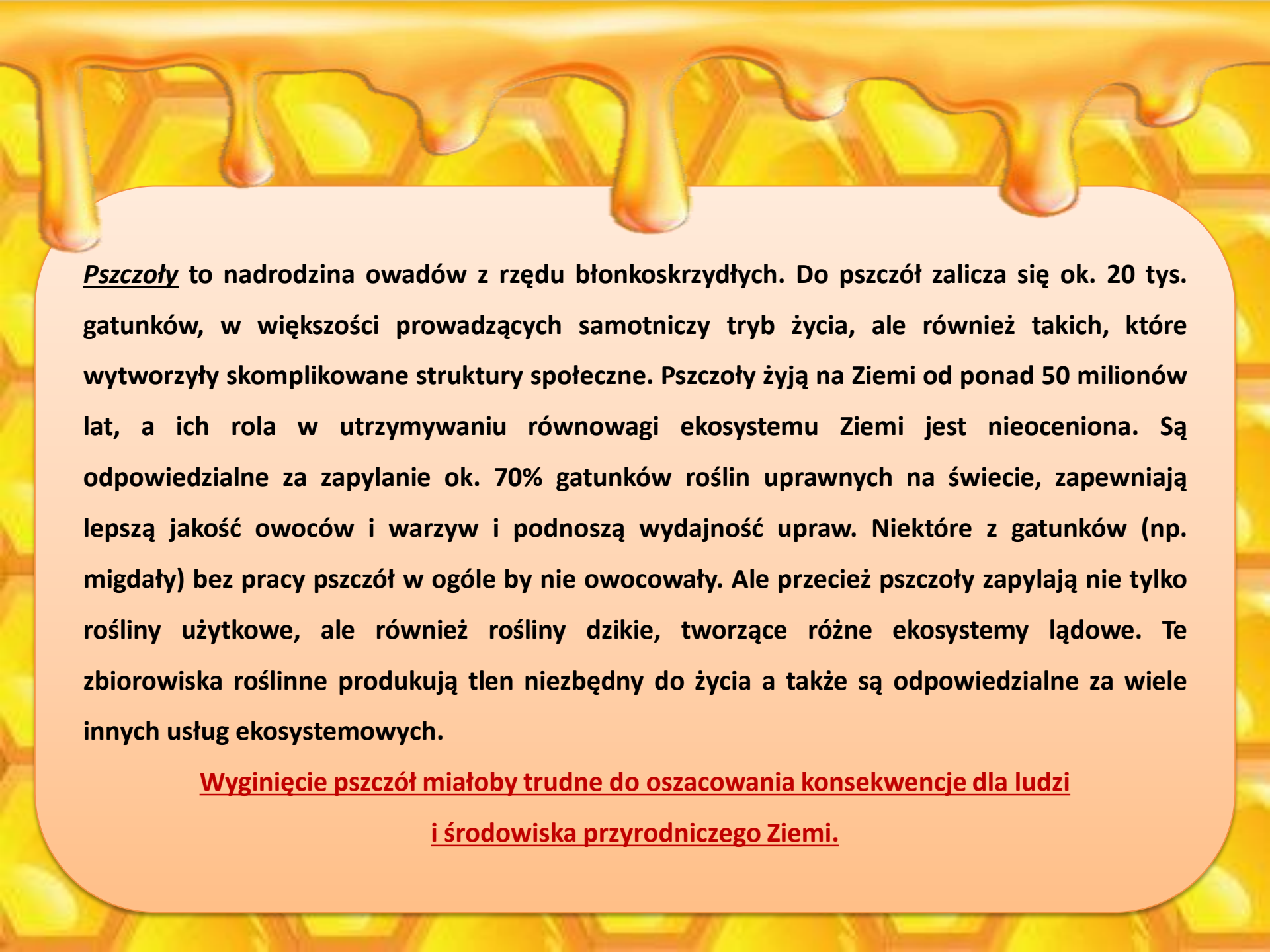




**20 maja**  
**ŚWIATOWY**  
**DZIEŃ PSZCZÓŁ**



**Pszczoły** to nadrodzina owadów z rzędu błonkoskrzydłych. Do pszczół zalicza się ok. 20 tys. gatunków, w większości prowadzących samotniczy tryb życia, ale również takich, które wytworzyły skomplikowane struktury społeczne. Pszczoły żyją na Ziemi od ponad 50 milionów lat, a ich rola w utrzymaniu równowagi ekosystemu Ziemi jest nieoceniona. Są odpowiedzialne za zapylanie ok. 70% gatunków roślin uprawnych na świecie, zapewniają lepszą jakość owoców i warzyw i podnoszą wydajność upraw. Niektóre z gatunków (np. migdały) bez pracy pszczół w ogóle by nie owocowały. Ale przecież pszczoły zapylają nie tylko rośliny użytkowe, ale również rośliny dzikie, tworzące różne ekosystemy lądowe. Te zbiorowiska roślinne produkują tlen niezbędny do życia a także są odpowiedzialne za wiele innych usług ekosystemowych.

