

KWIECISTA MAŁOPOLSKA

Dobór i charakterystyka rodzimych
gatunków roślin kwiatnych pod kątem
różnych kierunków użytkowania



Institut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin PIB
Zakład Doświadczalny Grodkowice

 MAŁOPOLSKA



KWIECISTA MAŁOPOLSKA

Dobór i charakterystyka rodzimych
gatunków roślin kwiatnych pod kątem
różnych kierunków użytkowania

Józef Mitka
Stanisław Flaga
Bogusław Binkiewicz
Stefan Gawroński
Marian Szewczyk

KWIECISTA MAŁOPOLSKA

Dobór i charakterystyka rodzimych
gatunków roślin kwiatnych pod kątem
różnych kierunków użytkowania

Józef Mitka
Stanisław Flaga
Bogusław Binkiewicz
Stefan Gawroński
Marian Szewczyk

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin PIB
Zakład Doświadczalny Grodkowice
Kraków 2019

Autorzy: Józef Mitka Instytut Botaniki – Ogród Botaniczny UJ
Stanisław Flaga Urząd Marszałkowski Województwa
Małopolskiego – Departament Rolnictwa
i Rozwoju Obszarów Wiejskich
Bogusław Binkiewicz Instytut Botaniki – Ogród Botaniczny UJ
Stefan Gawroński Instytut Botaniki – Ogród Botaniczny UJ
Marian Szewczyk Instytut Botaniki – Ogród Botaniczny UJ

Fotografie: Bogusław Binkiewicz
oraz Józef Mitka (str. 52 – dolne, 77 – dolne)
Marian Szewczyk (str. 16, 17, 19, 20, 21, 24, 26, 29, 39, 42, 43, 44,
52 – górne, 53, 54, 59, 62, 66, 70, 74, 72, 76, 83, 84, 89, 90, 92)

Fotografie na okładce: Marian Szewczyk (tło), Bogusław Binkiewicz (pozostałe)

Opracowanie redakcyjne i korekta: Dorota Kowalewska

Opracowanie graficzne i skład: LOGO TK

Wydawca:

Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin
Państwowy Instytut Badawczy
Zakład Doświadczalny Grodkowice
Grodkowice 1, 32-015 Kłaj

LOGO TK Marcin Trojanowski
ul. Lipowa 38, 18-400 Łomża
www.logotk.pl

ISBN: 978-83-949397-2-4

Kraków 2019

Wydanie: I

Nakład: 500 egzemplarzy

Druk:

PBMedia sp. z o.o.
al. J. Piłsudskiego 73, 10-449 Olsztyn

© Copyright by Województwo Małopolskie

Publikację wydano dzięki pomocy finansowej Województwa Małopolskiego

Spis treści

Wstęp	7
Charakterystyka wybranych gatunków roślin kwiatnych	
Małopolski	9
Łąki świeże	14
Murawy	34
Literatura	93
Skorowidz nazw polskich	94
Skorowidz nazw łacińskich	95

Wstęp

W nowoczesnym planowaniu przestrzennym i urządzeniu terenów zielonych dużą wagę przywiązuje się do miejsca pochodzenia wysadzanego bądź wysiewanego materiału roślinnego. Uznaje się bowiem, że obszar źródłowy i miejsce posadwienia roślin powinny zamykać się w tym samym regionie biogeograficznym i charakteryzować podobnymi warunkami siedliskowymi (położenie n.p.m., właściwości fizyczne i chemiczne gleby, itp.).

Korzyści wynikające z wykorzystywania w ogrodnictwie rodzimych gatunków roślin kwiatnych są bezsporne. Często widoczne jest czynne zaangażowanie społeczności lokalnej w ochronę tych właśnie taksonów przez ich uprawę w miejscu naturalnego występowania albo trwały efekt zagospodarowania (rośliny uzyskiwane z nasion pochodzących z innych rejonów biogeograficznych zwykle szybciej zamierają lub słabiej rosną). Niezwykle ważna też jest, a także zgodna, koegzystencja z pozostałymi lokalnymi gatunkami flory i fauny.

Materiał zebrany na potrzeby publikacji został podzielony na dwie części pod względem gatunków występujących w zbliżonych siedliskach. Planowane jest wydanie drugiej części poradnika w kolejnym roku. Niniejsze opracowanie dedykowane jest mieszkańcom obszarów wiejskich i miejskich Małopolski i stanowi cenny zbiór informacji ważnych przy podejmowaniu decyzji, które gatunki, jako najbardziej nadające się do tego celu, można wprowadzać do środowiska naturalnego i antropogenicznie zmienionego. Autorzy opracowania wyszli z założenia, że ukazanie biologicznych



cech wybranych taksonów i kierowanie się podanymi wskazówkami uprawowymi będzie gwarancją sukcesu mierzonego trwałością i osiągniętym efektem kolorystycznym przy ich wprowadzaniu do środowiska przyrodniczego.

Kierując się potrzebą podniesienia użyteczności poradnika do minimum skrócono opis botaniczny roślin sprowadzając go jedynie do podania przynależności taksonomicznej, typu wzrostu i stałości oraz wierności fitosocjologicznej. Główny nacisk położono na wymagania siedliskowe (podane w formie liczb wskaźnikowych) i możliwe kierunki zastosowania, a także na dobrą praktykę postępowania, zapewniającą trwałe i obfite kwitnienie.

Poradnik jest propozycją rozszerzenia typowej oferty produkcyjnej gospodarstw rolniczych Małopolski i rozwoju tzw. „zielonych usług” realizowanych przez zakłady zieleni lub firmy ogrodnicze na rzecz samorządów miejskich i gminnych (urządzanie i odnawianie miejskich zieleńców, terenów spacerowych, poboczy dróg i autostrad, terenów rekreacyjnych; zagospodarowanie użytków nadających się do rekultywacji biologicznej, itp.).

Łatwy dostęp do mieszanek nasiennych z rodzimymi gatunkami roślin kwiatnych, dostosowanych do zróżnicowanych warunków środowiska glebowego i najrozmaitszych kierunków użytkowania, powinien przysłużyć się pełniejszemu wdrażaniu koncepcji zrównoważonego rozwoju Małopolski, utrzymaniu wysokiego poziomu różnorodności biologicznej i ograniczeniu negatywnego wpływu roślin inwazyjnych obcego pochodzenia na rodzimą florę.



Charakterystyka wybranych gatunków roślin kwiatnych Małopolski

W pierwszej części opracowania przedstawiono gatunki roślin typowe dla półnaturalnych i antropogenicznych krajobrazów Małopolski: niżowych łąk świeżych, kserotermicznych muraw napiaskowych i nawapiennych. W opisach szczegółowych podano następujące dane:

- nazwę gatunkową polską i łacińską (wg MIRKA i in. 2002),
- nazwę rodziny polską i łacińską,
- formę życiową według Raunkiaera oraz opis pokroju rośliny, łodygi, liści, kwiatów i owoców,
- wykaz typowych siedlisk (szczególnie w odniesieniu do terenu Małopolski) zajmowanych przez dany gatunek,
- wartości ekologicznych liczb wskaźnikowych (według ZARZYCKIEGO i in. 2002),
- fitocenozy (według MATUSZKIEWICZA 2006),
- informacje o rozmieszczeniu w Polsce na podstawie *Atlasu rozmieszczenia roślin naczyniowych* (ZAJĄC & ZAJĄC 2001), statusie ochronnym (ROZPORZĄDZENIE 2014) i zagrożeniu danego gatunku na terenie kraju (KAŹMIERCZAKOWA i in. 2014; KAŹMIERCZAKOWA i in. 2016),
- informacje o znaczeniu użytkowym danego gatunku,
- zalecenia i wskazówki pomocne przy uprawie danego gatunku, a w szczególności propozycje działań sprzy-



jających obfitemu kwitnieniu i owocowaniu oraz podnoszące walory dekoracyjne i użytkowe rośliny.

Podane w charakterystykach gatunków ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin (ZARZYCKI i in. 2002) pozwalają na opis podstawowych warunków środowiska, typowych dla danego gatunku, za pomocą wartości liczbowych. W opracowaniu podano informacje dotyczące siedmiu wskaźników środowiska: świetlnego (L), termicznego (T), wilgotności gleby (W), trofizmu podłoża (GTr), kwasowości podłoża (R), właściwości granulometrycznych gleby (D) oraz zawartości materii organicznej (H). Zakres wartości poszczególnych wskaźników oznacza odpowiednio:

- L – wskaźnik świetlny: 1 – głęboki cień; 2 – umiarkowany cień; 3 – półcień; 4 – umiarkowane światło; 5 – pełne światło;
- T – wskaźnik termiczny: 1 – najzimniejsze obszary kraju, głównie piętra alpejskie i subniwalne; 2 – obszary umiarkowanie zimne, głównie piętra subalpejskie i regla górnego; 3 – umiarkowanie chłodne warunki klimatyczne, piętro regla dolnego, dział północny na niżu i specjalne mikrosiedliska – torfowiska wysokie; 4 – umiarkowanie ciepłe warunki klimatyczne, przeważająca część niżu i pogórze; 5 – najcieplejsze mikroregiony i mikrosiedliska, obszary uprzywilejowane termicznie;



- W – wskaźnik wilgotności gleby: 1 – bardzo suche; 2 – suche; 3 – świeże; 4 – wilgotne; 5 – mokre; 6 – woda;
- GTr – wskaźnik trofizmu: 1 – gleby (woda) skrajnie ubogie – torfowiska wysokie, piaski luźne, bór suchy; 2 – gleby (woda) ubogie – bór świeży sosnowy; 3 – gleby (woda) umiarkowanie ubogie – las mieszany, grądy wysokie, acydofilne dąbrowy i buczyny; 4 – gleby (woda) zasobne – grądy niskie, żyzne buczyny; 5 – gleby (woda) bardzo zasobne (skrajnie żyzne, przენawożone);
- R – wskaźnik kwasowości gleby (wody): 1 – gleby silnie kwaśne, $\text{pH} < 4$; 2 – gleby kwaśne, $4 \leq \text{pH} < 5$; 3 – gleby umiarkowanie kwaśne, $5 \leq \text{pH} < 6$; 4 – gleby obojętne, $6 \leq \text{pH} < 7$; 5 – gleby zasadowe, $\text{pH} > 7$;
- D – wskaźnik granulometryczny gleby: 1 – skały i szczeliny skalne; 2 – rumosz skalny, piarg, żwir; 3 – piasek; 4 – gliny piaszczyste i utwory pylaste; 5 – gliny ciężkie i łąy;
- H – wskaźnik zawartości materii organicznej: 1 – gleby ubogie w humus, materię organiczną; 2 – gleby mineralno-próchnicze; 3 – gleby bogate w materię organiczną, organogeniczne.

W przypadku użytkowania podano propozycje możliwych zastosowań danego gatunku, przy czym szczególny nacisk położono na następujące aspekty wykorzystania roślin:



- gatunki przydatne w ochronie terenów rolnych (miedze, pobocza pól i dróg, nieużytki, śródpolne skarpy, z występującymi na nich roślinami), mogą być rozpatrywane jako element infrastruktury ekologicznej środowiska upraw, a w szczególności jako źródło endogennych mikroorganizmów symbiotycznych możliwych do wykorzystania w rolnictwie i baza pokarmowa dla owadów zapylających i entomofagów przydatnych w biologicznej ochronie roślin przez utrzymanie siedlisk dla owadów zapylających oraz przydatnych do biologicznego zwalczania szkodników,
- gatunki umożliwiające utworzenie bądź zachowanie korytarzy ekologicznych i wpływających korzystnie na zwiększenie stopnia bioróżnorodności danego regionu,
- gatunki do wykorzystania w zielni publicznej (zieleńce, skwery i trawniki oraz tereny rekreacyjne i o znaczeniu kulturowym),
- gatunki do wykorzystania w założeniach naturalistycznych (kwietnie łąki),
- gatunki do wykorzystania na terenach rekultywowanych i osłonowych,
- gatunki do wykorzystania przy infrastrukturze drogowej (w szczególności rośliny o walorach ozdobnych, łamiące monotonię ciągów drogowych oraz



wzbogacające atrakcyjność wizualną pasów między jezdniami),

- rośliny miododajne oraz stanowiące pożytki dla pszczół samotnic.





ŁĄKI ŚWIEŻE

Wykaz gatunków:

Bniec czerwony

Chaber austriacki (Ch. frygijski)

Chaber łąkowy

Głowienka pospolita

Groszek żółty

Komonica zwyczajna

Koniczyna różnoogonkowa

Kozibród łąkowy

Krwawnik pospolity

Lnica pospolita

Pępawa dwuletnia

Pierwiosnek (Pierwiosnka)
wyniosły

Rzeżucha łąkowa

Świerzbica polna

Tojeść pospolita

Wilżyna bezbronna

Wyka ptasia

BNIEC CZERWONY***Melandrium rubrum* Garcke**

Rodzina: goździkowate
(*Caryophyllaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga pojedyncza, wzniesiona, owłosiona, osiąga do 1 m wysokości. Liście odziomkowe w różyczce, odwrotnie jajowate. Kwiaty jednopłciowe, zebrane w wierzchołkową. Korona purpurowoczerwona. Owocem jest torebka.

Kwitnienie: V-VII (IX).

