

15 ŻYCIE
NA LĄDZIE



TEMAT NUMERU:

OWADY ZAPYLAJĄCE

Cel 15 Zrównoważonego Rozwoju: Życie na lądzie

Choć pszczoły kojarzą się przede wszystkim z miodem, ich prawdziwa rola jest znacznie szersza: to one, wraz z tysiącami innych gatunków owadów zapylających, podtrzymują funkcjonowanie ekosystemów lądowych i stanowią niewidzialny fundament globalnego systemu żywnościowego. Bez zapylaczy świat, który znamy – jego smaki, krajobrazy i różnorodność biologiczna – wyglądałby zupełnie inaczej.

Właśnie dlatego ochrona zapylaczy to nie tylko kwestia troski o przyrodę, ale jeden z kluczowych elementów 15. Celu Zrównoważonego Rozwoju ONZ, który zakłada powstrzymanie utraty bioróżnorodności i ochronę ekosystemów lądowych do 2030 roku. Tam, gdzie znikają dzikie pszczoły, trzmiele i motyle, słabnie cały ekosystem – a my tracimy znacznie więcej, niż jesteśmy w stanie od razu dostrzec.

RZECZOWO W TEMACIE

MARCIN DĄBROWSKI, opiekun uli m.in. w Kielnarowej

Dzikie zapylacze są częścią szerszej grupy owadów zapylających i pełnią w niej niezwykle istotną rolę. Wszystkie one uczestniczą w procesie zapylania, czyli przenoszenia pyłku między kwiatami, co umożliwia roślinom rozmnażanie się, a w konsekwencji powstawanie owoców i nasion.

Rola owadów zapylających jest kluczowa zarówno w przyrodzie, jak i w rolnictwie. Dzięki nim utrzymuje się bioróżnorodność ekosystemów, a wiele roślin uprawnych – od owoców po warzywa – może wydawać plony. Dzikie zapylacze uzupełniają i wzmacniają pracę pszczoły miodnej. Często są bardziej wyspecjalizowane, działają w innych warunkach (np. przy niższych temperaturach) i zapylają rośliny, z którymi pszczoła miodna radzi sobie gorzej. Można więc powiedzieć, że owady zapylające to cała grupa organizmów pełniących wspólną funkcję, natomiast dżikie zapylacze są jej niezwykle ważną częścią – zapewniającą różnorodność, stabilność i skuteczność zapylania w różnych środowiskach. Jednocześnie owady zapylające – zarówno pszczoły miodne, jak i dżikie gatunki – stoją dziś przed **poważnymi zagrożeniami**.

Najważniejsze z nich to utrata i fragmentacja siedlisk spowodowana urbanizacją i intensywnym rolnictwem, stosowanie pestycydów, zmiany klimatu, a także choroby i pasożyty. Dodatkowo zubożenie krajobrazu w różnorodne rośliny kwitnące ogranicza im dostęp do pokarmu. Wszystkie te czynniki prowadzą do spadku liczebności zapylaczy, co może mieć poważne konsekwencje dla ekosystemów i bezpieczeństwa żywnościowego. **Dlatego ochrona owadów zapylających jest dziś jednym z ważniejszych wyzwań środowiskowych.**

KTO NALEŻY DO OWADÓW ZAPYLAJĄCYCH?

Pszczoły są ikoną zapylania, ale to tylko jeden z wielu „aktorów” w tym ekosystemowym spektaklu.



PSZCZOŁY



TRZMIELE



MUCHÓWKI



MOTYLE



CHRZĄSZCZE



ĆMY



OSY



I INNE

Dlaczego to nie tylko pszczoły?

Każda grupa zapylaczy ma inne preferencje co do:

- **pory aktywności** (dzień vs. noc, wczesna wiosna vs. lato),
- **temperatury** (muchówki i trzmiele działają w chłodzie, pszczoły miodne potrzebują ciepła),
- **budowy odwiedzanych kwiatów** (głębokość kwiatu, kolor, zapach),
- **zasięgu lotu i siedlisk**, w których żerują.

