

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa  
im. Stanisława Pigoń w Krośnie

Olimpiada Wiedzy Ekologicznej  
Wojewódzki Komitet w Krośnie

# „Dlaczego rośliny inwazyjne są niebezpieczne?”

DR INŻ. MARTA PISAREK

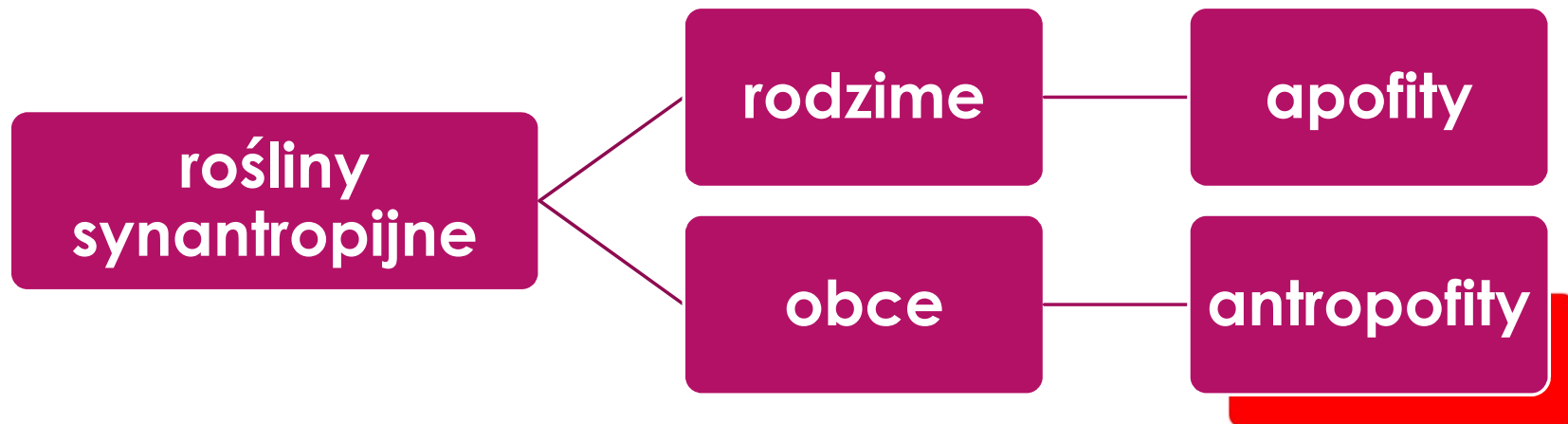
I P O D K A R P A C K I E W Y K Ł A D Y  
Z E K O L O G I I I O C H R O N Y Ś R O D O W I S K A

# Inwazyjne gatunki obce

- ▶ Środowisko przyrodnicze we współczesnym świecie zmaga się z wieloma problemami.
- ▶ Jedną z najczęściej poruszanych kwestii jest pojawianie się inwazyjnych gatunków obcych.
- ▶ Są to gatunki, które wprowadzone poza granice ich naturalnego występowania, mogą rozprzestrzeniać się i stanowić zagrożenie dla gatunków rodzimych.

Problem gatunków inwazyjnych staje się alarmujący z uwagi na fakt, że wielokrotnie proces biologicznej inwazji jest zjawiskiem nieodwracalnym i może prowadzić do katastrofalnych skutków.

# Terminologia i klasyfikacje inwazyjnych roślin obcego pochodzenia



# antropofity

## metafity

trwale zadomowione składniki flory

### archeofity

gatunki przybyłe przed końcem XV w.

### kenofity

gatunki przybyłe od początku XVI w.

### epekofity

zadomowione na siedliskach antropogenicznych

## diafity

nie zadomowione trwale składniki flory

### efemerofity

gatunki zawlekane przejściowo

### agriofity

zasiedlone na siedliskach naturalnych i półnaturalnych

### ergazjofigofity

przejściowo dziczejące z uprawy

neofit, w tym rośliny inwazyjne

RICHARDSON D. M., PYŠEK P., REJMÁNEK M., BARBOUR M. G., PANETTA F. D., WEST C. J. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Divers. Distrib.* 6: 93-107.

