



Załącznik A

## Harmonia<sup>+PL</sup> – procedura oceny ryzyka negatywnego oddziaływania inwazyjnych i potencjalnie inwazyjnych gatunków obcych w Polsce

### ANKIETA

#### A0 | Kontekst

Pytania zawarte w niniejszym module służą identyfikacji eksperta oraz biologicznego, geograficznego i społecznego kontekstu oceny ryzyka.

##### a01. Dane eksperta (-ów):

imię i nazwisko

1. Anna Krzysztofiak
2. Michał Śliwiński
3. Władysław Danielewicz

acomm01.	Komentarz:	stopień naukowy	miejsce zatrudnienia	data sporządzenia oceny
		(1) dr	Wigierski Park Narodowy	19-06-2018
		(2) dr	ekspert niezależny	10-03-2018
		(3) dr hab.	Katedra Botaniki Leśnej, Wydział Leśny, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	21-03-2018

##### a02. Nazwa ocenianego *Gatunku*:

nazwa polska: Winobluszcz zaroślowy

nazwa łacińska: ***Parthenocissus inserta*** (A.Kern.) Fritsch

nazwa angielska: False Virginia-creeper

acomm02.

Komentarz:

Nazewnictwo przyjęto za Mirkiem i in. (2002 – P) oraz The Plant List (2013 – B).

Synonimy nazwy łacińskiej (poza podanymi poniżej): *Parthenocissus quinquefolia* var. *vitacea* (Knerr.) L.H.Bailey; *Amelopsis hederacea* var. *dumetorum* Focke; *Amelopsis inserta* A. Kerner; *Amelopsis quinquefolia* (L.) Michx.; *Cissus quinquefolia*, Sol. ex Sims; *Parthenocissus dumetorum* (Focke) Rehder; *Parthenocissus quinquefolia* auct. Eur-Med. non (L.) Plachon; *Vitis inserta* A. Kern (National Inventory of Natural Heritage 2011, DAISIE 2018, Go Botany 2018 – B); *Vitis vitacea* (Knerr.) Bean; *Psedera vitacea* (Knerr.) Greene.

nazwa polska (synonim I)  
winobluszcz amerykański

nazwa polska (synonim II)  
dzikie wino

nazwa łacińska (synonim I)  
*Parthenocissus vitacea* (Knerr) A.S. Hitchcock

nazwa łacińska (synonim II)  
*Amelopsis quinquefolia* (L.) Michx. var. *vitacea* Knerr

nazwa angielska(synonim I)  
Thicket-creeper

nazwa angielska(synonim II)  
Woodbine

**a03. Obszar podlegający ocenie:**

**Polska**

acomm03.

Komentarz:

–

**a04. Status Gatunku na obszarze Polski. Gatunek jest:**

	rodzimy na obszarze Polski
	obcy, niewystępujący na obszarze Polski
	obcy, występujący na obszarze Polski, wyłącznie w uprawie lub hodowli
	obcy, występujący na obszarze Polski w środowisku przyrodniczym, niezadomowiony
<b>X</b>	obcy, występujący na obszarze Polski w środowisku przyrodniczym, zadomowiony

aconf01.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

stopniem pewności

**X**

acomm04.

Komentarz:

Gatunek obecny w Polsce prawdopodobnie od pierwszej dekady XIX wieku, jednak rok 1806, podany przez Hereźniaka za Witkowską-Żuk (1992 – P), może odnosić się do winobluszczu pięciolistkowego *P. quinquefolia*. Gatunek posiada w Polsce status inwazyjnego kenofita – został zaliczony do II kategorii inwazyjności, do grupy gatunków obcego pochodzenia, zadomowionych i regionalnie inwazyjnych (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P).

**a05. Wpływ Gatunku na podstawowe sfery (domeny). Gatunek oddziałuje na:**

<b>X</b>	środowisko przyrodnicze
<b>X</b>	uprawy roślin
	hodowle zwierząt
<b>X</b>	zdrowie ludzi
<b>X</b>	inne obiekty

acomm05.

Komentarz:

Gatunek pierwotnie był związany z terenami niskiej zabudowy (Werpachowski i Biereżnoj-Bazille 2015 – P) lub przemysłowymi (Kowarik 1991, Woźniak 2001, Brandes 2005 – I, Jędrzejko i Olszewski 2008, Klera i Baciecško 2013 – P, Praca zbiorowa 2016 – I). Znane są liczne obserwacje w środowisku naturalnym (Blicharski i Pawlikowski 2005, Wójcik 2008, Marciniuk 2009, Sadowska 2011, Oklejewicz i in. 2012, Koba 2014 – P), gdzie tworzy zasobny bank nasion (Obidziński i in. 2016 – P). Gatunek negatywnie oddziałuje na przyrodę poprzez hamowanie rozwoju rodzimych zielnych gatunków roślin w przypadku silnego pokrycia

powierzchni gleby podczas inwazji (Adamowski i in. 2002, 2008 – P, Heise 2014, Dajdok i in. 2015, Wróbel 2015, Starodubtseva i in. 2017 – P) oraz na drzewa i krzewy, na które się wspina, powodując ich obciążenie i niejednokrotnie doprowadzając do złamania konarów lub całych osobników (Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A); wkracza również do rezerwatów przyrody (Wika i Gorczyca 2006 – P) i parków narodowych (Klasa i Sołtys-Lelek 2013, Kripluk i Bomanowska 2015, Werpachowski i Biereżnoj-Bazille 2015 – P, Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A). Według jednych źródeł gatunek ma właściwości lecznicze (Aga Radzi – I), według innych jego owoce są dla człowieka trujące, a kontakt z rośliną może powodować uczulenia w postaci wysypek i pęcherzy (Booy i in. 2015 – P, NC State University 2018, Zielony Front 2018 – I). Korzystnie wpływa na ptaki, które chętnie zjadają jego owoce (Bzdoń 2009, Sołtys-Lelek i Barabasz-Krasny 2010, Kruszewicz 2011, Omelchuk i in. 2011 – P, Pilkington 2011 – B, Zieliński i in. 2012 – P, Wołkowycki 2014 – I) oraz pszczoły miodne – jego kwiaty są miododajne i w okresie kwitnienia gatunku stanowią istotne źródło pokarmu dla pszczoły miodnej (Bugala 1979, Flaga 2000 – P, Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A). Tylko według nielicznych autorów nie powoduje zagrożenia dla szaty roślinnej (Matejcek 2008 – P). Gatunek może oddziaływać na uprawy roślin – jeżyn, malin i winorośli jako wektor patogenów grzybowych (Plantwise Knowledge Bank 2018 – B). Może pozytywnie oddziaływać na obiekty budowlane (Borowski 1996b, Denisow i in. 2014, Wróbel 2017 – P) (por. a23).

## A1 | Wprowadzenie

Pytania z niniejszego modułu oceniają ryzyko, z jakim *Gatunek* może przełamywać bariery geograficzne i, w niektórych przypadkach, kolejne bariery wynikające z jego uprawy lub hodowli. Prowadzi to do wprowadzenia *Gatunku* na obszar położony w granicach Polski, a następnie do środowiska przyrodniczego.

**a06.** Prawdopodobieństwo pojawienia się *Gatunku* w środowisku przyrodniczym Polski **wskutek samodzielnej ekspansji (spontanicznie)**, po wcześniejszym wprowadzeniu poza obszarem Polski, jest:

	niskie
	średnie
<b>X</b>	wysokie

aconf02.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				<b>X</b>	

acomm06.	Komentarz:
	Gatunek rozprzestrzenia się przy udziale ptaków, które zjadają jego owoce (Bzdoń 2009, Sołtys-Lelek i Barabasz-Krasny 2010, Omelchuk i in. 2011 – P, Pilkington 2011 – B, Zieliński i in. 2012 – P, Wołkowycki 2014 – I, Praca zbiorowa 2016 – I). Niektóre źródła informują, że nasiona gatunku mogą również rozprzestrzeniać się hydrochorycznie (przy udziale wody) (Omelchuk i in. 2011, Klasa i Sołtys-Lelek 2013 – P). Gatunek występuje w państwach sąsiadujących z Polską i jego spontaniczna ekspansja spoza granic kraju jest prawdopodobna.