To oznacza, że różne rośliny w ekosystemie mają różnych „swoich” zapylaczy. Sieć zapylania przypomina internet – wiele węzłów, wiele połączeń, redundancja. Gdy znika jeden gatunek zapylacza, inne mogą go częściowo zastąpić – ale tylko częściowo. Gdy znika kilka naraz, sieć zaczyna się sypać, a wraz z nią reprodukcja dziesiątek gatunków roślin. Dlatego ochrona zapylaczy w duchu Celu 15 musi oznaczać ochronę całej różnorodności tych grup – nie tylko pszczoły miodnej.

20 MAJA

ŚWIĄTOWY
DZIEŃ
PSZCZÓŁ



OWADY ZAPYLAJĄCE MAJĄ MOC ZMIENIAĆ ŚWIAT

20 maja obchodzimy Światowy Dzień Pszczół. Został on ustanowiony przez ONZ, by podkreślić ogromną rolę zapylaczy w ekosystemach, a także promować działania na rzecz ich ochrony oraz propagować edukację o zagrożeniach dla pszczół.

Warto wiedzieć, że choć głównie kojarzymy pszczoły z produkcją miodu, to ich znaczenie nie tylko dla produkcji żywności, ale i funkcjonowania życia na Ziemi jest znacznie większe.



W badaniu przeprowadzonym dla
Nature Ecology & Evolution, stwierdzono że

28-61%

GLOBALNYCH SYSTEMÓW UPRAWNYCH
jest ograniczonych przez niewystarczającą
liczbę zapylaczy*

* Badacze przeanalizowali **198 360 interakcji roślina-zapylacz** i 2083 pomiary plonów obejmujące 32 gatunki upraw w 120 systemach na 6 kontynentach. Wyniki badania wskazują, że zwiększenie liczebności zapylaczy do poziomów z 90. percentyla mogłoby zamknąć **63% obecnych luk plonowych** między polami o wysokich i niskich zbiorach.

Turo, K.J., Reilly, J.R., Fijen, T.P.M., Magrach, A., Winfree, R. (2024). Insufficient pollinator visitation often limits yield in crop systems worldwide. *Nature Ecology & Evolution*, 8(9), 1612-1622.
DOI: 10.1038/s41559-024-02460-2

DLACZEGO ZAPYLACZE SĄ NIEZBĘDNE?



ZAPEWNIAJĄ PLONY
owoców, warzyw, nasion
i roślin oleistych









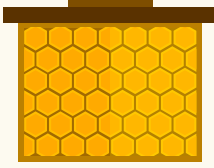
WSPIERAJĄ
BIORÓŻNORODNOŚĆ
ekosystemów



PRZYCZYNIAJĄ SIĘ
DO STABILNOŚCI KLIMATU
i zdrowia środowiska



MAJĄ WPŁYW
NA NASZE ZDROWIE
I JAKOŚĆ ŻYCIA

MIT	FAKT
<p>✘ Za zapylanie roślin odpowiadają wyłącznie pszczoły.</p> 	<p>✔ Za zapylanie roślin odpowiadają głównie owady: pszczoły, bzygowate, motyle, chrząszcze, ćmy oraz osy, w czołówce znajdują się pszczoły. Poza owadami są to także niektóre gatunki ptaków, gryzoni, gadów, wiewiórek, małp oraz ludzie¹.</p>  <p>¹ https://www.europarl.europa.eu/topics/pl/article/20191129STO67758/co-powoduje-spadek-liczebności-pszczoł-i-innych-zapylaczy-infografiki</p>
<p>✘ Obecność pszczół miodnych zapewnia bezpieczeństwo żywnościowe.</p> 	<p>✔ Działalność pszczoły miodnej jest uzupełnieniem funkcji pełnionych przez dzikie zapylacze, natomiast nie jest w stanie jej zastąpić m.in. przez specyficzną budowę kielicha kwiatowego uniemożliwiającą ich zapylenie przez pszczołę miodną.^{2,3}</p> <p>² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/pl/memo_18_3990</p> <p>³ Dubicka A., Czechowski P., 2022: Trzmielce (Bombus) i trzmielce (Psithyrus) województwa lubuskiego. [W:] S. Pilichowski (red.), Bezgraniczny skarb. Ochrona przyrody polsko-niemieckiego pogranicza., s. 77-87</p>
<p>✘ Wszystkie gatunki pszczół są jednakowo zagrożone wyginięciem.</p> 	<p>✔ Populacja pszczoły miodnej w naszym kraju nie jest zagrożona, co więcej: systematycznie wzrasta. Tak jak w przypadku pozostałych zapylaczy, powinniśmy dbać o jej dobrostan, jednak nie jest ona, jako gatunek hodowlany, zagrożona wyginięciem.⁴</p>  <p>⁴ Semkiw P., 2021: Stan pszczelarstwa w Polsce w 2024 roku. Raport dotyczący stanu pszczelarstwa w Polsce finansowany z dotacji celowej Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Wyd: InHort Instytut Ogrodnictwa i MRiRW</p>
<p>✘ Miód produkowany przez pszczoły z pasiek miejskich jest bardziej wartościowy i bezpieczniejszy z uwagi na brak oprysków roślin.</p> 	<p>✔ Miód miejski nie jest zanieczyszczony metalami ciężkimi bardziej niż ten pochodzący z terenów peryferyjnych, jednak zawartość związków przeciwutleniających w miodzie z miejskich pasiek jest znacznie niższa niż w tzw. miodzie wiejskim.^{5,6}</p>  <p>⁵ Sadowska, M. i in., 2019: Comparison of the contents of selected elements and pesticides in honey bees with regard to their habitat. Environ. Sci. Pollut. Res. 26, s. 371-380</p> <p>⁶ Nicewicz A. W. i in., 2021: Antioxidant capacity of honey from the urban apiary: a comparison with honey from the rural apiary. Sci Rep 11, 9695</p>



