



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

INFORMACJE DOTYCZĄCE DRÓG PRZENOSZENIA

I. Informacje podstawowe

1) nazwa polska: Niecierpek pomarańczowy

2) nazwa łacińska: *Impatiens capensis* Meerb.

3) szacunkowa wielkość populacji gatunku w środowisku przyrodniczym w Polsce:

dane liczbowe:

Obecnie znane stanowiska są rozproszone na obszarze o długości ponad 50 km i szerokości ok. 20 km. Stanowiska lokują się w granicach 23 kwadratów 10 km × 10 km (zgodnie z metodyką przyjętą w Atlasie Rozmieszczenia Roślin naczyniowych w Polsce – ATPL). Dane te mogą być niepełne, ze względu na niewystarczający stopień zbadania rozmieszczenia gatunku.

kategoria stopnia rozprzestrzenienia gatunku:

ograniczony zasięg występowania – **kategoria 3**

4) przystosowanie biologiczne do rozprzestrzeniania się:

Niecierpek pomarańczowy jest rośliną jednoroczną rozmnażającą się tylko przez produkcję nasion. Tworzy dwa rodzaje kwiatów; jedne które wymagają zapylenia pyłkiem pochodzącym z innych kwiatów i drugi typ zamkniętych, samopylnych. Także samozgodność tj. przenoszenie pyłku z innych kwiatów u tego samego osobnika pozwala uniezależnić się od innych roślin i ułatwia rozmnażanie oraz rozsiewanie. Rozprzestrzenia się autochorycznie w wyniku rozsiewania nasion wyrzucanych z gwałtownie pękających torebek (owoców). Nasiona mogą być rozsiewane do 2 m od rośliny macierzystej. Jeśli roślina rośnie przy brzegu wód powierzchniowych nasiona dalej są roznoszone przez wodę (tzw. hydrochoria), w której mogą przetrwać nawet do 200 dni. Nasiona rzadziej roznoszone są anemochorycznie tj. przez wiatr. Możliwe też jest przenoszenie

nasion przez zwierzęta na sierści, upierzeniu, a rzadziej w przewodach pokarmowych bądź też w efekcie gromadzenia nasion, jako zapasu pokarmu. Nasiona w glebie mogą zachowywać zdolność kiełkowania do 3 lat, choć większość z nich kiełkuje na wiosnę kolejnego roku.

II. Oddziaływanie gatunku obcego

1) stopień inwazyjności (negatywny wpływ)

wynik oceny: 0,75

kategoria: średnio inwazyjny gatunek obcy

2) wpływ gatunku na środowisko przyrodnicze, usługi ekosystemowe, gospodarkę i zdrowie człowieka

a) wpływ na środowisko przyrodnicze

wynik oceny: 0,75

kategoria: duży

opis:

Dane eksperymentalne pokazują, że niecierpek pomarańczowy może wypierać rodzimego niecierpka pospolitego, jednak jego wpływ ocenia się jako słabszy, w porównaniu z innymi obcymi gatunkami niecierpków. Teoretycznie istnieje możliwość krzyżowania się niecierpka pomarańczowego z rodzimym niecierpkciem pospolitym, gdyż oba gatunki mają taką samą liczbę chromosomów i są sobie bliskie filogenetycznie. Jak dotąd w Europie rzadko jednak współwystępują, brak też potwierdzonych danych o powstawaniu mieszańców. Możliwe jest rozprzestrzenianie przez niecierpka pomarańczowego patogenów, gdyż stwierdzono na nim grzyba *Podospheera balsaminae* (*Sphaerotheca balsaminae*), pasożytującego także na rodzimym niecierpku. Prawdopodobna jest konkurencja gatunku z rodzimymi roślinami o zapylaczy, ze względu na bogaty w cukry i aminokwasy nektar, możliwe są również oddziaływania allelopatyczne, podobnie jak w przypadku innych gatunków niecierpków. Część źródeł podaje, że niecierpek pomarańczowy nie tworzy zwartych monokultur, które mogłyby istotnie konkurować o przestrzeń i światło z rodzimymi gatunkami roślin. Najnowsze obserwacje w Polsce wskazują jednak, że w niektórych płatach zbiorowisk, ich pokrycie przez niecierpka pomarańczowego może sięgać 70-100%, co może wpływać na warunki abiotyczne ekosystemu przez silne ocienienie lub wzmogoną erozję. Jak dotąd brak jednoznacznych danych dotyczących odwracalności zmian powodowanych przez gatunek. Gatunek stanowi zagrożenie dla siedliska łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (kod 91E0), wkracza także do płatów zespołów: sadzca konopiastego *Eupatorium cannabini*, wierzbownicy kosmatej *Epilobio hirsuti-Convolutum sepium* oraz pokrzywy zwyczajnej i kielisznika zaroślowego *Urtico-Convolutum sepium* – zbiorowisk przewodnich dla chronionego typu siedlisk przyrodniczych jakim są niżowe, nadrzeczne zbiorowiska okrajkowe (6430-3), osiągając na niektórych stanowiskach wysokie pokrycie, miejscami współdominując z niecierpkciem gruczołowatym *Impatiens glandulifera*, a nawet tworząc własne zbiorowisko roślinne.