**a07.** Prawdopodobieństwo wprowadzenia *Gatunku* do środowiska przyrodniczego Polski wskutek **niezamierzonych działań człowieka** jest:

	niskie
	średnie
<b>X</b>	wysokie

aconf03.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				<b>X</b>	

acomm07.	Komentarz:
	Istnieje duże prawdopodobieństwo rozprzestrzeniania się nasion i fragmentów roślin, mogących stanowić zaczątek nowej rośliny, wraz z ziemią podczas różnych inwestycji budowlanych – zwłaszcza liniowych (Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A). Jak wiele innych obcych gatunków

roślin, również i ten rozprzestrzenia się wzdłuż torów kolejowych (Wójcik 2011, Wrzesień 2012, Wołkowycy i Banaszuk 2016 – P). Gatunek może rozprzestrzeniać się spontanicznie z terenów zabudowanych i dzikich wysypisk śmieci, gdzie deponowana jest biomasa z ogródków działkowych (Pilkington 2011 – B, Eichmann i Afranowicz-Cieślak 2014 – P). Istnieje także możliwość zawleczenia gatunku z krajów sąsiednich lub dalej położonych, wraz z sadzonkami drzew i krzewów.

**a08.** Prawdopodobieństwo wprowadzenia *Gatunku* do środowiska przyrodniczego Polski wskutek **zamierzonych działań człowieka** jest:

	niskie
	średnie
<b>X</b>	wysokie

aconf04.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				<b>X</b>	

acomm08.	Komentarz:
	Gatunek jest introdukowany jako roślina okrywowa do zazieleniania ścian, murów, altan, dachów, ogrodzeń i trejaży (Ricotta i in. 2010 – P, Brandes 2012 – I, Eichmann i Afranowicz-Cieślak 2014, Steube i Brandes 2014, Muras 2016, Wróbel 2017 – P, Zielony Front 2018 – I), a także ekranów akustycznych wzdłuż tras szybkiego ruchu w Polsce (BUD MASZ – I). Gatunek jest również stosowany do umacniania skarp, w celu przeciwdziałania erozji powietrznej i wodnej gleby (Marczyński 2010 – I).

## A2 | Zadomowienie

Pytania z tego modułu oceniają prawdopodobieństwo, z jakim *Gatunek* może pokonać bariery uniemożliwiające mu przetrwanie lub reprodukcję. Pokonanie ich prowadzi do *Zadomowienia*, określanego jako wzrost liczebności populacji do poziomu, przy którym samoistne ustąpienie (zanik) *Gatunku* staje się bardzo mało prawdopodobne.

**a09.** W Polsce występują **warunki klimatyczne**:

	niekorzystne
	umiarkowanie korzystne
<b>X</b>	optymalne dla zadomowienia się <i>Gatunku</i>

aconf05.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				<b>X</b>	

acomm09.	Komentarz:
	Na obszarze naturalnego występowania gatunku w Ameryce Północnej – od południowych stanów USA po prowincje Ontario i Quebec w Kanadzie (NPGS 2018 – I) panują warunki klimatyczne zbliżone do tych panujących w Polsce, dlatego gatunek znajduje w naszym kraju optymalne warunki do życia i dalszego rozprzestrzeniania.

**a10.** W Polsce występują **warunki siedliskowe**

	niekorzystne
	umiarkowanie korzystne
<b>X</b>	optymalne dla zadomowienia się <i>Gatunku</i>

aconf06.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				<b>X</b>	

acomm10.	Komentarz:
	Gatunek w miejscu pochodzenia spotykany na siedliskach antropogenicznych (sztuczne lub zaburzone siedliska), w lasach, na brzegach rzek i jezior, na osypiskach oraz skalistych zboczach (Go Botany 2018 – I). Gatunek ma niewielkie wymagania glebowe, dobrze znosi

cień i niedostatki wody oraz dość silne zanieczyszczenie powietrza dymami i pyłami. W Polsce panują odpowiednie warunki siedliskowe dla gatunku – występuje nie tylko na terenach zabudowanych (Bugala 1979 – P, Budujesz.info 2018 – I, Zając i in. 2015, Paszek i in. 2017, Wróbel 2017 – P) ale również w zaroślach nad rzekami i starorzeczami (Wilk 2004, Tyc 2007 – P) i w lasach (Michalik 1991, Blicharski i Pawlikowski 2005 – P, Kołaczowska i in. 2013, Wołkowycki 2014 – I).

### A3 | Rozprzestrzenianie

Pytania z tego modułu oceniają ryzyko, z jakim *Gatunek* pokonuje bariery geograficzne i środowiskowe, które dotychczas uniemożliwiały jego rozprzestrzenianie się w Polsce. Prowadzi to do zwiększania zajmowanego przez *Gatunek* areалу, wskutek czego zajmuje on nowe obszary, na których dostępne są odpowiednie siedliska, rozprzestrzeniając się z obszarów, na których był dotychczas zadomowiony.

Należy pamiętać, że rozprzestrzenianie nie jest tożsame z takim zwiększaniem zasięgu *Gatunku*, które wynika z nowych introdukcji wskutek działania człowieka (opisanych w module *Wprowadzenie*).

**a11.** Zdolność *Gatunku* do rozprzestrzeniania się w Polsce **bez udziału człowieka** (spontanicznie) jest:

	bardzo mała
	mała
	średnia
	duża
<b>X</b>	bardzo duża

aconf07.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				<b>X</b>	

acomm11.	Komentarz:
	Oszacowanie (dane typu C): <i>Gatunek</i> spontanicznie rozsiewa się w polskich ogrodach botanicznych, miastach i lasach (Danielewicz i Maliński 2003 – P), rozmnaża się za pomocą ukorzeniających się pędów i przez nasiona. Jego owoce są zjadane, a nasiona rozsiewane przez ptaki na znaczne odległości (Bzdoń 2009, Sołtys-Lelek i Barabasz-Krasny 2010, Omelchuk i in. 2011 – P, Pilkington 2011 – B, Zieliński i in. 2012 – P, Wołkowycki 2014, Praca zbiorowa 2016 – I). Łatwo zajmuje nowe tereny, gdzie tworzy zwarte łąny lub porasta drzewa i krzewy, wkraczając niejednokrotnie na tereny chronione, takie jak rezerваты i parki narodowe (Projekty.GDOS – I, Sołtys-Lelek i Barabasz-Krasny 2010, Klasa i Sołtys-Lelek 2013, Kirpluk i Bomanowska 2015, Werpachowski i Biereżnoj-Bazille 2015 – P, Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A).

**a12.** Częstość z jaką *Gatunek* rozprzestrzenia się w Polsce **przy udziale człowieka** jest:

	mała
	średnia
<b>X</b>	duża

aconf08.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				<b>X</b>	

acomm12.	Komentarz:
	<i>Gatunek</i> ciągle jeszcze jest świadomie wprowadzany zarówno w miastach, skąd rozprzestrzenia się na tereny przyległe (Chwastek 2011, Jaźwa 2012, Kirpluk 2012 – P), jak i poza nimi. Stanowi popularną roślinę okrywową ogrodzeń, altanek i skarp przy budynkach mieszkalnych i w ogrodach, jest też polecany do obsadzania ekranów dźwiękochłonnych przy drogach szybkiego ruchu, a także innych obiektów technicznych, jak np. ogrodzenia przepompowni ścieków (Olszewski 2009 – P, Marczyński 2010 – I, Klasa i Sołtys-Lelek 2013, Eichmann i Afranowicz-Cieślak 2014, Werpachowski i Biereżnoj-Bazille 2015, Muras 2016, Wróbel 2017 – P, Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A, Zielony Front 2018 – I). Zgodnie z wynikami przeprowadzonej ankiety (Pracownicy ogrodów botanicznych... 2018 – N), znajduje się

w kolekcjach 8 ogrodów botanicznych i arboretów w Polsce na łącznej powierzchni 200 m<sup>2</sup> i w ilości 30 sztuk. W trzech placówkach potwierdzono spontaniczne rozprzestrzenianie się roślin.

## A4a | Wpływ na środowisko przyrodnicze

Pytania z tego modułu dotyczą skutków oddziaływania, jakie *Gatunek* wywiera na dzikie rośliny i zwierzęta oraz siedliska i ekosystemy.

Ocena wpływu na środowisko jest powiązana z troską o ochronę gatunków rodzimych, narażonych na oddziaływanie inwazyjnych gatunków obcych. Kluczowe znaczenie mają gatunki rodzime szczególnej troski, czyli podlegające ochronie prawnej i/lub zagrożone. W doborze gatunków rodzimych należy uwzględnić: czerwone listy, listy gatunków chronionych i załącznik II Dyrektywy 92/43/EWG. Ekosystemy objęte ochroną to układy naturalne, będące siedliskiem dla wielu gatunków zagrożonych. Są to: lasy naturalne, suche obszary trawiaste, naturalne wychodnie skalne, piaszczyste wydmy, wrzosowiska, torfowiska, bagna, rzeki oraz zbiorniki wodne o naturalnych brzegach i estuaria (Załączniki I Dyrektywy 92/43/EWG).