1. rośliny uprawiane,

2. rośliny poza uprawą,

2.1. rośliny nie zadomowione (tzw. *efemerofity*),

2.2. rośliny zadomowione,

2.2.1. rośliny nie inwazyjne,

2.2.2. rośliny inwazyjne,

2.2.2.1. nie powodujące szkód,

2.2.2.2. chwasty,

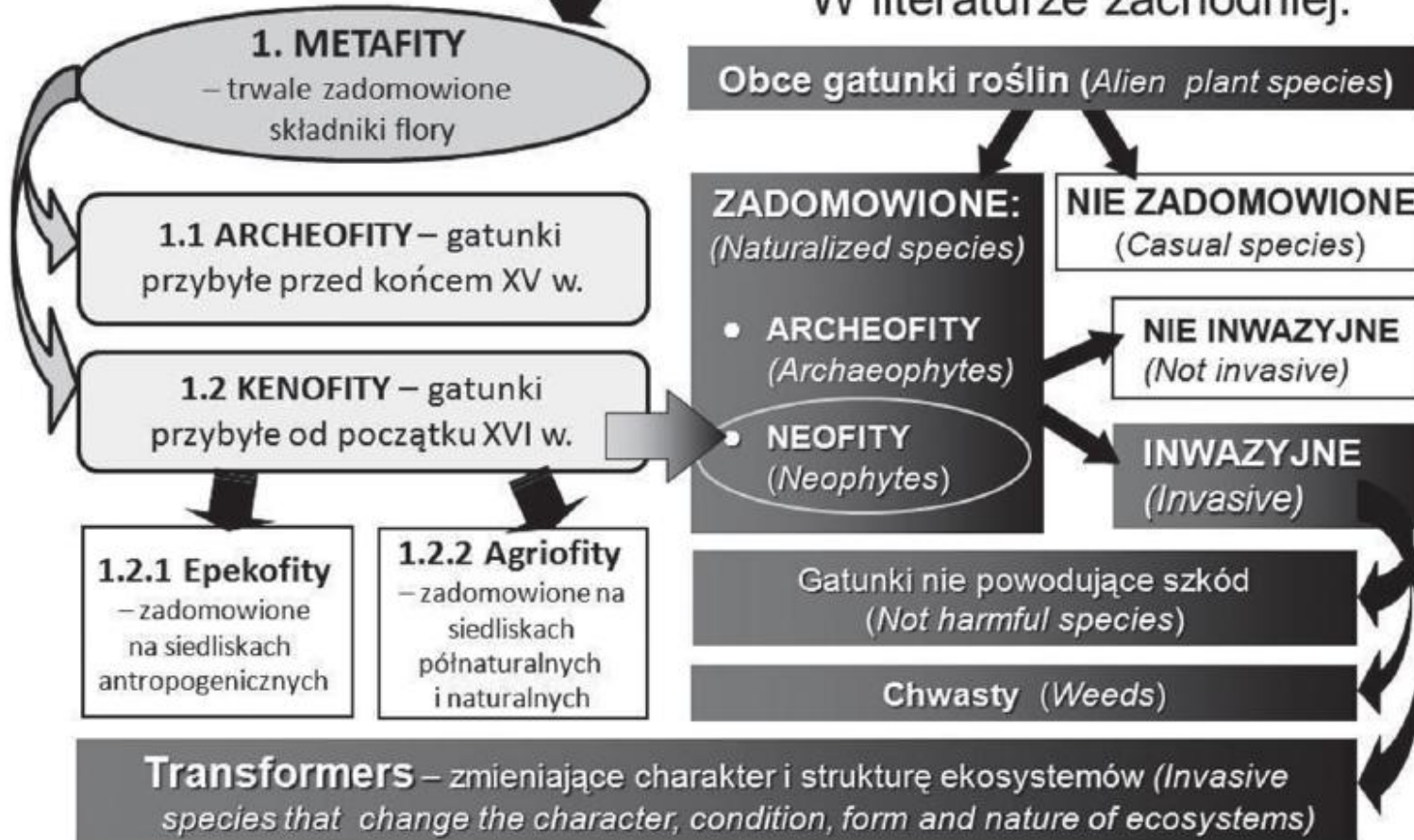
2.2.2.3. powodujące zmiany w środowisku (tzw. *transformers*).

### Rośliny inwazyjne

- gatunki obcego pochodzenia,
- zadomowione na obszarze pierwotnie obcym,
- wytwarzające żywotne potomstwo, często w ogromnej ilości,
- rozprzestrzeniające się na znaczne odległości od roślin macierzystych.

# ANTROPOFITY

W literaturze zachodniej:



Źródło:  
TOKARSKA-GUZIŁ B., DAJDOK Z., ZAJĄC M.,  
URBISZ A., DANIELEWICZ W. 2011. Identyfikacja  
i kategoryzacja roślin obcego pochodzenia  
jako podstawa działań praktycznych.  
W: KAĆKI Z., STEFAŃSKA-KRZACZEK E. (red.),  
Synantropizacja w dobie zmian różnorodności  
biologicznej. Acta Botanica Silesiaca 6: 23-53.

Grupy obcych gatunków roślin wyróżniane w literaturze angielskojęzycznej w porównaniu z klasyfikacją geograficzno-historyczną gatunków trwale zadomowionych (metafitów)

# Inwazyjne gatunki obce

- ▶ Ogródnictwo w znacznym stopniu przyczyniło się do rozprzestrzeniania się wielu gatunków obcych.
- ▶ Oszacowano, że ok. 80% inwazyjnych gatunków roślin wprowadzono do Europy w celach ozdobnych lub rolniczych.
- ▶ Wiele gatunków jednak zostało zawleczonych przypadkowo np. przez środki transportu czy też sprzęty wojskowe.



# Inwazyjne gatunki obce

- ▶ Inwazyjne gatunki obce negatywnie wpływają na środowisko przyrodnicze, m.in.:
  - poprzez przeobrażanie siedlisk przyrodniczych,
  - wypieranie gatunków rodzimych na skutek konkurencji lub ograniczania bazy pokarmowej.
- ▶ Gatunki te nierzadko powodują również szkody gospodarcze, które w Unii Europejskiej szacuje się na 12 mld euro rocznie, a niektóre z nich mogą stanowić nawet zagrożenie dla zdrowia człowieka.



