



**Fundusze Europejskie**

Infrastruktura i Środowisko



**Unia Europejska**

Fundusz Spójności



Współfinansowano w ramach Projektu nr POIS.02.04.00-00-0100/16 pn. ***Opracowanie zasad kontroli i zwalczania inwazyjnych gatunków obcych wraz z przeprowadzeniem pilotażowych działań i edukacją społeczną*** ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko.



**„Inwazyjne gatunki obce – identyfikacja i charakterystyka gatunków,  
plany działań dla dróg priorytetowych wprowadzania lub rozprzestrzeniania się IGO”**

# **Identyfikacja Inwazyjnych Gatunków Obcych - IGO ROŚLINY**

*Barbara Tokarska-Guzik, Tomasz Mroczkowski,  
Karolina Mazurska, Izabela Sachajdakiewicz,  
Rafał Maciaszek, Wojciech Solarz*

# Zakres prezentacji

- **Wprowadzenie**
- **Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie**
- **Przegląd inwazyjnych gatunków obcych roślin**
  - *stwarzających zagrożenie dla UE*
  - *stwarzających zagrożenie dla PL*
  - *proponowanych do włączenia na listę UE*



**ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY  
(UE) NR 1143/2014 z dnia 22 października 2014 r.  
w sprawie działań zapobiegawczych i zaradczych w odniesieniu do  
wprowadzania i rozprzestrzeniania inwazyjnych gatunków obcych**

**Art. 3**

1) „**gatunek obcy**” oznacza każdego żywego osobnika gatunku, podgatunku lub niższego taksonu zwierząt, roślin, grzybów lub drobnoustrojów wprowadzonego poza jego naturalny zasięg; pojęcie to obejmuje wszelkie części, gamety, nasiona, jaja lub diaspory tych gatunków, jak również hybrydy, odmiany lub rasy zdolne do przeżycia i rozmnażania;

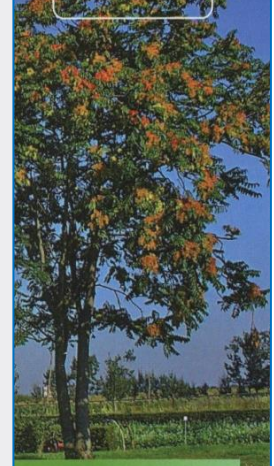
2) „**inwazyjny gatunek obcy**” oznacza gatunek obcy, którego wprowadzenie lub rozprzestrzenianie się zagraża – jak stwierdzono – bioróżnorodności i powiązanim usługom ekosystemowym lub oddziałuje na nie w niepożądany sposób;

3) „**inwazyjny gatunek obcy stwarzający zagrożenie dla Unii**” oznacza inwazyjny gatunek obcy, którego niepożądane oddziaływanie uznano za wymagające skoordynowanych działań na szczeblu unijnym zgodnie z art. 4 ust. 3 (Rozporządzenia wykonawcze UE);

4) „**inwazyjne gatunki obce stwarzające zagrożenie dla państwa członkowskiego**” oznacza inwazyjne gatunki obce inne niż inwazyjne gatunki obce stwarzające zagrożenie dla Unii, których niepożądane oddziaływanie w wyniku ich uwolnienia i rozprzestrzeniania się, nawet jeśli nie jest w pełni ocenione, zostaje przez dane państwo członkowskie uznane – na podstawie dowodów naukowych – za istotne dla całości lub części jego terytorium oraz za wymagające podjęcia działań na szczeblu tego państwa członkowskiego

**inwazyjny gatunek obcy stwarzający zagrożenie dla Polski** – inwazyjny gatunek obcy stwarzający zagrożenie dla państwa członkowskiego w rozumieniu art. 3 pkt 4 rozporządzenia nr 1143/2014, umieszczony na liście inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski

USTAWA z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych – art. 2  
Ustawa wejdzie w życie 18 grudnia 2021 r.



bożodrzew gruczołaty  
(*Alnus altilix*)

**inwazyjne  
gatunki obce**  
w środowisku przyrodniczym  
mogą wyrządzić wiele  
**szkód**

[www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)





## Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

# LISTA inwazyjnych gatunków obcych roślin uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii i Polski

## Aktualny stan wiedzy w zakresie IGO w Polsce

- o Analiza stopnia inwazyjności gatunków obcych w Polsce wraz ze wskazaniem gatunków istotnie zagrażających rodzimej florze i faunie oraz propozycją działań strategicznych w zakresie możliwości ich zwalczania
- o Analiza dróg niezamierzonego wprowadzania lub rozprzestrzeniania się gatunków obcych wraz z opracowaniem planów działań dla dróg priorytetowych

Lider:  UNIWERSYTET ŚLĄSKI  
W KATOWICACH

Umowa nr 81/GDOŚ/2017  
Czas realizacji: 14.11.2017–13.09.2018

Partner:



Opracowanie zasad kontroli i zwalczania inwazyjnych gatunków obcych wraz z przeprowadzeniem pilotażowych działań i edukacją społeczną  
POIS.02.04.00-00-0100/16



Fundusze Europejskie  
Infrastruktura i Środowisko



Unia Europejska  
Fundusze Spójności



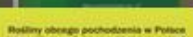
Wpłać finansowane w ramach projektu nr POK.02.04.00-00-0100/16 pn. Opracowanie zasad kontroli i zwalczania inwazyjnych gatunków obcych wraz z przeprowadzeniem pilotażowych działań i edukacją społeczną ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020



### Przedmiot opracowania

Podstawa prawna	Liczba gatunków	Rośliny
Gatunki wymienione w rozporządzeniach wykonawczych Komisji (UE) z dnia 13 lipca 2016r.	49	23
Gatunki wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r.	36 (52)	11 (16)
Gatunki wskazane przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, zidentyfikowane wcześniej jako inwazyjne	33	26
<b>łącznie</b>	<b>118</b>	<b>60</b>

Wcześniejsze opracowania ▶



W ramach tego opracowania przeprowadzono m.in.:



Ocenę sposobu występowania i stopnia rozprzestrzenienia gatunku



Ocenę stopnia inwazyjności gatunku



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Materiały zebrane w ramach tego opracowania są wykorzystane w dalszej części prezentacji

## Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

# LISTA inwazyjnych gatunków obcych roślin uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii i Polski

## Ocena sposobu występowania i stopnia rozprzestrzenienia gatunku

- gatunek nie występuje w Polsce 0
- gatunek występuje w uprawach i hodowlach 01
- populacja(e) izolowana(e) 2
- ograniczony zasięg występowania 3
- gatunek szeroko rozprzestrzeniony 4

Kategorie stopnia rozprzestrzenienia gatunków obcych wyróżniane w zależności od liczby stanowisk i liczebności osobników lub pędów/ramet w populacji

Liczba stanowisk Wielkość populacji	1 - 10	11 - 100	więcej niż 100
Brak danych lub liczba osobników 1 - 10	izolowane	izolowane	występowanie ograniczone
11 - 100	izolowane	występowanie ograniczone	szeroko rozprzestrzenione
więcej niż 100 osobników	występowanie ograniczone	szeroko rozprzestrzenione	szeroko rozprzestrzenione

na schemacie wzięto pod uwagę tylko sytuacje gdy *Gatunek* występuje spontanicznie (poza uprawą lub hodowlą) na terenie kraju



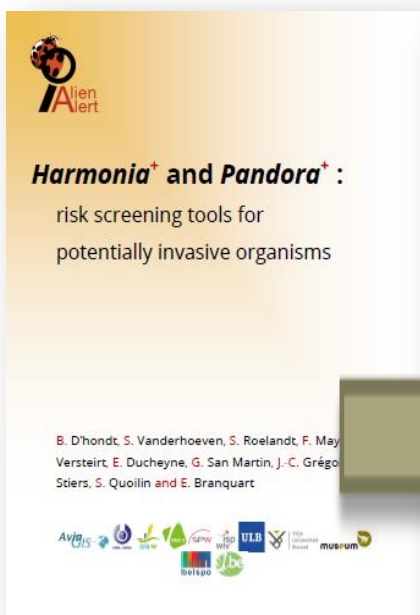


# Identyfikacja IGO >>> ROŚLINY

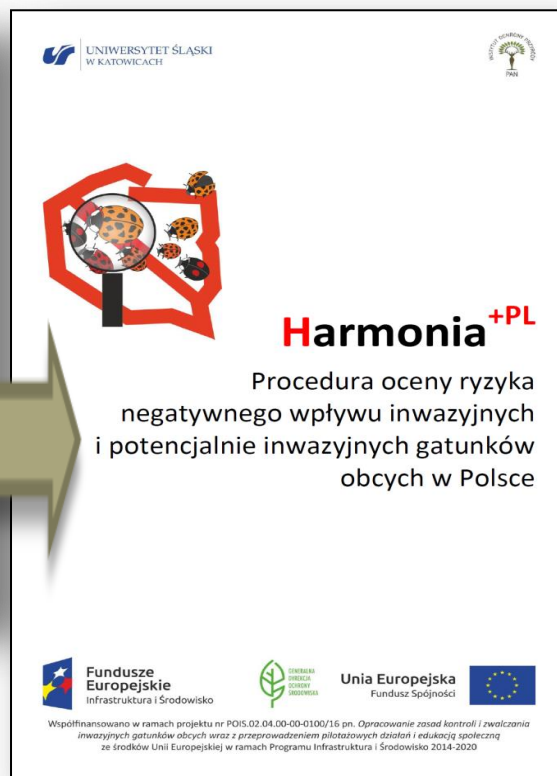
[www.gov.pl/web/gdos](http://www.gov.pl/web/gdos)

## Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

### Ocena stopnia inwazyjności



<http://ias.biodiversity.be/>



11 modułów

- **proces inwazji:**

*Wprowadzenie ► Zadomowienie ► Rozprzestrzenianie*

- **wpływ gatunku obcego na:**

*środowisko przyrodnicze  
uprawy roślin  
hodowle zwierząt  
ludzi i inne obiekty*

- 41 pytań
- ocena ekspercka
- liczbowa ocena ryzyka



## Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

# LISTA inwazyjnych gatunków obcych roślin uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii i Polski

## Występowanie i stopień rozprzestrzenienia gatunku w Polsce

### ➤ gatunki występujące dziko w Polsce

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zasięg	Lista UE	Lista PL
<i>Asclepias syriaca</i>	trojeść amerykańska	ograniczony zasięg	+	
<i>Cabomba caroliniana</i>	kabomba karolińska	ograniczony zasięg	+	
<i>Elodea nuttallii</i>	moczarka delikatna	ograniczony zasięg	+	
<i>Ailanthus altissima</i>	bożodrzew gruczołowaty	szeroko rozprzestrzeniony	+	
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	barszcz Mantegazziego	szeroko rozprzestrzeniony	+	
<i>Heracleum sosnowskyi</i>	barszcz Sosnowskiego	szeroko rozprzestrzeniony	+	
<i>Impatiens glandulifera</i>	niecierpek gruczołowaty	szeroko rozprzestrzeniony	+	
<i>Azolla filiculoides</i>	azolla drobna	ograniczony zasięg		+
<i>Ulex europeus</i>	kolcolist zachodni	ograniczony zasięg		+
<i>Echinocystis lobata</i>	kolczurka klapowana	szeroko rozprzestrzeniony		+
<i>Impatiens capensis</i>	niecierpek pomarańczowy	ograniczony zasięg		+
<i>Reynoutria ×bohemica</i>	rdestowiec czeski	szeroko rozprzestrzeniony		+
<i>Reynoutria japonica</i>	rdestowiec japoński	szeroko rozprzestrzeniony		+
<i>Reynoutria sachalinensis</i>	rdestowiec sachaliński	szeroko rozprzestrzeniony		+

## Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

# LISTA inwazyjnych gatunków obcych roślin uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii i Polski

Występowanie i stopień  
rozprzestrzenienia gatunku  
w Polsce

## ➤ gatunki występujące w Polsce tylko w uprawach

Wykaz obejmuje gatunki, w przypadku których potwierdzono na podstawie zgromadzonych danych, że są/były utrzymywane w kolekcjach ogrodów botanicznych i/lub wymieniane w ofercie ogrodniczej, akwarystycznej

Obecnie rośliny wymienionych gatunków można przetrzymywać tylko na podstawie zezwolenia i tylko w określonych przypadkach, a istniejące populacje należy objąć działaniami zaradczymi (eliminacja, kontrola lub izolacja)

Stan prawny  
od 18 grudnia 2021 r.



Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lista UE
<i>Andropogon virginicus</i>	-	+
<i>Baccharis halimifolia</i>	-	+
<i>Cortaderia jubata</i>	-	+
<i>Ehrharta calycina</i>	-	+
<i>Eichhornia crassipes</i>	eichornia gruboogonkowa	+
<i>Gunnera tinctoria</i>	gunera brazylijska	+
<i>Gymnocoronis spilanthoides</i>	gymnokoronis dębolistny	+
<i>Heracleum persicum</i>	barszcz perski	+
<i>Humulus scandens</i>	chmiel japoński	+
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	wąkrotka jaskrowata	+
<i>Lagarosiphon major</i>	lagarosyfon wielki	+
<i>Lespedeza cuneate</i> ( <i>Lespedeza juncea</i> var. <i>sericea</i> )	-	+
<i>Lysichiton americanus</i>	tulejnik amerykański	+
<i>Myriophyllum aquaticum</i>	wywłócznik brazylijski	+
<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	wywłócznik różnolistny	+
<i>Pennisetum setaceum</i>	rozplenica szczecinkowata	+
<i>Pueraria montana</i>	opornik łatkowaty	+
<i>Triadica sebifera</i> ( <i>Sapium sebiferum</i> )	smokrzyn łojodajny	+

brak IGO z listy PL (średnio i bardzo inwazyjnych) występujących w PL tylko w uprawach



## Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

# LISTA inwazyjnych gatunków obcych roślin uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii i Polski

## Występowanie i stopień rozprzestrzenienia gatunku w Polsce

### ➤ gatunki niewystępujące w Polsce

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lista UE
<i>Acacia saligna</i> ( <i>Acacia cyanophylla</i> )	-	+
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	-	+
<i>Cardiospermum grandiflorum</i>	-	+
<i>Ludwigia grandiflora</i>	-	+
<i>Ludwigia peploides</i>	-	+
<i>Lygodium japonicum</i>	wężówka japońska	+
<i>Microstegium vimineum</i>	-	+
<i>Parthenium hysterophorus</i>	partenium ambrozjowate	+
<i>Persicaria perfoliata</i>	-	+
<i>Prosopis juliflora</i>	jadłoszyn baziowaty	+
<i>Salvinia molesta</i> ( <i>Salvinia adnata</i> )	salwinia uciążliwa	+

## **LISTA inwazyjnych gatunków obcych roślin uznanych za stwarzające zagrożenie dla UE**

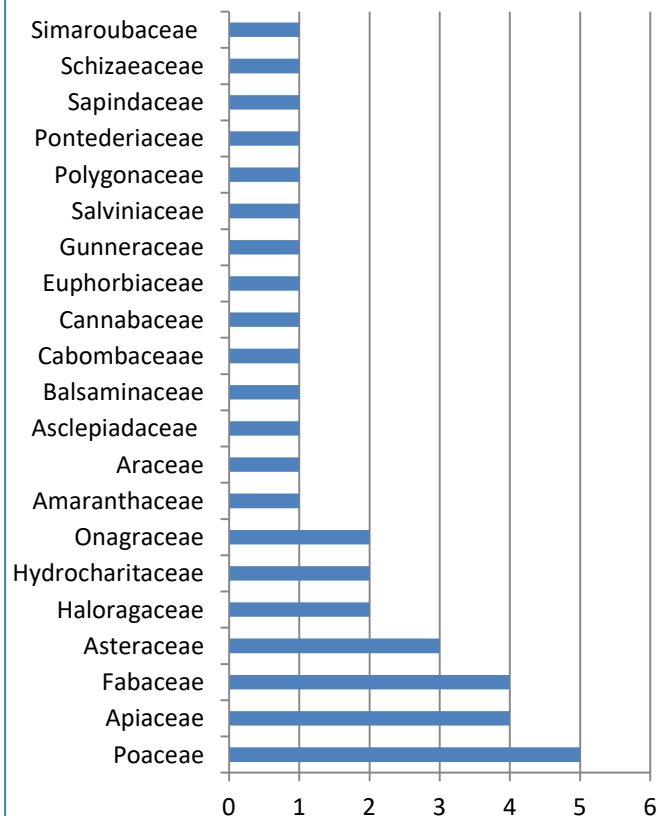
### **Przegląd i ogólna charakterystyka**

## Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

### Zestawienie ogólne\*

N = 36

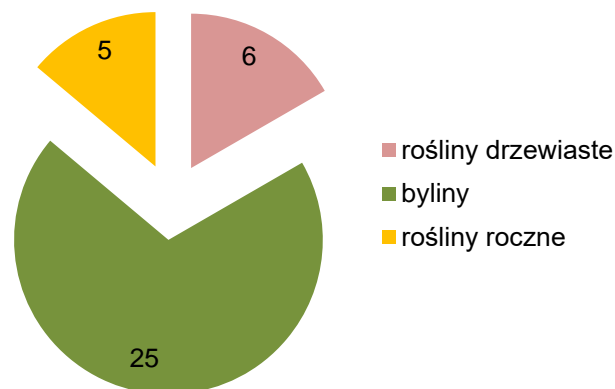
#### Jednostki systematyczne



#### Pochodzenie

Azja	13
Ameryka Pd	9
Ameryka Płn.	6
Ameryka Płn. & Pd	4
Afryka	3
Australia	1

#### Formy życiowe



przyjęta kolejność prezentowania gatunków:

- ❖ rośliny drzewiaste
- ❖ wieloletnie rośliny zielne (byliny)
  - trawy
  - rośliny wodne
- ❖ rośliny roczne

\* zestawienie dla gatunków stwarzających zagrożenie dla UE



## **LISTA inwazyjnych gatunków obcych roślin uznanych za stwarzające zagrożenie dla UE**

# **Przegląd i ogólna charakterystyka**

**Zakres prezentowanej informacji dla gatunku  
objaśnienia**

**Nazwa łacińska gatunku**

Nazwa polska (jeśli istnieje)

Fotografia / fotografie ilustrujące  
pokrój oraz istotne cechy  
diagnostycznerok wprowadzenia  
na listę UELista unijna  
2019**Istotne cechy służące identyfikacji**  
np.

- ✓ liście
- ✓ kwiaty / owoce

**Gatunki podobne****Sposoby rozmnażania  
(rozprzestrzeniania):**

- .....

**Drogi wprowadzania**

- .....

**Synonimy**.....  
*Jeśli istnieją***Nazwa EN***częściej  
używana/e*

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w Polsce wg Harmonia <sup>+PL</sup>
Nazwa łacińska Nazwa polska	kontynent	TAK – w środowisku przyrodniczym / w uprawie / NIE*	Ocena – stan na 2018 r. / brak oceny*



\*w przypadku gatunków dla których nie sporządzono oceny w Polsce podana została informacja z oceny ryzyka przeprowadzonej dla UE;  
dodatkowo zamieszczono informację (przewidywanie) czy przy prognozowanych zmianach klimatu IGO może być inwazyjny w PL

## Rośliny drzewiaste





## *Acacia saligna* (Labill.) H.L.Wendl.



Fot. Ron Vanderhoff



Fot. M.W. McDonald/CSIRO FFP

### Sposoby rozmnażania (rozprzestrzeniania):

- generatywnie (przez nasiona)
- wegetatywnie (odrosty korzeniowe)

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego** - wprowadzany do uprawy jako drzewo ozdobne i użytkowe



Lista unijna  
2019

### Synonimy

*Acacia  
cyanophylla* Lindl

*Mimosa saligna*  
Labill.

### Nazwa EN

Coojong wattle

Port Jackson  
wattle

blue-leaf wattle

orange wattle

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w Polsce
<b>Fabaceae</b> Bobowate	Australia zachodnia	NIE	brak oceny bardzo inwazyjny – na podstawie oceny dla UE gatunek wysokiego ryzyka dla regionu biogeograficznego Morza Śródziemnego oraz wybrzeży Atlantyku i Morza Czarnego obecnie nie ma dogodnych warunków klimatycznych w PL (nieodporny na niskie temperatury); prognozowane zmiany klimatu zwiększają prawdopodobieństwo zadomowienia się

Global Invasive Species Database (2021) Species profile: *Acacia saligna*. Downloaded from <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=1590> on 31-10-2021.



