BRACIA SADOWNICY

BRACIA i Maja

DLA PSZCZÓŁ

DZIKA RADOŚĆ
z dzikich pszczół

E-book, że pszczoła ~~nie siada~~ *już siada*

BRACIA i Maja

DLA PSZCZÓŁ



DZIKA RADOŚĆ
z dzikich pszczół

E-book, że pszczoła ~~nie siada~~ już siada





Cześć

OTO E-BOOK, W KTÓRYM CHCEMY PRZYBLIŻYĆ WAM NIEOCENIONĄ I NIEDOCENIONĄ ROLĘ DZIKICH PSZCZÓŁ I ZACHĘCIĆ DO WSPARCIA TYCH PRACOWITYCH MALUCHÓW. Z KOLEJNYCH STRON DOWIECIE SIĘ:

- czemu zdecydowaliśmy się pomagać bzyczącym przyjaciołom,
- dlaczego dzikie pszczoły są tak ważną częścią natury,
- co dają nam łąki kwietne,
- jak ważna dla planety i dla nas wszystkich jest bioróżnorodność.

Zapraszamy do owocnej lektury,
Bracia Sadownicy

Spis treści

01. **BRACIA I MAJA DLA PSZCZÓŁ** 05

DZIKIE PSZCZOŁY 07

Dzika pszczoła – pracownik roku 08
Nie śpimy – zapylamy 11
Pszczele kumpele (i kumple też) 13
Jak możesz pomóc dzikim pszczołom? 15

ŁĄKI KWIETNE 20

Pszczele stołówki 21
Łąka w rozkwicie 23
Zasiej dobro – posiej łąkę 25

ZAPROŚ ZAPYLACZY NA UCZTĘ 28

Dzikość serca ogrodu 31
Grunt to zdrowy ogród 32
Podano do stołu 36



Bracia i Maja dla pszczół





O naszej akcji

Jak co roku podjęliśmy akcję wspierającą owady zapylające. To nasi najmniejsi pracownicy, dzięki którym rośliny mogą się rozmnażać, a natura daje obfite w owoce i warzywa plony. Czujemy się w obowiązku odwdzięczyć, dlatego w sadach robimy schronienia dla owadów zapylających, siejemy łąki kwietne oraz tworzymy siedliska sprzyjające gniazdowaniu.

Chcemy też pogłębiać wiedzę o niezwykłej roli i życiu pszczół w ekosystemie. Abyście lepiej zrozumieli ten temat, do współpracy zaprosiliśmy:

- Maję Popielarską – dziennikarkę, prezenterkę, miłośniczkę łąk i ogrodów
- Łukasza Łuczaja – wybitnego eksperta, botanika, dr. habilitowanego nauk biologicznych
- Asię i Kasię z portalu Dzicyzapylacze.pl – pasjonatki i miłośniczki pszczół

Razem możemy lepiej pomóc zapylaczom i planecie!



Dzikie pszczoły





Dzika pszczoła
- pracownik roku

GATUNKI DZIKICH PSZCZÓŁ

Między sobą różnią się niekiedy tak małymi szczegółami, że dostrzeżemy je tylko pod mikroskopem. Niektóre są puchate, inne zupełnie łyse, a część wzorami czy ubarwieniem przypomina osy. Większość z nich to outsiderzy. Tylko trzmiele i nieliczne gatunki z rodziny smuklikowatych żyją społecznie.

Ciekawe jest, jak dzikie pszczoły zbierają pyłek. Golenie tylnych odnóży trzmieli wyposażone są w koszyczek. Miesierki, nożycówki, murarki, makatki zbierają pyłek na szczoteczkę brzuszną, a pszczolinki, lepiarki, obrostki – na szczoteczki ostatniej pary odnóży. Samotki są indywidualistkami i pyłek transportują w wolu, czyli w specjalnej części przełyku przeznaczonej przeważnie do przenoszenia nektaru.





ZNAKI ROZPOZNAWCZE

Zdolna, pracowita, niezastąpiona w ogrodzie i w polu. Zapyla, byśmy mieli co jeść.

