

Ekologiczny zbiór dziko rosnących roślin leczniczych i ich obróbka pozbiorcza - materiały szkoleniowe

OPRACOWANIE PRZYGOTOWANE W INSTYTUCIE NAUK OGRODNICZYCH,
SGGW W WARSZAWIE, W RAMACH ZADANIA PT.:

„Warzywnictwo, w tym uprawa ziół, metodami ekologicznymi – badania w zakresie określenia źródeł oraz przyczyn niezamierzonego występowania w produktach ekologicznych środków niedopuszczonych do stosowania w rolnictwie ekologicznym. Określenie dobrych praktyk, standardów postępowania, opracowanie przewodnika oraz wytycznych w zakresie przeciwdziałania takim przypadkom.”

dotacja Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi nr: HORre-msz-078-91/16(203) z 2016r., HOR.re.027.6.2017 z 2017 r., HOR.re.073.4.2018 z 2018 r. oraz PJ.re.027.2.2019 z dn. 24.04.2019 r.

Kierownik projektu: Dr hab. Katarzyna Bączek

Główni Wykonawcy: Prof. dr hab. Zenon Węglarz, Dr Olga Kosakowska, Dr Ewelina Pióro-Jabrucka



Warszawa, 2020 r.

Wstęp

Obecnie Polska jest liczącym się na rynku europejskim producentem wyjściowych surowców zielarskich pozyskiwanych z dziko rosnących roślin. Niestety zbiór tych surowców nie jest objęty ścisłą dokumentacją statystyczną. Szacuje się, że ponad 200 gatunków roślin leczniczych jest zbieranych na mniejszą lub większą skalę ze stanowisk naturalnych, w tym około 100 dla celów komercyjnych, w ilości od 5 do 10 tysięcy ton suchych surowców rocznie. W roku 2015 polskie firmy zielarskie skupiły około 700 ton surowców w jakości ekologicznej z ponad 150 gatunków dziko rosnących roślin (szacunek na podstawie informacji uzyskanych z ekologicznych firm zielarskich). Zarówno pod względem liczby gatunków jak i masy ekologicznego surowca przeważająca ich część pozyskana została we Wschodniej Polsce, a przede wszystkim na Podlasiu i Lubelszczyźnie. Biorąc pod uwagę liczbę i wielkość aglomeracji miejskich, obecność przemysłu, a także ferm hodowlanych, rejon ten należy w Polsce do najczystszych ekologicznie. Rośliny te zbierane są głównie przez ludność wiejską, zwłaszcza osoby starsze, a dochód ze zbieractwa stanowi poważne uzupełnienie podstawowego budżetu domowego wielopokoleniowych rodzin. Wg niektórych danych działalność taka, trwająca najczęściej od maja do września, może przynieść dochód jednej osobie nawet do 15 000 zł (Wieści Podlaskie, 2013).

W ostatnich latach, wśród skupowanych roślin były zarówno te, które na stanowiskach naturalnych występują masowo (lipa, brzoza, dziurawiec, krwawnik, pokrzywa, mniszek), te których zasoby w ostatnich latach bardzo wyraźnie zaczęły się kurczyć (bukwica lekarska, pierwiosnka lekarska), ale także te, które już zagrożone są wyginięciem i objęte częściową ochroną ustawową (turówka leśna). Przy zbiorze ekologicznych surowców zielarskich ze stanowisk naturalnych bezwzględnie powinny być brane pod uwagę dwa względy. Pierwszy, wynikający bezpośrednio z zasad obowiązujących w rolnictwie ekologicznym (Rozporządzenie Rady 834/2007), drugi z bardziej ogólnych zasad związanych ze zrównoważonym użytkowaniem środowiska naturalnego (Ustawa o Ochronie Przyrody z 2004 r.). Dotychczasowe polskie opracowania nt. zbioru ziół ze stanowisk naturalnych dotyczą jedynie liczby gatunków i ogólnych zasad zbioru (np. Węglarz (red.) „Lecznicze rośliny dziko rosnące” CDR w Brwinowie 2005 r.; Kwaśniewska i Mikołajczyk „Wszyscy zbieramy zioła” wyd. Herbapol 1983r.; Gawłowska „Zielarz w służbie ochrony przyrody” PAN 1955 r.). Do tej pory nie opracowano szczegółowych zaleceń dotyczących ekologicznego zbioru tych roślin z uwzględnieniem zasad zrównoważonego użytkowania środowiska przyrodniczego. W związku z powyższym, w latach 2016-2019, na zlecenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, prowadzono badania, których efektem jest niniejsze opracowanie. Przedstawia ono najważniejsze zasady dobrej praktyki ekologicznego zbioru dziko rosnących roślin leczniczych i pozbiorniczego postępowania z surowcami pochodzącymi z tych roślin, zgodnie z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Rady nr 834/2007.

Specyfiką dziko rosnących roślin zielarskich jest bardzo duża liczba gatunków różniących się wymogami siedliskowymi, biologią rozwoju (rośliny 1-letnie, 2-letnie,

byliny, drzewa) oraz pozyskiwanymi z nich różnymi surowcami (liść, ziele, kwiaty, kora, owoce, nasiona, różne organy podziemne), a co za tym idzie także bardzo zróżnicowanymi sposobami ich zbioru i pozbiorecznej obróbki. Najważniejszym jednak wyróżnikiem tych roślin są związki biologicznie aktywne, niezwykle zróżnicowane pod względem chemicznym, gromadzące się w tych roślinach w różnym czasie i niezwykle podatne na wpływ czynników środowiska, sposób zbioru i czynności pozbiorecze. Związki te decydują o określonej aktywności biologicznej ziół, co w przypadku surowców ekologicznych jest szczególnie istotne. Ta specyfika sprawia, że zbiór roślin dziko rosnących wymaga odpowiedniej wiedzy, pozwalającej z jednej strony na pozyskanie surowców jak najwyższej jakości (wysoka zawartość związków czynnych i czystość ekologiczna surowca), a z drugiej nie uszczuplający zasobów tych roślin na stanowiskach naturalnych.

W niniejszym opracowaniu, w postaci tabel, przedstawiono najważniejsze informacje dotyczące dziko rosnących roślin leczniczych, tj. cech pozwalających na ich prawidłową identyfikację, typów stanowisk dla których rośliny te są charakterystyczne, właściwych terminów i sposobów ich zbioru pozwalających na harmonijne, wieloletnie użytkowanie tych stanowisk. Z określeniem zasad zrównoważonego zbioru roślin dziko rosnących wiąże się także problem szacowania wydajności surowcowej tych roślin na stanowiskach naturalnych. Szacowanie „bezpiecznego” dla utrzymania siedlisk poziomu zbioru jest kwestią istotną zarówno dla firm skupowych jak i kontrolujących je jednostek certyfikujących. W ramach niniejszego opracowania dla poszczególnych gatunków określono również ich wydajność surowcową. W celu oszacowania wydajności stanowisk wykorzystano metodę stosowaną powszechnie w badaniach fitosocjologicznych (skala Brauna-Blanqueta). Jest to metoda subiektywna, która pozwala na określenie ilościowość poszczególnych gatunków występujących na danym stanowisku (liczba roślin lub ich pędów na danej powierzchni i stopień pokrycia przez nie tej powierzchni). Na tej podstawie z kolei można szacować wielkość zbioru. Zatem użycie tej metody pozwala na orientacyjne określenie wydajności surowcowej stanowisk. Według skali Brauna-Blanqueta na danej powierzchni można określić ilościowość (pokrycie) danego gatunku, gdzie :

- 5 – oznacza liczbę osobników dowolną, pokrycie powyżej 75% badanej powierzchni,
- 4 – oznacza liczbę osobników dowolną, pokrycie 50-75% badanej powierzchni,
- 3 – oznacza liczbę osobników dowolną, pokrycie 25-50% badanej powierzchni,
- 2 – oznacza liczbę osobników dużą, pokrycie 5-25% badanej powierzchni,
- 1 – oznacza liczbę osobników dużą tj. 5-50 okazów, pokrycie nie przekracza 5% badanej powierzchni,
- + – liczba osobników mała (2-5 okazów), pokrycie nieznaczne,
- r – liczba osobników bardzo mała (1 okaz), pokrycie znikome.

