



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. Zbigniew Celka
2. Anna Halladin-Dąbrowska
3. Zygmunt Dajdok

acommm01.	Komentarz:	stopień naukowy	miejsce zatrudnienia	data sporządzenia oceny
		(1) dr hab.	Zakład Taksonomii Roślin, Instytut Biologii Środowiska, Wydział Biologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	23-01-2018
		(2) dr	Zakład Ochrony Przyrody, Instytut Ekologii i Ochrony Środowiska, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Uniwersytet Łódzki	24-01-2018
		(3) dr	Zakład Botaniki, Instytut Biologii Środowiskowej, Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Wrocławski	01-02-2018

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

nazwa polska: Kolczurka klapowana

nazwa łacińska: ***Echinocystis lobata*** (F. Michx.) Torr. & A. Gray

nazwa angielska: Wild cucumber



acommm02.

Komentarz:

Nazwy łacińskie podano wg baz danych (The Plant List 2013, The International Plant Names Index 2005 – B), a nazwę polską za Flowering plants and pteridophytes of Poland checklist (Mirek i in. 2002 – P). Nazwy synonimiczne: *Echinocystis echinata* (Muhl. ex Willd) Britton, Sterns & Poggenb., *Echinocystis echinata* Vassilcz., *Hexameria echinata* (Muhl. ex Willd) Torr. & A.Gray, *Micrampelis echinata* (Muhl. ex Willd.) Raf., *Micrampelis lobata* (Michx.) Greene, *Momordica echinata* Muhl. ex Willd i *Sicyos lobatus* Michx. (The Plant List 2013 – B). Polskie nazwy synonimiczne to kolczurka (echinocystis) klapowana (Mirek i in. 2002 – P); częściej stosowaną przez działkowców nazwą polską jest "dziki ogórek", która jest dosłownym tłumaczeniem nazwy angielskiej "wild cucumber" (USDA-NRCS 2014 – B). Inne nazwy angielskie to: prickly cucumber, wild cucumber vine, balsam apple, balsam-apple, mock cucumber, mock-apple, wild balsam-apple (Minnesota Wildflowers 2018, Flora of Missouri 2018, Tropicos 2018 – B).

nazwa polska (synonim I)  
Echinocystis klapowana

nazwa polska (synonim II)  
dziki ogórek

nazwa łacińska (synonim I)  
*Micrampelis lobata*

nazwa łacińska (synonim II)  
*Sicyos lobata*

nazwa angielska(synonim I)  
Balsam-apple

nazwa angielska(synonim II)  
Prickly cucumber

### a03. Obszar podlegający ocenie:

**Polska**

acommm03.

Komentarz:

–

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

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/>            | rodzimy na obszarze Polski  |
| <input type="checkbox"/>            | obcy, niewystępujący na obszarze Polski   |
| <input type="checkbox"/>            | obcy, występujący na obszarze Polski, wyłącznie w uprawie lub hodowli           |
| <input type="checkbox"/>            | obcy, występujący na obszarze Polski w środowisku przyrodniczym, niezadomowiony |
| <input checked="" type="checkbox"/> | obcy, występujący na obszarze Polski w środowisku przyrodniczym, zadomowiony    |

aconf01.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

stopniem pewności

X

acommm04.

Komentarz:

Pochodzący z Ameryki Północnej *Echinocystis lobata* zaliczany jest w Polsce do grupy zadomowionych gatunków obcego pochodzenia, inwazyjnych kenofitów (Tokarska-Guzik 2005, Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Występuje na terenie całego kraju, liczne skupiska stanowisk znajdują się w części południowo-wschodniej i centralnej Polski (Zajęc A. i Zajęc M. 2001, Tokarska-Guzik 2005 – P), także w Karpatach i na ich przedpolu (Zajęc A. i Zajęc M. 2015 – P). Szczególnie często spotykany jest w dolinach dużych rzek i ich dopływów (Dajdok i Kącki 2009, Zajęc A. i Zajęc M. 2015 – P), jak i w dużych miastach oraz wokół nich (Dyderski i Jagodziński 2014, Zajęc A. i Zajęc M. 2015 – P). W inwazji wykorzystuje doliny rzeczne (Dajdok i Kącki 2003, Tokarska-Guzik 2005, Zajęc i in. 2011 – P). Jest to jednocześnie często uprawiany w ogródkach przydomowych i na działkach gatunek ozdobny, rozprzestrzeniony na siedliskach antropogenicznych, półnaturalnych i zbliżonych do naturalnych (Rutkowski 2011, Sudnik-Wójcikowska 2011, Zajęc A. i Zajęc M. 2015, Kończakowska 2016 – P).

