

Współfinansowano w ramach projektu nr FENX.01.05-IW.01-0102/24
pn. **Wdrażanie Planu działań dla priorytetowych dróg przenoszenia inwazyjnych gatunków
obcych ze środków Unii Europejskiej w ramach programu Fundusze Europejskie na
Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027.**



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Identyfikacja i charakterystyka IGO roślin, występowanie w Polsce oraz drogi ich przenoszenia

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



Identyfikacja i charakterystyka IGO roślin, występowanie w Polsce oraz drogi ich przenoszenia

PLAN PREZENTACJI

- Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie
- Przegląd inwazyjnych gatunków obcych roślin
 - stwarzających zagrożenie dla UE
 - stwarzających zagrożenie dla PL
 - stwarzających zagrożenie dla UE – dodanych w 2025 r.



Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

USTAWA z dnia 11 sierpnia 2021 r. o gatunkach obcych

Kategoria /grupy gatunków 	Rośliny	Zwierzęta	Razem
Gatunki podlegające obowiązkowi szybkiej eliminacji	33	35	68
Gatunki rozprzestrzenione na szeroką skalę	8	12	20
Razem	41	47	88
Kategoria /grupy gatunków 	Rośliny	Zwierzęta	Razem
Gatunki podlegające obowiązkowi szybkiej eliminacji	-	9	9
Gatunki rozprzestrzenione na szeroką skalę	7	2	9
Razem	7	11	18



Tabela nie uwzględnia IGO
dodanych w 2025 r.

Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie



Environment

Home > Nature and biodiversity

**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**



List of Invasive Alien Species of Union

concern

The core of Regulation (EU) 1143/2014 is the list of Invasive Alien Species of Union concern (the Union list). Species included on the Union list are subject to restrictions and measures set out in the Regulation. These include preventing their introduction, keeping, importing, selling, breeding and growing. Member States are required to take action on pathways of introduction, to take measures for the early detection and rapid eradication of these species, and to manage those that are already widely spread in their territory.

The initial Union list entered into force on 3 August 2016. [Press release and questions & answers.](#)

The first update of the Union list entered into force on 2 August 2017. [Press release.](#)

The second update of the Union list entered into force on 15 August 2019. A consolidated version of the list is available [here](#).

The third update of the Union list entered into force on 2 August 2022. A consolidated version of the list is available [here](#).

Process towards adding species on the Union list

Pierwsza lista UE
Uzupełnienia listy:

Pierwsze
Drugie
Trzecie
Czwarte



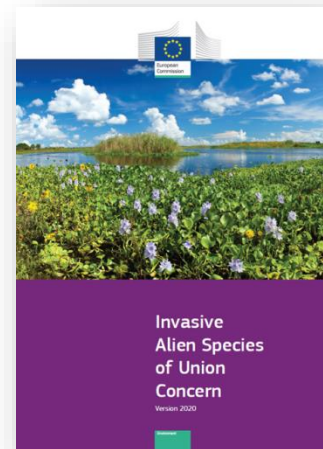
2016 r.

2017 r.

2019 r.

2022 r.

2025 r.



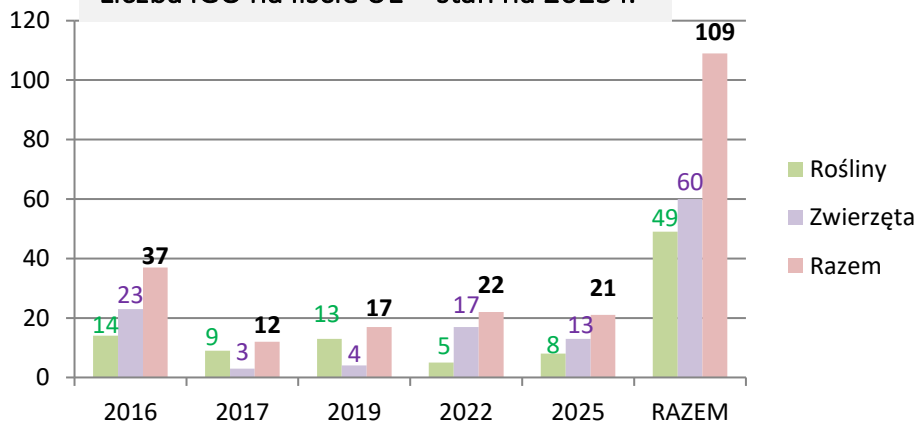


Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2016/1141 z dnia 13 lipca 2016 r. przyjmujące wykaz inwazyjnych gatunków obcych uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014 (Dz. Urz. UE L 189 z 14.07.2016, str. 4, z późn. zm.) wraz z aktualizacjami: rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2017/1263, rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2019/1262, rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2022/1203 oraz rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2025/1422.

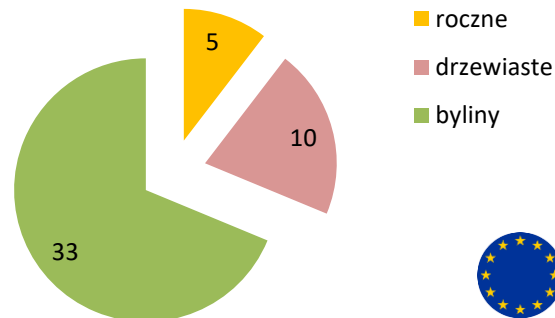
Pochodzenie	Liczba gatunków
Azja	16
Ameryka Płn.	6
Ameryka Pd.	9
Ameryka Płn. & Pd.	4
Australia	4
Australia & Azja	1
Afryka	4
Afryka, Ameryka Płn. & Pd.	2
rejon Pacyfiku	2
Antropogeniczne	1

Liczba IGO na liście UE – stan na 2025 r.



Uwaga: wśród roślin uwzględniono 1 gatunek glona (2022)

Udział form życiowych roślin



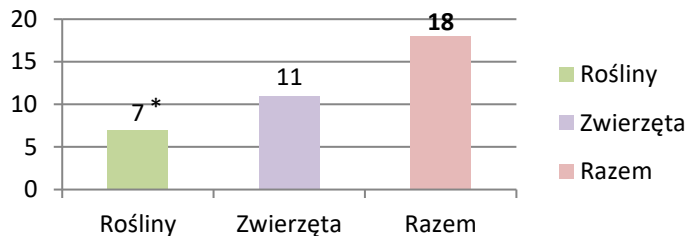
zestawienie dla
gatunków
stwarzających
zagrożenie dla UE





Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

IGO stwarzające zagrożenie dla PL
2022



DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

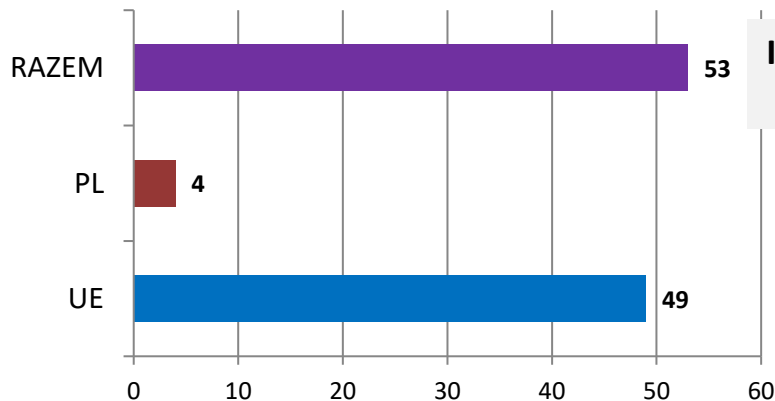
Warszawa, dnia 16 grudnia 2022 r.

Poz. 2649

ROZPORZĄDZENIE
RADY MINISTRÓW

z dnia 9 grudnia 2022 r.

w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów



IGO roślin stwarzające zagrożenie dla UE i PL 2025



* **Uwaga:** w 2025 r. 3 gatunki roślin z listy PL zostały włączone do listy UE



Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie



Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rok umieszczenia na liście UE
1	barszcz perski	<i>Heracleum persicum</i>	2016
2	barszcz Sosnowskiego	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	2016
3	eichornia gruboogonkowa	<i>Eichhornia crassipes</i>	2016
4	kabomba karolińska	<i>Cabomba caroliniana</i>	2016
5	komarnik wirginijski	<i>Baccharis halimifolia</i>	2016
6	lagarosyfon wielki	<i>Lagarosiphon major</i>	2016
7	opornik łatkowaty	<i>Pueraria montana</i>	2016
8	partenium ambrozjowate	<i>Parthenium hysterophorus</i>	2016
9	tulejnik amerykański	<i>Lysichiton americanus</i>	2016
10	wąkrota jaskrowata	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	2016
11	wywłócznik brazylijski	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	2016
12	xx	<i>Ludwigia grandiflora</i>	2016
13	xx	<i>Ludwigia peploides</i>	2016
14	xx	<i>Persicaria perfoliata</i>	2016
15	barszcz Mantegazziego	<i>Heracleum mantegazzianum</i>	2017
16	gunera chilijska	<i>Gunnera tinctoria</i>	2017
17	moczarka delikatna	<i>Elodea nuttallii</i>	2017
18	niecierpek gruczołowaty	<i>Impatiens glandulifera</i>	2017
19	rozplenica szczecinkowata	<i>Pennisetum setaceum</i>	2017
20	trojeść amerykańska	<i>Asclepias syriaca</i>	2017
21	wywłócznik różnolistny	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	2017
22	xx	<i>Alternanthera philoxeroides</i>	2017
23	xx	<i>Microstegium vimineum</i>	2017
24	bożodrzew gruczołowaty	<i>Ailanthus altissima</i>	2019
25	chmiel japoński	<i>Humulus scandens</i>	2019

Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie



Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rok umieszczenia na liście UE (rok wejścia w życie)
26	gymnokoronis dębolistny	<i>Gymnocoronis spilanthoides</i>	2019
27	jadłoszyn baziowaty	<i>Prosopis juliflora</i>	2019
28	salwinia uciążliwa	<i>Salvinia molesta (Salvinia adnata)</i>	2019
29	smokrzyn łojodajny	<i>Triadica sebifera (Sapium sebiferum)</i>	2019
30	wężówka japońska	<i>Lygodium japonicum</i>	2019
31	xx	<i>Acacia saligna (Acacia cyanophylla)</i>	2019
32	xx	<i>Andropogon virginicus</i>	2019
33	xx	<i>Cardiospermum grandiflorum</i>	2019
34	xx	<i>Cortaderia jubata</i>	2019
35	xx	<i>Ehrharta calycina</i>	2019
36	xx	<i>Lespedeza cuneata</i> (<i>Lespedeza juncea</i> var. <i>sericea</i>)	2019
37	dławisz okrągłolistny	<i>Celastrus orbiculatus</i>	2022 (2027)
38	pistia rozetkowa	<i>Pistia stratiotes</i>	2022 (2024)
39	rdest wielokłosowy	<i>Koenigia polystachya</i>	2022
40	xx	<i>Hakea sericea</i>	2022
41	xx	<i>Rugulopterix okamuriae</i>	2022
42	akacja Mearnsa	<i>Acacia mearnsii</i>	2025
43	grubosz Helmsa	<i>Crassula helmsii</i>	2025
44	morwa papierowa	<i>Broussonetia papyrifera</i>	2025
45	rdestowiec czeski (pośredni)*	<i>Reynoutria x bohémica</i>	2025
46	rdestowiec japoński (ostrokończysty)*	<i>Reynoutria japonica</i>	2025
47	rdestowiec sachaliński*	<i>Reynoutria sachalinensis</i>	2025
48	xx	<i>Delairea odorata</i>	2025
49	xx	<i>Zostera japonica</i>	2025

* gatunek określony jako IGO stwarzający zagrożenie dla Polski (2022); aktualnie włączony na listę UE (2025)



Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

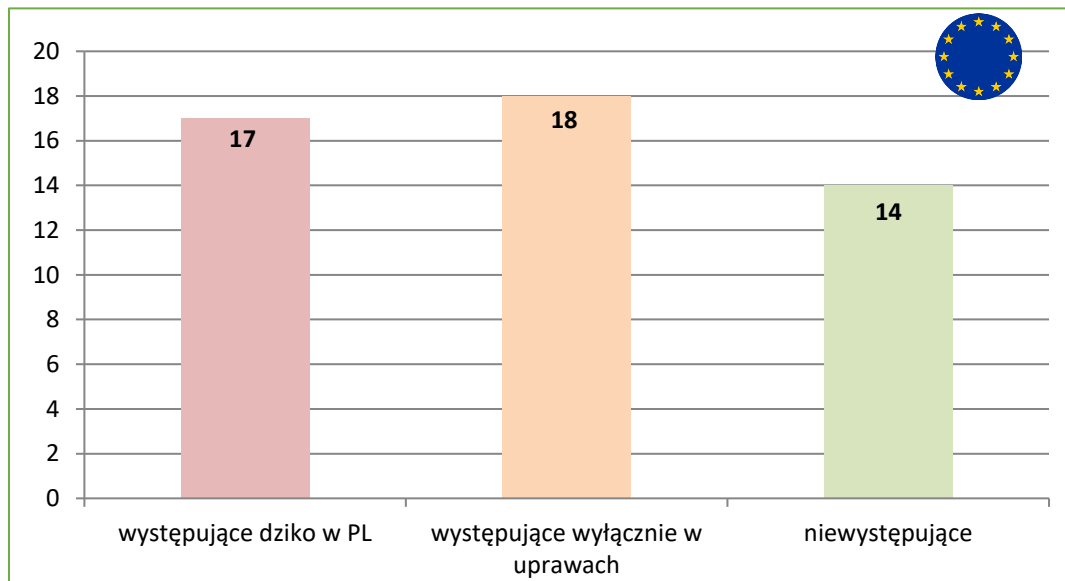


* **Uwaga:** w 2025 r. 3 gatunki roślin
z listy PL zostały włączone do listy UE

Kategoria / Gatunek 	
Gatunki podlegające obowiązkowi szybkiej eliminacji	
-	-
Gatunki rozprzestrzenione na szeroką skalę	
azolla drobna	<i>Azolla filiculoides</i>
kolcolist zachodni	<i>Ulex europaeus</i>
kolczurka klapowana	<i>Echinocystis lobata</i>
niecierpek pomarańczowy	<i>Impatiens capensis</i>
rdestowiec czeski (r. pośredni)	<i>Reynoutria ×bohemica</i> *
rdestowiec japoński (r. ostrokończysty)	<i>Reynoutria japonica</i> *
rdestowiec sachaliński	<i>Reynoutria sachalinensis</i> *



Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie



Status IGO roślin
stwarzających zagrożenie dla UE
w Polsce



Tulejnik amerykański
Lysichiton americanus

- przykład gatunku
podanego niedawno ze
stanowiska poza uprawą

Na fotografii tulejnik na
stanowisku poza uprawą
na Wyspach Brytyjskich

Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

Występowanie i stopień rozprzestrzenienia gatunku w Polsce

➤ gatunki występujące dziko w Polsce

21

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Zasięg	Lista UE	Lista PL
<i>Ailanthus altissima</i>	bożdrzew gruczołowaty	szeroko rozprzestrzeniony	+	
<i>Asclepias syriaca</i>	trojeść amerykańska	ograniczony zasięg	+	
<i>Cabomba caroliniana</i>	kabomba karolińska	ograniczony zasięg	+	
<i>Celastrus orbiculatus</i>	dławisz okrągłolistny	ograniczony zasięg	+	
➡ <i>Eichhornia (Pontaderia) crassipes</i>	eichornia gruboogonkowa	ograniczony zasięg	+	
<i>Elodea nuttallii</i>	moczarka delikatna	ograniczony zasięg	+	
<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>Koenigia polystachya</i>	rdest wielokłosowy	ograniczony zasięg	+	
➡ <i>Lysichiton americanus</i>	tulejnik amerykański	ograniczony zasięg	+	
➡ <i>Myriophyllum aquaticum</i>	wywłócznik brazylijski	ograniczony zasięg	+	
➡ <i>Pistia stratiotes</i>	pistia rozetkowa	ograniczony zasięg	+	
➡ <i>Salvinia molesta</i>	salwinia uciążliwa	ograniczony zasięg	+	
<i>Azolla filiculoides</i>	azolla drobna	ograniczony zasięg		+
<i>Ulex europaeus</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	+	(+)

Bochynek M., Wysocki A., Malicki M. (2023). First record of American skunk-cabbage *Lysichiton americanus* Hultén & H. St. John (Araceae) in Poland. *BioInvasions Records* 12(1): 43–49.

