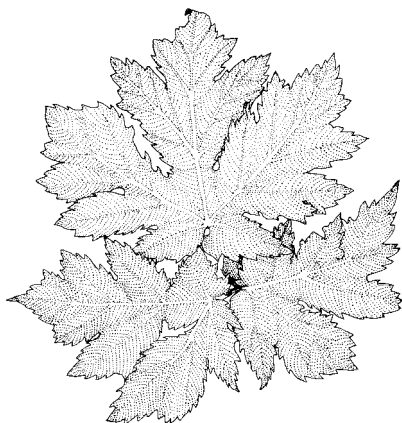


Zygmunt Dajdok, Anna Krzysztofiak, Lech Krzysztofiak,  
Maciej Romański, Michał Śliwiński

# Rośliny inwazyjne

## w Wigierskim Parku Narodowym



Krzywe 2007



## Gatunki inwazyjne jako zagrożenie dla bioróżnorodności

Jednym z niechlubnych efektów rozwoju naszej cywilizacji jest postępująca degradacja środowiska przyrodniczego z całym jego bogactwem siedlisk i zamieszkujących je organizmów. W ostatnim czasie jesteśmy świadkami publikowania wielu tragicznych zestawień, obrazujących skalę zjawiska wymierania roślin i zwierząt, a w konsekwencji zmniejszania globalnej bioróżnorodności. Zjawisko to staje się coraz bardziej widoczne, w miarę jak coraz wyraźniejsze stają się jego skutki. Najbardziej spektakularne i przemawiające do każdego są zmiany klimatyczne, ich nasilenie zapowiadane jest na najbliższe lata. Aspektem tych przemian, z którego już nie każdy zdaje sobie sprawę, jest niekontrolowane rozprzestrzenianie się gatunków roślin i zwierząt, które wraz z odkryciami nowych lądów zaczęliśmy przynosić poza granice ich naturalnego występowania.

Oczywiście człowiek od zawsze, zmieniając miejsce pobytu, zabierał ze sobą zwierzęta lub rośliny niezbędne do przetrwania w nowych warunkach. W czasie tych wędrówek przynosił też niektóre gatunki przypadkowo. Przykładem są chwasty spotykane na polach uprawnych naszego kraju – wiele z nich to potomkowie roślin, których nasiona niegdyś zostały tu zawleczone, m.in. z basenu Morza Śródziemnego. Wraz z rozwojem cywilizacji i wymianą handlową na poziomie kontynentów zmieniała się też skala tego procesu i, zanim zdaliśmy sobie z tego sprawę, wiele gatunków europejskich zadomowiło się w Ameryce, Azji, czy Australii, i na odwrót – gatunki z wymienionych kontynentów opanowały Europę. Podstawowa droga przenoszenia diaspor (nasion, zarodników, owoców, rozmnożeń) nadal wiąże się z wymianą najróżniejszych towarów. W nowych warunkach największą barierę dla poszczególnych gatunków stanowi zawsze klimat, a więc część roślin ginie, nie mogąc przetrwać okresów suszy czy ostrych zim. Jednak



Kolczurka klapowana – jeden z najgroźniejszych inwazyjnych gatunków roślin

te, które pochodzą z obszarów o zbliżonych warunkach klimatycznych zaczynają coraz lepiej egzystować, a nawet zdobywać nowe terytoria. Przyczółkami zdobywanymi w pierwszych etapach są zazwyczaj siedliska ruderalne – tereny portowe, dworce kolejowe i inne miejsca przeładunku towarów. Jednak gatunki, którym nowe warunki zdecydowanie odpowiadają nie poprzestają na tym etapie i, jeśli tylko ich nasiona lub części wegetatywne zostaną przeniesione dalej, np. przez wiatr lub wodę, i trafią na odpowiednie podłoże, rozpoczynają dalszy etap podboju nowego obszaru. Te spośród obcych przybyszów, które zadomawiają się na obszarze pierwotnie obcym i są najbardziej ekspansywne – wytwarzają żywotne potomstwo, często w dużej ilości, rozprzestrzeniają się na duże odległości od roślin macierzystych i w krótkim czasie kolonizują duże obszary – nazywa się **roślinami inwazyjnymi**. Wiele z nich w nowych warunkach zagraża miejscowym, rodzimym gatunkom, zmienia charakter siedlisk, przyczynia się do wymiernych strat gospodarczych, a w pewnym stopniu nawet zagraża zdrowiu ludzi i zwierząt.

Dziś skutki rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków obcych uznaje się, obok bezpośredniej utraty siedlisk, za jedną z najpoważniejszych przyczyn zmniejszania bioróżnorodności w skali globalnej. Dlatego też w ostatnich latach coraz częściej podejmuje się działania zmierzające do bezpośredniej eliminacji tych gatunków, które stanowią najpoważniejsze zagrożenie. Prowadzi się zwalczanie chemiczne i mechaniczne – koszenie, karczowanie i wykopywanie, podejmuje się też edukację miłośników takich gatunków, gdyż sprowadzając je świadomie umożliwiają im zdobywanie nowych terytoriów.



Nawłoc późna – jej populacja w Polsce północno-wschodniej wciąż wzrasta

Analizując koszty tego typu zabiegów oraz często niską ich skuteczność niektórzy mogą powątpiewać w sens podejmowania takich działań. Jednak wystarczy przyjrzeć się efektom rozprzestrzeniania się najgroźniejszych gatunków, by uświadomić sobie, że „ciche przyzwalanie” na ich rozprzestrzenianie, może okazać się dużym błędem i prowadzić do nieodwracalnych zmian w niektórych ekosystemach.

Flora roślin naczyniowych Polski oceniana jest obecnie na ponad 3500 gatunków, z czego ok. 1/3 stanowią rośliny obcego pochodzenia. Część z nich to tylko chwilowi goście na naszym obszarze. Natomiast gatunki obce zadomowione na stałe w granicach Polski, to grupa ok. **460** gatunków, spośród których ok. **30** uznaje się obecnie za gatunki inwazyjne. Niektóre spośród nich stwarzają zagrożenia tylko lokalnie, inne stanowią poważny problem w skali ponadregionalnej. Znamienne, że rejon takie to przede wszystkim obszary najsilniej zmienione w wyniku działalności gospodarczej – Górny i Dolny Śląsk, Opolszczyzna, Małopolska czy Podkarpacie. Im dalej na północny wschód tym, z reguły, mniej stanowisk wielu groźnych przybyszów. I choć sytuacja ta nie dotyczy



Ograniczanie rozsiewania nasion barszczu Sosnowskiego

w jednakowym stopniu wszystkich obcych gatunków inwazyjnych, to trzeba stwierdzić, że właśnie w rejonach w najmniejszym stopniu opanowanych przez inwazyjne gatunki obce istnieje największa szansa powodzenia działań zaradczych. Z pewnością obszarami, od których należy rozpocząć tego typu działania są obiekty najcenniejsze pod względem przyrodniczym. Parki narodowe, z odpowiednio przygotowaną kadrą i możliwościami logistycznymi, są ich dobrym przykładem. Wigierski Park Narodowy jest jednym z niewielu obiektów, w których już kilka lat temu podjęto zabiegi zmierzające do eliminacji jednego z najgroźniejszych obcych gatunków roślin – barszczu Sosnowskiego. Pierwsze doświadczenia pokazały, że problem jest znacznie poważniejszy i wymaga zastosowania kompleksowej metody zwalczania. Dalsze działania, podjęte w tym roku na znacznie większą skalę, objęły wszystkie gatunki inwazyjne występujące w granicach parku i jego bezpośredniej otuliny. Jakie będą ich efekty – czas pokaże. Jesteśmy jednak przekonani, że decyzja o podjęciu kroków w tym kierunku jest ze wszelkich miar słuszna.