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

- |                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | środowisko przyrodnicze |
| <input checked="" type="checkbox"/> | uprawy roślin           |

<input checked="" type="checkbox"/>	hodowle zwierząt
<input checked="" type="checkbox"/>	zdrowie ludzi
<input checked="" type="checkbox"/>	inne obiekty

acom05. Komentarz:

*Echinocystis lobata* wymieniony jest na liście 100 najgroźniejszych gatunków inwazyjnych w Europie (Vila i in. 2009 – P) oraz w grupie tzw. „transformers”, czyli roślin przekształcających opanowywane zbiorowiska (Tokarska-Guzik i in. 2008 – P). Kolczurka klapowana jest składnikiem przede wszystkim ziołoroślowych zbiorowisk okrajkowych z klasy *Artemisietea* (związków *Senecion fluviatilis* i *Convolvulion sepium*), wiklin nadrzecznych (zespół *Salicetum triandro-viminalis*), a także szuwarów – mozgowego (*Phalaridetum arundinaceae*), mallowego (*Glycerietum maximae*) i trzcinowego (*Phragmitetum australis*), pojawia się także w zbiorowiskach z klasy *Bidentetea* na okresowo odłanianych brzegach wód (Dajdok i Kącki 2009, Dyderski i Jagodziński 2014 – P). Dzięki bardzo szybkiemu wzrostowi jest w stanie w krótkim czasie tworzyć zwarte płaty i opanowywać znaczne powierzchnie. Prowadzi to do istotnego pogorszenia panujących warunków świetlnych oraz fizycznej deformacji współwystępujących gatunków roślin (Dajdok i Kącki 2009 – P). Może to skutkować ustępowaniem innych gatunków roślin i trwałą zmianą charakteru opanowywanych zbiorowisk (Tokarska-Guzik i in. 2008 – P). Jest to bardzo niekorzystne zjawisko, ponieważ gatunek ten wnika między innymi do chronionych siedlisk przyrodniczych Natura 2000, takich jak: ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) – kod siedliska: 6430, zalewane muliste brzegi rzek (3270), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) kod 91E0 (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Sporadycznie może rozprzestrzeniać się na bezpośrednio sąsiadujące pola uprawne i przyczyniać się do zagłuszania uprawianych gatunków roślin (Halladin-Dąbrowska 2016 – A). W Ameryce Północnej omawiana roślina jest chwastem w uprawach kukurydzy i soi (Bagi i Böszörményi 2008 – P). Jest także często uprawiana w ogródkach przydomowych i na działkach, pomimo zakazu uprawy wynikającego z umieszczenia tej rośliny na liście gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Rozporządzenie... 2011 – P). Gatunek jest również "naturalnym rezerwuarem" dla wielu groźnych chorób wirusowych, bakteryjnych i grzybowych (Bagi i Böszörményi 2008 – P, Najberek 2018 – I). Roślina zawiera związek chemiczny kukurbitacynę, która w większych ilościach w przypadku spożycia może mieć potencjalne działanie szkodliwe dla człowieka i zwierząt (Bagi i Böszörményi 2008, Dylewski i Maćkowiak 2014 – P). W sporadycznych przypadkach *E. lobata* może przyczyniać się do niszczenia elementów infrastruktury, jak np. siatek ogrodzeniowych, czy rynien (Halladin-Dąbrowska 2016 – A).

## 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:

<input type="checkbox"/>	niskie
<input type="checkbox"/>	średnie
<input checked="" type="checkbox"/>	wysokie

aconf02.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

stopniem pewności

acom06.

Komentarz:

*Echinocystis lobata* zaliczany jest w Polsce do grupy zadomowionych gatunków obcego pochodzenia, inwazyjnych kenofitów (Tokarska-Guzik 2005, Tokarska-Guzik i in. 2012 – P).