Szacując długoterminową wielkość zbioru należy uwzględnić powierzchnię stanowiska, rozmieszczenie na nim roślin (rozkład przestrzenny) oraz rodzaj stanowiska (sposób jego użytkowania, typ gleby, skład gatunków towarzyszących). Wszystkie ww. czynniki mogą wpływać na to, czy gatunek utrzyma się na stanowisku, czy realne jest jego naturalne ustępowanie wynikające z sukcesji roślin.

Borówka czarna (*Vaccinium myrtillus* L.)

Nazwy lokalne:	Borówka czernica, czernica, czarna jagoda, jagodzina
Rodzina:	Wrzosowate (<i>Ericaceae</i>)
Opis rośliny:	Wieloletnia krzewinka, dorastająca do ok 50 cm. Ma sztywne, wzniesione, kanciaste łodygi i silnie rozrośnięte korzenie. Liście drobne, jajowate, piłkowane, jasno zielone. Niepozorne, dzbanuszkowate kwiaty wyrastają pojedynczo z kątów liści i mają barwę różowo - zieloną. Owocem jest czarna, kulista jagoda z sinoniebieskim nalotem woskowym, o średnicy do ok. 1 cm.
Występowanie (typy stanowisk):	Występuje w borach sosnowych, a także w lasach mieszanych, na zrębach i polanach leśnych. Preferuje stanowiska półcieniste. Rośnie na glebach lekkich, piaszczystych, ale dość wilgotnych.
Surowiec:	liść borówki czarnej (<i>Folium Myrtilli</i>) owoc borówki czarnej (<i>Fructus Myrtilli</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Liście zawierają ok. 2 – 4% garbników katechinowych, procyjanidyny, flawonoidy 0,2 – 0,8%, kwasy fenolowe 5 – 6%, irydoidy oraz triterpeny. Owoce są bogate w witaminy, garbniki (do 12%) oraz antocyjany.
Zbiór:	Liście należy zbierać na początku lub w pełni kwitnienia roślin (IV – V). Surowiec pozyskany w trakcie lub po owocowaniu charakteryzuje się zazwyczaj ciemną barwą, co pogarsza jego jakość. Zbiór liści wykonuje się przy użyciu specjalnych narzędzi, tzw. grzebieni, lub rzadziej ręczne poprzez osmykiwanie zdrowych, gęsto ulistnionych pędów. Owoce zbierane są w fazie pełnej dojrzałości.
Wydajność stanowisk:	Liście 0,3 – 0,8 kg s.m.* / 10m ² (ilościowość 3 – 5**) **Roślina rosnąca łąkowo, powierzchnia pokrycia stanowiska wynosi zazwyczaj od kilkuset m ² do 2000 m ² .
Zagrożenia:	✓ nieprawidłowy zbiór surowca: osmykiwanie wszystkich liści z rośliny, wyrywanie roślin z korzeniami Uwaga! Nie należy zrywać z roślin wszystkich liści. Zaleca się pozostawienie co najmniej połowy nienaruszonych pędów w populacji.

*s.m. – sucha masa (masa surowca po jego wysuszeniu)

Borówka czarna na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Bylica piołun (*Artemisia absinthum* L.)

Nazwy lokalne:	Bielica, bylnik, piołun
Rodzina:	Astrowate (<i>Asteraceae</i>)
Opis rośliny:	Wieloletnia roślina, o charakterystycznej szaro-zielonej barwie, cała jedwabście owłosiona. Ma wzniesione, rozgałęzione pędy, wysokie do ok. 100 cm. Liście pierzastosieczne, kwiaty żółte, drobne, zebrane w niepozorne koszyczki na wierzchołkach pędów. Cała roślina wydziela silny charakterystyczny zapach i ma gorzki smak.
Występowanie (typy stanowisk):	Stanowiska ruderalne, nieużytki, rumowiska, miedze, pastwiska, przydroża i przychacia. Występuje jako chwast na polach, łąkach i w ogrodach. Preferuje stanowiska słoneczne, suche.
Surowiec:	Ziele piołunu (<i>Herba Absinthii</i>) i liść piołunu (<i>Folium Absinthii</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Gorzkie laktony seswiterpenowe (gorycze) takie jak artabsyna, absyntyna, anabsyntyna, olejek eteryczny (ok. 0,45 – 0,60%), flawonoidy 0,08 – 0,16%, kwasy fenolowe (0,2 – 0,4%) i garbniki. Uwaga! Składnikiem olejku eterycznego jest toksyczny β -tujon, stąd surowce nie powinny być stosowane wewnętrznie.
Zbiór:	Ścina się górne, ulistnione części pędów na początku kwitnienia roślin (VI). Nie zbierać dolnych, zdrewniałych części łodyg. Opóźnienie terminu zbioru prowadzi do obniżenia jakości surowca, ze względu na wysoką zawartość kwiatów przekwitłych, rozsypujących się, z domieszką nasion. Prawidłowy zbiór surowca w okresie wczesnoletnim gwarantuje możliwość ponownego zbioru ziela (odrostu).
Wydajność stanowisk:	0,8 – 2,5 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 2 – 3*) * roślina rosnąca pojedynczo, w rozproszeniu, najczęściej na powierzchni kilkuset m ² .
Zagrożenia:	<ul style="list-style-type: none">✓ nieprawidłowy zbiór surowca (zbiór wszystkich roślin z populacji, wrywanie roślin z korzeniami)✓ zmiana użytkowania gruntów rolniczych (np. wykaszanie łąk)

Bylica piolun na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum* L.)

Nazwy lokalne:	świętojańskie ziele, dzwonec, krzyżowe ziele, przestrelon, ziele św. Jana, dzwonki Panny Marii
Rodzina:	dziurawcowate (<i>Hypericaceae</i>)
Opis rośliny:	Bylina wysoka do ok. 100 cm, o prostej, sztywnej, dołem drewniejącej łodydze. Na liściach charakterystyczne, prześwitujące kropeczki. Kwiaty żłocisto-żółte.
Występowanie (typy stanowisk):	Zróżnicowane stanowiska, głównie półnaturalne tj. wyręby leśne, polany, łąki, nieużytki, miedze, rośnie powszechnie także w widnych lasach liściastych.
Surowiec:	ziele dziurawca (<i>Herba Hyperici</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	związki antranoidowe, głównie hyperycyna i jej pochodne (pseudohyperycyna, protyhyperycyna, izohyperycyna) oraz związki fenolowe, takie jak flawonoidy (0,1 – 0,4 %)(m.in. hyperozyd, rutozyd) i kwasy fenolowe (1,6 – 3,2 %)
Zbiór:	Podczas zbioru ścina się ulistnione, nie zdrewniałe górne części pędów z pąkami kwiatowymi i kwiatami, długości ok. 35 cm. Nie należy ścinać ziela zbyt późno, tj. w fazie gdy na roślinie zawiązane są już owoce wypełnione nasionami (surowiec o niskiej wartości). Rośliny zebrane właściwie (na początku kwitnienia, jedynie z górnych części pędów) odrastają, co stwarza możliwość ponownego, drugiego, zbioru. Nie należy ścinać wszystkich roślin z populacji (pozostawić około 20% osobników!). Zagraża to odnawianiu się roślin i prowadzi do ich zanikania na stanowiskach naturalnych.
Wydajność stanowisk:	0,02 – 0,25 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 2 – 4*), możliwy zbiór odrostu *roślina rosnąca pojedynczo lub w niewielkim rozproszaniu, na ogół na powierzchni kilkuset m ² , choć na południu Polski spotykane są populacje porastające większe obszary.
Zagrożenia:	✓ nieprawidłowy zbiór surowca (zbiór wszystkich roślin z populacji, wrywanie roślin z korzeniami) ✓ wykaszanie łąk w fazie początku kwitnienia ✓ zmiana użytkowania gruntów rolniczych Uwaga! zalecane jest wykonywanie podsiewów nasion, w miejscach naturalnego występowania tej rośliny.

