w odróżnieniu od pszczoły, żywi się oprócz pokarmu roślinnego również zwierzęcym, dlatego bardzo często możemy spotkać ją w pobliżu słodyczy, słodkich napojów i ciastek.

Pszczoły mają spokojną naturę, dopiero po rozdrażnieniu mogą zaatakować, natomiast osy są dużo bardziej agresywne i mogą użądlić bez żadnego powodu. Przeciwnie do pszczoły, osa może zaatakować wielokrotnie, ponieważ jej żądło jest gładkie i bez problemu może je wyjąć, nie uszkadzając przy tym swojego organizmu.

Pszczoła swoje gniazdo buduje zwykle nad ziemią, na drzewie, osy zaś na ziemi lub pod nią. Pszczoły zawsze żyją razem, w grupie, osy zaś czasem samotnie.

Źródło: Paula Jakubasik, Ewa Rosiecka