Siedlisko: preferuje wilgotne lasy i ich obrzeża, łąki, polany, kamieńce nadrzeczne.

Wskaźniki ekologiczne: L 3; T 4-2; W 4; GTr 4; R 4; D 4; H 2.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: gatunek rozpowszechniony w górach i na północy, rzadki w centralnej części kraju.

Użytkowanie: kolekcjonerski gatunek do uprawy w większych ogrodach skalnych i naturalistycznych założeniach ogrodów przydomowych oraz publicznych terenach zieleni.

Zalecenia do uprawy: zasobne umiarkowanie wilgotne gleby, stanowiska półcieniste i cieniste. Rozmnaża się z nasion i przez podział karp jesienią.



CHABER AUSTRIACKI (CH. FRYGIJSKI)
Centaurea phrygia L.

Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 30-80 (110) cm. Liście ciemnozielone, niepodzielone, podługowate bądź podłużnie eliptyczne, sztywno i szorstko owłosione, ku nasadzie zwężone. Kwiaty rurkowe, jasnopurpurowe lub różowe (brzeźne, płonne, wyraźnie dwuwargowe), w koszyczkach na szczytach łodygi i gałązek. Łuski okrywy koszyczka z przyczepkami lancetowatymi, frędzlowatymi i czarniawymi, wydłużone w odstający koniec. Owocem jest niełupka.

Kwitnienie: VIII-IX.

Siedlisko: rośnie na łąkach, pastwiskach, polanach i brzegach lasów.

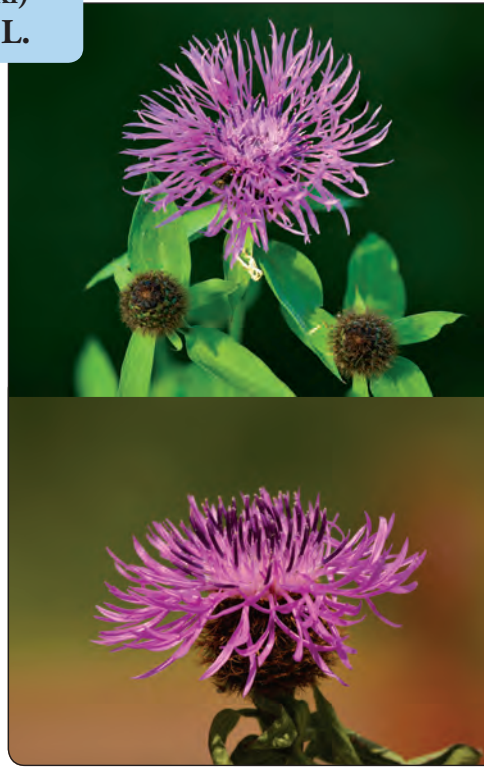
Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-3; W 3; GTr 3; R 3; D 4-5; H 2.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany głównie na południu kraju, w górach po krainę regli, ma również stanowiska w północnej Polsce.

Użytkowanie: miododajna i ozdobna roślina rabatowa lub do nasadzeń w grupach, również na kwiat cięty. Gatunek przydatny przy założeniach naturalistycznych terenów zieleni.

Zalecenia do uprawy: wymaga ciepłego stanowiska na świeżych glebach.



CHABER ŁĄKOWY
Centaurea jacea L.



Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiaga wysokość 20-100 cm. Liście eliptyczne, jajowate lub lancetowate. Kwiaty rurkowate, brzoskwińniowo-czerwone lub różowo-purpurowe (brzeżne, płonne, wyraźnie dwuwargowe), w koszyczkach, pojedynczo na szczycie łodygi. Łuski okrywy koszyczka z przyczepkami rozmaitej barwy i postaci, jasnobrunatne do czarniawych. Owocem jest błyszcząca niełupka do 3 mm długa bez puchu kielichowego.

Kwitnienie: VI-X.

Siedlisko: występuje na łąkach, pastwiskach, polanach, na skrajach lasów, wśród zarośli i na przydrożach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-3; W 3; GTr 4; R 3-4; D 5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany pospolicie w całym kraju, w górach po krainę regli.

Użytkowanie: miododajna i ozdobna roślina rabatowa. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych (użytki zielone) oraz do założeń naturalistycznych na siedliskach łąkowych terenów zieleni.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego lub półcienistego na glebie przepuszczalnej, umiarkowanie wilgotnej, mineralno-próchniczej.



GŁOWIENKA POSPOLITA *Prunella vulgaris* L.

Rodzina: jasnotowate (*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, o wysokości do ok. 30 cm, naprzeciwległe ulistniona. Szczyt pędu zwieńczony jest główkowatym kwiatostanem składającym się z drobnych, grzbiecistych kwiatów o barwie fioletowej lub niebiesko-fioletowej.

Kwitnienie: V-X.

Siedlisko: rośnie na łąkach, przydrożach i obrzeżach lasów.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-3; W 3-4; GTr 4; R 4; D 2; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

Występowanie i ochrona: gatunek pospolity na terenie całej Polski.

Użytkowanie: cenny gatunek w ochronie bioróżnorodności w trawnikach naturalistycznych i użytkach zielonych terenów rolnych i terenów zieleni.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby świeże dość żyzne. Rozmnaża się z nasion, ale również przez podział roślin.



GROSZEK ŻÓŁTY
Lathyrus pratensis L.



Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga płoząca, rozgałęziona, wiotka, do 100 cm długości. Liście złożone z parą lancetowatych listków i wąsami czepnymi. Kwiaty motylkowate, zebrane w grona, płatki korony żółte. Owocem jest czarny, nagi strąk.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie na łąkach, przydrożach i w zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-3; W 3-4; GTr 4; R 4; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

Występowanie i ochrona: gatunek pospolity w całej Polsce.

Użytkowanie: bardzo cenny gatunek biocenotyczny w założeniach naturalistycznych, w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, w ochronie bioróżnorodności użytków zielonych terenów rolnych na świeżych siedliskach glebowych. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: preferuje otwarte stanowiska, na zasobnej glebie, umiarkowanie wilgotniej. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpny.



KOMONICA ZWYCZAJNA
Lotus corniculatus L.

Rodzina: bobowate
 (*Fabaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga rozestana lub podnosząca się, do 40 cm długości. Liście pierzastozłożone, pięciolistkowe, przy czym 2 listki są przesunięte do nasady ogonka. Kwiaty motylkowe, żółte, zebrane po 3-8 w baldaszki osadzone na długich szypułkach. Owocem jest równowąski strąk osiągający do 3 cm długości.



Kwitnienie: V-IX.

Siedlisko: rośnie na łąkach, pastwiskach, murawach, przydrożach i zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-2; W 3-4; GTr 4-3; R 3-5; D 4; H 1.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla rzędu *Arrhenatheretalia elatioris*.

Występowanie i ochrona: gatunek pospolity w całej Polsce.

Użytkowanie: bardzo cenny gatunek biocenotyczny w założeniach naturalistycznych, w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, cenny gatunek w ochronie bioróżnorodności użytków zielonych terenów rolnych na świeżych siedliskach glebowych. Roślina paszowa. Gatunek odwiedzany przez pszczoły samotnice.

Zalecenia do uprawy: preferuje otwarte stanowiska, na glebie umiarkowanie wilgotnej. Rozmnaża się z nasion.



KONICZYNA RÓŻNOOGONKOWA *Trifolium campestre* Schreb.



Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: roślina roczna, terofit. Pędy podnoszące się do wzniesionych, 15-30 cm wysokości. Ulistnienie skrętoległe, listki trójlistkowe, ale środkowy listek osadzony jest na wyraźnie dłuższym ogonku. Kwiaty żółte (po przekwitnięciu jasnobrązowe), motylkowe, zebrane w 20-30-kwiatowe główki o długości 7-10 mm.

Kwitnienie: VI-VIII (IX).

Siedlisko: rośnie na suchych łąkach, trawnikach, przydrożach i polach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4-3; W 2; GTr 3; R 3-5; D 4-2; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Koelerio glaucae-Corynepheretea canescentis*.

Występowanie i ochrona: występuje w całej Polsce, nieco rzadziej tylko w północno-wschodniej części kraju.

Użytkowanie: gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do obsiewu na dachach budynków i budowli. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego i gleb bogatych w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion. Dobrze znosi suszę.



KOZIBRÓD ŁĄKOWY
Tragopogon pratensis L.

Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: roślina dwuletnia lub bylina, hemikryptofit. Liście równowąskie, zwykle łukowato zgięte. Kwiaty żółte, języczkowe, zebrane w szczytowe koszyczki. Listki okrywy koszyczka mają długość brzeżnych kwiatów.

Kwitnienie: VI-VII.

Siedlisko: rośnie na łąkach, murawach, przydrożach i miejscach ruderalnych.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-3; W 3; GTr 4; R 4; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Arrhenatherion elatioris*.

Występowanie i ochrona: gatunek pospolity w całej Polsce.

Użytkowanie: cenny gatunek w ochronie bioróżnorodności w trawnikach naturalistycznych i użytkach zielonych terenów rolnych i terenów zieleni.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby świeże, dość żyzne. Rozmnaża się z nasion.



KRWAWNIK POSPOLITY*Achillea millefolium* L.

Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 50-80 cm. Liście zielone lub szarawozielone, owłosione na górnej i dolnej powierzchni, podwójnie lub potrójnie pierzastosieczne, o odcinkach równowąskich, z lekko zaokrąglonym szczytem. Kwiaty drobne, zwykle białe (rurkowate i języczkowe) zebrane w koszyczki, a te, w baldachogrona na szczycie łodygi. Owocem jest srebrzystoszara, oskrzydłona niełupka.

Kwitnienie: VI-VIII (X).

Siedlisko: brzegi lasów i zarośli, pastwiska, łąki, miedze, a także pola, ogrody i miejsca ruderalne.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4; W 4; GTr 4; R 3-4; D 3-4; H 2-3.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla rzędu *Arrhenatheretalia*.

Występowanie i ochrona: w Polsce pospolity.

Użytkowanie: roślina lecznicza, ozdobna i przyprawowa. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych (murawy, miedze, skarpy, zbocza) oraz do założeń naturalistycznych na terenach zieleni. Kwiatostany nadają się do świeżych i suchych kompozycji roślinnych.

Zalecenia do uprawy: rośnie na każdej glebie, ale preferuje stanowiska słoneczne. Wytwarza kłęczka, za pomocą których szybko się rozrasta. Rozmnaża się przez podział bryły korzeniowej wczesną wiosną lub jesienią. Dość dobrze znosi niebýt częste koszenie, kwitnie powtórnie.



LNICA POSPOLITA
Linaria vulgaris Mill.

Rodzina: trędownikowate
 (*Scrophulariaceae*).

Charakterystyka: bylina, geofit. Łodyga wzniesiona, pojedyncza, do 90 cm wysokości. Liście równowaskie, skrętolegle ułożone. Kwiaty zebrane w grono w szczytowej części łodygi. Korona kwiatów grzbiecista, z dość długą ostrogą, barwy jasnożółtej z ciemnożółtą gardzielą. Bardzo liczne nasiona powstają w owocu typu torebka.

Kwitnienie: VI-IX.

Siedlisko: rośnie na łąkach, pastwiskach, murawach, miedzach i przydrożach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4-3;
 W 2-3; GTr 3-4; R 3-5; D 2-4;
 H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla podklasy *Artemisienea Vulgaris* i zespołu *Artemisio-Tanacetetum Vulgaris*.

Występowanie i ochrona: gatunek pospolity w całej Polsce.

Użytkowanie: gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych i terenów zieleni publicznej na siedliskach ruderalnych, szczególnie cenny na półnaturalne kwietne murawy kserotermiczne.

Zalecenia do uprawy: gatunek preferuje słoneczne stanowiska i przepuszczalne, umiarkowanie wilgotne gleby. Rozmnaża się przez wysiew nasion.



PĘPAWA DWULETNIA
Crepis biennis L.



Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: roślina dwuletnia, hemikryptofit. Osiąga wysokość 30-120 cm. Liście żywo zielone, nagie lub krótko owłosione, bardzo zmienne w kształcie, zwykle pierzasto wcinane. Kwiaty złocistożółte, zebrane w dość duże i liczne koszyczki tworzące baldachokształtne wiechy.

Kwitnienie: VI-IX.

Siedlisko: rośnie na łąkach, miedzach, przydrożach i brzegach lasów.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-3; W 3; GTr 4; R 4-5; D 3-4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Arrhenatherion*.

Występowanie i ochrona: w Polsce pospolita w całym kraju, na północy występuje rzadziej.

Użytkowanie: lecznicza i ozdobna roślina rabatowa. Gatunek przydatny w ochronie terenów rolnych, a szczególnie użytków zielonych, oraz do ogrodów zielarskich (ostatnio wzrasta zainteresowanie tym gatunkiem) i przy założeniach naturalistycznych.

Zalecenia do uprawy: wymaga ciepłego, słonecznego stanowiska na żyznej glebie.



PIERWIOSNEK (PIERWIOSNKA) WYNIOSŁY
Primula elatior (L.) Hill

Rodzina: pierwiosnkowate
 (*Primulaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Z różyczki liściowej wyrasta pojedynczy pęd osiągający do 40 cm wysokości, zwieńczony kwiatostanem składającym się z jasnożółtych kwiatów. Kwiaty wewnątrz gardzieli mają pomarańczowy pierścień.