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## ***Acacia saligna* (Labill.) H.L.Wendl.**

-



Fot. Ron Vanderhoff

© H. Zell, CC BY-SA  
3.0 via Wikimedia  
commons



Fot. Ron Vanderhoff



Fot. Giuseppe Brundu



Fot. M.W. McDonald/CSIRO FFP

- ✓ Gałązki i „liście”; tzw. liściak, fylodium (łac. *phyllodium*) ) zwisające
- ✓ Liście od prostych do sierpowatych, stosunkowo duże (7-25 cm dł.), ale zwykle dość wąskie (2-20 mm szer.)
- ✓ Kwiaty - duża liczba (25-55) drobne, jasnożółte, gęsto upakowane w kuliste grona, z których kilka (2-10) jest ułożonych wzdłuż krótkiej gałązki kwitnącej (2-50 mm dł.)
- ✓ Owoce - strąki długie i wąskie (50-140 mm dł. i 4-6 mm szer.), lekko zwężone między poszczególnymi nasionami

### **Gatunki podobne**

- Inne gatunki z rodzaju *Acacia*, szczególnie
- *Acacia pycnantha* – różnice morfologiczne: asymetryczna nasada „liścia” (liściaka)



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle Bożodrzew gruczołowaty



Fot. Zygmunt Dajdok



Fot. Zygmunt Dajdok



Lista unijna  
2019

### Synonimy

ajlant  
gruczołowaty  
ajlant wyniosły

### Nazwa EN

Tree of  
heaven

- ✓ Wysokość – do 20(30) m
- ✓ Kora – gładka z jasnymi podłużnymi prążkami
- ✓ Pędy – żółtawo-brązowe, omszone, duże, sercowate blizny liściowe
- ✓ Kwiaty – drobne, 5-6-krotne, zielonkawo-białe zebrane w wiechy



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Simaroubaceae</b> Bieguncznikowate	Azja: Chiny & Wietnam Płn.	<ul style="list-style-type: none"><li>• w środowisku przyrodniczym</li><li>• w uprawie</li></ul>	bardzo inwazyjny





### ***Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle** **Bożodrzew gruczołowaty**

#### Istotne cechy morfologiczne

#### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie (przez nasiona)
- wegetatywnie (odrosty korzeniowe i odrosty pędowe)
- 200-300 tysięcy skrzydlaków / osobnika



- ✓ Liście skrętoległe, nieparzysto pierzastozłożone, długie: 40-60 cm dł.; listki u nasady z kilkoma ząbkami, każdy z gruczołkiem
- ✓ Owoce zbiorowe – złożone z kilku orzeszków; każdy w środku wydłużonego skrzydlaka

Fot. Barbara Tokarska-Guzik  
- wszystkie zdjęcia



#### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego** - celowo wprowadzany do uprawy jako drzewo ozdobne
- **niezamierzonego** - transport samochodowy (nasiona) oraz zawlekanie diaspor (nasion, części wegetatywnych) z innymi roślinami ozdobnymi



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## ***Baccharis halimifolia* L.**

Komarnik wirginijski



Lista unijna  
2016

### Synonimy

Bakcharis  
srebrzysty

### Nazwa EN

Tree  
groundsel

Zimozielony krzew lub niskie drzewo (do 3-5 m wysokości)  
Gatunek dwupienny (rozdzielnopłciowy)

Fot. Giuseppe Brundu

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Asteraceae</b> Astrowate	Atlantyckie regiony Ameryki Północnej	• w uprawie	mało inwazyjny



Źródło: Chmiel J., Tokarska-Guzik B., Hołdyński Cz. 2018. *Baccharis halimifolia* L. – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





## ***Baccharis halimifolia* L.**

### Komarnik wirginijski

#### Istotne cechy morfologiczne

- ✓ Liście pojedyncze, jajowato lancetowate
- ✓ Kwiaty męskie i żeńskie na odrębnych osobnikach zebrane w kwiatostany - koszyczki
- ✓ Nasiona - niełupki

#### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie (przez nasiona)  
!!! roczna produkcja nasion wynosi od 10 000 do nawet 1 500 000
- wegetatywnie  
- po zniszczeniu części nadziemnej wytwarza odrosty korzeniowe

#### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego** - celowo wprowadzany do uprawy jako krzew ozdobny;  
wykorzystywany w obudowie biologicznej tras komunikacyjnych



Fot. Giuseppe Brundu



Fot. Giuseppe Brundu



Fot. Beata Grabowska







## *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. jadłoszyn baziowaty



Lista unijna  
2019

### Nazwa EN

Mesquite

algarroba

prosopis



Źródło: Forest & Kim Starr



Źródło: Forest & Kim Starr

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Fabaceae</b> Bobowate	Meksyk śr. & pn. Ameryka Pd.	NIE	brak oceny średnio inwazyjny – na podstawie oceny dla UE jest zaliczany do najbardziej inwazyjnych roślin drzewiastych na świecie; gatunek średniego ryzyka dla obszaru biogeograficznego śródziemnomorskiego i makaronezyjskiego obecnie i przy prognozowanych zmianach nie ma dogodnych warunków klimatycznych w PL



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Źródło: Heuzé V., Tran G., Boval M., Renaudeau D., 2015. Mesquite (*Prosopis juliflora*). Feedipedia, a programme by INRAE, CIRAD, AFZ and FAO. <https://www.feedipedia.org/node/554> Last updated on May 11, 2015, 14:34  
EPPO (2018) Pest risk analysis for *Prosopis juliflora*. EPPO, Paris





### ***Prosopis juliflora* (Sw.) DC.** jadłoszyn baziowaty



Źródło: Forest & Kim Starr



Źródło: Forest & Kim Starr

- ✓ Krzew lub niewielkie drzewo
- ✓ Liście podwójnie pierzasto złożone, przylistki cierniste
- ✓ Kwiaty drobne w kolorze zielonożółtawym zebrane w kotkowy kwiatostan
- ✓ Owoc – strąk o długości ponad 20 cm

#### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie (przez nasiona)

#### **Drogi wprowadzania**

- **zamierzonego** - celowo wprowadzany do uprawy jako drzewo ozdobne i użytkowe (opał, pasza, ponowne zalesiania)



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## ***Pueraria montana* (Lour.) Merr. var. *lobata* (Willd.)** opornik łatkowaty



Fot. Takashi Yokoyama



© iStockphoto/Joe\_Potato34



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Pueraria*  
*lobata* (Willd.)  
Ohwi

ołownik łatkowaty

kudzu

### Nazwa EN

kudzu vine

Japanese  
arrowroot

Fot. Takashi Yokoyama



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia+PL
<b>Fabaceae</b> Bobowate	Azja wsch.& pd-wsch.	NIE	średnio inwazyjny



## ***Pueraria montana* (Lour.) Merr. var. *lobata* (Willd.)** opornik łatkowaty



Fot. Takashi Yokoyama

- ✓ Wieloletnie pnącze o drewniejącej łodydze do 30 m długości
- ✓ Liście naprzemianległe, 8-20 cm dł. i 5-20 cm szer., owłosione od spodu, trójlistkowe
- ✓ Kwiaty owadopylne (zapyłane głównie przez pszczoły), obupłciowe, motylkowate, czerwono purpurowe, niebieskie lub różowe z żółtym środkiem, 1,5- 2,5 cm dł., pachnące, zebrane w grona o długości 10-40 cm, wyrastające w kątach liści
- ✓ Owocem jest owłosiony, płaski strąk 4-13 cm dł. i 0,6-1,3 cm szer., zawierający 3-10 nasion
- ✓ Nasiona czerwono-brązowe, czarno nakrapiane, 4-5 mm dł., gładkie

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie - przez nasiona
- wegetatywnie - przez zakorzenianie w węzłach pędów przy ich zetknięciu z glebą

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego**: uprawy ogrodnicze i kolekcjonerskie; do celów leczniczych i ozdobnych; uprawy rolnicze do celów paszowych oraz jako rośliny ograniczającej erozję gleby
- **niezamierzonego**: przypadkowe zawleczenie diaspor (fragmentów pędów i korzeni, strąków) z materiałem roślinnym, ziemią oraz ze sprzętem budowlanym i ogrodniczym

Fot. Takashi Yokoyama







## ***Triadica sebifera* (L.) Small** smokrzyn łojodajny



Lista unijna  
2019

### Synonimy

*Sapium  
sebiferum* (L.)  
Roxb.

łojowe drzewo

maścierza  
łojodajna

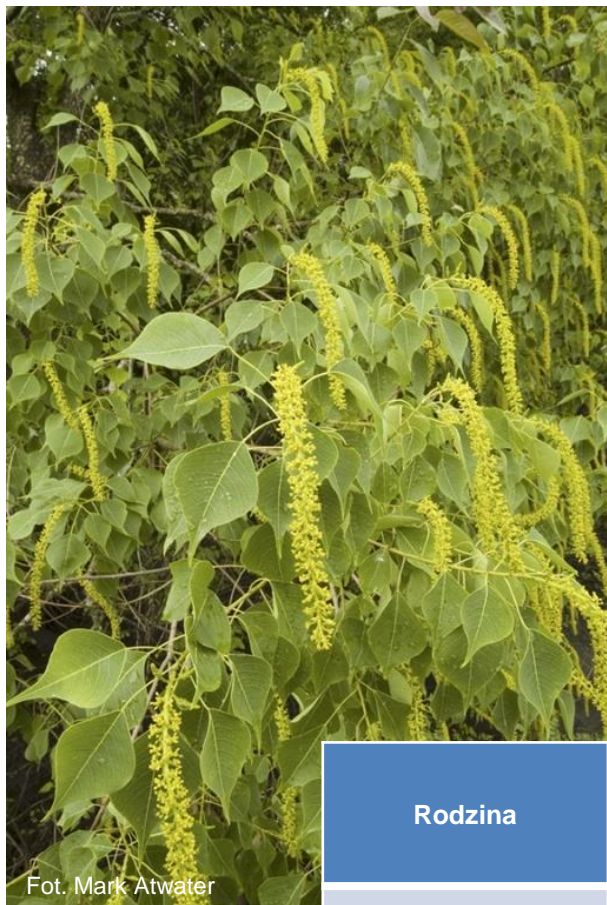
### Nazwa EN

Chinese  
tallow tree



Fot. J. H. Miller, USDA Forest Service

UGA1264074



Fot. Mark Atwater

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Euphorbiaceae</b> Wilczomleczone	Azja wsch.: Chiny, Tajwan, Japonia	<ul style="list-style-type: none"><li>w uprawie</li></ul>	brak oceny średnio inwazyjny – na podstawie oceny dla UE; aktualna prognoza klimatyczna wskazuje jako dogodny dla gatunku region biogeograficzny Morza Śródziemnego i Morza Czarnego; projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku w niektórych regionach Polski



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



### ***Triadica sebifera* (L.) Small** smokrzyn łojodajny



Fot. Mark Atwater  
© UGA2131093



Fot. J. H. Miller, USDA Forest Service UGA1264074



Fot. J. H. Miller, USDA Forest Service UGA2307040

- ✓ Drzewo do 30-40 m wys., pędy zawierają sok mleczny
- ✓ Liście ogonkowe; blaszki liściowe szeroko romboidalne, gwałtownie ostro zakończone
- ✓ Kwiaty zarówno męskie, jak i żeńskie zebrane w grona
- ✓ Owoc – torebka
- ✓ Nasiona długie (8 mm), kredowobiałe (pokryte białym woskiem)

#### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie - przez nasiona
- jedno drzewo może rocznie produkować ok. 100 000 nasion

#### **Drogi wprowadzania**

- **zamierzonego:** celowo wprowadzany do uprawy jako drzewo ozdobne



## Wieloletnie rośliny zielne - byliny







## ***Asclepias syriaca* L.** trojeść amerykańska



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Lista unijna  
2017

### Synonimy

*Asclepias  
grandifolia*

*Asclepias  
illinoensis*

### Nazwa EN

Broadleaf  
milkweed

Common  
milkweed



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Asclepiadaceae</b> Trojeściowate <b>Apocynaceae</b> Toinowate	Ameryka Płn.	<ul style="list-style-type: none"><li>• w środowisku przyrodniczym</li><li>• w uprawach</li></ul>	mało inwazyjny





## *Asclepias syriaca* L. trojeść amerykańska



- ✓ Bylina o wysokości do 150–200 cm, pędy zawierają sok mleczny
- ✓ Liście owalne, duże, skórzaste
- ✓ Kwiaty zebrane w baldachy
- ✓ Owoc – mieszek o długości 5–12 cm
- ✓ Nasiona długości 5–9 mm opatrzone jedwabistymi włoskami



### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie - przez nasiona
  - w jednym mieszku może znajdować się ok. 220 nasion
- wegetatywnie - przez rozrost i fragmentację kłączy

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego**: wprowadzany do uprawy głównie w celach pszczelarskich, a także ozdobnych i energetycznych
- **niezamierzonego**: części roślin (odcinki kłączy i nasiona) mogą być przemieszczane w trakcie prac rolnych, budowlanych i drogowych, wraz z ziemią, materiałami organicznymi, zwierzętami, maszynami rolnymi i budowlanymi itp.

Źródło: Wołkowycki D., Tokarska-Guzik B., Jackowiak B. 2018. *Asclepias syriaca* L. – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),



Fot. Barbara Tokarska-Guzik  
– wszystkie zdjęcia

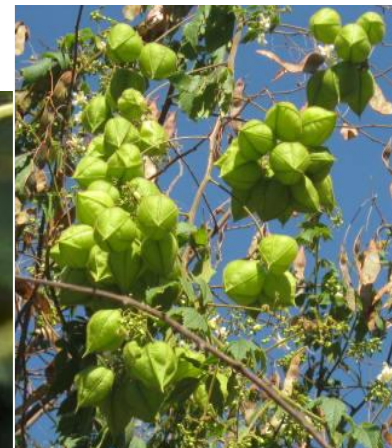




## *Cardiospermum grandiflorum* Sw.



Tatters/Tatiana Gerus-2012/via flickr - CC BY-SA 2.0



Fot. Johannes J Le Roux



© Bernd Sauerwein, CC BY-SA 3.0 via Wikimedia commons



Lista unijna  
2019

### Synonimy

*Cardiospermum  
barbicaule*  
Baker

### Nazwa EN

balloon vine

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Sapindaceae</b> Mydleńcowate	Afryka Ameryka Płn. & Pd	NIE	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE; aktualna prognoza klimatyczna wskazuje jako dogodny dla gatunku region biogeograficzny Morza Śródziemnego; obecnie i przy prognozowanych zmianach klimatu w PL nie ma dogodnych warunków dla tego gatunku (niewielkie prawdopodobieństwo w zach.PL)





## *Cardiospermum grandiflorum* Sw.



Tatters/Tatiana Gerus-2012/via flickr - CC BY-SA 2.0

- ✓ Jednoroczne lub wieloletnie pnące do 8 m
- ✓ Liście jasnozielone, złożone, ząbkowane, czasem owłosione
- ✓ Kwiaty białe lub żółte, pachnące, wielkości 7-11 mm
- ✓ Owoce składają się z trzech grzbietowo stępionych błoniastych, owłosionych torebek
- ✓ Zwykle z jednego owocu powstają trzy czarne nasiona, z których każde ma okrągłą lub nerkowatą wnękę



Fot. Johannes J Le Roux

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie - przez nasiona
- wegetatywnie - przez odrosty

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego:** wprowadzany do uprawy głównie dla celów ozdobnych



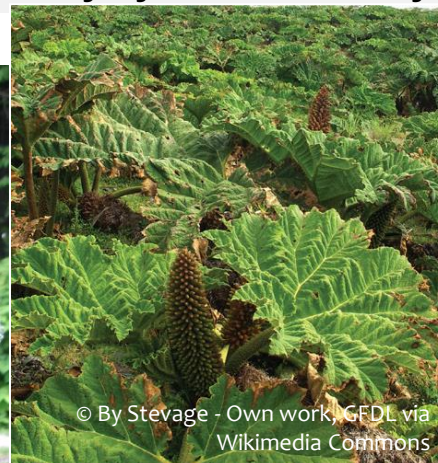




## ***Gunnera tinctoria*** (Molina) Mirbel Gunera brazylijska



Fot. Barbara Sudnik-Wojcikowska



© By Stevage - Own work, GFDL via  
Wikimedia Commons



Lista unijna  
2017

### Synonimy

gunera  
chilijska

parzeplin  
brazylijski

### Nazwa EN

Chilean  
gunnera

Chilean  
rhubarb



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>+PL</sup>
<b>Gunneraceae</b> Parzeplinowate	Ameryka Pd.	• w uprawach	mało inwazyjny

Źródło: Melon E., Tokarska-Guzik B., Zając M. 2018. *Gunnera tinctoria* (Molina) Mirbel – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





### ***Gunnera tinctoria* (Molina) Mirbel** Gunera brazylijska



Fot. Margherita Gioria



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Margherita Gioria

- ✓ Roślina zielna wieloletnia, dorasta do 2 m wysokości
- ✓ Liście na sztywnych, długich do 1 m ogonkach, pokryte krótkimi, czerwonymi kolcami. Blaszki liściowe 5-7-klapowe, o wymiarach do 0,8 × 1(2,5!) m
- ✓ 3-4 kwiatostany: grube wiechy, do 1 m długie, złożone z regularnie, gęsto ustawionych, drobnych kwiatów
- ✓ Kwiaty pozbawione korony (działki kielicha 2, zielonawe, ok. 1 mm długie; pręcik 1 lub 2, słupek 1, szyjka z piórkowatymi znamionami)
- ✓ Owoce – pestkowce czerwone lub pomarańczowe, podługowate, do 2 mm dł. Każdy zawiera 1 pestkę o wadze do 4 mg, z charakterystycznym kołnierzykiem

#### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie - przez nasiona  
Szacuje się, że w owocostanie jest ok. 80 000 owoczków, a na roślinie jest ich w ciągu roku do 250 000
- wegetatywnie - przez kłącza, a także z fragmentów korzeni i liści

#### **Drogi wprowadzania**

- **zamierzonego:** gatunek jest uprawiany jako szczególnie okazała, egzotyczna roślina ozdobna.  
Głównym źródłem nasion lub sadzonek są centra ogrodnicze i sprzedaż internetowa





## *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier barszcz Mantegazziego



Lista unijna  
2019

### Synonimy

*Heracleum  
circassicum*

*Heracleum  
giganteum*

barszcz  
olbrzymi

barszcz  
mantegazyjski

### Nazwa EN

Giant cow  
parsley



Fot. Marián Szewczyk

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>+</sup> PL
<b>Apiaceae</b> Selerowate	centralna i wschodnia część Wielkiego Kaukazu	<ul style="list-style-type: none"><li>w środowisku przyrodniczym</li><li>w uprawie</li></ul>	bardzo inwazyjny





## *Heracleum persicum* Fischer barszcz perski



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



© Dr Dilli Prasad Rijal/cabi.org



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Heracleum  
glabrescens*

*Heracleum  
laciniatum*

### Nazwa EN

Persian  
hogweed

Golpar



Fot. Marian Szewczyk



Fot. Izabela Sachajdakiewicz

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Apiaceae</b> Selerowate	Azja pd-zach, Kaukaz	• w uprawie	bardzo inwazyjny





## ***Heracleum sosnowskyi*** Mandenova barszcz Sosnowskiego



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Heracleum wilhelmsii*

*Heracleum pubescens*

barszcz  
kaukaski

### Nazwa EN

Sosnowski's  
hogweed

Giant  
hogweed



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Apiaceae</b> Selerowate	centralna i wschodnia część Wielkiego Kaukazu	<ul style="list-style-type: none"><li>• w środowisku przyrodniczym</li><li>• w uprawach</li></ul>	bardzo inwazyjny



Źródło: Sachajdakiewicz I., Szewczyk M., Tokarska-Guzik B. 2018. *Heracleum sosnowskyi* Mandenova – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





Fot. Izabela Sachajdakiewicz



Fot. Michał Śliwiński



Fot. Michał Śliwiński



Fot. Izabela Sachajdakiewicz

**Pokrój pędów:**

A – barszczu Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi*

B – barszczu Mantegazziego *H. mantegazzianum*

C – nasadowa część pędu b. Sosnowskiego *H. sosnowskyi*





Istotne cechy morfologiczne

***Heracleum mantegazzianum***

barszcz Mantegazziego



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Liście odziomkowe głęboko podzielone o ostrych odcinkach

***Heracleum sosnowskyi***

barszcz Sosnowskiego



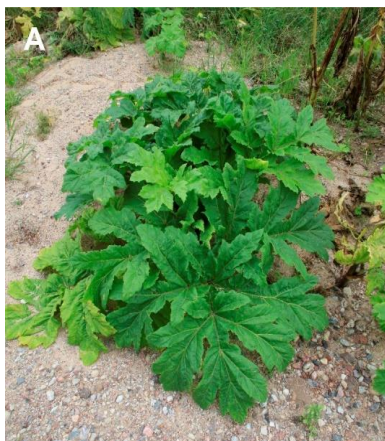
Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Liście odziomkowe słabiej podzielone o bardziej tępych odcinkach





Fot. Lech Krzysztofiak

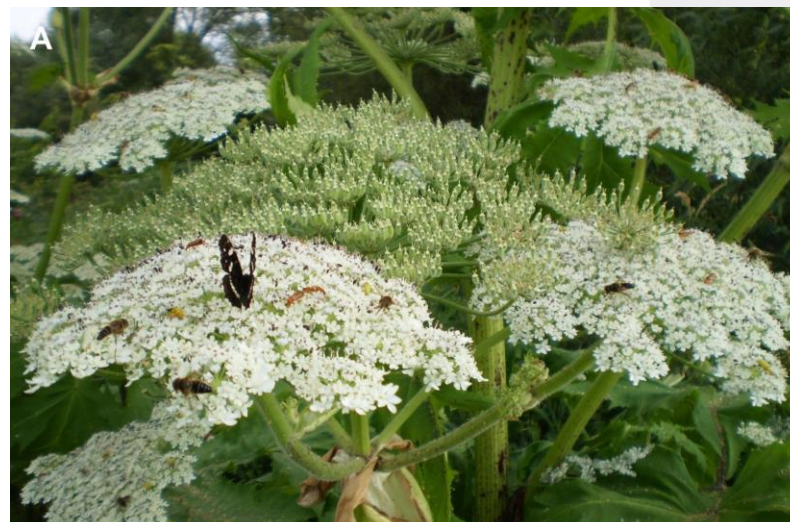
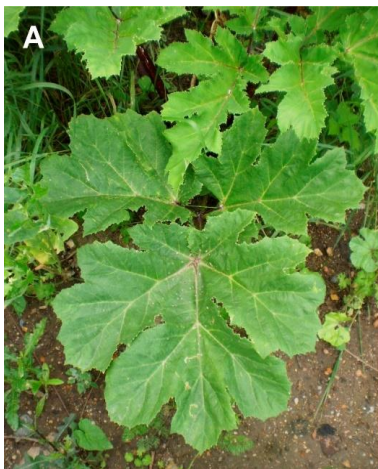


Fot. Michał Śliwiński

**Rozety liści:**

A - barszczu Sosnowskiego *H. sosnowskyi*

B - barszczu Mantegazziego *H. mantegazzianum*



**Pokrój liści:**

A - barszczu Sosnowskiego *H. sosnowskyi*

B - barszczu Mantegazziego  
*H. mantegazzianum*

Fot. Michał Śliwiński

**Pokrój baldachów** złożonych barszczu Sosnowskiego *H. sosnowskyi* – w części środkowej – baldach wierzchołkowy (terminalny) w fazie przekwitania oraz baldachy satelitarne widoczne wokół, będące w pełni kwitnienia

Fot. Michał Śliwiński



# *Heracleum* sp.

## kaukaskie barszcze

### Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Zygmunt Dajdok

#### Morfologia:

- wysokość podczas kwitnienia – ok. 2-3 m,
- liście o powierzchni  $> 1\text{m}^2$ ,
- kwiatostany o średnicy ok. 40-70 cm,
- łodyga o średnicy  $\sim 10$  cm, z czerwonymi/fioletowymi plamkami.

#### Fazy wzrostu:

- siewki,
- osobniki młodociane (juwenilne),
- osobniki dorosłe (kwitnące / owocujące).

#### Odstępstwa od „normy”



Fot. Michał Śliwiński



Fot. Zbigniew Osadowski

**Pokrój młodych osobników**  
barszczu Sosnowskiego  
*H. sosnowskyi*

Barszcz Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi*:

A - osobniki o mniejszych rozmiarach zregenerowane po wcześniej wykonanym koszeniu  
B – odrost w nasadzie ściętego pędu, zakończony kwiatostanem o niewielkich rozmiarach



**Gatunki podobne:**

- barszcz zwyczajny / barszcz syberyjski,



Fot. Izabela Sachajdakiewicz



A – barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*

Fot. Michał Śliwiński



B - barszcz syberyjski *Heracleum sphondylium* subsp. *sibiricum*

Fot. Zygmunt Dajdok





**Gatunki podobne:**

- dzięgiel leśny / arcydzięgiel litwor,



Fot. Izabela Sachajdakiewicz



A – dzięgiel leśny *Angelica sylvestris*

Fot. Michał Śliwiński



B – dzięgiel (arcydzięgiel) litwor nadbrzeżny *Angelica archangelica* subsp. *litoralis*

Fot. Zygmunt Dajdok





**Gatunki podobne:**

- lepiężnik różowy,



Fot. Michał Śliwiński

Lepiężnik różowy *Petasites hybridus*






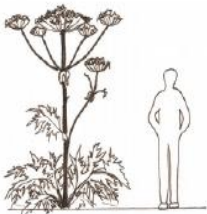














- gunnera olbrzymia,



Fot. Izabela Sachajdakiewicz

Gunnera olbrzymia *Gunnera manicata*

Fot. Izabela Sachajdakiewicz


















gatunek	pokrój	liść	kwiatostan	łodyga	owoc
barszcz Sosnowskiego	100 (200) - 450 		(30) 50 - 75 	do 10 	
barszcz Mantegazziego	200 (400) - 500 		(20) 50 - 85 	do 10 	
barszcz zwyczajny	(30) 50 - 150 (200) 		8-20 (25) 	0,5 - 2 (3) 	
barszcz syberyjski	(30) 50 - 150 (200) 		8-20 (25) 	0,5 - 2 (3) 	

Zestawienie cech morfologicznych gatunków roślin najczęściej mylonych z kaukaskimi barszczami (ryc. K. Wygådała)

Źródło: Sachajdakiewicz i Mędrzycki (red.) 2014. Wytyczne dotyczące zwalczania barszczu Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*) i barszczu Mantegazziego (*Heracleum mantegazzianum*) na terenie Polski. ss. 148 GDOŚ, Warszawa





gatunek	pokrój	liść	kwiatostan	łodyga	owoc
dzięgiel leśny					
arcydzięgiel litwor					
gunnera olbrzymia					
lepiężnik różowy					





### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – wyłącznie przez nasiona

zwykle ok. 20 000 do 100 000 z jednego osobnika



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

### Drogi wprowadzania

- **zamierzone** – uprawa w celach paszowych, w mniejszym stopniu – użytkowych (rośliny miododajne) i ozdobnych (w ogrodnictwie)

- **niezamierzone** - poprzez przenoszenie skoszonych roślin (m.in. baldachów z kwiatami lub nasionami) na tereny do tego nieprzystosowane, dotychczas wolne od inwazji tego gatunku; przenoszenie nasion wraz z suchymi kwiatostanami, wykorzystywanymi w celach ozdobnych, transport z masami ziemnymi zawierającymi nasiona barszczu





## *Lysichiton americanus* Hultén and St. John tulejnik amerykański



Lista unijna  
2016

### Synonimy

-

### Nazwa EN

American  
skunk  
cabbage

Western  
skunk  
cabbage

Swamp  
cabbage



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Elżbieta Melon

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Araceae</b> Obrazkowate	Ameryka Płn.	• w uprawach	nieinwazyjny



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Źródło: Sudnik-Wójcikowska B., Melon E., Tokarska-Guzik B. 2018. *Lysichiton americanus* Hultén and St. John – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo).