*autorzy*

# Nawłóć późna *Solidago gigantea* i nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*

Rodzina: Złożone *Asteraceae*

Nawłocie, podobnie jak wiele innych gatunków z rodziny złożonych, wytwarzają drobne kwiaty zebrane w kwiatostany zwane koszyczkami i, co bardzo istotne, duże ilości owoczków zaopatrzonych w aparaty lotne, ułatwiające rozsiewanie ich przez wiatr na duże odległości. W Polsce do najczęściej spotykanych obcych gatunków z tego rodzaju należą: **nawłóć późna *Solidago gigantea***, której charakterystyczną cechą jest naga łodyga (może być czerwono zabarwiona i lekko owłosiona w górnej części) i **nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis***, która posiada gęsto owłosioną (całą) łodygę. Podczas kwitnienia żółte kwiatostany nawłoci są z daleka widoczne, dzięki temu, że ich niewielkie koszyczki zebrane są w większe wiechy, którym rośliny zawdzięczają swoją angielską nazwę: „Goldenrod” – złota różga.

Obie nawłocie są północnoamerykańskimi bylinami, dorastającymi zwykle do 2 m wysokości, które przybyły do Europy w połowie XIX wieku. Zostały tu sprowadzone w celach ozdobnych, ale również jako pożytek dla pszczół. Gatunki te szybko rozprzestrzeniły się w całej Europie, z wyjątkiem jej południowo-wschodniej części i Skandynawii. W Polsce nawłóć późna i kanadyjska występują masowo w całym kraju, wyłączając jedynie jego północno-wschodnią część, gdzie są jeszcze mniej liczne.



Nawłóć późna – owoce zaopatrzone w aparaty lotne



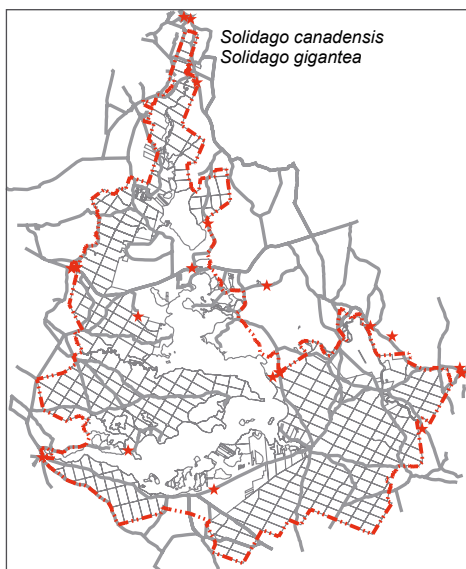
Nawłóć kanadyjska

Nawłocie zajmują przede wszystkim siedliska ruderalne, ale rozległe łąki bądź wielohektarowe łąny mogą też tworzyć w dolinach rzecznych, na ugorach lub na nieużytkowanych łąkach i śródleśnych polanach. Oba gatunki nieco różnią się wymaganiami siedliskowymi – nawłóć kanadyjska jest częściej spotykana na przesuszonych siedliskach ruderalnych (m.in. nasypy kolejowe, hałdy, przydroża). Natomiast nawłóć późna częściej zajmuje aluwia w dolinach rzecznych, brzegi wód i wkracza do wilgotnych lasów. W niektórych małych miejscowościach wciąż jeszcze spotykać można nawłocie w ogródkach i na cmentarzach, jako element dekoracyjny.

**W Wigierskim Parku Narodowym** oba gatunki występują jeszcze w niewielu miejscach, głównie w ogródkach przydomowych, na poboczach dróg i w miejscach ruderalnych. Coraz częściej kępy nawłoci pojawiają się w zbiorowiskach łąkowych oraz przy śródleśnych drogach.

**Zagrożenia.** Zagrożeniem wynikającym z obecności nawłoci jest ich szybkie rozprzestrzenianie się i wypieranie rodzimych gatunków. Obie nawłocie należą do grupy uciążliwych i trudnych do wytopienia roślin. Opanowują siedliska ruderalne i zaniedbane łąki – wystarczy zarzucić użytkowanie takich powierzchni na kilka sezonów, aby – oprócz postępującej sukcesji drzew i krzewów – ułatwić wkroczenie nawłociom. Duża produkcja nasion oraz rozbudowany system podziemnych kłączy powodują, że rośliny szybko stają się dominantami w zbiorowiskach roślin zielnych, jeśli liczebność ich populacji nie jest kontrolowana.

**Zwalczanie.** Ograniczanie występowania nawłoci jest trudnym i pracochłonnym procesem. Jeżeli ich rozprzestrzenienie nie jest jeszcze duże na danym obszarze,



Nawłoc kanadyjska – roślina chętnie sadzona wzdłuż ogrodzeń

to należy wykopywać poszczególne kępy. Jeżeli natomiast zajęte są większe obszary, np. łąk lub nieużytków, a warunki siedliskowe nie pozwalają na użycie ciężkiego sprzętu do wyorania kłaczy, to najprostszym sposobem ograniczenia ekspansji nawłoci jest regularne koszenie (nawet kilka razy w roku) przed okresem ich kwitnienia.

## **Niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera* i niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora***

### **Rodzina: Niecierpkowate *Balsaminaceae***

Niecierpek gruczołowaty jest rośliną jednoroczną. Jego identyfikacja nie sprawia kłopotów ze względu na okazałe rozmiary – dorasta do 2–3 m wysokości. Bardzo charakterystyczne są również jego duże, 3–4 cm kwiaty, o barwie od białej, poprzez odcienie różowej, po ciemnopurpurową. Niecierpek gruczołowaty został sprowadzony do Europy z Himalajów, na początku XIX wieku, w celach ozdobnych. Pierwsze notowania dziko rosnących okazów tego gatunku z obszaru Polski w obecnych granicach pochodzą z końca XIX wieku, z Dolnego Śląska. Obecnie jego stanowiska rozproszone są na obszarze całego kraju, choć najliczniej zasiedla regiony południowe i zachodnie, głównie wzdłuż górnych odcinków Odry i Wisły oraz ich dopływów.