NAZWA	**DZIKA PSZCZOŁA,** czyli potoczne określenie gatunków innych niż pszczoła miodna	
GATUNKI	**20 000** NA ŚWIECIE	**470** W POLSCE
GNIAZDOWANIE 	Od płaskich, słabo porośniętych terenów, przez strome skarpy, aż po martwe drewno czy puste łodygi. Większość żyje jednak w ziemi, gdzie w gnieździe buduje oddzielone od siebie komórki lęgowe.	
MATERIAŁ GNIAZDA	Część pszczół do budowy gniazda używa materiałów, takich jak glina, przeżute części roślin, kawałki liści, piasku, małych kamyków lub żywicy drzewnej, a nawet wycięte kawałki kwiatów.	
POKARM 	Bezwzględna zależność od kwitnących roślin. Część żywi potomstwo pyłkiem jednego rodzaju lub rodziny roślin, inne nie są aż tak wybredne.	
GATUNKI DZIKICH PSZCZÓŁ	Między sobą różnią się niekiedy tak małymi szczegółami, że dostrzeżemy je tylko pod mikroskopem. Niektóre są puchate, inne zupełnie łyse, a część wzorami czy ubarwieniem przypomina osy.	

Czy wiesz, że... Pszczoły pasożytnicze podrzucają jaja do gniazd innych pszczół? Nazywane pszczołami-kukułkami stanowią aż ¼ polskich dzikich pszczół.

Czym różni się
dzika pszczoła od miodnej?

Dzika pszczoła		Pszczoła miodna
Nie produkuje miodu		Produkuje miód
Lata na krótsze dystanse		Potrafi latać na duże odległości
Większość gatunków jest samotna: sama buduje, zaopatruje i składa jaja w gnieździe		**Gatunek społeczny:** organizuje się w zbieraniu pokarmu, karmieniu potomstwa czy obronie gniazda
Nieliczne gatunki nadają się do chowu. Na przykład w polskim sadownictwie wykorzystywana jest murarka ogrodowa		 **Żyje pod opieką człowieka**

Czy wiesz, że... Niektóre pszczoły zakładają gniazda w pustych muszlach ślimaków. W Polsce są to 4 gatunki. Murarka leśna po zaopatrzeniu gniazda i złożeniu jaja przykrywa muszlę kawałkami traw. A murarka muszlówka kamufluje muszlę kawałkami przeżutych części roślin.

Nie śpimy - zapylamy



Zapylacze to nie tylko pszczoły miodne. To także chrząszcze, motyle, muchówki i wiele innych zwierząt. Są rejony świata, gdzie zapylaczami bywają nawet ssaki (nietoperze), czy ptaki (kolibry).

W Polsce jednak najbardziej skuteczne są pszczoły, także dzikie. Rozmaite gatunki, pojawiając się na różnych etapach sezonu, od wczesnej wiosny do jesieni, są potrzebne do zapylenia roślin kwitnących w danym czasie. Dlatego też bogactwo gatunków ma znaczenie dla przyrody oraz plonów.



Czy wiesz, że...

Czy wiesz, że... pszczoły miodne bywają mniej skutecznymi zapylaczami niż dzikie? Niektórych gatunków kwiatów w ogóle nie będą odwiedzać ze względu na zbyt krótki język. Gorzej wypadają w starciu z niesprzyjającą pogodą czy niską temperaturą. Nie potrafią też zapylać wibracyjnie, w czym z kolei doskonałe są trzmiele.

„Jesteśmy połączonym z sobą światem..."

Część roślin, zwanych owadopylnymi, rozmnaża się dzięki owadom, które przenoszą pyłek z kwiata na kwiat. Istnieją też pszczoły, które mogą karmić potomstwo pyłkiem tylko jednego gatunku lub rodzaju roślin, więc np. gdy zabraknie świerzbnicy polnej, pszczolinka świerzbnicówka również zniknie. Natura to mnóstwo zależności i połączeń, często bardzo subtelnych. Nie będzie pszczół, stracimy część roślin, a następnie związane z nimi zwierzęta. Czy warto sprawdzać, jak bardzo nasze życie jest od pszczół uzależnione?



Czy wiesz, że...

Rośliny nauczyły się wabić pszczoły kolorem, zapachem czy kształtem? Przykładem współpracy z zapylaczem mogą być rysunki na kwiatach wskazujące drogę do nektaru, np. u komonicy zwyczajnej.

Pszczele kumpele

(i kumple też)



Człowiek i jego działalność mają niestety negatywny wpływ na życie dzikich pszczół. Co zrobić, by zaprzyjaźnić się z zapylaczami i im pomóc? Na początek poznać zagrożenia, by móc z nimi walczyć.