### ***Lysichiton americanus*** Hultén and St. John tulejnik amerykański



Fot. Elżbieta Melon



Fot. Elżbieta Melon

- ✓ Okazała (do 1,5 m) bylina z pionowym, mięsistym kłaczem
- ✓ Liście zwykle 40-70 cm, jasnozielone, lśniące, nieco skórzaste, całobrzegie, szeroko lancetowate do podłużnie jajowatych
- ✓ Kwiatostany typu kolby 1-2(4) otoczone jaskrawożółtą, do 45 cm długą, łódeczkowato zakończoną okrywą (*spatha*).
- ✓ Kwiaty, niewielkie, żółtawozielone, zwykle obupłciowe; składają się z 4 pręcików oraz pojedynczego słupka
- ✓ Owoce to zielone jagody zawierające wewnątrz 2 nasiona

#### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie – przez nasiona
- wegetatywnie – przez fragmentację kłaczy

W Polsce oba sposoby mało skuteczne



Fot. Elżbieta Melon

#### **Drogi wprowadzania**

- **zamierzonego:** sprzedaż w centrach ogrodniczych i ewentualnie w ogrodach botanicznych i dendrologicznych. Potwierdzono uprawę w ogrodach prywatnych; brak informacji o dziczeniu





## ***Lespedeza cuneata*** (Dum.Cours.) G.Don (*Lespedeza juncea* var. *sericea* (Thunb.) Lace & Hauech)



©Katja Schulz/via Flickr - CC BY 2.0



© Suzanne Cadwell, CC BY-NC 2.0 via Flickr.com



Lista unijna  
2019

### Synonimy

*Lespedeza sericea* Miq

### Nazwa EN

bush clover

perennial  
lespedeza

sericea  
lespedeza

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Fabaceae</b> Bobowate	Azja, Australazja	• w uprawach	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE; aktualna prognoza klimatyczna wskazuje jako dogodny dla gatunku region biogeograficzny panoński, czarnomorski, kontynentalny, śródziemnomorski, stepowy i atlantycki obecnie i przy prognozowanych zmianach klimatu w PL są dogodne warunki dla tego gatunku



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## ***Lespedeza cuneata* (Dum.Cours.) G.Don** (*Lespedeza juncea* var. *sericea* (Thunb.) Lace & Hauech)



©Katja Schulz/via Flickr - CC BY 2.0



©Katja Schulz/via Flickr - CC BY 2.0



©Katja Schulz/via Flickr - CC BY 2.0

- ✓ Długowieczna bylina lub półkrzew, dorasta do wysokości 0,5–1 m
- ✓ Liście trójlistkowe wzdłuż całej łodygi



© Suzanne Cadwell, CC BY-NC 2.0 via Flickr.com

### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie przez nasiona
- pojedynczy pęd może wyprodukować ok. 1000 nasion

### **Drogi wprowadzania**

- **zamierzonego:** sprzedaż w centrach ogrodniczych (w ograniczonej skali); jako roślina paszowa
- **niezamierzonego:** potencjalnie możliwe zawlekanie z sianem



UGA0016190

J. H. Miller,  
USDA Forest Service



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



## *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. wężówka japońska



Fot. Kimberly Bohn



Lista unijna  
2019

### Nazwa EN

Japanese  
climbing fern

- ✓ Paproć wspinająca się do 30 m
- ✓ Kłacza pełzające, z włosami czarnymi do czerwono-brązowych
- ✓ Liście charakterystycznie podzielone na segmenty

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Schizaeaceae</b> Szparnicowate	Azja pd-zach. & wsch.	<ul style="list-style-type: none"><li>• w uprawach</li></ul>	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE; przewiduje się, że duża część Europy środkowej i północnej stanie się odpowiednia, co potencjalnie pozwoli na osiedlenie; projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku w PL

©Ronald F. Billings/Texas A&M Forest Service/Bugwood.org - CC BY-NC 3.0 US



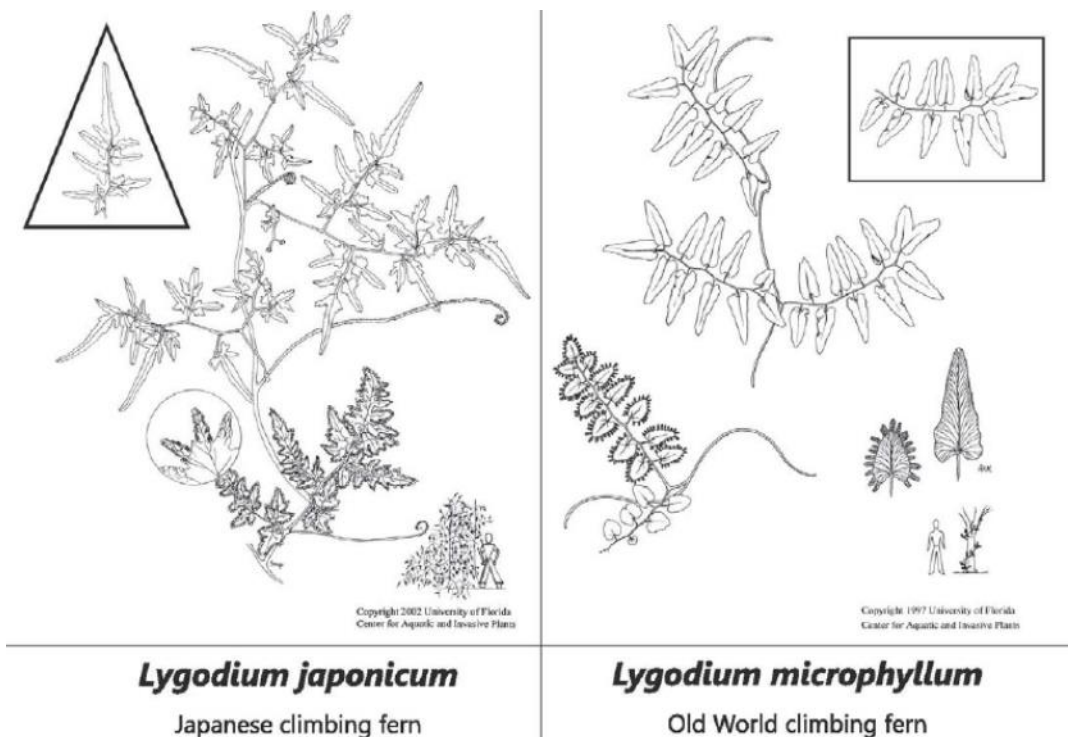
GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





***Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.**  
wężówka japońska

**Gatunki podobne**





### *Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw. wężówka japońska



Fot. Kimberly Bohn

#### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie przez zarodniki

#### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego**: wprowadzany do uprawy, głównie w celach ozdobnych
- **niezamierzonego**: zanieczyszczenie maszyn i urządzeń, zawleczenie przez turystów; zawleczenie z materiałem drzewnym

Ogólne prawdopodobieństwo przedostania się *L. japonicum* do UE jest umiarkowane – na podstawie dowodów, że gatunek jest przechwytywany jako zanieczyszczenie roślin bonsai z Chin; istnieją pewne dowody na to, że gatunek jest przedmiotem handlu



©Ronald F. Billings/Texas A&M Forest Service/Bugwood.org - CC BY-NC 3.0 US





## Trawy – rośliny wieloletnie i roczne





## *Andropogon virginicus* L.



Fot. Forest & Kim Starr

- ✓ Roślina wieloletnia, kępkowa, do 40-210 cm wys.
- ✓ Pędy o zabarwieniu od jasnozielonego do czerwono-brązowego
- ✓ Blaszki liściowe osiągają do 52 cm i mają szerokość 1,7-6,5 mm



Fot. Forest & Kim Starr

### Sposoby rozmnażania:

- generatywnie przez nasiona

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego**: wprowadzany do uprawy głównie dla celów ozdobnych
- **niezamierzonego**: jako zanieczyszczenie z sianem



Lista unijna  
2019

### Nazwa EN

broomsedge

broomsedge  
bluestem

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Poaceae</b> Wiechlinowate	Ameryka Płn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• w uprawach</li> </ul>	<p>brak oceny</p> <p>bardzo inwazyjny - na podstawie oceny dla UE obecne i projektowane zmiany klimatu stwarzają wysokie ryzyko dla regionu biogeograficznego Atlantyku, Morza Czarnego, kontynentalnego i śródziemnomorskiego</p> <p>projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku w PL jedynie sporadycznie na północy i południu</p>





## ***Cortaderia jubata*** (Lemoine ex Carrière) Stapf kortaderia



Lista unijna  
2019

### Synonimy

*Cortaderia  
atacamensis*

purpurowa  
trawa  
pampasowa

andyjska  
trawa  
pampasowa

### Nazwa EN

Andean  
pampas grass



Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Poaceae</b> Wiechlinowate	Ameryka Pd.	<ul style="list-style-type: none"><li>w uprawach</li></ul>	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE obecne i projektowane zmiany klimatu stwarzają średnie ryzyko dla regionu biogeograficznego Atlantyku, Morza Czarnego, kontynentalnego i śródziemnomorskiego projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku w zachodniej Polsce

Fot. Neal Kramer





### ***Cortaderia jubata* (Lemoine ex Carrière) Stapf** kortaderia



Fot. Neal Kramer



Fot. Neal Kramer

- ✓ Roślina wieloletnia, kępkowa, wysoka
- ✓ Liście ostre, brzegiem ząbkowane
- ✓ Puszysty, wiechowaty kwiatostan, który jest zwykle koloru różowego do fioletowego

#### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie - przez nasiona

wytwarza ponad 100 000 nasion z jednego kwiatostanu w jednym sezonie, przy czym dorosła roślina ma od 5 do 20 kwiatostanów

#### **Drogi wprowadzania**

- **zamierzonego:** wprowadzany do uprawy, głównie w celach ozdobnych

#### **Gatunki podobne:**

*C. selloana* (kortaderia pampasowa, trawa pampasowa)





## *Ehrharta calycina* Sm.

-



Fot. Neal Kramer



Fot. RonVanderhoff



© Jerry Kirkhart,  
CC BY 2.0 via  
Flickr.com



Lista unijna  
2019

### Synonimy

*Aira capensis*  
L. f.,

*Ehrharta*  
*adscendens*  
Schrad.

### Nazwa EN

perennial  
veldtgrass

purple  
veldtgrass

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Poaceae</b> Wiechlinowate	Afryka pd.	• w uprawach	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE stwarza średnie ryzyko dla regionu atlantyckiego i śródziemnomorskiego projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku w środkowej Polsce



## *Ehrharta calycina* Sm.

-



Fot. RonVanderhoff



- ✓ Roślina wieloletnia, rzadziej roczna, kępowa, źdźbła 30-70 cm wys.
- ✓ Kłacza pełzające, rozgałęzione
- ✓ Liście często zabarwione na czerwono lub fioletowo, do 7 mm szerokości, płaskie lub pofałdowane, często pomarszczone wzdłuż krawędzi blaszki i nitkowate
- ✓ Kwiatostany (wiechy) mają kolor czerwony i mogą być zawiązywane o każdej porze roku, ale zwykle wiosną

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie - przez nasiona

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego:** jako roślina pastewna (nie dotyczy Europy), zapobieganie erozji; istnieje prawdopodobieństwo zawleczenia z sianem

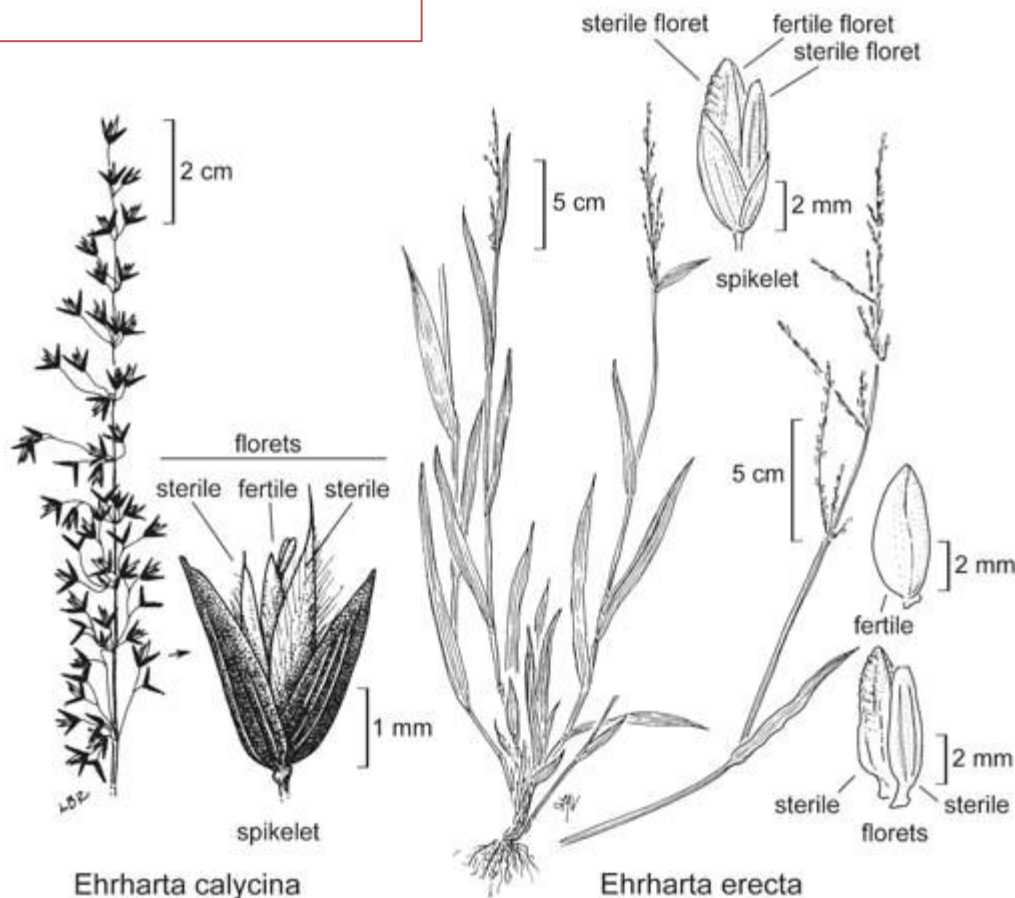
**Gatunki podobne:** *Ehrharta erecta*





## *Ehrharta calycina* Sm.

-



*Ehrharta calycina*

*Ehrharta erecta*

© Regents of the University of California

### Porównanie *Ehrharta calycina* i *Ehrharta erecta*



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



## *Microstegium vimineum* (Trin.) A. Camus

-



Fot. Luke Flory



Fot. Luke Flory



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Andropogon  
vimineus*

*Arthraxon  
lanceolatus*

### Nazwa EN

Japanese  
stiltgrass

packing grass

Nepalese  
browntop

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
Poaceae Wiechlinowate	Azja pd. & wsch.	NIE	średnio inwazyjny



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## *Microstegium vimineum* (Trin.) A. Camus

-



Fot. Luke Flory



Fot. Luke Flory

- ✓ Roślina jednoroczna, 40–100 cm wys.
- ✓ Liście wąsko eliptyczne
- ✓ Kwiatostany typu kłosa pozornego, w liczbie 1–6, wzniesione, długości 4–6 cm

### Sposoby rozmnażania:

- generatywnie przez nasiona
- jest zdolna do tworzenia korzeni przybyszowych w węzłach łodygi

### Drogi wprowadzania

● **niezamierzonego:** przypadkowe zawleczenie nasion z transportem różnego rodzaju materiałów organicznych: wraz z ziemią ogrodniczą, materiałami używanymi w ogrodnictwie i służącymi do pakowania (m.in. produktów rolnych i ceramiki), z karmą dla zwierząt, wraz z ruchem kolejowym i samochodowym, z przewozem i ruchem maszyn (np. budowlanych, rolniczych i leśnych); nasiona mogą przyczepiać się do ubrania, butów, opon samochodowych



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov. rozplenica szczecinkowata



Fot. Patti Fenner



Fot. Zigmuntas Gudžinskas



Fot. Giuseppe Brundu



Lista unijna  
2017

### Synonimy

*Cenchrus setaceus*

*Pennisetum ruppelii*

### Nazwa EN

Fountain  
grass

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Poaceae</b> Wiechlinowate	Bliski Wschód i Afryka Północna	• w uprawach	mało inwazyjny

Źródło: Urbisz A., Nobis M., Zając A. 2018. *Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.– Karta informacyjna gatunku.  
Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





### ***Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.** rozplenica szczecinkowata



Fot. Patti Fenner

- ✓ Wieloletnia, kępkowa trawa, której żdźbła osiągają do 1,3 m wys.
- ✓ Liście łukowate 25-60 cm dł. i 2-4 mm szer., gładkie, jedynie na brzegu nieco szorstkie, środkowa żyłka blaszki liściowej rozdęta
- ✓ Wiecha równowąska, 6-30 cm dł.
- ✓ Kłoski lancetowate, zebrane po 1-3 na gałązkach, otoczone przez 12-26 mm dł. szczecinkowatą okrywę

#### **Sposoby rozmnażania:**

- generatywnie przez nasiona (w zasięgu naturalnym)
- wykazuje zdolność do rozmnażania wegetatywnego

#### **Drogi wprowadzania**

- **zamierzonego:** rośliny gatunku są sadzone w ogrodach botanicznych i przydomowych jako roślina ozdobna
- **niezamierzonego:** nasiona mogą być rozprzestrzeniane przez pojazdy, maszyny, sprzęt i zwierzęta gospodarskie oraz ptaki. Ponadto nasiona przypadkowo mogą być zawleczone przez człowieka (np. wraz z kompostem)



Fot. Giuseppe Brundu

## Rośliny wodne







## *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. alternatera krokodylowa



Lista unijna  
2017

### Synonimy

kraglatka  
krokodylowa

### Nazwa EN

Alligator weed

Fot. Duilio Lamonico

Fot. Duilio Lamonico



Fot. Duilio Lamonico



Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Amaranthaceae</b> Szarłatowate	Ameryka Płd.	NIE	średnio inwazyjny



### *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb. alternatera krokodylowa



Fot. Duilio Lamonico



Fot. Duilio Lamonico



Fot. Duilio Lamonico

- ✓ Wieloletnia rozłogowa roślina ziemnowodna, płożąca się lub wznosząca się, o prostej lub rozgałęzionej łodydze do 100 cm wys. w środku pustej
- ✓ Liście małe (20-70 mm dł. i 5-40 mm szer.), ciemnozielone, jajowate
- ✓ Kwiaty srebrno-białe, umieszczone na szypułkach, wyrastają na końcu łodygi lub w kątach liści

#### Sposoby rozmnażania:

- generatywnie przez nasiona (w zasięgu naturalnym)
- wegetatywnie, z fragmentów korzeni i łodyg

#### Drogi wprowadzania

##### • zamierzonego:

nie są znane przypadki zamierzonego wprowadzania gatunku do środowiska przyrodniczego.

• **niezamierzonego:** wraz z balastem lub wraz z towarem na statkach; wskutek pomyłki wraz ze spokrewnionymi gatunkami (np. *A. sessilis*), wraz z zanieczyszczonym ziarnem dla ptaków, czy nasionami innych roślin







## ***Cabomba caroliniana* Gray**

kabomba karolińska



Fot. Łukasz Krajewski



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Cabomba australis*

*Nectris caroliniana*

### Nazwa EN

Carolina fanwort

Carolina water-shield

Green cabomba

Fot. Łukasz Krajewski

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Cabombaceae</b> Pływcowate	Ameryka Płn & Pd	<ul style="list-style-type: none"><li>w środowisku przyrodniczym</li><li>w uprawach</li></ul>	bardzo inwazyjny



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Źródło: Nowak T., Krajewski Ł., Tokarska-Guzik B. 2018. *Cabomba caroliniana* Gray – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),

# *Cabomba caroliniana* kabomba karolińska

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

[www.gov.pl/web/gdos](http://www.gov.pl/web/gdos)



Fot. Łukasz Krajewski

**Pokrój**  
kabomby karolińskiej  
*C. caroliniana*



Fot. Łukasz Krajewski

**Kwiat**  
kabomby  
karolińskiej  
*C. caroliniana*



Fot. Łukasz Krajewski

**Kwitnący pęd**  
kabomby  
karolińskiej  
*C. caroliniana*



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Fot. Łukasz Krajewski

### **Morfologia:**

- wodna bylina kłączowa, zakorzeniona, o rozgałęzionych, owłosionych pędach do 10 m długości (zwykle do kilkudziesięciu cm), całkowicie zanurzonych w wodzie,
- kłącza kruche, pędy zielone, oliwkowozielone lub czerwonawobrzęzowe,
- liście podwodne naprzeciwległe, na ogonkach do 4 cm, o blaszkach o średnicy do ok. 5 cm, pierzastych o wachlarzowatym wyglądzie, podzielonych na równowąskie odcinki, rozgałęzione dychotomicznie (widlasto) na zakończeniach (w liczbie 3-200), o szerokości do 1,8 mm,
- liście pływające po powierzchni wody, o blaszkach całkowitych, rombowlastych (0,6-3 cm × 1-4 mm) i ogonkach wyrastających w środku blaszki, zawiązywane są tylko na pędach kwitnących,
- wszystkie części podwodne pokryte śluzem,
- kwiaty protogyniczne (przedsłupne, wcześniejsze dojrzewanie słupków), o średnicy 6-15 mm, wyrastają pojedynczo, od maja do września, zakwitają ponad powierzchnią wody, są samopylne lub owadopylne,
- kolor okwiatu zależy od odmiany, najczęściej jest biały, czasem czerwony lub żółty.