b) wpływ na gospodarkę

wynik oceny: 0,25

kategoria: mały

opis:

W literaturze brak informacji o masowym występowaniu niecierpka pomarańczowego w uprawach roślin, lub zagrożeniu dla zdrowia zwierząt hodowlanych w przypadku bezpośredniego z nim kontaktu. Niecierpek pomarańczowy w naturalnym zasięgu często porażany jest przez grzyba *Puccinia recondita*. Grzyby z tej grupy atakują zboża w wielu krajach, w tym w Polsce. Gdyby się okazało, że formy *Puccinia recondita*, porażające zboża w Polsce, zdolne są do zarażenia niecierpka pomarańczowego, to w przypadku jego rozprzestrzenienia się możliwe by było nasilenie infekcji zbóż, prowadzące do strat gospodarczych.

c) wpływ na zdrowie człowieka

wynik oceny: 0,00

kategoria: bardzo mały

opis:

W literaturze nie znaleziono informacji wskazujących na zagrożenie zdrowia ludzi w przypadku bezpośredniego kontaktu z niecierpkciem pomarańczowym.

d) wpływ na usługi ekosystemowe

wynik oceny: 0,33

kategoria: umiarkowanie negatywny

opis:

Negatywny wpływ niecierpka pomarańczowego na usługi zaopatrzeniowe nie został udokumentowany. W naturalnym zasięgu osobniki tego gatunku są często porażane przez *Puccinia recondita*. Gdyby się okazało, że formy tego grzyba, porażające zboża w Polsce, zdolne są do zarażenia niecierpka pomarańczowego, to w przypadku jego rozprzestrzenienia się możliwe by było nasilenie infekcji zbóż. Negatywny wpływ na usługi regulacyjne wiąże się z możliwością odciągania zapylaczy od rodzimych gatunków roślin, ze względu na dużą zawartość cukrów i aminokwasów w nektarze niecierpka pomarańczowego. Szersze rozprzestrzenienie się gatunku mogłoby wpłynąć na estetykę terenu (usługi kulturowe): dodatkowo w pełni kwitnienia rośliny, ujemnie – pod koniec sezonu wegetacyjnego.

III. Drogi przenoszenia

Nazwy określające poszczególne drogi i opisy tych dróg zostały oparte na publikacji pn. *Guidance for interpretation of CBD categories on introduction pathways* (Harrower i in. 2018).

1) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

Zawleczenie gatunków z materiałami stosowanymi jako podłoże (z glebą, materiałem roślinnym – ściółką, sianem, słomą, trocinami, itp.)

zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Droga ta obejmuje transport masowych ilości i objętości materiałów stanowiących różnego typu podłoże, np. gleby, wiórów drzewnych i trocin, ściółki, słomy, torfu, itp., który jest potencjalnym źródłem wnikania do nowych środowisk i regionów obcych taksonów. Transportowane podłoże może być zanieczyszczone czy może zawierać różnego rodzaju drobnoustroje glebowe, patogeny czy grzyby. Zawleczenie z transportowanym podłożem nie obejmuje jednak patogenów i pasożytów drewna, opisywanych w osobnej kategorii dróg wnikania, tj. „zawleczenie gatunków z drewnem”. Nie należy też mylić tej kategorii z „zawleczeniem gatunków z materiałem szkółkarskim”, gdzie w transporcie i handlu materiałem szkółkarskim mogą być transportowane niewielkie ilości i objętości gleby czy innego typu podłoża zawierające osobniki obcych gatunków.