Utrata siedlisk

Siedliska to miejsca gniazdowania i zdobywania pokarmu. Jest ich coraz mniej przez rozrost miast, likwidację nieużytków, betonowanie ścieżek, nadmierne koszenie, a na wsi przez monokultury rolnicze oraz zanik łąk czy dzikich pasów polnych stanowiących niegdyś pszczele autostrady.



Czy wiesz, że...

Pszczoła, aby zapewnić pokarm potomstwu musi wykonać od kilku do kilkudziesięciu lotów dziennie? Działalność ludzka skazuje owady na długie wyprawy, co skutkuje narażeniem gniazda na pasożyty i przeważnie kończy się obniżeniem populacji.

Chemizacja

Stosowanie insektycydów i herbicydów pomaga w rolnictwie, ale niszczy też florę i faunę. Przez tego typu środki z polskiego krajobrazu znikają maki, chabry czy kąkol. Pośrednim skutkiem jest wytrucie owadów zapylających, ich ograniczone funkcjonowanie, problem z powrotem do gniazda, mniejsza wydajność czy słabsze potomstwo.

Zmiany klimatu

Powodują rozregulowanie zależności między wegetacją roślin, a pojawianiem się owadów zapylających, co sprawia, że pszczoły przylatują po zakończeniu kwitnienia i mogą głodować.

Pomoc instytucjonalna



Każdy z nas może tworzyć miejsca przyjazne dzikim zapylaczom, ale liczy się też działanie na poziomie instytucjonalnym: edukacyjne i ochronne. Kilka lat temu powstał ważny dokument pt. „ Narodowa Strategia Ochrony Owadów Zapylających". Został stworzony przez grono naukowców pod egidą Greenpeace. Proponuje się w nim plan zmian korzystnych dla owadów zapylających.

Jak możesz

pomóc pszczołom?

01. Zrezygnuj ze sterylnego ogrodu i trawnika na rzecz różnorodności rodzimych roślin zakwitających od wczesnej wiosny do później jesieni. To zapewni bioróżnorodność – dostępność pokarmu dla rozmaitych gatunków.

02. Pozostaw w ogrodzie dzikie miejsca. Dużo pszczół gniazduje w starych łodygach. Możesz je zaprosić, m.in. mocując pionowo (przywiązując do płotu) suche pędy jeżyn czy malin. Zapylacze chętnie zamieszkają też w obumarłym drewnie, a niektóre gatunki w opuszczonych muszlach.



03. Nie stosuj lub maksymalnie ogranicz używanie środków chemicznych w ogrodzie, na działce i na balkonie.

04. Postaw na skalniaki są idealne dla pszczół gniazdujących w szczelinach kamieni lub na nich. Skalniak z rozchodnikami z południową wystawą zapewni schronienie także gatunkom żyjącym w ziemi.