Kwitnienie: (III) IV-VI.

Siedlisko: rośnie na łąkach, murawach, zaroślach oraz w lasach, często w miejscach wilgotnych.

Wskaźniki ekologiczne: L 3-4;
 T 4-1; W 3-4; GTr 4; R 4; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla rzędu *Fagetalia sylvaticae*.

Występowanie i ochrona: rozposzechniony w południowej części kraju, bardzo rzadki w centrum i na północy. Najbogatsze stanowiska notuje się w niższych położeniach w Karpatach. Podlega częściowej ochronie gatunkowej.

Użytkowanie: ozdobna, długowieczna bylina rabatowa, sadzona również w pojemnikach i założeniach naturalistycznych.

Zalecenia do uprawy: preferuje stanowiska półcieniste, na glebie stale lecz umiarkowanie wilgotnej, nie piaszczystej. Nasiona najlepiej wysiewać jesienią, po zbiorze. Dobrze rozmnaża się wegetatywnie przez podział starszych egzemplarzy dokonywany po kwitnieniu.



RZEŻUCHA ŁĄKOWA***Cardamine pratensis* L.****Rodzina:** kapustowate (*Brassicaceae*).**Charakterystyka:** bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 10-45 cm. Liście nagie, nieparzysto-pierzaste, dolne w różyczce ze szczytowym listkiem większym od pozostałych. Liście łodygowe o listkach równowąskich. Kwiaty liliowe lub białe do 1,5 cm długie. Owocem jest łuszczyzna.**Kwitnienie:** IV-VI.**Siedlisko:** rośnie na wilgotnych łąkach, w rowach i źródłiskach, niekiedy masowo.**Wskaźniki ekologiczne:** L 4; T 4-3; W 4; GTr 4; R 3-4; D 4-5; H 2.**Fitocenozy:** gatunek charakterystyczny dla klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.**Występowanie i ochrona:** w Polsce

spotykana na całym obszarze.

Użytkowanie: lecznicza, miododajna i ozdobna roślina rabatowa. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych oraz do wykorzystania w zieleni publicznej i przy założeniach naturalistycznych łąk i terenów zieleni.**Zalecenia do uprawy:** wymaga stanowiska słonecznego na wilgotnej glebie. Jesienią przylegające do ziemi liście tworzą ukorzeniające się pączki przybyszowe.

ŚWIERZBNICA POLNA
Knautia arvensis (L.) Coult.

Rodzina: szczeciowate (*Dipsacaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, owłosiona, rozgałęziona o wysokości do 60 cm. Liście pierzastosieczne, naprzeciwległe. Kwiaty niebieskofioletowe lub białawe zebrane w półkuli-
 stą główkę o średnicy do 4 cm.

Kwitnienie: VII-IX.

Siedlisko: rośnie na łąkach, pastwiskach, murawach, przydrożach i w zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-3; W 3; GTr 3-4; R 4-5; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Arrhenatherion elatioris*.

Występowanie i ochrona: pospolita w całej Polsce.

Użytkowanie: cenny gatunek biocenotyczny w założeniach naturalistycznych, w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, cenny gatunek w ochronie bioróżnorodności użytków zielonych terenów rolnych na świeżych siedliskach glebowych. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: preferuje otwarte stanowiska, na zasobnej glebie, umiarkowanie wilgotniej. Rozmnaża się z nasion.



TOJEŚĆ POSPOLITA

Lysimachia vulgaris L.

Rodzina: pierwiosnkowate
(*Primulaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, górą rozgałęziona, do 120 cm wysokości. Liście podługowato-jajowate, naprzeciwległe lub w okółkach po 3-4. Kwiaty liczne, zebrane w szczytową wiechę. Korona żółta. Owocem jest kulista torebka.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie na łąkach, brzegach wód i w wilgotnych zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-3; W 4-5; GTr 4-3; R 4; D 4-5; H 3.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Filipendulion ulmariae* i zespołu *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum*.

Występowanie i ochrona: gatunek pospolity w całej Polsce.

Użytkowanie: cenny gatunek biocenotyczny w założeniach naturalistycznych terenów zieleni i w ochronie bioróżnorodności użytków zielonych terenów rolnych na wilgotnych i bagiennych siedliskach.

Zalecenia do uprawy: preferuje otwarte stanowiska, na glebie wilgotnej. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpki.



WILŻYNA BEZBRONNA
Ononis arvensis L.

Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit lub półkrzew, nanofanerofit. Pędy proste lub wzniesione do 50 (80) cm wysokości, bez cierni. Liście podłużnie eliptyczne. Kwiaty motylkowate, skupione w groniaste kwiatostany na szczytach pędów. Korona różowa, ciemno żyłkowana.

Kwitnienie: VII-IX.

Siedlisko: rośnie na suchych łąkach, pastwiskach, nasypach, zboczach i przydrożach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-3; W 3; GTr 3-4; R 4-5; D 4-2; H 2.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: gatunek rozpowszechniony na niżu i w niższych położeniach górskich, na północy kraju spotykany rzadziej.

Użytkowanie: gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, cenny gatunek biocenotyczny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli i na półnaturalnych murawach kserotermicznych.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion.



WYKA PTASIA
Vicia cracca L.



Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Pędy podnoszące się lub pnące do 150 cm długości. Łodygi wiotkie, rozgałęzione. Liście z 5-8 (12) parami listków o osi zakończonej rozgałęzionym wąsem czepnym. Listki podługowate, eliptyczne do lancetowatych. Kwiatostan licznokwiatowy, kwiaty bezwonne o koronie niebiesko-fioletowej.

Kwitnienie: VI-IX.

Siedlisko: rośnie w różnych typach siedlisk: na łąkach, pastwiskach, przydrożach, miejscach ruderalnych, a także jako chwast na polach uprawnych, odłogach i ugorach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-3; W 2; GTr 4; R 4-5; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Molinio-Arrhenatheretea*.

Występowanie i ochrona: pospolita w całej Polsce.

Użytkowanie: cenny gatunek w założeniach naturalistycznych, w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, do obsiewu na dachach budowli i budynków, bardzo cenny w ochronie bioróżnorodności użytków zielonych terenów rolnych. Roślina pastewna i miododajna – kwiaty licznie odwiedzane przez pszczoły.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby świeże, dość żyzne. Rozmnaża się z nasion.



Wykaz gatunków:

Aster gawędka

Babka średnia

Bodziszek czerwony

Chaber driakiewnik

Chaber nadreński

Cieciorka pstra

Czyściec prosty

Dąbrówka kosmata

Driakiew żółtawa

Dzwonek skupiony

Głowienka wielkokwiatowa

Goryczka krzyżowa

Goździk kartuzek

Goździk kropkowany

Janowiec barwierski

Jastrzębiec kosmaczek

Koniczyna długokłosowa

Koniczyna dwukłosowa

Koniczyna pagórkowa

Lebiodka pospolita

Len włochaty

Len złoty

Lepnica wąskopłatowa

(l. usznica)

Lucerna sierpowata

Macierzanka austriacka

Macierzanka nagolistna

Macierzanka piaskowa

Macierzanka zwyczajna

Oman szorstki

MURAWY

Oman wąskolistny
Ożanka właściwa
Pępawa różyczkolistna
Pierwiosnek (Pierwiosnka)
lekarski
Pięciornik biały
Pięciornik piaskowy
Pięciornik wiosenny
Pięciornik wyprostowany
Prosienicznik plamisty
Przelot pospolity
Przetacznik kłosowy
Przetacznik pagórkowy
Przetacznik ząbkowany
Pszeniec gajowy
Pszeniec różowy
Rozchodnik ostry
Rozchodnik sześciorzędowy
Rozchodnik wielki
Rumian żółty
Rutewka mniejsza
Sasanka łąkowa
Smagliczka pagórkowa
(s. piaskowa)
Smółka pospolita
Szatwia łąkowa
Szatwia okrągowa
Szczodrzeniec główkowaty
Szczodrzeniec rozestany
Zawilec wielkokwiatowy

ASTER GAWĘDKA
Aster amellus L.



Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 20-60 cm. Brzeżne kwiaty języczkowate żeńskie, zwykle fioletowe, rzadziej białe, wewnętrzne kwiaty rurkowate, żółte. Zebrane w koszyczki o średnicy do 5 cm, ułożone w formie podbaldachu. Liście dolne łopatkowe, górne lancetowate, 3-nerwowe, i szorstko owłosione.

Kwitnienie: VIII-IX.

Siedlisko: spotykany w murawach kserotermicznych, na słonecznych zboczach, stepach i brzegach lasów, najczęściej na podłożu wapiennym.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5; W 2; GTr 2; R 5; D 4-5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Cirsio-Brachypodium*

pinnati i zespołu *Inuletum ensifoliae*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany głównie w pasie wyżyn oraz na północy kraju. Sklasyfikowany na *Czerwonej liście* jako bliski zagrożenia (NT).

Użytkowanie: ozdobna roślina rabatowa, do dużych ogrodów skalnych i na kwiaty cięte. Cenny gatunek do uprawy na dachach. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych oraz do wykorzystania w zieleni publicznej i przy założeniach naturalistycznych na siedliskach murawowych.

Zalecenia do uprawy: wymaga ciepłego stanowiska na zasobnej, bogatej w wapń glebie. Dobrze znosi suszę, łatwo się obsiewa i może tworzyć zwarte łany. Rozmnaża się przez podział w okresie wiosny lub przez sadzonki pobierane w maju.



BABKA ŚREDNIA
Plantago media L.

Rodzina: babkowate (*Plantaginaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Liście eliptyczne, skupione w przyziemną rozetę z której wyrastają bezlistne pędy dochodzące do 30 (40) cm wysokości, zakończone walcowatym kwiatostanem typu kłos. Korona biaława z wystającymi różowymi nitkami pręcików. Owocem jest czteronasienna torebka.

Kwitnienie: V-IX.

Siedlisko: ciepłe murawy, zbocza wzgórz, miedze oraz przydroża.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5-2; W 2-3; GTr 4-3; R 5-4; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea*.

Występowanie i ochrona: gatunek pospolity w całej Polsce.

Użytkowanie: gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, cenny gatunek biocenotyczny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli i na półnaturalnych murawach kserotermicznych.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion.



BODZISZEK CZERWONY***Geranium sanguineum* L.****Rodzina:** bodziszkowate (*Geraniaceae*).**Charakterystyka:** bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, odstająco owłosiona, do 50 cm wysokości. Liście okrągłe w zarysie, mocno dłoniasto podzielone. Kwiaty wyrastają pojedynczo, korona barwy krwistoczerwonej o średnicy do 4 cm.**Kwitnienie:** V-IX.**Siedlisko:** rośnie w prześwietlonych lasach i na ich obrzeżach, zaroślach i murawach.**Wskaźniki ekologiczne:** L 5-4; T 5-4; W 2; GTr 3; R 4-5; D 4-3; H 2.**Fitocenozy:** gatunek charakterystyczny dla związku *Geranion sanguinei*.**Występowanie i ochrona:** rozpowszechniony i dość częsty na niżu Polski.**Użytkowanie:** roślina ozdobna do uprawy na rabatach bylinowych ogrodów przydomowych i założeniach naturalistycznych publicznych terenów zieleni. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek ozdobny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej.**Zalecenia do uprawy:** stanowisko słoneczne i półcieniste, gleby przepuszczalne umiarkowanie wilgotne i suche, zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpy.

CHABER DRIAKIEWNIK
Centaurea scabiosa L.

Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 40-100 cm. Kwiaty rurkowate, purpurowe, różowe lub różowo-czerwone (brzeżne, płonne, słabo powiększone), w koszyczkach na szczytach łodygi i gałązek. Łuski okrywają koszyczka z przyczepkami trójkątnymi, frędzlowatymi, czarniawymi i zbiegającymi po bokach. Liście pojedynczo lub podwójnie pierzastodzielne, dolne ogonkowe, górne siedzące. Owocem jest niełupka do 5 mm długa z równie długim puchem kielichowym.

Kwitnienie: VI-X.

Siedlisko: w świetlistych zaroślach, dąbrowach, na skraju lasów, na polanach i ciepłych łąkach, przy groblach i murach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-3; W 2-3; GTr 3; R 4-5; D 3-5; H 2-3.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea*.

Występowanie i ochrona: w Polsce pospolity w całym kraju.

Użytkowanie: miododajna i ozdobna roślina rabatowa i na kwiat cięty. Gatunek przydatny przy założeniach naturalistycznych ciepłych łąk, w zagospodarowaniu muraw kserotermicznych terenów zieleni.

Zalecenia do uprawy: wymaga słonecznego stanowiska na zasobnej glebie. Dobrze znosi suszę.



CHABER NADREŃSKI
Centaurea stoebe L.



Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: roślina dwuletnia lub bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 20-90 (120) cm. Kwiaty rurkowate, fioletowo-różowe lub bladioróżowe (brzeżne, płonne, powiększone), w licznych koszyczkach na szczytach łodygi i gałązek. Łuski okrywy koszyczka z przyczepkami trójkątnymi, krótko zbiegającymi, z czarnymi lub na szczytach białawymi frędzlami. Liście pierzasto-sieczne o odcinkach równowąskich.