Poziom spadek liczebności populacji gatunków rodzimych, będący następstwem inwazji, należy rozpatrywać w skali lokalnej: spadek wyrażony zmniejszeniem się liczby osobników należy uznać za niewielki spadek liczebności populacji; stan bliski wymarciu należy uznać za poważny spadek liczebności populacji. Podobnie, przejściową i łatwo odwracalną zmianę ekosystemu należy uznać za ograniczoną; zmianę trwałą i prawie nieodwracalną należy uznać za poważną.

**a13. Wpływ *Gatunku* na gatunki rodzime poprzez drapieżnictwo, pasożytnictwo czy roślinożerność jest:**

<b>X</b>	nie dotyczy
	mały
	średni
	duży

aconf09. Odpowiedź udzielona z 

małym	średnim	dużym
-------	---------	-------

 stopniem pewności

acomm13. Komentarz:  
*Gatunek* jest rośliną, nie oddziałuje na gatunki rodzime poprzez drapieżnictwo, pasożytnictwo ani roślinożerność.

**a14. Wpływ *Gatunku* na gatunki rodzime poprzez konkurencję jest:**

	mały
	średni
<b>X</b>	duży

aconf10. Odpowiedź udzielona z 

małym	średnim	dużym
-------	---------	-------

 stopniem pewności **X**

acomm14. Komentarz:  
*Gatunek* cechuje się znacznym przyrostem rocznym pędów na długość, wynoszącym 1-2 m (Krischan 2001, Sołtys-Lelek i Barabasz-Krasny 2010 – P), dzięki temu wspina się na drzewa i rozrasta w runie, zagłuszając towarzyszące mu rośliny i hamując regenerację rodzimych gatunków drzewiastych (Adamowski i in. 1998, 2002 – P). Sprawia to, że jest opisywany jako „transformer” (Balogh i in. 2005, Tokarska-Guzik i in. 2012, Bomanowska i in. 2014, Dajdok i in. 2015, Sołtys-Lelek i in. 2016, Starodubtseva i in. 2017 – P, Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A), zmieniający skład gatunkowy fitocenoz i degenerujący siedliska przyrodnicze: ziołorośla górskie *Adenostylin alliariae* i ziołorośla nadrzeczne *Convolvuletalia sepium* (kod 6430) (Mierczyk-Sawicka 2018 – I), lasy dębowo-grabowe (kod 9170), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny *Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*, lasy nadrzeczne z olszą czarną i jesionem wyniosłym, łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe *Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe (91E0), nadrzeczne lasy mieszane z dębem, wiązami i jesionem, lasy łęgowe dębowo-wiązowo-jesionowe

*Ficario-Ulmetum* (kod 91F0) (Tokarska-Guzik i in. 2012, Softys-Lelek i in. 2016 – P). Według niektórych autorów posiada również właściwości allelopatyczne, to znaczy wywiera szkodliwy wpływ na inne organizmy za pomocą produkowanych przez siebie substancji chemicznych (Csiszar 2009 – P). Przy dużym przyroście biomasy może doprowadzić do uszkodzeń drzew i krzewów, po których się wspina, osłabia też ich fotosyntezę (Bomanowska i in. 2014, Dajdok i in. 2015 – P). Kwiaty gatunku są miododajne, przez co może konkurować o zapylacze z rodzimymi gatunkami roślin, stanowiącymi pożytek dla pszczoł (Bugala 1979, Flaga 2000 – P, Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A).

a15. Wpływ *Gatunku* na gatunki rodzime poprzez **krzyżowanie** się z nimi jest:

X	brak / bardzo mały
	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf11.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acom15. Komentarz:  
Dotychczasowe obserwacje gatunku nie wskazują na możliwość krzyżowania się gatunku z rodzimymi gatunkami roślin. Należy przypuszczać, że i w przyszłości nie nastąpi takie zjawisko, tym bardziej, że wśród rodzimych gatunków dla Polski nie ma przedstawicieli rodzaju *Parthenocissus*.

a16. Wpływ *Gatunku* na gatunki rodzime poprzez **przenoszenie patogenów lub pasożytów** szkodliwych dla tych gatunków jest:

	bardzo mały
X	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf12.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acom16. Komentarz:  
Gatunek może przenosić patogen grzybowy o nazwie *Plasmopara viticola* (polska nazwa to drzewik lub drzewnik), atakujący nie tylko winobluszcz ale również maliny i jeżyny oraz *Elsinoë ampelina* – brak nazwy polskiej (Pilkington 2011 – B), który może infekować rodzime krzewiaste jeżyny i malinę właściwą (Plantwise Knowledge Bank 2018 – B). *Plasmopara viticola* wywołuje chorobę zwaną mączniakiem rzekomym (Poradnik Ogrodniczy.pl 2018 – I). W trakcie badań przeprowadzonych w Wigierskim Parku Narodowym na gatunku stwierdzono obecność 8 gatunków grzybów, w tym *Botrytis cinerea*, *Alternaria alternata* i *Sclerotinia sclerotiorum* (Pusz i in. 2017 – N). Wszystkie trzy gatunki mogą atakować inne rośliny, w tym przedstawicieli dziko rosnących gatunków rodzimych, jednak ich wpływ na kondycję porażonych roślin jest niewielki i nie stanowi zagrożenia dla całej ich populacji.

a17. Wpływ *Gatunku* na integralność ekosystemu poprzez **zaburzenie jego czynników abiotycznych** jest:

	mały
X	średni
	duży

aconf13.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acommm17.

Komentarz:

W przypadku inwazji na wapienne skały gatunek może nieznacznie przyspieszyć ich erozję, poprzez rozkruszanie ich wierzchniej warstwy wężami czepnymi wrastającymi w szczeliny skalne (Sołtys-Lelek i Barabasz-Krasny 2010 – P). Obserwowano przyspieszone osuwanie się piaszczystej skarpy na skutek nadmiernego obciążenia biomasą *P. inserta* rosnącego na skarpie drzewa, co spowodowało jego wywrócenie się i naruszenie spójności gleby (Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A). Na stanowiskach, gdzie *P. inserta* tworzy rozległe kobierce, zapewne zmieniają warunki świetlne i wilgotnościowe przy powierzchni gleby, brak jednak szczegółowych doniesień na ten temat.

**a18. Wpływ *Gatunku* na integralność ekosystemu poprzez **zaburzenie jego czynników biotycznych** jest:**

	mały
	średni
<b>X</b>	duży

aconf14.

Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

stopniem pewności

acommm18.

Komentarz:

W przypadku występowania rozległych płatów zwartych pędów *P. inserta* istotnie zaburzone zostają czynniki biotyczne ekosystemu – hamowany jest rozwój rodzimych gatunków roślin (Adamowski i in. 1998, 2002, 2008, Dajdok i in. 2015 – P), drzewa i krzewy obciążone dużą biomasą *P. inserta* narażone są na deformacje, a nawet złamania konarów lub pni (Pilkington 2011 – B, Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A), zaburzona i obniżona zostaje różnorodność gatunkowa na terenach opanowanych przez gatunek (Sołtys-Lelek i Barabasz-Krasny 2010, Bomanowska i in. 2014 – P), w tym również na obszarach rezerwatów przyrody (Wika i Gorczyca 2006 – P) i parków narodowych (Klasa i Sołtys-Lelek 2013, Kripluk i Bomanowska 2015, Werpachowski i Biereżnoj-Bazille 2015 – P, Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A). Niektóre badania (Csiszar 2009 – P) wskazują na jego słabe oddziaływanie allelopatyczne. Kwiaty *P. inserta* przywabiają znaczne ilości zapylaczy, co powoduje że w okresie jego kwitnienia pszczoły, zarówno miodne jak i dziko żyjące, są odciągane od kwiatów gatunków rodzimych (Bugala 1979 – P, Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A). Podsumowując, możliwość zaburzania czynników biotycznych przez gatunek oceniono jako dużą.

## A4b | Wpływ na uprawy roślin

Pytania z tego modułu określają skutki wpływu *Gatunku* na rośliny uprawne (np. upraw polowych, łąk i pastwisk, upraw ogrodniczych, w tym sadow, ogrodów, szkółek leśnych i sadowniczych) i produkcję roślinną.

W przypadku pytań z niniejszego modułu, wpływ klasyfikowany jest jako mały, jeżeli oddziaływanie *Gatunku* na rośliny będące obiektem inwazji jest sporadyczne i/lub powoduje małe szkody. Skutek klasyfikowany jest jako średni, jeżeli *Gatunek* powoduje nieprzekraczające 20% lokalne straty w plonach (lub roślinach uprawnych) i jako duży, gdy straty te przekraczają 20%.

**a19. Wpływu *Gatunku* na uprawy roślin poprzez **roślinożerność lub pasożytnictwo** jest:**

	nie dotyczy
<b>X</b>	bardzo mały
	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf15.

Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

stopniem pewności



acom19.

Komentarz:

Gatunek nie jest roślinożerny, nie ma też właściwości pasożytniczych.

