



Analiza stopnia inwazyjności gatunków obcych w Polsce wraz ze wskazaniem gatunków istotnie zagrażających rodzimej florze i faunie oraz propozycją działań strategicznych w zakresie możliwości ich zwalczania

oraz

Analiza dróg niezamierzonego wprowadzania lub rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków obcych wraz z opracowaniem planów działań dla dróg priorytetowych

KARTA INFORMACYJNA GATUNKU

1. Informacje podstawowe

- 1) nazwa polska: -
- 2) nazwa łacińska: ***Persicaria perfoliata*** (L.) H. Gross
- 3) nazwa angielska: Asiatic tearthumb
- 4) **synonimy nazw** (o ile są używane, maksymalnie dwie najczęściej stosowane)
- a) synonimy nazwy polskiej: -
- b) synonimy nazwy łacińskiej: *Chylocalyx perfoliatus*
Echinocaulon perfoliatum
- c) synonimy nazwy angielskiej: Fagopyrum perfoliatum
Tracaulon perfoliatum
- 5) **rodzaj organizmu:** rośliny naczyniowe
- 6) **rodzina:** Polygonaceae
- 7) **pochodzenie (region):**
Azja Południowo-Wschodnia
- 8) **występowanie w Polsce (tak/nie):** **NIE**
- Jeśli TAK to: w środowisku przyrodniczym w uprawie i hodowli

9) charakterystyka gatunku

Persicaria perfoliata jest rocznym, rzadziej wieloletnim, szybko (do 15 cm dziennie) rosnącym pnączem, wspierającym się na innych roślinach (np. drzewach i krzewach), osiągającym wysokość ponad 6 (8) m. Wytwarzane nieliczne korzenie są słabe, nie wnikają głęboko w glebę. Pędy są za młodu zielone z wiekiem czerwieniejące, u podstawy zdrewniałe, o długich międzywęźlach, rozgałęzione i bruzdowane, z krótkimi zagiętymi kolcami na krawędziach bruzd. Węzły pędów otoczone są bladzielonymi liściopodobnymi, owalnymi strukturami (rodzaj gatki), o średnicy 1-2 cm. Liście są o długich, pokrytych kolcami, ogonkach; jasnozielone, delikatne, trójkątne, o 3-7 cm długości i 2-5(9) cm szerokości, ich górna powierzchnia jest gładka, a dolna 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, szerokości ok. 1,5 mm. *Persicaria perfoliata* rozmnaża się płciowo, jest rośliną samopylną, krzyżuje się sporadycznie. Owoce kuliste, średnicy ok. 5 mm, szarozielone, po dojrzeniu metalicznie niebieskie (jagodopodobne), zebrane w grono. Roślina kwitnie od czerwca do października, owocuje do pierwszych przymrozków. Produkuje ok. 50-100 nasion, odznaczających się dużą żywotnością (do 3 lat) oraz odpornością na ostre zimy. Tworzy długoterminowy bank nasion. Nasiona na ogół wymagają stratyfikacji, mogą kiełkować w niskich temperaturach. *Persicaria perfoliata* ma również zdolność do pomnażania wegetatywnego. Roślina preferuje wilgotne siedliska, ale może również rosnąć na podłożu bardziej suchym. Występuje na nizinach i w górach.

10) siedliska, które zasiedla gatunek w regionie pochodzenia

Persicaria perfoliata w regionie pochodzenia zasiedla wilgotne obszary na wysokości 80-2300 m n.p.m. Występuje na brzegach cieków wodnych, w rowach, dolinach strumieni, wzdłuż rzek, w zaroślach, na skrajach lasów i nieużytkach oraz na poboczach dróg i linii kolejowych. Preferuje otwarte przestrzenie, choć także rośnie na miejscach zacienionych. Mimo, że gatunek często związany jest z siedliskami mokrymi, to wykazuje zdolności adaptacyjne do szerokiego zakresu wilgotności.