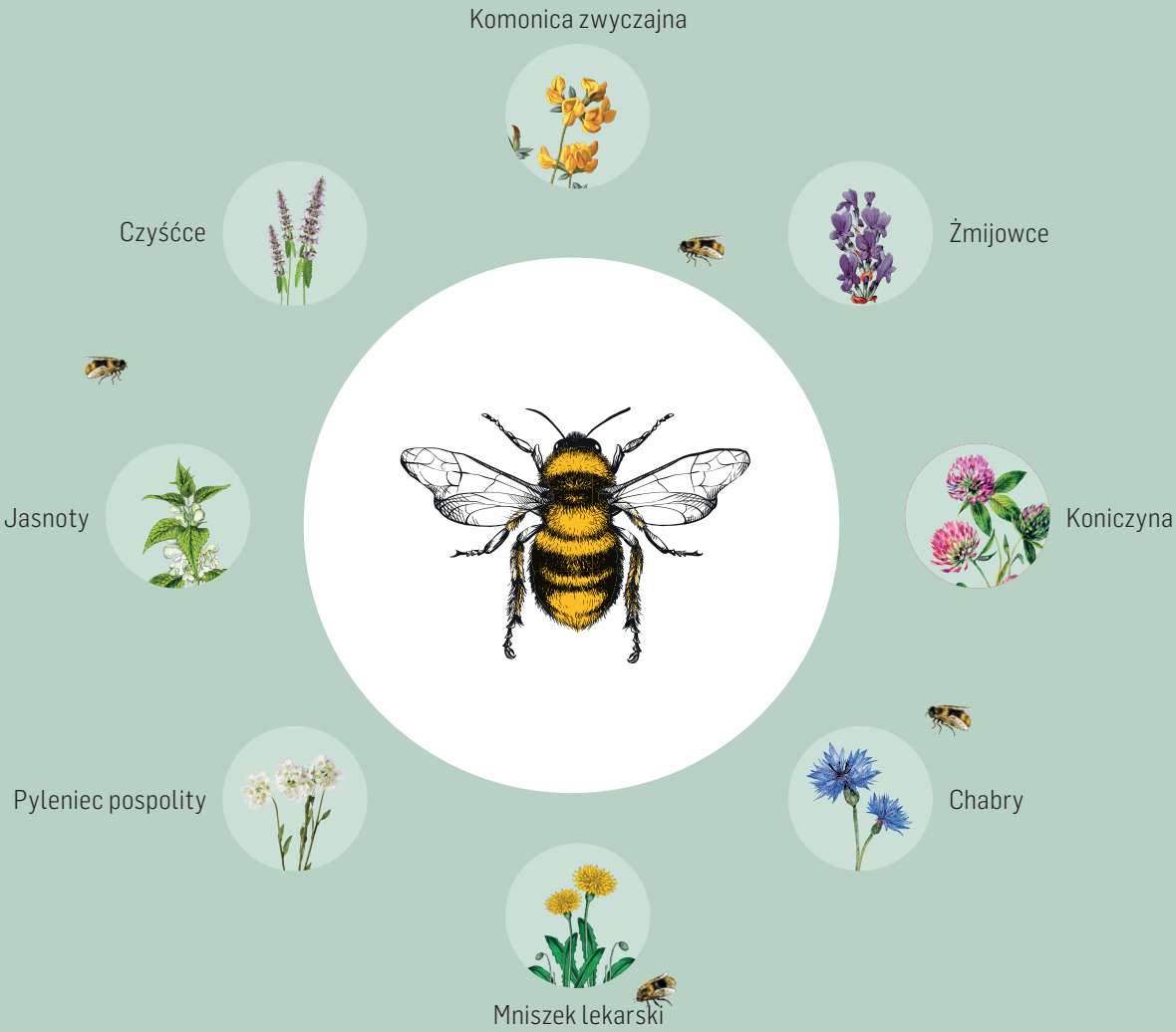
05. Ogranicz koszenie. Koś na przykład w drugiej połowie czerwca i pod koniec sierpnia. Pozwól kwitnąć ziołom np. mięcie czy oregano-lebiodce.

06. Dziel się wiedzą, wpływaj, edukuj innych. Korzystaj z Budżetu Obywatelskiego czy innych inicjatyw lokalnych, aby zachęcać do nasadzeń roślin pokarmowych pszczół, niestosowania chemii czy rzadszego koszenia.

07. Buduj domki dla dzikich pszczół.



Rośliny przyjazne
dzikim pszczołom



Oczywiście tych roślin jest dużo więcej!



Jak prawidłowo zbudować

domek dla pszczół?

- Trzeba użyć rurek zaślepionych od tyłu, o otworach o średnicy 2-8 mm.
- Do środka włożyć łodygi, np. trzciny, serdecznika, zawierające kolanka naturalnie tworzące tylne zamknięcie.
- Nawiercić otwory różnej średnicy w krótkich odcinkach, np. pędów jeżyny, dzikiej róży, czarnego bzu czy w większych kawałkach drewna liściastego.
- Domek ustawiamy pod zadaszeniem, aby chronić gniazda przed wilgocią.
- Otwory rurek ustawiamy w kierunku wschodnim lub południowo-wschodnim.
- Konstrukcję warto osłonić siatką przed ptakami lub cofnąć gniazda o 10cm w głąb domku.

Osiedlą się tam nie tylko dzikie pszczoły, ale też grzebaczowate czy osowate. Wszystkie te owady są z natury łagodne i można je spokojnie obserwować.





Jasnota purpurowa

Chaber łąkowy





Łąki kwietne



Pszczele stołówki

Łąki kwietne to najlepsze miejsca bytowania dzikich pszczół. Tak jak wszędzie w naturze liczy się bioróżnorodność. Im więcej gatunków, tym większy wybór dla zapylaczy. Oznacza to, że bez obecności dzikich pszczół niemożliwy jest rozwój większości roślin uprawnych.