**Wyginiecie pszczół miałyby trudne do oszacowania konsekwencje dla ludzi i środowiska przyrodniczego Ziemi.**

## **Owoce i warzywa owadopylne**

agrest, ananas, arbuz, awokado, bakłażan, borówki, bób, brokuł, brukselka, brzoskwinia, cebula, cukinia, cytryna, czarne jagody, czereśnie, czosnek, dynia, fasola, grejpfrut, groch, gruszka, gryka, herbata, jabłka, jeżyny, kabaczek, kaka-owiec, kalafior, kapusta, kawa, maliny, mandarynka, marchew, melon, morele, ogórek, papryka, pietruszka, pomarańcza, pomidor, porzeczki, poziomki, rzeżucha, rzodkiewka, seler, słonecznik, szczypiorek, śliwki, truskawki, winogrono, wiśnie, żurawina.

Fragment opracowania **Gosi Świderek**

# CO MOŻEMY ZROBIĆ, BY OCALIĆ PSZCZOŁY I INNYCH ZAPYLACZY?



**Sadź i siej rośliny miododajne**, czyli takie, które dostarczają nektaru i pyłku, w ogródku, na balkonie, na nieużytkach, miedzach, zaniedbanych trawnikach itd. Możesz w sklepach ogrodniczych kupić gotową mieszankę roślin miododajnych lub kupić znacznie tańsze nasiona w większych paczkach np. łubin, gorczycę czy facelię. Wysiewaj różne gatunki, ale pamiętaj by były to rośliny rodzime – dzięki temu wspierasz pszczoły i chronisz bioróżnorodność. Pamiętaj, że pszczoły zbierają nektar i pyłek od wiosny do jesieni. Jeśli chcesz stworzyć stołówkę dla pszczół wysiej rośliny kwitnące o różnych porach roku.



**Jeśli masz ogród pozostaw w nim część dziką, naturalną z miododajnymi roślinami łąkowymi oraz miejscami, gdzie owady mogą założyć gniazdo.** Nie wypalaj liści i traw, stanowią miejsce gniazdowania i kryjówkę dla wielu owadów. Wiele owadów zakłada gniazda w glebie, nie przekopuj jej zbyt często. Przygotuj poidło dla pszczół, naczynie z wodą oraz kamykami lub patykami, na których owady będą mogły stanąć by napić się wody. Unikaj insektycydów oraz pestycydów toksycznych dla pszczół. Unikaj zwłaszcza neonikotynoidów. Korzystaj z naturalnych środków ochrony roślin.

# CO MOŻEMY ZROBIĆ, BY OCALIĆ PSZCZOŁY I INNYCH ZAPYLACZY?



**Zakupy.** W miarę możliwości wybieraj produkty rolnictwa ekologicznego, wolne od GMO – są nie tylko zdrowsze dla Ciebie i Twojej rodziny, ale również ich produkcja nie zagraża pszczołom i jest przyjazna środowisku. Staraj się wybierać produkty lokalne, z najbliższej okolicy, a jeśli to niemożliwe wybieraj żywność wyprodukowaną na terenie Unii Europejskiej. „W UE, w przeciwieństwie do innych dużych producentów żywności (USA, Turcja, Chiny), obowiązują obecnie ograniczenia w stosowaniu neonicotynoidów oraz fipronilu. Lista zakazanych pestycydów powinna być jeszcze dłuższa, wciąż jednak ochrona zapylaczy na terenie Unii jest pełniejsza niż poza nią” [źródło: Krzysztof Cibor „Jak zostać pszczelim bohaterem, zostań pszczelą boha-terką”, wyd. Greenpeace].



**Kupuj miód od certyfikowanych lub sprawdzonych lokalnych rolników** (uważaj na miody sprzedawane bez etykiet. Unikaj miodów z etykietą „z poza Unii Europejskiej”, dzięki temu twój miód będzie zdrowszy, gdyż normy użycia pestycydów są bardziej restrykcyjne niż np. w Chinach skąd pochodzi duża ilość miodu.