# Inwazyjne gatunki obce

- ▶ **Problem związany z rozprzestrzenianiem się obcych gatunków jest na tyle istotny, że zostały podjęte działania w skali światowej jak i Europy zmierzające do ograniczenia tego zjawiska.**
- ▶ **Strategiczny Plan na rzecz Różnorodności Biologicznej na lata 2011-2020 Konwencji o Różnorodności Biologicznej zawiera m.in. cel określający, że do 2020 r. inwazyjne gatunki obce i drogi ich rozprzestrzeniania się zostaną zidentyfikowane i skategoryzowane, a gatunki priorytetowe będą kontrolowane lub usunięte.**

# Inwazyjne gatunki obce

- ▶ 1 stycznia 2015 r. weszło w życie **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, które winno być stosowane bezpośrednio w krajach członkowskich UE.
- ▶ Rozporządzenie w sposób kompleksowy reguluje takie zagadnienia jak: zapobieganie wprowadzaniu i rozprzestrzenianiu się inwazyjnych gatunków obcych, ich wczesne wykrywanie i szybka eliminacja bądź długofalowa i efektywna kontrola populacji w przypadku gatunków rozpowszechnionych.
- ▶ W 2016 r. został opracowany przez Komisję Europejską projekt listy gatunków inwazyjnych stwarzających zagrożenie dla Unii, zawierający 39 gat., w tym 13 to rośliny.
- ▶ W 2017r. listę powiększono o kolejne gatunki, tak więc aktualne *transformers* uznawane za zagrożenie dla Unii stanowi 49 gat., w tym 21 to rośliny.

**Lista inwazyjnych gatunków obcych,  
uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii,  
ustanowiona na podstawie rozporządzenia nr 1143/2014**

Lp.	Nazwa		Data wejścia w życie rozporządzenia KE	
	polska	łacińska	3.08.2016	2.08.2017
1.	-	<i>Alternanthera philoxeroides</i>		✓
2.	-	<i>Microstegium vimineum</i>		✓
3.	barszcz Mantegazziego	<i>Heracleum mantegazzianum</i>		✓
4.	gunnera brazylijska	<i>Gunnera tinctoria</i>		✓
5.	moczarka delikatna	<i>Elodea nuttallii</i>		✓
6.	niecierpek gruczołowaty	<i>Impatiens glandulifera</i>		✓
7.	trojeść amerykańska	<i>Asclepias syriaca</i>		✓
8.	wywłócznik różnolistny	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>		✓

Lista inwazyjnych gatunków obcych, uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii, ustanowiona na podstawie rozporządzenia nr 1143/2014

Lp.	Nazwa		Data wejścia w życie rozporządzenia KE	
	polska	łacińska	3.08.2016	2.08.2017
9.	bakcharis srebrzysty	<i>Baccharis halimifolia</i>	✓	
10.	ludwigia wielkokwiatowa (pierwiosnka wodna)	<i>Ludwigia grandiflora</i>	✓	
11.	ludwigia strumieniowa	<i>Ludwigia peploides</i>	✓	
12.	persikaria (rdest, rdestowiec) pospieszna	<i>Persicaria perfoliata</i>	✓	
13.	barszcz perski	<i>Heracleum persicum</i>	✓	
14.	barszcz Sosnowskiego	<i>Heracleum sosnowskyi</i>	✓	
15.	kabomba kalifornijska	<i>Cabomba caroliniana</i>	✓	

**Lista inwazyjnych gatunków obcych, uznanych za stwarzające zagrożenie dla Unii, ustanowiona na podstawie rozporządzenia nr 1143/2014**

Lp.	Nazwa		Data wejścia w życie rozporządzenia KE	
	polska	łacińska	3.08.2016	2.08.2017
16	eichornia gruboogonkowa (hiacynt wodny)	<i>Eichhornia crassipes</i>	✓	
17.	lagarosyfon wielki (moczarka kędzierzawa)	<i>Lagarosiphon major</i>	✓	
18.	partenium ambrozjowate	<i>Parthenium hysterophorus</i>	✓	
19.	tulejnik amerykański	<i>Lysichiton americanus</i>	✓	
20.	wąkrotka jaskrowata	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	✓	
21.	wywłócznik brazylijski	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	✓	

**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym**

- ▶ azolla drobna (azolla karolińska)
- ▶ moczarka delikatna
- ▶ *Spartina anglica*
- ▶ barszcz Mantegazziego (barszcz kaukaski)
- ▶ barszcz Sosnowskiego
- ▶ bożodrzew gruczołowaty (ajlant gruczołkowaty)
- ▶ grubosz Helmsa
- ▶ kolcolist zachodni
- kolczurka klapowana
- niecierpek gruczołowaty
- niecierpek pomarańczowy
- rdestowiec czeski (rdestowiec pośredni)
- rdestowiec japoński (rdestowiec ostrokończysty)
- rdestowiec sachaliński
- trojeść amerykańska
- tulejnik amerykański



barszcz Sosnowskiego



trojeść amerykańska



niecierpek gruczołowaty



tulejnik amerykański

## Lista roślin stosowanych w ogrodnictwie należących do inwazyjnych gatunków obcych, w przypadku których uzgodniono potrzebę niewprowadzania ich do sprzedaży i uprawy

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska
1.	Czeremcha amerykańska	<i>Padus (Prunus) serotina</i>
2.	Klon jesionolistny	<i>Acer negundo</i>
3.	Moczarka kanadyjska	<i>Elodea canadensis</i>
4.	Nawłóć kanadyjska	<i>Solidago canadensis</i>
5.	Nawłóć późna	<i>Solidago gigantea</i>
6.	Nawłóć wąskolistna	<i>Solidago graminifolia</i>
7.	Rudbeckia naga	<i>Rudbeckia laciniata</i>
8.	Świdośliwa kłosowa	<i>Amelanchier spicata</i>
9.	Tawuła kutnerowata	<i>Spiraea tomentosa</i>



**K O D E K S**  
DOBRYCH PRAKTYK  
W OGRODNICTWIE

Uwaga: Lista nie dotyczy odmian uprawnych (kultywarów), odmian botanicznych oraz form geograficznych, które nie są uznawane za inwazyjne.