Pierwsze doniesienia na temat jego stanowisk na terenie Polski pochodzą z lat 30-tych XX wieku (Tokarska-Guzik 2005 – P). W literaturze przedmiotu podawane jest, że dotarł do Polski z dwóch kierunków: z Niemiec i Ukrainy (Tokarska-Guzik 2005, Dajdok i Kącki 2009, Zajac A. i Zajac M. 2015 – P). Może migrować do Polski z terenów nadgranicznych Czech, Słowacji, Niemiec, Białorusi czy Ukrainy, gdzie był (i jest) uprawiany jako roślina ozdobna (Chrtková 1990, Kubát 2002 – P, Plants of Belarus 2003 – B, Jäger i Werner 2005, Jäger i in. 2008, Scholz 2008, Didukh i Burda 2010 – P). Diaspory gatunku rozprzestrzeniają się grawitacyjnie lub transportowane są wraz z nurtem wody, często na bardzo duże odległości (Klotz 2007 – B, Bagi i Böszörményi 2008 – P). Samodzielna ekspansja gatunku z krajów sąsiednich może zachodzić m.in. poprzez transport jego nasion z wodą (zwłaszcza podczas powodzi), np. w rzekach granicznych, jak Odra, Nysa Łużycka, czy Bug. Jego owocem jest torebka pokryta kolcami (przypominająca ogórek) zawierająca w środku 4 nasiona. Mięiste ścianki owocu są wypełnione powietrzem, co pozwala mu unosić się na wodzie. Nasiona i owoce są przenoszone przez wodę i mogą kolonizować kolejne fragmenty linii brzegowej. Wysuszona torebka z częścią nasion może być również przenoszona przez wiatr (Klotz 2007 – B, Dajdok i Kącki 2009 – P).

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

<input type="checkbox"/>	niskie
<input type="checkbox"/>	średnie
<input checked="" type="checkbox"/>	wysokie

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

acomm07. Komentarz:  
*Echinocystis lobata* jest już w Polsce zadomowionym gatunkiem obcego pochodzenia, inwazyjnym kenofitem (Tokarska-Guzik 2005, Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Wskutek niezamierzonych działań człowieka nasiona lub całe owoce, mogą być transportowane na obszar Polski z towarami, np. z płodami rolnymi jeśli zostały pozyskane na obszarach, gdzie gatunek jest obecny w uprawach lub w ich pobliżu. Bagi i Böszörményi (2008 – P) analizując możliwe drogi wprowadzenia gatunku w Europie środkowej wskazują możliwość zawleczenia jego nasion z transportem bawełny na początku XX wieku.

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

<input type="checkbox"/>	niskie
<input type="checkbox"/>	średnie
<input checked="" type="checkbox"/>	wysokie

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

acomm08. Komentarz:  
 Współcześnie *Echinocystis lobata* zaliczany jest w Polsce do zadomowionych gatunków obcego pochodzenia, inwazyjnych kenofitów (Tokarska-Guzik 2005, Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Mimo, że gatunek jest objęty Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Rozporządzenie 2011 – P), to nie można wykluczyć, że nadal jest przedmiotem handlu, w tym także przez Internet (Lenda i in. 2014 – P). Jest nadal uprawiany na działkach i w ogródkach przydomowych jako roślina ozdobna, skąd często dziczeje i rośnie w pobliżu miejsc uprawy na wysypiskach śmieci i przydrożach, a stamtąd przechodzi do siedlisk półnaturalnych i naturalnych (Sudnik-Wójcikowska 2011 – P). Gatunek jest też rośliną miododajną o kwiatkach atrakcyjnych dla zapylaczy. Zastosowanie *E. lobata* w medycynie

(Różański 2009 – I) może przyczynić się do dalszej inwazji tego gatunku ze względu na jego wysiewanie i pozyskiwanie dla celów leczniczych (Dylewski i Maćkowiak 2014 – P).

## 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**:

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/>            | niekorzystne                                  |
| <input type="checkbox"/>            | umiarkowanie korzystne                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | optymalne dla zadomowienia się <i>Gatunku</i> |

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

acom09. Komentarz:

W Polsce *Echinocystis lobata* wchodzi w skład grupy zadomowionych gatunków obcego pochodzenia, inwazyjnych kenofitów (Tokarska-Guzik 2005, Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Jego ojczyzną jest wschodnia i środkowa część Ameryki Północnej (Sudnik-Wójcikowska 2011 – P, USDA-NRCS 2014 – B) zbliżona klimatycznie do Europy. Naturalne granice zasięgu *E. lobata* nie przekraczają w Ameryce Północnej izotermy 0°C (Dajdok i Kącki 2009 – P). W pierwotnym obszarze występowania, jedynie na północ od izotermy stycznia 0°C gatunek ten jest w stanie tworzyć rozwijające się populacje. W Polsce korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju tego gatunku panują na terenie całego kraju. Na pierwotnym obszarze występowania kolczurki klapowanej roczne opady wynoszą (400-) 500-1000 (-500) mm, średnia temperatura w czerwcu wynosi 17-25°C, a w styczniu między +1 a -21°C. Niska temperatura w zimie jest niezbędna do przerwania spoczynku nasion. We wtórnym zasięgu występowania panują podobne warunki klimatyczne, za wyjątkiem średniej temperatury w styczniu, która wynosi od 0 do -5°C (Bagi i Böszörményi 2008 – P). Kolczurka klapowana jest w stanie znieść temperaturę poniżej 0°C jedynie w postaci nasion (Bagi i Böszörményi 2008 – P). Podobieństwo między klimatem Polski, a klimatem części zarówno naturalnego, jak i wtórnego zasięgu gatunku kształtuje się w przedziale 94-100%, co oznacza, że warunki klimatyczne w Polsce są dla analizowanego gatunku optymalne.

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

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/>            | niekorzystne                                  |
| <input type="checkbox"/>            | umiarkowanie korzystne                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | optymalne dla zadomowienia się <i>Gatunku</i> |

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

acom10. Komentarz:

*Echinocystis lobata* jest w Polsce zadomowionym gatunkiem obcego pochodzenia, inwazyjnym kenofitem (Tokarska-Guzik 2005, Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). W Ameryce Północnej w obrębie zasięgu pierwotnego *E. lobata* rośnie na siedliskach żyznych i wilgotnych, w lasach i zaroślach łęgowych, zbiorowiskach ziołoroślowych, w dolinach rzek i na obrzeżach jezior, ale także na siedliskach zaburzonych, np. na obrzeżach dróg (Slavík i Lhotska 1967, Mack 1991 – P; USDA-NRCS 2014, e-Floras 2018 – B). Gatunek ten często występuje na glebach bogatych w substancje odżywcze ze zmienną wilgotnością, lekko kwaśnych, nie toleruje zasolenia oraz zalania w trakcie okresu wegetacyjnego (Bagi i Böszörményi 2008 – P). W zasięgu wtórnym kolonizuje podobne typy siedlisk, przede wszystkim nadwodnych i wilgotnych, zajmuje także siedliska antropogeniczne (Hulina

1998, Ťavoda i in. 1999, Török i in. 2003, Anastasiu i Negrean 2005, Tokarska-Guzik 2005, Oprea i Sîrbu 2006, Protopopova i in. 2006 – P, Klotz 2007 – B, Borisova 2011, Zelnik 2012 – P).

Korzystne warunki siedliskowe spotykane są w wielu miejscach na obszarze całej Polski – gatunek występuje tu zarówno na nizu, jak i w górach. Spotykany jest najczęściej wzdłuż dolin rzecznych, w zbiorowiskach łąkowych i ziołoroślach. Można go również zaobserwować w lasach łągowych oraz w zbiorowiskach ruderalnych wzdłuż rowów, kanałów i dróg, na śmietniskach i w opuszczonych ogrodach (Tokarska-Guzik 2005, Bagi i Böszörményi 2008, Dajdok i Kącki 2009 – P). Optymalne warunki siedliskowe, odpowiadające wymaganiom gatunku występują praktycznie na terenie całego kraju, z wyjątkiem wyższych położeń górskich (Tokarska-Guzik 2005, Zajęc A. i Zajęc M. 2015 – P).

### 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* areału, 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:

<input type="checkbox"/>	bardzo mała
<input type="checkbox"/>	mała
<input type="checkbox"/>	średnia
<input type="checkbox"/>	duża
<input checked="" type="checkbox"/>	bardzo duża