**a20.** Wpływ *Gatunku* na uprawy roślin poprzez **konkurencję** jest:

	nie dotyczy
	bardzo mały
<b>X</b>	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf16.

Odpowiedź udzielona z

małym	średnim <b>X</b>	dużym
-------	---------------------	-------

stopniem pewności

acom20.

Komentarz:

Gatunek może mieć właściwości allelopatyczne (Csiszar 2009 – P), jednak dotychczas nie opisano ich wpływu na rośliny uprawne. W literaturze nie znaleziono doniesień o występowaniu *P. inserta* w uprawach, ani o konkurencji z roślinami uprawianymi w ogrodach, na polach czy w szkółkach leśnych. Gatunek może natomiast konkurować o zapylacze z uprawianymi roślinami, ze względu na jego miododajność.

**a21.** Wpływ *Gatunku* na uprawy roślin poprzez **krzyżowanie się** z gatunkami spokrewnionymi, w tym z samymi roślinami uprawnymi jest:

	nie dotyczy
	brak / bardzo mały
<b>X</b>	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf17.

Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym <b>X</b>
-------	---------	-------------------

stopniem pewności

acom21.

Komentarz:

W literaturze znajdujemy informację o krzyżowaniu się *P. inserta* z innym – pokrewnym gatunkiem obcym – *Parthenocissus quinquefolia* (Balogh i in. 2005, Zając i Zając 2015 – P). Powstałe mieszańce sprawiają spore trudności w określeniu przynależności gatunkowej – brak szczegółowego opisu taksonów mieszańcowych – i mogą być inwazyjne (Krzysztofiak i Krzysztofiak 2018 – A). Jednak prawdopodobieństwo wystąpienia takiego krzyżowania jest niewielkie, ponieważ oba gatunki rzadko są uprawiane blisko siebie – mają inne zastosowanie, a nawet gdy dojdzie do takiej krzyżówki, powstały mieszańiec nie wykazuje wyraźnie odmiennych cech, niż oba gatunki rodzicielskie.

**a22.** Wpływ *Gatunku* na uprawy roślin poprzez **zaburzenia integralności upraw** jest:

<b>X</b>	bardzo mały
	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf18.

Odpowiedź udzielona z

małym	średnim <b>X</b>	dużym
-------	---------------------	-------

stopniem pewności

acom22.

Komentarz:

Dotychczas nie stwierdzono wpływu gatunku na uprawy roślin poprzez zaburzenie integralności upraw. Należy przypuszczać, że i w przyszłości gatunek nie będzie wykazywał takich możliwości.

**a23.** Wpływ *Gatunku* na uprawy roślin związany z tym, że jest on gospodarzem lub wektorem szkodliwych dla tych roślin **patogenów i pasożytów** jest:

	bardzo mały
<b>X</b>	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf19.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim <b>X</b>	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acomm23.	Komentarz: Gatunek może mieć dość znaczący wpływ jako wektor szkodliwych patogenów i pasożytów, jest bowiem gospodarzem licznych gatunków grzybów pasożytniczych (Bennet i in. 2014 – P, Pusz i in. 2017 – N, Poradnik Ogrodniczy.pl 2018 – I), z których wiele atakuje również rośliny uprawne. Patogen grzybowy o nazwie <i>Plasmopara viticola</i> (drzewik lub drzewnik) atakuje m.in. winorośl, maliny i jeżyny, wywołując chorobę zwaną mączniakiem rzekomym (CABI 2017 – B, Poradnik Ogrodniczy.pl 2018 – I), która niszczy liście i owoce tych roślin. <i>Botrytis cinerea</i> , <i>Alternaria alternata</i> i <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Pusz i in. 2017 – N) mogą atakować rośliny uprawiane przez człowieka, takie jak: winorośl, ziemniaki, kapustne, młode drzewka w szkółkach i rośliny doniczkowe. <i>Botrytis cinerea</i> – gronowiec szary – znalazł się na drugim miejscu gatunków grzybów o największym znaczeniu w gospodarce człowieka (Dean i in. 2012 – P), wywołuje chorobę zwaną szara pleśnią. <i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissl. z klasy Dothideomycetes wywołuje wiele chorób, m.in. brunatną plamistość, a <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> – twardnica pasożytnicza – odpowiedzialna jest za chorobę o nazwie zgnilizna twardzikowa, spotykaną u ponad 400 gatunków roślin (Bennet i in. 2014 – P). Wymienione gatunki nie znalazły się na liście EPPO Śródziemnomorskiej Organizacji Ochrony Roślin (EPPO).
----------	---

## A4c | Wpływ na hodowle zwierząt

Pytania z niniejszego modułu określają skutki wpływu *Gatunku* na zwierzęta gospodarskie i domowe. Dotyczą one zarówno dobrostanu pojedynczych zwierząt, jak i wydajności produkcyjnej całych hodowli.

**a24.** Wpływ *Gatunku* na zdrowie pojedynczego zwierzęcia lub produkcję zwierzęcą poprzez **drapieźnictwo lub pasożytnictwo** jest:

<b>X</b>	nie dotyczy
	bardzo mały
	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf20.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------	-------------------

acomm24.	Komentarz: Nie dotyczy – gatunek nie jest rośliną pasożytniczą.
----------	--

**a25.** Wpływ *Gatunku* na zdrowie pojedynczego zwierzęcia lub produkcję zwierzęcą poprzez posiadanie właściwości, które stanowią niebezpieczeństwo podczas **bezpośredniego kontaktu** jest:

<b>X</b>	bardzo mały
	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf21.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym <b>X</b>	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------------------	-------------------

acomm25. Komentarz:  
Z materiałów źródłowych nie wynika, aby gatunek posiadał właściwości, które stanowiłyby niebezpieczeństwo dla zdrowia zwierząt lub produkcji zwierzęcej.

a26. Wpływ *Gatunku* na zdrowie pojedynczego zwierzęcia lub produkcję zwierzęcą poprzez przenoszenie szkodliwych dla tych zwierząt **patogenów i pasożytów** jest:

<b>X</b>	nie dotyczy
	bardzo mały
	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf22.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------	-------------------

acomm26. Komentarz:  
Gatunek jest rośliną, która nie jest wektorem pasożytów ani patogenów zwierząt.

## A4d | Wpływ na ludzi

Pytania w niniejszym module określają skutki oddziaływania *Gatunku* na ludzi.

Odnosi się on do ludzkiego zdrowia, które zostało zdefiniowane jako całkowity fizyczny, psychiczny i społeczny dobrobyt, a nie jedynie brak chorób lub niepełnosprawności (definicja przyjęta za Światową Organizacją Zdrowia – *World Health Organization*).

a27. Wpływ *Gatunku* na ludzkie zdrowie poprzez **pasożytnictwo** jest:

<b>X</b>	nie dotyczy
	bardzo mały
	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf23.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------	-------------------

acomm27. Komentarz:  
Gatunek nie jest organizmem pasożytniczym.

a28. Wpływ *Gatunku* na ludzkie zdrowie ze względu na posiadane właściwości, które stanowią niebezpieczeństwo podczas **bezpośredniego kontaktu** jest:

	bardzo mały
	mały
	średni
<b>X</b>	duży
	bardzo duży

aconf24.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim <b>X</b>	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acommm28.

Komentarz:

Jagody *P. inserta* są dla człowieka trujące (zawierają szczawiany), a kontakt skóry z rośliną może powodować wysypkę i podrażnienia (Pilkington 2011 – I, Booy i in. 2015 – P). Sytuacja nie jest jednak jasna, ponieważ niektóre źródła zawiera informację „nie są bardzo trujące” inne podają, że „spożycie może być śmiertelne”. Mimo, że prawdopodobieństwo narażenia człowieka na bezpośredni kontakt z owocami *P. inserta* jest niewielkie, należy przyjąć, że konsekwencje wpływu gatunku na ludzkie zdrowie mogą być duże (choć brak doniesień o zatruciach wywołanych jagodami *P. inserta*) (prawdopodobieństwo niskie × skutek duży = wpływ duży). Nie można też wykluczyć, że wzrost zainteresowania ziołolecznictwem, a tym samym działaniami informacyjnymi promującymi stosowanie ziół, przyczyni się do zwiększenia ryzyka zatrucia jagodami *P. inserta* (m.in. na portalu internetowym Aga radzi podawane są zalety lecznicze winobluszczu pięciolistkowego *Parthenocissus quinquefolia*, którego często trudno odróżnić od winobluszczu zaroślowego *P. inserta*).

**a29.** Wpływ *Gatunku* na ludzkie zdrowie w wyniku przenoszenia szkodliwych dla ludzi **patogenów i pasożytów** jest:

<b>X</b>	nie dotyczy
	bardzo mały
	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf25.

Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
-------	---------	-------

stopniem pewności

acommm29.

Komentarz:

Gatunek jest rośliną, która nie jest wektorem pasożytów ani patogenów ludzi.

## A4e | Wpływ na inne obiekty

Pytania z niniejszego modułu określają inne skutki, nie uwzględnione w modułach A4a-d, jakie *Gatunek* może wywierać na obiekty.

**a30.** Szkodliwy wpływ *Gatunku* na **infrastrukturę** jest:

<b>X</b>	bardzo mały
	mały
	średni
	duży
	bardzo duży

aconf26.

Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym <b>X</b>
-------	---------	-------------------

stopniem pewności

acommm30.

Komentarz:

Gatunek wytwarza niewielkie przyłgi, wskutek czego nie pozostawia śladów na murach – roślinie tylko na podporach. Pnącza nie powodują istotnych zmian strukturalnych tynku (Borowski 1996b – P). Szkodliwy wpływ gatunku na infrastrukturę nie został dotychczas udokumentowany (oceniono go jako bardzo mały), opisywane są natomiast oddziaływania pozytywne: pnącza z rodzaju *Parthenocissus* nie powodują zwiększania wilgotności powietrza, nie dopuszczają do moczenia elewacji przez deszcz, tworzą warstwę izolacyjną chroniącą przed nagrzewaniem i wychładzaniem ścian (Borowski 1996b – P). Gatunek może być uprawiany na ekranach akustycznych wzdłuż tras szybkiego ruchu w Polsce (BUD MASZ – I). Jest również stosowany do umacniania skarp, w celu przeciwdziałania erozji powietrznej i wodnej gleby (Marczyński 2010 – I). Ze względu na pozytywny (w przeciwieństwie do większości ocenianych gatunków) wpływ na infrastrukturę, fakt ten zaznaczono w pyt. a05.

## A5a | Wpływ na usługi ekosystemowe

Pytania z niniejszego modułu określają skutki, jakie *Gatunek* może wywierać na usługi ekosystemowe. Usługi ekosystemowe zostały sklasyfikowane na podstawie *Common International Classification of Ecosystem Services* (CICES Wersja 4.3; <https://cices.eu/>).

Należy zauważyć, że odpowiedzi na pytania w niniejszym module nie są wykorzystywane do obliczania całkowitej oceny ryzyka (która uwzględnia jednak oddziaływanie na ekosystemy, oceniane we wcześniejszych modułach protokołu *Harmonia<sup>+</sup>*). Mogą być jednak brane pod uwagę przy podejmowaniu ostatecznej decyzji co do sposobu postępowania z gatunkiem.

### a31. Wpływ *Gatunku* na usługi zaopatrzeniowe jest:

	bardzo negatywny
	umiarkowanie negatywny
<b>X</b>	neutralny
	umiarkowanie pozytywny
	bardzo pozytywny

aconf27.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			<b>X</b>		

acomm31.	Komentarz:
	Brak jest bezpośrednich badań dotyczących wpływu <i>P. inserta</i> na usługi ekosystemowe – usługi zaopatrzeniowe.

### a32. Wpływ *Gatunku* na usługi regulacyjne jest:

	bardzo negatywny
	umiarkowanie negatywny
	neutralny
<b>X</b>	umiarkowanie pozytywny
	bardzo pozytywny

aconf28.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			<b>X</b>		

acomm32.	Komentarz:
	Brak jest bezpośrednich badań dotyczących wpływu <i>P. inserta</i> na usługi ekosystemowe (usługi regulacyjne). Analizując jednak wpływ gatunku na poszczególne komponenty środowiska możemy uznać, że wpływ na usługi regulacyjne jest umiarkowanie pozytywny. Składają się na to następujące oceny: – w zakresie regulacji składu powietrza – liście rośliny absorbują zanieczyszczenia zarówno pyłowe, jak i gazowe redukując w ten sposób ich stężenie w powietrzu (ocena umiarkowanie pozytywna), w zakresie regulacji zjawisk ekstremalnych – rośliny umacniają skarpy, przeciwdziałając erozji powietrznej i wodnej gleby (ocena umiarkowanie pozytywna).

### a33. Wpływ *Gatunku* na usługi kulturowe jest:

	bardzo negatywny
	umiarkowanie negatywny
	neutralny
<b>X</b>	umiarkowanie pozytywny
	bardzo pozytywny

aconf29.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			<b>X</b>		

acomm33.	Komentarz:
	Gatunek jest rośliną ozdobną, uprawianą w celach okrywowych. Posiada wysokie walory dekoracyjne, jest stosowany do zazieleniania ścian, murów, altan, ogrodzeń i trejaży. Jesienią

liście przebarwiają się na kolor czerwony (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P, Zielony Front 2018 – I). Na terenie Niemiec, gatunek stosowany jest do okrywania ekranów akustycznych (Brandes 2012 – P), takie zastosowanie proponowane było również w Polsce (Muras 2016 – P). Zdegradowane środowisko miejskie nie wpływa na parametry dendrometryczne gatunku (Borowski 1996a – P), który pozytywnie oddziałuje na elewacje budynków (Borowski 1996b – P). Jest jednym ze specjalnie dobieranych gatunków pnączy do uprawy w ogrodach wspólnotowych (Szczęsny i Kimic 2012 – P). Według niektórych źródeł nadaje się na bonsai (Rudzka 2018 – I), bywa również (rzadko) stosowany jako roślina ozdobna do święconych bukietów zielnych (Fitkowski 2011 – P). Jest uprawiany w wielu polskich ogrodach botanicznych i arboretach. Jego ocenę, jako rośliny ozdobnej, osłabia zbyt duża możliwość niekontrolowanego rozsiewania się.

## A5b | Wpływ zmian klimatu na ocenę ryzyka negatywnego wpływu *Gatunku*

W poniższych pytaniach ryzyko ocenione w każdym z wcześniejszych modułów protokołu *Harmonia*<sup>+PL</sup> jest ponownie oceniane przy uwzględnieniu przyszłych zmian klimatu. Proponowany horyzont czasowy sięga połowy XXI wieku. Zaleca się wzięcie pod uwagę raportów Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (*Intergovernmental Panel on Climate Change* IPCC). Zakładany wzrost temperatury w latach 2046-2065 wyniesie od 1 do 2 °C.

Wobec wysokiego stopnia niepewności dotyczącej skali zmian klimatu i ich wpływu na inwazje biologiczne obcych gatunków, w poniższych pytaniach nie podano zakresów odpowiadających poszczególnym stopniom przyjętej skali. Oceny należy dokonywać na podstawie wiedzy eksperckiej.

Należy zauważyć, że odpowiedzi na pytania w niniejszym module nie są wykorzystywane do obliczania całkowitej oceny ryzyka. Mogą być jednak brane pod uwagę przy podejmowaniu ostatecznej decyzji co do sposobu postępowania z gatunkiem.

**a34. WPROWADZENIE** – prawdopodobieństwo, że na skutek zmian klimatu *Gatunek* pokona bariery geograficzne i (o ile to w przypadku tego *Gatunku* zasadne) kolejne bariery związane z hodowlą lub uprawą w Polsce:

	znacznie spadnie
	umiarkowanie spadnie
<b>X</b>	nie zmieni się
	umiarkowanie wzrośnie
	bardzo wzrośnie

aconf30.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			<b>X</b>		

acomm34.	Komentarz:
	<i>Partenocissus inserta</i> już występuje na terenie Polski i wykazuje lokalną inwazyjność (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Nie jest on jednak uprawiany na znaczącą skalę i dalsze zmiany klimatyczne nie wpłyną na poziom jego upraw.

**a35. ZADOMOWIENIE** – prawdopodobieństwo, że na skutek zmian klimatu *Gatunek* pokona bariery, które dotychczas uniemożliwiały mu przeżycie i rozmnażanie się w Polsce:

	znacznie spadnie
	umiarkowanie spadnie
<b>X</b>	nie zmieni się
	umiarkowanie wzrośnie
	bardzo wzrośnie

aconf31.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			<b>X</b>		

acomm35.	Komentarz:
	<i>Gatunek</i> jest już zadomowiony (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Zakłada się, że przewidywane zmiany klimatyczne nie będą miały istotnego wpływu na przeżywalność gatunku i jego rozmnażanie (brak bezpośrednich danych w omawianym zakresie).