Niecierpek drobnokwiatowy to bliski krewniak niecierpka gruczołowatego, gatunek jednoroczny, również pochodzący



Niecierpek gruczołowaty



Niecierpek drobnokwiatowy

z Azji i sprowadzony do Europy także w XIX wieku. Od niecierpka gruczołowatego łatwo go odróżnić ze względu na mniejsze rozmiary – dorasta zazwyczaj tylko do 0,5 m wysokości, oraz mniejsze (do 1 cm), kremowo-żółte kwiaty.

Charakterystycznym owocem obu gatunków jest torebka, która gwałtownie pęka, rozrzucając nasiona na odległość 4–6 m od macierzystej rośliny.

W warunkach naturalnych niecierpek gruczołowaty występuje w lasach nadrzecznych, na wysokości do 3000 m n.p.m. Gatunek ten preferuje podłoża wilgotne i zasobne,





Niecierpek gruczołowaty szybko rozprzestrzenia się wzdłuż cieków

a więc można go spotkać w dolinach rzek i wzdłuż strumieni górskich, na zmeliorowanych łąkach, okrajkach lasów i w samych lasach, rośnie również na terenach ruderalnych. Jednak najszybciej rozprzestrzenia się wzdłuż koryt rzecznych.



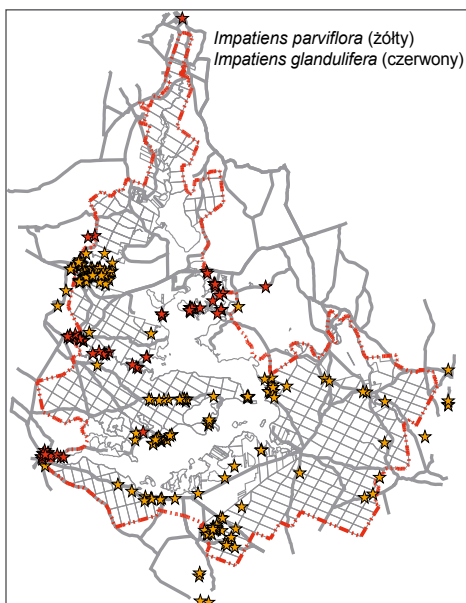
Niecierpek drobnokwiatowy może tworzyć zwarte łany na dnie lasu

Pierwszymi miejscami uprawy niecierpka drobnokwiatowego na naszym kontynencie były ogrody botaniczne w Genewie i Dreźnie, skąd jego nasiona zostały zawleczone poza teren upraw. Początkowo niecierpek drobnokwiatowy występował jako chwast ogrodowy lub roślina ruderalna, z czasem jednak zaczął wnikać do zbiorowisk leśnych. Obecnie jest już zadomowiony w całej niemal Europie. W Polsce występuje pospolicie w regionach południowych i zachodnich, najmniejszy jego udział zaznacza się jeszcze tylko w części północno-wschodniej. Niecierpek drobnokwiatowy to roślina, która obecnie występuje na bardzo różnych siedliskach, począwszy od ruderalnych (wysypiska śmieci, tereny zabudowane, pobocza dróg), po zbiorowiska leśne o różnym charakterze – zarówno wilgotne lasy łąkowe, grądy, jak również lasy mieszane. W niektórych regionach spotyka się go nawet w szuwarach trzcinowych i na obrzeżach pól uprawnych.

## W Wigierskim Parku Narodowym

niecierpek gruczołowaty zasiedla przede wszystkim obrzeża wód. Do najliczniejszych, utrzymujących się od lat, należą populacje nad jeziorem Wigry, w miejscowości Wigry. Płaty z jego udziałem odnotowano też nad Czarną Hańczą zarówno na obszarach zabudowanych (np. Sobolewo), jak też w tak, wydawałoby się, dobrze zachowanych miejscach jak dolina tej rzeki poniżej Sobolewa, gdzie nasiona zostały przeniesione przez wodę.

Niecierpek drobnokwiatowy występuje coraz liczniej na terenie parku, a większe koncentracje jego okazów odnotowano, m.in., w rejonie Krzywego, Kruszynika i Bryzgly, gdzie towarzyszy poboczom dróg leśnych i porębom. Gatunek ten opanowuje również naturalne i półnaturalne zbiorowiska leśne, głównie łągi i grądy oraz lasy i bory mieszane, a nawet wnika do borealnej bagiennej świerczyny.



**Zagrożenia.** Niecierpek gruczołowaty wytwarza duże ilości nasion (do 32 000 na metr kwadratowy), co powoduje, że bardzo szybko się rozprzestrzenia i zajmuje duże powierzchnie. Okazy tego gatunku mogą utworzyć w dolinach rzecznych trudne do przebycia, wysokie zarośla. Szybko zasiedlają też odsłonięte odcinki brzegów, gdzie powoli wypierając inne rośliny stanowią zagrożenie dla różnorodności gatunkowej. Duże kępy niecierpka mogą też znacznie utrudniać przepływ wody w małych rzekach. Niecierpek drobnokwiatowy stanowi konkurencję dla gatunków jednorocznych, w tym rodzimego niecierpka pospolitego, który zajmuje podobne siedliska, ale także bylin, jak np. pokrzywa zwyczajna.

**Zwalczanie.** Polega przede wszystkim na wrywaniu poszczególnych okazów, przed okresem dojrzenia owoców, jednak pod warunkiem, że mamy do czynienia z początkowym etapem wnikania gatunku na dany teren. Nie likwiduje to jednak nasion, które już zostały zdeponowane w glebie. Można spowalniać

wzrost i żywotność tych roślin oraz zmniejszając ich liczebność stosując herbicydy, często wycinać ich okazy i odcinać kwiaty przed zawiązaniem owoców. Próby usuwania niecierpków podejmowano jedynie na skalę lokalną – działania takie podjęto np. na obszarze Puszczy Białowieskiej. Trzeba jednak pamiętać, że działania takie wymagają powtórzenia przez kilka kolejnych lat, ze względu na różny czas kiełkowania nasion zalegających w glebie.

## **Kolczurka klapowana *Echinocystis lobata***

### **Rodzina: Dyniowate *Cucurbitaceae***

Kolczurka klapowana, nazywana potocznie „dzikim ogórkiem”, jest rośliną roczną. Podobnie, jak u innych jej przedstawicieli, pędy tego gatunku mają charakter wijącego się pnącza. Jego długość może dochodzić u kolczurki nawet do 8 metrów. Gatunek ten można łatwo rozpoznać w terenie ze względu na charakterystyczny, wijący się pęd, zaopatrzony w wąsy czepne, a także pięcioklapowe liście oraz białe kwiaty – męskie zebrane w groniaste kwiatostany oraz z reguły pojedyncze żeńskie – zawieszane u ich nasady. Jednak najbardziej charakterystycznym elementem tej rośliny jest owoc – mięsista, kolczasto najeżona, kilkucentymetrowej długości torebka, przypominająca miniaturową kolczugę.