11) zastosowanie gospodarcze

Persicaria perfoliata w naturalnym zasięgu od dawna jest stosowany jako lek ziołowy mający zastosowanie w chińskiej medycynie ludowej. Niektóre związki chemiczne wyizolowane z rośliny mogą mieć zastosowanie w medycynie, jako naturalne antyoksydanty, w tym środki przeciwnowotworowe.

2. Inwazyjność

1) rok pierwszej obserwacji w Polsce (w środowisku przyrodniczym) (rok/nie stwierdzono): nie stwierdzono

2) historia i sposób wprowadzenia do środowiska przyrodniczego w Polsce/Europie

Gatunek naturalizowany w Ameryce Północnej, Karaibach i Turcji, nie występujący jeszcze w Polsce, ani innym kraju europejskim. Najbliższe jego stanowisko odnotowano w części azjatyckiej Turcji. Brak jednak danych na temat historii i sposobu wprowadzenia gatunku na tamten teren. Natomiast nieco więcej wiadomo o jego introdukcji w Ameryce Północnej. Pierwsze wzmianki pochodzą już z 1890 r. z Portland w Oregonie, gdzie prawdopodobnie przybył on w okrętowych zbiornikach balastowych. W latach trzydziestych XX wieku został zawleczony do południowo-centralnej Pensylwanii. W tym czasie nie utworzył trwałych populacji. Dopiero pod koniec lat trzydziestych przypadkowe wprowadzenie go do szkółki wraz z różanecznikami w hrabstwie York County w Pensylwanii, skutkowało sukcesem populacyjnym gatunku. Od tego czasu zaczął rozprzestrzeniać się w coraz szybszym tempie na sąsiednie stany. Do 1980 r. był notowany w 5 hrabstwach w Pensylwanii i północnych częściach centralnej Maryland, a do 2003 r. stwierdzono jego występowanie w Delaware, Maryland, Nowym Jorku, Ohio, Pensylwanii, Wirginii, Zachodniej Wirginii, Connecticut i Dystrykcie Kolumbii w USA.

3) rozmnażanie w przyrodzie Polski

tak nie nie dotyczy

4) sposób rozmnażania się

—

5) drogi wprowadzania i rozprzestrzeniania się

- drogi wprowadzania zamierzonego: nie są znane żadne drogi wprowadzania zamierzonego;
- drogi wprowadzania niezamierzonego: nasiona i siewki *Persicaria perfoliata* mogą być sprowadzone do Polski przypadkowo wraz z sadzonkami roślin ozdobnych;
- drogi rozprzestrzeniania naturalnego (po wcześniejszej introdukcji bez udziału człowieka): diaspory mogą być przenoszone m.in. przez wodę, ptaki, zwierzynę płową, wiewiórki i mrówki;
- drogi rozprzestrzeniania antropogenicznego (przy udziale człowieka): nasiona mogą być przenoszone na odzieży i na użytkowanym sprzęcie np. do koszenia

6) stopień rozprzestrzenienia

gatunek nie występuje w Polsce – **kategoria 0**

Gatunek nie występuje w środowisku przyrodniczym Polski. Nie jest uprawiany, również w ogrodach botanicznych.

7) dynamika gatunku

kategoria: nie dotyczy

stopień pewności: –

opis: –

8) siedliska, które zasiedla gatunek w kolonizowanych miejscach

W zasięgu wtórnym gatunek występuje w szerokim zakresie siedlisk. Notowany jest na skrajach pastwisk, lasów, polanach, w szkółkach leśnych, sadach, rowach, na niezagospodarowanych polach oraz wzdłuż poboczy dróg i linii kolejowych. Najczęściej wkracza na siedliska otwarte i zaburzone. Występuje w lasach będących we wczesnych fazach sukcesji, na zrębach, a także na siedliskach słodkowodnych, takich jak brzegi strumieni i w wilgotnych zaroślach. Ma duże zdolności adaptacyjne. Rośnie na glebach o różnej strukturze i odczynie, od zasadowych po kwaśne.