Fot. Barbara Tokarska-Guzik –  
zdjęcie górne i dolne

**Morfologia:**

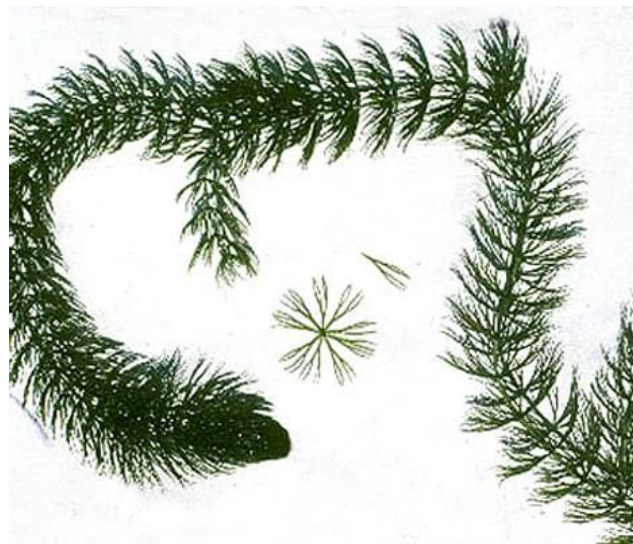
- wodna bylina kłączowa, zakorzeniona, o rozgałęzionych, owłosionych pędach do 10 m długości (zwykle do kilkudziesięciu cm), całkowicie zanurzonych w wodzie,
- kłącza kruche, pędy zielone, oliwkowozielone lub czerwonawobrazowe,
- liście podwodne naprzeciwległe, na ogonkach do 4 cm, o blaszkach o średnicy do ok. 5 cm, pierzastych o wachlarzowatym wyglądzie, podzielonych na równowąskie odcinki, rozgałęzione dychotomicznie (widlasto) na zakończeniach (w liczbie 3-200), o szerokości do 1,8 mm,
- liście pływające po powierzchni wody, o blaszkach całkowitych, rombowlastych (0,6-3 cm × 1-4 mm) i ogonkach wyrastających w środku blaszki, zawiązywane są tylko na pędach kwitnących,
- wszystkie części podwodne pokryte śluzem,
- kwiaty protogyniczne (przedślupne, wcześniejsze dojrzewanie słupków), o średnicy 6-15 mm, wyrastają pojedynczo, od maja do września, zakwitają ponad powierzchnią wody, są samopylne lub owadopylne,
- kolor okwiatu zależy od odmiany, najczęściej jest biały, czasem czerwony lub żółty.





**Gatunki podobne:**

- przedstawiciele rodzajów
  - rogatek *Ceratophyllum*



- wywłócznik *Myriophyllum*



Fot. Shaun Winterton

©Donald Hobern/via Flickr - CC BY 2.0



Fot. Barbara Tokarska-Guzik –  
zdjęcie górne i dolne

### Drogi wprowadzania i rozprzestrzeniania się:

- **zamierzone** – uprawa akwariowa, ze względu na walory dekoracyjne, a także wprowadzanie do zbiorników i cieków wodnych przez akwarystów/hobbystów
- **niezamierzone** – zawlekanie fragmentów pędów jako zanieczyszczenia innych roślin wykorzystywanych w akwarystyce, przenoszenie na wyposażeniu wędkarskim i nurkowym oraz na sprzęcie pływającym
- **naturalne** (po wcześniejszej introdukcji, bez udziału człowieka) – gatunek rozprzestrzenia się przede wszystkim wegetatywnie, kruche pędy stanowią diaspory, które przemieszczają się wraz z prądami wody na różne odległości, mogą sprzyjać temu powódzie; ptactwo wodne może także przyczyniać się do rozprzestrzeniania się gatunku
- **antropogeniczne** (przy udziale człowieka) – pozbywanie się nadmiaru roślin z upraw amatorskich poprzez wyrzucanie ich do zbiorników lub cieków wodnych

### Sposoby rozmnażania:

- w całym zasięgu (także naturalnym) gatunek rozmnaża się przede wszystkim wegetatywnie, przez fragmentację pędów,
- rozmnażanie generatywne odgrywa niewielką rolę

w Polsce masowo kwitnie w pełni lata (koniec czerwca do września) i licznie owocuje, nie jest jednak jasne, czy owoce dojrzewają i wytwarzają płodne nasiona







## ***Eichhornia crassipes*** (Martius) Solms eichornia gruboogonkowa



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Eichhornia  
cordifolia*

*Eichhornia  
crassicaulis*

Hiacynt wodny

Pontederia  
gruboogonkowa

### Nazwa EN

Water-hyacinth



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Ryszard Kamiński

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
Pontederiaceae Rozpławowate	Ameryka Pd.	<ul style="list-style-type: none"><li>w środowisku przyrodniczym</li><li>w uprawach</li></ul>	mało inwazyjny





## *Eichhornia crassipes* eichornia gruboogonkowa

### Istotne cechy morfologiczne



- ✓ Roślina wieloletnia, pływająca lub korzeniąca się na brzegach zbiorników wodnych
- ✓ Blaszki liściowe żywo zielone, sercowate, łyżkowato wygięte, uniesione nad wodę dzięki rozdętym (tkanka aerenchymatyczna) ogonkom liściowym
- ✓ Kwiaty jasnofioletowe, z żółtą plamką zebrane w kwiatostan przypominający nieco kwiatostan hiacyntu

### Sposoby rozmnażania:

- generatywnie przez nasiona (w zasięgu naturalnym)
- wegetatywnie (dominujące w zasięgu wtórnym) przez tworzenie rozłogów, z nowymi roślinami

### Drogi wprowadzania

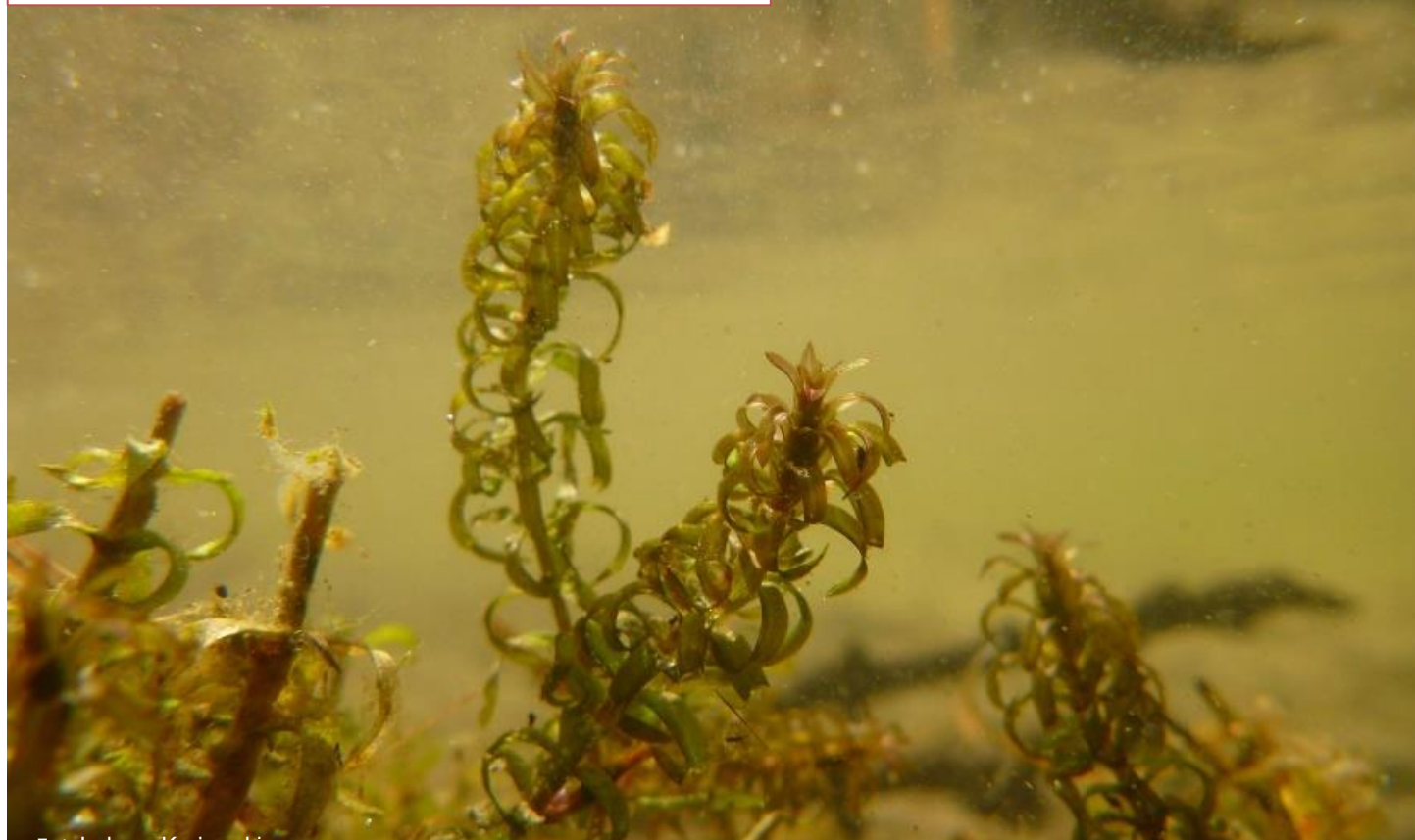
- **zamierzonego:**  
uprawa w celach komercyjnych, wymiana pomiędzy ogrodami botanicznymi, import z regionów subtropikalnych przez firmy handlowe







## ***Elodea nuttallii*** (Planch.) St. John moczarka delikatna



Fot. Łukasz Krajewski



Lista unijna  
2017

### Synonimy

*Anacharis nuttallii*

*Elodea columbiana*

Moczarka  
nuttalla

### Nazwa EN

Nuttall's  
waterweed

Free-flowered  
waterweed

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Hydrocharitaceae</b> Żabiściekowate	Ameryka Płn.	<ul style="list-style-type: none"><li>w środowisku przyrodniczym</li><li>w uprawach</li></ul>	średnio inwazyjny



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Źródło: Kolada A., Gąbka M., Urbisz Al. 2018. *Elodea nuttallii* (Planch.) St. John – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),

# *Elodea nuttallii*

## moczarka delikatna

### Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

[www.gov.pl/web/gdos](http://www.gov.pl/web/gdos)



- ✓ Bylina wodna o smukłych pędach silnie rozgałęzionych; długości 30-100 (150) cm
- ✓ Zakorzeniona lub tworzy wolno unoszone w toni wodnej maty
- ✓ Pędy zwykle wiotkie i jasnozielone
- ✓ Liście po trzy - cztery w okółku, równowąsko lancetowate, 6-13 mm dł. i około 2 mm szer. w części środkowej, zaokrąglone w części szczytowej do ok 0,2-0,5 mm;
  - hakowate wygięcie liści ku dołowi (łodydze)
  - i charakterystyczne ich skręcenie w 1/3 długości
  - w środkowej części łodygi słabiej rozwinięte, niekiedy lancetowato-jajowate (zbliżone do moczarki kanadyjskiej)
- ✓ Korzenie białe nierozgałęzione, nie zawsze obecne
- ✓ Roślina dwupienna, w Polsce nie obserwowano osobników kwitnących. Pąki kwiatowe umiejscowione w kątach górnych liści są zamknięte w osłonkach. Podczas kwitnienia kwiaty wynoszone są nad powierzchnię wody na wydłużonych osiach kwiatowych. Kwiaty męskie odrywają się od roślin i unoszone na powierzchni wody zapylają kwiaty żeńskie

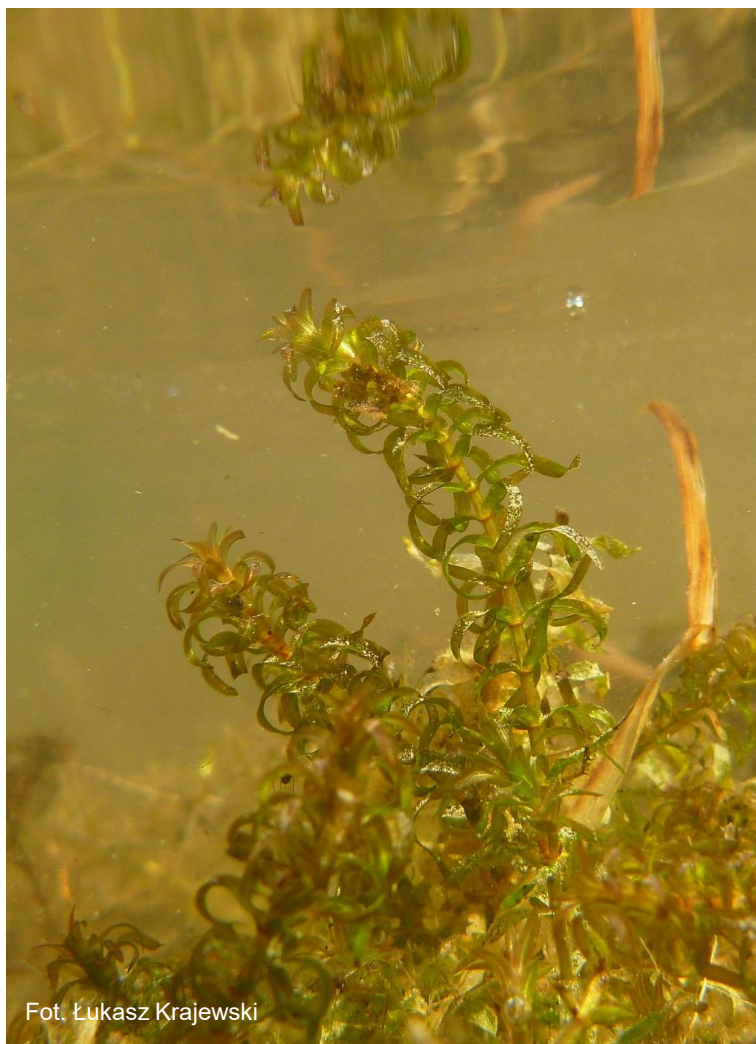
#### Sposoby rozmnażania:

- rozmnaża się głównie wegetatywnie, przez fragmentację pędów,
- rozwija się efektywnie nawet z kilku centymetrowych odcinków z przynajmniej jednym węzłem



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





Fot. Łukasz Krajewski

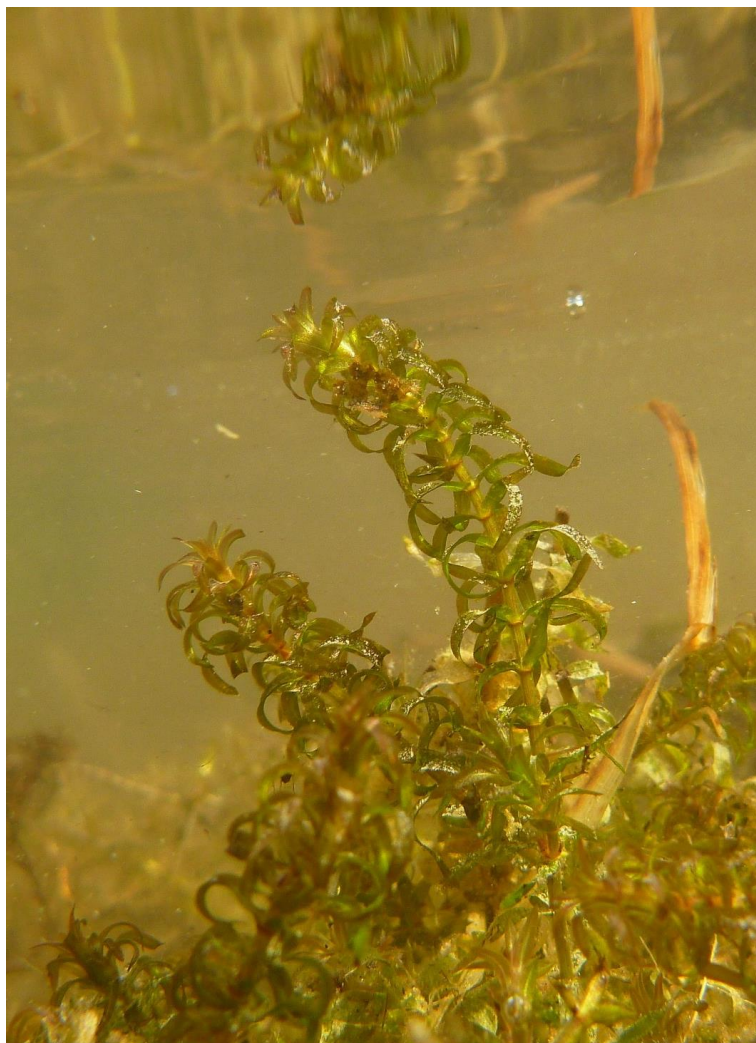


Fot. Zygmunt Dajdok

**Gatunki podobne:**

- moczarka kanadyjska (*Elodea canadensis*)





Fot. Łukasz Krajewski

### Drogi wprowadzania i rozprzestrzeniania się:

- **zamierzone** – nieznane
- **niezamierzone** – wraz z pracami remontowymi np. basenów portowych oraz pracami utrzymaniowymi kanałów żeglugowych i rowów melioracyjnych; częstym obserwowanym wektorem w skali lokalnej są również wędkarze i rybacy
- **naturalne** (po wcześniejszej introdukcji, bez udziału człowieka) – fragmenty pędów gatunku rozprzestrzeniają się pasywnie wraz z prądem wody, przy czym przy tej formie ekspansji czynnikiem warunkującym lub ograniczającym rozprzestrzenianie jest łączność/izolacja hydrologiczna ekosystemów. Transport wegetatywnych fragmentów roślin odbywa się przez prądy wód rzek. Aktywnymi wektorami dla rozprzestrzeniania się gatunku są również zwierzęta wodne, głównie ptaki; możliwe jest jego zawlekanie
- **antropogeniczne** (przy udziale człowieka) – związane z pracami remontowymi np. basenów portowych oraz pracami utrzymaniowymi kanałów żeglugowych i rowów melioracyjnych; częstym obserwowanym wektorem w skali lokalnej są również wędkarze i rybacy







## *Gymnocoronis spilanthoides* (D.Don ex Hook. & Arn.) DC.

gymnokoronis dębolistny



A



Fot. Lalith Gunasekera



B



Fot. C. Ballerini



Fot. Lalith Gunasekera



Lista unijna  
2019

**Synonimy**

**Nazwa EN**

Senegal tea  
plant

water  
snowball

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Asteraceae</b> Astrowate	Ameryka Pd.	<ul style="list-style-type: none"><li>w uprawach</li></ul>	brak oceny bardzo inwazyjny – ocena dla EU; gatunek wysokiego ryzyka dla rejonu Morza Adriatyckiego i wsch. rejonów Morza Śródziemnego; obecnie i przy prognozowanych zmianach klimatu w Polsce nie ma dogodnych warunków dla tego gatunku



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



## *Gymnocoronis spilanthoides* (D.Don ex Hook. & Arn.) DC.

gymnokoronis dębolistny



Fot. C. Ballerini

- ✓ Wieloletnia roślina wodna do 1-1,5 m wys.; może rosnąć w różnych formach, wytwarzając rozłogi i pędy pływające do 2,5 m dł. lub pędy wynurzone
- ✓ Pędy bladozielone, początkowo wyprostowane, z czasem wygięte, wznoszące się i rozgałęziające w węzłach
- ✓ Liście przeciwległe, błyszczące, ciemnozielone, jajowate do lancetowatych, duże, 5-20 cm dł., 2,5-5 cm szer., na krótkich szypułkach, o brzegu ząbkowanym i lekko falistym
- ✓ Kwiaty białawe, liczne, zgrupowane w główki o średnicy od 1,5 do 2 cm
- ✓ Nasiona: małe, lekkie, brązowe niełupki o długości 0,8-1,2 mm i średnicy 0,5 mm, każdy o wadze około 0,20 mg
- ✓ Korzenie liczne  
drobnowłókniste korzenie przybyszowe mogą rozwijać się w każdym węźle mającym kontakt z wilgotną glebą lub po zanurzeniu w wodzie

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego**: celowo jako roślina ozdobna, akwariowa, do oczek wodnych
- **niezamierzonego**: nasiona oraz fragmenty pędów mogą być rozprzestrzeniane przez pojazdy, maszyny, sprzęt

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona
- wegetatywnie – przez ukorzeniające się w węzłach fragmenty pędów

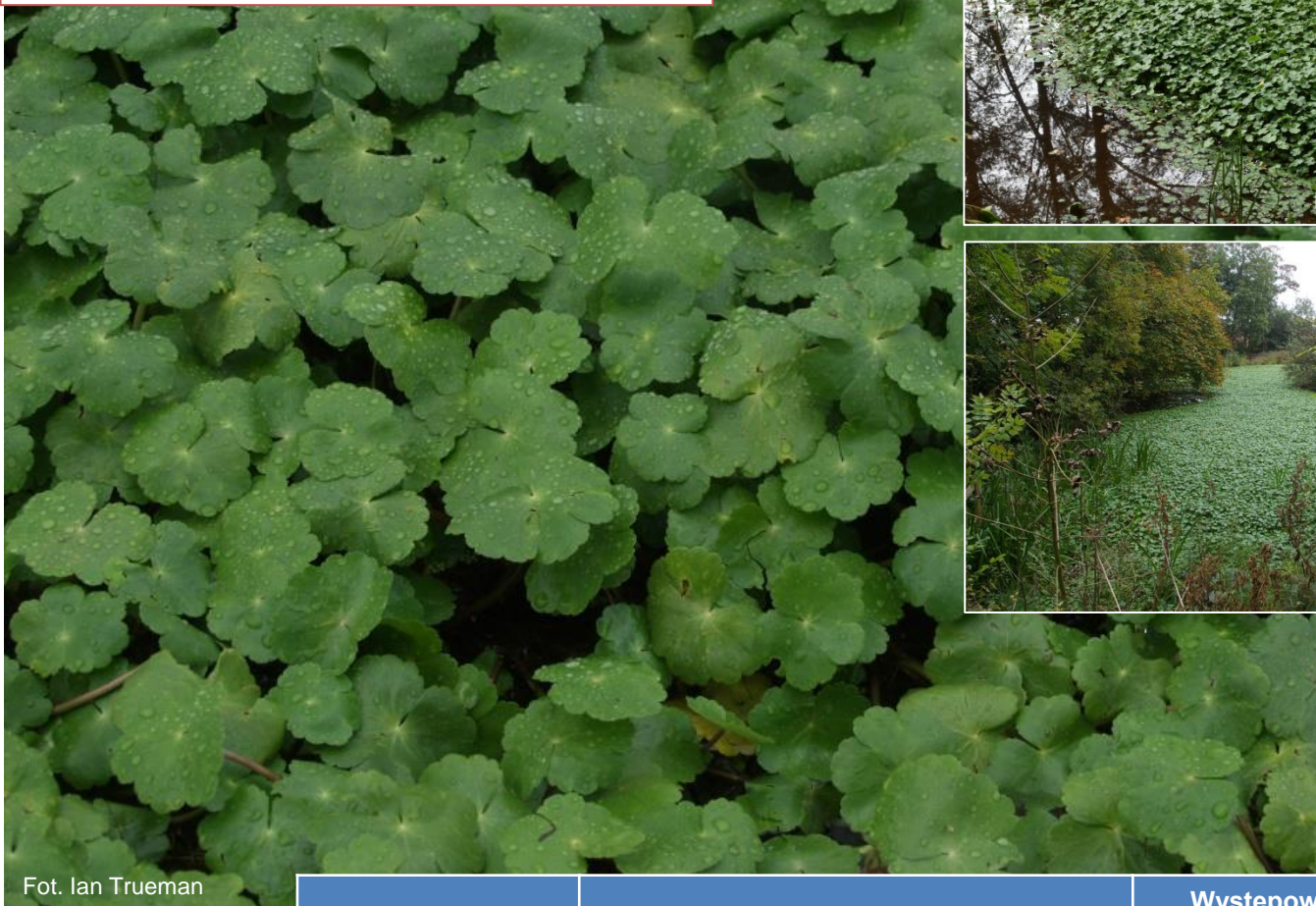
Źródło: Ardenghi N. M. G., Barcheri G., Ballerini C., Cauzzi P. & Guzzon F. 2016: *Gymnocoronis spilanthoides* (Asteraceae, Eupatorieae), a new naturalized and potentially invasive aquatic alien in S Europe. – Willdenowia 46: 265–273. doi: <http://dx.doi.org/10.3372/wi.46.46208>,







