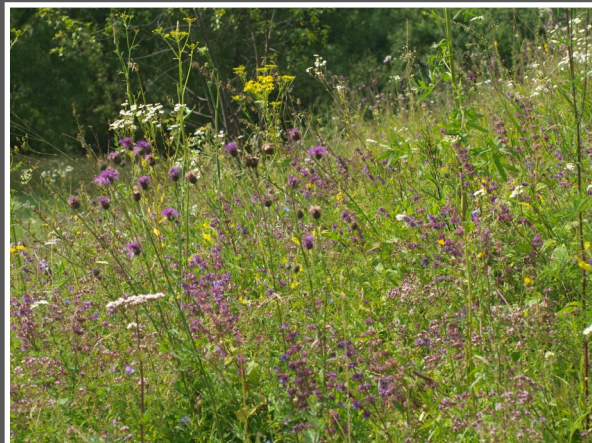


Rośliny zapewniające pokarm owadom zapylającym



Wieloletnie badania prowadzone przez zespoły naukowców pod kierunkiem prof. Denisow oraz prof. Stracheckiej z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie wykazały zależności pomiędzy niedoborami pożywienia dla owadów zapylających oraz kondycją ich systemu odpornościowego (immunologicznego). Konsekwencją słabo zróżnicowanej diety (różnorodności kwitnących gatunków roślin) oraz braków pożywienia w niektórych okresach sezonu wegetacyjnego jest osłabienie odporności owadów i ich większa podatność na choroby. Ponadto zapylaczom brakuje miejsc odpowiednich do gniazdowania i rozrodu. Te niekorzystne czynniki wpływają na spadek liczebności zapylaczy.

W oparciu o wyniki badań zespołów z UP w Lublinie opracowano wytyczne dla działań, których celem jest poprawa bazy pokarmowej owadów zapylających oraz zapewnienie miejsc do gniazdowania.

Dlaczego braki zapylaczy są niebezpieczne?

Owady zapylające stanowią ważną część ekosystemów. W strefie klimatu umiarkowanego, w obrębie którego położona jest Polska, ok. 80% gatunków roślin wymaga zapylenia przez owady. Zapylacze są też ważne dla zapewnienia żywności, wpływając na plony owoców, warzyw czy nasion. Pracę zapylaczy wycenia się na ok. 3–4 mld złotych/rok.

Jakie rośliny są zapylane przez owady?

W Polsce zapylacze, zarówno te dzikie jak i hodowlane, to owady. Wśród owadów ważną grupę stanowią pszczołowate (pszczoła miodna, pszczoły samotnice i trzmiele). Zapylaczami są też bzygi (grupa muchówek), motyle, ćmy, niektóre chrząszcze i osy.

Co stanowi pożywienie zapylaczy?

Relacje roślin z owadami zapylającymi oparte są o tzw. atraktanty pokarmowe (nektar, pyłek) oraz wizualne

Pyłek dostarcza białka, tłuszczu, soli mineralnych oraz innych niezbędnych substancji, które wpływają na metabolizm owadów. Ilość produkowanego nektaru i pyłku oraz jakość pokarmu są zróżnicowane. Rośliny wydzielają nektar o różnych porach dnia, dlatego aktywność owadów podlega dobowym zmianom (fluktuacjom).

Jak odnieść sukces w ratowaniu owadów zapylających?

Miejsca do gniazdowania

Można wprowadzać do ogrodów tzw. hotele dla owadów, w których owady założą gniazda. W ogrodzie można zostawić fragmenty zieleni, które wykaszamy rzadziej w celu ochrony naturalnych siedlisk i źródeł pokarmu. Ponadto miejsca z odkrytą wierzchnią warstwą gleby staramy się pozostawiać i usuwać z nich rośliny to będą stanowić miejsca do gniazdowania dzikich gatunków pszczół gniazdujących.

Różnorodność gatunkowa roślin

Podstawą tworzenia mieszanek na łąki kwietne z przeznaczeniem do wsparcia zapylaczy jest zróżnicowanie gatunkowe roślin oraz zapewnienie ciągłości kwitnienia w okresie od wiosny do jesieni. Należy również uwzględnić gatunki kluczowe, które zapewnią niezbędne mikro- i makroelementy. Ponadto, w celu przywabiania różnych grupy zapylaczy, w mieszanekach należy uwzględnić rośliny o kwiatach zróżnicowanych morfologicznie. W celu wzmocnienia efektu wizualnego należy wysiewać rośliny o różnych barwach kwiatów.

Wielkość płatów

Płaty z roślinności tworzące łąki kwietne mogą być różnej wielkości, im większe tym zapewnią więcej pożywienia. Ale nawet niewielkie skrawki, na których występują rośliny nektarujące i pyłkodajne są pożądane. Także uprawa kwitnących roślin w pojemnikach wspiera zapylacze.