9) stopień inwazyjności (negatywny wpływ)

wynik oceny: 0,45

kategoria: mało inwazyjny gatunek obcy

10) wpływ przewidywanych zmian klimatu na inwazyjność gatunku

wynik oceny: 0,50

kategoria: nie zmieni się

opis:

Zmiana klimatu w Polsce prawdopodobnie nie wpłynie na inwazyjność gatunku, gdyż występuje on zarówno w klimacie umiarkowanym, jak i tropikalnym, co związane jest z jego dużymi zdolnościami adaptacyjnymi do różnych warunków klimatycznych. Jest w stanie tolerować szeroki zakres temperatury i wilgotności, choć preferuje siedliska mokre. Gdyby w Polsce wystąpiły warunki bardziej wilgotne, od obecnie panujących, to mogłoby to mieć pozytywny wpływ na zadomowienie się i wzrost tempa rozprzestrzeniania gatunku. Jednak obserwowane ostatnio ocieplenie klimatu wiąże się raczej z osuszeniem. Scenariusze zmiany klimatu i modelowanie potencjalnej niszy gatunku wskazują, że większa część Europy jest zagrożona, lecz zagrożenie to już wynika z analizy klimatu stanowisk w rodzimym zasięgu.

3. Oddziaływanie gatunku obcego

1) wpływ na środowisko przyrodnicze

wynik oceny: 0,45

kategoria: średni

opis:

Ze względu na silne właściwości konkurencyjne *Persicaria perfoliata* może negatywnie wpływać na integralność ekosystemu poprzez zaburzenie jego czynników biotycznych i abiotycznych. Wczesne kiełkowanie nasion i szybki wzrost (nawet do 15 cm na dobę), powoduje, że w krótkim czasie gatunek ten jest w stanie

zacięnić i "zagłuszyć" inne współwystępujące z nim rośliny i w konsekwencji wpływać na ich słabszy rozwój. Może przyczyniać się do ograniczania ich liczebności, a w skrajnych przypadkach do ustępowania z zajmowanego siedliska. Gęste pnącze z kolcami wspinając się po innych roślinach może powodować uszkodzenia mechaniczne z powodu swego ciężaru, a także utrudniać przemieszczanie się zwierzętom na naturalnych obszarach. Poprzez swój intensywny rozwój może ograniczać dostęp innym roślinom do składników odżywczych zgromadzonych w glebie, a także do światła, co skutkować będzie obniżoną wydajnością fotosyntezy. Przypuszcza się, że po przedostaniu się *Persicaria perfoliata* na obszar Polski, ze względu na wyżej wymienione cechy, będzie on równie negatywnie oddziaływał na środowisko przyrodnicze, jak na innych dotychczas zasiedlonych obszarach.

2) siedliska przyrodnicze, dla których stanowi zagrożenie (nie dotyczy gatunków zwierząt)

Mimo, że gatunek nie występuje w Europie, to ze względu na rodzaj siedlisk zajmowanych w obrębie zasięgów naturalnego i wtórnego, można przewidzieć, którym siedliskom naturalnym zagrażać będzie w przypadku wniknięcia do środowiska przyrodniczego Polski. Prawdopodobnie największe zagrożenie będzie stanowić dla następujących siedlisk:

- 6430 — Hydrofilne zbiorowiska ziołoroślone, nadrzeczne i okrajkowe, na obszarach równinnych, górskich i wysokogórskich,
- 3240 — Potoki górskie z zaroślami z wierzbą siwą *Salix elaeagnos*,
- 91E0 — Lasy nadrzeczne z olszą czarną *Alnus glutinosa* i jesionem wyniosłym *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) oraz
- 91F0 — Nadrzeczne lasy mieszane z dębem *Quercus robur*, wiązami *Ulmus laevis* i *Ulmus minor*, jesionem *Fraxinus excelsior* lub *Fraxinus angustifolia*, występujące wzdłuż dużych rzek (*Ulmion minoris*).