# CO MOŻEMY ZROBIĆ, BY OCALIĆ PSZCZOŁY I INNYCH ZAPYLACZY?



**Zbuduj dom dla dzikich pszczół.** Jak wykonać proste domki, z podręcznych materiałów? Przeczytaj poradnik przygotowany przez Greenpeace w ramach projektu „Zaadoptuj pszczołę”: [www.greenpeace.org/poland/PageFiles/590405/Hotele-dla-zapylaczy-Zrob-to-sam.pdf](http://www.greenpeace.org/poland/PageFiles/590405/Hotele-dla-zapylaczy-Zrob-to-sam.pdf)



**Porozmawiaj z rodziną i znajomymi o znaczeniu pszczół** i ich wymieraniu. Zachęć ich do działania na rzecz pszczół.



# Pszczoła miodna

**Występowanie:** widne lasy i skraje lasów, łąki i ogrody, obecnie nielubiana. Pszczoły tworzą duże rodziny zwane rojami, które mogą liczyć ok 30 tysięcy osobników, ale bywają rodziny skupiające nawet 80 tysięcy owadów. W naturze rodziny mieszkają w dziuplach starych drzew, w pasiece gniazda mieszczą się w ulach.

**Wygląd:** Długość ciała królowej ok. 20 mm, robotnicy 12-14 mm, a samca 16-18 mm. Tułów i odwłok pokryte są gęstymi, żółtawymi włoskami. Robotnice zaopatrzone są w żądło, które służy do obrony.

**Pożywienie:** Nektar i pyłek kwiatowy. Larwy są karmione mleczkiem pszczelim oraz papką miodowo-pyłkową. Z nektaru kwiatowego wytwarza miód. Pyłek kwiatowy przenosi w koszykach umieszczonych na ostatniej parze odnóży. Lubi odwiedzać te same rośliny tak długo jak się da. Lubi gdy jest ciepło i sucho – wówczas wylatuje z gniazda.

**Cykl życiowy:** Królowa składa do 40 tysięcy jaj do zbudowanych przez robotnice woskowych plastrów. Z jaj po trzech dniach wykluwają się małe larwy. Robotnice intensywnie je karmią, wyrosłe larwy są zamykane przez robotnice w komórkach i otaczają się kokonem i nieruchomieją. Larwy przepoczwarczają się w poczwarkę, która wyglądem przypomina dorosłą pszczołę. Gdy pszczoła osiągnie swą dorosłą postać wygryza się z komórki. Płeć pszczoły zależy od tego czy jajo zostało zapłodnione czy też nie. Samce czyli trutnie powstają z niezapłodnionych jaj. Dwa tygodnie po opuszczeniu komórki truteń osiąga dojrzałość płciową, długość życia trutnia wynosi około 50 dni, trutnie giną po zakończeniu godów. Samice czyli robotnice oraz królowe rozwijają się z zapłodnionych jaj. O tym czy z zapłodnionego jaja rozwinię się robotnica czy królowa decyduje rodzaj pokarmu dostarczanego larwie. Larwy królowych karmione są wyłącznie mleczkiem pszczelim. Długość życia robotnicy w okresie wiosenno-letnim wynosi przeciętnie 4-6 tygodni. Robotnice, które wygryzły się wczesną jesienią, zimują i żyją 6 - 8 miesięcy. Królowa, zwana przez pszczelarzy matką pszczelą, żyje około 5 lat.



# Murarka ogrodowa

**Występowanie:** ogrody, sady i łąki. Murarka prowadzi samotniczy tryb życia lub żyje w koloniach, ale nie tworzy rodzin. Gniazda zakłada najczęściej w pustych łądogach roślin, ale także w szparach i otworach drewnianych i glinianych ścian. Zawdzięcza swoją nazwę sposobowi budowania gniazda, w którym „muruje” komórki lęgowe za pomocą gliny i piasku zlepionych śliną.

**Wygląd:** Długość ciała 10–12 mm u samic i 8–10 mm u samców. Ciało samic jest pokryte gęstymi włoskami, które na odwłoku tworzą rude paski. Głowa i koniec odwłoka są czarne. Spodnia część odwłoka żółtobrązowa. Ciało samca jest smuklejsze i słabiej owłosione. Na głowie samiec posiada charakterystyczny pęczek jasnych włosów, po którym można go łatwo odróżnić od samicy. Samica choć ma żądło jest zupełnie nie agresywna i nie broni swojego gniazda.

**Pożywienie:** Nektar i pyłek kwiatowy. Nie robi miodu. Pyłek przenosi na długich, żółtobrązowych włoskach tworzących tzw. szczotkę znajdującą się po brzusznej stronie odwłoka. Odwiedza bardzo różne kwiaty, jest szybka i odwiedza więcej kwiatów niż pszczoła miodna. Samica murarki może zapylić więcej drzew owocowych niż sto pszczół miodnych. Lubi gdy jest ciepło i sucho.