Stanowisko i pielęgnacja

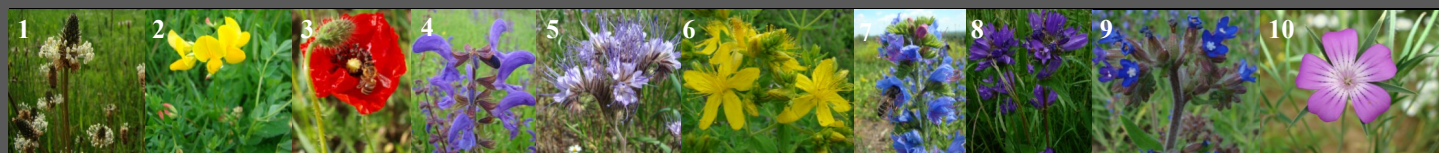
Przygotowane stanowisko powinno zapewnić obfite kwitnienie roślin. W mieszankach łąk kwitnych przewagę powinny stanowić wieloletnie gatunki rodzime, które zapewnią coroczne odnawianie roślin. Wskazane jest koszenie, maksymalnie dwa razy w roku, w terminie koniec czerwca oraz koniec sierpnia/wrzesień. W zależności

od zasobności siedliska w wodę należy dobierać mieszanki na miejsca suche lub wilgotne.

Ochrona zapylaczy przed środkami ochrony roślin

Potencjalnie wszystkie insektycydy mają właściwości trujące, chociaż ich toksyczność zależy od terminu stosowania oraz dawki. Szczególnie niebezpieczne są insektycydy systemiczne, np. imidaklopid, które występują w wielu środkach stosowanych podczas produkcji i pielęgnacji roślin. Te niebezpieczne związki systemiczne przedostają się do roślin i są rozprowadzane po całej roślinie, dostają się też do nektaru i pyłku. Można pomóc zapylaczom ograniczając zużycie środków ochrony roślin w ogrodach.

Gatunki zalecane do poprawy bazy pokarmowej zapylaczy na siedliskach z okresowym deficytem wody (siedliska kserotemiczne, suche)