3) gatunki, dla których stanowi zagrożenie

Trudno określić jakie gatunki będą zagrożone, ponieważ *Persicaria perfoliata* nie występuje w Polsce. Prawdopodobnie może stanowić zagrożenie dla rzadkich i chronionych gatunków z siedlisk przyrodniczych, w których może się rozprzestrzeniać. Są to np.:

- kukułka plamista (*Dactylorhiza maculata*) – gatunek niezagrożony, objęty ochroną częściową,
- turzyca zgrzeblowata (*Carex strigosa*) – gatunek bliski zagrożenia NT, nieobjęty ochroną,
- czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*) – gatunek niezagrożony, objęty ochroną częściową,
- pióropusznik strusi (*Matteucia struthiopteris*) – gatunek niezagrożony, objęty ochroną częściową,
- września pobrężna (*Myricaria germanica*) – gatunek niezagrożony, objęty ochroną częściową.

4) wpływ na gospodarkę

wynik oceny: 0,25

kategoria: mały

opis:

Persicaria perfoliata może powodować straty w sadach, ogrodach i na plantacjach leśnych, a także utrudniać zalesianie, gdyż wspina się po roślinach i pokrywa je, utrudniając im dostęp do światła. Osłabia również sadzonki drzew. W USA np. odnotowano negatywny wpływ na plantację drzewek bożonarodzeniowych. Masowe pojawienie się gatunku wzdłuż dróg i linii kolejowych może zakłócać funkcjonowanie tej infrastruktury. Rozwój gęstych zarośli kolczastych pnączy na brzegach cieków wodnych wykorzystywanych rekreacyjnie może utrudniać wypoczynek człowiekowi, w tym wędkowanie. Jest od dawna wykorzystywany w medycynie chińskiej od ok. 300 lat. Jadalne są również jego owoce.

5) wpływ na zdrowie człowieka

wynik oceny: 0,00

kategoria: bardzo mały

opis:

Gatunek w negatywny sposób nie zagraża życiu i zdrowiu człowieka. Nie jest to roślina powodująca alergię, fotouczulenia itd. Roślina nie przenosi patogenów i pasożytów na ludzi. Liście, ogonki i łodygi *Persicaria perfoliata* zawierają kolce co może utrudniać ludziom przemieszczanie się w lasach lub miejscach rekreacji gdzie wystąpi gatunek.

6) wpływ na usługi ekosystemowe

wynik oceny: 0,33

kategoria: umiarkowanie negatywny

opis:

Spośród usług zaopatrzeniowych gatunek może mieć negatywny wpływ na uprawy leśne. Jednakże *Persicaria perfoliata* w naturalnym zasięgu od dawna stosowany był jako lek ziołowy, dostarczający naturalnych antyoksydantów, w tym środków przeciwnowotworowych. Prawdopodobnie gatunek nie wpływa na usługi regulacyjne, nie zaburza cyklu krążenia pierwiastków, nie powoduje erozji gleby. Jako samozapylającą się roślina nie konkuruje o zapylacze. We wtórnym zasięgu (USA) *Persicaria perfoliata* m.in. kolonizuje obszary rekreacyjne, takie jak np. Rock Creek Park koło Waszyngtonu. Klujące zarośla są na tym terenie uciążliwe dla turystów.