Kolczurka klapowana pochodzi ze wschodniej części Ameryki Północnej. W Europie była introdukowana w byłej Czechosłowacji, Austrii, na Węgrzech, Ukrainie i Litwie. Do Polski trafiła z dwóch stron – z Ukrainy i Niemiec, na początku XX wieku. Sprowadzono ją w celach ozdobnych. Obecnie jest to jeden z najdynamiczniej rozprzestrzeniających się gatunków obcych – spotyka się go w całym kraju, jednak najbardziej w części północno-wschodniej.



Kolczurka klapowana i jej owoc

Roślina ta opanowała głównie okrajki i doliny rzeczne, gdzie wykorzystuje inne rośliny jako podpory podczas wzrostu. Tam też najszybciej zajmuje nowe obszary. Kolczurka jest w dalszym ciągu chętnie uprawiana – najczęściej wysiewa się ją wzdłuż siatek ogrodzeniowych.

## W Wigierskim Parku Narodowym

gatunek ten często spotyka się w ogródkach przydomowych, na poboczach dróg i nad brzegami jezior. Coraz częściej przechodzi do zbiorowisk łąkowych oraz śródpolnych zabagnień.

**Zagrożenia.** Kolczurka kłapowana wnika do naturalnych zbiorowisk nadrzecznych, zwłaszcza ziołorośli i zarośli wierzbowych, gdzie oplata inne rośliny, powodując ich deformację. Swego rodzaju „maty”, tworzone przez jej splecione pędy, powodują zacinienie podłoża, utrudniając rozwój innych gatunków.

**Zwalczanie.** Polega na usuwaniu pędów kolczurki przed okresem dojrzewania nasion. Biorąc jednak pod uwagę popularność tej rośliny w uprawach ogrodowych, należałoby przede wszystkim podjąć działania prewencyjne polegające na zakazie sprzedaży jej nasion oraz działania edukacyjne, zmierzające do zaprzestania jej uprawy. Ewentualne próby zwalczania należałoby podjąć przede wszystkim na obszarach cennych przyrodniczo.



Kolczurka kłapowana coraz częściej wnika w naturalne środowiska

# Rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*

## Rodzina: Rdestowate *Polygonaceae*

Rdestowiec ostrokończysty, dawniej zaliczany do rodzaju rdest (rdest ostrokończysty *Polygonum cuspidatum*), to jeden ze 100 najbardziej inwazyjnych gatunków świata (!). W Polsce, choć ciągle lekceważony, należy do najgroźniejszych obcych roślin inwazyjnych – przyczynia się do zmniejszania bioróżnorodności, zwłaszcza w ekosystemach dolin rzecznych oraz do strat ekonomicznych. Do Europy sprowadzono go ze wschodniej części Azji na początku XIX wieku. Pierwsze notowania tego gatunku z obszaru Polski pochodzą z końca XIX w. Obecnie najwięcej jego stanowisk znajduje się w południowej części kraju – na Górnym i Dolnym Śląsku, na Opolszczyźnie oraz w Małopolsce.

Rdestowiec ostrokończysty jest byliną dorastającą do 2–3 m wysokości, o liściach ok. 10 cm dł., charakterystycznie uciętych przy nasadzie. W naszych warunkach może obficie kwitnąć od sierpnia do października, ale rozmnaża się głównie wegetatywnie. Jego kłącza mogą penetrować podłoże nawet na głębokość 3 m i w promieniu 7 m od macierzystej kępy, co pozwala mu na szybkie opanowywanie dużych powierzchni. Gatunek ten charakteryzuje też duża zdolność do regeneracji nawet z niewielkich fragmentów kłącza lub pędu. W początkowych etapach rozwoju tworzy niewielkie kępy, które zazwyczaj szybko się rozrastają. Wzdłuż rzek często występuje w układzie liniowym, tworząc



Rdestowiec ostrokończysty



Rdestowiec ostrokończysty tworzy zwarte szpalery wzdłuż dróg

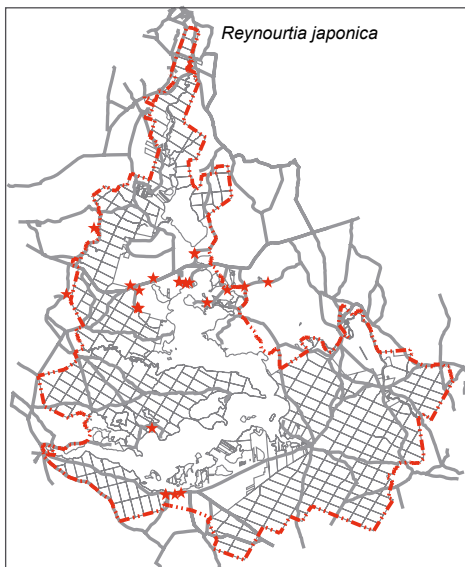
gęste szpalery, utrudniające dostęp do brzegów wód i wręcz uniemożliwiający rozwój innym gatunkom roślin. Często opanowuje też siedliska ruderalne – przydroża, nasypy kolejowe, rowy, przychacia, rumowiska i wysypiska śmieci.

W Polsce i innych krajach Europy Środkowej, oprócz opisanego gatunku można spotkać rdestowca sachalińskiego *Reynoutria sachalinensis*, o większych od rdestowca ostrokończystego, sercowatych liściach oraz mieszańca pomiędzy nimi – rdestowca pośredniego *R. x bohémica*, który pojawił się spontanicznie w Europie Środkowej, a po raz pierwszy został opisany z obszaru Czech.

**W Wigierskim Parku Narodowym** na przeważającej powierzchni dają się zauważyć początkowe stadia zadamawiania się rdestowca ostrokończystego. Jego kępy spotyka się m.in. w Bryzglu – na prywatnych posesjach, przy parkingu oraz przy slipowisku.

**Zagrożenia.** Duże zagęszczenie pędów oraz kłączy rdestowców utrudnia lub uniemożliwia rozwój innych gatunków roślin. Powierzchnie z ich udziałem pozostawione bez kontroli w szybkim tempie zostają przez nie zupełnie zdominowane. Ponadto młode pędy tego gatunku mogą przerastać asfalt i nawierzchnie z płyt betonowych, przynosząc wymierne straty ekonomiczne.