Rośliny stosowane w ogrodnictwie należących do inwazyjnych gatunków obcych, w przypadku których uzgodniono potrzebę niewprowadzania ich do sprzedaży i uprawy

Nawłóć kanadyjska



Nawłóć późna



Rudbeckia naga

*knollgardens.co.uk*



Tawuła kutnerowata

## Lista pozostałych roślin stosowanych w ogrodnictwie należących do inwazyjnych gatunków obcych, dla których zaleca się szczególne środki ostrożności

- ▶ aronia śliwolistna
- ▶ aster nowobelgijski
- ▶ aster wierzbolistny
- ▶ dąb czerwony
- ▶ dereń rozłogowy
- ▶ jesion pensylwański
- ▶ kolcowój pospolity
- ▶ kroplik żółty
- ▶ łubin trwały
- ▶ naparstnica purpurowa
- ▶ orzech włoski
- ▶ powojnik pnący
- ▶ rdest wielokłosowy
- ▶ robinia akacjowa
- ▶ róża pomarszczona
- ▶ słonecznik bulwiasty
- ▶ smotrawa okazała
- ▶ sumak octowiec
- ▶ świdośliwa Lamarcka
- ▶ tojeść kropkowana
- ▶ wiązowiec zachodni
- ▶ winobluszcz zaroślowy

## Inwazyjne gatunki obce są ...

- ▶ Gatunki inwazyjne cechuje niesamowita płodność, a wyspecjalizowane metody rozsiewania nasion zapewniają im sukces w rozprzestrzenianiu się.
- ▶ Charakteryzują się bardzo szybkim wzrostem w fazie juvenilnej. Nasiona kiełkują niezwykle szybko, jeśli tylko trafią na odpowiednie warunki siedliskowe. Młode siewki tworzą zwarty dywan zagłuszający inne kiełkujące nasiona.
- ▶ Jedną ze strategii gatunków inwazyjnych jest ich imponujący wzrost.
- ▶ Gatunki inwazyjne są też często bardziej atrakcyjne dla zapylaczy niż gatunki rodzime.

## Inwazyjne gatunki obce są ...

- ▶ Gatunki inwazyjne cechuje też bardzo szybkie rozmnażanie wegetatywne oraz olbrzymia zdolność regeneracji.
- ▶ W efekcie jeśli posadzimy taką roślinę w naszym ogrodzie, to za jakiś czas mimowolnie będzie ją miał również nasz sąsiad lub niepostrzeżenie znajdzie się po drugiej stronie ulicy.
- ▶ Gatunki inwazyjne są niezwykle odporne na niekorzystne warunki siedliskowe. Zazwyczaj mają małe wymagania glebowe, znoszą silny mróz, suszę, zalewanie... Skutecznie bronią się przed koszeniem, wypasem, opryskiem...

## Inwazyjne gatunki obce są ...

- ▶ Dzięki swojej dużej tolerancji ekologicznej i szybkiemu rozwojowi gatunki inwazyjne często zasiedlają tereny zdegradowane i ekosystemy o zakłóconej równowadze biologicznej.
- ▶ Regulacja rzek, remonty dróg, mostów i przepustów, nawożenie ziemi, gruzowiska i dzikie wysypiska śmieci (zwłaszcza pochodzących z ogrodów) są wektorem do ich silnego rozprzestrzeniania.
- ▶ Raz wsiedlony gatunek inwazyjny zazwyczaj osiąga sukces kolonizując coraz większe obszary, a im później problem zostanie dostrzeżony, tym walka z nim jest trudniejsza i dużo bardziej kosztowna.

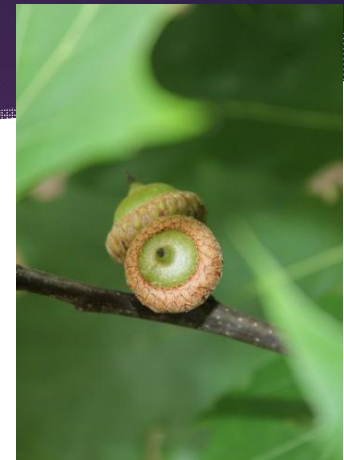
# Allelopatia – broń roślin inwazyjnych

- ▶ Allelopatia jest definiowana jako wzajemne oddziaływanie pomiędzy roślinami oraz roślinami i mikroorganizmami (zwłaszcza mikroorganizmami glebowymi) o charakterze biochemicznym, wywołujące zarówno efekty negatywne, jak i pozytywne.
- ▶ Badania sugerujące o roli allelopatii ujemnej w inwazyjności gatunków obcych dotyczyły chabra plamistego (*Centaurea maculosa*) zasiedlającego prerie Ameryki Północnej.
- ▶ Związkiem biologicznie czynnym okazał się 8-hydroksyquinolina, który nie tylko hamuje rozwój siewek innych roślin niż chabra, ale ponadto ma właściwości grzybobójcze i antybakteryjne, chroniące intruza przed agrofagami.

