



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: Jesion pensylwański
- 2) nazwa łacińska: ***Fraxinus pennsylvanica*** Marshall
- 3) nazwa angielska: Green ash
- 4) **synonimy nazw** (o ile są używane, maksymalnie dwie najczęściej stosowane)
- a) synonimy nazwy polskiej: Jesion omszony
- b) synonimy nazwy łacińskiej: *Fraxinus darlingtonii*
Fraxinus pubescens
- c) synonimy nazwy angielskiej: Downy ash
Swamp ash
- 5) rodzaj organizmu: rośliny naczyniowe
- 6) rodzina: Oleaceae
- 7) pochodzenie (region):
Ameryka Północna (Kanada i USA)
- 8) występowanie w Polsce (tak/nie): **TAK**
- Jeśli TAK to: w środowisku przyrodniczym w uprawie i hodowli



9) charakterystyka gatunku

Jesion pensylwański jest stosunkowo niskim drzewem, dorastającym do około 18-21 m w Europie, ale może osiągać większe wysokości na wyjątkowo żyznych siedliskach w swoim zasięgu naturalnym. W Polsce nie przekracza z reguły 15 m wysokości. Jest gatunkiem rozdzielnopłciowym, dwupiennym. Kwiaty zebrane są w gęste wiechy. Pojedynczy kwiat jest bardzo niepozorny. Kwitnie niedługo przed rozwojem liści, na przełomie kwietnia i maja, czyli 1-2 tygodni później niż rodzimy jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*. Jest rośliną wiatropylną. Wytwarza bardzo dużo oskrzydionych orzeszków, a jego skrzydłaki rozprzestrzeniane są przez wiatr, wodę, a także zwierzęta. Liście nieparzysto pierzasto złożone mają 25-30 cm długości i składają się z 5-7(9) krótkoogonkowych listków (mniej niż u jesionu wyniosłego, ponadto u jesionu rodzimego listki są siedzące). Listki na spodniej stronie są owłosione. Jesienią przebarwiają się na intensywnie żółty kolor (w przeciwieństwie do rodzimego jesionu, którego liście pozostają zielone). Ponadto od jesionu wyniosłego różni się brązowym kolorem łusek okrywających pąki. Pień jesionu pensylwańskiego okryty jest szaro-brązową, mocno bruzdowaną korą. Najstarsze opisywane drzewa osiągnęły wiek około 350 lat (w zasięgu naturalnym), a w Europie około 120 lat (Holandia). W zasięgu naturalnym jest najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem jesionu o stosunkowo niewielkich wymaganiach siedliskowych. Jest gatunkiem przystosowanym do rozwoju i wzrostu na terenach okresowo zalewanych przez rzeki.

10) siedliska, które zasiedla gatunek w regionie pochodzenia

Jesion pensylwański w zasięgu naturalnym jest najpowszechniej występującym przedstawicielem rodzaju zasiedlającym głównie tereny nadrzeczne. Często spotykany jest na nizinach, a także na wyżynach nad brzegami rzek, na bagnach. Najlepiej rośnie na wilgotnych, żyznych i przepuszczalnych glebach, ale może zasiedlać także gleby piaszczyste, suche i mało zasobne. Jest uznawany za gatunek charakteryzujący się najszerszą amplitudą ekologiczną wśród północnoamerykańskich jesionów. Jest przystosowany do znoszenia niekorzystnych warunków w czasie zalewów w dolinach rzecznych.

11) zastosowanie gospodarcze

W Polsce drewno ani inne części rośliny nie mają znaczenia gospodarczego. Jesion pensylwański jest uprawiany na terenach zielonych (w parkach, na skwerach) i zdegradowanych, podlegających rekultywacji; dawniej był powszechnie wykorzystywany do obsadzania dróg, często przebiegających w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów przyrodniczo cennych.

2. Inwazyjność

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

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

Gatunek obecny w Europie od 1783 r., wprowadzany głównie jako roślina ozdobna, wysadzany w ogrodach botanicznych, parkach, zadrzewieniach przydrożnych. Z tego typu miejsc rozprzestrzenił się dość intensywnie dzięki obficie wytwarzanym, wiatrosiewnym owocom. W Polsce odnowienie naturalne obserwowane prawdopodobnie od 1808 r., początkowo w pobliżu miejsc na które został wprowadzony (od 1808 r. jako zdziczały w Ogrodzie Botanicznym UJ w Krakowie). Brakuje danych dokumentujących kolejne etapy rozprzestrzeniania się tego gatunku.

3) rozmnażanie w przyrodzie Polski

tak nie nie dotyczy

4) sposób rozmnażania się

Jesion pensylwański to drzewo o dość dużych owocach, opatrzonych aparatem lotnym i rozsiewanych przez wiatr, a także przez wodę i zwierzęta. Drzewa owocują bardzo obficie i są w stanie wytwarzać 220-275 tysięcy nasion. W szyi korzeniowej mogą być wytwarzane odrośla.