W przypadku niecierpka pomarańczowego jest możliwe przenoszenie nasion, zwłaszcza ziemi zawierającej nasiona, np. podczas prac związanych z regulacją cieków, umacnianiem ich brzegów czy budową wałów przeciwpowodziowych. Szczególnie dotyczy to okolic Zalewu Szczecińskiego, gdzie gatunek jest obecny. Gatunek ten ciągle się rozprzestrzenia i można przypuszczać, że ta droga też będzie zyskiwać na znaczeniu, ponieważ społeczno-gospodarcze znaczenie remontów i budowy wałów przeciwpowodziowych jest wielkie. Tą drogą niecierpek będzie się rozprzestrzeniał głównie wzdłuż cieków wodnych i w siedliskach nadrzecznych, lasach łągowych, rzadziej w innych typach lasów ani też nie na siedliska otwarte jak pola uprawne i użytki zielone.

Możliwości zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, świadczeń ekosystemowych, gospodarki człowieka przedostawania się gatunku tą drogą zostały opisane w pkt II.2 i mogą się różnić w zależności od lokalizacji i typu siedliska na które przedostanie się niecierpek.

szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia

100 001-1 000 000 osobników (nasion)

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia

Droga wysokiego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku wysokiego ryzyka, którego zasięg występowania był dotychczas ograniczony (wzrost: W3→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **1**

2) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

Zawleczenie gatunków na/w pojazdach (samochodach, pociągach itp.)

zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Różnego typu środki transportu, jakimi są pojazdy mechaniczne (tj. samochody osobowe, furgonetki, samochody dostawcze, ciężarówki, pociągi, itd.) mogą być wektorem zawleczenia gatunków inwazyjnych i obcych. Osobniki gatunków inwazyjnych mogą ukrywać się w dowolnych dostępnych miejscach wewnątrz lub na powierzchni pojazdu, a pojazdy przemieszczając się ułatwiają zawleczenie gatunków inwazyjnych poza ich naturalny zasięg. Ta droga wnikania obejmuje wszystkie gatunki, które transportowane są jako „pasażerowie na gapę” w różnego typu pojazdach mechanicznych. Droga ta odnosi się do osobników gatunków obcych, które mogą być związane z pojazdami mechanicznymi, a nie do gatunków, które mogą być powiązane z ładunkami, kontenerami, pojemnikami, opakowaniami, osobami czy bagażami przewożonymi przez pojazdy mechaniczne.

Możliwe jest nieświadome zawlekanie nasion niecierpka pomarańczowego na oponach samochodów osobowych, ciągników rolniczych, samochodów ciężarowych, samochodów wykorzystywanych przez służby leśne w sytuacji gdy pojazdy te poruszały się drogami leśnymi, wzdłuż cieków i zbiorników wodnych w pobliżu populacji niecierpka.

Droga ta ma społeczno-gospodarcze znaczenie. Niezbędne jest używanie transportu samochodowego, kolejowego w transporcie ludzi i towarów, handlu, turystyce, leśnictwie, rolnictwie itd. Można zakładać, że niewiele nasion będzie w ten sposób przemieszczać się w nowe miejsca, ale za to na większe odległości.

W przypadku przeniesienia tą drogą gatunek będzie wywierał negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze i świadczenia ekosystemowe, gospodarkę człowieka w sposób opisany w pkt II.2, ale może się różnić w zależności od lokalizacji i typu siedliska na które przedostanie się niecierpek.

szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia

10 001-100 000 osobników (nasion)

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia

Droga wysokiego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku wysokiego ryzyka, którego zasięg występowania był dotychczas ograniczony (wzrost: W3→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **2**

3) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

Zawleczenie gatunków na statkach lub łodziach (nie dotyczy wód balastowych i kadłubów)

zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Droga ta obejmuje przypadkowe, bądź nieświadome zawleczenie gatunków jako „pasażerów na gapę” w lub na statkach i łodziach oraz innych jednostkach pływających (np. poduszkowcach, łodziach podwodnych) z wyłączeniem gatunków zawleczonych w wodach balastowych i na kadłubach statków. Kategoria ta nie obejmuje gatunków, które są zanieczyszczeniami innych gatunków transportowanych przez statki lub łodzie (umyślnie lub nieumyślnie). Dotyczy ona wyłącznie gatunków, które pozostają w kontakcie ze statkiem lub łodzią (np. jest to miejsce zaokrętowania i wyokrętowania), a nie gatunków, które są powiązane z jakimkolwiek ładunkiem, kontenerami, opakowaniami, ludźmi lub bagażami przewożonymi przez statek lub łódź. Omawiana droga wnikania nie obejmuje gatunków, transportowanych w wodach balastowych lub na kadłubach statków, do których przypisane są inne drogi wnikania („zawleczenie gatunków w wodach balastowych”, „zawleczenie gatunków na kadłubach statków”). Jednakże gatunki transportowane za pomocą łodzi/statku w miejscach innych niż woda balastowa i zanieczyszczenie kadłuba (czyli tam, gdzie woda jest zatrzymywana lub gromadzona w kadłubie, takie jak skrzynie morskie, woda żęzowa i w samym kadłubie itp.), powinny być uwzględnione w tej kategorii.