Kwitnienie: VII-IX.

Siedlisko: preferuje miejsca suche, silnie nasłonecznione, na podłożu zasobnym w węglan wapnia. Spotykany w murawach kserotermicznych, suchych zboczach, przydrożach i siedliskach ruderalnych.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4-5; W 2; GTr 2; R 5; D 2-4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea*.

Występowanie i ochrona: w Polsce pospolity na niżu, w niższych położeniach górskich rzadki.

Użytkowanie: roślina miododajna i ozdobna roślina rabat jednorocznych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych i przy założeniach naturalistycznych muraw kserotermicznych terenów zieleni. Może być rozpowszechniany na nieużytkach dla wzbogacenia pożytków pszczelich. W naturalnym środowisku wytwarza gęste skupiska.

Zalecenia do uprawy: wymaga ciepłego stanowiska na zasobnej, bogatej w wapń glebie. Dobrze znosi suszę i łatwo się rozsiewa.



CIECIORKA PSTRA
Coronilla varia L.

Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 30-120 cm. Liście nieparzystopierzaste, najczęściej 13-23-listkowe. Kwiaty o barwie biało-różowej zebrane w kwiatostany typu pozornej główki, a wyrastające z kątów liści.

Kwitnienie: V-VII.

Siedlisko: zarośla, łąki, miedze, przydroża, wały kolejowe i rzeczne, również widne lasy, skaliste stoki i miejsca ruderalne.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4-5; W 2; GTr 3; R 4-5; D 2-4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Trifolio-Geranietea*.

Występowanie i ochrona: w Polsce pospolity w całym kraju, w górach po regiel górny.

Użytkowanie: lecznicza (dawniej) i ozdobna roślina okrywowa, uprawiana ze względu na ładne kwiaty. Umacnia strome stoki. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych (skarpy, miedze, zbocza), cenny gatunek do obsiewu poboczy dróg i autostrad oraz do wykorzystania przy założeniach naturalistycznych w zieleni publicznej.

Zalecenia do uprawy: wymaga ciepłego stanowiska na zasadowej glebie. Dobrze znosi suszę, jest ekspansywna i może tworzyć zwarte łany.



CZYŚCIEC PROSTY *Stachys recta* L.



Rodzina: jasnotowate (*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, pojedyncza lub rozgałęziona do 70 (100) cm wysokości. Liście górne siedzące, dolne na krótkich ogonkach o karbowanym brzegu. Kwiaty białawe lub żółto-białe zebrane są w grona na szczytach łodyg, złożone z 4-10 nibyokółków.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie na suchych, zasobnych w węglan wapnia murawach, spotykana również na skałkach, okrajkach i brzegach lasów.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4-5; W 2; GTr 3; R 5; D 1-4; H 2.

Fitocenozy: charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea*.

Występowanie i ochrona: niezbyt częsty gatunek, rośnie na niżu i w niższych położeniach górskich, głównie w pasie wylesin, na północy kraju bardzo rzadki.

Użytkowanie: uprawiany jako gatunek kolekcjonerski, głównie w ogrodach naturalistycznych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego i gleb bogatych w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpki korzeniowej. Dobrze znosi suszę.



DĄBRÓWKA KOSMATA
Ajuga genevensis L.

Rodzina: jasnotowate (*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 10-40 cm. Cała roślina silnie owłosiona, bez rozłogów. Liście eliptyczne, zebrane w rozetę. Podsadki siedzące, zmniejszające się ku górze, przeważnie 3-klapowe. Posiada ciemnoniebieskie lub różowe kwiaty, zebrane w kłosokształtny kwiatostan. Ułożone są w pozorne okółki na przemian z liśćmi. Owocem jest brunatna rozłupka.

Kwitnienie: V-VII (VIII).

Siedlisko: spotykana na suchych zboczach, widnych zaroślach i na ciepłych miedzach.

Wskaźniki ekologiczne: L 3; T 4-5; W 2-3; GTr 3; R 4-5; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykana głównie na nizinie i w niższych położeniach górskich.

Użytkowanie: ozdobna roślina rabatowa i na skalniaki. Roślina lecznicza. Gatunek przydatny przy założeniach naturalistycznych i zagospodarowaniu muraw kserotermicznych.

Zalecenia do uprawy: preferuje stanowiska słoneczne i półcieniste, tolerancyjna wobec gleby, dobrze znosi suszę.



DRIAKIEW ŻÓŁTAWA
***Scabiosa ochroleuca* L.**



Rodzina: szczeciowate (*Dipsacaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, do 80 cm wysokości. Liście łodygowe pierzastosieczne, złożone z równowąskich odcinków. Kwiaty żółtobiałe, zebrane w półkulistą główkę o średnicy 1,5-3,5 cm.

Kwitnienie: VI-X.

Siedlisko: rośnie na murawach kserotermicznych, na świetlistych suchych zboczach, przydrożach i miedzach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4-5; W 2; GTr 3; R 5-4; D 3-4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla zespołu *Scabioso canescentis-Genistetum* i rzędu *Festucetalia valesiaca*.

Występowanie i ochrona: gatunek dość częsty na niżu i w niższych położeniach górskich.

Użytkowanie: uprawiany jako gatunek kolekcjonerski, głównie w ogrodach naturalistycznych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli.

Zalecenia do uprawy: najlepiej rośnie na słonecznych siedliskach, glebach zasobnych w węglan wapnia. Rozmnażany z nasion.



DZWONEK SKUPIONY *Campanula glomerata* L.

Rodzina: dzwonkowate
(*Campanulaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 30-60 cm. Liście owłosione, w dole łodygi na oskrzydłym ogonku, o nasadzie sercowatej, zaokrąglonej lub uciętej. Górne liście łodygowe podłużnie lancetowate i siedzące. Wyróżnia się dużymi, siedzącymi, intensywnie fioletowymi kwiatami o długości do 3,5 cm, zebranymi w szczytową główkę oraz w kątach górnych liści. Owocem jest torebka.

Kwitnienie: VI-IX.

Siedlisko: rośnie na łąkach, ciepłych murawach, wzdłuż brzegów widnych lasów, na miedzach i połoninach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-2; W 3; GTr 3; R 4; D 3; H 1.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany na całym obszarze.

Użytkowanie: ozdobna roślina rabatowa. Można go sadzić również w niewielkich grupach na brzegach rabat i kwietników. Gatunek przydatny w ochronie zachowania bioróżnorodności terenów rolnych oraz do wykorzystania w zieleni publicznej i przy założeniach naturalistycznych łąk i muraw terenów zieleni.

Zalecenia do uprawy: potrzebuje pełnego słońca i gleb przeciętnych, umiarkowanie wilgotnych, dobrze zdrenowanych, o odczynie zasadowym. W sprzyjających warunkach siedliskowych może być ekspansywny, dlatego na rabatach powinien być sadzony razem z bylinami o mocnym wzroście.



GŁOWIENKA WIELKOKWIATOWA *Prunella grandiflora* (L.) Scholler



Rodzina: jasnotowate (*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona do 25 cm, owłosiona z podługowato-jajowatymi, słabo karbowanymi liśćmi. Kwiatostan szczytowy, główkowy, składa się z dość dużych, niebiesko-fioletowych kwiatów.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie na suchych, zasobnych w węglan wapnia murawach, spotykana również na okrajkach i brzegach lasów.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 2; GTr 3; R 5; D 2;4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Trifolio-Geranietea sanguinei*.

Występowanie i ochrona: gatunek niezbyt częsty, spotkany głównie w południowej i zachodniej części kraju. Najbogatsze stanowiska znajdują się na wyżynach na południu Polski. Gatunek sklasyfikowany na *Czerwonej liście* jako bliski zagrożenia (NT).

Użytkowanie: do uprawy w ogródkach skalnych i założeniach naturalistycznych.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, raczej suche.



GORYCZKA KRZYŻOWA
Gentiana cruciata L.

Rodzina: Goryczkowate (*Gentianaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Roślina kępkowa. Łodyga wzniesiona, nie rozgałęziona, do 50 cm wysokości. Liście jajowato podługowate, naprzemianległe. Kwiaty zebrane po kilka w kątach liści. Kwiaty 4-krotne o błękitnej koronie.

Kwitnienie: VII-VIII.

Siedlisko: rośnie na murawach kserotermicznych i w prześwietlonych zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-3; W 2; GTr 3; R 5; D 3-5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea* i zespołu *Adonido-Brachypodietum pinnati*.

Występowanie i ochrona: występuje rzadko na niżu i w niższych położeniach górskich. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Gatunek sklasyfikowany na *Czerwonej liście* jako narażony (VU).

Użytkowanie: roślina ozdobna do uprawy w ogródkach skalnych i założeniach naturalistycznych. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek ozdobny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, umiarkowanie wilgotne zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpki.



GOŹDZIK KARTUZEK***Dianthus carthusianorum* L.**

Rodzina: goździkowate
(*Caryophyllaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 15-70 cm. Różowo-purpurowe kwiaty zebrane w wierzchołkową na szczycie łodygi. Liście równowąskie, o nasadach zrośniętych w długą pochwę, obejmującą łodygę.

Kwitnienie: VI-IX.

Siedlisko: występuje na ciepłych łąkach, murawach kserotermicznych, skałach i w lasach sosnowych na podłożu wapiennym i na piaskach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 2; GTr 2; R 5-3; D 1-4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea* i zespołu *Sileno otitis-Festucetum*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany na niżu. W Bieszczadach na szczytowych skałach rośnie tylko goździk kartuzek skalny (*Dianthus carthusianorum* subsp. *saxigenus*).

Użytkowanie: ozdobna roślina rabatowa, do ogrodów skalnych i na kwiat cięty. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych (murawy, miedze, skarpy, zbocza) oraz do założeń naturalistycznych na terenach zieleni. Przydatny do nasadzeń na dachach i do obsiewu poboczy dróg i autostrad.

Zalecenia do uprawy: wymaga słonecznego stanowiska na piaszczysto-gliniastej, bogatej w wapń glebie.



GOŹDZIK KROPKOWANY
Dianthus deltoides L.

Rodzina: goździkowate
 (*Caryophyllaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 20-40 cm. Liście równowąskie, naprzeciwległe, 3-nerwowe. Różowo-purpurowe, jaśniej kropkowane kwiaty pojedynczo na łodygach. Owocem jest torebka z drobnymi nasionami.

Kwitnienie: VI-IX.

Siedlisko: rośnie na łąkach, pastwiskach, nieużytkach, suchych zboczach i miedzach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4/3; T 4; W 2; GTr 2; R 3; D 3-4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Vicio lathyroidis-Potentillion*, oraz zespołu *Diantho-Armerietum*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany na całym niżu i w niższych położeniach górskich.

Użytkowanie: ozdobna roślina okrywowa i do ogrodów skalnych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych (murawy napiaskowe) oraz do założeń naturalistycznych na terenach zieleni na siedliskach skrajnie ubogich.

Zalecenia do uprawy: wymaga ciepłego stanowiska na gliniasto-piaszczystej glebie. Rozmnażany z nasion i przez podział bryły korzeniowej.



JANOWIEC BARWIERSKI
Genista tinctoria L.



Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: krzew, chamefit. Osiąga wysokość 30-60 cm. Pędy wzniesione i sztywne. Żółte kwiaty zebrane na wierzchołkach pędów w groniaste kwiatostany. Liście krótkoogonkowe, eliptyczne lub lancetowate. Owocem jest strąk z brunatnymi płaskimi nasionami.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie w widnych i suchych lasach, w słonecznych zarostach i na miedzach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4; W 2-3; GTr 3; R 3-4; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla zespołu *Scabioso-Genistetum*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany na większej części niżu, w górach po regiel dolny. W północnej części kraju rzadszy.

Użytkowanie: miododajna, lecznicza, trująca i ozdobna roślina do ogrodów skalnych, na mury. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych – suche zbocza i miedze, skarpy, ubogie pastwiska. Cenna roślina do nasadzeń krzewinek rabatowych oraz do nasadzeń na skarpach dróg, autostrad i linii kolejowych.

Zalecenia do uprawy: wymaga ciepłego stanowiska na suchej, ubogiej, piaszczystej a nawet kamienistej glebie. Dobrze znosi suszę.



JASTRZĘBIEC KOSMACZEK
Hieracium pilosella L.

Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga bezlistna i nierozgałęziona, do ok. 30 cm wysokości. Liście zebrane w przyziemną rozetkę, owłosione. Kwiaty języczkowe, żółte, zebrane w koszyczki osadzone na szycie łodygi.

Kwitnienie: V-X.

Siedlisko: rośnie w miejscach nasłonecznionych, zwykle na piaskach, murawach, wydmach, wrzosowiskach i przydrożach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-2; W 2; GTr 2; R 2-5; D 2-4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Nardo-Callunetea*.

Występowanie i ochrona: pospolity w całej Polsce.

Użytkowanie: roślina do zastosowania w naturalistycznych założeniach ogrodów przydomowych i publicznych terenów zieleni. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny do nasadzeń na dachach budynków i budowli.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne piaszczyste, suche, ubogie w węgiel wapnia. Rozmnaża się z nasion i przez podział rozłogów.



KONICZYNA DŁUGOKŁOSOWA *Trifolium rubens* L.



Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodygi wzniesione, do 60 (100) cm wysokości. Liście trójlistkowe, listki wąskoeliptyczne, płytko i ostro piłkowane. Kwiaty o koronie ciemnopurpurowej, zebrane w walcowate główki o długości (3)4-7cm.

Kwitnienie: VI-VII.

Siedlisko: jest składnikiem suchych muraw, widnych lasów i ich obrzeży oraz ciepłolubnych zarośli.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5; W 2-3; GTr 3; R 5; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Geranion sanguinei*.

Występowanie i ochrona: niezbyt częsty gatunek niżu, sklasyfikowany

na *Czerwonej liście* jako narażony (VU).

Użytkowanie: uprawiana jako gatunek kolekcjonerski, głównie w ogrodach naturalistycznych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego i gleb bogatych w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion. Dobrze znosi suszę.



KONICZYNA DWUKŁOSOWA
Trifolium alpestre L.

Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodygi wzniesione, do 40 cm wysokości, owłosione. Liście trójlistkowe, listki wąskoeliptyczne, całobrzegie lub ząbkowane. Kwiaty o koronie intensywnie czerwonej lub purpurowej, zebrane są w jajowate główki, osadzone zwykle po 2 na szczycie łodygi. Owocem jest strąk.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie na obrzeżach widnych lasów, w ciepłolubnych zarosłach oraz na murawach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5-4; W 2; GTr 3; R 5-3; D 4-1; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla zespołu *Geranio-Trifolietum alpestris*.

Występowanie i ochrona: występuje dość często na niżu, znacznie rzadziej w Karpatach.

Użytkowanie: uprawiana jako gatunek kolekcjonerski w ogrodach naturalistycznych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zielenicach, poboczach dróg, autostrad i linii kolejowych. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego i gleb suchych, mezotroficznych, zasadowych lub lekko kwaśnych. Rozmnaża się z nasion.



KONICZYNA PAGÓRKOWA *Trifolium montanum* L.



Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: roślina dwuletnia lub bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, 15-60 (70) cm wysokości, pojedyncza lub słabo rozgałęziona w górze, wełnisto, przylegająco owłosiona. Liście trójlistkowe. Kwiaty białe, motylkowe, zebrane w główki o długości 1-2 cm, początkowo kuliste, potem wydłużone.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie na murawach, suchych łąkach i pastwiskach, zarosłach oraz w widnych lasach i na ich skrajach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5-3; W 3-2; GTr 3; R 5-4; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla zespołu *Anthyllidi-Trifolietum montani*.

Występowanie i ochrona: gatunek rozpowszechniony w całym kraju

Użytkowanie: uprawiana jako gatunek kolekcjonerski, głównie w ogrodach naturalistycznych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do obsiewu i nasadzeń na dachach budynków i budowli. Roślina miododajna. Pachnące kwiatostany nadają się na suche bukiety.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego i gleb bogatych w węgiel wapnia. Rozmnaża się z nasion. Dobrze znosi suszę.



LEBIODKA POSPOLITA
Origanum vulgare L.

Rodzina: jasnotowate (*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, cztero-kanciasta, owłosiona, do 80 cm wysokości. Liście jajowate, całobrzegie lub ząbkowane, naprzeciwległe. Kwiaty drobne, zebrane w podbaldachy o bladuróżowej koronie. Owocem jest rozłupnia rozpadająca się na 4 rozłupki.

Kwitnienie: VII-IX.

Siedlisko: rośnie na murawach kserotermicznych, suchych łąkach, brzegach lasów i okrajkach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5-3; W 2-3; GTr 3-4; R 5; D 2-4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Trifolio-Geranietea sanguinei*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykana głównie w pasie wyżyn na południu kraju.

Użytkowanie: roślina ozdobna do uprawy na rabatach bylinowych ogrodów przydomowych i założeniach naturalistycznych publicznych terenów zieleni. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek ozdobny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli i na półnaturalnych kwiatnych murawach kserotermicznych. Roślina lecznicza, przyprawowa, bardzo licznie odwiedzana przez pszczoły miodne.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpki.



LEN WŁOCHATY
Linum hirsutum L.



Rodzina: Inowate (*Linaceae*).

Charakterystyka: roślina dwuletnia, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, górą rozgałęziona, do 90 cm wysokości, kutnerowato owłosiona. Liście podługowate, siedzące. Kwiaty dość duże, zebrane w wierzchotkowaty kwiatostan. Działki korony niebieskie, ciemno żyłkowane. Owocem jest kulista torebka.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie w nawapiennych murawach kserotermicznych.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5; W 2; GTr 3; R 5; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Cirsio-Brachypodium pinnati* i zespołu *Inuletum ensifoliae*.

Występowanie i ochrona: występuje bardzo rzadko w pasie wyżyn na południu Polski. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Gatunek sklasyfikowany w *Czerwonej księdze* i na *Czerwonej liście* jako narażony (VU).

Użytkowanie: roślina ozdobna do uprawy na rabatach bylinowych ogrodów przydomowych i założeniach naturalistycznych publicznych terenów zieleni. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek ozdobny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli i na półnaturalnych kwiatowych murawach kserotermicznych.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węglan wapnia.



LEN ŻŁOCISTY
Linum flavum L.

Rodzina: Inowate (*Linaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, górą rozgałęziona, do 50 cm wysokości. Liście łopatkowate, ułożone skrętolegle. Kwiaty dość duże, zebrane w wierzchotkowaty kwiatostan. Działki korony jaskrawożółte.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie w nawapiennych murawach kserotermicznych.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5; W 2; GTr 3; R 5; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Cirsio-Brachypodium pinnati* i zespołu *Inuletum ensifoliae*.

Występowanie i ochrona: występuje rzadko w pasie wyżyn na południu kraju. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Gatunek sklasyfikowany na *Czerwonej liście* jako narażony (VU).

Użytkowanie: roślina ozdobna do uprawy na rabatach bylinowych ogrodów przydomowych i założeniach naturalistycznych publicznych terenów zieleni. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek ozdobny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli i na półnaturalne kwietne murawy kserotermiczne.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węglan wapnia.



LEPNICA WĄSKOPŁATOWA (L. USZNICA)
***Silene otites* (L.) Wibel**



Rodzina: goździkowate
 (*Caryophyllaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Roślina dwupienna. Roślina o wysokości 20-50 (120) cm. Łodyga wzniesiona, pojedyncza. Liście dolne skupione w rozetkę, górne siedzące na łodydze. Kwiaty liczne, drobne, zebrane w wąską wiechę. Płatki są żółto-zielone, do 5 mm długie, niepodzielone.

Kwitnienie: VI-VII.

Siedlisko: rośnie na murawach kserotermicznych, piaskach, wydmach i suchych zboczach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-3; W 2; GTr 3; R 5; D 3; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea* i zespołu *Sileno otitis-Festucetum*.

Występowanie i ochrona: gatunek rozpowszechniony w całej niżowej części Polski.

Użytkowanie: bylina kolekcjonerska do ogrodów skalnych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności siedlisk piaszczystych terenów rolnych i zieleni publicznej. Cenna roślina okrywowa na dachy budynków i budowli.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego. Rozmnaża się z nasion. Dobrze znosi suszę.



LUCERNA SIERPOWATA
Medicago falcata L.

Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: roślina jednoroczna, terofit lub dwuletnia, hemikryptofit. Łodyga silnie rozgałęziona, płożąca lub wzniesiona, do 60 cm długości. Liście złożone, trójlistkowe. Kwiaty o żółtej koronie, skupione po 20-30 w gęste, groniaste kwiatostany. Strąki sierpowato wygięte, w różnym stopniu owłosione.

Kwitnienie: V-IX.

Siedlisko: rośnie w miejscach nasłonecznionych: na skarpach, murawach, miedzach, nasypach, terenach ruderalnych i przydrożach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 2-3; GTr 3-4; R 5; D 2-5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Geranion sanguinei*.

Występowanie i ochrona: gatunek pospolity w całej Polsce.

Użytkowanie: gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, cenny gatunek biocenotyczny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli i na półnaturalnych murawach kserotermicznych. Roślina pastewna. Odwiedzana przez trzmiele, pszczoły miodne i samotnice.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węgiel wapnia. Rozmnaża się z nasion.



MACIERZANKA AUSTRIACKA
Thymus austriacus Bernh.



Rodzina: jasnotowate (*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, chamefit zielny. Tworzy gęste darnie sięgające do 30 (40) cm wysokości. Łodyga pokładająca się, górą wzniesiona, czterokanciasta, liście dość silnie owłosione. Kwiaty drobne, wargowe, różowe, czerwone lub fioletowe skupione są w główkowate kwiatostany.

Kwitnienie: V-VII.

Siedlisko: nasłonecznione murawy kserotermiczne, rośnie również w murawach naskalnych.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 2; GTr 3; R 5; D 2-5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Festucetalia valesiaca*.

Występowanie i ochrona: niezbyt częsta, rośnie głównie w pasie wyżyn w południowej części kraju.

Użytkowanie: uprawiana jako roślina kolekcjonerska, jest także przydatna w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych – na miedzach, skarpach i zboczach. Nadaje się również do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego i gleb bogatych w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion. Dobrze znosi suszę.



MACIERZANKA NAGOLISTNA *Thymus glabrescens* Willd.

Rodzina: jasnotowate
(*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, chamefit zielny. Tworzy gęste darnie sięgające do 30 cm wysokości. Łodyga czterokanciasta, liście drobne, nakrzyżległe, nieowłosione lub co najwyżej pokryte pojedynczymi włoskami. Kwiaty drobne, wargowe, różowe, czerwone lub fioletowe skupione są w główkowate kwiatostany.



Kwitnienie: V-VII.

Siedlisko: nasłonecznione murawy kserotermiczne, rośnie również w murawach naskalnych.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 2; GTr 3; R 5; D 2-5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Festucetalia valesiaca*.

Występowanie i ochrona: niezbyt częsta, rośnie głównie w pasie wyżyn w południowej części kraju.

Użytkowanie: uprawiana jako roślina kolekcjonerska, głównie w ogrodach naturalistycznych. Przydatna w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach i stromych zboczach. Cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego i gleb bogatych w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion. Dobrze znosi suszę.



MACIERZANKA PIASKOWA***Thymus serpyllum* L. em. Fr.****Rodzina:** jasnotowate (*Lamiaceae*).**Charakterystyka:** bylina, chamefit zielny. Tworzy gęste i zwarte darnie o wysokości do 30 cm. Łodyga zdrewniała u nasady, podnosząca się, czterokanciasta, owłosiona dookoła. Liście małe, nakrzyżległe. Kwiatostan główkowy, na końcach pędów, kwiaty wargowe, jasnoróżowe.**Kwitnienie:** VI-VIII.**Siedlisko:** rośnie w miejscach suchych i nasłonecznionych, w murawach napiaskowych, na wydmach, skrajach lasów.**Wskaźniki ekologiczne:** L 4; T 4; W 2; GTr 1-2; R 5-3; D 3; H 1.**Fitocenozy:** gatunek charakterystyczny dla klasy *Koelerio glaucae-Corynepherea canescentis*.**Występowanie i ochrona:** gatunek częsty w całej niżowej części Polski.**Użytkowanie:** gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli. Roślina lecznicza, ozdobna i miododajna. Nadaje się do ogrodów skalnych.**Zalecenia do uprawy:** wymaga słonecznego stanowiska i lekko kwaśnego podłoża. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpki korzeniowej. Dobrze znosi suszę.

MACIERZANKA ZWYCZAJNA
Thymus pulegioides L.

Rodzina: jasnotowate (*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, chamefit zielny. Roślina tworzy kępiaste darnie, łodygi czterokanciaste, owłosione tylko na kantach, podnoszące się. Liście drobne, ułożone nakrzyżgle. Kwiaty drobne, różowe, czerwone lub fioletowe (rzadko białe), ułożone w nibyokółkach tworząc w szczytowej części pędu główkowaty lub wydłużony kwiatostan.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie na słonecznych i suchych miejscach, murawach, ubogich łąkach i pastwiskach, przydrożach, skarpach i skałach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5-3; W 3-2; GTr 3; R 5-3; D 4; H 2.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: gatunek pospolity w całej Polsce.

Użytkowanie: cenny gatunek w założeniach naturalistycznych, w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, do nasadzeń na dachach budynków i budowli, bardzo cenny w ochronie bioróżnorodności użytków zielonych terenów rolnych. Roślina lecznicza i miododajna.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby świeże dość żyzne. Rozmnaża się z nasion, ale również przez podział roślin.



OMAN SZORSTKI *Inula hirta* L.



Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, do 50 cm wysokości, owłosiona. Liście jajowato-podługowate, szorstko owłosione, siedzące. Kwiaty żółte, brzeżne językowe, środkowe rurkowate zebrane w koszyczki o średnicy do 5,5 cm.

Kwitnienie: VI-VII.

Siedlisko: rośnie na murawach kserotermicznych i w ciepłolubnych zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5; W 2; GTr 3; R 5-4; D 4-5; H 3.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Geranion sanguinei*.

Występowanie i ochrona: występuje rzadko i w rozproszeniu na niżu

Polski. Gatunek sklasyfikowany na *Czerwonej liście* jako zagrożony (EN).