**Zwalczanie.** Walka z rdestowcami jest procesem kosztownym. Samo ścinanie okazów, nawet wielokrotnie w ciągu roku, nie przynosi pożądanego efektu, podobnie jak stosowanie tylko środków chemicznych. W ten sposób można zmniejszyć żywotność rośliny, ale z części podziemnych będą wybijały nowe pędy nadziemne. Najlepsze i najszybsze rezultaty przynoszą metody kombinowane – chemiczne i mechaniczne (koszenie i wykopywanie kłączy) stosowane jednocześnie, kilka razy do roku. W skrajnych przypadkach usuwa się całe pokłady ziemi na głębokość nawet 2 m. Oczywiście, jeśli interwencja nastąpi w początkowych stadiach rozwoju wtedy szanse jej sukcesu są większe.



## **Barszcz Sosnowskiego *Heracleum sosnovskyi* i barszcz Mantegazziego (kaukaski) *Heracleum mantegazzianum***

**Rodzina: Baldaszkowate *Apiaceae***

Barszcz Sosnowskiego i barszcz Mantegazziego to bardzo podobne do siebie gatunki będące największymi roślinami zielnymi na świecie – wysokość ich łodyg dochodzi nawet do 5 metrów (zazwyczaj ok. 2–2,5), a średnica do 12 cm. Same baldachy mają do 60 cm średnicy, a liście do 3 m długości. Oba gatunki różni przede wszystkim kształt

liści – u barszczu Mantegazziego poszczególne części blaszki liściowej są wydłużone i zaostrome, natomiast u barszczu Sosnowskiego – liście są słabiej podzielone, a poszczególne ich odcinki tępo zakończone.

Oba gatunki pochodzą z Kaukazu. W wyniku celowego przeniesienia, a następnie zadomowienia się na nowych obszarach, obecnie spotykane są w Europie, Azji, Ameryce Północnej i Australii. Barszcz Sosnowskiego został sprowadzony do Polski w latach 70. XX wieku, jako roślina paszowa, którą próbowano wprowadzić do uprawy głównie w Państwowych Gospodarstwach Rolnych, natomiast barszcz Mantegazziego – jako roślina ozdobna, sadzona w parkach i ogrodach, zwłaszcza w miejscowościach letniskowych.

Stanowiska obu gatunków w rozproszeniu można spotkać na terenie całego kraju, ale największa ich koncentracja ma miejsce na obszarach wyżynnych i podgórskich oraz na pojezierzach. Występują nad brzegami cieków, w zbiorowiskach ziołoroślowych, na przydrożach, leśnych okrajkach i na nieużytkach. Często spotykane są w sąsiedztwie zabudowań i pól należących do byłych PGR-ów, mimo że już dawno zrezygnowano z ich uprawy.



Barszcz Sosnowskiego

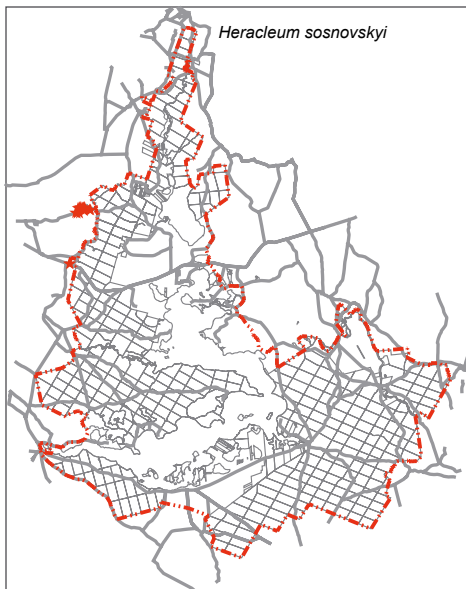


Stanowisko barszczu Sosnowskiego nad jeziorem Koleśne (otulina Wigierskiego Parku Narodowego)

## W Wigierskim Parku Narodowym

stwierdzono występowanie barszczu Sosnowskiego. Największe skupienia okazów tego gatunku spotyka się w otulinie parku w rejonie Huty, nad jeziorami Koleśne i Wiązowiec. Od kilku lat prowadzone są tam różne zabiegi zwalczania barszczu Sosnowskiego, łącznie z wymianą powierzchniowej warstwy gleby w miejscach zwartego występowania roślin.

**Zagrożenia.** Oba gatunki barszczu należą w naszych warunkach do roślin najmniejbezpieczniejszych dla zdrowia ludzi i zwierząt – ich sok zawiera furanokumarynę, która przenikając przez skórę, powoduje efekt fotodynamiczny, objawiający się silnymi oparzeniami, nawet II i III stopnia. Parzące są liście i łodygi tych roślin (te drugie, często wykorzystywane przez dzieci jako dmuchawki, były przyczyną groźnych poparzeń). Oprócz tego, barszcze wywierają również negatywny wpływ na rodzime składniki zbiorowisk roślinnych.



**Zwalczanie.** Podobnie, jak w przypadku innych roślin wieloletnich, nie wystarczy koszenie części nadziemnych tych roślin. Najlepsze efekty przynosi metoda kombinowana – czyli zastosowanie koszenia (karczowania) w połączeniu ze stosowaniem środków chemicznych (Roundup) oraz wykopywaniem części podziemnych. Uzyskaną biomasę najlepiej spalić. Trzeba jednak pamiętać, że środków chemicznych nie można stosować w pobliżu wód i na obszarach chronionych.

## Róża pomarszczona (róża fałdzistolista) *Rosa rugosa*

### Rodzina: Różowate *Rosaceae*

Krzew dorastający do 1–2 m wysokości, wytwarzający liczne odrosty korzeniowe. Jego pędy są grube, pokryte różnej wielkości kolcami, a liście, złożone z 5–9 listków, są pofałdowane, z wierzchu połyskujące, spodem szarzielone, kutnerowato owłosione. Kwiaty, o średnicy 6–12 cm, mają najczęściej barwę purpurowo-czerwoną, rzadziej białą, pojawiają się od czerwca do późnej jesieni. Owocnia jest czerwona, kulista, od



Róża pomarszczona - kwiat i owoce





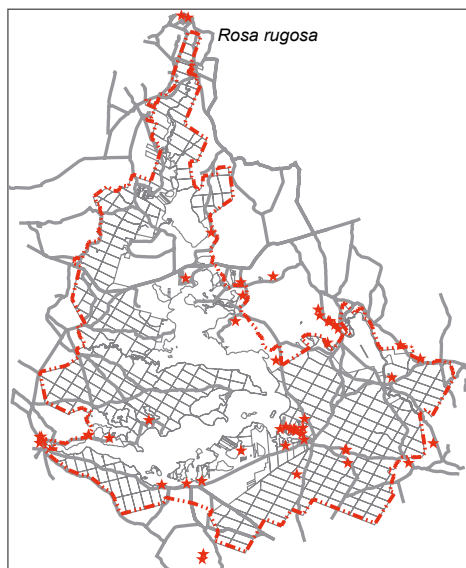
Róża pomarszczona wypiera rodzime gatunki, tworząc zwarte zarośla

góry spłaszczone, o średnicy 2–2,5 cm. Zarówno owoce jak i płatki kwiatów tego gatunku są bogate w witaminę C, w związku z czym często wykorzystuje się je do produkcji różnego rodzaju przetworów.