- a36. ROZPRZESTRZENIANIE** – prawdopodobieństwo, że na skutek zmian klimatu *Gatunek* pokona bariery, które dotychczas uniemożliwiały mu rozprzestrzenianie się w Polsce:

	znacznie spadnie
	umiarkowanie spadnie
<b>X</b>	nie zmieni się
	umiarkowanie wzrośnie
	bardzo wzrośnie

aconf32.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim <b>X</b>	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acomm36.	Komentarz: <p><i>Gatunek</i> jest już zdomowiony na terenie Polski (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P) i wykazuje lokalną inwazyjność. Jego szybkie zwiększanie areału występowania w ostatnich latach prawdopodobnie wynika z wykorzystywania roślin do okrywania ekranów akustycznych (poprawiają ich wygląd, tłumią hałas i oczyszczają powietrze). Dalszy wzrost temperatury powietrza oraz wydłużanie się okresu wegetacyjnego nie powinny już znacząco wpłynąć na intensywność rozprzestrzeniania się gatunku. W klimacie atlantyckim może występować bariera dla żywotności nasion, <i>gatunek</i> częściej rozprzestrzenia się wegetatywnie (Pilkington 2011 – I).</p>
----------	---

- a37. WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE** – prawdopodobieństwo, że na skutek zmian klimatu wpływ *Gatunku* na dzikie rośliny i zwierzęta oraz siedliska i ekosystemy w Polsce:

	znacznie spadnie
	umiarkowanie spadnie
<b>X</b>	nie zmieni się
	umiarkowanie wzrośnie
	bardzo wzrośnie

aconf33.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim <b>X</b>	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acomm37.	Komentarz: <p><i>Gatunek</i> jest już zdomowiony (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P), występuje na terenie całego kraju. Brak doniesień w literaturze, przewidujących wzrost negatywnego wpływu <i>P. inserta</i> na rodzime gatunki roślin i zwierząt oraz siedliska przyrodnicze na skutek dalszych zmian klimatycznych.</p>
----------	---

- a38. WPŁYW NA UPRAWY ROŚLIN** – prawdopodobieństwo, że na skutek zmian klimatu, wpływ *Gatunku* na rośliny uprawne lub produkcję roślinną w Polsce:

	znacznie spadnie
	umiarkowanie spadnie
<b>X</b>	nie zmieni się
	umiarkowanie wzrośnie
	bardzo wzrośnie

aconf34.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim <b>X</b>	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acomm38.	Komentarz: <p>W literaturze nie znaleziono doniesień o występowaniu <i>P. inserta</i> w uprawach. Wydaje się, że prognozowane zmiany klimatu nie spowodują negatywnego wpływu na uprawy roślin.</p>
----------	--

- a39. WPŁYW NA HODOWLE ZWIERZĄT** – prawdopodobieństwo, że na skutek zmian klimatu, wpływ *Gatunku* na zwierzęta gospodarskie i domowe i produkcję zwierzęcą w Polsce:

	znacznie spadnie
	umiarkowanie spadnie

<b>X</b>	nie zmieni się
	umiarkowanie wzrośnie
	bardzo wzrośnie

aconf35.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim <b>X</b>	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acomm39.	Komentarz: <i>P. inserta</i> nie ma widocznego wpływu na zwierzęta domowe, z wyjątkiem pszczoły miodnej, dla której stanowi dość istotne, okresowe źródło pokarmu (Flaga 2000 – P). Brak jest też danych, aby gatunek, pod wpływem prognozowanych zmian klimatu, miał mieć jakikolwiek wpływ na zwierzęta gospodarskie i domowe.
----------	---

**a40. WPŁYW NA LUDZI – prawdopodobieństwo, że na skutek zmian klimatu, wpływ *Gatunku* na ludzi w Polsce:**

	znacznie spadnie
	umiarkowanie spadnie
<b>X</b>	nie zmieni się
	umiarkowanie wzrośnie
	bardzo wzrośnie

aconf36.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim <b>X</b>	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acomm40.	Komentarz: <i>Partenocissus inserta</i> może być szkodliwy dla ludzkiego zdrowia – jego owoce są trujące, a kontakt z liśćmi może wywołać alergię skórą. Brak jest danych, aby prognozowane zmiany klimatu wpłynęły na zwiększenie lub zmniejszenie tego wpływu.
----------	---

**a41. WPŁYW NA INNE OBIEKTY – prawdopodobieństwo, że na skutek zmian klimatu, wpływ *Gatunku* na inne obiekty w Polsce:**

	znacznie spadnie
	umiarkowanie spadnie
<b>X</b>	nie zmieni się
	umiarkowanie wzrośnie
	bardzo wzrośnie

aconf37.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim <b>X</b>	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acomm41.	Komentarz: Biorąc pod uwagę miejsca występowania <i>P. inserta</i> oraz nieznaczny wpływ gatunku na inne obiekty należy wnioskować, że prognozowane zmiany klimatu nie spowodują zmiany oddziaływania gatunku na inne obiekty.
----------	---

## Podsumowanie ankiety

Moduł	Wynik	Stopień pewności
Wprowadzenie (pytania: a06-a08)	1,00	1,00
Zadomowienie (pytania: a09-a10)	1,00	1,00
Rozprzestrzenianie (pytania: a11-a12)	1,00	1,00
Wpływ na środowisko przyrodnicze (pytania: a13-a18)	0,55	0,70
Wpływ na uprawy roślin (pytania: a19-a23)	0,15	0,70



Wpływ na hodowle zwierząt (pytania: a24-a26)	0,00	1,00
Wpływ na ludzi (pytania: a27-a29)	0,75	0,50
Wpływ na inne obiekty (pytanie: a30)	0,00	1,00
Proces inwazji (pytania: a06-a12)	1,00	1,00
Negatywny wpływ (pytania: a13-a30)	0,75	0,78
Ocena całkowita	0,75	
Kategoria stopnia inwazyjności	średnio inwazyjny gatunek obcy	

## A6 | Uwagi

Niniejsza ocena opiera się o stan wiedzy istniejący w czasie jej przeprowadzania. Należy pamiętać, że inwazje biologiczne obcych gatunków są zjawiskiem o wyjątkowo dużej dynamice i nieprzewidywalności. Dotyczy to przede wszystkim wnikania nowych gatunków obcych, jak również wykrywania ich negatywnego wpływu. Dlatego należy mieć na uwadze, że w miarę upływu czasu, ocena *Gatunku* może ulec zmianie. Z tego powodu zasadne jest jej regularne powtarzanie.

acom42. Komentarz:

–

## Źródła

### 1. Opublikowane wyniki badań (P)

- Adamowski W, Bomanowska A. 2008. Zmiany użytkowania gruntów na obrzeżach cennych obiektów przyrodniczych a wkraczanie nierodzimych gatunków roślin. *Przegląd Przyrodniczy* 19: 3-17
- Adamowski W, Dvorak L, Romanjuk I. 2002. Atlas of alien woody species of the Białowieża Primaeval Forest. *Phytocoenosis* 14: 303
- Adamowski W, Mędrzycki P, Łuczaj Ł. 1998. The penetration of alien woody species into the plant communities of the Białowieża Primaeval Forest: the role of biological properties and human activities. *Phytocoenosis* 10: 211-128
- Balogh L, István D, Királi G. 2005. Actual list of neophytes in Hungary and their classification according to their success. *Biological invasions in Hungary, invasive plants*. ss. 61-92. Természet BÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest
- Bennett JM, Rhetoric E, Hicks DR, Naeve SL, Bennett NB. 2014. *The Minnesota Soybean Field Book* St Paul, MN: University of Minnesota Extension
- Blicharski M, Pawlikowski P. 2005. Rzadkie i interesujące gatunki roślin naczyniowych poligonu wojskowego w lasach rembertowsko-okuniewskich pod Warszawą. *Fragm. Flor. Geobot. Polon.* 12: 83-96
- Bomanowska A, Ferchmin M, Kirpluk I, Otręba A. 2014. Inwazyjne gatunki roślin we florze Puszczy Kampinoskiej. W: A. Otręba, D. Michalska-Hejduk (red.). *Inwazyjne gatunki roślin w Kampinoskim Parku Narodowym i jego sąsiedztwie*. ss. 25-35. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin
- Booy O, Wade M, Roy H. 2015. *Field Guide to Invasive Plants & Animals in Britain*. Helm Field Guides, Bloomsbury Natural History
- Borowski J. 1996a. Pnącza z rodzaju winobluszcz (*Parthenocissus* Planch.) w warunkach miejskich. *Rocznik Dendrologiczny* 44: 49-55
- Borowski J. 1996b. Czy pnącza niszczą elewacje? *Rocznik Dendrologiczny* 44: 67-75
- Brandes D. 2015. Neophyten in der Siedlungsflora von Osttirol Alien plant species in the flora of settlements in East Tyrol (Austria). *Braunschweiger Geobotanische Arbeiten* 10: 55-66
- Bugała W. 1979. Drzewa i krzewy dla terenów zieleni. ss. 482-483. PWRiL, Warszawa
- Bzdoń G. 2009. Floristic diversity of gravel-pits of the Siedlce Plateau – an analysis of the flora. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin – Polonia* 64: 35-65