## *Hydrocotyle ranunculoides* L. wąkrotka jaskrowata



Fot. Ian Trueman



Fot. Ian Trueman



Fot. Mike Poulten



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Hydrocotyle  
cymbalarifolia*

wąkrota  
jaskrowata

### Nazwa EN

Floating  
pennyroyal

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>+PL</sup>
<b>Apiaceae</b> Selerowate	Ameryka Płn., Ameryka Śr., Ameryka Pd. Afryka	• w uprawach	średnio inwazyjny



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





### ***Hydrocotyle ranunculoides* L.** wąkrotka jaskrowata



Fot. Ian Trueman



©Ghislaine Cortat/CABI E-UK

- ✓ Wieloletnia roślina wodna; rośliny występują często w postaci gęstych, zbitych mat pokrywających powierzchnię wody. Pędy unoszą się w wodzie lub płożą się na brzegach zbiorników wodnych, ukorzeniając się w węzłach
- ✓ Ulistnienie naprzemianległe, liście unoszą się w wodzie lub wystają nad powierzchnię toni wodnej. Mają długie lub bardzo długie ogonki, sercowato-tarczową blaszkę, zazwyczaj szerszą niż długą, o średnicy (25) 40 - 100 (180) mm, płytko lub głęboko podzieloną na 3-7 zaokrąglonych i karbowanych łatek
- ✓ Kwiaty obupłciowe, białe, zebrane po 5-10 w baldach tj. typ kwiatostanu, w którym pojedyncze kwiaty wyrastają na mniej więcej jednakowej długości szypułkach z jednego miejsca na szczycie pędu. Kwiaty są pozbawione działek okwiatu, występuje w nich 5 wolnych (niezrośniętych) białych lub biało-żółtawych płatków i 5 pręcików. Słupek dolny (załącznia wrosnięta w dno kwiatowe) z dwoma znamionami
- ✓ Owocem jest rozłupnia, brązowawa, prawie okrągła i płaska, o długości 2 - 2,5 mm i szerokości 3 - 3,5 mm, o słabo zaznaczonych żebrach i podzielona na dwie rozłupki, każda z małą, trwałą szypułką

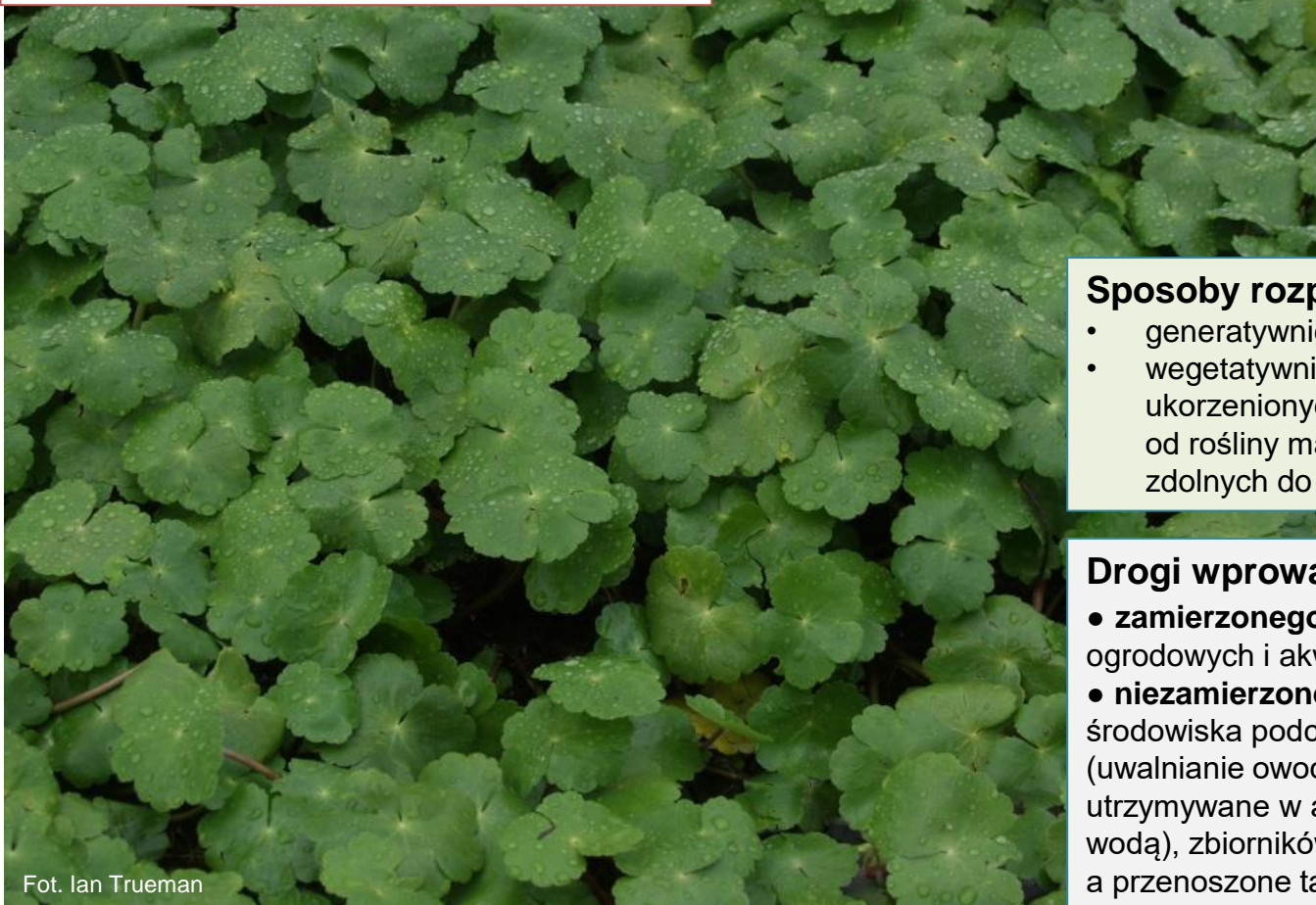






## *Hydrocotyle ranunculoides* L.

wąkrotka jaskrowata



Fot. Ian Trueman

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona
- wegetatywnie – (sposób dominujący) fragmenty ukorzenionych pędów (ramety), oddzielające się od rośliny macierzystej, pełnią rolę rozmnożek zdolnych do kolonizowania kolejnych miejsc

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego:** jako roślina ozdobna w stawach ogrodowych i akwariach
- **niezamierzonego:** rośliny mogą być uwalniane do środowiska podczas czyszczenia akwariów (uwalnianie owoców wytwarzanych przez rośliny utrzymywane w akwariach wraz z wymienianą wodą), zbiorników ogrodowych, oczek wodnych itp., a przenoszone także podczas uprawiania sportów wodnych (żeglarstwo) lub wędkowania





## ***Lagarosiphon major* (Ridley) Moss**

lagarosyfon wielki



Fot. Maciej Gąbka



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Elodea crista*

*Lagarosiphon muscoides*

### Nazwa EN

Oxygen-weed

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Hydrocharitaceae</b> Żabiściekowate	Afryka pd.	• w uprawach	średnio inwazyjny

Źródło: Michalska-Hejduk D., Kopeć D., Sudnik-Wójcikowska B. 2018. *Lagarosiphon major* (Ridley) Moss – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





### *Lagarosiphon major* (Ridley) Moss

lagarosyfon wielki



Fot. Maciej Gąbka

- ✓ Wieloletnia, dwupienna podwodna roślina z okazjonalnie rozwijającymi się korzeniami i kłączami, które przytwierdzają ją do podłoża
- ✓ Pędy dorastają do 180 cm dł., są dosyć sztywne i łamliwe
- ✓ Liście ułożone na łodydze naprzemianległe, sprawiające często wrażenie ułożenia spiralnego lub okółkowego, są jasnozielone, siedzące, linearne, o zaostrozonym szczycie. Ich długość wynosi 1-2, wyjątkowo do 3 cm, szerokość 0,2-0,3 cm, brzeg jest drobno ząbkowany, a cała blaszka liściowa jest łukowato wygięta ku dołowi, zwłaszcza mocno w pobliżu szczytu
- ✓ Kwiat żeński jest bardzo mały, z trzema przezroczysto-białoróżowymi działkami okwiatu. Poza naturalnym zasięgiem występują tylko okazy żeńskie
- ✓ Owocem jest torebka zawierająca około dziewięciu nasion

#### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona (w zasięgu naturalnym)
- wegetatywnie – fragmenty pędów

#### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego:** gatunek w Polsce jest dostępny jako roślina akwariowa i ozdobna do oczek wodnych. W niektórych krajach lagarosyfon został wprowadzony do wód przez akwarystów usuwających zbędne rośliny z akwariów bezpośrednio do naturalnych zbiorników i cieków
- **niezamierzonego:** możliwą drogą przenoszenia jest więc migracja z innymi gatunkami sprowadzanymi w celach handlowych





## *Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet

-



Fot. Victor Toth



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Adenola  
grandiflora*

*Jussiaea  
grandiflora*

Ludwigia  
wielkokwiatowa

### Nazwa EN

Large-flower  
primrose-willow

water primrose

large flower  
primrose



Fot. Trevor Renals



Fot. Victor Toth

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>+PL</sup>
<b>Onagraceae</b> Wiesiołkowate	Ameryka Pd.	NIE	średnio inwazyjny



Źródło: Urbisz Al., Rosadziński S., Zając A. 2018. *Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





## *Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet

-



Fot. Victor Toth

- ✓ Pływająca, wodna, bylina o dwóch formach/etapach wzrostu. Podczas pierwszego etapu wzrostu roślina wytwarza gładkie lub słabo owłosione łodygi, które wyrastają poziomo ponad glebę lub wodę, ukorzeniając się w węzłach za pomocą białych korzeni. Roślina wytwarza dwa rodzaje korzeni: korzenie, które adsorbują składniki odżywcze i utrzymują roślinę w podłożu oraz przybyszowe (wytwarzane na pędach), które zapewniają wchłanianie tlenu i sprzyjają ukorzenianiu fragmentom pędów.
- ✓ Liście są zwykle okrągłe, gładkie na ogonkach. W czasie kwitnienia liście wydłużają się do lancetowatych lub eliptycznych
- ✓ W drugim etapie roślina wytwarza rosnące pionowo pędy kwiatostanowe, które mogą dorastać do 1 m wys. Kwiaty pojedynczo w kątach liści na długich szypułkach; działek 5 (rzadko 6), kosmate lub nagie; płatki 5, odwrotnie jajowate, jasno żółtożółte z ciemniejszym punktem u podstawy; pręciki w 2 okółkach
- ✓ Owoc to owłosiona jasnobrązowa torebka o długości 2,5 cm, zawierająca 40-50 nasion

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona
- wegetatywnie – (dominujący sposób) fragmenty pędów

Liczba nasion wytwarzanych przez roślinę jest zmienna. W przypadku francuskich populacji gatunek ma bardzo wysoką potencjalną wydajność nasion (około 10 000 nasion na metr kwadratowy).

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego**: świadome wprowadzanie gatunku jako rośliny ozdobnej
- **niezamierzonego**: poprzez fragmenty pędów, które przenoszone są przez ptactwo i prądy wodne oraz nieświadomie przez człowieka na łodziach lub sprzęcie wędkarskim





***Ludwigia peploides* (Kunth) P.H.**

Kruk

-



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Lista unijna  
2016

## Synonimy

*Jussiaea californica*

*Jussiaea gomezi*

## Nazwa EN

Floating  
primrose



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Onagraceae</b> Wiesiołkowate	Ameryka pd. & śr. Ameryka Płn. (pd.)	NIE	średnio inwazyjny



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Źródło: Podlaska M., Rosadziński S., Zając A. 2018. *Ludwigia peploides* (Kunth) P.H. Kruk – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





### *Ludwigia peploides* (Kunth) P.H.

Kruk

-



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

- ✓ Wieloletnia, słodkowodna roślina o pędach zielnych, korzeniąca się w dnie cieków i zbiorników wodnych, tworząca zwarte maty. Tworzy pływające rozety liściowe i pędy wznoszące się ponad powierzchnię wody
- ✓ Pędy nagie lub owłosione, długości 0,1-3,0 m, płozące lub wzniesione
- ✓ Liście w rozetach łopatkowate do rombówatych, naprzemianległe, z wyraźnym żebrowaniem. Liście pędów wzniesionych nad powierzchnię wody naprzemianległe, górne liście ciemnozielone, przeważnie eliptyczne, nieowłosione lub skąpo owłosione, 3-9 cm długie, wierzchołek liścia tępy
- ✓ Roślina wykazuje dymorfizm korzeni (korzenie kotwiczące roślinę w podłożu i korzenie przybyszowe, wyrastające w węzłach, umożliwiające pobieranie tlenu)
- ✓ Kwiaty 5-krotne, żółte, średnicy 20-30 mm (7-24 mm), wyrastające z kątów liści; szypułki kwiatowe często z czerwonymi plamami
- ✓ Owoc – pięciokątna torebka, ok. 30 mm długa, zawierająca 40-50 nasion. Nasiona 1,0-1,5 mm długości

#### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona
  - wegetatywnie – (dominujący sposób) fragmenty pędów
- 40-50 nasion w jednym owocu, 10-14 tys. nasion z m kw. powierzchni populacji

#### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego:** świadome wprowadzanie gatunku jako rośliny ozdobnej
- **niezamierzonego:** rozprzestrzenienia się głównie poprzez fragmenty pędów, które przenoszone są przez ptactwo i prądy wodne oraz nieświadomie przez człowieka na łodziach lub sprzęcie wędkarskim

Źródło: Podlaska M., Rosadziński S., Zajac A. 2018. *Ludwigia peploides* (Kunth) P.H. Kruk – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),



## *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. wywłócznik brazylijski



Fot. Jan Pergl

Fot. Jan Pergl



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Myriophyllum  
brasiliense*

*Enydris  
aquatica*

### Nazwa EN

Parrot feather



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Haloragaceae</b> Wodnikowate	Ameryka Pd.	• w uprawach	mało inwazyjny

Źródło: Sierka E., Gąbka M., Urbisz Al. 2018. *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





### *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. wywłócznik brazylijski



Fot. Jan Pergl

- ✓ Bylina wodna o klonalnym (sieciowym) typie wzrostu, o pełzających pędach osiągających długość nawet do 2 m
- ✓ Występuje zarówno w postaci zanurzonej (formy wodne), częściowo wynurzonej, jak i całkowicie wynurzonej z wody. Pędy form lądowych wznoszą się nawet do 0,5 m wys.
- ✓ Liście podwodne, jak i wynurzone cechują się niewielkim zróżnicowaniem. W zarysie są obło-lancetowate (silnie wydłużone) na wierzchołku zaokrąglone i podzielone na delikatne łatki. Dobrze widoczny i wykształcony jest ogonek liściowy. Liście zanurzone są delikatne, pędy wiotkie zielone lub czerwono zabarwione. Liście form wynurzonych są sztywne, mięsiste i sinozielono zabarwione.
- ✓ Gatunek dwupienny, poza naturalnym miejscem występowania (Ameryka Południowa), w zasięgu inwazji występują osobniki żeńskie

#### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona (w zasięgu naturalnym)
- wegetatywnie – (dominujący sposób) fragmenty pędów

#### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego**: świadome wprowadzanie gatunku jako rośliny ozdobnej
- **niezamierzonego**: zawlekanie z innymi roślinami akwariowymi (mało prawdopodobne)

Źródło: Sierka E., Gąbka M., Urbisz Al. 2018. *Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc. – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),



## *Myriophyllum heterophyllum* Michaux wywłócznik różnolistny



Fot. Karsten Wesche



Lista unijna  
2016

### Synonimy

### Nazwa EN

Broadleaf  
water-milfoil

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>+PL</sup>
<b>Haloragaceae</b> Wodnikowate	Ameryka Płn.	• w uprawach	średnio inwazyjny



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Źródło: Gąbka M., Sierka E., Urbisz A. 2018. *Myriophyllum heterophyllum* Michaux. – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





## ***Myriophyllum heterophyllum* Michaux** wywłócznik różnolistny



Fot. Karsten Wesche

- ✓ Bylina wodna o grubych wyprostowanych łodygach i dwóch rodzajach liści:  
- zanurzonych i - wynurzonych
- ✓ Liście podwodne podzielone są na liczne łatki i są dość miękkie (wiotkie) o długości nawet do 5 cm.  
Zarówno pokrój, jak i kształt liści w części podwodnej zbliżony jest do rodzimego gatunku – wywłócznika okółkowego *M. verticillatum*, jednak liście *M. heterophyllum* są zdecydowanie większe.
- ✓ Liście wynurzone (w części wynurzonej łodygi lub u form lądowych) są sztywne i mięsiste, nie podzielone na łatki o brzegach zazwyczaj piłkowanych (długość około 3 cm)
- ✓ Kwiaty pojawiają się w części wynurzonej, w węzłach łodygi. Osobniki kwitnące obserwowane są jednak rzadko zarówno w miejscu pochodzenia, jak i w zasięgu inwazji

### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie – przez nasiona (w zasięgu naturalnym); w warunkach klimatu europejskiego gatunek ten nie tworzy nasion
- wegetatywnie – (dominujący sposób) fragmenty pędów

Duża zdolność do regeneracji nowych roślin, nawet z 1 cm fragmentów, które zawierają co najmniej jeden węzeł

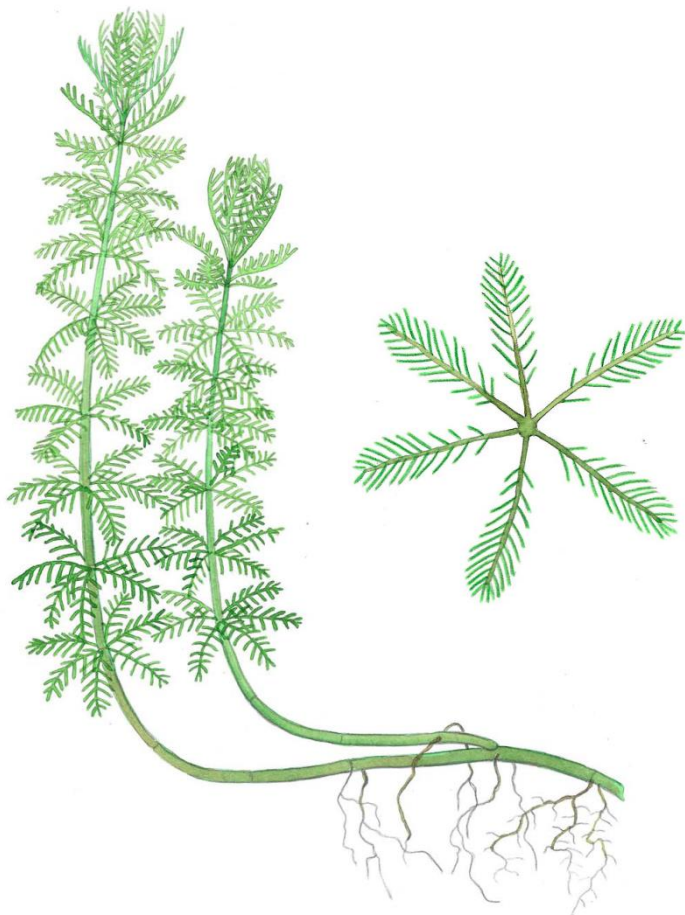
### **Drogi wprowadzania**

- **zamierzonego**: świadome wprowadzanie gatunku jako rośliny ozdobnej;
- **niezamierzonego**: zawlekanie z innymi roślinami akwariowymi (mało prawdopodobne)

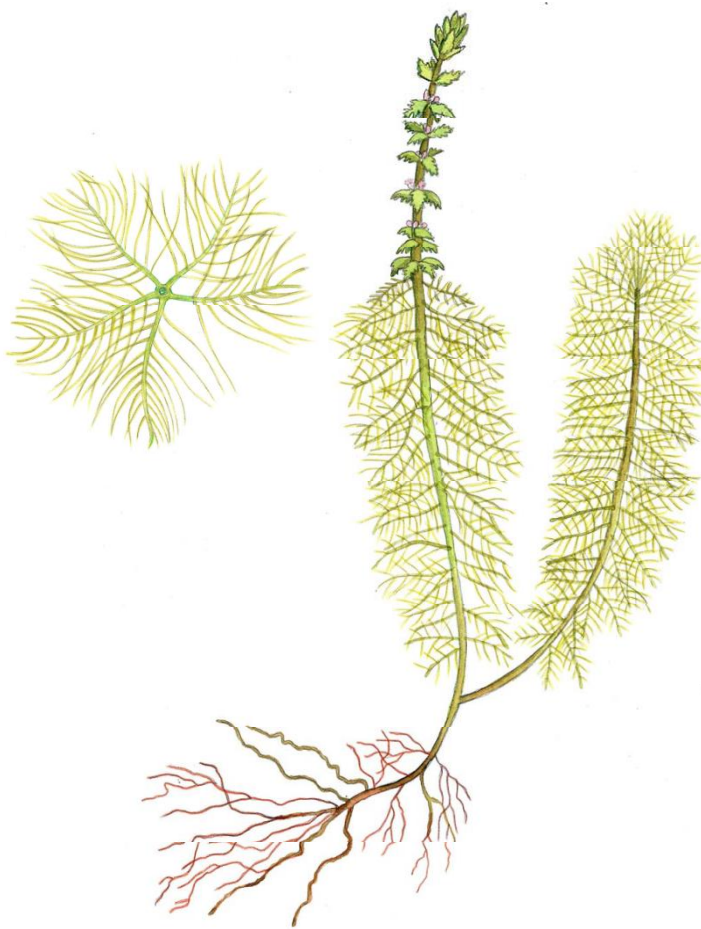
Źródło: Gąbka M., Sierka E., Urbisz A. 2018. *Myriophyllum heterophyllum* Michaux – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),



## *Myriophyllum aquaticum*



## *Myriophyllum heterophyllum*



Ryc. Massimiliano Lipperi, Studio Wildart



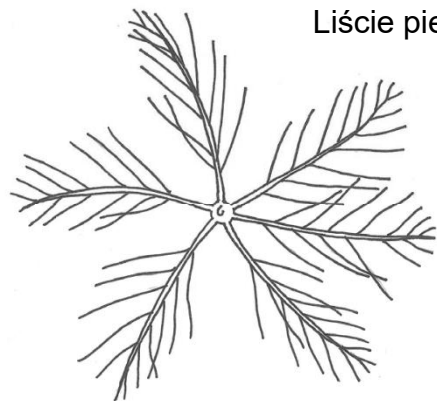
GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