Użytkowanie: roślina ozdobna do uprawy na rabatach bylinowych ogrodów przydomowych i założeniach naturalistycznych publicznych terenów zieleni. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek ozdobny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, w tym do nasadzeń na dachach budynków i budowli.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne i półcieniste, gleby przepuszczalne umiarkowanie wilgotne i suche, zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpki.



OMAN WĄSKOLISTNY
Inula ensifolia L.

Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, naga, do 60 cm wysokości. Liście równowąskie, siedzące, ułożone skrętolegle. Kwiaty żółte, brzeżne językowate, środkowe rurkowate zebrane w koszyczki o średnicy do 5,5 cm osadzone pojedynczo na łodydze.

Kwitnienie: VI-VII (VIII).

Siedlisko: jest składnikiem nawapiennych muraw kserotermicznych, rośnie również na skałach i w prześwietlonych zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5; W 1-2; GTr 3; R 5; D 4; 2; H 2-3.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Cirsio-Brachypodium pinnati* oraz zespołu *Inuletum ensifoliae*.

Występowanie i ochrona: występuje rzadko w pasie wyżyn na południu Polski.

Użytkowanie: roślina ozdobna do uprawy na rabatach bylinowych ogrodów przydomowych i założeniach naturalistycznych publicznych terenów zieleni. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek ozdobny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli lub na półnaturalnych kwiatnych murawach kserotermicznych.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się zasionem i przez podział karpki.



OŻANKA WŁAŚCIWA

Teucrium chamaedrys L.

Rodzina: jasnotowate (*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, chamefit zielny. Pędy podnoszące się, dołem zdrewniałe do 40 cm wysokości. Liście jajowate, karbowane na brzegach, ułożone naprzeciwległe. Kwiaty grzbieciste o jasnopurpurowej koronie, zebrane po 6 w nibyokółkach w kątach przysadek, skupione w szczytowej części pędu.

Kwitnienie: VII-IX.

Siedlisko: preferuje miejsca suche i nasłonecznione: murawy, zarośla, polany, kamieniste zbocza.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 2; GTr 2; R 5; D 2-4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea*.

Występowanie i ochrona: niezbyt częsty gatunek, rośnie na niżu i w niższych położeniach górskich, głównie w pasie wyżyn. Gatunek sklasyfikowany na *Czerwonej liście* jako bliski zagrożenia (NT).

Użytkowanie: uprawiana jako gatunek ozdobny na rabaty bylinowe, obwódki, skarpy oraz w założeniach naturalistycznych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli. Roślina lecznicza i miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga słonecznego stanowiska. Wymaga gleb bogatych w węglan wapnia. Można rozmnażać przez wysiew nasion (wiosną) lub podział kęp (jesienią). Gatunek odporny na suszę.



PĘPAWA RÓŻYCZKOLISTNA
Crepis praemorsa (L.) Tausch

Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 15-70 cm. Jasnożółte kwiaty języczkowe, zebrane w koszyczki, a te ułożone w wiechę lub grono. Liście w różyczce, podłużnie jajowate, ząbkowane. Owocem niełupka do 5 mm długa z puchem kielichowym.

Kwitnienie: V-VI.

Siedlisko: rośnie na ciepłych łąkach, zboczach i wzgórzach, w widnych zaroślach, rzadziej w lasach dębowych.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5-4; W 2-3; GTr 3; R 4-5; D 4-5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea*.

Występowanie i ochrona: w Polsce niezbyt częsty na niżu. Gatunek sklasyfikowany na *Czerwonej liście* jako narażony (VU).

Użytkowanie: ozdobna roślina rabatowa i do większych ogrodów skalnych oraz muraw kserotermicznych i nasadzeń na dachach.

Zalecenia do uprawy: wymaga ciepłego stanowiska na zasobnej, zasadowej glebie.



PIERWIOSNEK (PIERWIOSNKA) LEKARSKI
Primula veris L.



Rodzina: pierwiosnkowate
(*Primulaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Z różyczki liściowej wyrasta pojedynczy pęd do 40 cm wysokości, zwieńczony baldaszkiem składającym się z kilku-kilkunastu złocistożółtych kwiatów. Wewnątrz gardzieli korony widać 5 pomarańczowych płatek.

Kwitnienie: III-V (VI).

Siedlisko: murawy, łąki, okrajki, zarośla i świetliste lasy, preferuje miejsca otwarte i nasłonecznione.

Wskaźniki ekologiczne: L 4-5;
T 5-4; W 2-3; GTr 3; R 5; D 4;
H 2.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: częsty na terenie całego kraju. Podlega częściowej ochronie gatunkowej.

Użytkowanie: uprawiany jako gatunek kolekcjonerski, głównie w ogrodach naturalistycznych, roślina lecznicza, cenna w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, przydatny gatunek ozdobny do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków.

Zalecenia do uprawy: preferuje stanowiska słoneczne, dość suche, na glebie zasobnej w węglan wapnia. Nasiona najlepiej wysiewać po zbiorze jesienią.



PIĘCIORNIK BIAŁY
Potentilla alba L.

Rodzina: różowate (*Rosaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga pełzająca, rozgałęziona, do 15 cm wysokości. Liście odziomkowe dłoniasto podzielone, 5-listkowe, listki jajowato lancetowate, jedwabiące owłosione. Kwiaty o średnicy do 2,5 cm, płatki korony białe. Owocem jest odpadający orzeszek.

Kwitnienie: V-VI.

Siedlisko: prześwietlone lasy liściaste, ciepłolubne zarośla, czasem spotykany również w murawach.

Wskaźniki ekologiczne: L 3-4; T 5-4; W 2-3; GTr 3-4; R 4; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Potentillo albae-Quercion petraeae*.

Występowanie i ochrona: występuje niezbyt często, głównie na niżu.

Użytkowanie: roślina ozdobna do uprawy na rabatach bylinowych ogrodów przydomowych i założeniach naturalistycznych publicznych terenów zieleni. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek ozdobny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli i na półnaturalnych kwiatnych murawach kserotermicznych.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpki.



PIĘCIORNIK PIASKOWY
Potentilla arenaria Borkh.



Rodzina: różowate (*Rosaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga rozestłana lub wznosząca się, do 15 cm wysokości. Liście dłoniasto podzielone, dolne zwykle złożone z 5 a górne z 3 listków. Kwiaty do 1,5 cm średnicy, płatki korony złocistożółte.

Kwitnienie: IV-VI.

Siedlisko: rośnie w miejscach otwartych i nasłonecznionych, na murawach, skałach i piaskach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 1; GTr 2-3; R 5; D 2-5; H 1-2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla rzędu *Festucetalia valesiaca*.

Występowanie i ochrona: dość częsty na niżu w całej Polsce.

Użytkowanie: roślina ozdobna do przydomowych ogrodów skalnych i ogrodów skalnych publicznych terenów zieleni. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek ozdobny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli i na półnaturalnych kwiatnych murawach kserotermicznych.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpki.



PIĘCIORNIK WIOSENNY
Potentilla neumanniana Rchb.

Rodzina: różowate (*Rosaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga rozesłana lub wznosząca się. Liście dłoniasto podzielone, zwykle złożone z 5-7 ząbkowanych na brzegu listków. Kwiaty do 2 cm średnicy, płatki korony intensywnie żółte. Uwaga! Krzyżuje się z innymi gatunkami pięciorników.

Kwitnienie: III-V.

Siedlisko: ciepłe murawy, zbocza wzgórz, wychodnie skalne.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4; W 2; GTr 3; R 4; H 2.

Fitocozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea*.

Występowanie i ochrona: gatunek niezbyt częsty, spotykany głównie w zachodniej części kraju.

Użytkowanie: gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, cenny gatunek biocenotyczny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli i na półnaturalnych murawach kserotermicznych.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion.



PIĘCIORNIK WYPROSTOWANY
Potentilla recta L.



Rodzina: różowate
(*Rosaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, górą rozgałęziona, do 70 cm wysokości. Liście dłoniasto podzielone, zwykle złożone z 5-7 ząbkowanych na brzegu listków. Łodygi i liście obficie pokryte włoskami. Kwiaty

zebrane są w luźny kwiatostan w górnej części łodygi, mają do 1,5 cm średnicy. Płatki korony intensywnie żółte, owocem jest niełupka.

Kwitnienie: VII-VIII.

Siedlisko: murawy kserotermiczne, skały, miejsca ruderalne.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 2; GTr 3; R 5; D 2-4; H 2.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: występuje w rozproszeniu, głównie na południu Polski. Sklasyfikowany na *Czerwonej liście* jako bliski zagrożenia (NT).

Użytkowanie: gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, przydatny w zieleni publicznej, szczególnie cenny na półnaturalnych murawach kserotermicznych.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion.



PROSIENICZNIK PLAMISTY
Hypochoeris maculata L.

Rodzina: astrowate (*Asteraceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga wzniesiona, 30-100 cm wysokości. Liście zebrane w przyziemną różyczkę, podługowato-eliptyczne, często z czerwonawymi plamami (stąd nazwa gatunkowa rośliny). Kwiaty języczkowate, złocistożółte, zebrane w 1-3 koszyczki.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie na murawach i w prześwietlonych lasach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4-5; W 2-3; GTr 3; R 4; D 3-4; H 2.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: gatunek raczej rzadki, spotykany głównie na niżu, bardzo rzadko w górach.

Użytkowanie: cenny gatunek biocenotyczny w założeniach naturalistycznych, w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, cenny gatunek w ochronie bioróżnorodności użytków zielonych terenów rolnych na świeżych siedliskach glebowych.

Zalecenia do uprawy: preferuje otwarte stanowiska, na glebie umiarkowanie wilgotniej. Rozmnaża się z nasion.



PRZELOT POSPOLITY

Anthyllis vulneraria L.

Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 10-40 (60) cm. Liście spodem owłosione, odziomkowe zebrane w różyczkę z kilkoma parami listków i znacznie większym listkiem szczytowym. Kwiaty motylkowe, zebrane w wielokwiatową główkę, żółte lub złocisto-żółte, do 2 cm długości, o dużym, rozdętym i owłosionym kielichu. Owocem jest jednonasienny strąk.

Kwitnienie: V-VIII.

Siedlisko: rośnie na ciepłych łąkach, pastwiskach, na zboczach dróg i w widnych zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4-3; W 3; GTr 3; R 4; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla zespołu *Anthyllidi-Trifolietum montani* (regionalnie).

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany na całym obszarze, poza wysokimi górami.

Użytkowanie: ozdobna roślina rabatowa, na skalniaki i do obsadzania skarp. Gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych i użytków zielonych oraz do wykorzystania w zieleni publicznej i przy założeniach naturalistycznych.

Zalecenia do uprawy: wymaga słonecznego stanowiska na glebie bogatej w wapń. Dobrze znosi suszę, łatwo się obsiewa i może tworzyć zwarte łany.



PRZETACZNIK KŁOSOWY
Veronica spicata L.

Rodzina: trędownikowate
 (*Scrophulariaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit lub chamefit zielny. Łodyga wzniesiona, do 50 cm długości. Liście lancetowate, na brzegu słabo karbowane. Kwiatostan groniasty, w górnej części pędu, wyraźnie odgraniczony. Kwiaty barwy niebieskiej, rzadko spotykane są formy różowe. Owocem jest torebka.

Kwitnienie: VII-VIII.

Siedlisko: preferuje suche murawy, szczególnie na zboczach i w miejscach skalistych.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5-4;
 W 1-2; GTr 2; R 4-5; D 3-2; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Festuco-Brometea*.

Występowanie i ochrona: gatunek rozpowszechniony w niżowej części Polski.

Użytkowanie: uprawiany jako roślina ozdobna w ogrodach skalnych i naturalistycznych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zielni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zielenicach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: siedliska ubogich i suchych gleb z dużą zawartością węgla wapnia. Rozmnażany jest przez podział kęp lub wysiew nasion.



PRZETACZNIK PAGÓRKOWY
Veronica teucrium L.



Rodzina: trędownikowate
 (*Scrophulariaceae*).

Charakterystyka: bylina, chamefit zielny. Łodyga wzniesiona do 60 cm wysokości. Liście lancetowate, grubo karbowane na brzegu, ułożone naprzeciwległe. Kwiaty zebrane w kłosowate kwiatostany typu grono o barwie intensywnie niebieskiej lub ciemnoniebieskiej.

Kwitnienie: VI.

Siedlisko: rośnie w suchych murawach i zaroślach, a także na skrajach lasów.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5; W 2; GTr 3; R 5; D 2-5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Geranion sanguinei*.

Występowanie i ochrona: występuje w rozproszeniu na obszarze niżowej części kraju, najliczniej w pasie wyżyn oraz w zachodniej części Polski.

Użytkowanie: uprawiany na rabatach jako roślina ozdobna, okrywowa i miododajna. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego i gleb bogatych w węglan wapnia. Rozmnażany jest przez podział kępy lub wysiew nasion.



PRZETACZNIK ZĄBKOWANY
Veronica austriaca L.

Rodzina: trędownikowate
 (*Scrophulariaceae*).

Charakterystyka: bylina, chamefit zielny. Łodyga wzniesiona lub podnosząca się, do 30 (50) cm wysokości. Liście lancetowate, ząbkowane na brzegach. Kwiaty zebrane w długie groniaste kwiatostany, niebieskie lub fioletowo-niebieskie.