5) drogi wprowadzania i rozprzestrzeniania się

- drogi wprowadzania zamierzonego: jesion pensylwański sadzony jest na terenach zielonych, w parkach miejskich, arboretach, stosowany do rekultywacji terenów zdegradowanych i obsadzania dróg, w sąsiedztwie których następnie może rozsiewać się spontanicznie; znajduje się w ofercie szkółek roślin ozdobnych, często

z opisem handlowym wskazującym na walory estetyczne, mrozoodporność, odporność na zanieczyszczenia powietrza, suszę oraz choroby;

- drogi wprowadzania niezamierzonego: gatunek niekiedy jest wprowadzany omyłkowo jako jesion wyniosły;
- drogi rozprzestrzeniania naturalnego (po wcześniejszej introdukcji, bez udziału człowieka): owoce rozsiewane przez wiatr opadają zwykle w odległości (40)47-85 m od osobnika macierzystego, ale niewielka część z nich może przemieszczać się znacznie dalej, do ponad 100 m, a nawet ok. 640 m; w dolinach rzek owoce przenoszone są na duże odległości przez wody, zwłaszcza wezbraniowe, a następnie osiadają i kiełkują przy brzegach, gdzie mogą dawać początek nowym populacjom; odległość przemieszczania owoców przez wody jest szacowana na 163 km;
- drogi rozprzestrzeniania antropogenicznego (przy udziale człowieka): owoce mogą być transportowane na nowe stanowiska w wyniku różnych prac gospodarczych, nieintencjonalnie, w szczególności w trakcie pielęgnacji terenów zielonych, rekultywacji terenów zdegradowanych, cięć lub usuwania zadrzewień przydrożnych, wraz ze zrębkami przygotowywanymi do celów energetycznych lub kompostowania, wraz z materiałem ziemnym pozyskiwanym w trakcie prac drogowych, budowlanych, melioracyjnych itp.

6) stopień rozprzestrzenienia

gatunek szeroko rozprzestrzeniony – **kategoria 4**

Jesion pensylwański jest uznany za gatunek szeroko rozprzestrzeniony w Polsce: zanotowano dotąd kilkaset stanowisk, czasami niezbyt dużych (najczęściej kilka osobników), ale czasami z ponad 100 osobnikami. Najwięcej stanowisk znanych jest z południa kraju oraz z Wielkopolski. Stanowiska są zlokalizowane głównie w pobliżu większych miast, a także wzdłuż rzek oraz dróg, przy których gatunek był wprowadzany do zadrzewień.

7) dynamika gatunku

kategoria: gatunki słabo ekspansywne

stopień pewności: duży

opis:

Ze względu na relatywnie niską frekwencję tego gatunku w Polsce, a co zatem idzie średnią liczbę stanowisk, mimo że lokalnie mogą występować licznie lub masowo, spontaniczne rozprzestrzenianie gatunku jest ograniczone.

8) siedliska, które zasiedla gatunek w kolonizowanych miejscach

Jesion pensylwański cechuje się umiarkowanie szeroką amplitudą ekologiczną w stosunku do żyzności i wilgotności siedlisk. Preferuje gleby żyzne i wilgotne, na podłożu gliniastym i madowym, o odczynie neutralnym lub zasadowym, znosząc nawet dłuższe zalewy, może jednak zajmować również siedliska przesychnające, o podłożu przepuszczalnym, budowanym przez piaski lub żwiry. Wymaga dobrego dostępu światła, w szczególności w młodym wieku. Występuje przede wszystkim na aluwjach w dolinach rzek oraz na różnego typu siedliskach antropogenicznych, w szczególności na przydrożach i obszarach zabudowanych oraz w ich sąsiedztwie. Najczęściej kolonizuje siedliska zdegradowane i zaburzone, sąsiadujące z miejscami, w których był wysadzony, pojawiając się np. na dzikich śmietniskach, gruzowiskach, kompostowniach, a także na ugorach, trawiastych przydrożach i porzuconych użytkach zielonych. Również w lasach najczęściej spotykany jest na obszarach podlegających zaburzeniom. Występuje m.in. we wtórnych zaroślach i lasach w dolinach rzek podlegających okresowym zalewom.