- Chwastek E. 2011. Roślinność Pogórza Cieszyńskiego i Doliny Górnej Wisły w granicach miasta i gminy Skoczów. Gmina Skoczów
- Csizar A. 2009. Allelopathic Effects of Invasive Woody Plant Species in Hungary. *Acta Silv. Lign. Hung.* 5: 9-17
- Dajdok Z, Krzysztofiak A, Krzysztofiak L, Rutkowi L, Romański M. 2015. Inwazyjne obce rośliny naczyniowe Polski – przewodnik terenowy do wybranych gatunków. 67 Stowarzyszenie "Człowiek i Przyroda"
- Danielewicz W, Maliński T. 2003. Alien tree and shrub species in Poland regenerating by self-sowing. *Rocznik Dendrologiczny* 51: 205-236
- Dean R, Van Kan JA, Pretorius ZA, Hammond-Kosack KE, Di Pietro A, Spanu PD, Rudd JJ, Dicman M, Kahmann R, Ellis J, Foster GD. 2012. The Top 10 fungal pathogens in molecular plant pathology. *Mol. Plant Pathol.* 13: 414-30
- Denisow B, Wrzesień M, Mamchur Z, Chuba M. 2014. Invasive flora within urban railway areas: a case study from Lublin (Poland) and Lviv (Ukraine). *Acta Agrobot.* 70: 17-27
- Eichmann AT, Afranowicz-Cieślak R. 2014. Rozmieszczenie i zasoby kenofitów, ze szczególnym uwzględnieniem roślin naczyniowych, we fragmencie doliny Wdy (Bory Tucholskie). *Acta Bot. Cassubica* 13: 27-39
- Fitkowski Ł. 2011. Bukiety zielne święcone w dniu Matki Boskiej Zielnej w Sanockiem. *Etnobiologia Polska* 1: 7-19
- Flaga S. 2000. Rośliny pszczelarskie w zabudowie biologicznej terenów spełniających różne funkcje. ss. 38-40. Polski Klub Ekologiczny, Kraków
- Hereźniak J. 1992. Amerykańskie drzewa i krzewy na ziemiach polskich. W: M. Ławrynowicz, A.U. Warcholińska (red.). *Rośliny pochodzenia amerykańskiego zadomowione w Polsce.* ŁTN, Szlakami Nauki 19: 97-150
- Jaźwa M. 2012. Kenofity zachodniej części Podgórze Rzeszowskiego. *Fragm. Flor. Geobot. Polon.* 19: 389-395
- Jędrzejko K, Olszewski P. 2008. Charakterystyka gatunków flory naczyniowej na terenie likwidowanej kopalni węgla kamiennego "Jan Kanty" w Jaworznie (GOP). *Prace naukowe GIG Górnictwo i Środowisko* 2: 19-35
- Kirpluk I. 2012. The most recent alien species of the ruderal flora in the abandoned villages of the Kampinos National Park (Central Poland). *Thaiszia – J. Bot., Košice* 22: 143-153
- Kirpluk I, Bomanowska A. 2015. The occurrence of alien species in the settlement areas of the Kampinos National Park and its vicinity (Central Poland). *Biodiv. Res. Conserv.* 79-90
- Klasa A, Sołtys-Lelek A. 2013. Aktualne problemy ochrony przyrody Ojcowskiego Parku Narodowego (Polska Południowa). *Prądnik. Prace Muz. Szafera* 23: 7-52
- Klera M, Bacieczko W. 2013. Specyfika flory infrastruktury tramwajowej Szczecina jako przejaw skrajnej synantropizacji siedliska. *Folia Pomer. Univ. Technol. Stetin.* 2013, Agric., Aliment., Pisc., Zootech. 302: 59-94
- Koba J. 2014. Alien and invasive plant species in plant communities of floodplain forest of the Małopolska Upland. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin – Polonia* 69: 19-28
- Kowarik I. 1991. Unkraut oder Urwald? Natur der vierten Art auf dem Gleisdreieck 1991: Dokumentation Gleisdreieck morgen. *Sechs Ideen für einen Park 45-55 Bundesgartenschau 1995 GmbH (Hrsg.)*
- Kruszewicz A. 2011. Ptaki w naszych ogrodach. *Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Białystok*
- Marciniuk P. 2009. Szata roślinna śródpólnych siedlisk podlaskiego przełomu Bugu. *Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków*
- Matejcek T. 2008. The load of invasive plant species in the Labe riverbank vegetation. *Acta Universitatis Carolinae Geographica* 1-2: 199-211
- Mirek Z, Piękoś-Mirkowa H, Zając A, Zając M. 2002. Flowering Plants and Pteridophytes of Poland – a checklist. W. Szafer Institute of Botany, PAN, Kraków, 422 ss.
- Obidziński A, Mędrzycki P, Kołaczowska E, Ciużycki W, Marciszewska K. 2016. Do David and Goliath Play the Same Game? Explanation of the Abundance of Rare and Frequent Invasive Alien Plants in Urban Woodlands in Warsaw, Poland. *PLoS ONE* 11(12)
- Oklejewicz K, Marciniuk J, Marciniuk P, Ciskowska-Majka K, Cop P, Joniec I, Smerecka U, Żychowska B, Bytnar J, Włodyka K. 2012. Notatki florystyczne z granicy Beskidu Niskiego i Dołów Jasielsko-Sanockich. *Fragm. Flor. Geobot. Polon.* 19(1): 13-18
- Olszewski P. 2009. Funkcje użytkowe szaty roślinnej na terenach likwidowanych kopalń węgla kamiennego w Zagłębiu Dąbrowskim i ich wykorzystanie w procesie rekultywacji. *Prace Naukowe GIG Górnictwo i Środowisko* 3: 89-112
- Omelchuk OS, Prots BH, van Bodegom PM. 2011. The role of river corridors for plants dispersal. *Biological Systems* 3: 150-154
- Paszek I, Gawenda-Kempczyńska D, Załuski T. 2017. Struktura flory naczyniowej parku dworskiego w Laskowicach. *Nauka Przyr. Technol.* 11: 253-264

- Ricotta C, Godefroid S, Rocchini D. 2010. Invasiveness of alien plants in Brussels is related to their phylogenetic similarity to native species. *Diversity Distrib.* 16: 655-662
- Sadowska A. 2011. Gatunki synantropijne we florze roślin naczyniowych torfowisk wysokich i przejściowych Pojezierza i Pobrzeża Kaszubskiego (Polska Północna). *Acta Botanica Silesiaca* 7: 79-95
- Sołtys-Lelek A, Barabasz-Krasny B. 2010. Ekspansja wybranych gatunków obcego pochodzenia we florze i szacie roślinnej Ojcowskiego Parku Narodowego (Południowa Polska). *Prądnik. Prace Muz. Szafera* 20: 333-376
- Sołtys-Lelek A, Barabasz-Krasny B, Możdżeń K. 2016. Synanthropization of riparian plant communities in the Ojców National Park (Southern Poland). *Biodiv. Res. Conserv.* 44: 35-53
- Starodubtseva EA, Grigoryevskaya AY, Lepeshkina LA, Lisova OS. 2017. Alien species in local floras of the Voronezh region nature reserve fund (Russia). *Nature Conservation Research* 2: 53-77
- Szczęsny M, Kimic K. 2012. Możliwości adaptacji terenów ogrodów działkowych na obiekty ogólnodostępne na przykładzie rodzinnego ogrodu działkowego przy Kanale Goławskim w Warszawie. *Technical Transactions 8-A*: 179-185
- Tokarska-Guzik B, Dajdok Z, Zając M, Zając A, Urbisz A, Danielewicz W, Hołdyński Cz. 2012. Rośliny obcego pochodzenia w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem gatunków inwazyjnych. *Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa*
- Tyc A. 2007. Notatki florystyczne z okolic Muszyny i Żegiestowa (Beskid Sądecki). *Fragm. Flor. Geobot. Polon.* 14: 243-247
- Werpachowski C, Biereźnoj-Bazille U. 2015. Inwazyjne gatunki roślin w Biebrzańskim Parku Narodowym. Inwazyjne gatunki obcego pochodzenia zagrożeniem dla rodzimej przyrody. 41-52 *Stowarzyszenie „Człowiek i Przyroda”, Krzywe*
- Wika S, Gorczyca M. 2006. Local clusters of anthropophytes and their migration in the 'Murcki Forest' nature reserve (The Silesian Upland). *Biodiv. Res. Conserv.* 3-4: 373-376
- Wilk Ł. 2004. Notatki florystyczne z Podgórze Rzeszowskiego (Kotlina Sandomierska). *Fragm. Flor. Geobot. Polon.* 11: 93-103
- Witkowska-Żuk L. 2013. *Rośliny leśne*. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa
- Wołkowycki D, Banaszuk P. 2016. Railway routes as corridors for invasive plant species. The case of NE Poland. *Materials of The International Academic Conference on The New Silk Road Connectivity: NSRC 2016*. ss. 162-169. Chongqing Jiaotong University, Opole Technical University, Chongqing
- Woźniak G. 2001. Invasive plants involved in primary succession on post-industrial areas in Upper Silesia (Poland). W: G. Brundu, J. Brock, I. Camarda, L. Child, M. Wade (red.). *Plant invasions: Species ecology and Ecosystem Management*, ss. 263-270. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands
- Wójcik T. 2011. Notatki florystyczne ze Strzyżowa i okolic (Pogórze Strzyżowskie). *Fragm. Flor. Geobot. Polonica* 18: 83-90
- Wróbel D. 2015. Zróżnicowanie fitocenotyczne wybranych gatunków inwazyjnych w dolinach rzecznych Karpat i Kotliny Sandomierskiej. *Fragm. Flor. Geobot. Polon.* 22: 47-63
- Wróbel D. 2017. Występowanie roślin inwazyjnych w obrębie budowli i powierzchni utwardzonych w dolinach rzecznych Karpat i Kotliny Sandomierskiej. *Czasopismo Inżynierii Łądowej, Środowiska i Architektury* 34: 197-208
- Wrzesień M. 2012. Rzadkie rośliny naczyniowe we florze spontanicznej terenów kolejowych Polesia Zachodniego. *Fragm. Florist. Geobot. Polon.* 19: 19-27
- Zając I, Jaśkiewicz K, Jędrzejewska E. 2015. Rozmieszczenie stanowisk inwazyjnych gatunków roślin naczyniowych w Suwalskim Parku Krajobrazowym. *Fragm. Florist. Geobot. Polon.* 22: 65-78
- Zieliński J, Petrova A, Natcheva R. 2012. New species for the Bulgarian flora. *Phytologica Balcanica* 18: 197-204