Draga M., Szczęśniak E., Rosadziński S., Bryl, Ł., Lisek D., & Gąbka M. (2024). Alien aquatic plants in Poland: temporal and spatial distribution patterns and the effects of climate change. *Global Ecology and Conservation*, e03247.

Pliszko A. (2025). First record of two invasive aquatic weeds *Ludwigia repens* (Onagraceae) and *Myriophyllum aquaticum* (Haloragaceae) in Poland. *Biologia* **80**, 233–240.

Obserwacje własne





Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie



Występowanie i stopień rozprzestrzenienia gatunku w Polsce

➤ gatunki występujące w Polsce wyłącznie w uprawach 15

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)

Nazwa naukowa	Nazwa polska	Lista UE
<i>Andropogon virginicus</i>	xx	+
<i>Baccharis halimifolia</i>	komarnik wirginijski	+
<i>Cortaderia jubata</i>	xx	+
<i>Ehrharta calycina</i>	xx	+
<i>Gunnera tinctoria</i>	gunera chilijska	+
<i>Gymnocoronis spilanthoides</i>	gymnokoronis dębolistny	+
<i>Heracleum persicum</i>	barszcz perski	+
<i>Humulus scandens</i> *	chmiel japoński	+
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	wąkrota jaskrowata	+
<i>Lagarosiphon major</i>	lagarosyfon wielki	+
<i>Lespedeza cuneata</i>	xx	+
<i>(Lespedeza juncea var. sericea)</i>		
<i>Myriophyllum heterophyllum</i>	wywłócznik różnolistny	+
<i>Pennisetum setaceum</i>	rozplenica szczecinkowata	+
<i>Pueraria montana</i> **	opornik łatkowaty	+
<i>Triadica sebifera (Sapium sebiferum)</i>	smokrzyn tojadajny	+

* sporadycznie notowany poza uprawą, jako efemerofit

** bardzo rzadko w uprawie



Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie



Występowanie i stopień rozprzestrzenienia gatunku w Polsce

➤ gatunki niewystępujące w Polsce

12

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lista UE
<i>Acacia saligna</i> (<i>Acacia cyanophylla</i>)	-	+
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	-	+
<i>Cardiospermum grandiflorum</i>	-	+
<i>Hakea sericea</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>Rugulopterix okamurae</i>	-	+



Wykaz inwazyjnych gatunków obcych roślin – syntetyczne zestawienie

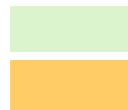


Występowanie i stopień rozprzestrzenienia gatunku w Polsce

➤ gatunki dodane do listy UE w 2025 r. 8

Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lista UE
<i>Acacia mearnsii</i>	akacja Mearnsa	+
<i>Broussonetia papyrifera</i>	morwa papierowa	+
<i>Crassula helmsii</i>	grubosz Helmsa	+
<i>Delairea odorata</i>	-	+
<i>Reynoutria ×bohemica</i> *	rdestowiec czeski (pośredni)	+
<i>Reynoutria japonica</i> *	rdestowiec japoński (ostrokończysty)	+
<i>Reynoutria sachalinensis</i> *	rdestowiec sachaliński	+
<i>Zostera japonica</i>	-	+

* Gatunek określony jako IGO stwarzający zagrożenie dla Polski, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz. U. poz. 2649).



Nie występuje w PL

Występuje wyłącznie w uprawie

Przegląd inwazyjnych gatunków obcych roślin

Ogólna charakterystyka identyfikacja, występowanie w Polsce oraz drogi przenoszenia

- stwarzających zagrożenie dla UE
- stwarzających zagrożenie dla PL
- stwarzających zagrożenie dla UE – dodanych w 2025 r.





Przegląd inwazyjnych gatunków obcych roślin

Ogólna charakterystyka identyfikacja, występowanie w Polsce oraz drogi przenoszenia

Zakres prezentowanej informacji dla gatunku objaśnienia

przyjęta kolejność prezentowania gatunków:

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



Nazwa łacińska gatunku
Nazwa polska (jeśli istnieje)

Fotografia / fotografie ilustrujące pokrój
oraz istotne cechy diagnostyczne

Istotne cechy służące identyfikacji
np.

- ✓ liście
- ✓ kwiaty / owoce

Gatunki podobne

Sposób rozmnażania się

.....

Drogi wprowadzania

-

rok
wprowadzenia
na listę UE



Lista unijna
2022 (2027)

IGO podlega
szybkiej eliminacji
/
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

.....
Jeśli istnieją

Nazwa EN

część
używana/e

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w Polsce wg Harmonia ^{+PL}
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

Przegląd inwazyjnych gatunków obcych roślin - stwarzających zagrożenie dla UE



Rośliny drzewiaste





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



Sposób rozmnażania się:

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

Drogi wprowadzania

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

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w Polsce
Fabaceae Bobowate	Australia zachodnia	NIE	brak oceny bardzo inwazyjny – w niektórych regionach UE bardzo inwazyjny; w PL obecnie nie ma dogodnych warunków klimatycznych (nieodporny na niskie temperatury); prognozowane zmiany klimatu zwiększają prawdopodobieństwo zdomowienia się

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Acacia
cyanophylla
Lindl

Mimosa
saligna Labill.

Nazwa EN

Coojong
wattle

Port Jackson
wattle

blue-leaf
wattle

orange wattle



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

-



Fot. Ron Vanderhoff



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

Gatunki podobne

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



Fot. Ron Vanderhoff



Fot. M.W. McDonald/CSIRO FFP



Fot. Giuseppe Brundu

- ✓ 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



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



Fot. Zygmunt Dajdok

- ✓ 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



kora



fragment pędu
z blizną liściową



Fot. Zygmunt Dajdok



Lista unijna
2019

IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

ajlant
gruczołowaty
ajlant wyniosły

Nazwa EN

Tree
of heaven

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Simaroubaceae Bieguncznikowate	Azja: Chiny & Wietnam Płn.	• w środowisku przyrodniczym • w uprawie	bardzo inwazyjny



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

Istotne cechy morfologiczne



Fot. Barbara Tokarska-Guzik
- wszystkie zdjęcia

Gatunki podobne:

- sumak octowiec *Rhus typhina*



Sposób rozmnażania się:

- 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

Drogi wprowadzania

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



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

Gatunki podobne:
- sumak octowiec *Rhus typhina*



Fot. Barbara Tokarska-Guzik - wszystkie zdjęcia





***Baccharis halimifolia* L.**
Komarnik wirginijski



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

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,

Fot. Giuseppe Brundu



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Bakcharis
srebrzysty

Nazwa EN

Tree
groundsel

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Asteraceae Astrowate	Atlantyckie regiony Ameryki Północnej	w uprawie	mało inwazyjny Potencjalnie największą szansę zdomowienia się na obszarze Polski upatrywać należy w przy morskiej części woj. zachodniopomorskiego na nadmorskich halofilnych łąkach, kłifach i wydmach.



***Baccharis halimifolia* L.**

Komarnik wirginijski

Istotne cechy morfologiczne



Fot. Giuseppe Brundu



Fot. Giuseppe Brundu



Fot. Beata Grabowska

W Polsce rzadko spotykany w ogrodach botanicznych i arboretach. Nie stwierdzono dotąd przypadku ucieczki z uprawy lub zawlekania diaspor. Spontaniczne rozprzestrzenianie się roślin odnotowano jedynie w Ogrodzie Botanicznym Uniwersytetu Wrocławskiego, w którym nowo pojawiające się rośliny usuwano.

Gatunki podobne:

Iva frutescens (nie występuje w PL)

- ✓ Liście pojedyncze, jajowato lancetowate, brzegiem ząbkowane
- ✓ Kwiaty męskie i żeńskie na odrębnych osobnikach zebrane w kwiatostany – koszyczki, a te w kwiatostany złożone
- ✓ Nasiona – niełupki opatrzone puchem kielichowym

Sposób rozmnażania się:

- 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;

w Europie zach. wykorzystywany w obudowie biologicznej tras komunikacyjnych



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



Fot. Andrzej Purcel



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Lista unijna
2022 (2027)

IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

*Celastrus
articulatus*

*Celastrus
orbiculata*

Nazwa EN

Asiatic
bittersweet

Oriental
bittersweet

Chinese
bittersweet

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Celastraceae Dławiszowate	Japonia, północno-wschodnie Chiny i Półwysep Koreański	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	średnio inwazyjny



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



Fot. Andrzej Purcel



(b)

Fot. Glenn D. Dreyer



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 zaostrome), a na silnych długopędach eliptyczne (na wierzchołku długo zaostrome)
- ✓ 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

Gatunki podobne

Dławisz amerykański *Celastrus scandens*

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



Fot. Glenn D. Dreyer



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



Fot. Andrzej Purcel



Fot. Andrzej Purcel



Fot. Glenn D. Dreyer

Sposób rozmnażania się:

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

Drogi wprowadzania:

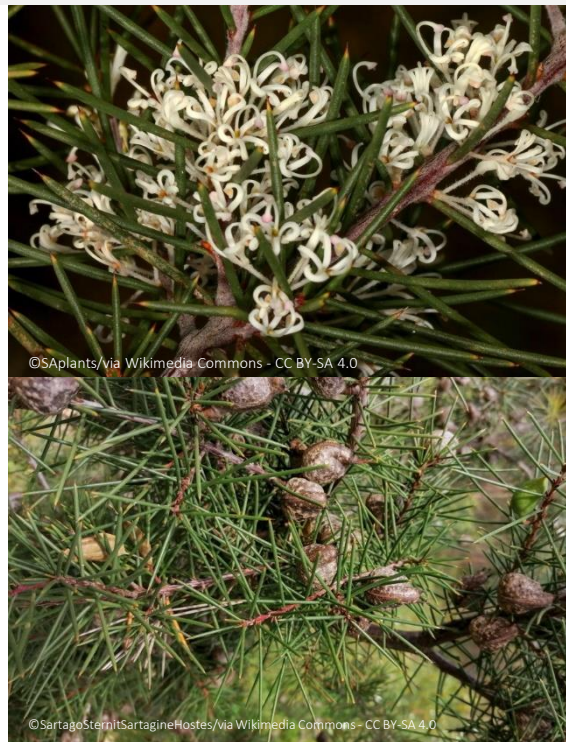
- **zamierzonego:** gatunek ozdobny, oferowany do uprawy przez szkółki ogrodnicze
- **niezamierzonego:** nieświadome pozostawianie fragmentów ukorzenionych pędów poza uprawą, przemieszczanie ziemi ogrodowej, w której są nasiona dławisza okrągłolistnego



Fot. Andrzej Purcel



Hakea sericea L.



Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Proteaceae Srebrnikowate	południowo-wschodnia Australia	NIE	brak oceny bardzo inwazyjny - na podstawie oceny dla UE; gatunek wysokiego ryzyka dla niektórych regionów UE; w PL dogodne warunki tylko częściowo przy zmianie klimatu

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Lista unijna
2022

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Hakea
acicularis*

Nazwa EN

Silky hakea

Needlebush

silky
needle-
bush



Hakea sericea L.

-



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



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

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

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

Sposób rozmnażania się:

- 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



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



Źródło: Forest & Kim Starr



Źródło: Forest & Kim Starr

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Fabaceae 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; obecnie i przy prognozowanych zmianach nie ma dogodnych warunków klimatycznych w PL

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



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Nazwa EN

Mesquite

algarroba

prosopis



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



Źródło: Forest & Kim Starr



Źródło: Forest & Kim Starr

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie (przez nasiona)

Drogi wprowadzania

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

- ✓ 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

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



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



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Pueraria
lobata* (Willd.)
Ohwi

ołownik
łatkowaty

kudzu

Nazwa EN

kudzu vine

Japanese
arrowroot

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Fabaceae Bobowate	Azja wsch. & pd-wsch.	NIE (bardzo rzadko w uprawie)	średnio inwazyjny



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



Fot. Takashi Yokoyama



Fot. Takashi Yokoyama



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), obupciowe, 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

Sposób rozmnażania się:

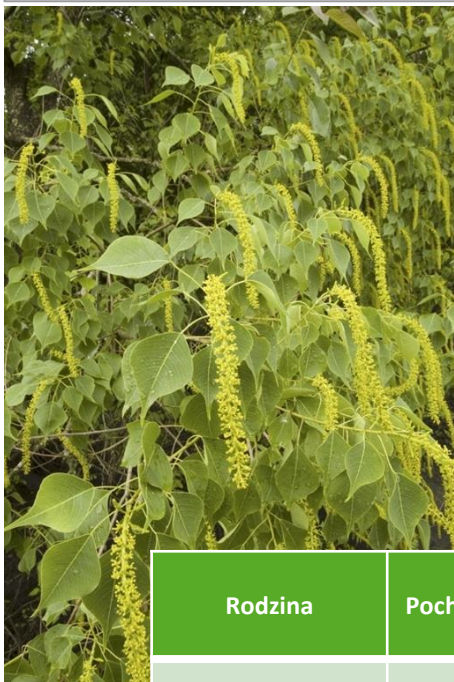
- generatywnie - przez nasiona
- wegetatywnie - przez zakorzenianie w węzłach pędów przy ich zetknięciu z glebą

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



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



Fot. Mark Atwater



Fot. J. H. Miller, USDA Forest Service

UGA1264074

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie PL	Stopień inwazyjności w PL
Euphorbiaceae Wilczomleczowate	Azja wsch.: Chiny, Tajwan, Japonia	w uprawie	brak oceny średnio inwazyjny – na podstawie oceny dla UE; projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku w niektórych regionach Polski



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Sapium
sebiferum
(L.) Roxb.

łojowe
drzewo

maścierza
łojodajna

Nazwa EN

Chinese
tallow tree



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



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

Sposób rozmnażania się:

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

Drogi wprowadzania

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

Przegląd inwazyjnych gatunków obcych roślin - stwarzających zagrożenie dla UE



Wieloletnie rośliny zielne - byliny





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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Lista unijna
2017

IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

*Asclepias
grandifolia*

*Asclepias
illinoensis*

Nazwa EN

Broadleaf
milkweed

Common
milkweed

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Asclepiadaceae Trojeściowate Apocynaceae Toinowate	Ameryka Płn.	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	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



Sposób rozmnażania się:

- generatywnie - przez nasiona
 - w jednym mieszk 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.

Fot. Barbara Tokarska-Guzik
– wszystkie zdjęcia



Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

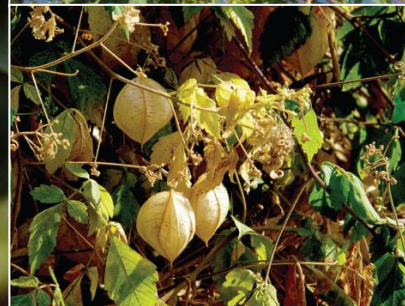
Cardiospermum grandiflorum Sw.