Dziurawiec zwyczajny na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Jasnota biała (*Lamium album* L.)

Nazwy lokalne:	Głucha pokrzywa, martwa pokrzywa, pokrzywa biała
Rodzina:	Jasnotowate (<i>Lamiaceae</i>)
Opis rośliny:	Bylina dorastająca do ok. 60 cm wysokości, o wzniesionej, słabo owłosionej lub nagiej łodydze. Liście jasnoty podobne są do liści pokrzywy - długoogonkowe, jajowate, zaokrąglone, o nasadzie sercowatej, grubo piłkowane. Kwiatostan jest kłosokształtny, a białe-kremowe kwiaty zebrane w okółki w kątach liści, zakwitają stopniowo od dołu ku górze. Są one grzbieciste, dwuwargowe, gęsto owłosione, o widocznych ciemnych pylnikach.
Występowanie (typy stanowisk):	Rośnie na wilgotnych i cienistych stanowiskach, w zaroślach, na okrajkach leśnych, na łąkach, przy drogach i w pobliżu domostw.
Surowiec:	Kwiaty (<i>Flos Lamii albi</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Flawonoidy (ok. 0,3%), a także śluz, saponiny triterpenowe, irydoidy, garbniki i kwasy fenolowe 0,2 – 0,4%.
Zbiór:	Surowcem są same korony kwiatowe. Należy je zbierać delikatnie i jak najszybciej rozłożyć do wysuszenia. Suszyć cienką warstwą, bez dostępu światła słonecznego. Zbiór kwiatów prowadzi się przez 2 do 3 tygodni ponieważ pojawiają się one na pędach sukcesywnie.
Wydajność stanowisk:	kwiaty 0,1-0,7 kg s.m./10m ² (ilościowość 2 – 4*) *jasnota, dzięki licznie wytwarzanym podziemnym rozłogom rozrasta się w duże skupiska, tworząc zwarte łany; powierzchnia jej pokrycia wynosi od kilkudziesięciu do kilkaset m ² .
Zagrożenia:	✓ nieprawidłowy, nadmierny zbiór surowca (ściananie ziela z wszystkich roślin)

Jasnota biała na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium* L.)

Nazwy lokalne:	kocanka żółta, kocie łapki, nieśmiertelnik żółty, radostka, słomianka, suchokwiat
Rodzina:	astrowate (<i>Asteraceae</i>)
Opis rośliny:	Roślina wieloletnia, szarzielona, cała filcowata w dotyku, srebrzyście owłosiona, o łodydze dorastającej do ok. 50 cm. Kwiatostany barwy cytrynowo-żółtej, w postaci kulistych koszyczków kwiatowych.
Występowanie (typy stanowisk):	Rośnie kępami, stanowiska suche, słoneczne i ciepłe, piaszczyste nieużytki, wydmy, miedze, skarpy, brzegi lasów iglastych.
Surowiec:	kwiatostan kocanek (<i>Inflorescentia Helichrysi</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	flawonoidy (0,3 – 0,7 %), w tym glikozydy naryngeniny, apigeniny i kemferolu oraz izosalipurpozydy; kwasy fenolowe (0,3 – 0,8 %)
Zbiór:	Na początku kwitnienia, w dni pogodne i suche po obeschnięciu rosy, należy ścinać koszyczki kwiatowe bez łodyżek. Nie należy zbierać surowca w fazie pełni kwitnienia (surowiec niskiej jakości, rozpadający się podczas suszenia). Zalecane jest stosowanie ostrych narzędzi do zbioru kwiatostanów (noże, sekatory). Zbiór ręczny (bez użycia narzędzi) prowadzi do wyrwania rośliny wraz z korzeniami.
Wydajność stanowisk:	0,15 -0,20 kg s.m./10 m ² (ilościowość 2 – 4*) *roślina rozmnaża się przez nasiona i wegetatywnie (od korzeni odrastają nowe pędy, tzw. ramety); zazwyczaj rośnie w niewielkim rozproszeniu, a na bogatszych stanowiskach - niemal łąnowo; jej populacje porastają najczęściej powierzchnię kilkuset m ² .
Zagrożenia:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nieprawidłowy zbiór surowca (wyrwanie roślin wraz z korzeniami) ✓ pojawianie się konkurencyjnych roślin na piaszczystych stanowiskach (np. na skutek zalesiania)

Kocanki piaskowe na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.)

Nazwy lokalne:	stolist, tysiąclist
Rodzina:	astrowate (<i>Asteraceae</i>)
Opis rośliny:	Bylina dorastająca do ok. 80 cm, o białych lub blad różowych kwiatach i charakterystycznych pierzastosiecznych liściach. Roślina ta ma specyficzny, gorzki aromat.
Występowanie (typy stanowisk):	Rośnie zarówno na glebach ubogich jak i żyznych, niezbyt wilgotnych, na różnych stanowiskach półnaturalnych, typu wielokośne łąki, nieużytki, miedze, przydroża i pastwiska.
Surowiec:	ziele krwawnika (<i>Herba Millefolii</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	związki fenolowe tj. garbniki (0,8 – 1,2 %), kwasy fenolowe (0,5 – 0,8 %), flawonoidy (pochodne luteoliny i apigeniny), ok. 1% olejku eterycznego
Zbiór:	Ziele krwawnika powinno być zbierane na początku kwitnienia. Nie należy zbierać roślin przekwitłych (surowiec bezwartościowy). Należy ścinać jedynie górne, ulistnione, niezdrewniałe części pędów. Wskazany jest zbiór z użyciem sierpów lub noży. Zbiór bez użycia narzędzi ręcznych prowadzi do wrywania roślin.
Wydajność stanowisk:	0,3 – 1,0 kg s.m./10m ² (ilościowość 2 – 4*), możliwy zbiór odrostu *roślina rosnąca pojedynczo lub, na bardziej zasobnych glebach, w postaci skupień (rozmnaża się wegetatywnie przez odrosty korzeniowe), zazwyczaj występuje jednak w niewielkim rozproszeniu, na powierzchni od kilkudziesięciu do kilkuset m ² , choć (w zależności od warunków siedliskowych) spotykane są populacje porastające większe obszary.
Zagrożenia:	<ul style="list-style-type: none">✓ nieprawidłowy zbiór surowca (zbyt niskie cięcie, wrywanie roślin z korzeniami)✓ wykaszanie łąk w fazie kwitnienia krwawnika✓ zmiany w użytkowaniu gruntów

Krwawnik pospolity na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Macierzanka zwyczajna (*Thymus pulegioides* L.)