Utrzymanie bioróżnorodności, czyli wielości gatunków i odmian roślin, grzybów oraz zwierząt to wartość sama w sobie i obowiązek ludzkości. Dlaczego? Bo nigdy nie wiadomo, który z gatunków może okazać się użyteczny dla człowieka w przyszłości. Bogate w gatunki ekosystemy są bardziej stabilne, mniej narażone na inwazje biologiczne i inwazje szkodników.

Nie tylko ludzie, ale i zwierzęta są zależne od istnienia łąk kwietnych. Na przykład nasiona pozostałe na suchych pędach w jesieni stanowią pokarm ptaków, a na roślinach łąkowych żeruje wiele gatunków owadów, w tym motyle. Jeśli łąka zniknie, to motyle czerwończyki żerujące wyłącznie na szczawiu zginą, a to tylko jeden z wielu gatunków tak ściśle powiązanych z roślinami łąkowymi.



Pszczele stołówki

to też nasze stołówki!

Czy wiesz, że wiele roślin występujących na łąkach kwietnych to rośliny jadalne i lecznicze?



Jadalne rośliny łąkowe

Mak	Młode rozetki liściowe są jedzone w Chorwacji i Grecji w sałatkach
Chabry bławatki	W Polsce przyrządzano gazowaną lemoniadę z ich kwiatów
Mniszek lekarski	Na świecie jadany na surowo. Ma właściwości lecznicze: wspiera wątrobę i zapobiega kamicy żółciowej
Stokrotka	Dobry dodatek do zup
Krwawnik pospolity	Tamuje krwawienie, działa antyseptycznie, rozkurczowo. Z kwiatów parzy się herbatę, a listki dodaje do jajecznicy

Pamiętaj, aby rośliny jadalne zbierać daleko od dróg, a te zebrane w mieście lepiej przelać wrzątkiem. Rośliny mogą być spożywane wyłącznie w dawkach niezagrażających zdrowiu.

Łąka w rozkwicie

Aby łąki kwitły pięknie, najlepiej zakładać je wiosną, jednak wiele ich typów można wysiewać cały rok. Wyjątkiem są okresy suszy. Przy wyborze mieszanek najlepiej kierować się trzema zasadami:



01. Postaraj się zaprosić do ogrodu dużą liczbę gatunków.

02. Uwzględnij gatunki rodzime rosnące dziko na polach i łąkach, np. złocień zwyczajny, mak polny, firletka poszarpana, jaskry, koniczyna i inne.

03. Wysiej rośliny zapylane przez owady (czyli zwykle te o kolorowych kwiatach) a zrezygnuj ze zbyt wielu traw.

Pod pojęciem „łąka kwietna" rozumie się łąki wieloletnie oraz kompozycje jednorocznych kwiatów, które znacznie dłużej kwitną. Takie kwiaty kiedyś rosły w zbożu (np. mak polny czy chaber bławatek) – jednak wyginęły z powodu oprysków. Można też łączyć gatunki jedno- i wieloletnie. Te pierwsze jednak z czasem zostaną wyparte.



Czy wiesz, że...

Chwasty też są przydatne?

Warto polubić pokrzywy, gwiazdniki, taszniki i inne nieinwazyjne rośliny. Stanowią one pokarm dla zwierząt, produkują tlen, okrywają glebę zimą, chroniąc ją przed erozją. Wiele gatunków ma działanie lecznicze, m.in. perz zwyczajny, rdest ptasi, dymnica lekarska, żywokost lekarski czy dziewanna wielkokwiatowa.





Zasiej dobro -posiej łąkę

Jak założyć łąkę kwietną w ogrodzie, na działce, na balkonie?

01. Łąkę kwietną zakładamy po dokładnym oczyszczeniu terenu z roślinności. Można też położyć na miejscu pod łąkę stare dywany, wykładziny czy folię na okres kilku miesięcy. Wtedy nie trzeba innych zabiegów.

02. Zwykle nasiona siejemy powierzchniowo, bo wiele z nich jest dość drobnych. Siejemy z gęstością 1 do 5 g na m2 (zależnie od mieszanki, powierzchni, naszych zasobów finansowych). Dla ułatwienia rozsiewania nasiona mieszamy z piaskiem w stosunku 1 l piasku na 50 g nasion. Piasek powinien być lekko wilgotny, nasiona można zostawić w piasku kilka godzin przed siewem, aby nasiąkły wilgocią.