Róża pomarszczona pochodzi z północno-wschodnich rejonów Azji (Chiny, Półwysep Koreański, Japonia), do Europy została sprowadzona w połowie XIX w. Dziś w Polsce należy do najczęściej sadzonych krzewów ozdobnych w parkach, a w niektórych regionach także wzdłuż dróg i torów kolejowych, dla ochrony ich przed nawiewaniem śniegu. Gatunek ten jest odporny na mrozy i suszę, ma małe wymagania glebowe – dobrze sobie radzi na terenach piaszczystych, dlatego chętnie wprowadzano go także do utrwalania wydm nadmorskich, m.in. na terenie należącym do Słowińskiego Parku Narodowego.

### **W Wigierskim Parku Narodowym**

jest spotykana przeważnie na obrzeżach posesji, skąd miejscami rozchodzi się na pobocza dróg. Jedną z największych powierzchni opanowanych przez ten gatunek znajduje się w okolicach Czerwonego Krzyża, nad Zatoką Krzyżańską. Wiele lat temu róża pomarszczona była tam celowo wprowadzona dla utrwalenia skarpy, dziś przyczynia się do zaniku ostatnich płatów obecnej tam niegdyś murawy, z udziałem m.in. pajęcznicy gałęzistej.



**Zagrożenia.** Gatunek ekspansywny, jeżeli jego populacje nie są pod kontrolą – może zarastać duże powierzchnie, zagłuszając inne rośliny. Największe zagrożenia stwarza dla płatów muraw kserotermicznych, na których może tworzyć własne monokultury.

**Zwalczanie.** Najlepsze rezultaty usuwania roślin tego gatunku dają metody mechaniczne – jednak samo karczowanie części nadziemnych nie przynosi efektów, konieczne jest również wyorywanie lub wykopywanie części podziemnych.

## Czeremcha amerykańska *Padus serotina*

### Rodzina: Różowate *Rosaceae*

Jest gatunkiem pochodzącym z Ameryki Północnej, do Europy sprowadzonym w XVII wieku, a do Polski w XIX. Początkowo uprawiano ją w parkach i ogrodach jako roślinę ozdobną. Z czasem zaczęto ją wprowadzać także do nasadzeń w borach i lasach mieszanych, co pozwoliło jej skutecznie opanować lasy niemal całego kontynentu. Jednym z powodów wprowadzania jej, szczególnie na glebach ubogich, miało być wzbogacanie podłoża w składniki pokarmowe, do czego miały się przyczyniać jej opadające liście.

Czeremcha amerykańska jest drzewem osiągającym wysokość do 20 metrów, ma cienkie, zwisające gałęzie i luźny pokrój. Od rodzimej czeremchy pospolitej *Padus avium* gatunek ten różni się błyszczącymi blaszkami liściowymi oraz kremowymi, zebranymi w zwisające grona, kwiatami,



Czeremcha amerykańska

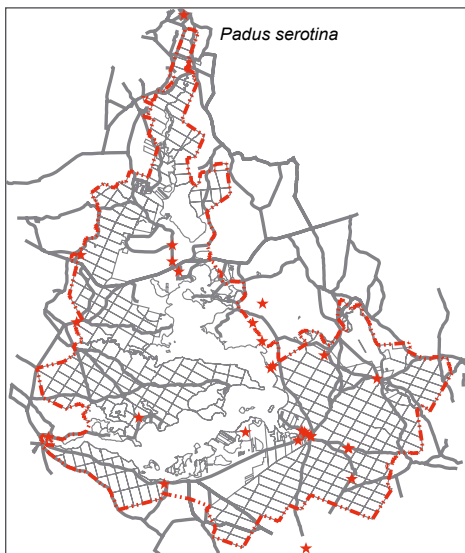


Kwitnąca czeremcha amerykańska

a ponadto nieco późniejszym okresem kwitnienia. Rośnie doskonale na glebach głębokich, wilgotnych i żyznych, ale spotykana jest przede wszystkim na podłożu ubogim, suchym, piaszczystym i kamienistym. Owoce czeremchy to słodkie, mięsiste pestkowce, chętnie zjadane przez ptaki, zwłaszcza z rodziny drozdowatych. W wyniku endozoochorii nasiona mogą być roznoszone na duże odległości od roślin macierzystych.

### **W Wigierskim Parku Narodowym**

okazy tego gatunku obecnie spotyka się głównie na poboczach dróg leśnych, rzadziej w pobliżu terenów zabudowanych. W głębi kompleksów leśnych zaczyna się rozprzestrzeniać m.in. na północny wschód od Czerwonego Krzyża.



**Zagrożenia.** Czeremcha amerykańska zdomowiała się w Polsce na siedliskach leśnych – najczęściej spotykana jest w borach sosnowych i lasach mieszanych oraz w kwaśnych buczynach. Należy do gatunków przysparzających najwięcej problemów w ochronie przyrody – szybko opanowuje podszyt oraz niższe warstwy drzewostanu, często na masową skalę, utrudniając naturalne odnowienia lasu i eliminując gatunki runa.

**Zwalczanie.** Ze względu na duże powierzchnie zajmowane przez czeremchę amerykańską jej zwalczanie na dużą skalę, jak do tej pory, nie jest u nas praktykowane. Drzewa można wycinać, ale jeśli w ziemi pozostanie tzw. karpina, to przez następnych ok. 5 lat trzeba zwalczać także odrosty korzeniowe. Dlatego też najprościej eliminuje się młode osobniki, które można wrywać nawet ręcznie, na obszarach, które gatunek ten dopiero zaczyna opanowywać. Tam, gdzie doszło już do masowego rozwoju tego gatunku proces jego zwalczania jest pracochłonny ze względu na konieczność powtarzania zabiegów przez kilka kolejnych lat.

## **Klon jesionolistny *Acer negundo***

### **Rodzina: klonowate *Aceraceae***

Klon jesionolistny jest dwupiennym drzewem, dorastającym do 20 m wysokości. Bardzo łatwo go odróżnić od innych klonów, ponieważ jego liście są złożone z 3-7 lancetowatych listków, co upodabnia go raczej do jesionu (stąd polska nazwa) niż do klonów – inne gatunki z tego rodzaju mają liście pojedyncze, kłapowane. Charakterystyczną cechą jest również pokrycie młodych pędów tego gatunku woskowym nalotem.