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

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Sapindaceae Mydleńcowate	Afryka Ameryka Płn. & Pd	NIE	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE; obecnie i przy prognozowanych zmianach klimatu w PL nie ma dogodnych warunków dla tego gatunku (niewielkie prawdopodobieństwo w zach.PL)

CABI <https://www.cabi.org/isc/datasheet/112965/>
EPPO (2017) Pest risk analysis for *Cardiospermum grandiflorum*. EPPO, Paris



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Cardiospermum
barbicaule* Baker

Nazwa EN

balloon vine

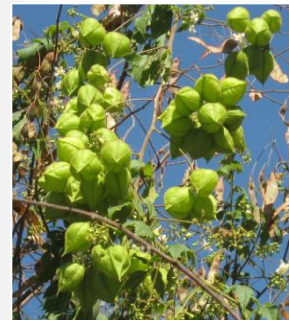


***Cardiospermum grandiflorum* Sw.**



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

- ✓ Jednoroczne lub wieloletnie pnącze 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

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie - przez nasiona
- wegetatywnie - przez odrosty

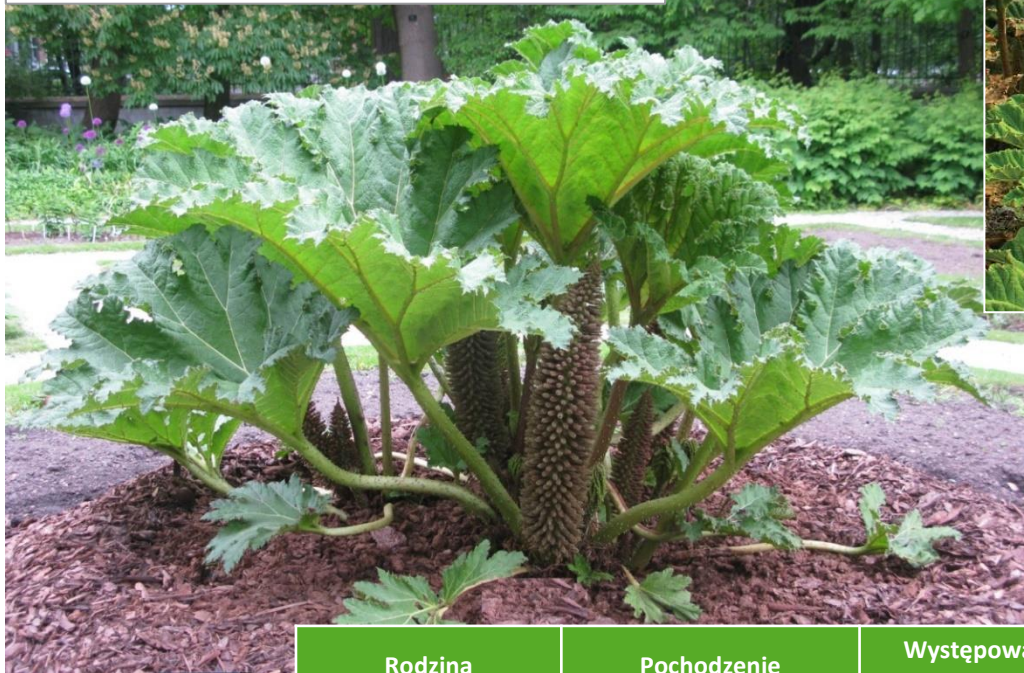
Drogi wprowadzania

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





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



© By Stevage - Own work, GFDL via
Wikimedia Commons

Fot. Barbara Sudnik-Wójcikowska

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Gunneraceae Parzeplinowate	Ameryka Pd.	• w uprawach	mało inwazyjny

Źródło: Melon E., Tokarska-Guzik B., Zajac M. 2018. *Gunnera tinctoria* (Molina) Mirbel – Karta informacyjna gatunku.

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



Lista unijna
2017

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

gunera
chilijska

parzeplin
brazylijski

Nazwa EN

Chilean
gunnera

Chilean
rhubarb



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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Margherita Gioria



Fot. Margherita Gioria

- ✓ Roślina zielna wieloletnia, dorasta do 2 m wysokości
- ✓ Liście na sztywnych, długich do 1 m ogonkach, pokryte krótkimi, czerwawymi 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 czerwawe lub pomarańczowe, podługowate, do 2 mm dł. Każdy zawiera 1 pestkę o wadze do 4 mg, z charakterystycznym kołnierzykiem

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie - przez nasiona
 - szacuje się, że w owocostanie jest ok. 80 000 owoców, 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



Fot. Marijan Szewczyk

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Apiaceae Selerowate	centralna i wschodnia część Wielkiego Kaukazu	• w środowisku przyrodniczym • w uprawie	bardzo inwazyjny

Źródło: Sachajdakiewicz I., Śliwiński M., Tokarska-Guzik B. 2018. *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



Lista unijna
2019

IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

*Heracleum
circassicum*

*Heracleum
giganteum*

barszcz
olbrzymi

barszcz
mantegazyjski

Nazwa EN

Giant cow
parsley

Heracleum persicum Fischer barszcz perski



Fot. Izabela Sachajdakiewicz



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



© Dr Dilli Prasad Rijal/cabi.org



Fot. Marian Szewczyk

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Apiaceae Selerowate	Azja pd-zach., Kaukaz	• w uprawie	bardzo inwazyjny

Źródło: Bzdęga K., Urbisz Al., Sachajdakiewicz I. 2018. *Heracleum persicum* Fischer – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



Lista unijna
2016
IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Heracleum
glabrescens*

*Heracleum
laciniatum*

Nazwa EN

Persian
hogweed

Golpar



***Heracleum sosnowskyi* Mandenova**
barszcz Sosnowskiego



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Apiaceae Selerowate	centralna i wschodnia część Wielkiego Kaukazu	• w środowisku przyrodniczym • w uprawach	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,



Lista unijna
2016
IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

Heracleum wilhelmsii

Heracleum pubescens

barszcz
kaukaski

Nazwa EN

Sosnowski's
hogweed

Giant
hogweed

Heracleum sp. kaukaskie barszcze

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

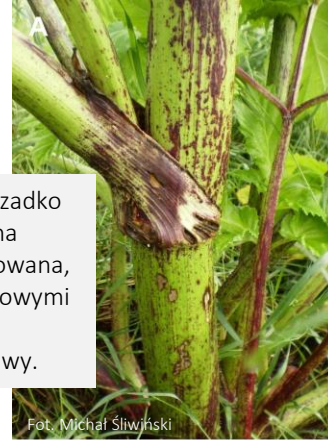


GENERALNA
DYREKCJA
OCHRONY
ŚRODOWISKA



Fot. Izabela Sachajdakiewicz

Łodyga rzadko owłosiona i żeberkowana, z purpurowymi plamami u podstawy.



Fot. Michał Śliwiński



Fot. Michał Śliwiński

Górna część łodygi jest gęsto, szczeciniasto owłosiona, natomiast dolna jest owłosiona tylko nieznacznie.



Fot. Izabela Sachajdakiewicz

Pokrój pędów: (zbliżony u obu gatunków)

A – barszczu Sosnowskiego *Heracleum sosnowskyi*

B – barszczu Mantegazziego *H. mantegazzianum*

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

Heracleum sp.

kaukaskie barszcze

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

Istotne cechy morfologiczne

Heracleum mantegazzianum
barszcz Mantegazziego



Liście odziomkowe głęboko podzielone
o ostrych odcinkach

Heracleum sosnowskyi
barszcz Sosnowskiego



Liście odziomkowe słabiej podzielone
o bardziej tępych odcinkach

Heracleum sp. kaukaskie barszcze

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



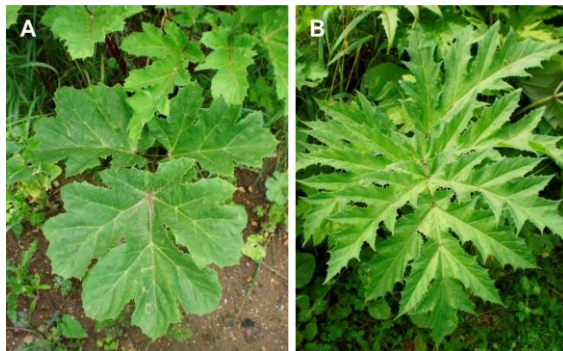
Fot. Lech Krzysztofiak

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

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

Morfologia:

- wysokość podczas kwitnienia – ok. 2-3 m,
- liście o powierzchni > 1m²,
- kwiatostany o średnicy ok. 40-70 cm,
- łodyga o średnicy ~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

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

Heracleum sp. kaukaskie barszcze

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Izabela Sachajdakiewicz

Gatunki podobne:

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



Fot. Michał Śliwiński



Fot. Zygmunt Dajdok

Heracleum sp. kaukaskie barszcze

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Izabela Sachajdakiewicz

Gatunki podobne:

- dzięgiel leśny
Angelica sylvestris
- dzięgiel (arcydzięgiel)
litwor nadbrzeżny
Angelica archangelica
subsp. *litoralis*



Fot. Michał Śliwiński



Fot. Zygmunt Dajdok

Heracleum sp. kaukaskie barszcze

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Izabela Sachajdakiewicz

Gatunki podobne:

- lepiężnik różowy *Petasites hybridus*

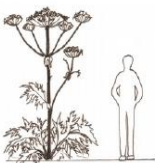


Fot. Michał Śliwiński

- 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	50 - 150 (200) (30) 		 8-20 (25)	 0,5 - 2 (3)	
barszcz syberyjski	50 - 150 (200) (30) 		 8-20 (25)	 0,5 - 2 (3)	

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

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

Heracleum sp. kaukaskie barszcze

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie – wyłącznie przez nasiona
- zwykle ok. 20 000 do 100 000 z jednego osobnika

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

Źródło: Sachajdakiewicz I., Śliwiński M., Tokarska-Guzik B. 2018. *Heracleum mantegazzianum* Sommier & Levier – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska www.projekty.gdos.gov.pl/igo,

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,



Fot: Barbara Tokarska-Guzik

***Koenigia polystachya* (Wall. Ex Meisn.) T.M. Schust. & Reveal**
- rdest wielokłosowy



Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Polygonaceae Rdestowate	Azja Środkowa i Wschodnia	▪ w środowisku przyrodniczym ▪ w uprawie	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE obecnie dogodne warunki w UE i PL



Lista unijna
2022

IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

Aconogonon
polystachyum

Persicaria
polystachya

Polygonum
polystachyum

Reynoutria
polystachya

Nazwa EN

Himalayan
knotweed



***Koenigia polystachya* (Wall. Ex Meisn.) T.M. Schust. & Reveal**
- rdest wielokłosowy



Fot: Barbara Tokarska-Guzik



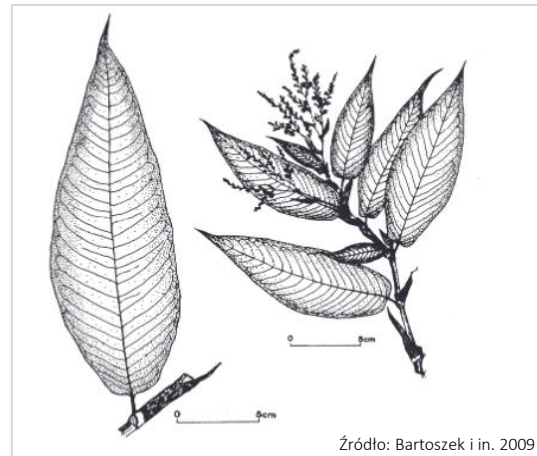
Fot: Barbara Tokarska-Guzik

Sposób rozmnażania się:

- 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 czerwono-brązowa, często wygięta u góry, gładka do gęsto owłosionej
- ✓ Liście lancetowate i 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 brązowe i małe

Lysichiton americanus Hultén and St. John
tulejnik amerykański



Fot. Elżbieta Melon



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

-

Nazwa EN

American
skunk
cabbage

Western
skunk
cabbage

Swamp
cabbage

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Araceae Obratkowate	Ameryka Płn.	- w uprawach - w środowisku przyrodniczym	nieinwazyjny

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,



Lysichiton americanus Hultén and St. John
tulejnik amerykański



Fot. Elżbieta Melon



- ✓ Okazała (do 1,5 m) bylina z pionowym, mięsistym kłęczem
- ✓ Liście zwykle 40-70 cm, jasnozielone, lśniąco, 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

Drogi wprowadzania

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

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie
– przez nasiona
- wegetatywnie – przez fragmentację kłęczu

W Polsce oba sposoby mało skuteczne



***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



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



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Lespedeza
sericea Miq

Nazwa EN

bush clover

perennial
lespedeza

sericea
lespedeza

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Fabaceae Bobowate	Azja, Australazja	• w uprawach	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE; obecnie i przy prognozowanych zmianach klimatu w PL są dogodne warunki dla tego gatunku



***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



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

✓ Długowieczna bylina lub półkrzew, dorasta do wysokości 0,5–1 m

✓ Liście trójlistkowe wzdłuż całej łodygi

Sposób rozmnażania się:

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

Drogi wprowadzania

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

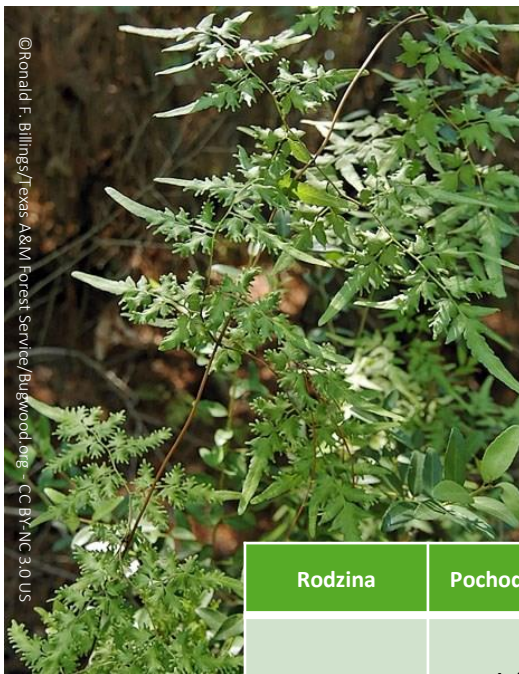


UGA0016190

J. H. Miller, USDA Forest Service



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



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



Fot. Kimberly Bohn

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

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Schizaeaceae Szparnicowate	Azja pd-zach. & wsch.	NIE (rzadko w uprawach – wymaga potwierdzenia)	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE; przewiduje się, że duża część Europy środkowej i północnej stanie się odpowiednia dla gatunku; projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku także w PL



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Nazwa EN

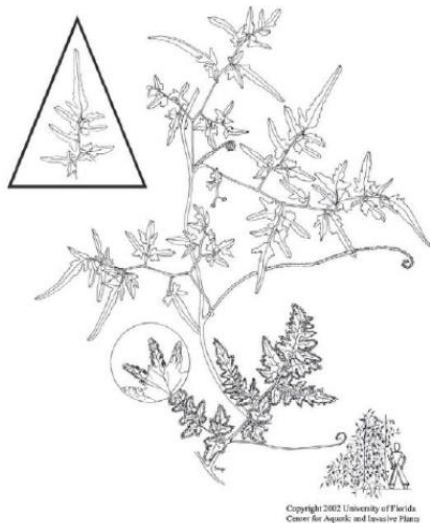
Japanese
climbing
fern



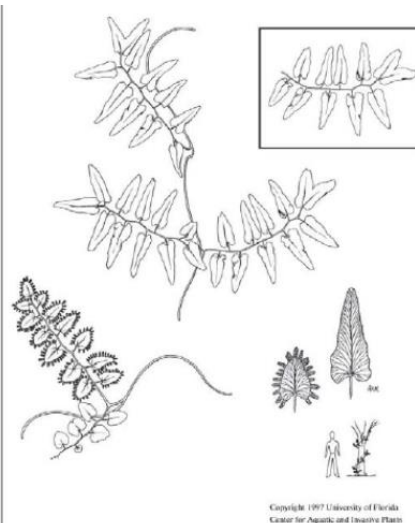
***Lygodium japonicum* (Thunb.) Sw.**
wężówka japońska

Gatunki podobne

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



Lygodium japonicum
Japanese climbing fern



Lygodium microphyllum
Old World climbing fern



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



Fot. Kimberly Bohn

Sposób rozmnażania się:

- 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

Przegląd inwazyjnych gatunków obcych roślin - stwarzających zagrożenie dla UE



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

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie przez nasiona

Drogi wprowadzania

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



Fot. Forest & Kim Starr



Fot. Forest & Kim Starr



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Nazwa EN

broomsedge

broomsedge
bluestem

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Poaceae Wiechlinowate	Ameryka Płn.	• w uprawach	brak oceny bardzo inwazyjny - na podstawie oceny dla UE obecne i projektowane zmiany klimatu stwarzają wysokie ryzyko dla niektórych regionów UE; projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku w PL jedynie sporadycznie na północy i południu





Cortaderia jubata (Lemoine ex Carrière) Stapf kortaderia



Fot. Neal Kramer



EPPO

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Poaceae Wiechlinowate	Ameryka Pd.	w uprawach	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



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Cortaderia
atacamensis*

purpurowa
trawa
pampasowa

andyjska
trawa
pampasowa

Nazwa EN

Andean
pampas grass



Cortaderia jubata (Lemoine ex Carrière) Staph 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

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie - przez nasiona
- wytwarza ponad 100 000 nasion z jednego kwiatostanu w jednym sezonie, przy czym dorosła roślina rozwija 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

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Poaceae Wiechlinowate	Afryka pd.	• w uprawach	brak oceny średnio inwazyjny - na podstawie oceny dla UE projektowane zmiany klimatu zakładają dogodne warunki dla tego gatunku w środkowej Polsce



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Aira capensis
L. f.,

*Ehrharta
adscendens*
Schrad.

