

POŻYTECZNA ROLA PSZCZÓŁ

→ Gdy pomyślimy o tym, co zawdzięczamy pszczołom, prawdopodobnie pierwszym dobrem, które przyjdzie nam do głowy, będzie słodki, gęsty przysmak o złotym kolorze – miód. Lista zasług naszych małych, błonkoskrzydłych przyjaciół jest natomiast dużo dłuższa! W końcu tak cenione produkty pszczele, jak propolis, воск, miód czy pyłek, to jedynie skutki uboczne wyteżonej pracy pszczoł, których najważniejszym zadaniem jest zapylanie roślin!

Niestety, równie imponująco przedstawia się katalog niebezpieczeństw i trudności, które zagrażają zapylaczom we współczesnym, uprzemysłowionym świecie.



Czy wiesz, że?...

Owady te również mają swoje święto!
ŚWIATOWY DZIEŃ PSZCZÓŁ,
ustanowiony przez Organizację Narodów
Zjednoczonych, obchodzimy 20 maja.¹

ILE PSZCZÓŁ BZYCZY W POLSCE?

→ Jak dotąd na całym świecie opisano aż 16 tys. gatunków pszczoł, spośród których występowanie 470, należących do sześciu rodzin, stwierdzono w Polsce (w tym jeden gatunek pszczoły, 40 gatunków trzmieli i 18 gatunków murarek).²

CZY WSZYSTKIE PSZCZOŁY CENIĄ ŻYCIE RODZINNE?

Jako przykłady owadów żyjących w rozbudowanych strukturach społecznych często podaje się pszczoły i mrówki. Rzeczywiście, niektóre gatunki pszczoł (choćby znana nam doskonale pszczoła miodna) tworzą wielopokoleniowe rodziny, w których obowiązuje ścisły podział ról i zadań. Wbrew pozorom, większość pszczoł należy do gatunków, których przedstawiciele wybierają samotne życie.³

² M. Borański, Z. Kołtowski, D. Teper, Atlas pospolitych gatunków pszczoł Polski, Instytut Ogrodnictwa, Skierniewice 2019.

³ Więcej o samotnych pszczołach: J. Kierał, Pszczoły samotne cz. 1 - wstęp, naukadlaprzyrody. pl/2018/07/16/pszczoły-samotne-cz-1-wstęp/ (dostęp: 31.08.2020 r.).



NIE TYLKO MIÓD! CO JESZCZE WYTWARZAJĄ PSZCZOŁY?

→ Najbardziej rozpoznawalnym wyrobem pszczelim jest oczywiście miód. Jego roczna produkcja na całym świecie wynosi ok 1,85 miliona ton, a globalnym liderem wytwarzania są Chiny, które odpowiadają za 27% światowej produkcji. W 2016 roku światowy rynek miodu został wyceniony na ok. siedem miliardów dolarów.⁴

Do innych cenionych produktów zaliczyć można:

wosk pszczeli

– wydzielinę gruczołów woskowych, która służy do budowy plastrów w ulu; ma zastosowanie w wytwórstwie świec, kosmetyków, mydeł czy leków (niegdyś uważany był za wyjątkowo cenny produkt);

pyłek i pierzgę⁵

– zawierają dużą ilość witamin (m.in. z grupy B), aminokwasy, wartościowe tłuszcze oraz mikro- i makroelementy, przez co uchodzą za naturalne multiwitaminy o wysokich właściwościach odżywczych;

propolis

– mieszanek wydzielin pszczelich i żywic roślinnych; uchodzi za substancję o właściwościach leczniczych, szczególnie korzystnie wpływającą na gojenie się ran i regenerację tkanek.

CZY BEZ PSZCZÓŁ BĘDZIEMY MIELI CO JEŚĆ?



→ Popularne powiedzenie mówi, że jeśli wymrą pszczoły, to my, ludzie, wymrzemy zaraz po nich. Gdy przyjrzymy się danym liczbowym, zrozumiemy, że w tej sentencji tkwi znacznie więcej niż „ziarno” prawdy. W naszej szerokości geograficznej większość (bo aż 78%) gatunków roślin jest zapylana przez owady.⁶



⁴Zob. M. Shahbandeh, Honey market worldwide and in the U.S. - Statistics & Facts, www.statista.com/topics/5090/honey-market-worldwide/ (dostęp: 31.08.2020 r.).

⁵Pierzga jest mieszaną pyłku, nektaru i produktów fermentacji mlekowej.

⁶M. Borański, Z. Kołtowski, D. Teper, op. cit.