# Dąb czerwony *Quercus rubra*

- ▶ Drzewo do 25 (50) m wysokości, o rozłożystej koronie i gładkich, prostych konarach.
- ▶ Kora drzewa jest gładka i srebrzystoszara.
- ▶ Liście duże (zwykle 20 cm dł.), w zarysie owalne, o 3-5 parach klap bocznych, każda klapa z 2 lub więcej ząbkami zakończonymi ościstym wyrostkiem. Liście jesienią przebarwiają się na kolor intensywnie czerwony.
- ▶ Kwiaty rozdzielnotłciowe, kwitną w maju (razem z rozwojem liści).
- ▶ Owoce typu orzecha, osadzone w tzw. kupuli i zwane żołędziami są pękate, zwykle z płaską podstawą, osadzone w płaskiej, talerzykowatej miseczce.
- ▶ Dąb czerwony charakteryzuje się wysoką produkcją żołędzi, które są zawiązywane już przez kilkunastoletnie osobniki.

# dąb czerwony





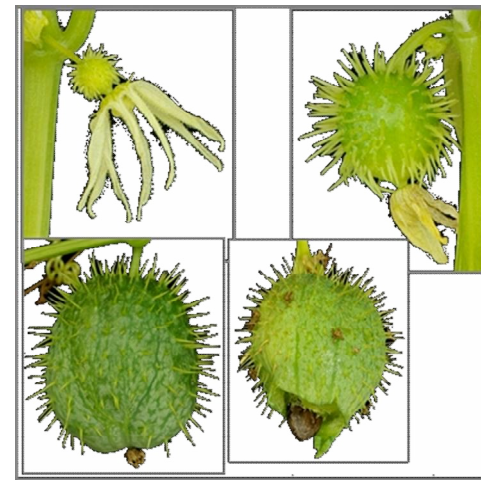
## dąb czerwony



- ▶ Motyw liści tego drzewa, pomimo jego amerykańskiego pochodzenia, można zobaczyć na rewersie polskiej monety 5 gr.
- ▶ Drzewo było masowo sadzone przez leśników jako domieszka biocenotyczna oraz ze względu na szybki wzrost, wysoką odporność na zanieczyszczenia, susze i mrozy, jak również zalety drewna. Ponadto był również chętnie wykorzystywany w parkach i do tworzenia przydrożnych alei. Obecnie rozprzestrzenia się na siedliska ruderalne: nieużytki, przydroża, torowiska.
- ▶ **Ogranicza różnorodność gatunkową fitocenoz, głównie ze względu na bardzo powolny rozkład opadłych liści, które hamują wzrost innych roślin!!!**

# Kolczurka klapowana - *Echinocystic lobata*

- ▶ Gatunek jednorocznego pnącza z rodziny dyniowatych, pochodzącego prawdopodobnie z Ameryki Północnej.
- ▶ W Polsce pierwsze okazy stwierdzono pod koniec lat 70. XX w.,



# Kolczurka klapowana - *Echinocystic lobata*

- ▶ Kolczurka klapowana należy do 100 najgroźniejszych gatunków inwazyjnych w Europie.
- ▶ Roślina przyczynia się do zmiany charakteru opanowywanych zbiorowisk, które często stanowią chronione siedliska przyrodnicze.
- ▶ W miejscach obfitego jej występowania dochodzi do deformowania roślin zielnych i krzewów.
- ▶ Ogranicza również ilość światła dochodzącego do podłoża, co ma wpływ na wzrost innych roślin.

# Kolczurka klapowana - *Echinocystis lobata*



*foto Jacek Nowicki*

# Rdestowce azjatyckie

- ▶ Rdestowce azjatyckie występują głównie na południu kraju, przede wszystkim w dolinach rzecznych, częste są także w miastach. Rośliny te zajmują duże powierzchnie w postaci zwartych łąnów w dolinach rzecznych.
- ▶ Obfite ulistnienie powoduje zacienienie podłoża i ogranicza możliwości kiełkowania i rozwój gatunków rodzimych. Ponadto do gleby wydzielają związki o właściwościach alopacyjnych.
- ▶ Niezwykle łatwo się rozprzestrzeniają. Ich podziemne kłącza wrastają na głębokość dwóch metrów, a rozrastają się nawet do siedmiu metrów od rośliny macierzystej.
- ▶ Doświadczenia brytyjskie pokazują, że obecność rdestowca ostrokończystego znacznie obniża wartość gruntu. Aby podjąć na nim jakąkolwiek inwestycję, taką roślinę trzeba najpierw usunąć, bo później może ona wyrastać między płytami chodnikowymi, a nawet przebić asfalt. To rodzi kolejne koszty.