Kwitnienie: V-VI.

Siedlisko: rośnie w murawach kserotermicznych, ciepłolubnych zarostach, prześwietlonych lasach i na ich obrzeżach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5; W 2; GTr 3; R 5-4; D 2-5; H 3.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Cirsio-Brachypodium pinnati*.

Występowanie i ochrona: rzadki, występuje głównie w pasie wyżyn na południu Polski.

Użytkowanie: gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego i gleb bogatych w węgiel wapnia. Rozmnaża się z nasion. Dobrze znosi suszę.



PSZENIEC GAJOWY***Melampyrum nemorosum* L.**

Rodzina: trędownikowate
(*Scrophulariaceae*).

Charakterystyka: roślina roczna, terofit, półpasożyt. Łodyga wzniesiona do 70 cm wysokości. Liście jajowate, krótkoogonkowe, nakrzyżległe. Podsadki oszczepowate, często fioletowo zabarwione. Kwiaty wyrastają pojedynczo w kątach przysadek tworząc jednostronne grono. Korona żółta z pomarańczową lub czerwonawą nasadą.

Kwitnienie: VII-IX.

Siedlisko: rośnie w prześwietlonych lasach i zaroślach ciepłolubnych, na okrajkach oraz w zarastających murawach kserotermicznych.

Wskaźniki ekologiczne: L 3-4; T 4; W 3; GTr 3; R 3-4; D 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla zespołu *Trifolium-Melampyretum nemorosi*.

Występowanie i ochrona: gatunek dość częsty na terenie całego kraju.

Użytkowanie: cenna roślina w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych, do nasadzeń na miedzach, skarpach, stromych zboczach, poboczach dróg, autostrad i linii kolejowych.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego lub umiarkowanie ocienionego. Rozmnaża się z nasion.



PSZENIEC RÓŻOWY
Melampyrum arvense L.

Rodzina: trędownikowate
 (*Scrophulariaceae*).

Charakterystyka: roślina roczna, terofit, półpasożyt. Łodyga wzniesiona, w górnej połowie często rozgałęziona, do 50 cm wysokości. Liście lancetowate, siedzące, naprzeciwległe. Podsadki różowe, powcinane. Kwiaty o koronie wargowej, różowej z żółtą gardzielią, zebrane w kłoskształtny kwiatostan.

Kwitnienie: VI-VII.

Siedlisko: rośnie na murawach kserotermicznych i w ciepłolubnych zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4-5; W 2-3; GTr 3; R 5; D 4-5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla zespołu *Adonido-Brachypodietum pinnati*.

Występowanie i ochrona: występuje niezbyt często, głównie w pasie wyżyn na południu Polski.

Użytkowanie: gatunek cenny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych, cenny gatunek biocenotyczny do szerszego wykorzystania w zieleni publicznej, szczególnie na dachach budynków i budowli i na półnaturalnych murawach kserotermicznych.

Zalecenia do uprawy: stanowisko słoneczne, gleby przepuszczalne, suche, zasobne w węgiel wapnia. Rozmnaża się z nasion.



ROZCHODNIK OSTRY *Sedum acre* L.



Rodzina: gruboszowate (*Crassulaceae*).

Charakterystyka: bylina, chamefit. Roślina tworząca niską, gęstą darń do 10 cm wysokości. Łodyga płoząca lub słabo wzniesiona mierzy 5-15 cm. Liście wałeczkowate, gęsto ustawione na łodydze, nie tworzą wyraźnych rzędów i pozbawione są wyrostka u nasady. Kwiaty jaskrawo żółte. Owocem jest torebka.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: preferuje miejsca suche i nasłonecznione, rośnie na murawach, wydmach, murkach i skałach oraz na przydrożach, nasypach i zboczach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 1; GTr 1; R 3-5; D 3-1; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla klasy *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis*.

Występowanie i ochrona: częsty na terenie całego kraju.

Użytkowanie: cenna bylina do ogrodów skalnych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności siedlisk piaszczystych terenów rolnych i zieleni publicznej. Cenna roślina okrywowa na dachy budynków i budowli. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego, jako sukulent dobrze znosi suszę.



ROZCHODNIK SZEŚCIORZĘDOWY
Sedum sexangulare L.

Rodzina: gruboszowate
 (*Crassulaceae*).

Charakterystyka: bylina, chamefit. Roślina tworząca niską, gęstą darni do 10 cm wysokości. Łodyga zwykle płożąca, czasem wzniesiona ma do 15 cm długości. Liście grube, wałeczkowate z wyrostkiem u nasady. Kwiaty żółte, zebrane w kilkukwiatowe podbaldachy na szczytach pędów.



Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: rośnie w miejscach piaszczystych i zwirowatych, na murawach, wydmach, skałach, murach czy nasypach kolejowych.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 4; W 1; GTr 1; R 5-4; D 1-3; H 2.

Fitocenozy: gatunek zwykle uznawany za charakterystyczny dla klasy *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis* oraz zespołu *Corynephoru-Silenetum tataricae*.

Występowanie i ochrona: częsty na terenie całego kraju.

Użytkowanie: cenna bylina do ogrodów skalnych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności siedlisk piaszczystych terenów rolnych i zieleni publicznej. Cenna roślina okrywowa na dachy budynków i budowli. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego. Rozmnaża się zarówno z nasion, jak i przez sadzonki. Dobrze znosi suszę.



ROZCHODNIK WIELKI***Sedum maximum* (L.) Hoffm.****Rodzina:** gruboszowate (*Crassulaceae*).**Charakterystyka:** bylina, geofit. Łodyga wzniesiona, mięsista, często o czerwonawym zabarwieniu, dorastającą do 60 cm wysokości. Kwiaty barwy żółtej, zielono-żółtej, czasami białej lub jasnoróżowej są zebrane w duże, rozgałęzione baldachy.**Kwitnienie:** VII-IX.**Siedlisko:** rośnie na murawach, zbożach, miedzach i okrajkach.**Wskaźniki ekologiczne:** L 5; T 5-4; W 2; GTr 3; R 5-4; D 1-2; H 2.**Fitocenozy:** nie jest gatunkiem charakterystycznym.**Występowanie i ochrona:** częsty na terenie całego kraju.**Użytkowanie:** cenna bylina rabatowa (barwne odmiany), do dużych

ogrodów skalnych oraz założeń naturalistycznych. Uprawiany również na kwiat cięty i suche bukiety.

Zalecenia do uprawy: może być uprawiany z nasion, najłatwiej jednak rozmnażać go z sadzonek lub przez podział rozrośniętej kępy. Dobrze znosi suszę.

RUMIAN ŻÓŁTY
Anthemis tinctoria L.

Rodzina: astrowate
 (Asteraceae).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga wysokość 30-60 cm. Kwiaty (języczkowate i rurkowate, żółtożółte) zebrane w koszyczki o średnicy 20-35 mm rosnące na szczytach szypulek. Liście owłosione, grzebieniastopierzastosieczne.



Kwitnienie: VI-IX.

Siedlisko: rośnie na murawach kserotermicznych, suchych zboczach, przydrożach, również w zbiorowiskach ruderalnych i na nasypach kolejowych.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 2; GTr 3; R 5; D 2, 4; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla rzędu *Festucetalia valesiaca*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany pospolicie na niżu, w górach dość rzadko.

Użytkowanie: dawniej roślina barwierska, obecnie miododajna i ozdobna, na rabaty oraz do ogrodów skalnych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych przy założeniach naturalistycznych siedlisk murawowych i ruderalnych.

Zalecenia do uprawy: wymaga ciepłego stanowiska na zasobnej, bogatej w wapń glebie. Można uprawiać go z nasion, łatwo rozmnaża się przez podział jesienią lub wiosną albo przez sadzonki pobierane latem.



RUTEWKA MNIEJSZA *Thalictrum minus* L.



Rodzina: jaskrowate
(*Ranunculaceae*).

Charakterystyka: roślina dwuletnia lub bylina, hemikryptofit. Łodyga silnie rozgałęziona, do 150 cm wysokości. Liście pierzastodzielne o całobrzegich lub trójząbkowych listkach. Kwiaty żółtawe lub zielonkawe, zebrane w wiechowate kwiatostany.

Kwitnienie: VI-VII (VIII).

Siedlisko: rośnie na suchych murawach, w widnych lasach i ciepłolubnych zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5-3; W 2; GTr 3; R 5; D 2-5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla związku *Geranium sanguinei*.

Występowanie i ochrona: gatunek rozpowszechniony w całym kraju.

Użytkowanie: uprawiana jako gatunek kolekcjonerski, głównie w ogrodach naturalistycznych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego i gleb bogatych w węglan wapnia. Rozmnaża się z nasion i przez podział karpki korzeniowej. Dobrze znosi suszę.



SASANKA ŁAKOWA***Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.**

Rodzina: jaskrowate (*Ranunculaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Łodyga silnie owłosiona, prosta, wzniesiona o długości do ok. 20-35 cm (podczas owocowania się wydłuża) z pierzastosiecznymi liśćmi odziomkowymi. Łodyga, zwieńczona jest pojedynczym, dość dużym, dzwonekowanym zwieszonym kwiatem o barwie szaro-fioletowej. Owoce to niełupki z długą, pierzastą ością, pełniącą funkcję aparatu lotnego.

Kwitnienie: IV-V.

Siedlisko: rośnie na murawach kserotermicznych, na świetlistych suchych zboczach oraz w widnych borach sosnowych.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 2-3; GTr 2; R 5; D 3; H 2.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: występuje rzadko na niżu Polski. Podlega ścisłej ochronie gatunkowej. Gatunek sklasyfikowany na *Czerwonej liście* jako narażony (VU).

Użytkowanie: kolekcjonerski gatunek do uprawy w ogródkach skalnych. Cenny w murawach naturalistycznych założeni ogrodów przydomowych oraz w publicznych terenach zieleni.

Zalecenia do uprawy: preferuje stanowiska słoneczne, dość suche, na glebie zasobnej w węglan wapnia. Nasiona najlepiej wysiewać zaraz po zawiązaniu, czyli do końca lipca.



SMAGLICZKA PAGÓRKOWA (S. PIASKOWA)
Alyssum montanum L.



Rodzina: kapustowate (*Brassicaceae*).

Charakterystyka: bylina, półkrzew, chamefit. Osiąga wysokość 10-20 cm. Łopatkowate liście pokryte gęsto gwiazdkowatymi włoskami, srebrzysto-popielato-zielone. Kwiaty promieniste żółte o średnicy 1 cm, zebrane w grono. Owocem jest jajowato-okrągława łuszczyнка.

Kwitnienie: IV-V.

Siedlisko: na miejscach suchych, silnie nasłonecznionych. Spotykana w murawach kserotermicznych, suchych piaszczystych polach oraz na skałach i murach.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5; W 2; GTr 2; R 5; D 2; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla zespołu *Potentillo-Stipetum capillatae*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany głównie wzdłuż Wisły i Odry. Gatunek ujęty na *Czerwonej liście* jako bliski zagrożenia (NT).

Użytkowanie: ozdobna roślina okrywowa, szczególnie do ogrodów skalnych. Cenny gatunek do nasadzeń na dachach.

Zalecenia do uprawy: wymaga słonecznego stanowiska. Tolerancyjna co do gleb i odporna na suszę.



SMÓŁKA POSPOLITA
Viscaria vulgaris Röhl.

Rodzina: goździkowate
 (*Caryophyllaceae*).

Charakterystyka: bylina, chamefit zielny lub hemikryptofit. Łodyga prosta, wzniesiona do 75 cm wysokości. Liście naprzeciwległe, dolne łopatkowate, górne równowąskie. Kwiaty różowo-purpurowe, zebrane w wiechę wierzchotkowatą.

Kwitnienie: V-VI.

Siedlisko: rośnie na suchych łąkach, w prześwietlonych zaroślach i na brzegach lasów.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4; W 2-3; GTr 3; R 3-5; D 3-4; H 2.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: występuje w rozproszeniu na niżu całego kraju.

Użytkowanie: jest uprawiana jako roślina ozdobna na rabatach, w ogrodach skalnych i założeniach naturalistycznych. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli. Roślina miododajna.

Zalecenia do uprawy: wymaga stanowiska słonecznego. Dobrze rośnie na glebach zarówno suchych, jak i umiarkowanie wilgotnych. Rozmnażana jest przez podział kęp lub wysiew nasion.



SZAŁWIA ŁĄKOWA
Salvia pratensis L.



Rodzina: jasnotowate (*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga do 80 cm wysokości, łodyga czterokanciasta, wzniesiona, pojedyncza lub słabo rozgałęziona w szczytowej części. Liście odziomkowe długoogonkowe, zebrane w rozetę. Kwiaty wargowe, barwy niebieskiej (czasem spotyka się formy o kwiatach różowych lub białych), zebrane po 4-8 w nibyokółki.

Kwitnienie: V-VI.

Siedlisko: suche murawy, ciepłe łąki, zarośla i przydroża oraz skraje lasów.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-4; W 2; GTr 3; R 5; D 3-5; H 3.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: rozpowszechniona na niżu, szczególnie w południowej i zachodniej części kraju.