Niecierpek pomarańczowy to gatunek rozmnażający się poprzez nasiona i rozsiewający się na drodze autochorii, czyli wystrzeliwania nasion. Zasięg wyrzucenia nasion to ok. 2 m. Nasiona mogą dostać się na pokład łodzi,

kajaków przepływających w pobliżu szuwarów, zarośli nadrzecznych z udziałem niecierpka. Droga ta może mieć znaczenie lokalne, a ilość nasion przetransportowanych może być niewielka. W porównaniu z innym gatunkiem niecierpka, niecierpkciem gruczołowatym, który osiąga wyższą wysokość i większe pokrycie, prawdopodobieństwo przenoszenia nasion tą drogą jest znikome. Na tle innych dróg przenoszenia nie stanowi żadnego zagrożenia i nie będzie się przyczyniać wielce do dalszej inwazji gatunku w Polsce.

Możliwości zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, świadczeń ekosystemowych, gospodarki człowieka przedostawania się gatunku tą drogą zostały opisane w pkt II.2 i mogą się różnić w zależności od lokalizacji i typu siedliska na które przedostanie się niecierpek.

szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia

1 001-10 000 osobników (nasion)

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia

Droga wysokiego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku wysokiego ryzyka, którego zasięg występowania był dotychczas ograniczony (wzrost: W3→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **3**

4) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

Zawleczenie gatunków w wodach balastowych

zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Wody balastowe są pompowane do zbiorników balastowych w celu stabilizacji statków towarowych. Wody te mogą być pompowane i wylewane wielokrotnie w trakcie podróży i przewozu ładunku. Woda do zbiorników balastowych może być pobierana w dużych ilościach w jednym porcie, a następnie odprowadzana w innym, zarówno oddalonym o kilka czy kilkanaście kilometrów, jak i w oddalonym o tysiące kilometrów. Kiedy woda jest pompowana do zbiorników balastowych, wraz z wodą wpompowywane są również osobniki obcych taksonów, w tym mikroorganizmy (glony, grzyby, protisty, bakterie), czy zwierzęta lub rośliny, które przy rozładunku wód balastowych mogą rozprzestrzeniać się na całym świecie.

Jedną z prawdopodobnych przyczyn introdukcji niecierpka pomarańczowego w Polsce upatruje się w przypadkowym zawleczeniu diaspor np. w wodach balastowych statków. Zważywszy na biologię gatunku i dużą odporność nasion na zalanie wodą (do 200 dni) oraz ciągły transport wodny nie można wykluczyć ponownej introdukcji gatunku.

Transport wodny towarów i ludzi ma duże znaczenie społeczno-gospodarcze dlatego ta droga rozprzestrzenia się rośliny – o ile nie wprowadzi się odpowiednich regulacji dla wód balastowych – będzie istotna.

Zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, świadczeń ekosystemowych, gospodarki człowieka przedostawania się niecierpka tą drogą zostały opisane w pkt II.2 i i mogą się różnić w zależności od lokalizacji i typu siedliska, na które przedostanie się niecierpek.

szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia

101-1 000 osobników (nasion)

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia

Droga wysokiego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku wysokiego ryzyka, którego zasięg występowania był dotychczas ograniczony (wzrost: W3→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **4**

5) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

Samodzielne rozprzestrzenienie się gatunków z obszarów położonych za granicą kraju, po ich wcześniejszej introdukcji na tych obszarach wskutek działalności człowieka

zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Gatunek obcy po wprowadzeniu do danego regionu za pośrednictwem człowieka, może rozprzestrzeniać się w sposób naturalny, bez dalszego udziału i pomocy ze strony ludzi, z danego regionu na otaczające regiony, co stanowi istotę tej kategorii. Jest to dyspersja gatunków obcych poprzez wtórne rozprzestrzenianie się z regionów, w których zostały one wprowadzone, do innych otaczających regionów, (w których również gatunki te nie są rodzime). Granice, o których mowa, będą zazwyczaj granicami poszczególnych państw, ale mogą również odnosić się do granic wewnątrz państw i mieć zasięg terytorialny (szczególnie ma to miejsce w przypadku dużych państw, takich jak Rosja, USA, Australia, itp.). Kategoria ta obejmuje także gatunki obce wprowadzone jako zanieczyszczenie gatunków wędrownych (np. ptaków, ryb lub zwierząt kopytnych), które poruszają się bez udziału człowieka i mogą stanowić wektor obcych gatunków przenoszonych w futrze, na piórach lub na łapach.