**Cykl życiowy:** W kwietniu, jako pierwsze z gniazd wychodzą samce. Około 1–2 tygodni później, gdy tylko samicom uda się wygryźć z kokonu, samce je zapładniają i niedługo umierają. Zapłodniona samica zaczyna budować gniazdo, składać jaja i zbierać pokarm. Kilka dni po zamknięciu komórek z jaj wylęgają się larwy, które odżywiają się zgromadzonym w komórce pokarmem (pyłkiem zmieszonym z nektarem), snują oprzędę i we wrześniu się przepoczwarzają. Zimą spędzają w postaci dorosłej w oprzędach. Wiosną wylatują, samice po wygryzieniu się żyją około 7-8 tygodni.





[www.zielonyogródek.pl](http://www.zielonyogródek.pl)



[www.sumiagro.pl](http://www.sumiagro.pl)

**Gniazda murarek**



# Trzmieć ziemny

**Występowanie:** na otwartych przestrzeniach – brzegach lasów, polach, łąkach Trzmiele tworzą rodziny – od 50 do 500 osobników. Gniazdują w ziemi – w korytarzach wygrzebanych przez samicę, w opuszczonych norach kretów lub gryzoni, pod kamieniami.

**Wygląd:** Długość ciała 24 – 28 mm. Na czarnym grubiutkim ciele trzmiecia znajdują się dwa szerokie ciemno-żółte paski a koniec odwłoka jest biały, gęste włoski pokrywające trzmiecia powodują, że wydaje się puchaty. Jest uzbrojony w ostre żądło z jadem, atakuje tylko w momencie zagrożenia. Owad ten nie zostawia w ciele żądła jak pszczoły.

**Pożywienie:** Nektar i pyłek kwiatowy. Nie robi miodu, ale zbiera nektar kwiatów i umieszcza go w gnieździe, w charakterystycznych woskowych „garnuszkach”. Pyłek kwiatowy, podobnie jak pszczoła miodna, przenosi w koszyczkach umieszczonych na ostatniej parze odnóży. Odwiedza bardzo różne kwiaty. Jest odporny na zimno, wilgoć i duży wiatr, pracuje już w temp. 10 st. C, w dodatku pracuje 2-3 razy dłużej niż pszczoła. Trzmiele są wykorzystywane również do zapylania roślin w szklarniach, w tym celu można kupić trzmiele od firm specjalizujących się w ich hodowli.

**Cykl życiowy:** Cała rodzina wymiera jesienią, zimują jedynie zapłodnione młode samice-królowe, które wychodzą z kryjówek z początkiem kwietnia, a następnie szukają miejsca na gniazdo. Składają pierwsze jaja i same karmią pierwsze larwy. Od złożenia jaja do wyklucia dorosłej robotnicy mija 3 tygodnie. Z jaja wykluwają się larwy żywiące się pyłkiem schowanym w komórce. Następnie larwy otaczają się kokonem i przepoczwarczają się w poczwarki, a następnie przybierają dorosłą postać. Najpierw, wiosną pojawiają się robotnice, w początku lata samce, a najpóźniej młode matki które rozwijają się z ostatnich jaj starej królowej. Samce opuszczają rój i odbywają loty godowe. Młode samice po zapłodnieniu nie wracają do starego gniazda lecz szukają miejsca na przezimowanie i budzą się dopiero wiosną. Stara matka i robotnice umierają pod koniec lata a samce żyją do końca jesieni.



Fot. Mrozeni

[www.kunstkamasudecka.blogspot.com](http://www.kunstkamasudecka.blogspot.com)



[www.pinterest.com](http://www.pinterest.com)

**Gniazda trzmieli**



# Osa pospolita

**Występowanie:** zasiedla tereny zalesione i środowiska miejskie. Osy tworzą rodziny zwane rojami liczące od kilkuset do kilku tysięcy owadów. Gniazda buduje w ziemi, w opuszczonych norach gryzoni, pod korzeniami starych drzew, w glebie ogrodowej, może także przyczepić gniazdo do ścian budynków, na drzewach i krzewach. Gniazdo zbudowane jest z podobnego do papieru przeżutego drewna.

**Wygląd:** Długość ciała 10–20 mm. Ciało osy ma ostrzegawcze, żółto-czarne ubarwienie. Początek odwłoka jest bardzo wąski, stąd określenie „talia osy”. Posiada żądło z gruczołem jadowym. Użądlenie osy pospolitej jest bolesne, ale dla większości ludzi nie stanowi zagrożenia dla zdrowia. Owad ten nie zostawia w ciele żądła jak pszczoły.