# Rdestowce azjatyckie



# Barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*)

- ▶ Gatunek odkryty w **1772** roku przez ekspedycję Rosyjskiej Akademii Nauk, podczas której zebrano okaz zielnikowy.
- ▶ Nazwany na cześć **Dmitrija Sosnowskiego** – rosyjskiego badacza flory Kaukazu.
- ▶ Na pierwszy opis naukowy gatunek czekał aż do **1944** roku.
- ▶ Na obszarze **wtórny** gatunek występuje na siedliskach ruderalnych, na skrajach pól, łąk i lasów oraz w dolinach rzecznych.
- ▶ Barszcz Sosnowskiego preferuje siedliska nieco wilgotne, o kwaśnym odczynie gleby.



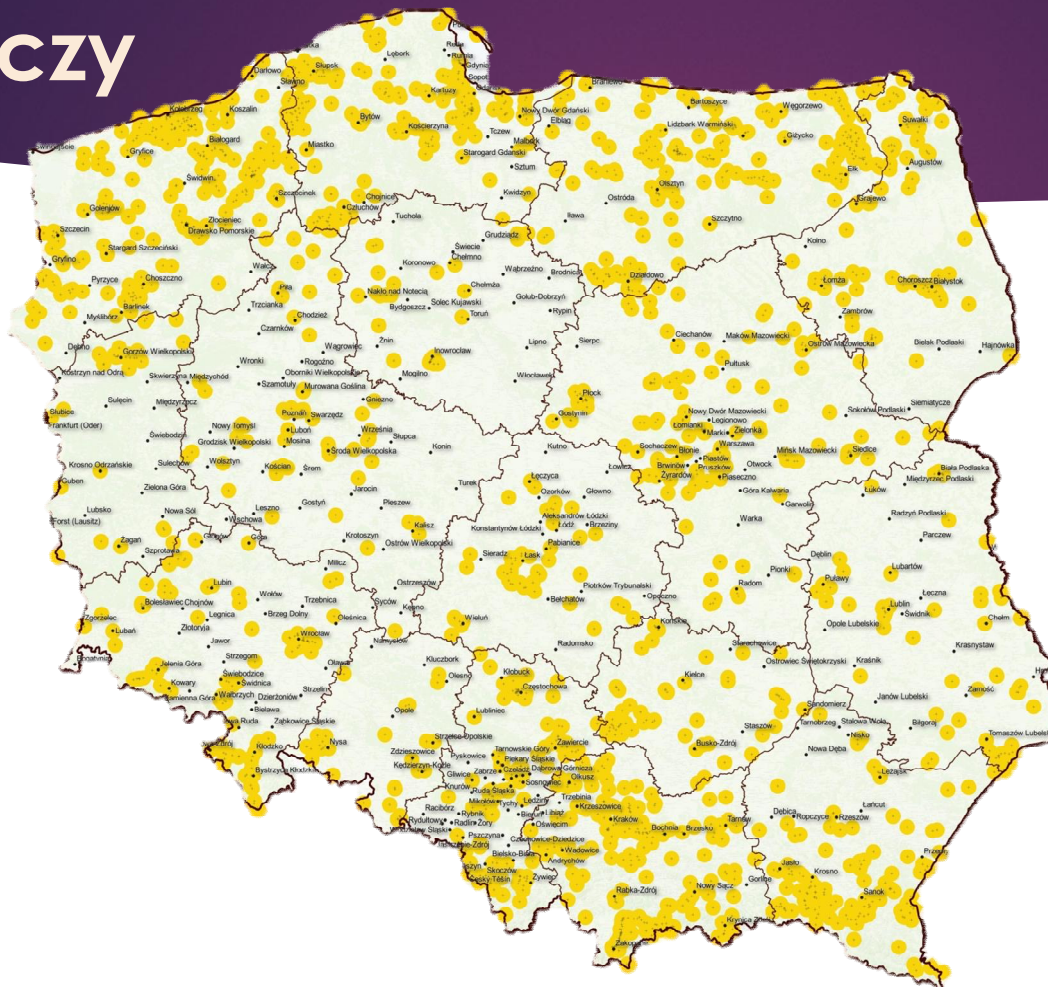
# Barszcz Sosnowskiego (*Heracleum sosnowskyi*)

- ▶ Barszcz Sosnowskiego jest **mrozoodporny**. Starsze rośliny tolerują mróz do **-25 °C** (przykryte śniegiem nawet do **-45 °C**).
- ▶ Gatunek **cienioznośny** (różni się tym od barszczu Mantegazziego)





# Mapa zgłoszonych stanowisk kaukaskich barszczy



Szacunkowy obszar występowania barszczu Sosnowskiego w Polsce wynosi **ok. 3 tys. ha.**

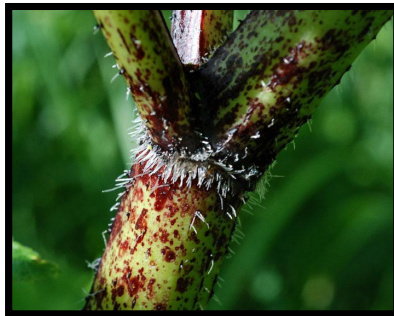
# Morfologia barszczu Sosnowskiego

- ▶ Gruby korzeń palowy, rozgałęziający się w górnej części.
- ▶ Pojedyncze korzenie osiągają do 200 cm głębokości.