PSZCZOŁY SĄ NAJWAŻNIEJSZĄ, POD WZGLĘDEM EKONOMICZNYM, GRUPĄ ZAPYLACZY NA ŚWIECIE. TO OD ICH PRACY ZALEŻY NAWET 1/3 ŚWIATOWEJ PRODUKCJI ŻYWNOŚCI.⁷

Szacuje się, że w Polsce uprawianych jest ok. 60 gatunków roślin, których plony uzależnione są od pracy zapylaczy – należą do nich popularne rośliny sadownicze, rośliny o znaczeniu gospodarczym (np. rzepak), a także liczne gatunki warzyw i owoców.⁸

Przykłady owadopylnych warzyw i owoców:

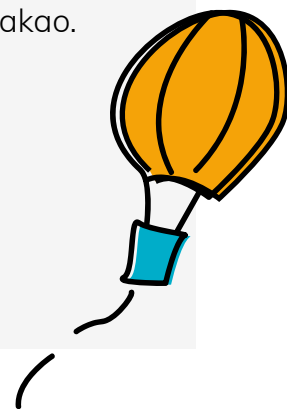
jabłko, gruszka,
śliwka, truskawka,
malina, porzeczka,
poziomka,
borówka, żurawina,
brzoskwinia,
nektarynka, morela,
pomarańcza,
kiwi, cytryna,

winogrono, pomidor,
ogórek, bób,
cebula, czosnek,
dynia, fasola,
kapusta, brokuł,
seler, bakłażan,
groch, marchew,
pietruska, papryka,
awokado, cukinia

Przykłady owadopylnych upraw kluczowych dla gospodarki, handlu i przemysłu:

bawełna, rzepak,
kawa, herbata,

kakao.



Oprócz zapewnienia produkcji żywności rola pszczół (a szerzej, zapylaczy) jest niezwykle istotna dla utrzymania bioróżnorodności. Dzięki ich działalności, poprzez zapylanie dziko rosnących roślin, stanowiących bazę pokarmową dla innych gatunków, utrzymuje się egzystencja całych ekosystemów i skomplikowanych sieci troficznych.

Nie do pominięcia jest także ich wkład w zapewnienie funkcjonowania niezwykle ważnej gałęzi rolnictwa, jaką jest chów zwierząt. To dzięki pracy zapylaczy hodowle zaopatrywane są w pasze, co w konsekwencji wpływa na stabilność globalnego systemu zapewniania żywności.

⁷ M. Borański, Z. Kołtowski, D. Teper, op. cit.

⁸ M. Borański, Z. Kołtowski, D. Teper, op. cit.



Ile warta jest praca zapylaczy?

Globalne zaopatrzenie w żywność faktycznie jest uzależnione od pracy zapylaczy, ale czy potrafimy wycenić jej wartość? Okazuje się, że jest to możliwe. Szacuje się, że praca pszczół miodnych tylko w Stanach Zjednoczonych jest warta aż 20 miliardów dolarów rocznie!⁹
W skali całego świata wartość pracy zapylaczy w tym okresie wycenia się nawet na pomiędzy 235 a 577 miliardów dolarów!¹⁰



CO GRYZIE PSZCZOŁY?



→ Od lat w literaturze naukowej pojawiają się coraz liczniejsze doniesienia o niepokojącej skali i tempie wymierania owadów, w tym zapylaczy. Przykładowo badania przeprowadzone na terenie Niemiec wykazały spadek biomasy owadów o 75% w ciągu zaledwie 27 lat.¹² Niekorzystne zmiany dotyczą także pszczół hodowlanych – w Stanach Zjednoczonych w latach 1947-2005 odnotowano utratę 59% pszczelich kolonii, natomiast w Europie Centralnej spadek ten wyniósł 25%.¹²

⁹ Zob. [b.a.], Pollination Facts, <https://www.abfnet.org/page/PollinatorFacts> (dostęp: 31.08.2020 r.).

¹⁰ Zob. Brand Contributor, The Value Of Pollinators To The Ecosystem And Our Economy, <https://www.forbes.com/sites/bayer/2019/10/14/the-value-of-pollinators-to-the-ecosystem-and-our-economy/#2bbc68087a1d> (dostęp: 31.08.2020 r.).

¹¹ M.A.Forister, E.M. Pelton., S.H. Black, Declines in insect abundance and diversity: We know enough to act now, Conservation Science and Practice, 2019.

¹² S.G. Potts et al., Global pollinator declines: trends, impacts and drivers, [w:] „Trends in Ecology and Evolution” t. 25, nr 6/2010.

GŁÓWNE ZAGROŻENIA DLA POPULACJI PSZCZÓŁ

1.

Monokultury rolne, zanikanie miedz i zadrzewień śródpolnych – intensyfikacja rolnictwa doprowadziła do zwiększenia powierzchni upraw monokulturowych (jednogatunkowych), zwłaszcza wiatropylnych zbóż. Skutkiem tej transformacji jest zubożenie różnorodności gatunkowej roślin w obszarach rolniczych, co w konsekwencji wpływa niekorzystnie na różnorodność i kondycję populacji pszczoł.

2.

Wzrost częstotliwości stosowania środków ochrony roślin – wraz z rozwojem rolnictwa zwiększyło się zapotrzebowanie na stosowanie środków ochrony roślin. Liczne prace naukowe wskazują jednak, że pestycydy, a szczególnie substancje z grupy neonikotynoidów, które są najczęściej stosowaną na świecie grupą insektycydów, mają negatywny wpływ na populację pszczoł. Do opisanych przez naukowców niekorzystnych efektów zaliczyć można: ostre zatrucia, zwiększenie podatności owadów na choroby, zmniejszenie żywotności pszczelich rodzin, osłabienie orientacji, niższą zdolność pozyskiwania pokarmu oraz mniejszy sukces reprodukcyjny.¹³

3.