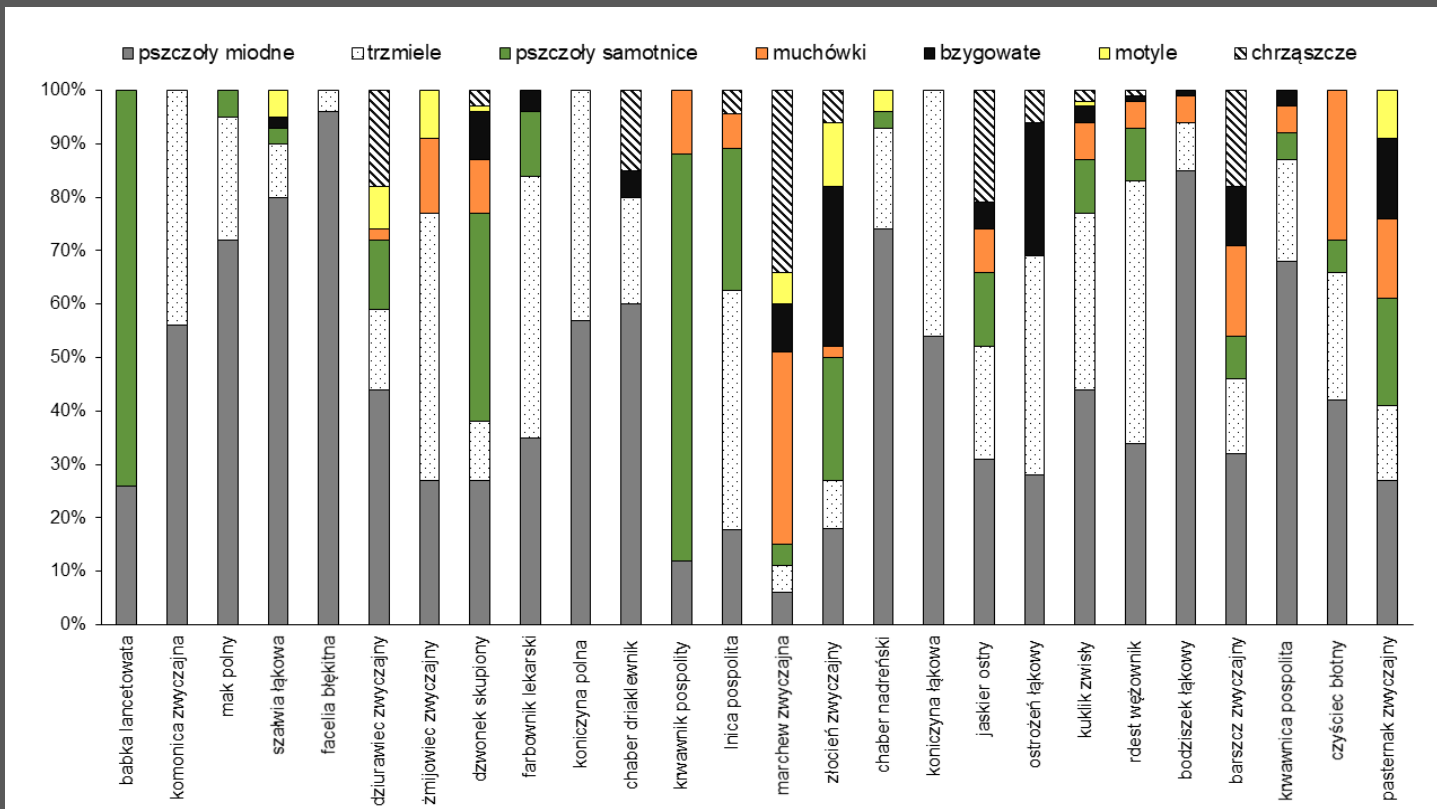
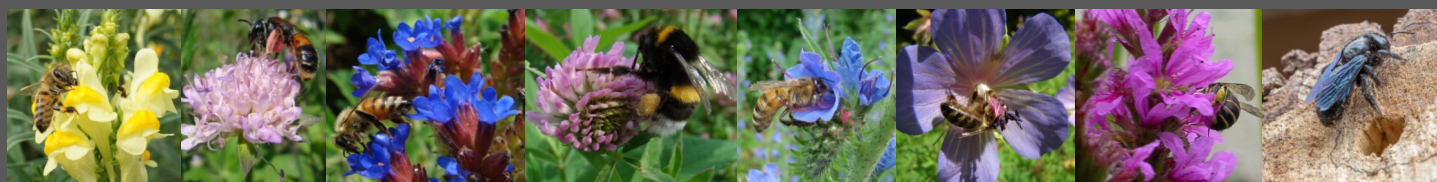
Pora kwitnienia	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Miesiące i dekady						Wydajność cukrowa (kg/ha)	Wydajność pyłkowa (kg/ha)
			maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik		
wczesnoletnie	1 <i>Plantago lanceolata</i>	babka lancetowata							–	20-35
	2 <i>Lotus corniculatus</i>	komonica zwyczajna							20-48	20-45
	3 <i>Papaver rhoeas</i>	mak polny							–	30-50
	4 <i>Salvia pratensis</i>	szalwia łąkowa							136-152	–
letnie	5 <i>Phacelia tanacetifolia</i>	facelia błękitna							240-400	180-300
	6 <i>Hypericum perforatum</i>	dziurawiec zwyczajny							–	30-100
	7 <i>Echium vulgare</i>	żmijowiec zwyczajny							240-800	60-100
	8 <i>Campanula glomerata</i>	dzwonek skupiony							9-12	6-8
	9 <i>Anchusa officinalis</i>	farbownik lekarski							80-200	30-40
	10 <i>Agrostemma githago</i>	kąkol polny							–	–
	11 <i>Trifolium arvense</i>	koniczyna polna							48-80	25-35
	12 <i>Centaurea scabiosa</i>	chaber driakiewnik							350-450	200-280
	13 <i>Achillea millefolium</i>	krwawnik pospolity							–	20-25
	14 <i>Thymus pulegioides</i>	macierzanka zwyczajna							96-160	–
	15 <i>Linaria vulgaris</i>	lnica pospolita							12-16	7-9
	16 <i>Daucus carota</i>	marchew zwyczajna							5-9	22-26
	17 <i>Leucanthemum vulgare</i>	złociień zwyczajny							–	–
późnoletnie	18 <i>Centaurea stoebe</i>	chaber nadreński							400-480	200-260
	19 <i>Scabiosa columbaria</i>	driakiew gołębia							200-300	40-50
	20 <i>Galium verum</i>	przytulia właściwa							–	10-20



Gatunki łąkowe na stanowiska zarówno suche, jak i wilgotne można wysiewać wczesną wiosną lub jesienią.



Pora kwitnienia	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Miesiące i dekady						Wydajność cukrowa (kg/ha)	Wydajność pyłkowa (kg/ha)
			maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik		
			I II III	I II III	I II III	I II III	I II III	I II III		
wczesnoletnie	21	<i>Trifolium pratense</i>	[Green bar]						32-100	20-40
	22	<i>Ranunculus acris</i>	[Green bar]						16-20	4-8
	23	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	[Green bar]						40-50	2-3
	24	<i>Geum rivale</i>	[Green bar]						56-144	5-9
	25	<i>Cirsium rivulare</i>	[Green bar]						80-120	40-60
letnie	26	<i>Polygonum bistorta</i>	[Green bar]						32-280	30-40
	27	<i>Geranium pratense</i>	[Green bar]						22-64	90-120
	28	<i>Valeriana officinalis</i>	[Green bar]						–	–
	29	<i>Filipendula ulmaria</i>	[Green bar]						brak	80-120
	30	<i>Heracleum sphondylium</i>	[Green bar]						80-150	10-15
późnoletnie	31	<i>Lythrum salicaria</i>	[Yellow bar]						160-200	30-40
	32	<i>Stachys palustris</i>	[Yellow bar]						80-100	20-35
	33	<i>Pastinaca sativa</i>	[Yellow bar]						12-20	3-9



Udział owadów zapylających odwiedzających wybrane gatunki roślin pożytkowych