OGRANICZ KOSZENIE

Pozwól kwiatom zakwitnąć i daj schronienie owadom



SADŹ RODZIME ROŚLINY

Zapewnij nektar i pyłek przez cały sezon



OGRANICZ STOSOWANIE ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN

Są szkodliwe nie tylko dla szkodników, ale i dla zapylaczy

ZAPYLACZE W MIEŚCIE I NA WSI



W MIEŚCIE



mniej stosowanych pestycydów



więcej zanieczyszczeń powietrza



wiele terenów ruderalnych*
- cenne siedliska dla zapylaczy



duża różnorodność roślin ozdobnych i dzikich



NA WSI



intensywne rolnictwo i więcej pestycydów



większa różnorodność pożytków w krajobrazie



naturalne siedliska coraz bardziej zanikają



duża rola rolników w ochronie zapylaczy

*TERENY RUDERALNE

Obszary przekształcone przez działalność człowieka, na których naturalne siedliska roślin i zwierząt zostały zniszczone i zastąpione roślinnością ruderalną. Zaliczamy do nich m.in. okolice budynków, pobocza dróg, torowiska, parkingi, place, wysypiska odpadów oraz tereny przemysłowe.

Skład gatunkowy roślinności ruderalnej zależy od specyfiki danego miejsca:

- w szczelinach murów, dachów czy nawierzchni asfaltowych i brukowych dominują odporne na uszkodzenia mechaniczne gatunki jednoroczne oraz siewki drzew wiatro- i ptakosiewnych, np. klon, topola czy czereśnia ptasia;
- na wysypiskach śmieci przeważają natomiast gatunki azotolubne, np. z rodziny komosowatych.

Do **najczęściej spotykanych roślin ruderalnych** należą: babka zwyczajna, bylica pospolita, dziurawiec zwyczajny, komosa biała, nawłóć, perz właściwy, podbiał pospolity i powój polny.



ROŚLINNI PRZYJACIELE ZAPYLACZY

WIOSNA

wierzby, głóg,
mniszek



LATO

lipy, koniczyna,
facelia



CAŁY SEZON

jasnota purpurowa (III-XI),
stokrotka (I-XII)



Gatunki szczególnie sprzyjające zapylaczom :