Gatunek jest obecny w Europie zachodniej, w Niemczech, Danii, Holandii, Wielkiej Brytanii. Choć niecierpek przywędrował w wodach balastowych (por. droga nr 4) to istnieje możliwość spontanicznej ekspansji gatunku na wschód. Prawdopodobieństwo będzie się nasilać wraz z postępującą inwazją za zachodnią granicą. Podobnie jak inne niecierpki roślina ta rozprzestrzenia się autochorycznie poprzez wyrzucenie batalistyczne nasion. Mogą one być wystrzelwane na odległość do 2 m. Nasiona mogą do 200 dni przetrwać w wodzie i zachować zdolność do kiełkowania. W związku z tak długim okresem gatunek może się rozprzestrzeniać np. wzdłuż Odry aż do Zalewu Szczecińskiego, gdzie obecnie koncentrują się stanowiska rośliny. Oszacowano tempo inwazji tego gatunku na 13 km/rok i jest ono mniejsze niż u pozostałych niecierpków. Można się spodziewać pojawiania się stanowisk na południe od Szczecina po wschodniej części rzeki Odry, a następnie dalszego rozprzestrzeniania wzdłuż doliny rzeki Warty. Innymi wektorami przenoszenia gatunku są zwierzęta, przy czym tylko ptaki wodno-błotne i ich upierzenie lub łapy mogą zapewnić daleką dyspersję propagul gatunku. Inwazję niecierpka pomarańczowego może hamować inny obcy gatunek niecierpka – niecierpek gruczołowaty, który wygrywa konkurencję z gatunkiem inwazyjnym, co potwierdzają badania.

Zagrożenia usług ekosystemowych, gospodarki i zdrowia człowieka związane z przedostawaniem się tą drogą są identyczne jak dla pozostałych dróg, lecz przede wszystkim dotyczą siedlisk nadrzecznych.

szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia

101-1 000 osobników (nasion)

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia

Droga wysokiego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku wysokiego ryzyka, którego zasięg występowania był dotychczas ograniczony (wzrost: W3→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: 4

6) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

Zawleczenie gatunków przez podróżujących ludzi (w bagażu, na ubraniu, itp.)

zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Przemieszczanie się ludzi i ich bagażu/sprzętu w celach wypoczynkowych, rekreacyjnych, badawczych, turystycznych itp. pomiędzy różnymi lokalizacjami (zarówno w skali lokalnej, krajowej, regionalnej jak i międzynarodowej) stanowi potencjalną drogę wnikania gatunków, które mogą stać się „pasażerami na gapę” i mogą zostać przeniesione do nowych lokalizacji znajdujących się poza zasięgiem ich występowania. Kategoria ta jest szczególnie ukierunkowana na turystykę, ale obejmuje wszystkie rodzaje przemieszczania się ludzi pomiędzy poszczególnymi regionami.

Nasiona niecierpka pomarańczowego poprzez wyrzucenie nasion na drodze autochorii mogą dostać się na odzież i buty ludzi poruszających się w terenie: leśników, wędkarzy, lub turystów penetrujących lasy i tereny nadrzeczne. Gatunek obecnie występuje na ograniczonym obszarze w północno-zachodniej Polsce, dlatego droga ta ma znaczenie lokalne. Z charakteru tej drogi wynika mały zasięg, a w przypadku niewielkiej populacji w Polsce przeniesienie nasion tą drogą będzie zachodzić rzadko i nie ma większego wpływu na inwazję niecierpka w Polsce.

Możliwości zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, świadczeń ekosystemowych, gospodarki człowieka przedostawania się gatunku tą drogą zostały opisane w pkt II.2 i mogą się różnić w zależności od lokalizacji i typu siedliska na które przedostanie się niecierpek.

szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia

101-1 000 osobników (nasion)

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia

Droga wysokiego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku wysokiego ryzyka, którego zasięg występowania był dotychczas ograniczony (wzrost: W3→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **4**

7) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

Zawleczenie gatunków z żywnością

zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Zwiększony obrót żywnością (roślinami uprawnymi i jadalnymi produktami roślinnymi), a także organizmami żywymi będącymi żywnością (np. organizmy spożywane jako żywe organizmy transportowane w celu przetworzenia ich na pokarm), są potencjalnym źródłem niezamierzonego zawleczenia gatunków obcych. Mogą to być m.in. zarodniki grzybów, owady, różne taksony organizmów pasożytniczych. Droga wnikania definiowana jako „zawleczenie gatunków z żywnością” dotyczy taksonów, które stanowią skażenie czy zarażenie gatunków lub produktów transportowanych w celu wykorzystania ich jako żywność dla ludzi. Droga ta obejmuje również spożywane nasiona roślin.