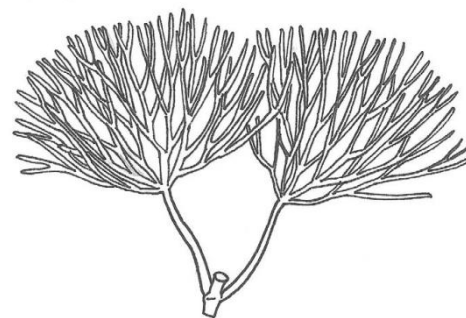
## Gatunki podobne

### *Myriophyllum*



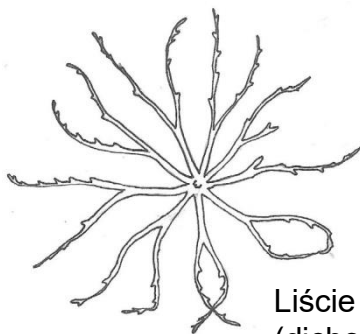
Liście pierzaste w okółkach

### *Cabomba*



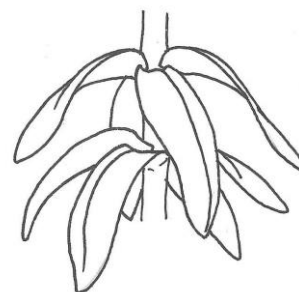
Liście w kształcie wachlarza

### *Ceratophyllum*



Liście igłowe, widlasto (dichotomicznie) podzielone raz lub dwukrotnie

### Hydrocharitaceae



Liście ułożone w okółkach nie podzielone

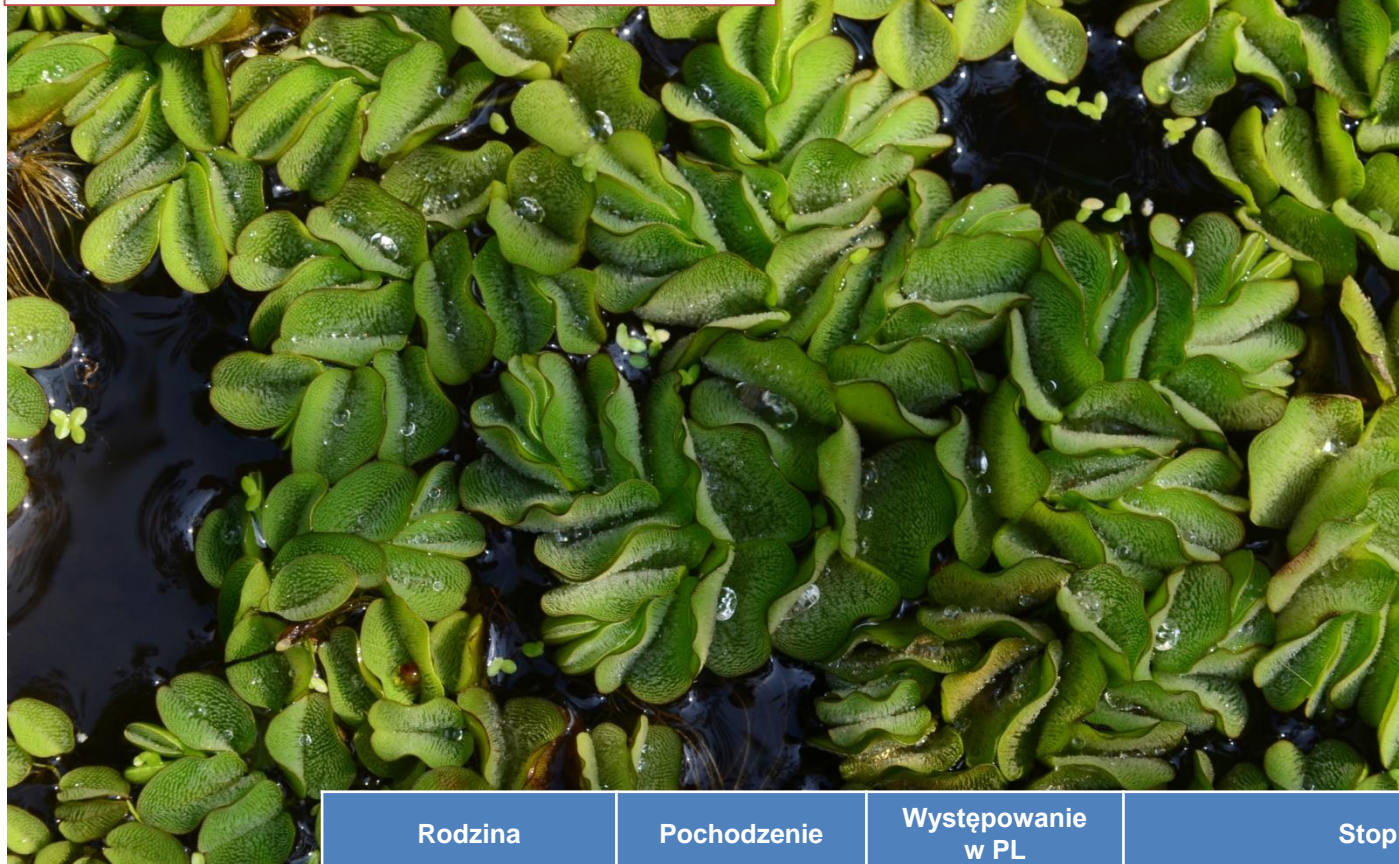
Ryc. Massimiliano Lipperi, Studio Wildart



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



## ***Salvinia molesta*** D.S. Mitch. salwinia uciążliwa



Lista unijna  
2019

### Synonimy

*Salvinia*  
*adnata* Desv.

salwinia  
olbrzymia

chwast  
kariba

### Nazwa EN

kariba weed

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Salviniaceae</b> Salwiniowate	Ameryka Pd. (Brazylia)	<ul style="list-style-type: none"><li>w uprawach</li></ul>	brak oceny bardzo inwazyjny - na podstawie oceny dla UE zagrożenie dla regionu biogeograficznego Morza Śródziemnego; projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku w Polsce jedynie na zachodzie

Fot. Barbara Tokarska-Guzik



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





### ***Salvinia molesta* D.S. Mitch.** salwinia uciążliwa



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

- ✓ Paproć wodna o grubych pływających liściach
- ✓ Liście osiągają max. do około 38 mm szer. i 25 mm dł.; dolne liście ogonkowe; szczeciniastą powierzchnię tworzą podobne do włosów pasma
- ✓ Liście wyrastają w parach wraz z trzecim zmodyfikowanym liściem przypominającym korzenie, który wisi w wodzie
- ✓ W kolejnych fazach wzrostu mogą tworzyć pływające maty
- ✓ Sporokarpy: kuliste, bezszypułkowe do krótko szypułkowych



©Colin Wilson

#### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie – sterylne mieszaniec
- wegetatywnie – (dominujący sposób) przez wzrost i fragmentację

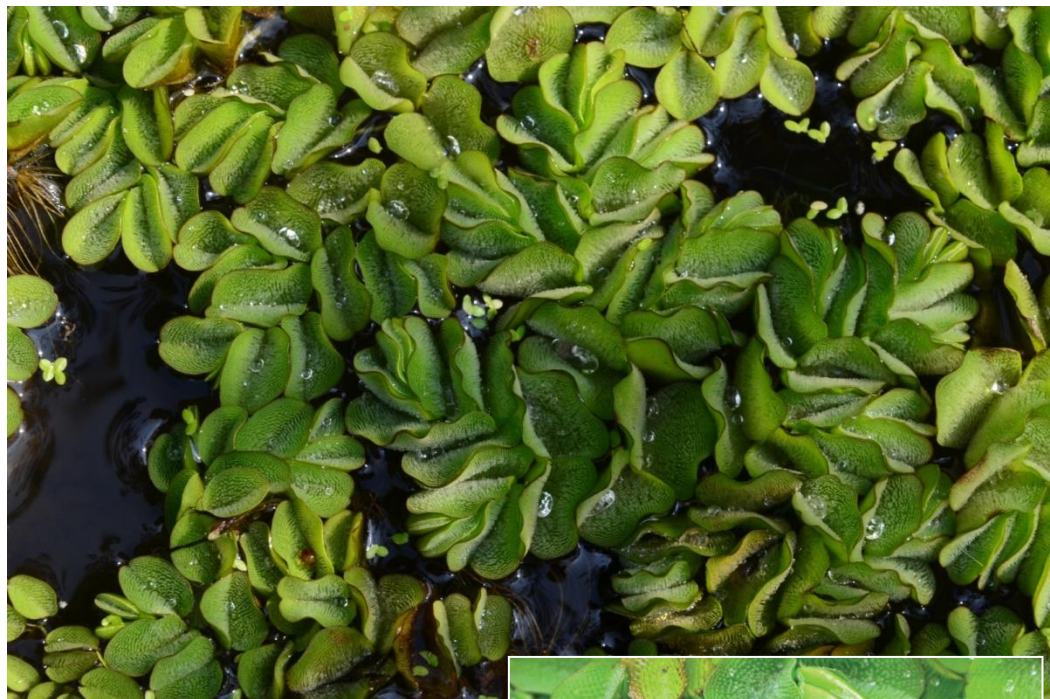
biomasa roślin może podwoić się w ciągu zaledwie 3-4 dni w sterylnej hodowli

#### **Drogi wprowadzania**

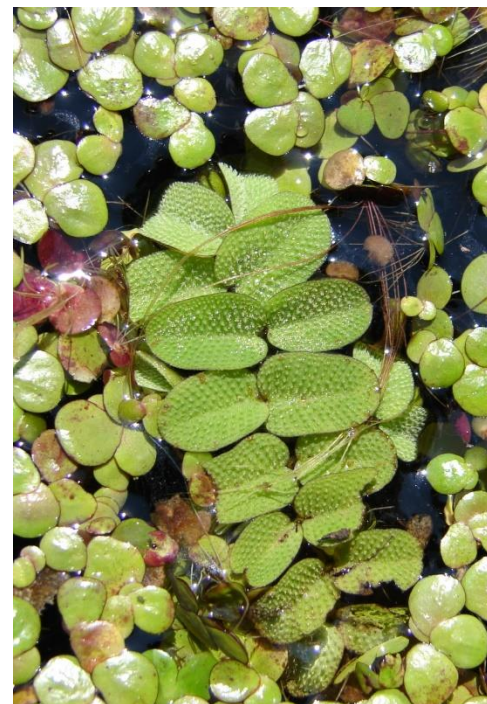
- **zamierzonego**: świadome wprowadzanie gatunku jako rośliny ozdobnej, w akwarystyce, ogrodach botanicznych
- **niezamierzonego**: zawlekanie z innymi roślinami akwariowymi (mało prawdopodobne)



***Salvinia molesta*** D.S. Mitch.  
salwinia uciążliwa



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



© Tim Waters, CC BY-NC-ND  
2.0 via Flickr.com

***Salvinia natans*** (L.) All.  
salwinia pływająca

gatunek rodzimy we florze Polski





## Rośliny jednoroczne





## *Humulus scandens* (Lour.) Merr. chmiel japoński



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Lista unijna  
2019

### Synonimy

*Humulus  
japonicus*

### Nazwa EN

Japanese hop

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Cannabaceae</b> Konopiowate	Asia: Chiny, Mongolia, Korea, Japonia, Tajwan, Wietnam	<ul style="list-style-type: none"><li>w uprawach</li></ul>	brak oceny bardzo inwazyjny - na podstawie oceny dla UE stwarza wysokie ryzyko dla obecnego i przewidywanego obszaru zagrożonego (regiony biogeograficzne panoński, stepowy i kontynentalny, z częściami regionu Morza Śródziemnego i Morza Czarnego; gatunek niezadomowiony, może uciekać z upraw; obecnie w części Polski są dogodne warunki dla tego gatunku; projektowane zmiany klimatu zakładają, że w całej Polsce będą dogodne warunki



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## *Humulus scandens* (Lour.) Merr. chmiel japoński



Fot. Guillaume Fried



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



nasiona

- ✓ Łodyga rozgałęziona, sześciokątna, z haczykowatymi włoskami czepnymi, wijąca się zgodnie z ruchem wskazówek zegara i wokół obiektów. Wysokość rośliny może wynosić od 0,5 do 5,0 m (9-11 m)
- ✓ Liście przeciwległe, blaszki jasnozielone, sercowate, klapowane dłoniowo z 5-7(-9) płatkami, 5-12 cm długie z ogonkami dłuższymi od blaszki. Krawędzie liści są ząbkowane z wierzchołkiem spiczastym; dolne powierzchnie liści ze sztywnymi włoskami kolczystymi, z żółtymi, siedzącymi, tarczowatymi gruczołami
- ✓ Kwiatostany męskie tworzą wzniesione, rozgałęzione wiechy, 15-25 cm; kwiatostany żeńskie szyszeczkowate
- ✓ Owocniki obwisłe, zielone, stożkowate, jajowate do podłużnych, (1-)1,5-3,0(-4) cm; Orzeszki żółtobrązowe, jajowate do soczewkowatych, 4-5 mm

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie (przez nasiona)

Jedna roślina może wyprodukować 800 do 1200 nasion

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego**: celowo – jako roślina ozdobna





## ***Humulus scandens* (Lour.) Merr.**

chmiel japoński

**Gatunki podobne**

### **Chmiel zwyczajny**

➤ gatunek rodzimy w Polsce

### **Chmiel japoński**



- roślina wieloletnia
- liście ciemnozielone, 3-5 kłapowe, dolne i górne bezkłapowe

- roślina roczna
- liście jasnozielone, 3-7(9) kłapowe

© Guillaume FRIED



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## *Impatiens glandulifera* Royle niecierpek gruczołowy



Lista unijna  
2017

### Synonimy

*Impatiens  
roylei*

*Balsamina  
glandulifera*

niecierpek  
himalajski

**Nazwa EN**  
Himalayan  
balsam

Policeman's  
Helmet



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Balsaminaceae</b> Niecierpkowate	Azja: Himalaje	<ul style="list-style-type: none"><li>w środowisku przyrodniczym</li><li>w uprawach</li></ul>	średnio inwazyjny



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Źródło: Adamowski W., Krzysztofiak A., Dajdok Z. 2018. *Impatiens glandulifera* Royle. – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





## *Impatiens glandulifera* Royle niecierpek gruczołowaty



Fot. Anna Krzysztofiak



Fot. Zygmunt Dajdok

Nasiona i części  
pękniętych owoców  
(torebek)

- ✓ Łodyga naga, zgrubiała w węzłach, często brunatnoczerwono nabiegła, dęta, górą rozgałęziona, 1-3 m wys.; z dolnych węzłów często wyrastają czerwone przybyszowe
- ✓ Liście ustawione naprzeciwległe lub po 3 w okółkach, lancetowate do eliptycznych, 5-18 cm długie i 2,5–7 cm szerokie. Brzeg liścia ostro piłkowany, u nasady gruczołowato, z 18-50 ząbkami z każdej strony. Ogonek liściowy 3–3,5 cm długi
- ✓ Kwiaty grzbieciste, najczęściej różowe lub purpurowe, rzadziej białe, do 4 cm długie, zebrane po kilka-kilkanaście w skrócone grona
- ✓ Owoc – maczugowata torebka, do 3,5 cm długa, zawierająca do 16 czarnych okrągławych nasion, pękająca pięcioma odwijającymi się kłapami i wyrzucająca nasiona na odległość do 5 m

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie (przez nasiona)



Fot. Barbara Tokarska-Guzik







***Impatiens glandulifera* Royle**  
niecierpek gruczołowaty



Kwiatostan i kwiaty niecierpka gruczołowatego

Fot. Lech Krzysztofiak



Zmienność kolorów kwiatów niecierpka gruczołowatego

Fot. Barbara Tokarska-Guzik





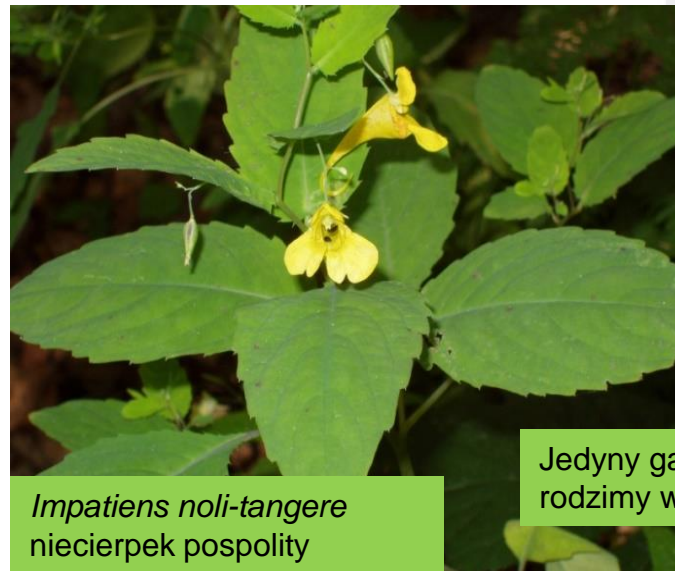
## Gatunki z rodzaju niecierpek występujące w Polsce

Fot. Barbara Tokarska-Guzik



*Impatiens parviflora*  
niecierpek drobnokwiatowy

Fot. Barbara Tokarska-Guzik



*Impatiens noli-tangere*  
niecierpek pospolity

Jedyny gatunek niecierpka  
rodzimy w Polsce

Fot. Barbara Tokarska-Guzik



*Impatiens glandulifera*  
niecierpek gruczołowaty

Fot. Zygmunt Dajdok



*Impatiens capensis*  
niecierpek pomarańczowy







### Porównanie wyglądu siewek

A - niecierpka pomarańczowego *Impatiens capensis*

B - niecierpka gruczołowatego *I. glandulifera*

C - niecierpka drobnokwiatowego *I. parviflora*

D - niecierpka pospolitego *I. noli-tangere* (gatunek rodzimy w Polsce)

Fot. A-C: Monika Mysliwy, D: Barbara Tokarska-Guzik



### Liście

A - niecierpka  
gruczołowatego  
*Impatiens*  
*glandulifera*

B - niecierpka  
pomarańczowego  
*Impatiens*  
*capensis*



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Monika Myśliwy

**System korzeniowy**  
niecierpka  
gruczołowatego  
*I. glandulifera* (A)  
i jego korzenie  
przybyszowe (B)



Fot. Lech Krzysztofiak







Fot. Anna Krzysztofiak

### Drogi wprowadzania i rozprzestrzeniania się:

- **zamierzone** – uprawa ze względu na walory dekoracyjne, miododajność
- **niezamierzone** – zawlekanie z odpadami z ogrodów na składowiska odpadów, w tym także nielegalne na brzegach wód
- **naturalne** (bez udziału człowieka) – w sąsiedztwie istniejących populacji – na drodze autochorii – wyrzucania nasion na odległość kilku metrów, transport nasion z wodami rzek i strumieni, przenoszenie przez zwierzęta na sierści, upierzeniu, rzadziej w przewodach pokarmowych bądź też w efekcie gromadzenia nasion, jako zapasu pokarmu;
- **antropogeniczne** (przy udziale człowieka) – przenoszenie nasion z odpadami ogrodnymi lub transportem towarów, a zwłaszcza ziemi zawierającej nasiona, np. podczas prac związanych z regulacją cieków, umacnianiem ich brzegów czy budową wałów przeciwpowodziowych. Możliwe jest nieświadome zawlekanie gatunku z płodami rolnymi, na pojazdach wodnych i lądowych.





## ***Persicaria perfoliata* (L.) H. Gross**

-



Fot. Lee Soonyoung

Fot. Giuseppe Brundu



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Polygonum perfoliatum* L.

### Nazwa EN

mile-a-minute

devil's tail

giant climbing  
tearthumb



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Polygonaceae</b> Rdestowate	Azja wsch.	NIE	mało inwazyjny

Źródło: Chmura D., Sotek Z., Zając M. 2018. *Persicaria perfoliata* (L.) H. Gross. – Karta informacyjna gatunku.

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





## *Persicaria perfoliata* (L.) H. Gross



Fot. Giuseppe Brundu



Fot. Lee Soonyoung

- ✓ Roczne, rzadziej wieloletnie, szybko (do 15 cm dziennie) rosnące pnącze osiągającym wysokość ponad 6 (8) m
- ✓ Pędy za młodu zielone z wiekiem czerwieniejące, o długich międzywęźlach, z krótkimi zagiętymi kolcami
- ✓ Liście o długich, pokrytych kolcami, ogonkach; jasnozielone, delikatne, trójkątne, z kolcami wzdłuż nerwu
- ✓ Kwiatostany groniaste, długości do 2 cm, wykształcają się na szczycie pędów lub w kątach górnych liści. Składają się z 10 do 15 kwiatów, ok. 1,5 mm szer.
- ✓ Owoce kuliste, średnicy ok. 5 mm, szarozielone, po dojrzeniu metalicznie niebieskie (jagodo podobne)

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie (przez nasiona)

### Drogi wprowadzania

#### • niezamierzonego:

nasiona i siewki mogą być sprowadzone do Polski przypadkowo wraz z sadzonkami roślin ozdobnych







## ***Parthenium hysterophorus* L.** partenium ambrozjowate



Fot. Bharat Babu Shrestha



Fot. Bharat Babu Shrestha



Fot. Jean-Marc Dufour-Dror



Lista unijna  
2016

### Synonimy

*Parthenium  
pinnatifidum*

*Argyrochaeta  
bipinnatifida*

Roślinianek  
ambrozjowaty

### Nazwa EN

Santa Maria  
feverfew

ragweed  
parthenium

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Asteraceae</b> Astrowate	Ameryka Płn. & Pd.	NIE	bardzo inwazyjny

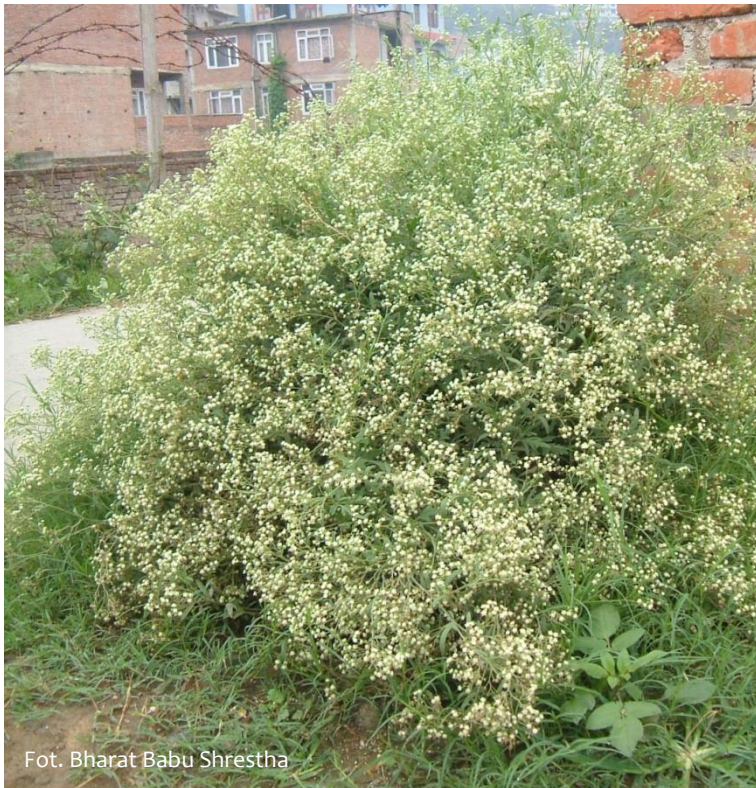


GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





### ***Parthenium hysterophorus* L.** partenium ambrozjowate



Fot. Bharat Babu Shrestha

- ✓ Zielna roślina roczna lub krótkotrwała bylina
- ✓ Łodyga jest wyprostowana i rozgałęziona, osiąga od 30 do 90 (150-250 cm) wysokości
- ✓ Liście i łodygi pokryte są krótkimi włoskami
- ✓ Po wykiełkowaniu młoda roślina tworzy rozetę z głębokim korzeniem składającą się z kilku silnie podzielonych liści o długości 8-20 cm i szerokości 4-8 cm
- ✓ Kremowo-białe kwiaty zebrane są w kwiatostany (koszyczki). W sprzyjających warunkach rośliny kwitną od 6 do 8 miesięcy
- ✓ Owocem jest sucha i niepękająca, jednonasienna niełupka o długości ok. 2 mm, zaopatrzona w elementy ułatwiające rozprzestrzenianie się z wiatrem

#### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie (przez nasiona)

Jeden osobnik może wytworzyć olbrzymią ilość płodnych niełupek, od 15000 do 25000, tworząc trwały glebowy bank nasion, których żywotność szacuje się na 6 lat.

#### **Drogi wprowadzania**

- **niezamierzonego:** poprzez import zanieczyszczonego ziarna stosowanego np. jako pokarm dla ryb w stawach, wraz z importem zanieczyszczonych zbóż czy podłoża wykorzystywanego w szklarniach i szkółkach, a także na ubraniach, butach, bagażach podróżnych turystów.