- **Różne gatunki wierzb** zapewniają jedno z pierwszych źródeł wczesnowiosennych pożytków zapewniający pożywienie w okresie, w którym większość innych jeszcze nie kwitnie;
- **Głóg jednoszyjkowy** – jest źródłem nektaru oraz pyłku, kwitnie obficie w maju. Jest szczególnie cenny z uwagi na obfite kwitnienie w okresie, w którym brakuje innych pożytków;
- **Lipa: drobno- i szerokolistna** – szczególnie cenne z uwagi na obfite nektarowanie w różnym od siebie czasie: szerokolistna rozpoczyna kwitnienie w połowie czerwca, drobnolistna – około dwa tygodnie później;
- **Róża dzika** – jest źródłem pyłku dla wielu dzikich pszczoł, natomiast po przekwitnięciu, zawiązaniu i dojrzewaniu owoców stanowi źródło pożywienia dla ptaków;
- **Jasnota purpurowa** – kwitnie średnio od marca do listopada, stanowiąc cenne źródło nektaru i pyłku dla dzikich zapylaczy. Na terenach miejskich dla gatunków pszczoł wczesnowiosennych jest kluczową rośliną pokarmową;
- **Stokrotka pospolita** – w teorii kwitnie w okresie od marca do listopada, w rzeczywistości, zwłaszcza w czasie łagodnych zim: całorocznie.

Pełna lista szczególnie pożytecznych gatunków sprzyjających zapylaczom:

<https://dziczyzapylacze.pl/rosliny-dla-pszczol/>



TWÓRZ MIEJSCA DLA DZIKICH ZAPYLACZY

Zostaw fragmenty nieużytków, martwe drewno na gniazda dla pszczoł samotnic



EDUKUJ I INFORMUJ

Świadome wybory budują lepszą przyszłość



WSPIERAJ ROLNIKÓW I PSZCZELARZY

Wybieraj produkty z odpowiednich źródeł

BEEWASHING - UWAGA NA POZORY!

Działania, które zamiast chronić, oddziałują negatywnie na różnorodność biologiczną owadów zapylających.

Fundacja Kwietna nazywa je wprost „budowaniem zielonego wizerunku firm, instytucji oraz osób prywatnych za pomocą działań związanych z pszczołami prowadzonych kosztem pszczół lub środowiska naturalnego”.

Zalicza się do nich m.in. koncentrację przede wszystkim na ratowaniu pszczoły miodnej, która nie jest zagrożona wyginięciem, co przyczynia się do dezinformacji wśród opinii publicznej i niewłaściwego użytkowania środków budżetowych przeznaczonych na ochronę⁸.

⁷ <https://kwietna.org/2022/11/30/beewashing-zagrozenie-dla-pszczol-i-bioroznorodnosc/>

⁸ Colla S.R., 2022: The potential consequences of 'bee washing' on wild bee health and conservation on wild bee health and conservation. International Journal for Parasitology: Parasites and Wildlife, Volume 18, Pages 30-32, ISSN 2213-2244



15 ŻYCIE NA ŁADZIE



TAM, GDZIE ZNIKAJĄ ZAPYLACZE, SŁABNIE CAŁY EKOSYSTEM

ZIELONY BLOG

14.05.2026 — **Przepis na samozagładę naszej cywilizacji**
dr hab. inż. Tadeusz Pomianek, prof. WSiIZ

Zachęcamy również do zapoznania się z tekstem mgr inż. Natalii Guz na portalu Onet.pl: **Beewashing po polsku. Kiedy "ratowanie pszczół" szkodzi naturze?** ↗

PODSUMOWANIE TYGODNIA ZDROWIA

- **1 OSOBA KOORDYNUJĄCA:** dr n. med. Urszula Binduga
- **LICZBA INICJATYW:** 19
- **UCZESTNICY: 194** (łącznie wszystkie inicjatywy)
- **3 PARTNERÓW MEDYCZNYCH:** salon optyczny Pan Okular, szpital MSWiA w Rzeszowie oraz laboratorium Diagnostyka
- **40% INICJATYW** prowadzili partnerzy zewnętrzni
- **60% WARSZTATÓW I BADAŃ** prowadzili pracownicy WSiIZ



Dziękujemy wszystkim zaangażowanym w aktywności Tygodnia Zdrowia, a szczególne podziękowania kierujemy do **dr n. med. Urszuli Bindugi**, która w profesjonalnym stylu przygotowała całe wydarzenie!



Biuro
Zrównoważonego
Rozwoju

ZIELONY
WSiIZ

Zespół Biura Zrównoważonego Rozwoju
Biuro Zrównoważonego Rozwoju – RA 143
+48 17 866 12 82 / +48 17 866 11 84

Wszelkie sugestie dotyczące Newslettera, w tym propozycje interesujących Państwa tematów i inicjatyw prosimy kierować na adres: bzr@wsiz.edu.pl