Niecierpek pomarańczowy występuje przede wszystkim w lasach łęgowych, zaroślach nadrzecznych i zbiorowiskach okrajkowych. Ponadto może pojawiać wzdłuż przydroży i na siedliskach ruderalnych. Istnieje małe prawdopodobieństwo, że w czasie zbioru owoców, warzyw w ogródkach przydomowych i sadach może dojść do zanieczyszczenia nasionami. Ta droga jest raczej teoretyczna, a prawdopodobieństwo skutecznego przenoszenia nasion tą drogą jest niewielkie i droga ta nie stanowi istotnego znaczenia dla zwiększenia rozmieszczenia gatunku w Polsce.

Możliwości zagrożeń dla środowiska przyrodniczego, świadczeń ekosystemowych, gospodarki człowieka przedostawania się gatunku tą drogą zostały opisane w pkt II.2 i mogą się różnić w zależności od lokalizacji i typu siedliska na które przedostanie się niecierpek.

szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia

101-1 000 osobników (nasion)

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia

Droga wysokiego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku wysokiego ryzyka, którego zasięg występowania był dotychczas ograniczony (wzrost: W3→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **4**

8) propozycja nazwy określającej wskazaną drogę przenoszenia:

Uciezka gatunków roślin ozdobnych z niekomercyjnych upraw ogrodnich (np. z ogrodów przydomowych i działkowych, parków)

zwięzły opis wskazanej drogi przenoszenia

Droga ta obejmuje uciezki roślin ozdobnych z uprawy w zamknięciu lub w warunkach kontrolowanych, gdzie zostały wprowadzone ze względów dekoracyjnych, z wyłączeniem ogrodnictwa komercyjnego¹.

Handel gatunkami roślin, które charakteryzują się efektywnym pokrojem i barwą lub posiadają inne cechy pozwalające na ich wykorzystanie w kształtowaniu krajobrazu, doprowadził do przemieszczania gatunków tego typu na całym świecie w celu rozwoju i poprawy walorów obszarów zurbanizowanych (miejskich i wiejskich) w tzw. zieleni urządzonej, jak parki, skwery, zieleń przyuliczna, a także prywatnych ogrodów przydomowych lub działkowych. Droga ta dotyczy także gatunków znajdujących się w prywatnych kolekcjach hobbystycznych lub gatunków wykorzystywanych w kształtowaniu krajobrazu, np. do celów dekoracyjnych lub estetycznych, które mogą przypadkowo przedostać się do środowiska przyrodniczego. Omawiana droga dotyczy wyłącznie roślin. Kategoria ta nie obejmuje gatunków roślin lub innych organizmów związanych z akwarystyką i terrarystyką, które zaliczane są do kategorii „Uciezka gatunków zwierząt domowych, gatunków akwarystycznych i terrarystycznych”.

Niecierpek pomarańczowy posiada atrakcyjne kwiaty i może być sprowadzany w celach ozdobnych, ze względu na miododajność jak również ze względu na przypisywane mu właściwości lecznicze. Nasiona nie są dostępne w sprzedaży w Polsce, ale można je zakupić przez Internet i to głównie ze źródeł zagranicznych.

Droga ta może nie mieć wielkiego znaczenia z powodu małej popularności lub wręcz nieznaności gatunku oraz zakazów handlu tym gatunkiem przy rosnącej świadomości ekologicznej.