Nazwa EN

perennial
veldtgrass

purple
veldtgrass



Ehrharta calycina Sm.

-



Fot. Neal Kramer

Gatunki podobne: *Ehrharta erecta*

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. RonVanderhoff



- ✓ Roślina wieloletnia, rzadziej roczna, kępowa, żdźbła 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

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie - przez nasiona

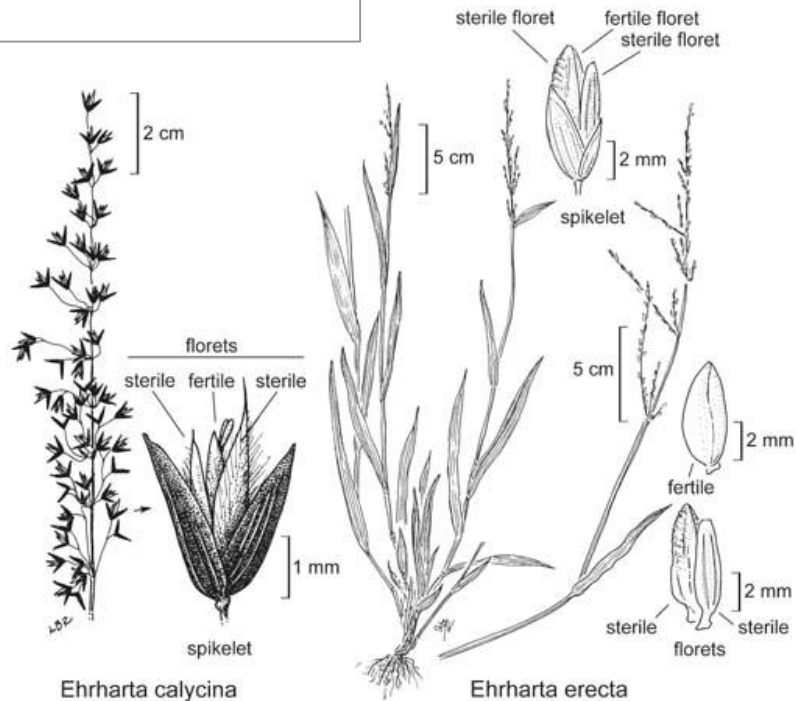
Drogi wprowadzania

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



Ehrharta calycina Sm.

-



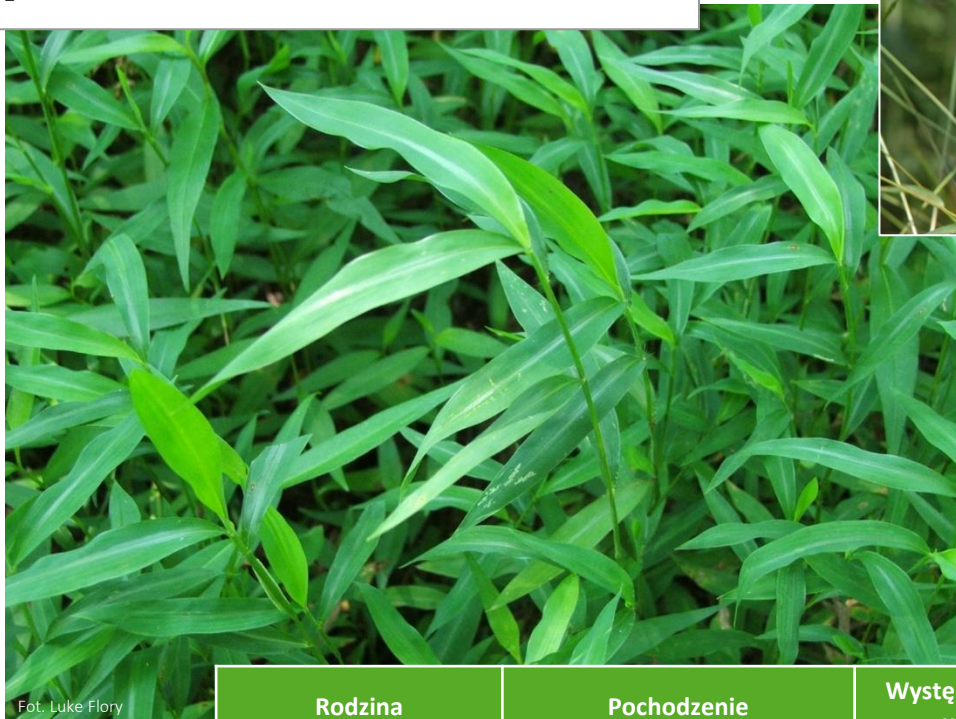
© Regents of the University of California

Porównanie *Ehrharta calycina* i *Ehrharta erecta*



Microstegium vimineum (Trin.) A. Camus

-



Fot. Luke Flory



Fot. Luke Flory



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Andropogon
vimineus*

*Arthraxon
lanceolatus*

Nazwa EN

Japanese
stiltgrass

packing grass

Nepalese
browntop

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Poaceae Wiechlinowate	Azja pd. & wsch.	NIE	średnio inwazyjny



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

-



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



Fot. Luke Flory

Sposób rozmnażania się:

- 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



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



Lista unijna
2017

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Cenchrus
setaceus*

*Pennisetum
ruppeltii*

Nazwa EN

Fountain
grass

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Poaceae Wiechlinowate	Bliski Wschód i Afryka Płn.	• 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,



Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

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



Fot. Patti Fenner



Fot. Giuseppe Brundu

- ✓ 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

Sposób rozmnażania się:

- 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)

Przegląd inwazyjnych gatunków obcych roślin - stwarzających zagrożenie dla UE

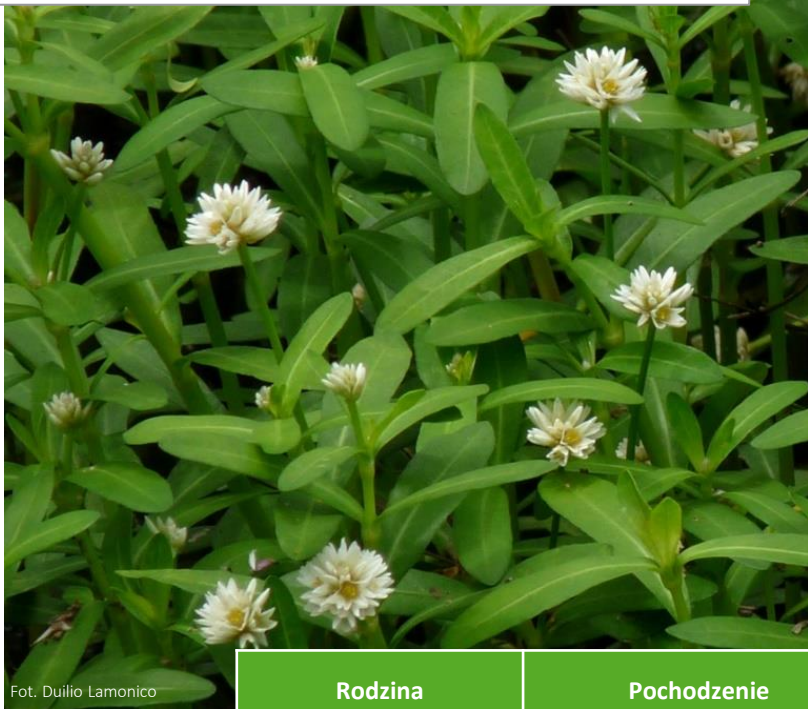


Rośliny wodne





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



Fot. Duilio Lamonico



Fot. Duilio Lamonico



Fot. Duilio Lamonico



Lista unijna
2017

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

kraglatka
krokodylowa

Nazwa EN

Alligator
weed

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Amaranthaceae Szarlátowate	Ameryka Płd.	NIE	średnio inwazyjny

Źródło: Kompała-Bąba A., Woźniak G., Jackowiak B. 2018. *Alternanthera philoxeroides* (Mart.) Griseb.
– Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



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



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



Fot. Duilio Lamonico

Sposób rozmnażania się:

- 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



Fot. Duilio Lamonico



***Cabomba caroliniana* Gray**
kabomba karolińska



Fot. Łukasz Krajewski



Fot. Łukasz Krajewski

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Cabombaceae Pływcowate	Ameryka Płn. & Pd.	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	bardzo inwazyjny

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,



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Cabomba
australis*

*Nectris
caroliniana*

Nazwa EN

Carolina
fanwort

Carolina
water-shield

Green
cabomba

Cabomba caroliniana

kabomba karolińska

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Łukasz Krajewski

**Pokrój
rośliny**

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 czerwonawobrzowe,
- 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, rombowlanych (0,6-3 cm × 1-4 mm) i ogonkach wyrastających w środku blaszki, zawiązywane są tylko na pędach kwitnących,
- wszystkie części podwodne pokryte śluzem



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Fot. Łukasz Krajewski

Cabomba caroliniana

kabomba karolińska

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Łukasz Krajewski

Kwiat

Morfologia:

- kwiaty protogyniczne (przedstępne, 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. Łukasz Krajewski



Kwitnący pęd

Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Gatunki podobne:

- przedstawiciele rodzajów
 - rogatek *Ceratophyllum*



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Shaun Winterton

- wywłócznik *Myriophyllum*



©Donald Hobern/via Flickr - CC BY 2.0

Cabomba caroliniana

kabomba karolińska

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Barbara Tokarska-Guzik –
zdjęcia 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 powodzie; 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

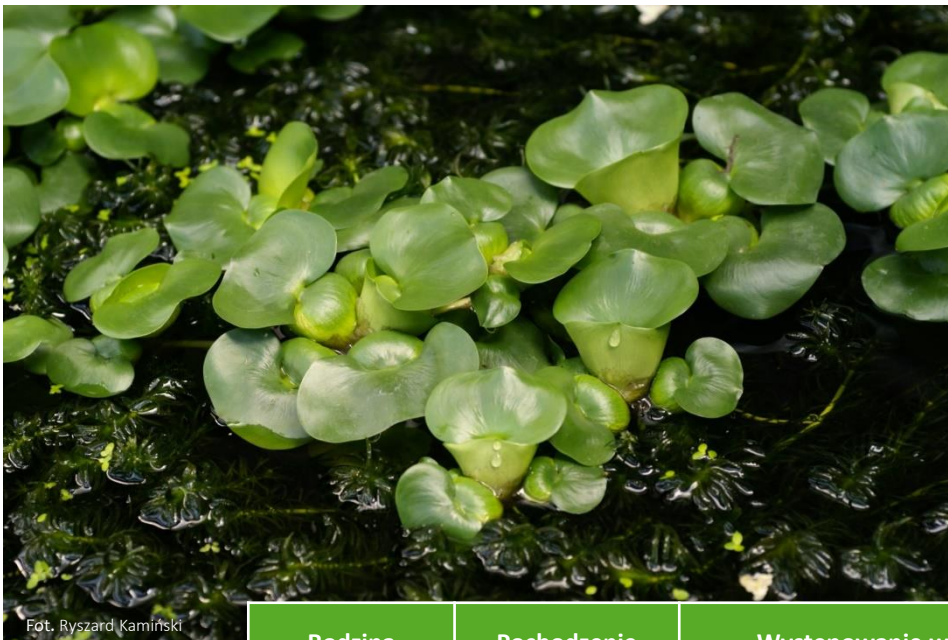
Sposób rozmnażania się:

- 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 pewne, czy owoce dojrzewają i wytwarzają płodne nasiona



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



Fot. Ryszard Kamiński



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Pontederiaceae Rozplawowate	Ameryka Pd.	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	mało inwazyjny

Źródło: Gąbka M., Kamiński R., Tokarska-Guzik B. 2018. *Eichhornia crassipes* (Martius) Solms
 – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

***Pontederia crassipes* Mart.**

Eichhornia cordifolia

Eichhornia crassicaulis

Hiacynt wodny

Pontederia
gruboogonkowa

Nazwa EN

Water-
hyacinth



Eichhornia crassipes
eichornia gruboogonkowa

Istotne cechy morfologiczne



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Giuseppe Brundu



Fot. Giuseppe Brundu

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

Sposób rozmnażania się:

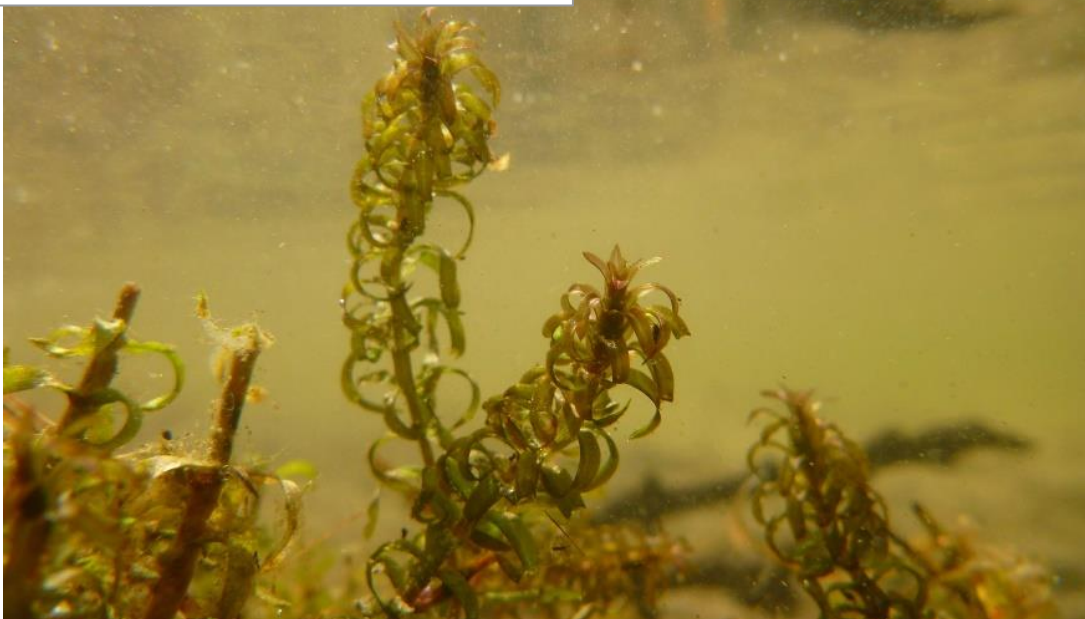
- generatywnie przez nasiona (w zasięgu naturalnym)
- wegetatywne (dominujące w zasięgu wtórnym) przez tworzenie rozłogów, z nowymi roślinami

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

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Hydrocharitaceae Żabiściekowate	Ameryka Płn.	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	średnio inwazyjny