03. Termin siewu zależy od typu mieszanki. Wszystkie można siać wiosną, a te wieloletnie – praktycznie przez cały rok, unikając jedynie długich okresów suszy.

04. Wśród wschodzących roślin mogą pojawiać się takie, których nasiona były już w glebie. Jeśli nie ma ich dużo, możemy je zostawić. Jeśli grozi nam zdominowanie przez nie łąki, można je wyrwać ręcznie. W wypadku mieszanek wieloletnich dobre rezultaty daje skoszenie terenu w pierwszym roku 2-4 razy kosiarką na wysokim ustawieniu ostrzy (5-10 cm).

05. Powinniśmy co roku przyglądać się łące i obserwować, co się z nią dzieje. Pewne zmniejszenie liczby kwiatów po kilku latach jest normalne, bo łąka zaczyna przypominać naturalną roślinność. Jeśli odpowiednio dobrano gatunki, znaczna ich część utrzyma się latami.



Mak polny







Koniczyna

Zaproś zapylaczy na ucztę



Tworzenie zielonej przestrzeni – czy tej maleńkiej, czy też większej – to zaproszenie do wspólnego życia jej mieszkańców – owadów. Mają się tu czuć bezpieczne, mają znaleźć pokarm i wodę oraz miejsce do ukrycia się i rozmnażania.



Warto rozejrzeć się dookoła i działać. Zadbać o najbliższe otoczenie, bo każdy z nas ma szansę dokonać czegoś wartościowego. To nie są skomplikowane zabiegi – wręcz przyjemne i mogą wnieść do życia wiele radości i poczucia spełnienia.

Twój ogród, ogródek czy balkon mogą stać się przyjazną strefą, bezpieczną i pożądaną przez owady. Warto więc spełnić kilka warunków, by znaczenie Twojej zielonej przestrzeni jeszcze bardziej wzrosło.









Dzikość

serca ogrodu

W przyrodzie nie ma gatunków niepotrzebnych – zarówno w świecie roślin, jak i zwierząt. Warto pozwolić ogrodowi nieco się „rozluźnić", czyli pozwolić się rozgościć dzikim gatunkom. Jeśli nie każdy jest w stanie estetycznie je zaakceptować, to dobrym rozwiązaniem jest po prostu zostawić kilka nieco ukrytych miejsc i pozwolić im zdziczeć. Nie odbędzie się to ze szkodą dla kompozycji ogrodu, bo można przecież takie miejsca w ciekawy sposób zaaranżować.

Dobrym pomysłem jest uzupełnienie ogrodu próchniejącymi pniakami, kamieniami (mniejszymi i większymi), muszelkami czy stosami patyków. Muszą być tam drzewa, krzewy, byliny, rośliny jednoroczne i dwuletnie. Im ogród bogatszy, tym jest ciekawszy i zdrowszy!





Grunt to

zdrowy ogród

Bardzo ważne jest utrzymanie gleby w dobrej kondycji. Nie tylko chodzi tu o zawartość składników pokarmowych, ale jej strukturę, w której muszą być zachowane odpowiednie proporcje między materiałem, jaki ją tworzy i powietrzem.

Należy ograniczyć do minimum lub zrezygnować ze stosowania środków chemicznych. Preparaty owadobójcze rzadko działają selektywnie, ofiarami padają więc również te owady, które są z naszego punktu widzenia szczególnie istotne. Jeśli już jest konieczność ich zastosowania, trzeba pilnować środków ostrożności i odpowiednich pór dnia – tak, by zminimalizować ryzyko zaszkodzenia pożytecznym organizmom.



Jak więc wspierać
wzrost roślin?

Doskonale sprawdzą się nawozy naturalne

– z rogów, wodorostów, koprolitów (odchodów dżdżownic)
– nawozy na bazie skał czy gnojówek i oczywiście kompost.



Z kolei do ochrony roślin wykorzystuje się

różnego typu gnojówki, wywary i odwary z ziół
– chociażby odwar z czosnku.

Rośliny przyjazne zapylaczom, które możesz wysiać lub posadzić!