Nazwy lokalne:	macierzanka pospolita, tymianek wąskolistny, cząber leśny, dzięcielnica
Rodzina:	jasnotowate (<i>Lamiaceae</i>)
Opis rośliny:	Macierzanka zwyczajna jest rośliną wieloletnią. Jest wyższa niż macierzanka piaskowa, dorasta do ok. 20 cm, a jej pędy są wzniesione. Kwiaty różowo-fioletowe. Cała roślina wydaje przyjemny zapach.
Występowanie (typy stanowisk):	Występuje na słonecznych stanowiskach, nieco bardziej żyznych niż macierzanka piaskowa. Spotkać ją można na polanach, obrzeżach lasów, na miedzach. Zwykle rośnie w trawie.
Surowiec:	ziele macierzanki (<i>Herba Serpylli</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	flawonoidy, olejek eteryczny (0,3 – 0,4%), w zależności od chemotypu w olejku dominują: tymol, karwakrol, p-cymen, γ -terpnien, cytral
Zbiór:	Zbiór podczas kwitnienia roślin, w dni pogodne i suche, po obeschnięciu rosy. Ścina się ulistnione pędy na wysokości ok. 5 cm nad podłożem, bez zdrewniałych i bezlistnych części łodyg. Nie należy zbierać pędów z zawiązanymi nasionami (surowiec złej jakości), co ogranicza rozprzestrzenianie się i odnawianie gatunku. Do zbioru należy używać ostrych narzędzi ręcznych (nożyce, sekatory, noże) w celu uniknięcia wyrwania rośliny wraz z korzeniami (rośliny płytko korzeniące się).
Wydajność stanowisk:	0,2 -1,3 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 2 – 4*), możliwy zbiór odrostu *roślina rosnąca pojedynczo lub w rozproszeniu, do kilkudziesięciu osobników na powierzchni od kilkudziesięciu do kilkuset m ² .
Zagrożenia:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nieprawidłowy zbiór surowca (zbyt niskie cięcie, wrywanie całych roślin wraz z korzeniami) ✓ nadmierny zbiór surowca ✓ pojawianie się na stanowiskach konkurencyjnych roślin (sukcesja wtórna), które zastępują macierzankę

Macierzanka zwyczajna na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Nawłoc pospolita (*Solidago virgaurea* L.)

Nazwy lokalne:	Złota różga, polska mimoza, złota dziewica, złotnik
Rodzina:	Astrowate (<i>Asteraceae</i>)
Opis rośliny:	Bylina o prostej, wzniesionej i sztywnej łodydze, w górnej części rozgałęzionej, wysoka do ok. 100 cm. Liście dolne ogonkowe, jajowate lub eliptyczne, tępe, liście górne są siedzące, lancetowate, brzegiem ostro piłkowane. Kwiaty drobne, żółte, zebrane w koszyczki, tworzą na wierzchołkach łodygi wielokrotne grona.
Występowanie (typy stanowisk):	Rośnie na polanach i zrębach leśnych, w suchych lasach (m.in. w borach sosnowych), na przydrożach, zboczach, brzegach pól, suchych łąkach, murawach i wrzosowiskach.
Surowiec:	ziele (<i>Herba Solidaginis</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Flawonoidy 0,3 – 0,5%, związki di- i triterpenowe, garbniki ok.1,3%, kwasy fenolowe 1,2 – 1,9%, niewielka ilość olejku eterycznego.
Zbiór:	Do zbioru ziela należy przystępować, gdy pierwsze kwiaty w kwiatostanie zaczynają się rozwijać. Ścina się górne części pędów. Nie należy zbierać roślin w pełni kwitnienia, gdyż nie dadzą one pełnowartościowego surowca (po zbiorze podczas suszenia kwiaty rozpadają się, wysypuje się z nich puch kielichowy). Dobrej jakości surowiec powinien składać się z ulistnionych pędów z kwiatami częściowo w pączkach, o długości do 30 cm, pozbawiony zdrewniałych i bezlistnych łodyg.
Wydajność stanowisk:	ok.0,2-0,6 kg s.m./10m ² (ilościowość 1 – 2*) * roślina spotykana na stanowiskach naturalnych coraz rzadziej; rośnie w niewielkich populacjach (kilkanaście-kilkadziesiąt osobników), często w znacznym rozproszeniu.
Zagrożenia:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nieprawidłowy zbiór surowca - zbiór wszystkich roślin z populacji ✓ zbyt niskie cięcie ziela ✓ wyrywanie roślin z korzeniami (gatunek płytko korzeniący się)

Nawłóć pospolita na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Pierwiosnka lekarska (*Primula veris* L.)

Nazwy lokalne:	Pierwiosnek, kluczyki, prymulka
Rodzina:	Pierwiosnkowate (<i>Primulaceae</i>)
Opis rośliny:	Bylina o krótkim kłęczu oraz licznych korzeniach, wysoka do 40 cm. Wytwarza rozetę podłużnie jajowatych liści odziomkowych. Kwiaty są zwisłe, zebrane w baldachy, pachnące, żółcistożółte z pomarańczowymi plamkami. Kwitnie od marca do maja, jest rośliną obcopolną, zapylaną przez owady. Owocem jest torebka, zawierająca chropowate, ciemnobrązowe nasiona. Kwiaty są bezwonne, a korzenie charakteryzują się przyjemnym, lekko korzennym zapachem.
Występowanie (typy stanowisk):	Świeże lasy liściaste, świetliste dąbrowy, leśne polany, suche łąki, widne zarośla, słoneczne pagórki, pobocza dróg.
Surowiec:	Korzeń pierwiosnki (<i>Radix primulae</i>), kwiat pierwiosnki (<i>Flos primulae</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	W korzeniach: saponiny trójterpenowe, glikozydy fenolowe (prymweryna i prymulaweryna), niewielka ilość olejku eterycznego. Kwiaty również bogate są w saponiny triterpenowe, glikozydy fenolowe, zawierają ponadto flawonoidy.
Zbiór:	Korzenie pierwiosnki lekarskiej pozyskuje się od lata do jesieni, z dobrze rozwiniętych roślin. Powstałe po zbiorze rowki należy starannie zasypać razem z drobnymi korzeniami. Po wykopaniu surowiec należy oczyścić (wymagane umycie). Zbiór kwiatów przeprowadza się na początku kwitnienia roślin. Zbiera się kwiatostany bez łodyżek kwiatostanowych. Ważne, aby surowce pozyskiwać z miejsc obfitego występowania tej rośliny, a stanowiska ubogie pozostawić nienaruszone.
Wydajność stanowisk:	ok.0,1 – 0,3 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 3)
Zagrożenia:	<ul style="list-style-type: none">✓ nieprawidłowy zbiór surowca - zbiór wszystkich roślin z populacji, podczas zbioru kwiatów- wrywanie roślin z korzeniami✓ zbiór surowca ze stanowisk ubogich (o małej ilościowości pierwiosnki)✓ koszenie łąk i poboczy dróg, uniemożliwiające wytworzenie pędów nasiennych

Pierwiosnka lekarska na stanowiskach naturalnych i jej surowce



Pięciornik kurze ziele (*Potentilla erecta* L.)