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

acomm11.	Komentarz:
	<p><i>Echinocystis lobata</i> jest jednym z najszybciej rozprzestrzeniających się gatunków inwazyjnych w Polsce. Pierwsze daty podane po raz pierwszy z Polski sięgają lat 30-tych XX wieku (Lademann 1937 – P). Pierwsze stanowiska poza uprawami znane są z połowy XX wieku (Tokarska-Guzik 2005 – P). Inwazję w Polsce można więc uznać za błyskawiczną (Zajęc A. i Zajęc 2015 M. – P). Występuje na terenie całej Polski, duże skupiska stanowisk znajdują się w centralnej i południowo-wschodniej części kraju (Zajęc A. i Zajęc M. 2001, Tokarska-Guzik 2005 – P), także w Karpatach i na ich przedpolu (Zajęc A. i Zajęc M. 2015 – P). W sprzyjających warunkach może szybko zasiedlać oddalone od siebie stanowiska. Wynika to m.in. ze specyficznych właściwości owoców. Mogą one unosić się na powierzchni wody, a wysuszone być przenoszone przez wiatr. Część nasion wypada z torebki po jej otwarciu, a część po jej wysuszeniu (Dajdok i Kącki 2009, Dylewski i Maćkowiak 2014 – P). Możliwość przemieszczania nasion z prądem wody oraz szybkie tempo wzrostu, powodują, że z łatwością kolonizuje linię brzegową cieków i rozrasta się w dolinach rzecznych (Klotz 2007 – B, Dajdok i Kącki 2009, Zajęc i in. 2011, Dyderski i Jagodziński 2014, Protopopova i in. 2015 – P). Duża produkcja nasion (40-160 nasion na jedną roślinę) i wysoki wskaźnik kiełkowania (do około 70%) (Vinogradova i in. 2010, Protopopova i in. 2015 – P) także sprzyjają rozprzestrzenianiu się gatunku. Kolczurka klapowana nie jest mocno atakowana przez choroby, jest silnym konkurentem dla roślin rodzimych, posiada kwiaty atrakcyjne dla zapylaczy (Klotz 2007 – B, Dajdok i Kącki 2009, Zajęc i in. 2011, Protopopova i in. 2015, Kołaczowska 2016 – P, Halladin-Dąbrowska 2016 – A). Ponadto, dotychczas nie zaobserwowano zjadania roślin i owoców (Bagi i Böszörményi 2008 – P). Dane z Kampinoskiego Parku Narodowego pokazują, że od 1980 r., kiedy gatunek ten stwierdzono po raz pierwszy, zdążył skolonizować wiele siedlisk antropogenicznych rozmieszczonych na terenie całego Parku, jak i w jego otulinie. Dwie</p>

trzecie stanowisk gatunku znajduje się w otulinie Parku, jedna trzecia w granicach głównego kompleksu parku (Kończakowska 2014 – P).

Dane dotyczące ekspansji z pojedynczego źródła (Dane typu A): mimo, że duże i stosunkowo ciężkie nasiona kolczurki opadają w pobliżu rośliny macierzystej, duży udział w rozprzestrzenianiu gatunku odgrywa hydrochoria (wodosiewność, wykorzystywanie przez rośliny wody do rozprzestrzeniania diaspor). Można przyjąć, że możliwy dystans jaki gatunek pokona w ciągu roku przekroczy kilkadziesiąt kilometrów; dyspersja jest duża lub bardzo duża. Dane dotyczące ekspansji populacji (Dane typu B) i oszacowania biologicznej mobilności gatunku (Dane typ C): na podstawie cech biologii i ekologii gatunku należy założyć dyspersję dużą lub bardzo dużą odpowiednio dla obu typów danych. Zasięg gatunku w wielu regionach środkowej Europy powiększył się znacząco i w relatywnie krótkim czasie; przykładowo w Polsce w ostatnim stuleciu liczba stanowisk z 7 odnotowanych w pierwszej połowie XX wieku wzrosła do ponad 2000 w jego drugiej połowie (Tokarska-Guzik 2005 – P). Należy zaznaczyć, że tempo rozprzestrzeniania kolczurki klapowanej jest wielokrotnie większe przez celowe i niezamierzone działania człowieka.

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

<input type="checkbox"/>	mała
<input type="checkbox"/>	średnia
<input checked="" type="checkbox"/>	duża

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

acommm12. Komentarz:

Wprowadzanie do środowiska przyrodniczego oraz przemieszczanie w tym środowisku *Echinocystis lobata* jest zabronione prawem (Rozporządzenie 2011 – P). Biorąc pod uwagę atrakcyjne walory rośliny (pnące często sadzone na siatkach ogrodzeniowych), jak i znaczenie lecznicze (Różański 2009 – I, Dylewski i Maćkowiak 2014 – P, Magiczny Ogród 2018 – B) nie można wykluczyć jej celowego rozprzestrzeniania przez człowieka. *Echinocystis lobata* może wkraczać do środowiska poprzez niekontrolowany wysiew, jak i ze składowanych przez człowieka resztek rośliny z dojrzałymi owocami i nasionami na dzikich wysypiskach śmieci (Dajdok i Kącki 2009, Dylewski i Maćkowiak 2014 – P, Halladin-Dąbrowska 2016 – A). W Polsce gatunek zaczął rozprzestrzeniać się właśnie po wprowadzeniu do uprawy. Obecnie w dalszym ciągu przypadkowe przenoszenie jego diaspor z uprawy na brzegi wód wraz z odpadami z ogrodów, jest najważniejszą drogą rozprzestrzeniania tej rośliny. Nie można też wykluczyć przemieszczania nasion wraz z ziemią, podczas robót związanych z umacnianiem brzegów, regulacją koryt rzecznych lub modernizacją wałów przeciwpowodziowych. Z doliny Baryczy na Dolnym Śląsku, znane są przypadki masowego pojawiania się kolczurki na remontowanych wałach w bliskiej odległości od koryta rzeki, w sezonie kolejnym po przeprowadzeniu prac ziemnych (Pielech 2014 – N, Dajdok i in. 2015 – P). W rozprzestrzenianiu gatunku na duże odległości dużą rolę odgrywa sprzedaż internetowa, która w skali globalnej wzrosła, mimo wprowadzenia regulacji prawnych w niektórych krajach (Lenda i in. 2014 – P).

## 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:**

<input checked="" type="checkbox"/>	nie dotyczy
<input type="checkbox"/>	mały
<input type="checkbox"/>	średni
<input type="checkbox"/>	duży

aconf09.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------	-------------------

acommm13.	Komentarz: Gatunek jest rośliną nie pasożytniczą, nie oddziałuje na gatunki rodzime poprzez drapieżnictwo, pasożytnictwo ani roślinożerność.
-----------	---

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

<input type="checkbox"/>	mały
<input type="checkbox"/>	średni
<input checked="" type="checkbox"/>	duży

aconf10.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym <b>X</b>	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------------------	-------------------

acommm14.	Komentarz: <i>Echinocystis lobata</i> wnikając do ziołoroślowych zbiorowisk okrajkowych, nadrzecznych i łągowych silnie oddziałuje na rodzimą roślinność poprzez konkurencję (Dajdok i Kącki 2009, Kołaczowska 2016 – P, Halladin-Dąbrowska 2017 – A). Cechuje się szybkim tempem wzrostu (Bagi i Böszörményi 2008 – P), w ciągu roku jego pędy mogą dorosnąć do 12 m (Klotz 2007 – B). Jako gatunek światłolubny wspina się po innych roślinach zielnych, krzewach i drzewach, znacznie ograniczając im dostęp do światła i często doprowadzając do ich deformacji, ograniczenia potencjału rozrodczego, a nawet zamierania (Bagi i Böszörményi 2008, Dylewski i Maćkowiak 2014, Weber 2017 – P, Halladin-Dąbrowska 2017 – A). Ponadto, dzięki masowemu kwitnieniu i owocowaniu cechuje się znacznym potencjałem reprodukcyjnym. Część nasion rozsiewana jest za pomocą autochorii (czyli samosiewności; opisywane są przypadki ballochorii czyli wykorzystywania mechanizmów balistycznych do rozprzestrzeniania nasion), część za pomocą hydrochorii (Bagi i Böszörményi 2008 – P). Nasiona zachowują żywotność dłużej niż jeden rok (Dajdok i Kącki 2009 – P). Zarówno nasiona jak i same rośliny posiadają ponadto własności allelopatyczne ograniczające kiełkowanie i wzrost innych gatunków roślin (Bagi i Böszörményi 2008, Csiszár i in. 2013 – P). Kwiaty kolczurki są atrakcyjne dla zapylaczy, może to powodować omijanie i słabsze zapylanie gatunków rodzimych przez owady (Halladin-Dąbrowska 2017 – A).
-----------	---

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

<input checked="" type="checkbox"/>	brak / bardzo mały
<input type="checkbox"/>	mały
<input type="checkbox"/>	średni
<input type="checkbox"/>	duży
<input type="checkbox"/>	bardzo duży

aconf11.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym <b>X</b>	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------------------	-------------------



acom15.

Komentarz:

W Polsce nie występują inne gatunki z rodzaju *Echinocystis* (Mirek i in. 2002, Rutkowski 2011 – P). W polskiej literaturze przedmiotu nie ma informacji o krzyżówkach międzyrodzajowych. Jest to gatunek dość stabilny genetycznie, mający niewielką skłonność do hybrydyzacji (Bagi i Böszörményi 2008 – P). W Rumunii opisano mieszańca między *Sicyos angulata* i *Echinocystis lobata* – *Echinocystis cibensis* (Bagi i Böszörményi 2008 – P). *Sicyos angulata* na terenie Polski jest dość rzadko uprawianym i dziczejącym kenofitem, spotykanym głównie na siedliskach ruderalnych (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P).