Byliny wspierające trzmiele

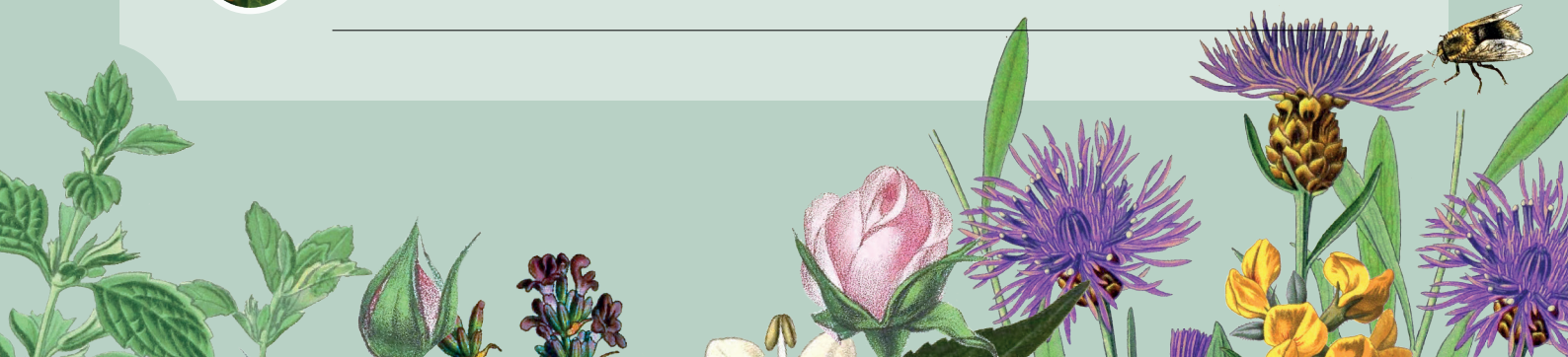
Gatunek rośliny	Termin kwitnienia	Ogród	Zielnik	Donica
 **Miodunka miękkowłosa** Pulmonaria mollis	III – V	✓		✓
 **Dąbrówka rozłogowa** Ajuga reptans	V – VIII	✓		✓
 **Koniczyna łąkowa** Trifolium pratense	V – IX	✓		
 **Bukwica zwyczajna** Stachys officinalis	VI – IX	✓		
 **Głowienka wielkokwiatowa** Prunella grandiflora	VI – VIII	✓		✓
 **Groszek szerokolistny** Lathyrus latifolius	VI – VIII	✓		✓
 **Przetacznik długolistny** Veronica longifolia	VI – VIII	✓		✓
 **Chaber wielkogłówkowy** Centaurea macrocephala	VII – VIII	✓		
 **Dzielżan jesienny** Helenium autumnale	VII – X	✓		
 **Doględka mocna** Grindelia hirsutula	VII – VIII	✓		



Rośliny przyjazne zapylaczom, które możesz wysiać lub posadzić!

Zioła dla dzikich pszczół

Gatunek rośliny	Termin kwitnienia	Ogród	Zielnik	Donica
 **Czosnek szczypiorek** Allium schoenoprasum	V – VI			
 **Szałwia lekarska** Salvia officinalis	V – VI			
 **Rumianek pospolity** Matricaria chamomilla	V – VIII			
 **Macierzanka tymianek** Thymus vulgaris	V – VI			
 **Lebiodka pospolita** Origanum vulgare	VI – VIII			
 **Hyzop lekarski** Hyssopus officinalis	VI – VIII			
 **Cząber ogrodowy** Satureja hortensis	VII – IX			
 **Kocimiętka wielkokwiatowa** Nepeta grandiflora	VII – IX			
 **Mięta pieprzowa** Mentha × piperita	VII – VIII			
 **Nasturcja większa** Tropaeolum majus	VII – VIII			





Podano do stołu

Owady zapylające kochają łąki kwietne, ale też wspaniale czują się na „zaniedbanych" trawnikach, czyli takich, w których gatunki traw ustępują kwitnącym bylinom, np. koniczynie. Takie murawy są znacznie odporniejsze na suszę i można je kosić rzadziej.