Nazwy lokalne:	kurze ziele, kurzyśląd, srebrnik drzewinka, pięciornik leśny, panieński korzeń
Rodzina:	różowate (<i>Rosaceae</i>)
Opis rośliny:	Roślina wieloletnia, wysoka do ok. 50 cm. Kłędzie wrzecionowate, bulwiaste, z licznymi cienkimi korzonkami, w przekroju pomarańczowe. Kwiaty pojedyncze, czteropłatkowe, żółte.
Występowanie (typy stanowisk):	Rośnie pospolicie na glebach próchnicznych i dość wilgotnych, zarówno na stanowiskach słonecznych i półcienistych, w widnych lasach liściastych i na ich obrzeżach, na łąkach i polanach śródleśnych, w zaroślach, na torfowiskach i pastwiskach
Surowiec:	kłędzie pięciornika (<i>Rhizoma Tormentillae</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	garbniki katechinowe i pirogalolowe, kwasy fenolowe, saponiny
Zbiór:	Surowiec można zbierać od lata do jesieni z dobrze rozwiniętych roślin, za pomocą tzw. pazurków. Roślina rośnie na bardzo zadarnionych stanowiska dlatego zbiór przy użyciu szpadli, motyk jest bardzo trudny. Po wykopaniu kłędzie należy oczyścić z licznymi, drobnymi korzeniami, w miarę potrzeby opłukać pod bieżącą wodą. Ważne, aby surowiec pozyskiwać z miejsc obfitego występowania, a stanowiska ubogie pozostawić nienaruszone.
Wydajność stanowisk:	0,2-0,4 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 1 – 2*) *roślina rosnąca pojedynczo, zazwyczaj w niewielkim rozproszeniu, jej populacje liczą na ogół kilkadziesiąt osobników rosnących na powierzchni 200 – 400 m ² .
Zagrożenia:	✓ nadmierny zbiór surowca (zbieranie 100% osobników z populacji)

Pięciornik kurze ziele na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Pięciornik gęsi (*Potentilla anserina* L.)

Nazwy lokalne:	Srebrnik, gęsie ziele, gęsia trawa, gęsiówka, drabinki, dziewicze ziele
Rodzina:	Różowate (<i>Roseaceae</i>)
Opis rośliny:	Niska bylina wytwarzająca rozetę liści odziomkowych, eliptycznie wydłużonych, o drobno ząbkowanych brzegach, zielonych, od spodu srebrzyście owłosionych. Pięciodobne, złocisto-żółte kwiaty osadzone są na długich szypułkach. Roślina wytwarza łatwo ukorzeniające się nadziemne rozłogi.
Występowanie (typy stanowisk):	Rośnie w dużych skupieniach tworzących niskie murawy na miejscach okresowo zalewanych lub podtapianych, na pastwiskach, łąkach, nad brzegami stawów i w pobliżu domostw.
Surowiec:	Ziele pięciornika gęsiego (<i>Herba Anserinae</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Garbniki (ok. 0,35%), flawonoidy ok. 0,6% (pochodne kwercetyny, kemferolu i mirycetyny), kwasy fenolowe 0,6 – 1,4%, saponiny (tormentozyd), śluzy, sterole i witamina C.
Zbiór:	Ziele, tj. głównie liście, zbiera się przez cały okres wegetacji. Należy unikać wrywania rozłogów i korzeni. Przed suszeniem surowiec należy oczyścić z domieszek i zanieczyszczeń. Zebrany i prawidłowo wysuszony surowiec charakteryzuje się naturalną barwą liści - zieloną z wierzchu i srebrną od spodu. Nie należy dopuścić do zaparzenia się lub nadmiernego zgniecenia surowca. Możliwy zbiór odrostu.
Wydajność stanowisk:	0,15 – 0,80 kg s.m./10m ² (ilościowość 2 – 4)
Zagrożenia:	✓ nieprawidłowy zbiór surowca (zbyt niskie cięcie, wrywanie roślin z korzeniami) ✓ nadmierny zbiór surowca

Pięciornik gęsi na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Połoniecznik nagi (*Herniarnia glabra* L.)

Nazwy lokalne:	Połoniecznik gładki, żabie gronko, ptasie mydło, wronie mydło
Rodzina:	Goździkowate (<i>Caryophyllaceae</i>)
Opis rośliny:	Roślina jednoroczna lub dwuletnia, o ścielących się pędach (do ok. 15 cm) pokrytych gęsto drobnymi, eliptycznymi, siedzącymi liśćmi. Kwiaty są niepozorne, żółto-zielone, zebrane w zbite kłębki kwiatostanowe w kątach liści.
Występowanie (typy stanowisk):	Rośnie na stanowiskach suchych i słonecznych, najczęściej w postaci rozproszonych pojedynczych roślin na piaskach, murawach, suchych nieużytkach, polanach leśnych i w borach sosnowych.
Surowiec:	Ziele połoniecznika nagiego (<i>Herba Herniariae</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Ok. 3% saponin triterpenowych, flawonoidy ok. 0,4% (m.in. pochodne izoramnetyny i rutozyd), kumaryny (herniaryna, umbeliferon, skopoletyna), fenolokwasy do ok. 0,8%, garbniki, antocyjany i niewielka ilość olejku eterycznego.
Zbiór:	Ziele połoniecznika, o jednolitej jasnozielonej barwie, zbiera się w okresie kwitnienia (od czerwca do września). Ścina się je (sekatorem lub nożycami) pozostawiając przy ziemi bezlistną zdrewniałą część pędu. Nie należy wrywać roślin z korzeniami. Surowiec można pozyskiwać tylko z miejsc o dużym występowaniu tej rośliny.
Wydajność stanowisk:	0,1 – 0,3 kg s.m./10m ² (ilościowość 2 – 3)
Zagrożenia:	<ul style="list-style-type: none">✓ nieprawidłowy zbiór surowca (zbyt niskie cięcie, wrywanie roślin z korzeniami)✓ zadeptywanie stanowisk, zagrożenia ze strony turystów✓ nadmierny zbiór surowca

Półonicznik nagi na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica* L.)

Nazwy lokalne:	Pokrzywa dwupienna, pokrzywa wielka, koprywa, pokrywa, zagawka, parzawka, kropiewa, pokrzywa chyrzawka
Rodzina:	Pokrzywowate (<i>Urticaceae</i>)
Opis rośliny:	Bylina dorastająca do ok. 2 m wysokości, o wzniesionej, czterokanciastej łodydze. Ulistnienie naprzeciwległe, liście pojedyncze, ogonkowe, grubo ząbkowane. Błazka liściowa jest ciemnozielona, z pierzastym unerwieniem. Zarówno łodyga jak i liście pokryte są szczeciniastymi, parzącymi włoskami. Kwiaty pokrzywy są niepozorne, zielonkawe, zebrane na szczycie łodygi w wiechowate kwiatostany, osadzone w kątach liści. Kwitnie od czerwca do września, jest rośliną wiatropylną.
Występowanie (typy stanowisk):	Stanowiska półcieniste i dość wilgotne, lasy, zarośla, okrajki, żyzne łąki, brzegi rzek, rowy melioracyjne. Roślina synantropijna, występuje powszechnie na stanowiskach ruderalnych. Rośnie łąkowo.
Surowiec:	Liść (<i>Urticae folium</i>), rzadziej ziele (<i>Urticae herba</i>) oraz organy podziemne (kłącza i korzenie) pokrzywy zwyczajnej (<i>Urticae radix</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	W liściach - kwasy fenolowe (0,3 – 0,7%), przede wszystkim kwas kawowy i jego pochodne, około 2% flawonoidów, związki mineralne, głównie sole potasu i krzemionkę (1,5%), chlorofile. W organach podziemnych głównie związki sterolowe i fenolowe.
Zbiór:	Liście lub ziele pokrzywy zbiera się przed kwitnieniem roślin. Najwyższej jakości surowiec pochodzi z młodych roślin zebranych w okresie od maja do czerwca, w fazie gdy pędy są delikatne, niezdrewniałe. Surowiec (liście) pozyskany później, tj. gdy pędy drewnieją, powinien być osmykiwany z pędów, które stanowią element bezwartościowy jeśli chodzi o zawartość związków biologicznie czynnych. Części nadziemne należy suszyć w cieniu i w przewiewie. Dobrej jakości surowiec powinien być intensywnie zielony, bez plam i nadmiernej ilości rozkruszu. Zbiór korzeni należy przeprowadzić wiosną lub jesienią. Po wykopaniu surowiec powinien być umyty, pokrojony i natychmiast wysuszony.
Wydajność stanowisk:	liść 1,5 – 3,0 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 4) ziele 2,0 – 4,5 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 4) korzenie 0,5 – 2 kg s.m./ 10 m ² (ilościowość 4) możliwy zbiór odrostu ziele/liści
Zagrożenia:	✓ roślina niezagrożona, występująca powszechnie

Pokrzywa zwyczajna na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Rdest ostrogorzki (*Polygonum hydropiper* L.)