Zanieczyszczenie środowiska – zanieczyszczenia przemysłowe, w tym metalami ciężkimi, to kolejne poważne zagrożenie dla kondycji pszczelich rodzin. Zasięg lotu pszczoły miodnej obejmuje odległość od siedmiu do nawet dziesięciu kilometrów od ula, co oznacza, że pszczoły mogą być narażone na zanieczyszczenia nie występujące w bezpośrednim sąsiedztwie pasieki. Tymczasem kumulują się one w organizmach zapylaczy, wywołując szereg negatywnych skutków, w tym skrócenie długości życia.

4.

Zmiany klimatyczne – globalne zmiany klimatyczne dają o sobie znać na wiele sposobów. Dla populacji pszczoł szczególnie dotkliwe są przesunięcia okresu wegetacyjnego i anomalie pogodowe, takie jak mrozy czy opady śniegu, w okresie kwitnienia roślin. Sprzyjają także rozprzestrzenianiu się patogenów, pasożytów, chorób oraz gatunków obcych i inwazyjnych, bezpośrednio zagrażających pszczelim rodzinom.

¹³ Zob. M. Zych et al., Pszczoły i neonikotynoidy: kolacja z arsenikiem czy wiele hałasu o nic?, <https://naukadlaprzyrody.pl/2018/08/08/pszczoły-i-neonikotynoidy-kolacja-z-arsenikiem-czy-wiele-hałas-u-o-nic/> (dostęp: 31.08.2020 r.).



JAK POMAGAĆ PSZCZOŁOM?

-
- 1. Siej rośliny miododajne w ogrodzie i na balkonie** – rośliny szczególnie lubiane przez pszczoły to: melisa lekarska, lebiodka pospolita (popularne oregano), lawenda, lubczyk, gryka i facelia.
 - 2. W ogrodzie pozostaw dzikie zakątki** – moda na krótko przystrzyżone trawniki niekoniecznie służy pszczołom. W dzikich zaroślach łatwiej się schronić, a rośliny zielne, rosnące w takich biocenotycznych zakątkach, stanowią dla nich świetną bazę pokarmową!
 - 3. Zostań pszczelim hotelarzem** – domek (a nawet luksusowy hotel) dla pszczół możesz zainstalować zarówno w ogrodzie, jak i na balkonie. Do jego wykonania potrzebne są puste w środku łodygi (np. trzciny), trochę kory, kilka szyszek, słoma czy kawałki glinianych cegieł.
 - 4. Na upalne dni przygotuj poidelka** – zadbaj, żeby były one bezpieczne. Na podstawce ułóż kamienie, patyki, mech i wlej nieco wody. Pamiętaj, że bezpieczne poidelko to takie, które minimalizuje ryzyko, że spragniona pszczoła utonie.

Miejskie pasieki i łąki kwietne

Od kilku lat coraz popularniejsze stają się łąki kwietne, pojawiające się w centrach miast, oraz miejskie ule i pasieki, które wyrastają na dachach budynków w metropoliach. Jaka jest ich funkcja? Zwiększają liczebność zapylaczy w miastach, dzięki czemu wpływają korzystnie na bioróżnorodność i kondycję lokalnej przyrody.¹⁴

Miód z JSW

Pasieka pełna bzyczących lokatorów od 2019 roku działa również na terenie Ruchu „Borynia” w Jastrzębiu Zdroju! Odwiedzając Pasiekę „Ratujmy Pszczoły” można dowiedzieć się, jak zbudowany jest ul, jaki jest podział zadań jego mieszkańców oraz jakie produkty powstają dzięki wytężonej pracy pszczół. Ponadto na terenie pasieki obejrzeć można wystawę plakatów Piotra Sochy, pochodzących z bestsellerowej książki „Pszczoły” Wojciecha Grajkowskiego, wydanej przez Wydawnictwo Dwie Siostry.

¹⁴ Zob. A. Kisicka, Na terenie Politechniki Gdańskiej powstała pasieka, która posłuży naukowcom, <https://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,82879,na-terenie-politechniki-gdanskiej-powstala-pasieka-ktora-posluzy-naukowcom> (dostęp: 31.08.2020 r.); A. Kliks-Pudlik, Pszczelarz: miejskie pszczoły z Katowic zbierają nektar z 50 różnych roślin, <https://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C80808%2Cpszczelarz-miejskie-pszczoły-z-katowic-zbieraja-nektar-z-50-roznych-roslin> (dostęp: 31.08.2020 r.); A. Jowska, W Poznaniu powstaną kolejne miejskie pasieki, <https://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news%2C80088%2Cw-poznaniu-powstana-kolejne-miejskie-pasieki.html> (dostęp: 31.08.2020 r.).