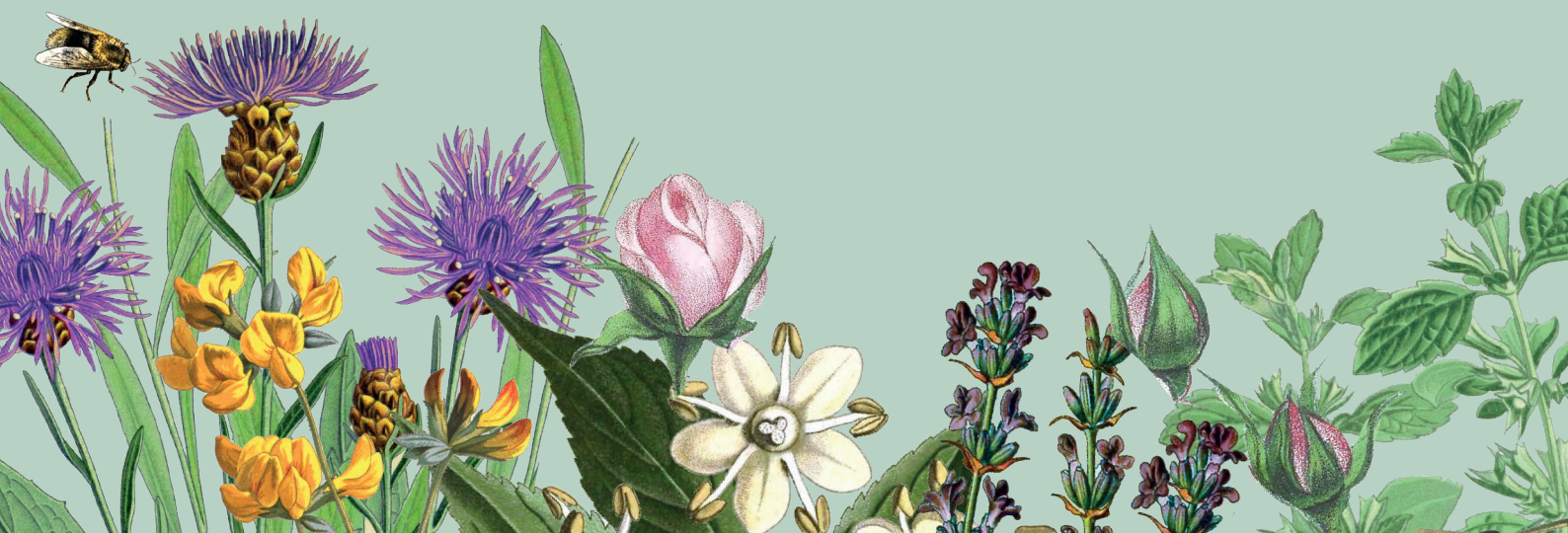
Każde zwierzę musi też pić. Przygotowanie zbiornika wodnego jest oczywiście przedsięwzięciem nieco skomplikowanym, ale już wystawienie naczynia, a w nim kawałka drewna czy mchu, by owady mogły się napoić, będzie wystarczającym rozwiązaniem. Takie poidełko może, a nawet powinno znaleźć się na balkonie czy tarasie.

Spraw, by Twój ogród lub balkon był przyjazny owadom zapylającym. Rozejrzyj się wokół siebie, przyjrzyj roślinom odwiedzanym przez owady, zajrzyj pod kamień czy w próchno. Pamiętaj, że ogród, któremu dajesz trochę więcej swobody jest mniej pracochłonny i nie wymaga tak dużego zaangażowania.



Wskazówki dla pięknej łąki

- Podlewaj i zraszaj
- Łąk nie musisz nawozić
- Unikaj wysiewania w miejscach zacienionych
- Zbierz siano ze skoszonej łąki – pozostawione tworzy rodzaj maty, która uniemożliwia kiełkowanie siewek.



BRACIA SADOWNICY

Poznaj nasze letnie, aromatyczne propozycje prosto z kwietnej łąki!

SMAKI ZIOŁOWE

SMAKI KWIATOWE



Odkryj naszą domową lemoniadę na upalne dni!

Pamiętaj, że tymi wakacyjnymi smakami możesz się cieszyć właśnie dzięki owocnej pracy dzikich pszczół.





Autorzy e-booka

- **Maja Popielarska** - dziennikarka, prezenterka, miłośniczka łąk i ogrodów
- **Kasia i Asia z Dzikich Zapylaczy** - pasjonatki i miłośniczki pszczół
- **Łukasz Łuczaj** - autor książki „Dziki Ogród" Wydawnictwa „Nasza Księgarnia", która ukazała się w lipcu 2022 r.

BRACIA SADOWNICY

BRACIA i Maja

DLA PSZCZÓŁ

Zacznij pomagać dzikim pszczołom
– dołącz do nas! Teraz już wiesz, że warto.

www.braciasadownicy.pl |