## 2. Dane pochodzące z baz danych (B)

- DAISIE 2018. *Parthenocissus inserta*. (<http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=9176>)
- Go Botany 2018. *Parthenocissus inserta*. (<https://gobotany.newenglandwild.org/species/parthenocissus/inserta>)  
Data dostępu: 2018-03-10
- National Inventory of Natural Heritage 2017. *Parthenocissus inserta*. National Inventory of Natural Heritage ([https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/112463](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/112463)) Data dostępu: 2018-03-10
- NPGS 2018 NPGS (<https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxonomydetail.aspx?101074>) Data dostępu: 2018-06-24
- Pilkington S. 2011. *Parthenocissus inserta*. NNS. GB non-native species secretariat. (<http://www.nonnativespecies.org/factsheet/downloadFactsheet.cfm?speciesId=2548>) Data dostępu: 2018-03-10

Plantwise Knowledge Bank 2018. *Elsinoë ampelina*. Plantwise Knowledge Bank (<https://www.plantwise.org/KnowledgeBank/Datasheet.aspx?dsid=20773>) Data dostępu: 2018-03-10

The Plant List 2013. The Plant List, Version 1.1  
<http://www.theplantlist.org/tpl1.1/search?q=Parthenocissus+inserta>

### 3. Dane niepublikowane (N)

Heise W. 2014. Wpływ struktury krajobrazu i historii użytkowania na florę i roślinność nawapiennych muraw w Krakowie. Praca doktorska wykonana w Zakładzie Ekologii Roślin UJ, Kraków.

Michalik S. 1991. Zbiorowiska roślinne i waloryzacja szaty roślinnej terenu Ojcowskiego Parku Narodowego. Zakład Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN (manuskrypt). Kraków. Biblioteka OPN.

Pracownicy ogrodów botanicznych i arboretów 2018. Ankieta dotycząca utrzymywania inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia w uprawie

Pusz W, Patejuk K, Kaczmarek A. 2017. Raport z realizacji projektu pt. „Grzyby pasożytnicze występujące na wybranych gatunkach roślin inwazyjnych w Wigierskim Parku Narodowym” – etap I

### 4. Inne (I)

Aga radzi. <http://agakrok.blogspot.com>, data dostępu: 2018-06-24

Brandes D. 2005. Flora und Vegetation der Elbe-Binnenhafen in Deutschland. (<http://www.ruderal-vegetation.de/epub/elbhafen.pdf>) Data dostępu: 2018-03-10

Brandes D. 2012. Zäune als Wuchsorte von Pflanzen. (<http://www.ruderal-vegetation.de/epub>) Data dostępu: 2018-03-02

BUD MASZ 2018. BUD MASZ (<http://akustyczne.pl/index.php/pl-pl/inwestorzy-i-projektanci/inwestorzy-porady/76-pnacza-na-panelech-budan>) Data dostępu: 2018-06-24

Budujesz.info 2018 Budujesz.info (<http://budujesz.info/artukul/winobluszcz-zaroslowy-sadzenie-uprawa-ciecie-rozmnazanie-i-choroby,1075.html>) Data dostępu: 2018-06-24

Go Botany 2018. *Parthenocissus inserta* (<https://gobotany.newenglandwild.org/species/parthenocissus/inserta/>) Data dostępu: 2018-06-24

Kończakowska E, Obidziński A, Mędrzycki P, Dudek M. 2013. Invasive Alien Plants in the Urban Forests in Warsaw. 56th Convention of the Polish Botanical Society, entitled "Interdisciplinary and Practical Significance of Botanical Sciences", Olsztyn

Krischan D. 2001. The vine that twines Wisconsin Natural Resources Magazine (Online) (<https://dnr.wi.gov/wnrmag/html/stories/2001/oct01/vine.htm>) Data dostępu: 2018-06-22

Marczyński S. 2010. Pnącza w zieleni miejskiej i przy drogach ([http://www.clematis.com.pl/foldery/pnacza\\_w\\_miescie\\_n/FLASH/index.html](http://www.clematis.com.pl/foldery/pnacza_w_miescie_n/FLASH/index.html)) Data dostępu: 2018-06-22

Mierczyk-Sawicka M. 2018. Habitat 6430. Expert input sheet. Conservation and management of Continental Grassland in Poland. ([http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/documents/expert\\_input/mirosława\\_mierczyk-sawicka\\_conservation\\_and\\_management\\_of\\_continental\\_grassland\\_in\\_poland\\_\(1\)\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/platform/documents/expert_input/mirosława_mierczyk-sawicka_conservation_and_management_of_continental_grassland_in_poland_(1)_en.pdf)) Data dostępu: 2018-02-27

Muras P. 2016. Standardy zakładania i pielęgnacji podstawowych rodzajów terenów zieleni w Krakowie na lata 2017-2030. Kierunki Rozwoju i Zarządzania Terenami Zieleni w Krakowie na lata 2017-2030, Aneks III, Kraków

NC State University 2018. *Parthenocissus* (<https://plants.ces.ncsu.edu/plants/all/parthenocissus-quinquefolia/>) Data dostępu: 2018-06-24

Poradnik Ogrodniczy 2018. <https://poradnikogrodniczy.pl>. Data dostępu: 2018-06-24

Praca zbiorowa 2016. Ogrodnictwo wobec roślin inwazyjnych obcego pochodzenia. Kodeks dobrych praktyk. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.

Projekty GDOŚ 2018. *Parthenocissus inserta* (<http://projekty.gdos.gov.pl/kdpo-winobluszcz-zaroslowy>) Data dostępu: 2018-06-24

Rudzka J. 2018. Co kryje dzikie wino? Weranda.pl (<https://www.weranda.pl/ogrody/rosliny/co-kryje-dzikie-wino>) Data dostępu: 2018-02-27

Steube U, Brandes D. 2014 Untersuchungen zur Mauerflora von Dörfern im Kreis Halberstadt (Sachsen-Anhalt). (<http://www.ruderal-vegetation.de/epub>) Data dostępu: 2018-03-02

Wołkowycki D. 2014. Przyroda okolic wsi Haćki na Równinie Bielskiej. Fundacja "Zielone Płuca Polski", Białystok

Wójcik S. 2008. Łąki Nowohuckie. Ośrodek Kultury im. Cypriana Norwida, Kraków

Zielony Front 2018. Winobluszcz zaroślowy ([https://zielonyfront.pl/winobluszcz\\_zaroslowy](https://zielonyfront.pl/winobluszcz_zaroslowy)) Data dostępu: 2018-03-09

**5. Pochodzące z własnych badań / obserwacji (A)**

Krzysztofiak A, Krzysztofiak L. 2018. Obserwacje gatunków z rodzaju *Parthenocissus* w Wigierskim Parku Narodowym