# Morfologia barszczu Sosnowskiego

- ▶ Łodyga 2 – 3 m wysokości (lub więcej).
- ▶ Okrągła, bruzdowana, słabo owłosiona, pusta w środku.
- ▶ Na jej powierzchni fioletowawe plamki.
- ▶ U podstawy osiąga średnice 5-12 cm.



# Morfologia barszczu Sosnowskiego

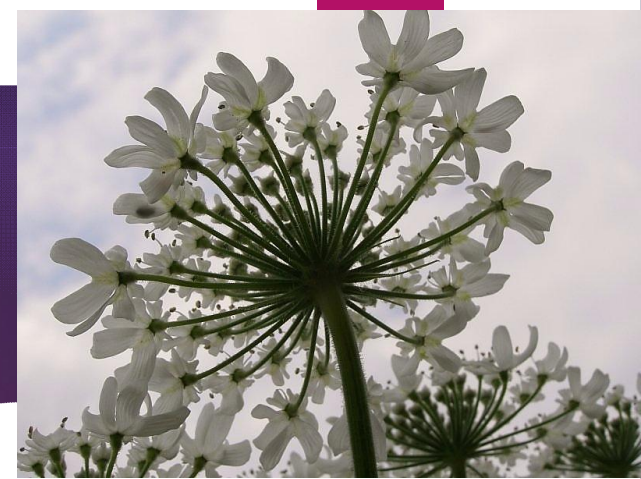


- **Liście złożone** – podzielone na 3 segmenty (nieparzystopierzaste)
- **Średnica - do 150 cm.**



- Z wierzchu **nagie**, od spodu na nerwach **słabo owłosione**
- Blaszka liściowa z **zaokrąglonymi brzegami.**

# Morfologia barszczu Sosnowskiego



- ▶ Kwiaty białe lub różowawe – pachnące kumaryną.
- ▶ Zebrane w parasolowatych baldachach o średnicy 30 – 80 cm.
- ▶ Na jednej roślinie znajdować się może do ok. 20 tysięcy kwiatów!
- ▶ Kwiaty zapylane przez owady, choć istnieje możliwość samozapylecia.
- ▶ Kwitnienie: od czerwca do przełomu lipca / sierpnia.



# Morfologia barszczu Sosnowskiego

- ▶ Jajowata lub owalna rozłupnia o długości 8–10 mm długości.
- ▶ Składa się z dwóch niełupiek połączonych karpoforem, z których każda zawiera jedno nasiono.
- ▶ Owoc barwy oliwkowej z czterema brunatnymi smugami przewodów olejkowych (za młodu gęsto owłosiony).

## **Karpofor,**

- 1) osadka, na której znajdują się owocki (rozłupki) po rozpadnięciu się owocu (rozłupni);
- 2) wydłużona część osi kwiatowej, na której umieszczone są owocolistki apokarpicznego



Barszcz Sosnowskiego jest rośliną monokarpiczną  
- po wydaniu nasion rośliny zamierają.