## **Średnio i bardzo inwazyjne gatunki obce roślin stwarzające zagrożenie dla Polski**



### **Przegląd i ogólna charakterystyka**







## ***Azolla filiculoides* Lam.** **Azolla drobna (Azolla karolińska)**



Fot. Sławomir Mielczarek



lista krajowa  
2011

### Synonimy

*Azolla caroliniana*

azolla  
paprotkowa

### Nazwa EN

Water Fern

Red water  
fern

Mosquito fern

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w Polsce	Stopień inwazyjności w Polsce wg Harmonia+PL
<b>Salviniaceae</b> Salwiniowate	Ameryka Środkowa i Północna (tu wybrzeże zachodnie)	<ul style="list-style-type: none"><li>■ w środowisku przyrodniczym</li><li>■ w uprawie</li></ul>	średnio inwazyjny





Fot. Monika Myśliwy



### **Pokrój azolli drobnej**

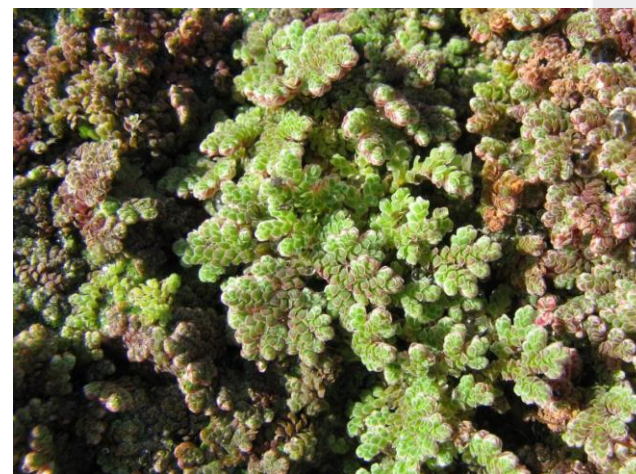
A - widok pojedynczej rośliny

B - widok tworzącej się maty



Pędy i dachówkowato nachodzące  
dwurzędowe liście azolli drobnej; liście na  
brzegach białoróżowo zabarwione

Fot. Ewa Szczęśniak



Liście azolli drobnej różnorodnie zabarwione,  
od zielonego do nabiegłego na czerwono

Fot. Monika Myśliwy







Fot. Sławomir Mielczarek

### **Morfologia:**

- Pędy cienkie, rozgałęziające się, pokryte drobnymi, dachówkowato ułożonymi liśćmi, zakładającymi się w dwóch rzędach; od strony brzusznej wytwarzane są nieliczne korzenie przybyszowe do 5 cm długości
- Liście dwupłatowe i pokryte krótkimi, jednokomórkowymi włoskami, co uniemożliwia zmoczenie lub utopienie paproci. W grzbietowym płacie liści wykształcają się jamki, w których funkcjonują żyjące w symbiozie z azollą sinice *Anabaena azollae* oraz bakterie, m.in. z rodzaju *Arthrobacter*. mające zdolność wiązania azotu atmosferycznego
- W cieniu roślina jest żywo zielona, na słońcu oraz po przymrozkach przybiera różne odcienie czerwieni

### **Gatunki podobne:**

- jest praktycznie nie do pomylenia z innymi roślinami nawodnymi (dryfującymi na powierzchni wody), zwłaszcza gdy rośnie w siedlisku nasłonecznionym i jest przebarwiona na charakterystyczny czerwony kolor.





Fot. Sławomir Mielczarek

### Drogi wprowadzania i rozprzestrzeniania się:

- **zamierzone** – wyłącznie introdukcja, głównie przez hodowców roślin wodnych
- **niezamierzone** – razem z narybkiem, na sprzęcie (łódki), z wodami balastowymi
- **naturalne** (po wcześniejszej introdukcji, bez udziału człowieka) – zoochoria (głównie ptaki wodne) i hydrochoria (głównie wezbrania powodziowe i wypłukiwanie azolli ze zbiorników wodnych, w wodach wolno płynących także poza czasem wezbrań),
- **antropogeniczne** (przy udziale człowieka) – przypadkowa ucieczka lub uwolnienie z uprawy w oczkach wodnych lub akwariach; razem z narybkiem, na sprzęcie (łódki), z wodami balastowymi.







## ***Echinocystis lobata*** (F. Michx.) Torr. & A. Gray kolczurka klapowana



lista krajowa  
2011

### Synonimy

*Micrampelis lobata*

*Sicyos lobata*

*Echinocystis klapowana*

dziki ogórek

### Nazwa EN

Wild  
cucumber

Balsam-apple

Prickly  
cucumber



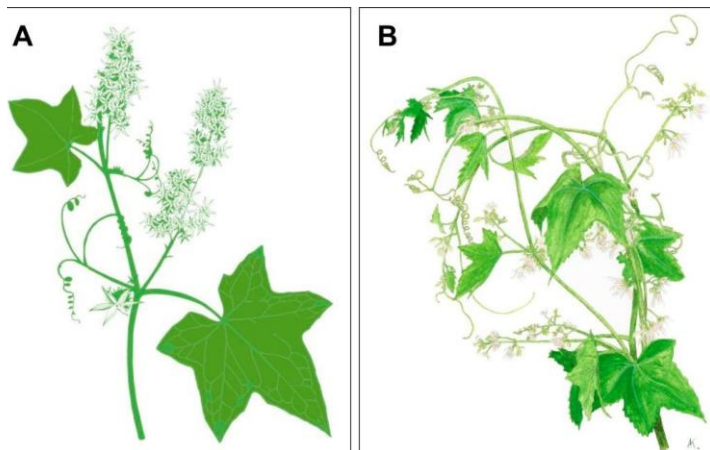
Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
Cucurbitaceae Dyniowate	wsch. Ameryka Płn.	<ul style="list-style-type: none"><li>w środowisku przyrodniczym</li><li>w uprawach</li></ul>	średnio inwazyjny

Fot. Remigiusz Pielech

# *Echinocystis lobata* kolczurka klapowana

## Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Karolina Olszanowska-Kuńska



Fot. Karolina Olszanowska-Kuńska



Fot. Lech Krzysztofiak

**Liść**  
kolczurki  
klapowanej

**Kwiatostany**  
**męskie**  
kolczurki  
klapowanej

**Pokrój** kolczurki klapowanej

A – Rys. Kamila Musiatowicz, B – Rys. Anna Krzysztofiak



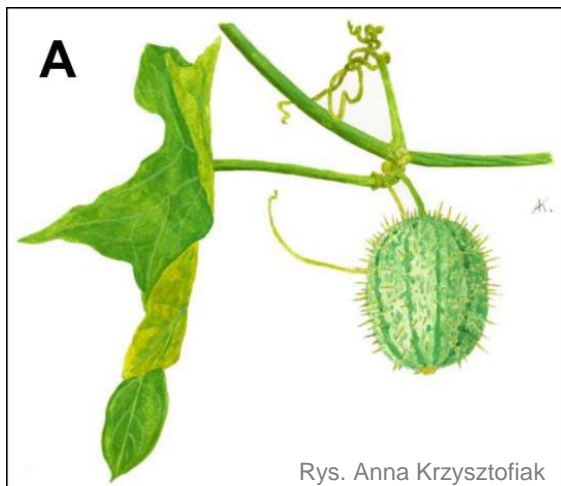
GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



# *Echinocystis lobata* kolczurka klapowana

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

[www.gov.pl/web/gdos](http://www.gov.pl/web/gdos)



## Owoce kolczurki klapowanej

A – morfologia, B – dojrzały na pędzie, C – dwie komory w owocu kolczurki klapowanej, D – suche owoce w okresie zimowym



# *Echinocystis lobata* kolczurka klapowana

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

[www.gov.pl/web/gdos](http://www.gov.pl/web/gdos)



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Siewki kolczurki klapowanej



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Młody osobnik kolczurki klapowanej



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Suche pędy i owoce kolczurki klapowanej zimą



Fot. Mikołaj Pruszyński

Suche, zeszłoroczne pędy kolczurki klapowanej wraz owocami, oplatające trzcinowisko w Narwiańskim Parku Narodowym



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



# *Echinocystis lobata* kolczurka klapowana

## Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

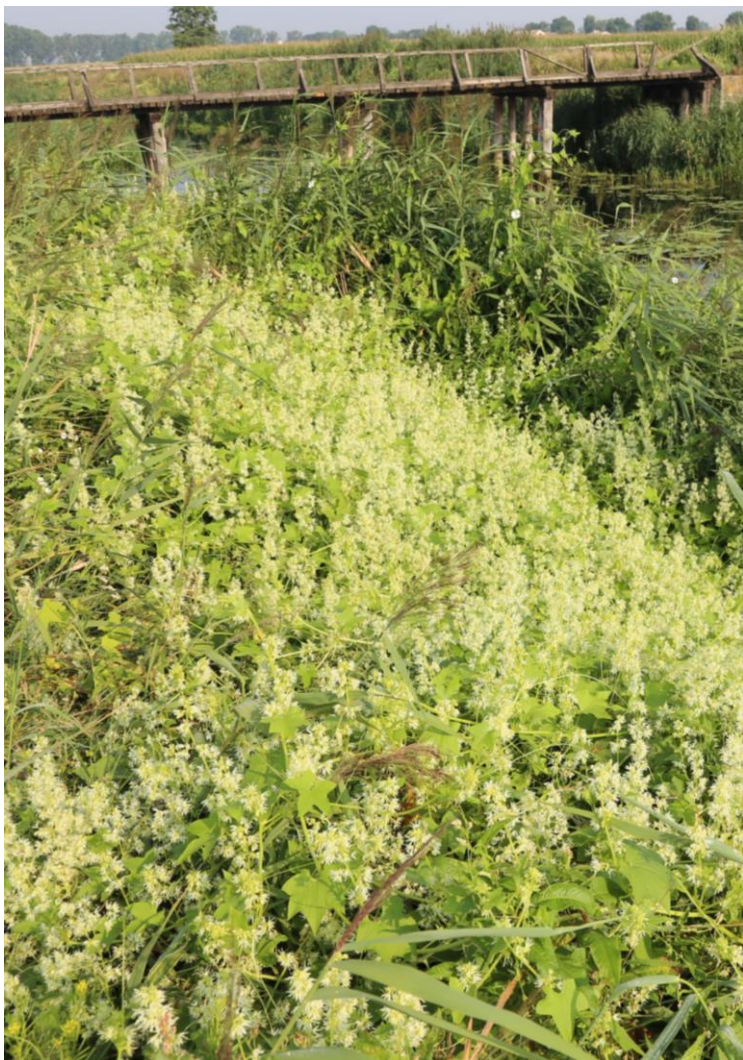


Fot. Barbara Tokarska-Guzik

### **Morfologia:**

- Roczne pnącze o pędach do 8 m dł.
- Łodyga krótko owłosiona z licznymi, rozgałęzionymi włosami czepnymi pochodzenia liściowego
- Liście dłoniasto klapowane, jasnozielone, krótko owłosione
- Kwiaty niepozorne rozdzielnopłciowe, o kielichu złożonym z 6 lancetowato-szydlastych ząbków oraz dzwonkowatej białozielonawej koronie składającej się z 6 lancetowatych, owłosionych łatek, ok. 5 mm, długości,
- Kwiaty męskie zebrane są w wielokwiatowe wiechy, zaś żeńskie wyrastają po 1-2 w kątach tych samych liści, co kwiatostany męskie; jest to roślina owadopylna, choć możliwe jest również samozapylanie,
- Owoc: jajowata, mięsista torebka długości 2,5-5,0 cm, pokryta długimi, kolczastymi włoskami, pękająca na szczycie podłużnymi kłapami.





Fot. Dominik Kopeć

### Drogi wprowadzania i rozprzestrzeniania się:

- **zamierzone** - gatunek uprawiany jako roślina ozdobna i lecznicza, „ucieczka” z miejsc uprawy
- **niezamierzone** – transport wraz z płodami rolnymi z obszarów, gdzie występuje jako chwast w uprawach
- **naturalne** (po wcześniejszej introdukcji, bez udziału człowieka) – gatunek często spontanicznie dziczeje z miejsc uprawy i rośnie na wysypiskach śmieci i przydrożach, stamtąd przechodzi do siedlisk półnaturalnych i naturalnych, głównie na brzegach wód, gdzie rozprzestrzenia się samodzielnie w wyniku transportu nasion przez wodę
- **antropogeniczne** (przy udziale człowieka): nasiona mogą być przenoszone wraz z transportowaną ziemią, zwłaszcza podczas prac związanych z umacnianiem brzegów rzek, czy modernizacją wałów przeciwpowodziowych; istnieje możliwość rozprzestrzeniania gatunku w wyniku handlu nasionami i wytworzonym surowcem zielarskim

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie (przez nasiona)



Fot. Barbara Tokarska-Guzik







## *Impatiens capensis* Meerb. Niecierpek pomarańczowy



Fot. Zygmunt Dajdok



lista krajowa  
2011

### Synonimy

*Impatiens  
biflora*

*Impatiens  
fulva*

Niecierpek  
przyłądkowy

### Nazwa EN

Orange  
balsam

Common  
jewelweed

Spotted  
jewelweed



Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
Balsaminaceae Niecierpkowate	wschodnia część Ameryki Północnej	• w środowisku przyrodniczym	średnio inwazyjny

Źródło: Adamowski W., Myśliwy M., Dajdok Z. 2018. *Impatiens capensis* Meerb. – Karta informacyjna gatunku.  
Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),



### *Impatiens capensis* Meerb. Niecierpek pomarańczowy



Fot. Zygmunt Dajdok

- ✓ Zielna roślina roczna, zwykle 0,5-1,5 m wysoka
- ✓ Łodyga naga, mięsista, okrągła, nieco prześwitująca, słabo rozgałęziona, jasnozielona, często ze zgrubiałymi dolnymi węzłami, przy pełnym oświetleniu czerwono nabiegła
- ✓ Liście roślin kwitnących ustawione skrętoległe, jajowate, ogonkowe
- ✓ Blaszka liściowa 3-10 cm długa, o brzegu ostro ząbkowanym, z 5-12 (-14) ząbkami z jednej strony
- ✓ Kwiaty grzbieciste, wyrastające z kątów górnych liści pojedynczo lub po 2–3 na szypułce, najczęściej pomarańczowe z czerwono-brązowymi plamami, do 2,5 cm długie
- ✓ Owocem jest podłużna zielona torebka z jasnopomarańczowymi smugami, do 2 cm długa, zawierająca 1-5 czarnych nasion, pękająca pięcioma odwijającymi się kłapami i wyrzucająca nasiona na odległość do 2 m

#### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – wyłącznie przez nasiona

#### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego**: uprawa ze względu na walory dekoracyjne, miododajność i potencjalne właściwości lecznicze
- **niezamierzonego**: zawlekanie w wodach balastowych lub z przewożonymi towarami



Fot. Monika Myśliwy



Fot. Monika Myśliwy







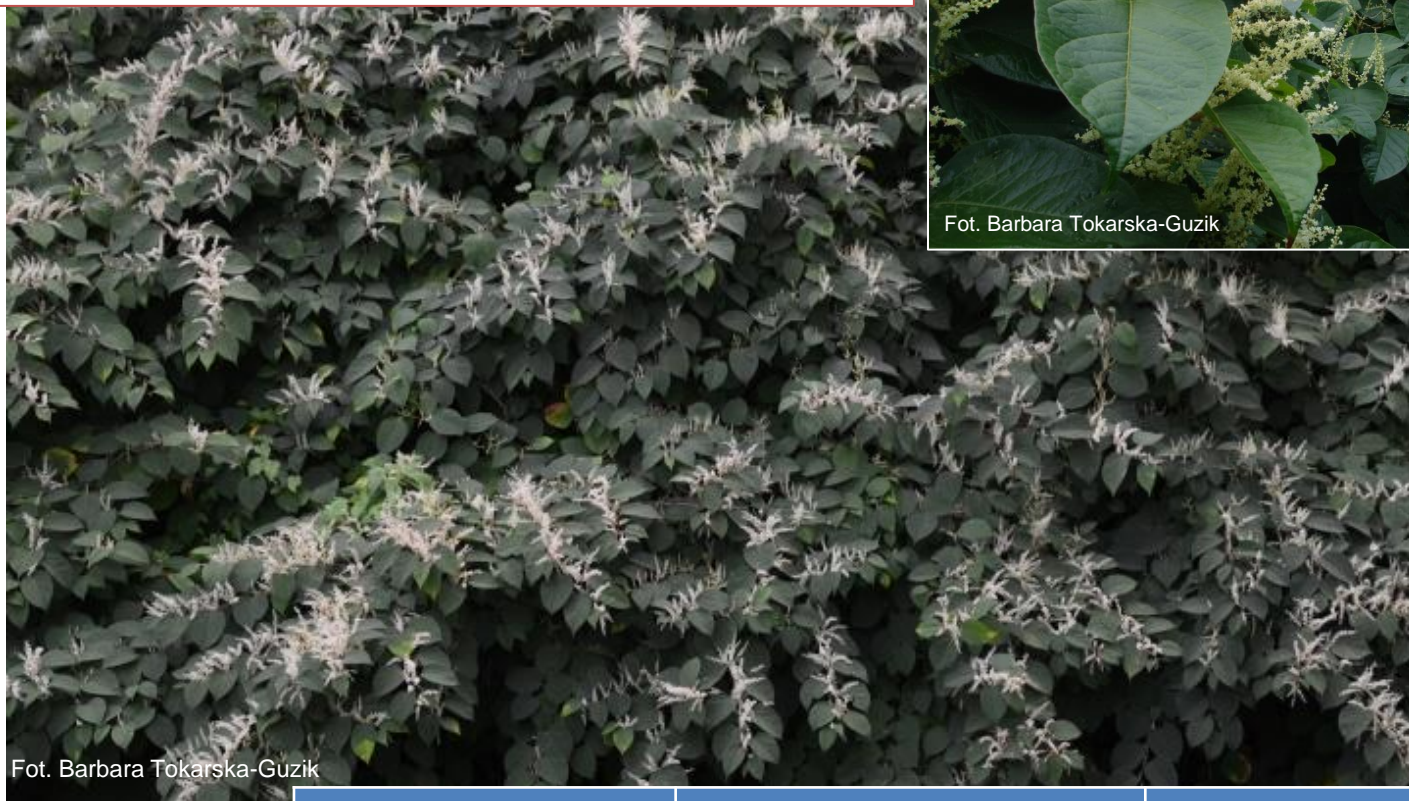
***Reynoutria japonica* Houtt.**

Rdestowiec japoński

(rdestowiec ostrokończysty)



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



lista krajowa  
2011

## Synonimy

*Fallopia japonica*

*Fallopia compacta*

## Nazwa EN

Japanese knotweed

Japanese bamboo

Donkey rhubarb

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<i>Polygonaceae</i> Rdestowate	wschodnia Azja	<ul style="list-style-type: none"><li>w środowisku przyrodniczym</li><li>w uprawach</li></ul>	bardzo inwazyjny



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## ***Reynoutria sachalinensis* (F. Schmidt) Nakai** Rdestowiec sachaliński



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



lista krajowa  
2011

### Synonimy

*Fallopia sachalinensis*

rdest  
sachaliński

### Nazwa EN

Giant  
knotweed

Sakhalin  
knotweed



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
Polygonaceae Rdestowate	wschodnia Azja	<ul style="list-style-type: none"><li>w środowisku przyrodniczym</li><li>w uprawach</li></ul>	bardzo inwazyjny





## ***Reynoutria ×bohemica*** Chrtek & Chrtkova Rdestowiec czeski (rdestowiec pośredni)



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



lista krajowa  
2011

### Synonimy

*Fallopia*  
*×bohemica*

rdest  
pośredni

### Nazwa EN

Hybrid  
knotweed

Bohemian  
knotweed

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w Polsce	Stopień inwazyjności w Polsce wg Harmonia+PL
<i>Polygonaceae</i> Rdestowate	wschodnia Azja	<ul style="list-style-type: none"><li>■ w środowisku przyrodniczym</li><li>■ w uprawie</li></ul>	bardzo inwazyjny



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





*Reynoutria japonica*  
rdestowiec ostrokończysty

Fot. Barbara Tokarska-Guzik



*Reynoutria* ×*bohemica*  
rdestowiec pośredni (czeski)

Fot. Katarzyna Bzdęga



*Reynoutria sachalinensis*  
rdestowiec sachaliński

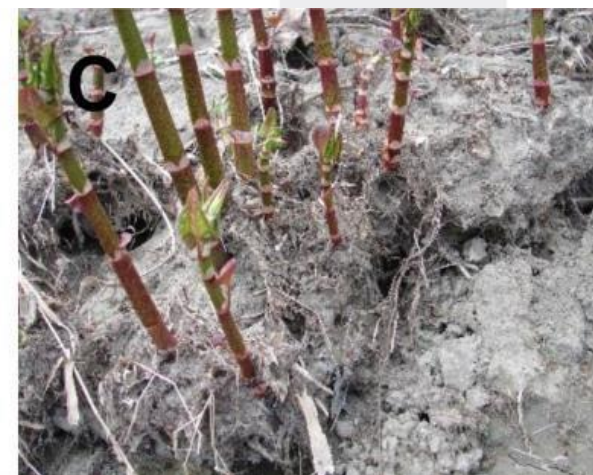
Fot. Zygmunt Dajdok





**Morfologia:**

- wysokość podczas kwitnienia – ok. 3-4.5 m,
- liście jajowato-podługne,
- kwiatostany tworzą wiechowate lub groniaste pęczki,
- pędy wyrastają po kilka-kilkanaście sztuk z jednego miejsca,
- w zależności od wieku rośliny.



**Młode pędy rdestowców rozwijające się z pąków podziemnych**

Fot. Lech Krzysztofiak: A; Katarzyna Bzdęga: B; Barbara Tokarska-Guzik: C



**A**



Fot. Katarzyna Bzdęga

**B**



Fot. Katarzyna Bzdęga

**C**



Fot. Katarzyna Bzdęga

**D**



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

**Pokrój rdestowców:**

- A – ostrokończystego
- B – pośredniego
- C i D – sachalińskiego



**Pędy rdestowców**  
z widocznymi  
czerwono  
zabarwionymi  
pochwami  
powstałymi  
ze zrośniętych  
przylistków  
– **tzw. gatka** oraz  
z podziałem na  
węzły  
i międzywęźla:

A i B –  
r. ostrokończysty



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

C i D – r. pośredni



Fot. Katarzyna Bzdęga



Fot. Barbara Tokarska-Guzik





**Rozmiary  
i kształt liści  
rdestowców**  
z uwzględnieniem  
ich ułożenia  
na łodydze:

A – od lewej:  
r. sachaliński,  
r. pośredni  
i r. ostrokończysty



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

B i C – od dołu:  
r. sachaliński,  
r. pośredni i r.  
ostrokończysty



Fot. Katarzyna Bzdęga



Fot. Katarzyna Bzdęga





# *Reynoutria sp.* rdestowce

## Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

[www.gov.pl/web/gdos](http://www.gov.pl/web/gdos)

### Pęczki kwiatowe i kwiatostany:

A i D –  
r. ostrokończysty

B i E –  
r. pośredni

C i F –  
r. sachaliński



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Katarzyna Bzdęga



Fot. Zygmunt Dajdok



Fot. Katarzyna Bzdęga



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Katarzyna Bzdęga

r. ostrokończysty

r. pośredni

r. sachaliński



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





Fot. Barbara Tokarska-Guzik

### Gatunki podobne:

- buddleja dauida (*Buddleja davidii*),
- dereń biały (*Cornus alba*),
- dereń świdwa (*Cornus sanguinea*),
- hortensja bukietowa (*Hydrangea paniculata*),
- kielisznik zaroślowy (*Calystegia sepium*),
- lilak pospolity (*Syringa vulgaris*),
- rdest wielokłosowy (*Polygonum polystachyum*),
- rdestówka bucharska (*Fallopia baldschuanica*),
- słonecznik bulwiasty (*Helianthus tuberosus*),
- czerechcha zwyczajna (*Padus avium*),
- gatunki z rodzaju bambus (*Bambusa sp.*).