Nazwy lokalne:	Pieprz polny, pieprz wodny
Rodzina:	Rdestowate (<i>Polygonaceae</i>)
Opis rośliny:	Roślina jednoroczna, jej pędy dorastają do ok. 60 cm. Łodyga jest wzniesiona, w dolnej części płożąca, zgrubiała w węzłach liściowych. Liście wydłużone, lancetowate, zastrzone, krótkoogonkowe, o falistym brzegu. Drobne, bladoróżowe kwiaty zebrane są w luźne, kłosokształtne kwiatostany. Kwitnie od lipca do września, owocem są małe, brązowe, trójkanciaste orzeszki.
Występowanie (typy stanowisk):	Nad brzegami wód, przy rowach, także na stanowiskach ruderalnych (np. przy zabudowaniach, przy drogach), zawsze na glebach żyznych i wilgotnych. Rośnie pojedynczo lub w niewielkich skupiskach.
Surowiec:	Ziele rdestu ostrogorzkiego (<i>Herba Polygoni hydropiperis</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Polifenole (3,5 – 5,0%), garbniki hydrolizujące (ok. 5%) (pochodne kwasu galusowego i elagowego), garbniki skondensowane, kwasy fenolowe (0,4 – 0,6%), flawonoidy (ok. 3%) (pochodne kwercetyny) i śladowe ilości olejku eterycznego.
Zbiór:	Ziele rdestu ostrogorzkiego zbiera się na początku kwitnienia roślin, ścinając górne, ulistnione części pędów z kwiatostanami. Należy usunąć nadmiernie zgrubiałe łodygi i części zeschnięte. Po wysuszeniu, dobrej jakości surowiec powinien zachować naturalną barwę. Nie dopuszcza się zanieczyszczeń innymi gatunkami rdestu.
Wydajność stanowisk:	0,2 – 0,8 kg s.m/ 10m ² (ilościowość 2 – 3)
Zagrożenia:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nieprawidłowy zbiór ziela (zbyt niskie cięcie, wyrywanie roślin z korzeniami) ✓ zbiór surowca ze stanowisk ubogich (o niskiej liczebności osobników)

Rdest ostrogorzki na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Rdest ptasi (*Polygonum aviculare* L.)

Nazwy lokalne:	Drutowiec, świńska trawa, wróble jęczyzki
Rodzina:	Rdestowate (<i>Polygonaceae</i>)
Opis rośliny:	Roślina jednoroczna lub dwuletnia o silnie rozgałęzionych, ścielących się po ziemi pędach. Liście ułożone skrętolegle, drobne, eliptyczne, łopatkowate, o zaokrąglonym szczycie. Drobne, niepozorne, blad różowe kwiaty rozwijają się w kątach liści. Kwitnie od czerwca do września, a owocem jest trójkątny orzeszek.
Występowanie (typy stanowisk):	Występuje powszechnie przy drogach polnych, na brzegach pastwisk, łąk, nieużytków, a także jako chwast pól uprawnych oraz ogródków przydomowych (roślina ruderalna).
Surowiec:	Ziele rdestu ptasiego (<i>Herba Polygoni Avicularis</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Flawonoidy (0,7 – 2,3%) (awikularyna, kwercetyna, hiperozyd), kwasy fenolowe (0,1 – 0,3%) (kawowy, chlorogenowy, galusowy, p-kumarowy), garbniki oraz związki krzemionkowe.
Zbiór:	Ziele rdestu ptasiego zbiera się przez cały okres wegetacyjny, ścinając ulistnione, niezdrewniałe pędy przy użyciu noży i sierpów. Pędy pozyskuje się w miejscach masowego występowania. Można je nawet wyrywać, ale wtedy, z wyrwanych roślin odcina się korzeń wraz z dolną, zdrewniałą częścią łodygi. Surowiec należy suszyć w cieniu i przewiewie, przy czym suszenie można zakończyć gdy łodygi łamią się przy zginaniu.
Wydajność stanowisk:	2,5-4,5 kg s.m/ 10m ² (ilościowość 2 – 4)
Zagrożenia:	✓ roślina niezagrożona, powszechnie występująca

Rdest ptasi na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Rdest wężownik (*Polygonum bistorta* L.)

Nazwy lokalne:	Raczki, raczkowe szyjki, rdest łąkowy, wężownik, zmijowy korzeń, miodunka gajowa
Rodzina:	Rdestowate (<i>Polygonaceae</i>)
Opis rośliny:	Bylina o grubym kłęczu (zwykle skręconym w literę S) i sztywnej, wzniesionej, słabo ulistnionej łodydze dorastającej do 80cm. Liście pochwiaste, jajowatolancetowate, zaostrome, z ogonkiem dłuższym od blaszki. Kwiaty drobne, różowe lub białe zebrane w szczytowy, walcowaty, gęsty kwiatostan.
Występowanie (typy stanowisk):	Wilgotne, żyzne łąki, polany, torfowiska, brzegi zbiorników wodnych
Surowiec:	Kłęcz rdestu wężownika (<i>Rhizoma Bistortae</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Garbniki hydrolizujące i skondensowane (w sumie nawet do 15%), kwasy fenolowe ok. 0,7% (m.in. elagowy i galusowy) i związki mineralne
Zbiór:	Kłęcz rdestu wężownika zbiera się wczesną wiosną lub jesienią, zwykle ze starszych roślin. Należy wykopać je widłami, następnie oczyścić z gleby, odciąć części nadziemne, korzenie i szyjkę korzeniową, dokładnie umyć, pokroić i wysuszyć. Nie należy wykopywać wszystkich roślin; po zbiorze wyrównać darni. Prawidłowo zebrane i wysuszone kłęcz ma barwę na zewnątrz ciemno-brunatną, a na przełomie różową.
Wydajność stanowisk:	0,2 – 1 kg s.m./10m ² (ilościowość 1 – 3)
Zagrożenia:	✓ nieprawidłowy zbiór surowca ✓ nadmierny zbiór surowca (100% osobników z populacji)

Rdest wężownik na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Rzepik pospolity (*Agrimonia eupatoria* L.)