Klon jesionolistny



Klon jesionolistny

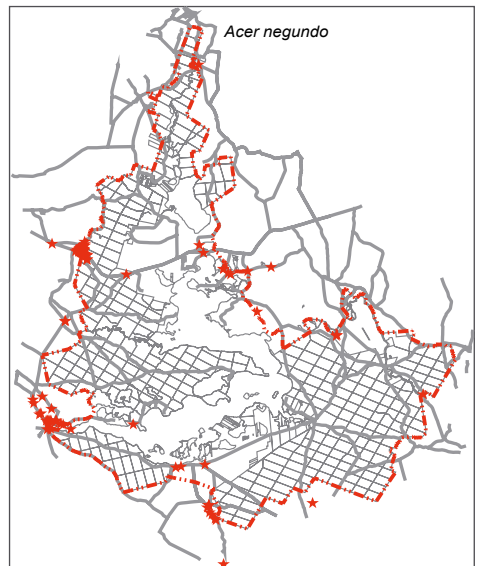


Kwitnący klon jesionolistny

Jest to gatunek północnoamerykański, do Europy sprowadzony w XVII wieku. W Polsce zaczęto go uprawiać na początku XIX w. W pierwszej połowie XX wieku klon jesionolistny był często sadzony wzdłuż dróg i ulic, gdzie nadal można go zobaczyć. Od lat 60. XX wieku zaczęto odnotowywać jego wnikanie do zbiorowisk naturalnych, obecnie występuje niemal w całym kraju. Najszybciej rozprzestrzenił się w dolinach rzecznych, przenikając do lasów łąkowych, zwłaszcza nad Wisłą, Wartą i Odrą. Zdobywa też nowe tereny w parkach, na siedliskach ruderalnych i odłogowanych polach.

Klon jesionolistny jest bardzo odporny na suszę i mróz, ponadto charakteryzuje się małymi wymaganiami siedliskowymi i wysoką samosiewnością, co powoduje, że jest bardzo konkurencyjny w stosunku do rodzimych gatunków drzew. Charakteryzuje się również szybkim wzrostem młodych okazów – w okresie intensywnego wzrostu może osiągnąć 5 m wysokości w ciągu czterech lat, ma również możliwość rozmnażania wegetatywnego.

**W Wigierskim Parku Narodowym** klon jesionolistny należy do najgroźniejszych gatunków obcego pochodzenia. Obecnie spotyka się go przede



wszystkim w obrębie terenów zabudowanych (np. przy tartaku i stacji kolejki w Gawrych Rudzie), ale coraz częściej zaczyna pojawiać się także na brzegach jezior i w lasach – wnika do łęgów.

**Zagrożenia.** Dzięki wytwarzaniu owoców, tzw. skrzydłaków, zaopatrzonych w aparat lotny jego nasiona mogą być przenoszone przez wiatr. Okazy tego gatunku w krótkim czasie mogą opanowywać duże powierzchnie, zwłaszcza w lasach łęgowych, gdzie odgrywają rolę gatunku dominującego, konkurującego np. z rodzimymi wierzbami.

**Zwalczanie.** Gatunek absolutnie nie powinien być wprowadzany do nasadzeń. Młode okazy powinny być sukcesywnie wycinane, natomiast okazy stare należy eliminować stopniowo.

## Dąb czerwony *Quercus rubra*

### Rodzina: Bukowate *Fagaceae*

Dąb czerwony – bliski krewny rodzimych dla Europy dębu szypułkowego i bezszypułkowego, dorasta do 25 m wysokości. Od gatunków rodzimych można go odróżnić po nieco większej blaszce liściowej, której kłapy, w odróżnieniu od naszych dębów, nie są zaokrąglone lecz ościsto zakończony. Ponadto jesienią jego liście z reguły intensywnie przebarwiają się na czerwono, a następnie na brązowo. Inny kształt mają też żołędzie tego gatunku – są one krótsze i bardziej pękate, niż te wytwarzane przez nasze rodzime gatunki.

Dąb czerwony został sprowadzony z Ameryki Północnej do Szwajcarii pod koniec XVII w. Do Polski jego pierwsze okazy sprowadzono na początku XIX w. Obecnie jest już gatunkiem pospolitym w wielu regionach kraju, ponieważ był masowo sadzony przez leśników jako domieszka biocenotyczna, a także ze względu na szybki wzrost, wysoką odporność na zanieczyszczenia, susze i mrozy oraz zalety drewna. Często wykorzystywano go także do tworzenia przydrożnych alei, których pozostałości możemy do dziś odnaleźć zarówno w obrębie kompleksów leśnych, jak też wzdłuż dróg łączących różne miejscowości.

Gatunek ten efektywnie rozprzestrzenił się zarówno wzdłuż ścieżek i dróg, jak też wewnątrz zbiorowisk leśnych – głównie w borach sosnowych i mieszanych. Jego rozprzestrzenieniu sprzyja wysoka produkcja nasion zawiązywanych już przez kilkunastoletnie okazy.



Dąb czerwony

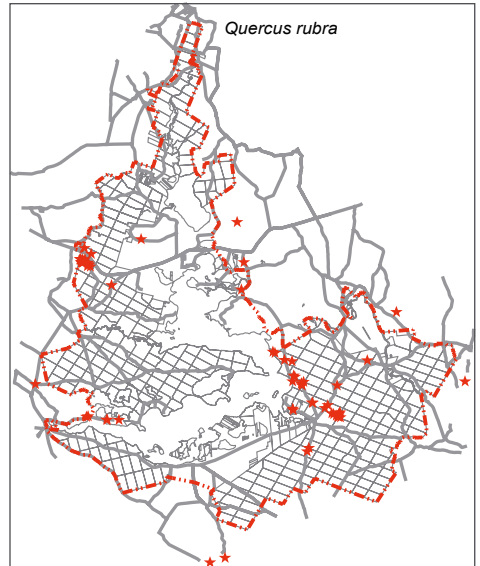


Dąb czerwony obficie owocuje

**W Wigierskim Parku Narodowym** przeważnie spotyka się niewielkie skupienia tego gatunku wzdłuż dróg leśnych, linii oddziałowych oraz w głębi lasów.

**Zagrożenie.** Zagrożenie ze strony tego gatunku polega na ograniczeniu różnorodności gatunkowej płatów roślinności, do których wkracza, głównie ze względu na to, że jego liście po opadnięciu trudno się rozkładają, uniemożliwiając wzrost innym roślinom. Ma bardzo niskie wymagania siedliskowe, co powoduje, że szybko się rozprzestrzenia i konkuruje z rodzimymi gatunkami drzew.