9) stopień inwazyjności (negatywny wpływ)

wynik oceny: 0,40

kategoria: mało inwazyjny gatunek obcy

10) wpływ przewidywanych zmian klimatu na inwazyjność gatunku

wynik oceny: 0,50

kategoria: nie zmieni się

opis:

Jesion pensylwański należy do drzew mrozoodpornych, które już obecnie znajdują w klimacie Polski optymalne warunki do rozwoju. Bariery geograficzne zostały przełamane przez celową introdukcję i aklimatyzację gatunku. W Polsce panują optymalne warunki klimatyczne i siedliskowe do rozwoju gatunku. Prognozowane zmiany klimatu nie wywrą wpływu w tym względzie. Gatunek jest w stanie skutecznie konkurować z roślinami

rodzimy w warunkach obecnego klimatu. Zmiany klimatyczne nie zmieniają jego sukcesu reprodukcyjnego, konkurencyjności, ani wpływu na czynniki abiotyczne, biotyczne i strukturę ekosystemów.

3. Oddziaływanie gatunku obcego

1) wpływ na środowisko przyrodnicze

wynik oceny: 0,40

kategoria: mały

opis:

Jesion pensylwański jest szybko rosnącym gatunkiem o małych wymaganiach. Występując w zwartych grupach skutecznie konkuruje o zasoby glebowe oraz ogranicza dostęp światła gatunkom rodzimym, w szczególności zielnym, a także młodym drzewom, takim jak dąb szypułkowy i jesion wyniosły. Dzięki obfitemu owocowaniu oraz rozsiewaniu nasion przez wiatr i wodę, młode pokolenie pojawia się miejscami masowo, zwłaszcza na nieużytkach oraz w zalewowych dolinach rzecznych, na siedliskach łęgowych. Jesion pensylwański jest w stanie konkurować z rodzimymi gatunkami także na drodze oddziaływań allelopatycznych, poprzez wydzielanie substancji chemicznych hamujących rozwój innych roślin.

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

Gatunek stanowi największe zagrożenie dla siedlisk przyrodniczych, występujących w zalewowych dolinach rzecznych:

- 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- 91F0 – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ilmetum*);

Gatunek negatywnie wpływa również na siedliska nieleśne, takie jak:

- 6430 – Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),

a także (choć rzadko):

- 6210 – Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis*, *Festucion pallentis*), występujące w pobliżu miejsc, do których gatunek był wprowadzony.

3) gatunki, dla których stanowi zagrożenie

Nie ma szczegółowych informacji na temat zagrożeń dla konkretnych gatunków rodzimych powodowanych przez jesion pensylwański. Negatywne oddziaływania mogą lokalnie dotyczyć populacji roślin rzadkich i zagrożonych występujących na opanowywanych siedliskach, np. w murawach kserotermicznych, a także w runie lasów łęgowych, w tym odnowienia dębu i jesionu wyniosłego.

4) wpływ na gospodarkę

wynik oceny: 0,00

kategoria: bardzo mały

opis:

Jesion pensylwański nie wywiera istotnego wpływu na żadne sfery gospodarki. Nie stwierdzono negatywnego wpływu tego gatunku na infrastrukturę. Nie występuje on w uprawach polowych, ogrodowych, w szkółkach, sadach, ani na terenach zielonych utrzymywanych w kulturze i nie konkuruje z roślinami uprawianymi na tego typu użytkach. Pojawia się jedynie na ugorowanych lub porzuconych gruntach porolnych, może również zasiedlać plantacje krzewów i drzew szybko rosnących, uprawianych np. do celów energetycznych.

5) wpływ na zdrowie człowieka

wynik oceny: 0,00

kategoria: bardzo mały

opis:

Jesion pensylwański nie stwarza żadnego zagrożenia dla zdrowia ludzi. Nie są znane właściwości alergenne, ani toksyczne tej rośliny.

6) wpływ na usługi ekosystemowe

wynik oceny: 0,58

kategoria: neutralny

opis:

Jesion pensylwański nie wywiera większego wpływu na zaopatrzeniowe i regulacyjne usługi ekosystemowe. Jest jednak wykorzystywany do rekultywacji siedlisk zdegradowanych, na których przyczynia się do osłabiania erozji oraz tworzenia gleby. W zalewowych dolinach rzecznych może niekiedy utrudniać spływ kry i wód wezbraniowych, potęgując zjawiska powodziowe. Często pozytywnie oceniane są walory ozdobne tego gatunku w krajobrazie (zwłaszcza przebarwiający się wcześniej liście), a zatem i jego wpływ na usługi kulturowe.

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

Do tej pory nie podejmowano działań mających na celu eliminację, kontrolę, lub izolację analizowanego gatunku na szerszą skalę. Próby ograniczenia spontanicznego rozprzestrzeniania się tego gatunku podejmowano lokalnie, w niektórych kolekcjach dendrologicznych. Skupienia młodych drzew jesionu pensylwańskiego wycinano także w ramach zabiegów ochronnych na obszarze Natura 2000 PLH200015 Murawy w Haćkach w woj. podlaskim.