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,



Lista unijna
2017
IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

Anacharis nuttallii

Elodea columbiana

Moczarka nuttalla

Nazwa EN

Nuttall's waterweed

Free-flowered waterweed

Elodea nuttallii
moczarka delikatna

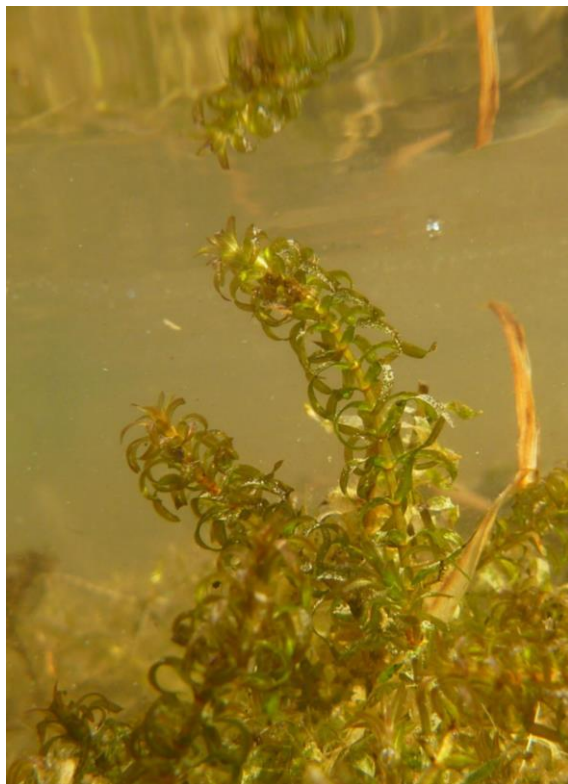
Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



- ✓ Bylina wodna o smukłych pędach silnie rozgałęzionych; długości 30-100 (150) cm
- ✓ Zakorzeniona lub tworzy maty wolno unoszone w toni wodnej
- ✓ 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, zaostrome 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

Elodea nuttallii
moczarka delikatna

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Łukasz Krajewski



Fot. Zygmunt Dajdok

Gatunki podobne:

- moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*

Elodea nuttallii
moczarka delikatna

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Łukasz Krajewski

Drogi wprowadzania i rozprzestrzeniania się:

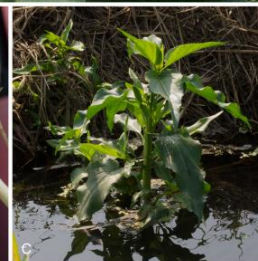
- **zamierzone** – nieznane
- **niezamierzone** – wraz z pracami remontowymi, np. basenów portowych oraz pracami utrzymaniowymi kanałów żeglugowych i rowów melioracyjnych; częstym obserwowanym wektorem w skali lokalnej są również wędkarze i rybacy
- **naturalne** (po wcześniejszej introdukcji, bez udziału 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

Sposób rozmnażania się:

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



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



Fot. Lalith Gunasekera

Fot. Lalith Gunasekera

Fot. C. Ballerini

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Asteraceae Astrowate	Ameryka Pd.	w uprawach	brak oceny bardzo inwazyjny – ocena dla EU; gatunek wysokiego ryzyka dla niektórych rejonów UE; obecnie i przy prognozowanych zmianach klimatu w Polsce nie ma dogodnych warunków dla tego gatunku

Źródło: EPPO (2017) Pest risk analysis for *Gymnocoronis spilanthoides*. EPPO, Paris



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Nazwa EN

Senegal tea
plant

water
snowball



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



Fot. C. Ballerini

Sposób rozmnażania się:

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

- ✓ 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



Fot. Lalith Gunasekera

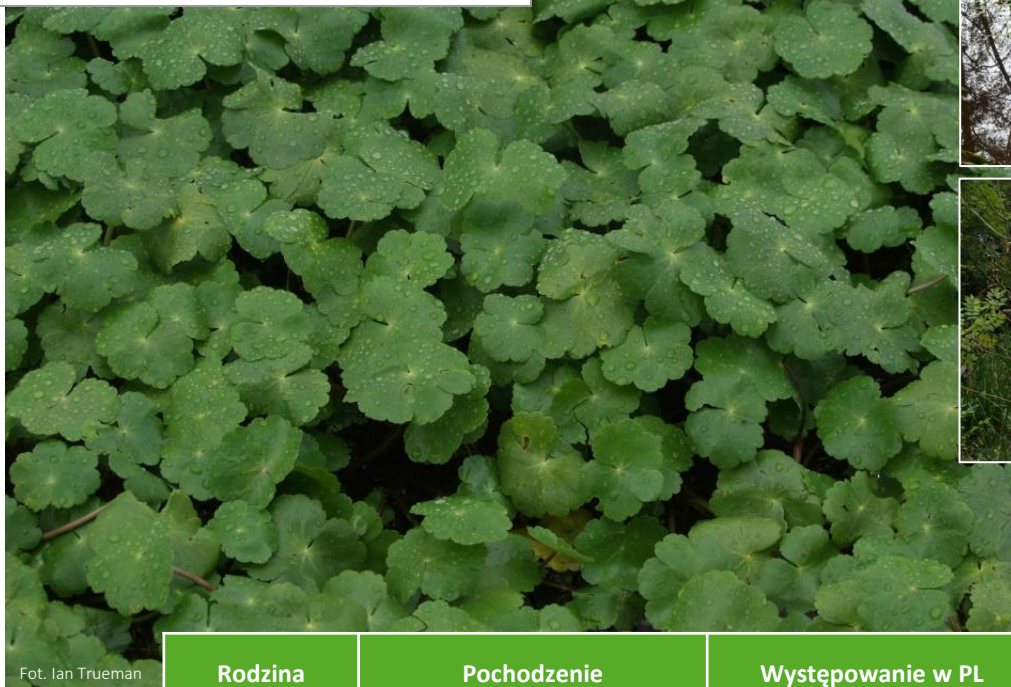
Drogi wprowadzania

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



Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

Hydrocotyle ranunculoides L. wąkrotka jaskrowata



Fot. Ian Trueman



Fot. Ian Trueman



Fot. Mike Poulten



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Hydrocotyle
cymbalarifolia*

wąkrota
jaskrowata

Nazwa EN

Floating
pennyroyal

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Apiaceae Selerowate	Ameryka Płn., Ameryka Śr., Ameryka Pd. Afryka	• w uprawach	średnio inwazyjny

Źródło: Nowak T., Popiela A., Sudnik-Wójcikowska B. 2018. *Hydrocotyle ranunculoides* L. – Karta informacyjna gatunku.

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



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



Fot. Ian Trueman



©Ghislaine Cortat/CABI E-UK

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

- ✓ 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. Tarczowata blaszka liściowa, zazwyczaj szersza niż długa, o średnicy (25) 40 - 100 (180) mm, płytko lub głęboko podzielona na 3-7 zaokrąglonych i karbowanych łatek, osadzona na długim lub bardzo długim ogonku
- ✓ 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 pozbawione działek okwiatu, o 5 wolnych (niezrośniętych) białych lub biało-żółtawych płatkach i 5 pręcikach. Słupek dolny (załącznia wrośnięta w dno kwiatowe) z dwoma znamionami
- ✓ Owocem jest rozłupnia, brązowa, 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

©Ghislaine Cortat/CABI E-UK

Sposób rozmnażania się:

- 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



Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

Lagarosiphon major (Ridley) Moss
lagarosyfon wielki



Fot. Maciej Gąbka



Fot. Maciej Gąbka



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Elodea crispata

*Lagarosiphon
muscoides*

Nazwa EN

Oxygen-
weed

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Hydrocharitaceae Żabiściekowate	Afryka pd.	• w uprawach	średnio inwazyjny

Źródło: Michalska-Hejduk D., Kopec D., Sudnik-Wójcikowska B. 2018. *Lagarosiphon major* (Ridley) Moss
– Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. 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

Sposób rozmnażania się:

- 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 migracja z innymi gatunkami sprowadzanymi w celach handlowych





Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet

-



Fot. Victor Toth



Fot. Victor Toth



Fot. Trevor Renals

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Onagraceae Wiesiołkowate	Ameryka Pd.	NIE	średnio inwazyjny

Źródło: Urbisz Al., Rosadziński S., Zajac A. 2018. *Ludwigia grandiflora* (Michx.) Greuter & Burdet

– Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Adenola
grandiflora*

*Jussiaea
grandiflora*

Ludwigia
wielkokwiatowa

Nazwa EN

Large-flower
primrose-willow

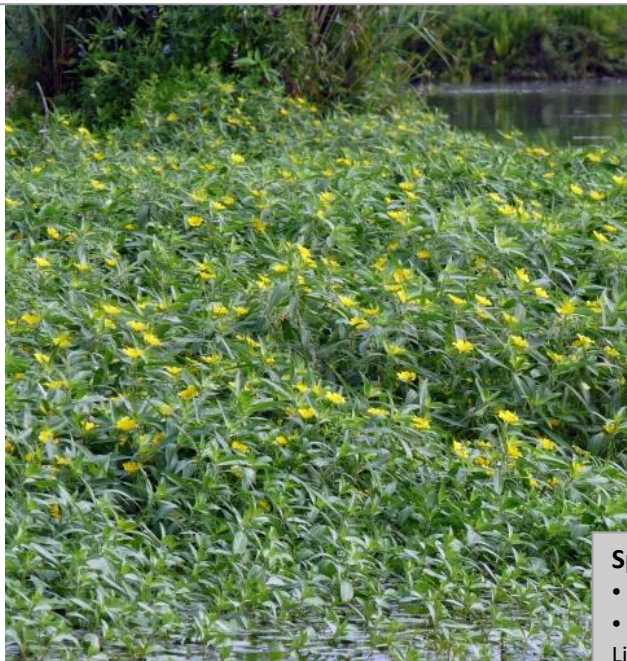
water primrose

large flower
primrose



Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet

-



✓ 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

Sposób rozmnażania się:

- 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 m²).

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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Onagraceae Wiesiołkowate	Ameryka pd. & śr. Ameryka Płn. (pd.)	NIE	średnio inwazyjny

Źródło: Podlaska M., Rosadziński S., Zajęc A. 2018. *Ludwigia peploides* (Kunth) P.H. Kruk – Karta informacyjna gatunku.

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Jussiaea californica

Jussiaea gomezi

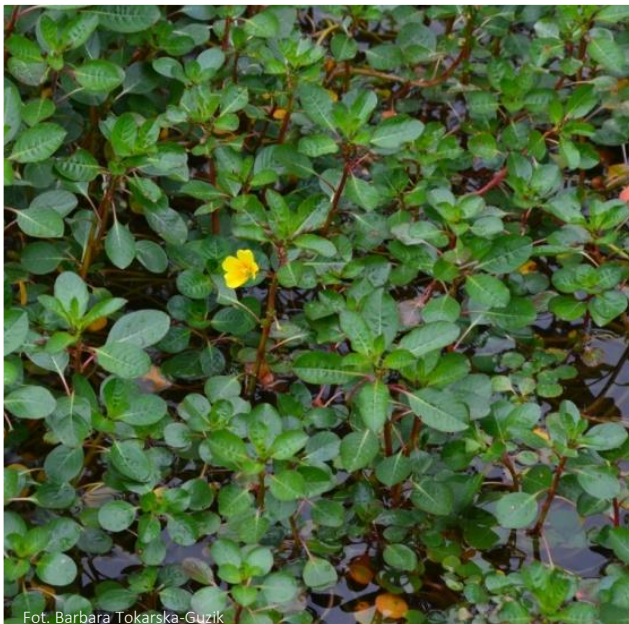
Nazwa EN

Floating
primrose



Ludwigia peploides (Kunth) P.H. Kruk

-



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

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

- ✓ Wieloletnia, słodkowodna roślina o pędach zielnych, korzeniąca się w dnice 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, płzące 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

Sposób rozmnażania się:

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



***Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc.**
wywólcznik brazylijski



Fot. Jan Pergl

Fot. Jan Pergl

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Haloragaceae Wodnikowate	Ameryka Pd.	- w środowisku przyrodniczym - 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,



Lista unijna
2016
IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Myriophyllum
brasiliense*

*Enydrina
aquatica*

Nazwa EN

Parrot feather



***Myriophyllum aquaticum* (Vell.) Verdc.**
wywólcznik brazylijski



Fot. Jan Pergl

- ✓ Bylina wodna o klonalnym (sieciowym) typie wzrostu, o pełzających pędach osiagających 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 łatkki. 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

Sposób rozmnażania się:

- 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)



***Myriophyllum heterophyllum* Michaux**
wywłócznik różnolistny



Fot. Karsten Wesche



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Nazwa EN

Broadleaf
water-milfoil

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Haloragaceae Wodnikowate	Ameryka Płn.	• w uprawach	średnio inwazyjny

Źródło: Gąbka M., Sierka E., Urbisz Al. 2018. *Myriophyllum heterophyllum* Michaux. – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. 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

Sposób rozmnażania się:

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

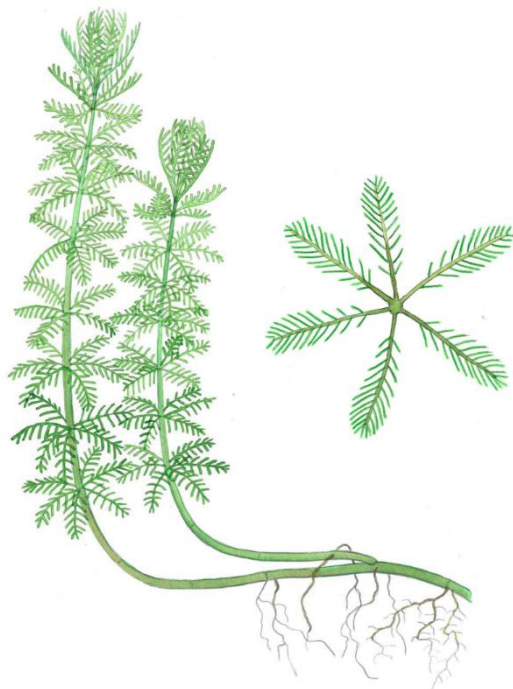
Duża zdolność do regeneracji nowych roślin, nawet z 1 cm fragmentów, które zawierają co najmniej jeden węzeł

Drogi wprowadzania

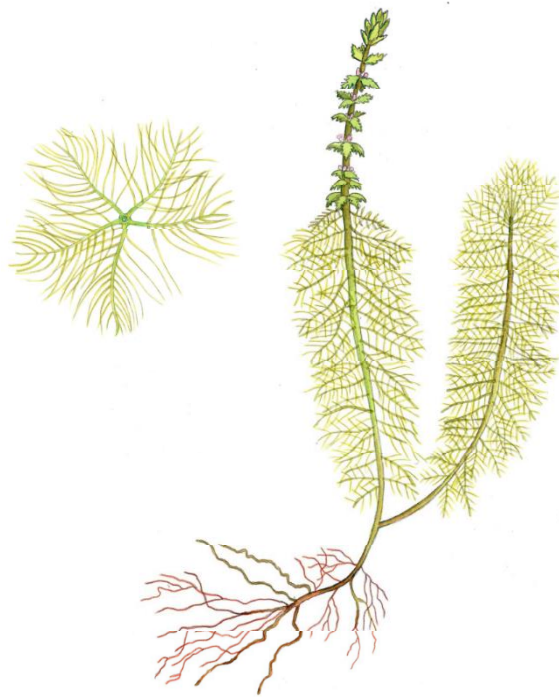
- **zamierzonego:** świadome wprowadzanie gatunku jako rośliny ozdobnej;
- **niezamierzonego:** zawlekanie z innymi roślinami akwariowymi (mało prawdopodobne)