Nazwy lokalne:	parzydło pospolite, ziele wątrobowe
Rodzina:	różowate (<i>Rosaceae</i>)
Opis rośliny:	Roślina wieloletnia, dorastająca do ok. 150 cm, cała miękko owłosiona. Łodyga słabo rozgałęziona, ulistniona. Kwiaty ciemnożółte, zebrane w grono na wierzchołkach łodyg.
Występowanie (typy stanowisk):	Gatunek charakterystyczny dla ciepłolubnych zbiorowisk okrajkowych, rośnie w lasach liściastych, na przydrożach, wilgotnych łąkach, miedzach, zboczach i w zaroślach, często na brzegach rowów melioracyjnych.
Surowiec:	ziele rzepiku (<i>Herba Agrimoniae</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	garbniki w tym katechiny (2,5 – 4,5%), kwasy fenolowe (pochodne kwasu elagowego) (2,1 – 6,9%), flawonoidy, w tym kwercetyna (0,1 – 0,3%), triterpeny i sole mineralne
Zbiór:	Ziele rzepiku zbiera się na początku kwitnienia, ścinając ulistnione pędy i liście odziomkowe, przy czym pędy o zbyt grubej i zdrewniałej łodydze powinny być odrzucone.
Wydajność stanowisk:	0,03 – 2,4 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 1 – 4*) *roślina rosnąca pojedynczo, zazwyczaj w niewielkim rozproszeniu, jej populacje liczą na ogół od kilkunastu do 30 – 50 osobników rosnących na powierzchni od kilkunastu do kilkuset m ² .
Zagrożenia:	✓ nieprawidłowy zbiór surowca (zbyt niskie cięcie, wrywanie roślin z korzeniami) ✓ nadmierny zbiór surowca

Rzepik pospolity na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Skrzyp polny (*Equisetum arvense* L.)

Nazwy lokalne:	Jodełka, jedlinka, kostka, koński ogon
Rodzina:	Skrzypowate (<i>Equisetaceae</i>)
Opis rośliny:	Roślina trwała, zarodnikowa. Wytwarza dwa rodzaje pędów: wiosenne zarodnikowe (bezlistne, żółtobrunatne, zakończone podłużnym jajowatym kłosem zarodniowym) oraz letnie płonne (zielone, o łuskowatych liściach i wydłużonych międzywęźlach, okółkowato rozgałęzione). Rośliny w postaci pędów płonnych mają postać małych „choinek”, o sztywnych, kruchych, pustych wewnątrz łodygach. Całe rośliny są szorstkie, a przy zgniataniu skrzypią (z powodu dużej zawartości krzemionki), stąd nazwa ‘skrzyp’.
Występowanie (typy stanowisk):	Występuje powszechnie na polach (gdzie rośnie jako chwast), ugorach, nieużytkach, na łąkach, pastwiskach, przydrożach i przychaciach.
Surowiec:	Ziele skrzypu (pędy płonne) (<i>Herba Equisetii</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Flawonoidy ok.0,5% (apigenina, luteolina, kwercetyna, kemferol i ich pochodne); krzem (6-10%), w tym ok. 20% w postaci rozpuszczalnej krzemionki.
Zbiór:	Zbiór należy prowadzić w pogodne, suche dni (od czerwca do sierpnia). Ścina się żywo zielone, dobrze wyrosnięte pędy płonne, bez brunatnej, bezlistnej, dolnej części. Dobrej jakości surowiec powinien zachować naturalną zieloną barwę. Nie dopuszcza się zanieczyszczeń innymi gatunkami skrzypu!
Wydajność stanowisk:	0,4 – 1,6 kg s.m/10m ² (przy ilościowości 2 – 4)
Zagrożenia:	Roślina niezagrożona

Skrzyp polny na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Szczaw tępolistny (*Rumex obtusifolium* L.) - kobyłak

Nazwy lokalne:	Koński szczaw, szczaw kobyli, kobyłak
Rodzina:	Rdestowate (<i>Polygonaceae</i>)
Opis rośliny:	Oprócz szczawiu tępolistnego, w lecznictwie używane także inne gatunki: szczaw lancetowaty, szczaw kędzierzawy i szczaw skupiony. Wszystkie te gatunki określa się powszechnie kobyłakami. Są to byliny o dużych, wydłużonych, ogonkowych liściach. Łodygi mają, prosto wzniesione, sztywne i słabo ulistnione, zakończone dużą wiechą kwiatów, z których rozwijają się czerwono-brązowe, trójkanciaste uskrzydłone owoce. Korzenie są grube, rozgałęzione, o żółtobrunatnej skórcie, wewnątrz blade lub intensywnie żółte. Poszczególne gatunki kobyłaka różnią się długością i kształtem liści, wysokością i miejscem występowania.
Występowanie (typy stanowisk):	Szczaw lancetowaty, skupiony i tępolistny rosną na stanowiskach dość wilgotnych, na łąkach i podmokłych polach, w rowach, nad brzegami wód. Szczaw kędzierzawy spotkać można na polach i łąkach.
Surowiec:	korzenie kobyłaka
Główne związki biologicznie czynne:	Garbniki, związki antranoidowe (emodyna, kwas chryzofanowy), kwas szczawiowy, kwasy fenolowe (0,5-1,5%), żywice i cukry.
Zbiór:	Korzenie kobyłaka wykupuje się wiosną lub jesienią, widłami lub szpadlem. Surowiec należy oczyścić z zanieczyszczeń mineralnych, w miarę potrzeby umyć pod bieżącą wodą, pokroić w plastry i wysuszyć w suszarni ogniowej w temp. do 70°C. Surowiec dobrej jakości z zewnątrz ma barwę ciemnobrązową lub brunatną, a na przekroju jest intensywnie żółty. Charakteryzuje się przyjemnym lekko cytrynowym zapachem i cierpkim, gorzkawym smakiem.
Wydajność stanowisk:	ok.0,3 – 1,3 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 2 – 4)
Zagrożenia:	✓ gatunek niezagrożony, powszechnie występujący na terenie całej Polski

Szczaw kobyłak na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Świetlik łąkowy (*Euphrasia ros koviana* L.)

Nazwy lokalne:	Świcznik, świeczki, złodziej mleczny, ptasie oczka
Rodzina:	Trędownikowate (<i>Scrophulariaceae</i>)
Opis rośliny:	Roślina jednoroczna (lub fakultatywnie wieloletnia) dorastająca do ok 30 cm wysokości. Charakteryzuje się sztywną, obficie rozgałęzioną łodygą, równomiernie pokrytą drobnymi, jajowatymi liśćmi o ząbkowanych brzegach. Kwitnie od lipca do września. Kwiaty są małe, grzbieciste, o płatkach górnych bladuróżowych, a dolnych białych z fioletowymi prążkami i żółtą plamką. Jest półpasożytem – jego korzenie wrastają do korzeni innych roślin łąkowych, głównie traw i czerpią z nich wodę oraz sole mineralne. Owocem jest eliptyczna torebka. Cała roślina ma słaby swoisty zapach i gorzki smak.
Występowanie (typy stanowisk):	Spotkać go można na pastwiskach, wilgotnych łąkach, brzegach lasów, nad rowami, w niskich zaroślach
Surowiec:	Ziele (<i>Herba Euphrasiae</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Glikozydy irydoidowe (aukubina, katalpol), kwasy fenolowe 1,5 – 2% (kawowy, chlorogenowy) i ich depsydy, garbniki (0,2 – 0,6%) i inne związki fenolowe (pochodne genkwainy oraz eukowozyd).
Zbiór:	Ziele świetlika zbiera się przy słonecznej pogodzie, po obeschnięciu rosy. Ścina się ulistnione pędy w czasie kwitnienia roślin, poniżej rozgałęzienia łodygi, pozostawiając najniższą bezlistną część. Po zbiorze surowiec należy oczyścić z brunatnych liści i domieszek innych roślin. Ziele świetlika jest delikatne i łatwo się kruszy, zatem należy suszyć je ostrożnie, rozkładając w cienkiej warstwie w miejscu zacienionym i przewiewnym. Ważne, aby zbiór wykonywać jedynie w miejscach obfitego występowania tej rośliny, pozostawiając zawsze 1/3 roślin, aby mogły wydać nasiona.
Wydajność stanowisk:	ok.0,1 – 0,4 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 2 – 3)
Zagrożenia:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nieprawidłowy zbiór surowca - zbiór wszystkich roślin z populacji, wrywanie roślin z korzeniami ✓ koszenie łąk w fazie kwitnienia roślin (niemożność wytworzenia nasion czyli podstawowego materiału rozmnożeniowego tej rośliny), ✓ degradacja stanowisk naturalnych

Świetlik łąkowy na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria* L.)