W przypadku uwolnienia do środowiska poprzez celowe rozsianie dla celów ozdobnych i miododajnych lub uciezkę z uprawy gatunek będzie wywierał negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze i świadczenia ekosystemowe w sposób opisany w pkt II.2, ale może się różnić w zależności od lokalizacji i typu siedliska, na które przedostanie się niecierpek.

szacunkowa ilość osobników danego gatunku, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia

101-1 000 osobników (nasion)

Brak danych umożliwiających wiarygodne oszacowanie ilości osobników, które przedostają się do środowiska przyrodniczego tą drogą przenoszenia, a nawet podanie informacji opisowej. Możliwa jest jedynie próba wskazania, jak istotna jest ta droga w stosunku do pozostałych dróg, którymi gatunek jest przenoszony. Podane wartości należy zatem rozpatrywać wyłącznie w tym kontekście, a nie jako liczbę przenoszonych osobników.

ocena ryzyka dla danej drogi przenoszenia

Droga wysokiego ryzyka – wzrost liczebności lub zasięgu gatunku wysokiego ryzyka, którego zasięg występowania był dotychczas ograniczony (wzrost: W3→)

Pozycja drogi w rankingu istotności dla przenoszenia gatunku: **4**

IV. Źródła danych

Opublikowane wyniki badań

Adamowski W. 2008. Balsams on the offensive: the role of planting in the invasion of *Impatiens* species. W: Tokarska-Guzik B, Brock JH, Brundu G, Child L, Daehler CC, Pyšek P (red.). Plant invasions: human perception, ecological impacts and management, ss. 57-70. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands

Harrower CA, Scalera R, Pagad S, Schönrogge K, Roy H.E. 2018. Guidance for interpretation of CBD categories on introduction pathways. <https://circabc.europa.eu/sd/a/738e82a8-f0a6-47c6-8f3b-aeddb535b83b/TSSR-2016-010%20CBD%20categories%20on%20pathways%20Final.pdf>

¹ ogrodnictwo komercyjne – hodowla i uprawa roślin sadowniczych, warzywnych i ozdobnych najczęściej na dużą skalę, charakteryzująca się znacznym nakładem środków produkcji, energii, budynków i kosztów, nastawiona na osiągnięcie zysków ze sprzedaży produktów uzyskanych w wyniku tej działalności.

- Matthews J, Beringen R, Boer E, Duistermaat H, Odé B, van Valkenburg JLCH, van der Velde G, Leuven RSEW. 2015. Risks and management of non-native *Impatiens* species in the Netherlands. Radboud University, FLORON, Naturalis Biodiversity Center, The Netherlands. (<http://repository.ubn.ru.nl/handle/2066/149286>) Data dostępu: 2018-01-15
- Myśliwy M, Ciaciura M, Hryniewicz M. 2009. Charakterystyka populacji *Impatiens capensis* Meerb. nad Zalewem Szczecińskim. W: M. Ciaciura (red.). Flora roślin naczyniowych województwa zachodniopomorskiego. Cz. II. Katedra Taksonomii Roślin i Fitogeografii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin. s. 225-246.
- Pawlaczyk P, Adamowski W. 1991. *Impatiens capensis* (Balsaminaceae) – nowy gatunek we florze Polski. Fragmenta Floristica et Geobotanica 35: 225-232
- Perrins J, Fitter A, Williamson M. 1993. Population biology and rates of invasion of three introduced *Impatiens* species in the British Isles. Journal of Biogeography 20: 33-44
- Popiela A, Łysko A, Sotek Z, Ziarnik K. 2015. Preliminary results of studies on the distribution of invasive alien vascular plant species occurring in semi-natural and natural habitats in NW Poland. Biodiv. Res. Conserv. 37: 21-35
- Rust RW. 1977. Pollination in *Impatiens capensis* and *Impatiens pallida* (Balsaminaceae). Bull. Torrey Bot. Club. 104: 361-367
- Schmitt J, Ehrhardt DW, Swartz D. 1985. Differential dispersal of self-fertilized and outcrossed progeny in jeweled (*Impatiens capensis*). American Naturalist 126: 570-575
- Skálová H, Havlíčková V, Pyšek P. 2012. Seedling traits, plasticity and local differentiation as strategies of invasive species of *Impatiens* in central Europe. Annals of Botany 110: 1429-1438
- Skálová H, Jarošík V, Dvořáčková Š, Pyšek P. 2013. Effect of Intra- and Interspecific Competition on the Performance of Native and Invasive Species of *Impatiens* under Varying Levels of Shade and Moisture. PLoS ONE 8: e62842
- Skálová H, Moravcová L, Pyšek P. 2011. Germination dynamics and seedling frost resistance of invasive and native *Impatiens* species reflect local climatic conditions. Perspect. Plant Ecol. Evol. Syst. 13: 173-180
- Tokarska-Guzik B. 2005. The Establishment and Spread of Alien Plant Species (Kenophytes) in the Flora of Poland. Wyd. Uniw. Śląskiego, Katowice
- Tokarska-Guzik B, Dajdok Z, Zając M, Zając A, Urbisz A, Danielewicz W, Hołdyński C. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa
- Torbé M. 2000. Występowanie niecierpka gruczołowatego (*Impatiens grandulifera* Royle Walpers) i niecierpka pomarańczowatego (*Impatiens capensis* Meerb.) na południowo-zachodnim brzegu Zalewu Szczecińskiego. Folia Universitatis Agriculturae Stetinensis 213, Agricultura 85: 193-202
- Vrchotová N, Šerá B, Krejčová J. 2011. Allelopathic activity of extracts from *Impatiens* species. Plant Soil Environ 57, 2: 57-60
- Weber R, Bujak H, Nowosad K, Gacek E, Kotowicz L. 2015. Analiza zmienności porażenia odmian żyta ozimego przez grzyb *Puccinia recondita* na Dolnym Śląsku. Polish Journal of Agronomy 23: 82-87
- Winsor J. 1983. Persistence by habitat dominance in the annual *Impatiens capensis* (Balsaminaceae). Journal of Ecology 71: 451-466
- Zając A, Ciaciura M, Zając M. 1993. Rośliny naczyniowe Zaodrza (na zachód od Szczecina). Uniwersytet Szczeciński Rozprawy i Studia 142: 3-153
- Zając A, Zając M. 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.