Myriophyllum aquaticum



Myriophyllum heterophyllum

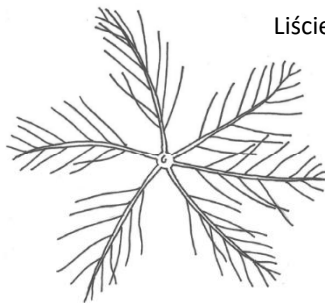


Ryc. Massimiliano Lipperi, Studio Wildart



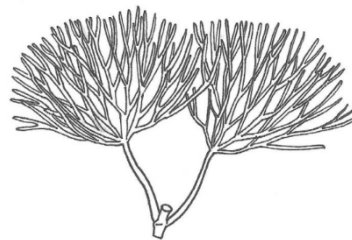
Gatunki podobne

Myriophyllum



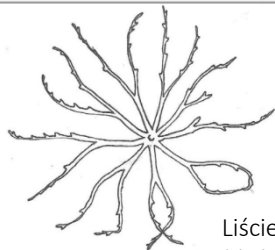
Liście pierzaste w okółkach

Cabomba



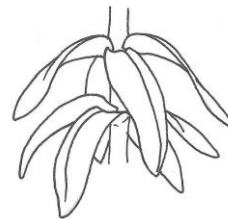
Liście w kształcie wachlarza

Ceratophyllum



Liście igłowe, widlasto
(dichotomicznie)
podzielone raz lub
dwukrotnie

Hydrocharitaceae



Liście ułożone w okółkach nie podzielone

Ryc. Massimiliano Lipperi, Studio Wildart



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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Araceae Obrazkowate	Ameryka Pd.	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	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



Lista unijna
2022 (2024)

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

topian
osokowaty

sałata wodna
sałata nilowa

piscja
osokowata

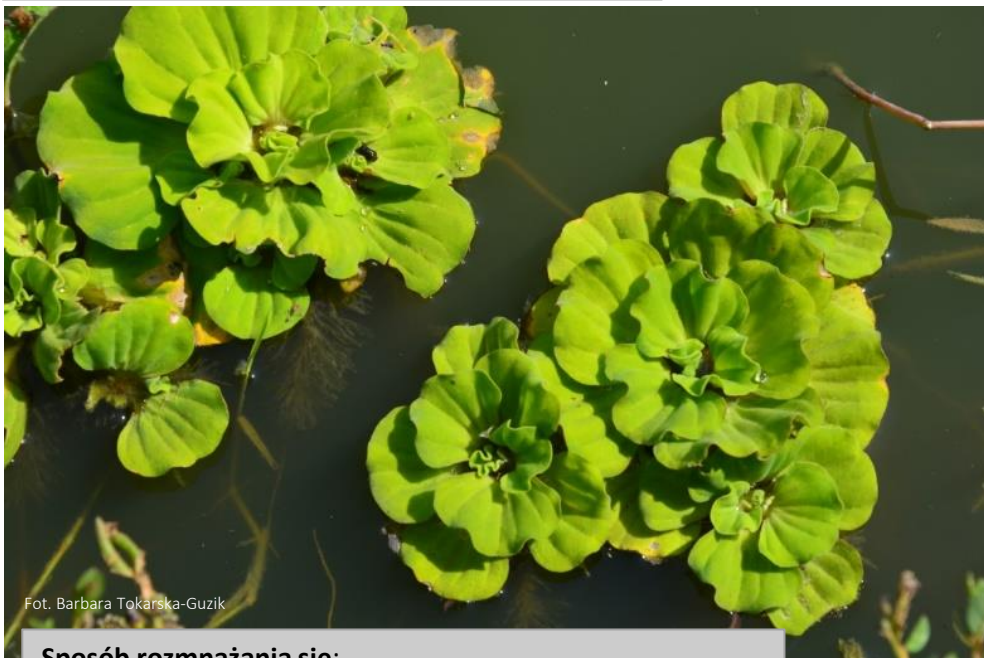
pistia
pływająca

Nazwa EN

water
lettuce



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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Sposób rozmnażania się:

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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

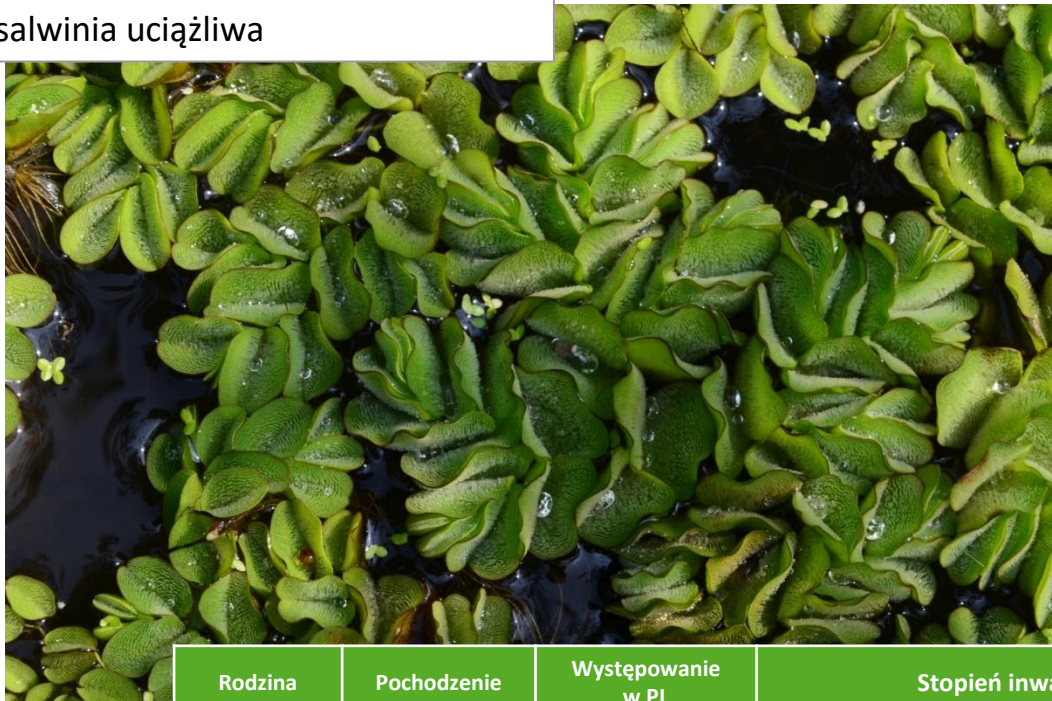
- ✓ Bylina wodna
- ✓ Liście pływające, szeroko lancetowate
- ✓ Korzenie zwisające w toni wodnej

Drogi wprowadzania

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



Salvinia molesta D.S. Mitch.
salwinia uciążliwa



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Salvinia
adnata Desv.

salwinia
olbrzymia

chwast
kariba

Nazwa EN

kariba weed

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Salviniaceae Salwiniowate	Ameryka Pd. (Brazylia)	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	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



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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



©Colin Wilson

- ✓ 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

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie – sterylny 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)



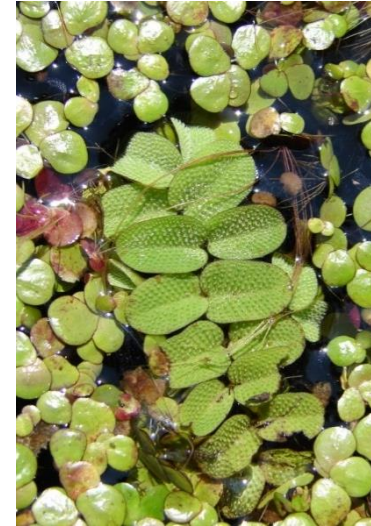
Salvinia molesta D.S. Mitch.
salwinia uciążliwa



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Salvinia natans (L.) All.
salwinia pływająca
gatunek rodzimy we florze Polski



Rugulopterix okamurae L.



Źródło: Faria i in. 2021



Lista unijna
2022

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

Dictyota
marginata

Dictyota
okamurae

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Phaeophyceae 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

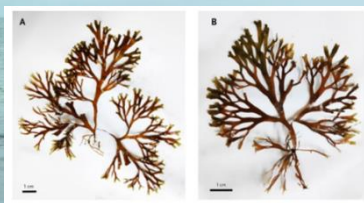
Źródło: Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge. EU NON-NATIVE SPECIES RISK ANALYSIS – RISK ASSESSMENT TEMPLATE V1.0 (27-04-15)





Rugulopterix okamurae L.

-



Źródło: Faria i in. 2021



Fot. Daniel Villalobos Oliver



Źródło: Faria i in. 2021

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

Sposób rozmnażania się:
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)

Przegląd inwazyjnych gatunków obcych roślin - stwarzających zagrożenie dla UE



Rośliny jednoroczne



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

Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Lista unijna
2019

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Humulus
japonicus*

Nazwa EN

Japanese
hop

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL
Cannabaceae Konopiowate	Azja: Chiny, Mongolia, Korea, Japonia, Tajwan, Wietnam	• w uprawach • w środowisku przyrodniczym*	brak oceny bardzo inwazyjny - na podstawie oceny dla UE stwarza wysokie ryzyko dla niektórych regionów UE; 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

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



Fot. Guillaume Fried



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Sposób rozmnażania się:

- generatywnie (przez nasiona)
- Jedna roślina może wyprodukować 800 do 1200 nasion

Drogi wprowadzania

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

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

- ✓ 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 szyszczkowate
- ✓ Owocniki obwisłe, zielone, stożkowate, jajowate do podługnych, (1-)1,5-3,0(-4)cm. Orzeszki żółto-brązowe, jajowate do soczewkowatych, 4-5 mm





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

***Impatiens glandulifera* Royle**
niecierpek gruczołowaty



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Balsaminaceae Niecierpkowate	Azja: Himalaje	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	średnio inwazyjny

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,



Lista unijna
2017

IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

Impatiens
roylei

Balsamina
glandulifera

niecierpek
himalajski

Nazwa EN

Himalayan
balsam

Policeman's
Helmet



***Impatiens glandulifera* Royle**
niecierpek gruczołowaty



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 klapami i wyrzucająca nasiona na odległość do 5 m

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie (przez nasiona)





GENERALNA
DYREKCJA
OCHRONY
ŚRODOWISKA

***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



Impatiens noli-tangere
niecierpek pospolity

Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Jedyny gatunek niecierpka
rodzimy w Polsce

Fot. Barbara Tokarska-Guzik



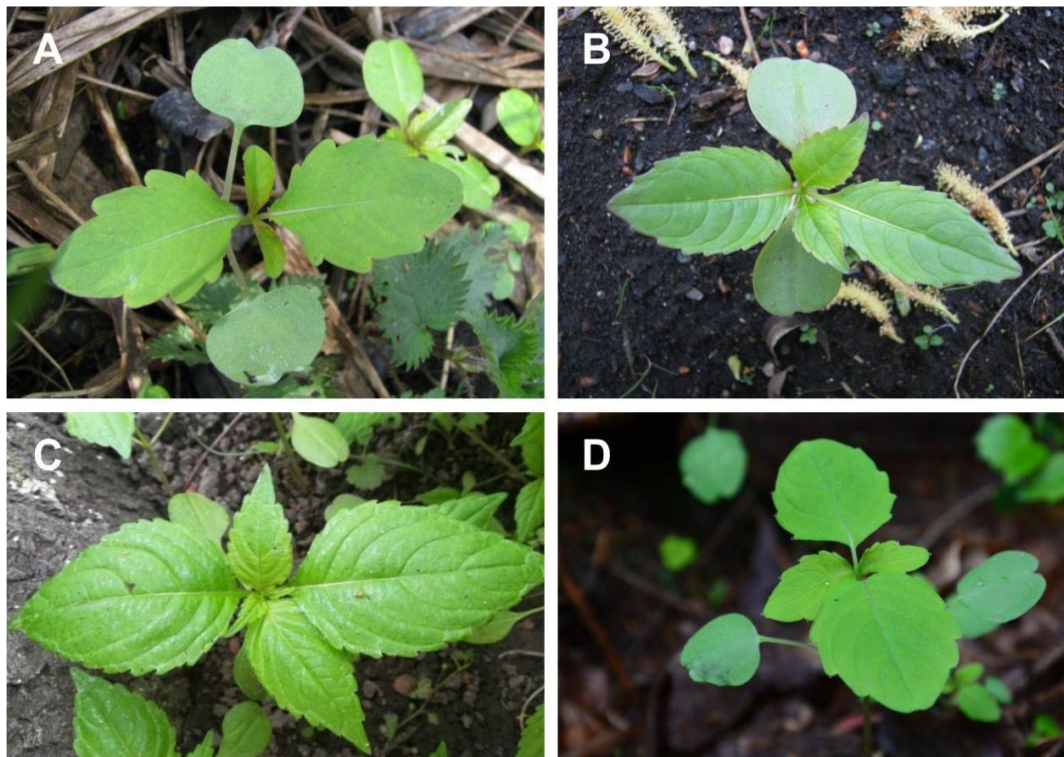
Impatiens glandulifera
niecierpek gruczołowaty



Impatiens capensis
niecierpek pomarańczowy

Fot. Zygmunt Dajdok





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)

Impatiens sp. niecierpki

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

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

Impatiens sp. niecierpki

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



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 ogrodowymi 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. Giuseppe Brundu



Fot. Lee Soonyoung



Lista unijna
2016

IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Polygonum
perfoliatum* L.

Nazwa EN

mile-a-minute

devil's tail

giant climbing
tearthumb

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Polygonaceae Rdestowate	Azja wsch.	NIE	mało inwazyjny



Persicaria perfoliata (L.) H. Gross

-



Fot. Giuseppe Brundu



Fot. Lee Soonyoung

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

- ✓ Roczne, rzadziej wieloletnie pnące, szybko rosnące (do 15 cm dziennie), osiągające 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)

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie (przez nasiona)

Drugi 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

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Asteraceae Astrowate	Ameryka Płn. & Pd.	NIE	bardzo inwazyjny



Lista unijna
2016
IGO podlega
szybkiej eliminacji

Synonimy

*Parthenium
pinnatifidum*

*Argyrochaeta
bipinnatifida*

Roślinianek
ambrozjowaty

Nazwa EN

Santa Maria
feverfew

ragweed
parthenium



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



Fot. Bharat Babu Shrestha

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie (przez nasiona)
- Jeden osobnik może wytworzyć olbrzymią ilość płodnych niełupiek, od 15000 do 25000, tworząc trwały glebowy bank nasion, których żywotność szacuje się na 6 lat.

- ✓ 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

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.