Nazwy lokalne:	Tawuła łąkowa, kozia broda, królowa łąk, kropidło błotne
Rodzina:	Różowate (<i>Roseaceae</i>)
Opis rośliny:	Bylina dorastająca do ok 1,5 m wysokości, o liściach skupionych w dolnej części łodygi. Na szczytach pędów wytwarza duże kwiatostany o drobnych kremowo-białych kwiatach, charakteryzujących się specyficznym, balsamicznym zapachem.
Występowanie (typy stanowisk):	Żyzne, wilgotne łąki, brzegi rzek i jezior, mokre rowy i zarośla, okrajki lasów łągowych.
Surowiec:	Kwiaty wiązówki (<i>Flos Ulmariae</i>), ziele wiązówki (<i>Herba Ulmariae</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Glikozydy fenolowe (spireina, salicyna), garbniki (4 – 5%), flawonoidy (1 – 2%) (głównie pochodne kwercetyny: spireozyd, hiperozyd i rutyna), kwasy fenolowe (1,5 – 1,7%) w tym kwas salicylowy, niewielka ilość olejku eterycznego.
Zbiór:	Kwiaty wiązówki błotnej zbiera się na początku kwitnienia, gdy część z nich jest jeszcze w pączkach. Dobry surowiec powinien zawierać ok 25% pączków kwiatowych. Kwiaty zebrane w pełni kwitnienia lub przekwitające dają zbyt dużo rozkruszu oraz ciemniejszy surowiec. Podczas zbioru ścina się całe kwiatostany, najlepiej ostrym sekatorem lub nożycami, w czasie suchej pogody, po obeschnięciu rosy, po czym układa się je luźno w koszach lub pojemnikach i przenosi do suszenia. Nie należy ścinać wszystkich roślin z populacji (należy zostawić ok. 20%), gdyż zagraża to odnawianiu się roślin i prowadzi do ich zanikania na stanowiskach naturalnych. Możliwy zbiór odrostu.
Wydajność stanowisk:	kwiat 0,1 – 0,2 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 2 – 4*) *roślina rosnąca zarówno pojedynczo, jak i w skupionych populacjach o znacznej liczebności osobników; szczególnie obficie występuje na wilgotnych stanowiskach - wzdłuż rowów melioracyjnych lub na wilgotnych, torfowych łąkach; powierzchnia stanowisk które porasta może wynosić nawet ponad 1000m ² .
Zagrożenia:	✓ nieprawidłowy zbiór surowca (zbiór wszystkich roślin z populacji, wyrywanie roślin z korzeniami) ✓ wykaszanie łąk Uwaga! Roślina rośnie przy rowach melioracyjnych – możliwość zanieczyszczenia surowca pestycydami i azotanami dostającymi się do wód gruntowych z pól uprawnych.

Wiązówka błotna na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Wierzbownica drobnokwiatowa (*Epilobium parviflorum* L.)

Rodzina:	wiesiołkowate (<i>Oenotheraceae</i>)
Opis rośliny:	Roślina wieloletnia, dorastająca do ok. 60 – 80 cm, cała miękko owłosiona, szarawa. Łodyga wzniesiona, górą rozgałęziona, obła, gładka. Kwiaty drobne, o barwie liliowej. Cechą charakterystyczną, pozwalającą na identyfikację gatunku jest czterodzielne znamię słupka. Wiele roślin z tego samego rodzaju (np. wierzbownica gruczołowata, czworoboczna, różgowata), podobnych w budowie i rozwoju zbieranych jest jako gatunek zbiorowy pod nazwą wierzbownica drobnokwiatowa.
Występowanie (typy stanowisk):	Występuje na siedliskach wilgotnych, nad brzegami wód i potoków, przy rowach melioracyjnych, na wilgotnych łąkach kośnych.
Surowiec:	ziele wierzbownicy (<i>Herba Epilobii parviflori</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	zawiera do 1,5% flawonoidów (pochodne kwercetyny, kemferolu i mirycetyny) oraz ok. 0,5% steroli wolnych i związanych glikozydowo (głównie β -sitosterol)
Zbiór:	Ścina się całe, kwitnące ziele, na wysokości ok. 20 cm od podłoża.
Wydajność stanowisk:	0,10 – 0,85 kg s.m./ 10m ² (ilościowość 2 – 4*) *roślina rosnąca pojedynczo, lub w niewielkich populacjach, na ogół od kilkunastu do kilkudziesięciu osobników. Uwaga! Gatunki podobne, zwłaszcza wierzbownica gruczołowata, to chwasty pól uprawnych – możliwość zanieczyszczenia surowca pestycydami.
Zagrożenia:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ nieprawidłowy zbiór surowca (wrywanie roślin z korzeniami) ✓ obniżanie się poziomu wód gruntowych ✓ nadmierny zbiór surowca ✓ wykaszanie łąk

Wierzbownica na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec



Wierzbówka kiprzyca (*Chamaenerion angustifolium* (L.). Holub)

Nazwy lokalne:	Kiprzyca, wierzbownica wąskolistna
Rodzina:	Wiesiołkowate (<i>Oenotheraceae</i>)
Opis rośliny:	Wierzbówka kiprzyca to bylina o prostych, wzniesionych pędach dorastających do 150 cm. Liście są krótkoogonkowe, lancetowate, o zastrzonym szczycie, ułożone skrętolegle. Kwiaty fioletowo-różowe, czteropłatkowe, zebrane na szczycie pędów w wielokwiatowe, luźne grona. Owocem wierzbówki kiprzycy jest torebka zawierająca liczne żółto-brązowe nasiona opatrzone puchem.
Występowanie (typy stanowisk):	Rośnie pospolicie w zaroślach, nad brzegami wód, na leśnych polanach i zrębach.
Surowiec:	Ziele (<i>Herba Epilobii</i>), korzeń (<i>Radix Epilobii</i>)
Główne związki biologicznie czynne:	Flawonoidy (ok. 0,7% w ziele), przy czym dominują tu pochodne kwercetyny, kemferolu i mirycetyny. Surowce bogate są także w sterole (ok. 170 mg/g), zarówno wolne (głównie sitosterol i kamperstrol), jak i związane glikozydowo, a także w związki triterpenowe (kwas oleanolowy i ursolowy).
Zbiór:	Zbiór ziele prowadzi się w trakcie suchej i ciepłej pogody w początkowym okresie kwitnienia roślin, ścinając ulistnione szczyty pędów. Korzenie wykopuje się wiosną lub jesienią, a następnie oczyszcza z gleby i suszy.
Wydajność stanowisk:	ziele 0,5 – 1,5 kg s.m./10m ² (ilościowość 2 – 4) korzenie 0,8 – 1,2 kg s.m./10m ² (ilościowość 2 – 4)
Zagrożenia:	✓ nieprawidłowy zbiór surowca: zbyt niskie cięcie ziele, wykaszanie łąk i poboczy dróg

Wierzbówka kiprzyca na stanowiskach naturalnych i suchy surowiec