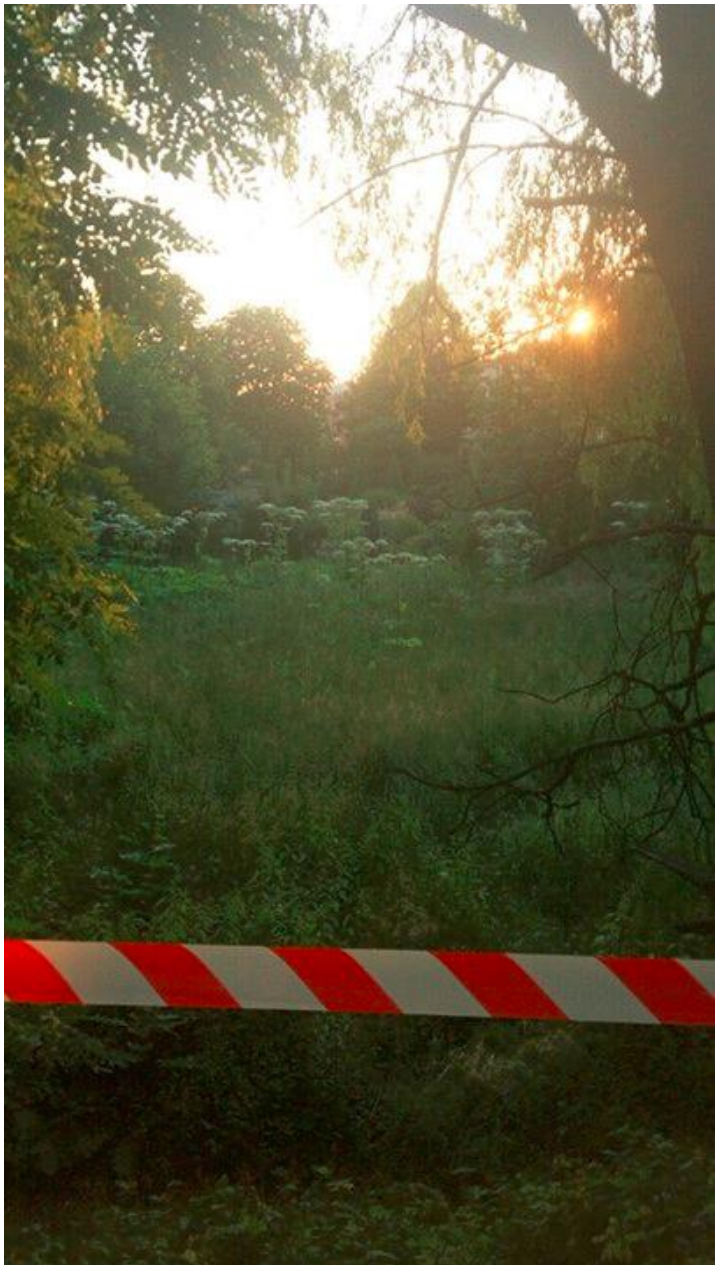
# Barszcz Sosnowskiego - rozmnażanie

- Barszcz rozmnaża się **wyłącznie z nasion** – nie rozprzestrzenia się wegetatywnie, choć łatwo się regeneruje w przypadku uszkodzenia (np. wykoszenia) części nadziemnych.
- Zasadniczymi trudnościami w zwalczaniu tej rośliny jest jej wysoki współczynnik rozmnażania oraz żywotność nasion dochodząca do **5 lat**.



Plon nasion uzyskanych z 1 ha pozwala na obsianie 100–200 ha.





**Kto tu rządzi?**

**Barszcz Sosnowskiego! Wstęp Wzbroniony!!! - Katowice**

# Zagrożenia

- ▶ Sok kaukaskich barszczy zawiera związki chemiczne (psoraleny).
- ▶ Pod wpływem promieniowania słonecznego może on powodować zmiany skórne przypominające oparzenia (wysypki, zaczerwienienia, opuchlizna, owrzodzenia itd.) oraz obrażenia układu oddechowego, oczu, a nawet wstrząs anafilaktyczny.



## Pierwsza pomoc



- ▶ **Miejsca na ciele, które miały kontakt z roślinami obficie przemyć wodą z mydłem (bądź sama wodą).**
- ▶ **Chronić skórę przed działaniem promieni słonecznych do 48 h.**
- ▶ **Nie dotykać zmienionych miejsc na skórze – stosować chłodne okłady np. z lodu.**
- ▶ **Nie stosować środków farmakologicznych bez konsultacji z lekarzem.**
- ▶ **W razie problemów z oddychaniem wezwać pogotowie ratunkowe.**

# Zwalczanie barszczu Sosnowskiego

- ▶ **Chemiczne** - poprzez stosowanie herbicydów (na terenach nie objętych ochroną).
- ▶ **Mechaniczne** - poprzez koszenie, wykopywanie korzeni, ucinanie na głębokości 5 cm od szyjki korzeniowej (na obszarach chronionych: tj. Parki Narodowe, strefy ochronne, brzegi cieków wodnych itp).



# Zwalczanie

- Ograniczenie wysiewu nasion do gleby oraz zmianie warunków glebowych na niekorzystne.



Kwiatostany zabezpieczone **plastikowymi workami** przed wysypywaniem się nasion.


- Zebrane nasiona są **palone**, a obszar na którym rosły poddany **wapnowaniu** – aby zmniejszyć kwasowość gleby.


Obce gatunki inwazyjne? Nie, dziękuję! –  
akcja edukacyjna w szkołach




**OBCE GATUNKI  
INWAZYJNE?**  
                          
Nie, dziękuję!

# Projekt „Zamień nawłocic na malwy przy płocie”

 **Zamień nawłocic na malwy przy płocie**  
- gatunki inwazyjne w ogrodzie




**Charzykowy 2014**


 **Ochrona przyrody W TWOIM OGRODZIE**

- Wprowadzaj do ogrodu gatunki rodzime, naturalnie występujące na terenie Polski**  
Takimi roślinami jest wiele: Bux drobnokwiatowa, dąb szypułkowy, jarząbka, jaworek pospolity, mącznica, kasztan szary, jodła wiekowa, jodła turkieska...  
Jest również wiele gatunków rodzimych, których nie należy wprowadzać do ogrodu.
- Unikaj roślin, które łatwo „uciekają” do rodzimej przyrody**  
Takie rośliny określane są jako inwazyjne gatunki obce. Mogą one wyprzedzić wiele roślin rodzimych w walce o światło, wodę i składniki pokarmowe, powodując zmniejszenie różnorodności gatunkowej i zmniejszenie wartości ekologicznej ogrodu.
- Stosuj rośliny alternatywne, dostępne w ofercie ogrodniczej**  
Inwazyjne gatunki roślin można zastąpić odmianami gatunków lub ich krewnymi. Rośliny te także charakteryzują się pięknymi kwiatami, kolorami liści czy kształtem liści. Pytaj o nie sprzedawców.
- Dbaj aby rośliny obcego pochodzenia w ogrodzie nie przedostawały się „za płot”**  
W tym celu możesz wykorzystać siatkę znowych roślin, uszczelnienie brzozy po przekształceniu, itp.

Wszystkie zasady, które znajdują się w Kodeksie Dobrych Praktyk w Ogrodnictwie, są zgodne z przepisami ustawy o ochronie przyrody. W celu uzyskania dodatkowych informacji o tym, jak dbać o przyrodę w swoim ogrodzie, odwiedź stronę: [www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)

Zachęcamy do wypełnienia deklaracji o stosowaniu Kodeksu Dobrych Praktyk

 **KODEKS DOBRZYCH PRAKTYK W OGRONICTWIE**  
[www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)





**Dziękuję za uwagę!**