4. Dotychczasowe działania służące eliminacji, kontroli lub izolacji analizowanego gatunku

Gatunek ten nie występuje w środowisku przyrodniczym Polski, z tego względu nie były stosowane działania służące jego eliminacji, kontroli lub izolacji. Doświadczenia i badania naukowe przeprowadzone we wtórnym zasięgu (USA) wskazują, że do walki z roślinami *P. perfoliata* można zaangażować pewne gatunki ryjkowców (np. *Rhinocomimus latipes*), naturalnych wrogów rośliny. Wyniki dwuletnich badań wpływu na *P. perfoliata* sugerują, że *R. latipes* żerujący na tym gatunku może ograniczać wzrost i rozmnażanie się roślin, a w konsekwencji ich zdolność konkurencyjną. Istnieje jednak niebezpieczeństwo, że ryjkowce dostosują się do nowych warunków środowiskowych będą atakować też rodzime gatunki roślin. W skrajnych przypadkach mogą stać się gatunkami inwazyjnymi. Zaangażowanie ryjkowców w zwalczanie *P. perfoliata* jest kosztowne i trudne w zarządzaniu, dlatego sugerowane jest stosowanie ich raczej na obszarach trudno dostępnych, gdzie niemożliwe lub ograniczone jest wykorzystanie innych metod. W zwalczaniu gatunku może być wykorzystany intensywny, rotacyjny wypas zwierząt gospodarskich, np. owiec, na co wskazują doświadczenia prowadzone w USA. Metoda ta minimalizuje ryzyko nadmiernego wypasu i w krótkim czasie przywraca jakość pastwiska. Znacznie ogranicza produkcję diaspor *P. perfoliata*, wpływa na zmniejszenie obfitości jego występowania oraz na wzrost bogactwa gatunków rodzimych. Długoterminowa strategia wypasu może silnie zredukować reprodukcję generatywną i należy się spodziewać, że w konsekwencji doprowadzi do wyeliminowania gatunku. Koszty infrastruktury (ogrodzenie) i utrzymania (suplementy diety, opieka weterynaryjna) są zależne od gatunku i rasy zwierząt gospodarskich, jednak zwykle są niższe w porównaniu do innych metod zwalczania gatunku. Inne środki stosowane do eliminacji gatunku to środki oparte na glifosacie, takie jak Roundup Classic® dla obszarów górskich i Rodeo® dla obszarów podmokłych. Jednak kontrola *P. perfoliata* przy wykorzystaniu herbicydów wiąże się z potencjalnie szkodliwym ich oddziaływaniem na środowisko. Do usuwania gatunku wykorzystywane są też metody mechaniczne – wycinanie i ręczne wyrywanie roślin. Są to zabiegi kosztowne i pracochłonne, ponadto niebezpieczne dla człowieka ze względu na zakrzywione kolce rośliny.

5. Ocena sposobu postępowania z gatunkiem

kategoria: **S0** - gatunek średniego ryzyka, niewystępujący w Polsce (lista alarmowa)

6. Źródła danych

Opublikowane wyniki badań

Boadi WY, Iyere PA, Adunyah SE. 2003. Effect of quercetin and genistein on copper- and iron-induced lipid peroxidation in methyl linolenate. *Journal of Applied Toxicology* 23: 363-369

Chang CI, Tsai FJ, Chou CH. 2008. Natural products from *Polygonum perfoliatum* and their diverse biological activities. *Natural Product Communications* 3: 1385-1386

Cutting KJ, Hough-Goldstein J. 2013. Integration of Biological Control and Native Seeding to Restore Invaded Plant Communities. *Restoration Ecology* 21: 648-655

Fleming P, Kanal R. 1992. Newly documented species of vascular plants in the District of Columbia. *Castanea* 57: 132-146

Girard CB, Kleppel GS. 2011. Intensive Rotational Grazing of Romney Sheep as a Control for the Spread of *Persicaria perfoliata*. W: D.J. Yozzo, S.H. Fernald and H. Andreyko (red.), Final Reports of the Tibor T. Polgar Fellowship Program, 2009. Hudson River Foundation. Section III: 1-22