5. Ocena sposobu postępowania z gatunkiem

kategoria: **S4** – gatunek średniego ryzyka, występujący w środowisku przyrodniczym, szeroko rozprzestrzeniony (lista ostrzegawcza)

6. Źródła danych

Opublikowane wyniki badań

Csiszar A. 2009. Allelopathic effects of invasive woody plant species in Hungary. Acta Silv Lingaria Hungarica 9-17

Danielewicz W, Wiatrowska B. 2012. Motywy, okoliczności i środowiskowe konsekwencje wprowadzania obcych gatunków drzew i krzewów do lasów. 33: 26-43

Danielewicz W, Wiatrowska B. 2014. Inwazyjne gatunki drzew i krzewów w lasach Polski. Peckiana 59-67

Drescher A, Prots B. 2016. *Fraxinus pennsylvanica* – an invasive tree species in Middle Europe: case studies from the Danube basin. Contribuții Botanice 55-69

Gilewska M. 2010 Rekultywacja leśna terenów pogórnicych Konińsko-Tureckiego Zagłębia Węgla Brunatnego. Inżynieria Środowiska. ss. 94-101. Uniwersytet Zielonogórski, Zeszyty Naukowe

Heinze B, Tiefenbacher H, Litschauer R, Kirisits T. 2017. Ash dieback in Austria – history, current situation and outlook. In: Vasaitis, R. and Enderle, R. (red.), Dieback of European Ash (*Fraxinus* spp.): Consequences and Guidelines for Sustainable Management. ss. 33-52. Uppsala, Sweden, Swedish University of Agricultural Sciences

Kennedy, Jr, Harvey E. 1990. *Fraxinus pennsylvanica* w: Burns, Russell M.; Honkala, Barbara H. Hardwoods. Silvics of North America. Washington, D.C.: United States Forest Service (USFS), United States Department of Agriculture (USDA)

Maranda K. 2013. Wytyczne zakładania i utrzymania zieleni przydrożnej na potrzeby Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad GDDKA

Mirek Z, Piękoś-Mirkowa H, Zajac A, Zajac M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland: a checklist. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences

Otręba A, Ferchmin M. 2007. Obce gatunki drzew miarą przekształcenia przyrody Kampinoskiego Parku Narodowego. Stud. Mat. CEPL, Rogów 2/3(16): 234-244 SGGW (http://cepl.sggw.pl/sim/szczegoly/sz_sim16a.htm)
Data dostępu: 2018-03-15

Prots B, Drescher A, Vykhov B. 2011. Invasion ecology of Green Ash *Fraxinus pennsylvanica* Marsh. in the Transcarpathia (Ukraine). Biological Systems 269-276

Renda J, Mackoś-Iwaszko E. 2014. Percepcja wzrokowa krajobrazu miasta w aspekcie sezonowej zmienności barw dendroflory Acta Scientiarum Polonorum, Administratio Locorum 13: 5-15

Schmiedel D, Tackenberg O. 2013. Hydrochory and water induced germination enhance invasion of *Fraxinus pennsylvanica*. Forest Ecology and Management 437-443

Tokarska-Guzik B, Dajdok Z, Zajac M. i A, Urbisz A, Danielewicz W, Hołdyński Cz. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.

Dane pochodzące z baz danych

The Plant List 2013. (<http://www.theplantlist.org>) Data dostępu: 2018-01-27

Gucker CL. 2005. *Fraxinus pennsylvanica*. In: Fire Effects Information System, [Online]. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Fire Sciences Laboratory. (www.fs.fed.us/database/feis/plants/tree/frapen/all.html) Data dostępu: 2018-01-13

Mauri A, Strona G, San-Miguel-Ayanz J. 2017. EU-Forest, a high-resolution tree occurrence dataset for Europe Scientific Data 4. Nature (<https://www.nature.com/articles/sdata2016123>) Data dostępu: 2018-03-15

Prasad AM, Iverson LR, Peters MP, Matthews SN. 2007-ongoing A Climate Change Atlas for 134 Forest Tree Species of the Eastern United States [database] Northern Research Station, U.S. Forest Service, Delaware, OH (www.nrs.fs.fed.us/atlas/tree) Data dostępu: 2018-01-13

Pochodzące z własnych badań / obserwacji

Gazda A. 2000. Rozprzestrzenianie roślin ozdobnych do lasów w przypadku wywożenia kompostu do enklaw leśnych na przykładzie Rezerwatu Dolina Szklarki.

Autorzy karty:

Anna Gazda¹, Dan Wołkowycki², Czesław Hołdyński³

¹Zakład Bioróżnorodności Leśnej, Instytut Ekologii i Hodowli Lasu, Wydział Leśny, Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

²Zamiejscowy Wydział Leśny w Hajnówce, Politechnika Białostocka

³Katedra Botaniki i Ochrony Przyrody, Wydział Biologii i Biotechnologii, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Data opracowania: lipiec 2018