Użytkowanie: uprawiana jako gatunek kolekcjonerski, głównie w ogrodach naturalistycznych, cenna roślina miododajna. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek ozdobny do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli. Kwiaty produkują dużo nektaru dostępnego dla trzmieli.

Zalecenia do uprawy: preferuje stanowiska słoneczne, dość suche, na glebie zasobnej w węglan wapnia. Rozmnażanie – wysiew nasion jesienią.



SZALWIA OKRĘGOWA
Salvia verticillata L.

Rodzina: jasnotowate (*Lamiaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiąga do 60 cm wysokości. Łodyga odstająco owłosiona, w górze rozgałęziona. Ulistnienie nakrzyżległe. Kwiaty niebiesko-fioletowe zebrane w okółki.

Kwitnienie: VI-VIII.

Siedlisko: występuje na suchych murawach, zboczach, przydrożach, nasypach kolejowych, rzadko jako chwast w uprawach rolnych.

Wskaźniki ekologiczne: L 5; T 5-3; W 2-3; GTr 3; R 5-4; D 4; H 3.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny rzędu *Festucetalia valesiacae* i zespołu *Salvia verticillatae-Artemisietum*.

Występowanie i ochrona: gatunek dość częsty w południowej i centralnej Polsce, na północy znacznie rzadszy.

Użytkowanie: do uprawy jako gatunek kolekcjonerski, głównie w ogrodach naturalistycznych, cenna roślina miododajna. Gatunek przydatny w ochronie bioróżnorodności terenów rolnych na miedzach, skarpach, stromych zboczach, cenny gatunek do wykorzystania w zieleni publicznej – założenia naturalistyczne w parkach, na zieleńcach, poboczach dróg, autostrad, linii kolejowych oraz do nasadzeń na dachach budynków i budowli.

Zalecenia do uprawy: preferuje stanowiska słoneczne, dość suche, na glebie zasobnej w węglan wapnia. Rozmnażanie – wysiew nasion jesienią.



SZCZODRZENIEC GŁÓWKOWATY
***Chamaecytisus supinus* (L.) LINK**



Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: krzew, chamefit. Osiąga wysokość 20-60 (100) cm. Kwiaty żywo żółte, na szypułkach kosmato owłosionych w gęstych szczytowych główkach. Liście trójlistkowe skrętoległe, z obu stron owłosione. Owocem jest ciemnobrązowy, odstająco owłosiony strąk.

Kwitnienie: IV-VI.

Siedlisko: rośnie na zakrzewionych wzniesieniach, zboczach, wąwozach, w suchych i widnych lasach sosnowych.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 5; W 2; GTr 3; R 5; D 3-5; H 2.

Fitocenozy: nie jest gatunkiem charakterystycznym.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany głównie na Wyżynie Małopolskiej i na Śląsku.

Użytkowanie: polecany do przydomowych ogrodów a także do zadrzewień krajobrazowych. Gatunek przydatny do nasadzeń na terenach zurbanizowanych z uwagi na wysoką tolerancję na zanieczyszczenia powietrza, szczególnie na ciągach komunikacyjnych dróg i autostrad.

Zalecenia do uprawy: wymaga suchych i słonecznych stanowisk na glebach gliniasto-piaszczystych i kamienistych. Wytrzymały na mrozy.



SZCZODRZENIEC ROZESŁANY
***Chamaecytisus ratisbonensis* (Schaeff.) Rothm.**

Rodzina: bobowate (*Fabaceae*).

Charakterystyka: krzew, chamefit. Osiąga wysokość 10-60 cm. Kwiaty żółte, umieszczone po 2-3 na krótkopędzie, osadzone bocznie na całej długości pędu. Liście trójlistkowe skrętoległe, całobrzegie o drobnych listkach. Owocem jest ciemnobrązowy, owłosiony strąk o długości 2-3 cm.

Kwitnienie: IV-VI.

Siedlisko: rośnie w widnych borach szpilkowych, na brzegach lasów, w zaroślach i na słonecznych wzgórzach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4; T 4-5; W 2; GTr 3; R 3-5; D 3-5; H 2.

Fitocenozy: -.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany głównie na wschodzie i południu, w Karpatach bardzo rzadki.

Użytkowanie: ozdobna roślina na skalniaki, skarpy i mury ogrodowe. Do zadrzewień krajobrazowych, w zieleni osiedli i ogrodach przy domach. Gatunek przydatny do nasadzeń na terenach zurbanizowanych z uwagi na wysoką tolerancję na zanieczyszczenia powietrza, szczególnie na ciągach komunikacyjnych dróg i autostrad.

Zalecenia do uprawy: nie posiada specjalnych wymagań, dobrze rośnie na ubogich, kwaśnych piaskach jak również na glebach wapiennych. Preferuje piaszczyste i suche podłoże. Żle znosi przesadzanie.



ZAWILEC WIELKOKWIATOWY
Anemone sylvestris L.



Rodzina: jaskrowate (*Ranunculaceae*).

Charakterystyka: bylina, hemikryptofit. Osiaga wysokość 15-40 (50) cm. Liście na długich, owłosionych ogonkach o kształcie dłoniastym, ząbkowane. Wyróżnia się dużymi białymi kwiatami o średnicy 4-6 (7) cm, osadzonymi przeważnie pojedynczo na łodygach. Nasiona rozsiewane są przez wiatr.

Kwitnienie: V (VI).

Siedlisko: preferuje miejsca suche, silnie nasłonecznione, na podłożu zasobnym w węglan wapnia (rędziny, lessy, gleby brunatne). Spotykany w murawach kserotermicznych, polanach, okrajkach i w prześwietlonych zaroślach.

Wskaźniki ekologiczne: L 4-3; T 4-5; W 2; GTr 3; R 5; D 4-5; H 2.

Fitocenozy: gatunek charakterystyczny dla zespołu *Geranio-Anemonetum sylvestris*.

Występowanie i ochrona: w Polsce spotykany głównie na Wyżynie Małopolskiej i Lubelskiej oraz nad dolną Wisłą i Odrą. Podlega częściowej ochronie gatunkowej.

Użytkowanie: ozdobna roślina rabatowa. Gatunek przydatny w ochronie terenów rolnych oraz do wykorzystania w zieleni publicznej i przy założeniach naturalistycznych.

Zalecenia do uprawy: wymaga ciepłego stanowiska na zasobnej, bogatej w wapń glebie. Dobrze znosi suszę, przy niskim zadarnieniu płatów łatwo się obsiewa i może tworzyć zwarte łany.



Literatura

- KAŹMIERCZAKOWA R., BLOCH-ORŁOWSKA J., CELKA Z., CWENER A., DAJDOK Z., MICHALSKA-HEJDUK D., PAWLIKOWSKI P., SZCZĘŚNIAK E. & ZIARNEK K. 2016. Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- KAŹMIERCZAKOWA R., ZARZYCKI K. & MIREK Z. (red.) 2014. Polska Czerwona Księga Roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe. Wyd. III. uaktualnione i rozszerzone. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- MATUSZKIEWICZ W. 2006. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa.
- MIREK Z., PIĘKOŚ-MIRKOWA H., ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. Biodiversity of Poland 1, W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. (Dz. U. z 2014, poz. 1409).
- ZAJĄC A. & ZAJĄC M. 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- ZARZYCKI K., TRZCIŃSKA-TACIK H., RÓŻAŃSKI W., SZELĄG Z., WOŁEK J., KORZENIAK U. (red.). 2002. Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki im. Władysława Szafera PAN, Kraków.



Skorowidz nazw polskich

Aster gawędka	36	Oman szorstki	64
Babka średnia	37	Oman wąskolistny	65
Bniec czerwony	16	Ożanka właściwa	66
Bodiszek czerwony	38	Pępawa dwuletnia	26
Chaber austriacki (Ch. frygijski)	17	Pępawa różyczkolistna	67
Chaber driakiewnik	39	Pierwiosnek (Pierwiosnka) lekarski	68
Chaber łąkowy	18	Pierwiosnek (Pierwiosnka) wyniosły	27
Chaber nadreński	40	Pięciornik biały	69
Cieciorka pstra	41	Pięciornik piaskowy	70
Czyściec prosty	42	Pięciornik wiosenny	71
Dąbrówka kosmata	43	Pięciornik wyprostowany	72
Driakiew żółtawa	44	Prosienicznik plamisty	73
Dzwonek skupiony	45	Przelot pospolity	74
Głowienka wielkokwiatowa	46	Przetacznik kłosowy	75
Głowienka pospolita	19	Przetacznik pagórkowy	76
Goryczka krzyżowa	47	Przetacznik ząbkowany	77
Goździk kartuzek	48	Pszeniec gajowy	78
Goździk kropkowany	49	Pszeniec różowy	79
Groszek żółty	20	Rozchodnik ostry	80
Janowiec barwierski	50	Rozchodnik sześciorzędowy	81
Jastrzębiec kosmaczek	51	Rozchodnik wielki	82
Komonica zwyczajna	21	Rumian żółty	83
Koniczyna długokłosa	52	Rutewka mniejsza	84
Koniczyna dwukłosa	53	Rzezucha łąkowa	28
Koniczyna pagórkowa	54	Sasanka łąkowa	85
Koniczyna różnoogonkowa	22	Smagliczka pagórkowa (s. piaskowa)	86
Kozibród łąkowy	23	Smółka pospolita	87
Krwawnik pospolity	24	Szałwia łąkowa	88
Lebiodka pospolita	55	Szałwia okągowa	89
Len włochaty	56	Szczodrzieniec główkowaty	90
Len złocisty	57	Szczodrzieniec rozestany	91
Lepnica wąskopłatowa (l. usznica)	58	Świerzbica polna	29
Lnica pospolita	25	Tojeść pospolita	30
Lucerna sierpowata	59	Wilżyna bezbronna	31
Macierzanka austriacka	60	Wyka ptasia	32
Macierzanka nagolistna	61	Zawilec wielkokwiatowy	92
Macierzanka piaskowa	62		
Macierzanka zwyczajna	63		



Skorowidz nazw łacińskich

<i>Achillea millefolium</i> L.	24	<i>Melandrium rubrum</i> Garcke	16
<i>Ajuga genevensis</i> L.	43	<i>Ononis arvensis</i> L.	31
<i>Alyssum montanum</i> L.	86	<i>Origanum vulgare</i> L.	55
<i>Anemone sylvestris</i> L.	92	<i>Plantago media</i> L.	37
<i>Anthemis tinctoria</i> L.	83	<i>Potentilla alba</i> L.	69
<i>Anthyllis vulneraria</i> L.	74	<i>Potentilla arenaria</i> Borkh.	70
<i>Aster amellus</i> L.	36	<i>Potentilla neumanniana</i> Rchb.	71
<i>Campanula glomerata</i> L.	45	<i>Potentilla recta</i> L.	72
<i>Cardamine pratensis</i> L.	28	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	27
<i>Centaurea jacea</i> L.	18	<i>Primula veris</i> L.	68
<i>Centaurea phrygia</i> L.	17	<i>Prunella grandiflora</i>	
<i>Centaurea scabiosa</i> L.	39	(L.) Scholler	46
<i>Centaurea stoebe</i> L.	40	<i>Prunella vulgaris</i> L.	19
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>		<i>Pulsatilla pratensis</i> (L.) Mill.	85
(Schaeff.) Rothm.	91	<i>Salvia pratensis</i> L.	88
<i>Chamaecytisus supinus</i>		<i>Salvia verticillata</i> L.	89
(L.) LINK	90	<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	44
<i>Coronilla varia</i> L.	41	<i>Sedum acre</i> L.	80
<i>Crepis biennis</i> L.	26	<i>Sedum maximum</i> (L.) Hoffm.	82
<i>Crepis praemorsa</i> (L.) Tausch	67	<i>Sedum sexangulare</i> L.	81
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	48	<i>Silene otites</i> (L.) Wibel	58
<i>Dianthus deltooides</i> L.	49	<i>Stachys recta</i> L.	42
<i>Gentiana tinctoria</i> L.	50	<i>Teucrium chamaedrys</i> L.	66
<i>Gentiana cruciata</i> L.	47	<i>Thalictrum minus</i> L.	84
<i>Geranium sanguineum</i> L.	38	<i>Thymus austriacus</i> Bernh.	60
<i>Hieracium pilosella</i> L.	51	<i>Thymus glabrescens</i> Willd.	61
<i>Hypochoeris maculata</i> L.	73	<i>Thymus pulegioides</i> L.	63
<i>Inula ensifolia</i> L.	65	<i>Thymus serpyllum</i> L. em. Fr.	62
<i>Inula hirta</i> L.	64	<i>Tragopogon pratensis</i> L.	23
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	29	<i>Trifolium alpestre</i> L.	53
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	20	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	22
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	25	<i>Trifolium montanum</i> L.	54
<i>Linum flavum</i> L.	57	<i>Trifolium rubens</i> L.	52
<i>Linum hirsutum</i> L.	56	<i>Veronica austriaca</i> L.	77
<i>Lotus corniculatus</i> L.	21	<i>Veronica spicata</i> L.	75
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	30	<i>Veronica teucrium</i> L.	76
<i>Medicago falcata</i> L.	59	<i>Vicia cracca</i> L.	32
<i>Melampyrum arvense</i> L.	79	<i>Viscaria vulgaris</i> Röhl.	87
<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	78		





ISBN 978-83-949397-2-4