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

<input type="checkbox"/>	bardzo mały
<input checked="" type="checkbox"/>	mały
<input type="checkbox"/>	średni
<input type="checkbox"/>	duży
<input type="checkbox"/>	bardzo duży

aconf12.

Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

stopniem pewności

acom16.

Komentarz:

Nie są znane przykłady pasożytowania na osobnikach należących do kolczurki klapowanej. Potencjalnie gatunkami, które mogą pasożytować na *Echinocystis lobata* są przedstawiciele rodzaju kaniańka *Cuscuta* (Bagi i Böszörményi 2008 – P). *Echinocystis lobata* jest gospodarzem dla bakterii, grzybów i wirusów atakujących rośliny uprawne (por. a23), w tym szczególnie z rodziny *Cucurbitaceae*, jednak przedstawiciele tej rodziny nie występują dziko w Polsce. Wpływ na gatunki rodzime jest ograniczony i mały.

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

<input type="checkbox"/>	mały
<input checked="" type="checkbox"/>	średni
<input type="checkbox"/>	duży

aconf13.

Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

stopniem pewności

acom17.

Komentarz:

Kolczurka klapowana poprzez swój intensywny rozrost wegetatywny w znaczący sposób pogarsza warunki świetlne (Klotz 2007 – B, Dajdok i Kącki 2009 – P, Halladin-Dąbrowska 2017 – A). Zmiany siedliska wywołane przez *Echinocystis lobata* mogą mieć negatywny wpływ na strukturę brzegów dolin rzecznych, poprzez eliminację gatunków rodzimych, które stabilizują glebę (Dylewski i Maćkowiak 2014 – P). Zwiększona erozja brzegowa dolin rzecznych prowadzić może do szybszej degradacji faszyn służących do wzmocnienia brzegów (Halladin-Dąbrowska 2017 – A).

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

<input type="checkbox"/>	mały
<input type="checkbox"/>	średni
<input checked="" type="checkbox"/>	duży

aconf14.

Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

stopniem pewności

acom18.

Komentarz:

*Echinocystis lobata* jest uznawany za jeden ze 100 najgroźniejszych gatunków inwazyjnych w Europie (Vila i in. 2009 – P) oraz zaliczany do grupy tzw. „transformers” – roślin przekształcających opanowane zbiorowiska (Bagi i Böszörményi 2008, Tokarska-Guzik i in.

2008 – P). Negatywnie oddziałuje na siedliska przyrodnicze Natura 2000: zalewane muliste brzegi rzek (3270), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0) oraz ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne (6430) (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). W ciągu roku jej pędy mogą dorastać do 12 m długości (Klotz 2007 – B). Poprzez pogorszenie warunków świetlnych, może mieć niekorzystny wpływ na wzrost innych roślin, prowadzący do deformacji, osłabienia witalności i potencjału rozrodczego, a nawet zamierania całych osobników (Klotz 2007 – B, Dajdok i Kącki 2009, Kołaczkowska 2016 – P, Halladin-Dąbrowska 2017 – A). Zarówno nasiona, jak i same rośliny posiadają ponadto własności allelopatyczne ograniczające kiełkowanie i wzrost innych gatunków roślin (Bagi i Böszörményi 2008, Csiszár i in. 2013 – P). Silny rozwój kolczurki może doprowadzić w niektórych przypadkach nawet do niszczenia drzew występujących w okolicach jej stanowisk (Dylewski i Maćkowiak 2014 – P). Omawiane cechy mogą prowadzić do zubożenia różnorodności biologicznej zajmowanych siedlisk (Klotz 2007 – B, Dajdok i Kącki 2009, Kołaczkowska 2016 – P, Halladin-Dąbrowska 2017 – A). Kolczurka klapowana z powodzeniem wypiera z płatów roślinności rodzime gatunki pnączy, takie jak chmiel zwyczajny *Humulus lupulus* czy kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium* (Dylewski i Maćkowiak 2014 – P). Obserwacje terenowe kolczurki klapowanej wskazują, że na niektórych stanowiskach gatunek ten może trwać przez wiele lat, a na innych jej pojawy mogą mieć charakter efemeryczny (Dajdok 2016-2017 – A). W tym drugim przypadku zmiany powodowane przez krótkotrwały rozwój płatów z dominacją kolczurki wydają się odwracalne. Natomiast kwestia pełnej odwracalności zmian na stanowiskach opanowanych przez kolczurkę przez okres wielu lat wymaga szczegółowych badań (Dajdok 2016-2017 – A).