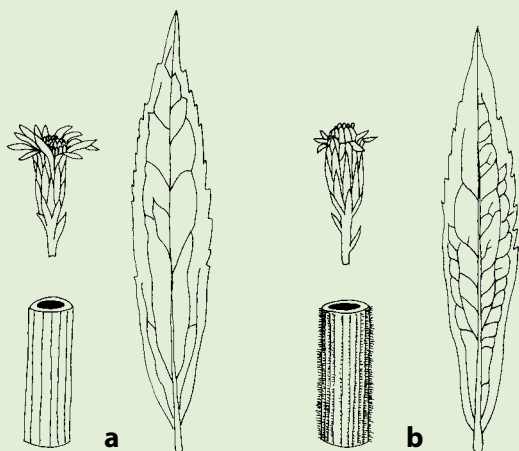
**Zwalczanie.** Powinno polegać przede wszystkim na niedopuszczaniu do rozwoju okazów dębu czerwonego na obszarach o dużych walorach przyrodniczych. Tam, gdzie już są obecne w drzewostanie, powinny być stopniowo usuwane w trakcie jego przebudowy, dotyczy to również młodych okazów, które mogą pojawiać się w takich miejscach jeszcze przez długi czas.



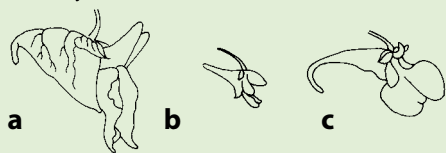
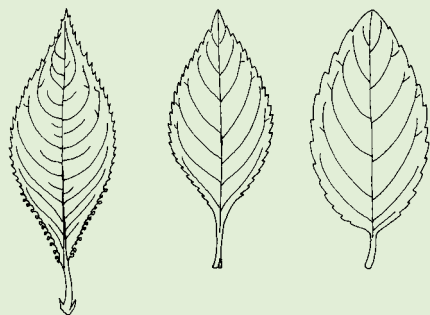
## WYBRANA LITERATURA UZUEŁNIAJĄCA

- Adamowski W., Keczyński A. 1998. Czynna ochrona zbiorowisk leśnych Białowieskiego Parku Narodowego przed wkraczaniem *Impatiens parviflora*. Parki Narodowe i Rezerwy Przyrody 17,1: 49–55.
- Dajdok Z., Śliwiński M. 2007. Rośliny inwazyjne Dolnego Śląska. Polski Klub Ekologiczny – Okręg Dolnośląski, Wrocław.
- Danielewicz W. 1993. Występowanie drzew i krzewów obcego pochodzenia jako problem ochrony przyrody w rezerwach i parkach narodowych. Przegląd Przyrodniczy 4, 3: 25–31.
- Elton Ch. 1967. Ekologia inwazji zwierząt i roślin. PWRiL. Warszawa.
- Faliński J.B. 2000. Rzeczne wędrowki roślin. W: J. Kułtuniak (red.) Rzeki. Kultura – Cywilizacja – Historia. Biblioteka Organizatorów Przestrzennego Muzeum Odry 9: 143–186.
- Faliński J.B. 2004. Inwazje w świecie roślin. Phytocoenosis vol. 16 (N.S.), Seminarium Geobotanicum 10.
- Faliński J.B., Adamowski W., Jackowiak B. (red.) 1998. Synanthropisation of plant cover in new Polish research. Phytocoenosis 10 (N.S.), Supplementum Cartographiae Geobotanicae 9: 1–280.
- Fojcik B., Tokarska-Guzik B. 2000. *Reynoutria x bohémica* (Polygonaceae) – nowy takson we florze Polski. Fragmenta Floristica et Geobotanica. Polonica 7: 63–71.
- Guzikowa M., Maycock P.F. 1986. The invasion and expansion of three North American species of goldenrod (*Solidago canadensis* L. sensu lato *S. gigantea* Ait. and *S. graminifolia* (L.) Salish) in Poland. Acta Societatis Botanicorum Poloniae 55(3): 367–384.
- Jackowiak B. 1999. Modele ekspansji roślin synantropijnych i transgenicznych. Phytocoenosis vol. 11 (N.S.), Seminarium Geobotanicum 6.
- Kornaś J. 1977. Analiza flor synantropijnych. Wiadomości Botaniczne 21(4): 85–91.
- Kornaś J. 1981. Oddziaływanie człowieka na florę: mechanizmy i konsekwencje. Wiadomości Botaniczne 25(3): 165–182.
- Kornaś J. 1996. Pięć wieków wymiany flor synantropijnych pomiędzy starym a nowym światem. Wiadomości Botaniczne 40(1).
- Ławrynówicz M., Warcholińska A.U. (red.) 1992. Rośliny pochodzenia amerykańskiego zadomowione w Polsce. Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Szlakami Nauki 19: 1–180.
- Podbielkowski Z. 1995. Wędrowki roślin. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Przyroda Górnego Śląska. Biuletyn Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska. Nr 41/2005.
- Sudnik-Wójcikowska B. 1998. Słownik z zakresu synantropizacji szaty roślinnej. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Tokarska-Guzik B. 2005. The Establishment and Spread of Alien Plant Species (Kenophytes) in the Flora of Poland. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- Tokarska-Guzik B., Dajdok Z. 2004. Rośliny obcego pochodzenia – udział i rola w szacie roślinnej Opolszczyzny, W: A. Nowak, K. Spałek (red.) Ochrona szaty roślinnej Opolszczyzny, Wyd. Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Zajac A., Zajac M., Zemanek B. (red.) 2003. Phytogeographical Problems of Synanthropic Plants. Institute of Botany, Jagiellonian University, Cracow.

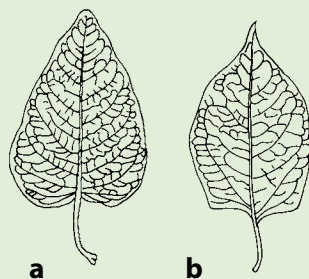
Przy identyfikacji gatunków roślin inwazyjnych zwróć uwagę na następujące cechy, pozwalające odróżnić je od gatunków podobnych



Pojedynczy kwiatostan, fragment łodygi i liść nawłoci: późnej (a) i kanadyjskiej (b)



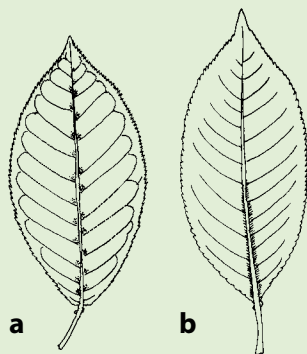
Liść i kwiat niecierpków: gruczołowatego (a), drobnokwiatowego (b) i pospolitego (c)



Użytkowanie i kształt liścia rdestowców: sachalińskiego (a) i ostrokończystego (b)



Liść i owoce dębu: czerwonego (a) i szypułkowego (b)



Spód liści czeremchy: amerykańskiej (a) – włoski w kącikach nerwów i zwyczajnej (b) – włoski wzdłuż nerwu głównego