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

bambus *Bambusa sp.*



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

lilak pospolity  
*Syringa vulgaris*





Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Katarzyna Bzdęga



siewka

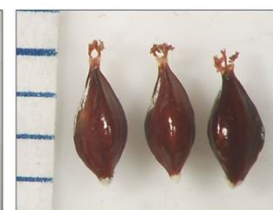
Fot. Barbara Tokarska-Guzik

### Drogi wprowadzania i rozprzestrzeniania się:

- **zamierzone** – uprawa w celach ozdobnych (w ogrodnictwie),
- **niezamierzone** – wraz z transportem ziemi zawierającej fragmenty roślin (najczęściej kłączy), która jest następnie wykorzystywana m.in. podczas prac związanych z umacnianiem brzegów cieków i zbiorników, budową dróg, parkingów czy nawet jako ziemia do ogrodów, itp. Istnieje także prawdopodobieństwo zawlekania nasion wraz z transportem drogowym;
- **naturalne** (bez udziału człowieka) – samodzielna ekspansja gatunku może zachodzić m.in. wzdłuż dolin rzecznych, gdzie może rozprzestrzeniać się przede wszystkim poprzez dyspersję kłączy wraz z wodą (szczególnie w czasie wezbrań rzek). Nawet niewielki, kilkucentymetrowy fragment kłącza z pojedynczym pąkiem może dać nową roślinę;
- **antropogeniczne** (przy udziale człowieka): poprzez transport m.in. gleby, piasku i żwiru w celach budowlanych zawierających kłącza i fragmenty pędów rośliny.

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona (odgrywa mniejszą rolę)
- wegetatywnie – przez kłącza



Fot. Katarzyna Bzdęga





## *Ulex europaeus* L. Kolcolist zachodni



lista krajowa  
2011

### Synonimy

*Ulex  
armoricanus*

*Ulex  
compositus*

### Nazwa EN

Common  
gorse

Fot. Barbara Tokarska-Guzik  
– wszystkie zdjęcia

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>+</sup> PL
Fabaceae Bobowate	zachodnia część Europy, północno-zachodnia Afryka	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ w środowisku przyrodniczym</li><li>▪ w uprawie</li></ul>	średnio inwazyjny



Źródło: Popiela A., Sobisz Z., Nowak T. 2018. *Ulex europaeus* L. – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





### ***Ulex europaeus* L.** **Kolcolist zachodni**



- ✓ Wiecznie zielony krzew osiągający do 2-3 metrów wysokości
- ✓ Liście zmodyfikowane, sztydlaste, kłujące tj. przekształcone w zielone kolce o długości 1-3 cm. W kątach liści krótkopędy przekształcone w ciernie
- ✓ Kwiaty żółte, dość duże - 2- 3 cm długości o symetrii grzbiecistej i „motylkowej” budowie korony

tj. największym płatkem górnym (żagielek), dwóch dolnych płatkach zrosniętych w łódeczkę, a dwóch bocznych tworzących skrzydełka; kielich jest prawie do nasady rozcięty

- ✓ Owoc – ciemnopurpurowo brązowy (w stanie dojrzałości), owłosiony strąk, o długości ok. 2 cm, zawierający 2-6 małych, czarnych, ciemnobrązowych lub ciemnofioletowych, błyszczących, twardych nasion o kształcie jajowatym, pokrytych woskiem, który zabezpiecza je przed szybkim kiełkowaniem



#### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie – przez nasiona
- wegetatywnie – przez tworzenie odrostów korzeniowy (odgrywa niewielką rolę)

#### **Drogi wprowadzania**

- **drogi wprowadzania zamierzonego:** gatunek jest sprzedawany jako roślina ozdobna
- **drogi wprowadzania niezamierzonego:** wprowadzanie wraz z transportem kołowym lub z transportem gleby zawierającej nasiona gatunku

Fot. Barbara Tokarska-Guzik  
– wszystkie zdjęcia

Inwazyjne gatunki obce roślin  
stwarzające zagrożenie dla UE  
proponowane do włączenia na listę w 2022 r.



## Przegląd i ogólna charakterystyka





Inwazyjne gatunki obce roślin  
stwarzające zagrożenie dla UE  
proponowane do włączenia na listę  
w 2022 r.

Nazwa łacińska	Nazwa polska
<i>Celastrus orbiculatus</i>	dławisz okrągłolistny
<i>Pistia stratiotes</i>	pistia rozetkowa
<i>Phytolacca americana</i>	szałłatka amerykańska
<i>Rugulopterix okamurae</i>	-
<i>Ambrosia confertiflora</i>	-
<i>Hakea sericea</i>	
<i>Koenigia polystachya</i>	rdest wielokłosowy



Fot. Andrzej Purcel



Fot. Barbara Tokarska-Guzik







## ***Celastrus orbiculatus* Thunb.** dławisz okrągłolistny



Fot. Andrzej Purcel



Lista unijna  
2022  
proponowany

### Synonimy

*Celastrus articulatus*

*Celastrus orbiculata*

### Nazwa EN

Asiatic  
bittersweet

Oriental  
bittersweet

Chinese  
bittersweet

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia <sup>PL</sup>
<b>Celastraceae</b> Dławiszowate	Japonia, północno-wschodnie Chiny i Półwysep Koreański	<ul style="list-style-type: none"><li>• w środowisku przyrodniczym</li><li>• w uprawach</li></ul>	średnio inwazyjny





## ***Celastrus orbiculatus* Thunb.** dławisz okrągłolistny



Fot. Andrzej Purcel



Fot. Andrzej Purcel



Fot. Andrzej Purcel

- ✓ Pnącze dorastające do 10-15 m wysokości; pędy owijają się prawoskrętnie dookoła podpór, mają pełny rdzeń i są pokryte licznymi przetchlinkami
- ✓ Liście na krótkich pędach bocznych są okrągławe do odwrotnie jajowatych (na wierzchołku blaszki liściowe są krótko zaokrąglone), a na silnych długopędach eliptyczne (na wierzchołku długo zaokrąglone)
- ✓ Kwiaty zebrane w skąpo kwiatowych wiechach w kątach liści, na tegorocznych pędach bocznych
- ✓ Owocami są jasnopomarańczowe kuliste torebki, które wraz z nasionami umieszczonymi w czerwonych osłonkach utrzymują się aż do wiosny



(a)

(b)

### Gatunki podobne

Dławisz amerykański *Celastrus scandens*

- wszystkie liście są zbliżone kształtem do liści wyrastających na silnych długopędach dławisza okrągłolistnego
- kwiaty zebrane w szczytowych wiechach



Źródło: Purcel A., Nowak T., Danielewicz W. 2018. *Celastrus orbiculatus* Thunb. – Karta informacyjna gatunku.  
Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. [www.projekty.gdos.gov.pl/igo](http://www.projekty.gdos.gov.pl/igo),





## ***Celastrus orbiculatus* Thunb.** dławisz okrągłolistny



Fot. Andrzej Purcel



Fot. Andrzej Purcel



Fot. Andrzej Purcel



Fot. Glenn D. Dreyer

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona
- wegetatywnie – przez tworzenie odrostów korzeniowy i w wyniku spontanicznego ukorzeniania się pędów

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego:** gatunek ozdobny, oferowany do uprawy przez szkółki ogrodnicze
- **niezamierzonego:** nieświadome pozostawianie fragmentów ukorzenionych pędów poza uprawą, przemieszczanie ziemi ogrodowej, w której są nasiona dławisza okrągłolistnego



Fot. Andrzej Purcel

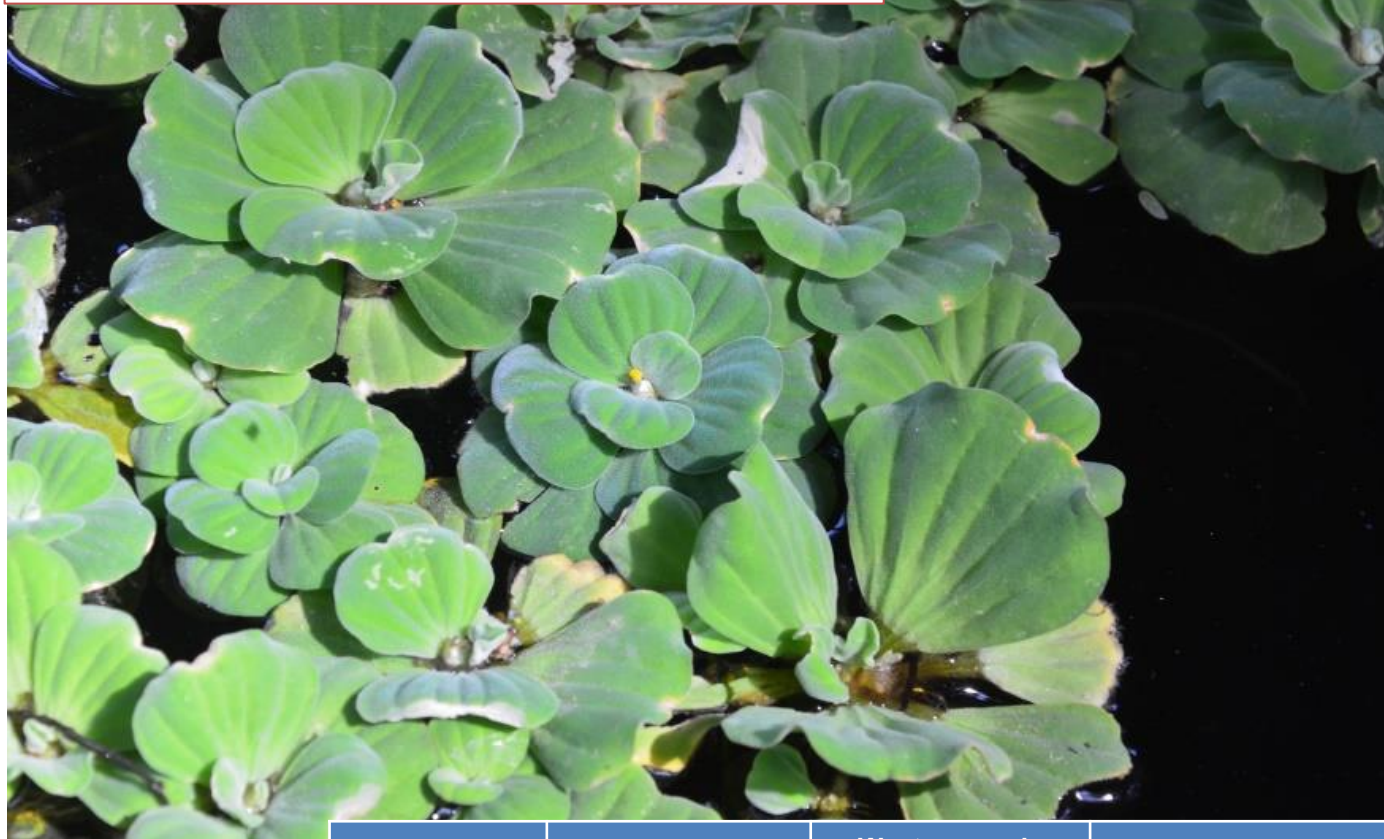






***Pistia stratiotes* L.**

pistia rozetkowa



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Lista unijna  
2022

proponowany

## Synonimy

topian  
osokowaty

sałata wodna  
sałata nilowa

piscja  
osokowata

pistia  
pływająca

**Nazwa EN**  
water lettuce

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Araceae</b> Obrazkowate	Ameryka Pd.	<ul style="list-style-type: none"><li>w środowisku przyrodniczym</li><li>w uprawach</li></ul>	brak oceny bardzo inwazyjny - na podstawie oceny dla UE stwarza niedopuszczalne ryzyko dla śródlądowego regionu biogeograficznego projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku w Polsce jedynie sporadycznie na zachodzie



## ***Pistia stratiotes* L.** pistia rozetkowa



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

- ✓ Bylina wodna
- ✓ Liście pływające, szeroko lancetowate
- ✓ Korzenie zwisające w toni wodnej

### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie – przez nasiona
- wegetatywnie – za pomocą odrostów wegetatywnych połączonych z rośliną matczyną rozłogami do 60 cm długości

### **Drogi wprowadzania**

- **zamierzonego:** gatunek ozdobny, oferowany w akwarystyce, do oczek wodnych
- **niezamierzonego:** nieświadome ze zwierzętami roślinami wodnymi; z wodą balastową







***Phytolacca americana* L.**  
szarłatka amerykańska



Lista unijna  
2022  
proponowany

**Synonimy**

*Phytolacca  
americana  
var.  
americana*

*Phytolacca  
decandra*

**Nazwa EN**

American  
cancer

American  
nightshade

©Chris Parker/Bristol, UK



©Chris Parker/Bristol, UK



Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Phytolaccaceae</b> Szarłatkowate	Ameryka Płn.	<ul style="list-style-type: none"><li>w środowisku przyrodniczym</li><li>w uprawach</li></ul>	brak oceny średnio inwazyjny – ocena dla EU stwarza średnie ryzyko dla wszystkich obszarów biogeograficznych pojedyncze stanowiska w PL, obecnie dogodne warunki



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



### *Phytolacca americana* L. szarłatka amerykańska



©Chris Parker/Bristol, UK



- ✓ Roślina wieloletnia 3 (-7) m wysokości, z dużym białym korzeniem palowym, który może osiągnąć średnicę 12-15 cm na poziomie gruntu
- ✓ Łodyga wzniesiona, szeroko rozgałęziona i czerwono podbarwiona
- ✓ Liście: pojedyncze, ogonkowe, lancetowate do jajowatych, do 35 × 18 cm, podstawa zaokrąglona do sercowatej, wierzchołek spiczasty
- ✓ Kwiaty: białe lub zielonkawobiałe, różowawe lub purpurowe zebrane w groniaste kwiatostany
- ✓ Owoc: jagoda fioletowo-czarna, śr. 6-11 mm
- ✓ Nasiona czarne, soczewkowe, 3 mm, błyszczące

#### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona

#### Drogi wprowadzania

##### • **zamierzonego:**

gatunek ozdobny, oferowany do uprawy przez szkółki ogrodnicze

##### • **niezamierzonego:**

jako zanieczyszczenie z ziemią, roślinami, z maszynami, sprzętem, itp.





***Rugulopterix okamurae* L.**

-



Fot. Daniel Villalobos Oliver



Źródło. Faria i in. 2021



Lista unijna  
2022  
proponowany

**Synonimy**

*Dictyota*  
*marginata*

*Dictyota*  
*okamurae*

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Phaeophyceae</b> Brunatnice	Pacyfik i południowe rejon Oceanu Indyjskiego	NIE	brak oceny bardzo inwazyjny – ocena dla EU zagrożenie dla Morza Śródziemnego nie ma warunków w PL nawet przy zmianie klimatu



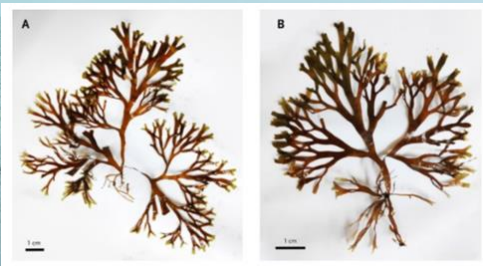
GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Źródło: Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge. EU NON-NATIVE SPECIES RISK ANALYSIS – RISK ASSESSMENT TEMPLATE V1.0 (27-04-15)



## *Rugulopterix okamurae* L.

-



Źródło: Faria i in. 2021



Źródło: Faria i in. 2021

- ✓ Organizm wielokomórkowy zaliczany do glonów
- ✓ Plecha parenchymatyczna, krzaczasta o spłaszczonych, dichotomicznie rozwidlonych odcinkach, przytwierdzona do podłoża za pomocą ryzoidów

**Sposoby rozprzestrzeniania:**  
spory i fragmenty plechy

**Drogi wprowadzania**  
• **niezamierzonego:**  
przypuszczalnie wraz z importem dla akwakultury ostrygi japońskiej *Crassostrea gigas* (rejon Gibraltaru); następnie wraz z wodami balastowymi lub na kadłubach łodzi (Azory)

Fot. Daniel Villalobos Oliver





## *Ambrosia confertiflora* L.

-



©Richard  
Spellenberg/via  
CalPhotos



©2012 Keir Morse/via CalPhotos



Lista unijna  
2022  
proponowany

### Synonimy

*Franseria  
tenuifolia*  
Harv. & A.  
Gray

*Gaertneria  
tenuifolia*  
Harv. & A.  
Gray

### Nazwa EN

weakleaf bur  
ragweed

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Asteraceae</b> astrowate	Ameryka Płn.	NIE	brak oceny gatunek wysokiego ryzyka – ocena dla EU gatunek strefy śródziemnomorskiej (Izrael), nie ma dogodnych warunków w PL, nawet przy zmianie klimatu

Źródło: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/120550>

EPPO, 2019. *Ambrosia confertiflora* DC. Data sheets on pests recommended for regulation. 49(1) : EPPO Bulletin.



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



### *Ambrosia confertiflora* L.

-



©2012 Keir Morse/via CalPhotos



©2012 Keir Morse/via CalPhotos



©Richard Spellenberg/via CalPhotos



©CK Kelly/via  
inaturalist.org - CC BY  
4.0

#### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona
- wegetatywnie - pąki znajdujące się na poziomych korzeniach

- ✓ Roślina wieloletnia osiągająca wysokość od 30-200 cm
- ✓ Liście wieloklapowe, wcinane osadzone na ogonkach liściowych
- ✓ Kwiaty zebrane w kwiatostany pręcikowe (męskie) i słupkowe (żeńskie) typu główki

#### Drogi wprowadzania

- **niezamierzonego:**  
jako zanieczyszczenie na obuwiu, odzieży  
ze zwierzętami







## Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

[www.gov.pl/web/gdos](http://www.gov.pl/web/gdos)

### *Hakea sericea* L.

-



©SAplants/via Wikimedia Commons - CC BY-SA 4.0



©SartagoSternitSartagineHostes/via Wikimedia Commons - CC BY-SA 4.0



Lista unijna  
2022  
proponowany

#### Synonimy

*Hakea  
acicularis*

#### Nazwa EN

Silky hakea

Needlebush

silky needle-  
bush

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Proteaceae</b> Srebrnikowate	południowo- wschodnia Australia	NIE	brak oceny bardzo inwazyjny - na podstawie oceny dla UE; gatunek wysokiego ryzyka dla regionów biogeograficznych Morza Śródziemnego, Atlantyku, Morza Czarnego; w PL dogodne warunki tylko częściowo przy zmianie klimatu



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA

Źródło: EPPO (2018) Pest risk analysis for *Hakea sericea*. EPPO, Paris.





## *Hakea sericea* L.



©SAplants/via Wikimedia Commons - CC BY-SA 4.0



©Krzysztof Ziarnik (Kenraiz)/via Wikimedia Commons - CC BY-SA 4.0



- ✓ Rozłożysty krzew, który może dorastać do 4 m wys.
- ✓ Gałązki pokryte szaro-białawymi krótkimi, miękkimi, welnistymi włoskami
- ✓ Liście igłowe, ostro zakończone, pokryte spłaszczonymi, jedwabistymi włoskami
- ✓ Kwiaty kremowe, zebrane w baldachowate kwiatostany
- ✓ Owoc zdrewniały

### Sposoby rozprzestrzeniania:

- generatywnie – przez nasiona, które gromadzą się na roślinie przez cały okres jej życia; pożary stymulują uwolnienie i kiełkowanie nasion
- wegetatywnie – regeneruje się po ścięciu

### Drogi wprowadzania

- **zamierzonego:** jako gatunek ozdobny
- **niezamierzonego:** z odpadami z ogrodów







## ***Koenigia polystachya*** ( Wall. Ex Meisn.)

T.M. Schust. & Reveal

- rdest wielokłosowy



Fot: Barbara Tokarska-Guzik



Lista unijna  
2022

proponowany

### Synonimy

*Aconogonon  
polystachyum*

*Persicaria  
polystachya*

*Polygonum  
polystachyum*

*Reynoutria  
polystachya*

### Nazwa EN

Himalayan  
knotweed

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
<b>Polygonaceae</b> Rdestowate	Azja Środkowa i Wschodnia	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ w środowisku przyrodniczym</li><li>▪ w uprawie</li></ul>	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE obecnie dogodne warunki w UE i PL



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA





## ***Koenigia polystachya* ( Wall. Ex Meisn.)**

T.M. Schust. & Reveal

- rdest wielokłosowy



Fot: Barbara Tokarska-Guzik



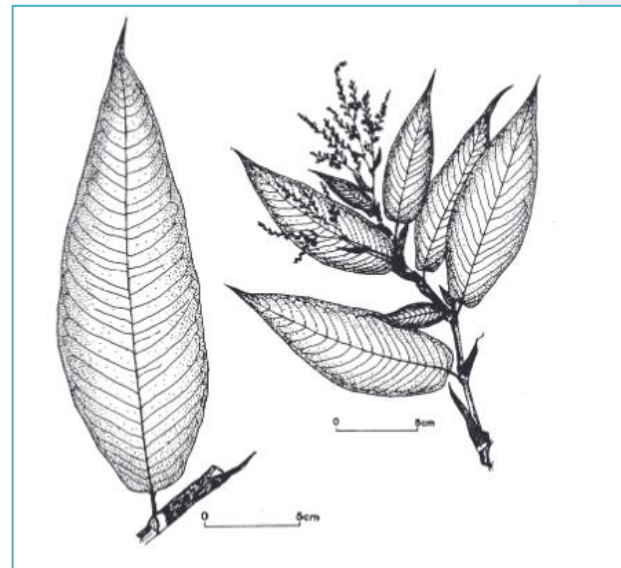
© Emmanuel Delbart, FUSAGx

### **Sposoby rozprzestrzeniania:**

- generatywnie – przez nasiona (rzadko w zasięgu wtórnym)
- wegetatywnie – przez kłącza

### **Drogi wprowadzania**

- **zamierzonego:** jako gatunek ozdobny



Źródło: Bartoszek i in. 2009

- ✓ Roślina wieloletnia do 40-120 cm, rzadko do 180 cm wys.
- ✓ Łodyga wznosząca się do wzniesionej i rozgałęzionej, zwykle czerwonawo-brązowa, często wygięta u góry, gładka do gęsto owłosionej
- ✓ Liście lancetowate do eliptyczno-lancetowate, gładkie do gęsto owłosionych
- ✓ Kwiatostan: szerokie i rozłożyste wiechy 4-11 x 1-5,5 cm.
- ✓ Pojedyncze kwiaty mają długość 3-5 mm, zwykle są kremowobiałe, a czasem różowawe
- ✓ Nasiona są brązowe i małe



GENERALNA  
DYREKCJA  
OCHRONY  
ŚRODOWISKA



# Dziękujemy za uwagę!

[barbara.tokarska-guzik@us.edu.pl](mailto:barbara.tokarska-guzik@us.edu.pl)  
[przyrodniczy.ecofuture@gmail.com](mailto:przyrodniczy.ecofuture@gmail.com)



**Fundusze Europejskie**

Infrastruktura i Środowisko



**Unia Europejska**

Fundusz Spójności



Współfinansowano w ramach Projektu nr POIS.02.04.00-00-0100/16 pn. ***Opracowanie zasad kontroli i zwalczania inwazyjnych gatunków obcych wraz z przeprowadzeniem pilotażowych działań i edukacją społeczną*** ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko.