Dane pochodzące z baz danych

- DAISIE 2018. *Impatiens capensis*. (<http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=17362#>) Data dostępu: 2018-01-26
- Gatunki obce w Polsce 2018. Gatunki obce w Polsce. Baza danych IOP. (<http://www.iop.krakow.pl/ias/gatunki/105>) Data dostępu: 2018-01-22
- Manual of the Alien Plants of Belgium 2018. *Impatiens capensis*. (<http://alienplantsbelgium.be/>) Data dostępu: 2018-01-26
- Q-Bank. 2018 *Impatiens capensis* Factsheets. (http://www.q-bank.eu/Plants/Factsheets/Impatiens_capensis_EN.pdf) Data dostępu: 2018-01-26
- The Plant List 2013. The Plant List, Version 1.1 (<http://www.theplantlist.org/>) Data dostępu: 2018-01-18

Dane niepublikowane

Adamowski W, Myśliwy M. 2017. Thirty years of expansion of *Impatiens capensis* Meerb. in NW Poland. Flora & Funga Pomeranica. The Third Symposium on Flora, Fungi, Vegetation and Landscape of Pomerania. Szczecin. Poster, Abstract

Bosiacka B, Wilhelm M. 2014. Monitoring i ocena zmian roślinności na terenie ostoi przyrody „Bagna Krępskie” (2003-2008-2014). Zachodniopomorskie Towarzystwo Przyrodnicze, Szczecin, maszynopis

Hryniewicz M. 2008. Fenologia i występowanie *Impatiens capensis* Meerb. na terenie Zalewu Szczecińskiego. Katedra Taksonomii Roślin i Fitogeografii, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, maszynopis pracy magisterskiej

Inne

ebay 2018. ebay (<http://www.ebay.co.uk/itm/Impatiens-capensis-Jewel-weed-10-seeds-/380797950439>) Data dostępu: 2018-01-15

Mackiewicz A. 2015. Raport z wykonania zadania „Analiza dostępności nasion i sadzonek inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia”. (<http://docplayer.pl/8695115-Analiza-dostepnosci-nasion-i-sadzonek-inwazyjnych-gatunkow-roslin-obcego-pochodzenia.html>) Data dostępu: 2018-01-26

Weakley AS. 2015. Flora of the Southern and Mid-Atlantic States (<http://www.herbarium.unc.edu/flora.htm>) Data dostępu: 2018-01-15

Pochodzące z własnych badań/obserwacji

Myśliwy M. 2011. Zbiorowiska ziołorośli nadrzecznych z rzędu *Convolvuletalia sepium* w NW Polsce – dane z własnych badań.

Myśliwy M. 2017. Zbiorowiska ziołorośli nadrzecznych z rzędu *Convolvuletalia sepium* w Polsce – dane z własnych badań.

Opracowano na podstawie danych źródłowych zgromadzonych w karcie informacyjnej i ankiecie gatunku autorstwa: Wojciech Adamowski¹, Monika Myśliwy*², Zygmunt Dajdok³

* ekspert spoza zespołu wykonawców

¹ Białowiecka Stacja Geobotaniczna, Instytut Botaniki, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski

² Katedra Taksonomii Roślin i Fitogeografii, Wydział Biologii, Uniwersytet Szczeciński

³ Zakład Botaniki, Instytut Biologii Środowiskowej, Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Wrocławski

Data opracowania: wrzesień 2018