Przegląd inwazyjnych gatunków obcych roślin - stwarzających zagrożenie dla Polski



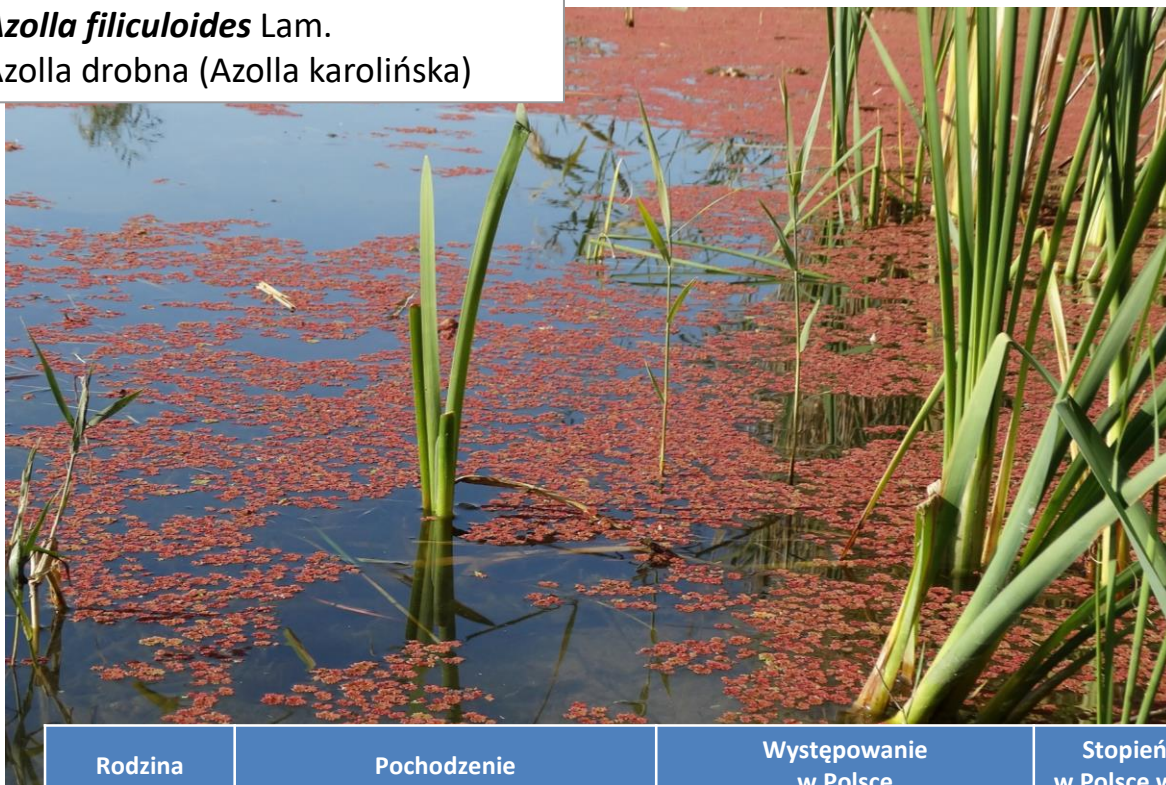
Przegląd i ogólna charakterystyka





***Azolla filiculoides* Lam.**

Azolla drobna (Azolla karolińska)



Fot. Sławomir Mielczarek

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w Polsce	Stopień inwazyjności w Polsce wg Harmonia+PL
Salviniaceae Salwiniowate	Ameryka Środkowa i Północna (tu wybrzeże zachodnie)	- w środowisku przyrodniczym - w uprawie	średnio inwazyjny

Źródło: Szczęśniak E., Myśliwy M., Dajdok Z. 2018. *Azolla filiculoides* Lam. – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



lista krajowa
2011 (2022)

IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

*Azolla
caroliniana*

azolla
paprotkowa

Nazwa EN

Water Fern

Red water
fern

Mosquito
fern

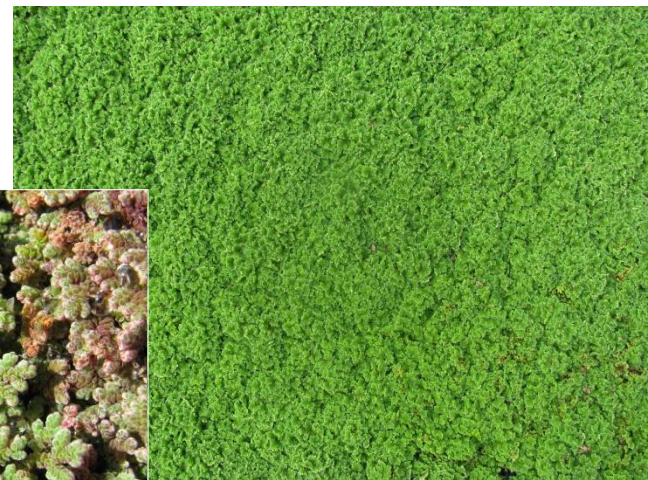


Fot. Monika Myśliwy

Pokrój azolli drobnej

A - widok pojedynczej rośliny

B - widok tworzącej się maty



Mata tworzona przez rośliny

Fot. Łukasz Krajewski



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:

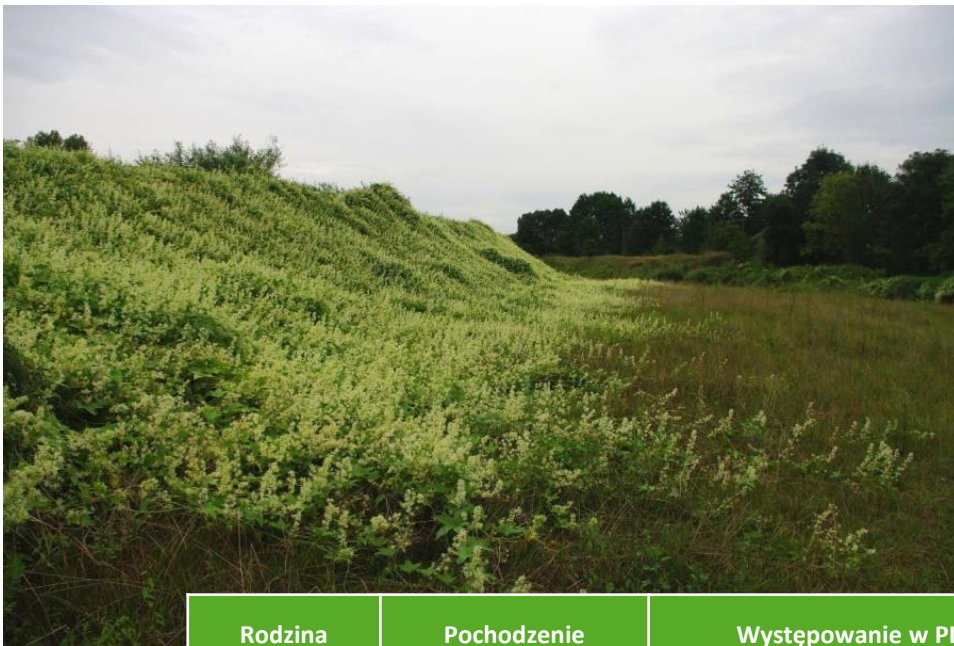
- **zamierzone** – wyłącznie introdukcja, głównie przez hodowców roślin wodnych
- **niezamierzone** – razem z narybkiem, na sprzęcie (łódki), z wodami balastowymi
- **naturalne** (po wcześniejszej introdukcji, bez udziału człowieka) – zoochoria (głównie ptaki wodne) i hydrochoria (głównie wezbrania powodziowe 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.

Sposób rozmnażania się:

- wyłącznie wegetatywnie przez fragmentację bardzo kruchych pędów.
- Azolla nadal nie przechodzi w Polsce pełnego cyklu rozwojowego. Jak wiele paproci wodnych, w optymalnych warunkach gatunek ten wytwarza zarodniki w tzw. **sporangiach**. W Polsce dotychczas nie stwierdzono wytwarzania sporokarpów, co skutkuje brakiem pokolenia gametofitów. Pełny cykl rozwojowy obserwowano już m.in. na terenie Niemiec, gdzie ma miejsce przemiana pokoleń i rozmnażanie płciowe, umożliwiające lepsze dopasowanie gatunku do środowiska.



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



Fot. Remigiusz Pielech



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Cucurbitaceae Dyniowate	wsch. Ameryka Płn.	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	średnio inwazyjny

Źródło: Celka Z., Halladin-Dąbrowska A., Dajdok Z. 2018. *Echinocystis lobata* (F. Michx.) Torr. & A. Gray – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



lista krajowa
2011 (2022)
IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

Micrampelis lobata

Sicyos lobata

Echinocystis klapowana

dziki ogórek

Nazwa EN

Wild
cucumber

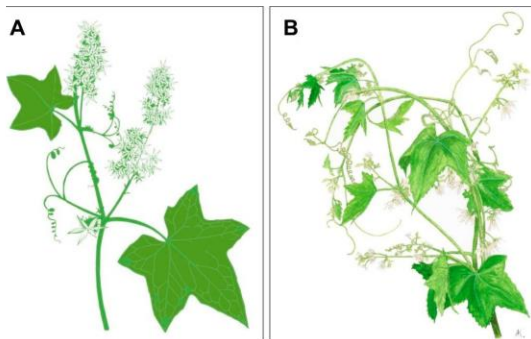
Balsam-apple

Prickly
cucumber

Echinocystis lobata

kolczurka klapowana

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Karolina Olszanowska-Kuńska

Pokrój kolczurki klapowanej

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



Fot. Karolina Olszanowska-Kuńska

Liść kolczurki
klapowanej

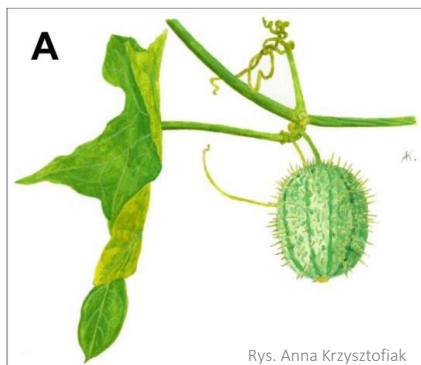


Kwiatostany
męskie

Fot. Lech Krzysztofiak

Echinocystis lobata
kolczurka klapowana

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Owoce kolczurki klapowanej

A – morfologia, B – dojrzały owoc 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



Siewki



Młody osobnik



Suche pędy i owoce kolczurki klapowanej
zimą



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

Echinocystis lobata kolczurka klapowana

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



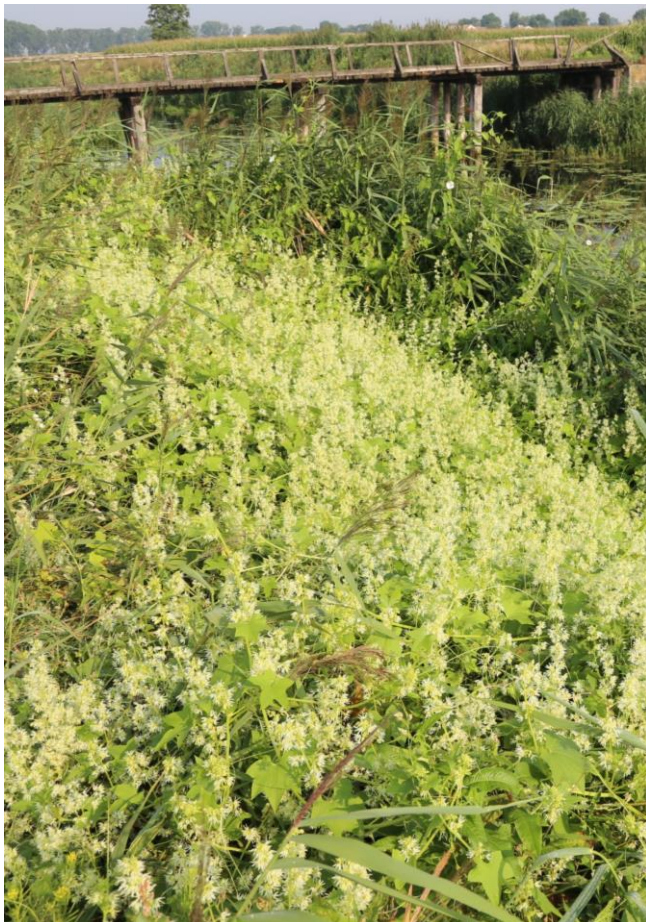
Morfologia:

- Roczne pnącze o pędach do 8 m dł.
- **Łodyga** krótko owłosiona z licznymi, rozgałęzionymi wąsami czepnymi pochodzenia liściowego
- **Liście** dłoniasto klapowane, jasnozielone, krótko owłosione
- **Kwiaty** niepozorne rozdzielno płciowe, o kielichu złożonym z 6 lancetowato-szydlastych ząbków oraz dzwonkowatej biało-zielonawej 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 klapami.

Echinocystis lobata

kolczurka klapowana

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



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) – rośliny gatunku często spontanicznie dziczeją z miejsc uprawy i rosną na wysypiskach śmieci i przydrożach, stamtąd przechodzą do siedlisk półnaturalnych i naturalnych, głównie na brzegach wód, gdzie rozprzestrzeniają 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

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie (przez nasiona)



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



***Impatiens capensis* Meerb.**
Niecierpek pomarańczowy



Fot. Zygmunt Dajdok

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
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,



lista krajowa
2011 (2022)

IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

Impatiens
biflora

Impatiens
fulva

Niecierpek
przyłaskowy

Nazwa EN

Orange
balsam

Common
jewelweed

Spotted
jewelweed



***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

Sposób rozmnażania się:

- 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



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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik
– wszystkie zdjęcia



lista krajowa
2011 (2022)
IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

*Ulex
armoricanus*

*Ulex
compositus*

Nazwa EN

Common
gorse

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Fabaceae Bobowate	zachodnia część Europy, północno-zachodnia Afryka	■ w środowisku przyrodniczym ■ w uprawie	średnio inwazyjny



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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik
– wszystkie zdjęcia

- ✓ Wiecznie zielony krzew osiągający do 2-3 metrów wysokości
 - ✓ Liście zmodyfikowane, szydlaste, 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 zrośniętych 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



Sposób rozmnażania się:

- generatywnie – przez nasiona
- wegetatywnie – przez tworzenie odrostów korzeniowych (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

Inwazyjne gatunki obce roślin stwarzające zagrożenie dla UE włączone na listę w 2025 r.



Przegląd i ogólna charakterystyka



Inwazyjne gatunki obce roślin stwarzające zagrożenie dla UE włączone na listę w 2025 r.



Nazwa łacińska		Nazwa polska
<i>Acacia maernsii</i>		akacja Maernsa
<i>Broussonetia papyrifera</i>		morwa papierowa
<i>Crassula helmsii</i>		grubosz Helmsa
<i>Delairea odorata</i>		-
<i>Reynoutria japonica</i>		rdestowiec japoński (r.ostrokończysty)
<i>Reynoutria sachalinensis</i>		rdestowiec sachaliński
<i>Reynoutria ×bohemica</i>		rdestowiec czeski (r. pośredni)
<i>Zostera japonica</i>		-



Acacia maernsii

Fot. Stevie-Ray Cairns
/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/444889176/original.jpeg>



Broussonetia papyrifera

Fot. Tom Ferguson
/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/484712359/original.jpeg>



Delairea odorata

Fot. Chuck Wilson
/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/262803015/original.jpg>



Reynoutria japonica



Reynoutria sachalinensis



Reynoutria ×bohmica



Crassula helmsii

Fot. Damiano Oldoni
/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/225002548/original.jpeg>



Zostera japonica

Fot. Randal
/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/34680617/original.jpeg>



Acacia maerensii De Wild. akacja Maernsa



Fot. Jenny Christianson/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/23191829/original.jpeg>



Fot. Stevie-Ray Cairns/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/444889176/original.jpeg>

Sposób rozmnażania się:

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

Drogi wprowadzania

- **zamierzonego** - wprowadzany do uprawy jako drzewo użytkowe (źródło drewna i tanin garbujących) i ozdobne

IGO stwierdzono we Włoszech, Francji, Hiszpanii i Portugalii.
Brak danych dla PL w analizie ryzyka.



Lista unijna
2025

Synonimy

Acacia mollissima

A. decurrens
var. *mollis*

Nazwa EN

Black wattle
Australian
acacia

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w Polsce
Fabaceae Bobowate	Australia	NIE	brak oceny bardzo inwazyjny – na podstawie oceny dla UE



***Acacia maernsii* De Wild.** akacja Maernsa



Fot. Jenny Christianson/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/23191829/original.jpeg>



Fot. Stevie-Ray Cairns/
<https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/444889176/original.jpeg>

- ✓ Zimozielone drzewo osiągające 6 – 20 m wysokości
- ✓ Wszystkie organy drobno owłosione; wierzchołki pędów gęsto, złocisto owłosione
- ✓ Liście ciemno-oliwkowozielone, drobno owłosione, podwójnie pierzaste; Liście od prostych do sierpowatych, stosunkowo duże (7-25 cm dł.), ale zwykle dość wąskie (2-20 mm szer.)
- ✓ Kwiatostany tworzą kuliste główki barwy bladożółtej do kremowej, zebrane w duże, wonne wiechy
- ✓ Owocem są ciemnobrunatne, drobno owłosione strąki, zwykle wyraźnie przewężone między nasionami

Gatunki podobne

- ✓ inne gatunki z rodzaju *Acacia*, szczególnie *Acacia dealbata*

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. [Ttsquid/ https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/508170620/original.jpg](https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/508170620/original.jpg)



***Broussonetia papyrifera* L'Herit ex Vent.** morwa papierowa

Fot. skunk johnson/ <https://naturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/412027670/original.jpeg>



Fot. 菓子/ <https://naturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/173674323/original.jpeg>

Fot. 菓子/ <https://naturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/452363080/original.jpeg>



Lista unijna
2025

Sposób rozmnażania się:

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

Drogi wprowadzania

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

Gatunek uprawiany sporadycznie. W Polsce rzadko w kolekcjach dendrologicznych – uważany za wrażliwy na mrozy, lokalnie rośnie jednak bujnie i bez uszkodzeń mrozowych. W uprawie młode okazy wymagają okrywania na zimę.