**Pożywienie:** Dorosłe osy żywią się nektarem, słodkimi sokami i owocami. Zjadają też pokarm pochodzenia zwierzęcego. Larwy zjadają przeżute przez robotnice owady. Osy pełnią bardzo ważną rolę w przyrodzie. Zjadają wiele roślinożernych gąsienic pomagając w ten sposób roślinom (w tym wielu gatunkom uprawianym przez człowieka).

**Cykl życiowy:** Rodzina składa się z samicy-królowej, robotnic zajmujących się karmieniem larw i rozbudową komór oraz z samców. Jesienią królowe są zapładniane i zimują w drewnie, robotnice i samce giną jesienią. Z jajeczek, które złoży wiosną samica wylęgają się larwy, które są karmione papką z upolowanych owadów. Na początku zajmuje się tym królowa, a potem obowiązki przejmują pierwsze dorosłe robotnice. Następnie larwa zaczyna tworzyć nić, która najpierw zamyka wieczko komórki a następnie tworzy kokon. Przez dwa tygodnie przepoczwarza się, po czym z kokonu wygrza się dorosła osa. Pod koniec lata młode samice i samce wylatują z gniazda. Po godach samce giną, zagryzane przez robotnice. Zapłodnione samice odlatują, by znaleźć odpowiednią kryjówkę na zimę. Zimują w różnych zakamarkach.



[www.swiatmakrodotcom.wordpress.com](http://www.swiatmakrodotcom.wordpress.com)



[www.tekstowy.net](http://www.tekstowy.net)

**Gniazda os**

# Zostań pszczelim hotelarzem

O ile największym zagrożeniem dla pszczół miodnych jest stosowanie śmiertelnych dla nich środków owadobójczych, o tyle dzikie zapylacze mają dodatkowy problem – człowiek zmienia środowisko naturalne, betonuje, strzyże trawniki, usuwa próchniejące drzewa. W naszych miastach, ale także na terenach wiejskich, jest coraz mniej miejsc, w których mogą mieszkać dzikie pszczoły. Dlatego – jeśli to możliwe – stwórz zapylaczom warunki mieszkaniowe i zbuduj hotel dla owadów. Zapylacze budują swoje gniazda między innymi w ziemi, dziuplach drzew, szczelinach w starych murach. Niegdyś wykorzystywały strzechy domów lub ich gliniane ściany.

# Zostań pszczelim hotelarzem

## Jak stworzyć najlepsze warunki do wylęgu i gniazdowania różnych gatunków trzmieli i dzikich pszczół?



Znajdź dobre miejsce na hotel – powinno znajdować się w urodzajnej okolicy z roślinami kwitnącymi (twoje owady muszą mieć co jeść).



Do budowy hotelu wykorzystaj odpady i materiały naturalne takie jak kamienie, potłuczone doniczki, beton komórkowy, kafle, cegły, martwe drewno (pnie, gałęzie), słomę, glinę, bambus, trzcinę. Im bardziej różnorodnie zastosujesz materiały, tym większa różnorodność gości.





W umieszczonych w ramie kawałkach drewna i glinie wywierć otwory o średnicy 3–8 mm. Wylot otworu powinien być skierowany lekko w dół (by nie nalewała się do niego woda) i pozbawiony ostrych krawędzi (po wywierceniu należy wygładzić go papierem ściernym). Otwory wywierć na głębokość 6–10 cm, ale nie na wylot!


To w nich zamieszkają twoje owady


# Zostań pszczelim hotelarzem

## Jak stworzyć najlepsze warunki do wylęgu i gniazdowania różnych gatunków trzmieli i dzikich pszczół?

 Dobrym miejscem do mieszkania są również pęki trzciny czy bambusa o długości ok. 20 cm. W takim miejscu z chęcią zamieszka murarka, jedna z najlepszych dzikich zapylaczek.

 Hotel powinien być zadaszony (by chronić gości przed deszczem) i dobrze przymocowany. Najlepiej umieścić go w dobrze osłonecznionym miejscu, gdyż większość zapylaczy lubi ciepło.

 Hotel dobrze jest zabezpieczyć siatką na tyle drobną, aby nie przepuściła żadnego drapieżnika, na przykład szerszenia.

 Jeśli nie czujesz smykałki do majsterkowania, kup gotowy hotel dla owadów – czasem dostępne są w sklepach ogrodniczych.



# Zostań pszczelim hotelarzem



**Źródło: [www.ekokalendarz.pl](http://www.ekokalendarz.pl)**