- Guo WF, Zhang J, Li XQ, Ding JQ. 2011. Increased reproductive capacity and physical defense but decreased tannin content in an invasive plant. *Insect Science* 18: 521-532
- Hough-Goldstein J, Mayer MA, Hudson W, Robbins G, Morrison P, Reardon R. 2009. Monitored releases of *Rhinoncomimus latipes* (Coleoptera: Curculionidae), a biological control agent of mile-a-minute weed (*Persicaria perfoliata*), 2004-2008. *Biological Control* 51: 450-457
- Kumar V, DiTommaso A. 2005. Mile-a-minute (*Polygonum perfoliatum* L.): an increasingly problematic invasive species. *Weed technology* 19: 1071-1077
- Oliver JD. 1996. Mile-a-minute weed (*Polygonum perfoliatum* L.), an invasive vine in natural and disturbed sites. *Castanea* 61: 244-251
- Pietruck F, Kuhlmann MK, Lange B, i in. 2003. Effect of quercetin on hypoxic injury in freshly isolated rat proximal tubules. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine*. 142: 106–112
- Van Clef M, Stiles EW. 2001. Seed longevity in three pairs of native and non-native congeners: Assessing invasive potential. *Northeastern Naturalist* 8: 301-310
- Weber E. 2003. *Invasive Plant Species of the World. A Reference Guide to Environmental Weeds*. p. 548. CABI Publishing, Wallingford, Oxon, UK
- Wu Y, Reardon CR, Jian-qing D. 2002. Mile-a-minute weed. W: Driesche R. van, Blossey B., Hoddle M., Lyon S., Reardon R. *Biological Control of Invasive Plants in the Eastern United States*. USDA Forest Service. 331-342
- Yang YJ, Kim YS. 1993. Seed germination of Korean wild medicinal plants: *Capsella bursa-pastoris*, *Persicaria perfoliata*, *Commelina communis*. *Journal of the Korean Society for Horticultural Science*. 34: 315-319
- Zheng H, Wu Y, Ding J, Binion D, Fu W, Reardon R. 2005. Invasive plants of Asian origin established in the United States and their natural enemies. *USDA Forest Service*. 2: 1-185.

Dane pochodzące z baz danych

- CABI. 2018. *Persicaria perfoliata* (mile-a-minute weed) [original text by Jianqing Ding]. W: *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK: CAB International. www.cabi.org/isc. (<https://www.cabi.org/isc/datasheet/109155>) Data dostępu: 2018-01-23
- EPPO. 2007. Report of a Pest Risk Analysis. *Polygonum perfoliatum* L. (POLPF). Paris, France: European and Mediterranean Plant Protection Organization (https://www.eppo.int/QUARANTINE/Pest_Risk_Analysis/PRAdocs_plants/07-13387rev%20PRA%20POLPF%20rev.doc) Data dostępu: 2018-01-27
- EPPO. 2008. Mini data sheet on *Polygonum perfoliatum*. (https://gd.eppo.int/download/doc/1110_minids_POLPF.pdf) Data dostępu: 2018-02-21
- GISD. 2018. Global Invasive Species Database (2018) Species profile: *Persicaria perfoliata*. Downloaded from <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=582> on 23-01-2018. (<http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=582>) Data dostępu: 2018-01-23
- O'Rourke E, Lysaght L. 2014. Risk Assessment of *Persicaria perfoliata*. Inland Fisheries Ireland (IFI) co-partnered with the National Biodiversity Data Centre (<http://nonnativespecies.ie/wp-content/uploads/2014/03/Persicaria-perfoliata-Mile-a-minute-Weed.pdf>) Data dostępu: 2018-01-23

Inne

- NPS. 2009. Weeds gone wild, alien plant invaders of natural areas. Washington, USA: National Park Service. US Department of the interior. (<http://www.nps.gov/plants/alien/>) Data dostępu: 2018-01-28
- Okay JA. 1997. *Polygonum perfoliatum*: a study of biological features leading to the formation of a management policy. Virginia, USA: George Mason University.
- Stahl C. 2002. Introduced Species Summary Project: Mile-a-Minute Weed, Devil's Tail Tearthumb (*Polygonum perfoliatum*) Columbia University. (http://www.columbia.edu/itc/cerc/danoff-burg/invasion_bio/inv_spp_summ/Polygonum_perfoliatum.htm) Data dostępu: 2018-01-27

Autorzy karty:

Damian Chmura¹, Zofia Sotek², Maria Zając³

¹Zakład Ekologii i Ochrony Przyrody, Instytut Ochrony i Inżynierii Środowiska, Wydział Inżynierii Materiałów, Budownictwa i Środowiska, Akademia Techniczno-Humanistyczna w Bielsku-Białej

²Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody, Wydział Biologii, Uniwersytet Szczeciński

³Zakład Taksonomii, Fitogeografii i Paleobotaniki, Instytut Botaniki, Wydział Biologii, Uniwersytet Jagielloński

Data opracowania: marzec 2018