Synonimy

Morus papyrifera

Papyrius papyrifera

brusonecja
chińska

papierówka
chińska

Nazwa EN

papermulberry
tree,
tapa cloth tree

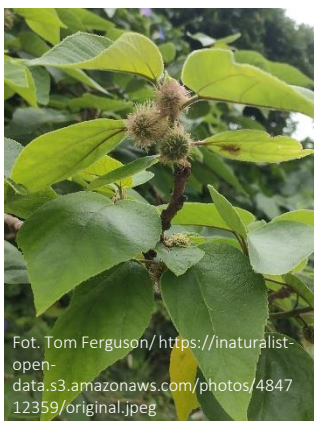
Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w Polsce
Moraceae Morwowate	Azja wschodnia i południowo-wschodnia	▪ w uprawie	brak oceny bardzo inwazyjny – na podstawie oceny dla UE; Może występować w środowisku w przypadku zmiany klimatu (wysokie prawdopodobieństwo), przy obecnym klimacie – średnie prawdopodobieństwo



***Broussonetia papyrifera* L'Herit ex Vent.**
morwa papierowa



Fot. 葉子/https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/452363080/original.jpeg



Fot. Tom Ferguson/https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/484712359/original.jpeg



Fot. Margherita Ferraiuolo/https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/510233322/original.jpg

- ✓ Drzewo liściaste, osiąga ok. 10-16 m wysokości. Korona szeroko kopulasta, rozłożysta.
- ✓ Kora jest ciemna, chropowata, bardzo włóknista. Pędy owłosione. Grube, szarobrązowe, rozpostarte konary są kruche i podatne na wyłamywanie przez wiatr.
- ✓ Konary i ogonki liściowe zawierają mleczny lateks
- ✓ Roślina dwupienna; kwiatostany żeńskie są kuliste, męskie kotkowate
- ✓ Owoce złożone, kulistawe, podobne do morwy, jadalne

- ✓ **Liście heterofilne;** morwopodobne: obok głęboko 3–5-kłapowanych występują formy całobrzegie, przy czym różne kształty mogą pojawiać się na jednym pędzie. Ustawienie naprzemianległe lub podprzeciwnegłe; blaszka jajowata, ogoniasto zastrzona, brzeg grubo ząbkowano-karbowany, nasada często skośna. Powierzchnia górna szorstka, dolna gęsto, wełniście owłosiona.

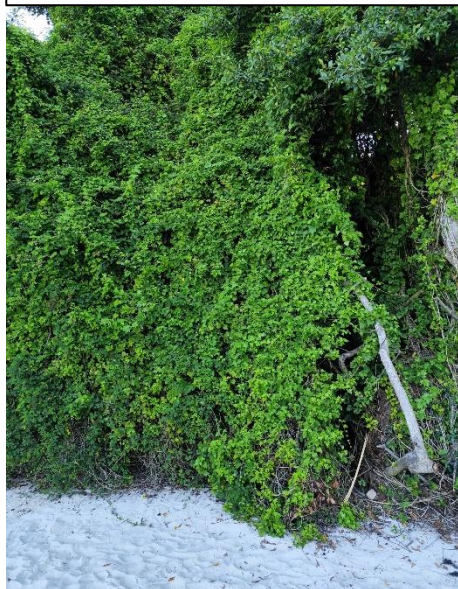
Gatunki podobne

- *Morus alba*, *Morus rubra*,
Maclura pomifera



Delairea odorata Lem.

-



Fot. José Luis Camaño/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/408195638/original.jpeg>



Fot. José Luis Camaño/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/399999163/original.jpg>

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie (przez nasiona)
- wegetatywnie (ukorzenianie części nadziemnych)

Drogi wprowadzania

- **zamierzonego** - wprowadzany do uprawy jako gatunek ozdobny
- **niezamierzonego** – przypadkowe zawleczenie diaspor przez wodę lub na maszynach, narzędziach, autach



Lista unijna
2025

Synonimy

Senecio mikanioides

Senecio scandens

Nazwa EN

Cape ivy

African ivy

German ivy

Italian ivy

climbing
groundsel

parlor ivy

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w Polsce
Asteraceae Astrowate	Afryka Pd.	▪ w uprawie (rzadko)	brak oceny bardzo inwazyjny – na podstawie oceny dla UE; Według oceny ryzyka PL nie jest zagrożona ze strony tego gatunku przy obecnym i prognozowanym klimacie. Ryzyko dotyczy przede wszystkim regionu atlantyckiego i śródziemnomorskiego.



Delairea odorata Lem.

-



Fot. Chuck Wilson/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/262803015/original.jpg>

- ✓ Mięsiste, wieloletnie, zimozielone **pnące** osiagające do 6 m długości
- ✓ **Łodygi** i liście są nagie, zielone, a podziemne rozłogi mają cętkowaną, purpurową barwę.
- ✓ **Liście** skrętoległe, szeroko deltowate do „bluszczowatych”, z 5–7 płytkami, ostro zakończonymi kłapami, długości 3–10 cm i szerokości 3–6 cm, z dłoniastym unerwieniem; ogonki 1,5–7 cm
- ✓ U nasady większych liści występuje para nerkowatych listków, która może zanikać u starszych pędów,
- ✓ Kwiatostany (koszyczki) tworzą baldachogrona pachowe lub szczytowe; pojedyncze **kwiaty** są żółte, rurkowate korony mają 4–5 mm długości

Gatunki podobne

- bluszcz pospolity *Hedera helix*



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

***Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne**
grubosz Helmsa



Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Crassulaceae Gruboszowate	Australia i Nowa Zelandia	w uprawie	mało inwazyjny gatunek obcy Warunki klimatyczne na obszarze Polski wydają się być optymalne dla jego zdomowienia się.

Źródło: Sotek Z., Kapała-Bąba A., Tokarska-Guzik B. 2018. *Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne . – Karta informacyjna gatunku.

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



Lista unijna
2025

Synonimy

Crassula recurva

Tillaea helmsii

Bulliarda recurva

Nazwa EN

Australian
swamp
stonecrop

New Zealand
pigmyweed



***Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne**
grubosz Helmsa



Fot. Damiano Oldoni/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/224982127/original.jpeg>



Fot. Damiano Oldoni/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/224979175/original.jpeg>



Fot. Barbara
Tokarska-Guzik

- ✓ Roślina wodna lub ziemnowodna, wieloletnia, gruboszowata, o łodygach okrągłych, 10-30 cm długich, wznoszących się lub płozących
- ✓ **Liście** u formy zanurzonej są cienkie i rzadko gruboszowate
- ✓ Kwitną tylko formy wznoszące się i lądowe
- ✓ **Kwiaty** są 4 płatkowe, białe lub różowe, o krótkich szypułkach, ułożone pojedynczo w kątach liści. Płatki są nieco dłuższe niż działki kielicha.

Gatunki podobne

- *Crassula aquatica*

***Crassula helmsii* (Kirk) Cockayne**
grubosz Helmsa



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Damiano Oldoni/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/225002591/original.jpeg>

Drogi wprowadzania

- **zamierzony** - gatunek sprowadzony w celu hodowli i sprzedaży jako ozdobna roślina „dotleniająca”, zalecana do akwariów;
- może rozprzestrzeniać się jako „uciekinier” z przydomowych oczek wodnych, gdzie wprowadzony był przez człowieka jako roślina ozdobna
- drogi rozprzestrzeniania naturalnego (po wcześniejszej introdukcji, bez udziału człowieka): diaspory łatwo rozprzestrzeniają się przez wodę i wraz z błotem; gatunek może również być przenoszony przez zwierzęta;
- drogi rozprzestrzeniania antropogenicznego (przy udziale człowieka): poprzez przenoszenie ze stawu do stawu przez wędkarzy na sprzęcie do łowienia, łódkach, woderach i butach.

Sposób rozmnażania się:

- głównie wegetatywnie (fragmenty pędów)



Zostera japonica Asch. & Graebn.

-



Fot. Randal/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/34680617/original.jpeg>

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Randal/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/34680598/original.jpeg>

Sposób rozmnażania się:

- generatywnie (przez nasiona)
- wegetatywnie (klonalnie)

Drogi wprowadzania

- **niezamierzonego** – zawleczenie przy hodowli ostrzy



Lista unijna
2025

Synonimy

Nanozostera japonica
(Asch. & Graebn.) Toml. & Posl.

Zostera americana

Zostera nana

tasiemnica

Nazwa EN

dwarf
eelgrass

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w Polsce
Zosteraceae Zosterowate	północno-zachodni Pacyfik	NIE	brak oceny bardzo inwazyjny – na podstawie oceny dla UE; Według oceny ryzyka, PL może być zagrożona ze strony tego gatunku przy obecnym i prognozowanym klimacie, nie jest to jednak pewne.



***Zostera japonica* Asch. & Graebn.**

-



Fot. Randal/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/66597781/original.jpeg>



Fot. Randal/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/66597794/original.jpeg>



Fot. Randal/ <https://inaturalist-open-data.s3.amazonaws.com/photos/34680610/original.jpeg>

- ✓ Trawa morska, słonorośle
- ✓ **Kłłącza** pełzają lub wznoszą się, w węzłach tworzą korzenie i pędy; międzywęzła zmienne, zazwyczaj wydłużone
- ✓ **Łodygi** spłaszczone, rozgałęzione, z częściowo płonnymi, skróconymi odgałęzieniami
- ✓ **Korzenie** na ogół nierozgałęzione, zgrupowane parami lub liczniejsze w dwóch pęczkach
- ✓ **Liście** pojedyncze, ustawione dwurzędowo; blaszki płaskie, równowąskie, całobrzegie, z trzema równoległymi nerwami
- ✓ **Kwiatostan** to spłaszczony spadiks otoczony pochwiastą spatą
- ✓ **Kwiaty** drobne, wodopylne, jednopłciowe, pozbawione okwiatu
- ✓ Kłłącza mają 0,5–1,5 mm średnicy, międzywęzła 1–3 cm długości. Liście osiągają do 30 cm długości i 0,8–1,3 mm szerokości; pochewka liściowa do 6 cm, błoniasta

Gatunki podobne

- *Zostera marina*



***Reynoutria japonica* Houtt.**
Rdestowiec japoński
(rdestowiec ostrokończysty)



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



lista unijna
2025
IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

*Fallopia
japonica*

*Fallopia
compacta*

Nazwa EN

Japanese
knotweed

Japanese
bamboo

Donkey
rhubarb

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Polygonaceae Rdestowate	wschodnia Azja	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	bardzo inwazyjny

Źródło: Bzdęga K., Urbisz A., Tokarska-Guzik B. 2018. *Reynoutria japonica* Houtt. – Karta informacyjna gatunku.

Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{PL}
Polygonaceae Rdestowate	wschodnia Azja	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	bardzo inwazyjny



lista unijna
2025
IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

*Fallopia
sachalinensis*

rdest
sachaliński

Nazwa EN

Giant
knotweed

Sakhalin
knotweed

Źródło: Urbisz Al., Bzdęga K., Tokarska-Guzik B. 2018. *Reynoutria japonica* Houtt. – Karta informacyjna gatunku.
Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



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



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Rodzina	Pochodzenie	Występowanie w PL	Stopień inwazyjności w PL wg Harmonia ^{+PL}
Polygonaceae Rdestowate	antropogeniczne	- w środowisku przyrodniczym - w uprawach	bardzo inwazyjny

Źródło: Bzdęga K., Urbisz A., Tokarska-Guzik B. 2018. *Reynoutria ×bohemica* Chrtek & Chrtkova – Karta informacyjna gatunku. Źródło: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo,



lista unijna
2025

IGO
rozprzestrzeniony
na szeroką skalę

Synonimy

Fallopia
×bohemica

rdest
pośredni

Nazwa EN

Hybrid
knotweed

Bohemian
knotweed

Reynoutria sp.
rdestowce

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Reynoutria japonica
rdestowiec ostrokończysty

Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Reynoutria xbohemica
rdestowiec pośredni (czeski)

Fot. Katarzyna Bzdęga



Reynoutria sachalinensis
rdestowiec sachaliński

Fot. Zygmunt Dajdok

Reynoutria sp.

rdestowce

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Morfologia:

- wysokość podczas kwitnienia – ok. 3-4.5 m
- **pędy** wyrastają po kilka-kilkanaście z jednego miejsca
- **liście** są ustawione na łodydze w dwóch szeregach
- **kwiaty** zebrane są w pęczki (skrętki), a te tworzą wiechowate lub groniaste kwiatostany wyrastające w kątach liści w górnych częściach łodyg

Pokrój rdestowców:

A – ostrokończystego B – pośredniego C i D – sachalińskiego

Reynoutria sp.

rdestowce

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Siewki

Morfologia:

Geofity kłączowe. Kłącza podzielone są na węzły i międzywęzła.

Miejsca na kłączach, z których wyrastają pędy nadziemne, skupiają pozostałości pędów ubiegłorocznych, rozwijające się z pąków pędy tegoroczne oraz pąki zimowe pędów przyszłorocznych. Cała struktura, specyficcznie zgrubiała przypomina karpy dalii, określana jest w j. angielskim jako „crown” lub „shoot clump”



Młode pędy rdestowców rozwijające się z pąków podziemnych na kłączach

Reynoutria sp.

rdestowce

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Morfologia:

Pędy podzielone na węzły i międzywęzła, z widocznymi czerwono zabarwionymi pochwami powstałymi ze zrośniętych przylistków – tzw. **gatka**

A i B –
r. ostrokończysty



Fot. Katarzyna Bzdega



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

C i D – r. pośredni



Fot.

Reynoutria sp.
rdestowce

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Katarzyna Bzdega



Fot. Katarzyna Bzdega

Morfologia:

**Rozmiary
i kształt liści
rdestowców
i ich ułożenie
na todydze**

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

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

Reynoutria sp.

rdestowce

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny



Fot



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Katarzyna Bzdega



Fot. Zygmunt Dajdok



Fot. Katarzyna Bzdega



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Katarzyna Bzdega

Morfologia:

**Pęczki kwiatowe
i kwiatostany:**

A i D –
r. ostrokończysty

B i E –
r. pośredni

C i F –
r. sachaliński

r. ostrokończysty

r. pośredni

r. sachaliński



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Gatunki podobne:

- buddleja davida (*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*),
- czeremcha zwyczajna (*Padus avium*),
- gatunki z rodzaju bambus (*Bambusa* sp.)



Fot. Barbara Tokarska-Guzik

bambus *Bambusa* sp.



lilak pospolity
Syringa vulgaris

Reynoutria sp. rdestowce



Fot. Barbara Tokarska-Guzik



Fot. Katarzyna Bzdęga



siewka

Fot. Barbara Tokarska-Guzik

Przegląd i ogólna charakterystyka IGO - rośliny

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.

Sposób rozmnażania się:

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



Fot. Katarzyna Bzdęga

Dziękuję za uwagę!

barbara.tokarska-guzik@us.edu.pl





GENERALNA DYREKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA
Al. Jerozolimskie 136; 02-305 Warszawa
www.gov.pl/gdos



Współfinansowano w ramach projektu nr FENX.01.05-IW.01-0102/24
pn. **Wdrażanie Planu działań dla priorytetowych dróg przenoszenia inwazyjnych gatunków
obcych ze środków Unii Europejskiej w ramach programu Fundusze Europejskie na
Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027.**



Fundusze Europejskie
na Infrastrukturę,
Klimat, Środowisko



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