## 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 sadów, ogrodów, szkótek 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 **roślinozerność lub pasożytnictwo** jest:

- nie dotyczy  
 bardzo mały  
 mały  
 średni  
 duży  
 bardzo duży

aconf15.      Odpowiedź udzielona z      

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

      stopniem pewności

acomm19.      Komentarz:  
 Gatunek jest rośliną, nie ma też właściwości pasożytniczych.

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

- nie dotyczy  
 bardzo mały  
 mały  
 średni  
 duży  
 bardzo duży

aconf16.      Odpowiedź udzielona z      

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

      stopniem pewności

acom20.

Komentarz:

Kolczurka klapowana jedynie sporadycznie rozprzestrzenia się na sąsiadujące z miejscami jej występowania pola uprawne i użytki zielone, przez co może przyczyniać się do zagłuszania innych gatunków roślin (Celka 2017, Halladin-Dąbrowska 2017 – A). W Ameryce Północnej *Echinocystis lobata* jest chwastem w uprawach kukurydzy i soi (Bagi i Böszörményi 2008 – P).

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

- |                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| <input type="checkbox"/>            | nie dotyczy        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | brak / bardzo mały |
| <input type="checkbox"/>            | mały               |
| <input type="checkbox"/>            | średni             |
| <input type="checkbox"/>            | duży               |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo duży        |

aconf17.

Odpowiedź udzielona z

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

stopniem pewności

acom21.

Komentarz:

W Polsce nie występują inne gatunki z rodzaju *Echinocystis*, w tym gatunki uprawne (Mirek i in. 2002 – P). W Rumunii opisano mieszańca między *Sicyos angulatus* i *Echinocystis lobata* – *Echinocystis cibiensis* (Bagi i Böszörményi 2008 – P). *Sicyos angulata* na terenie Polski jest dość rzadko uprawianym i dziczącym kenofitem, spotykanym głównie na siedliskach ruderalnych (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P).

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

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | bardzo mały |
| <input type="checkbox"/>            | mały        |
| <input type="checkbox"/>            | średni      |
| <input type="checkbox"/>            | duży        |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo duży |

aconf18.

Odpowiedź udzielona z

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

stopniem pewności

acom22.

Komentarz:

*Echinocystis lobata*, w przypadku masowego wkraczania na pola uprawne i użytki zielone może powodować zagłuszanie i ustępowanie niektórych gatunków roślin. Jednak zdarza się to sporadycznie i ma ograniczony zasięg (Halladin-Dąbrowska 2017 – A). W Ameryce Północnej kolczurka klapowana jest chwastem w uprawach kukurydzy i soi (Bagi i Böszörményi 2008 – P). W dotychczasowej polskiej literaturze brak informacji o wpływie *Echinocystis lobata* na integralność upraw.

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

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/>            | bardzo mały |
| <input type="checkbox"/>            | mały        |
| <input type="checkbox"/>            | średni      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | duży        |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo duży |

aconf19.

Odpowiedź udzielona z

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

stopniem pewności

acommm23.

Komentarz:

Obecnie nie są znane przykłady jakiegokolwiek pasożytowania na osobnikach należących do kolczurki klapowanej. Potencjalnymi gatunkami, które mogłyby pasożytować na *Echinocystis lobata* są przedstawiciele rodzaju kaniańka *Cuscuta* (Bagi i Böszörményi 2008 – P). Kolczurka klapowana nie przenosi patogenów podanych na liście Europejskiej i Śródziemnomorskiej Organizacji Ochrony Roślin (EPPO 2014 – B). Jednak jest naturalnym gospodarzem dla wielu groźnych chorób wirusowych: wirusa żółtej mozaiki fasoli (BYMV), wirusa mozaiki tytoniu (TMV), wirusa mozaiki ogórka (CMV), wirusa mozaiki kabaczka (SqMV), karłowatości śliwy (PDV), wirusa nekrotycznej plamistości pierścieniowej wiśni (PNRSV), wirusa X ziemniaka (PVX), wirusa żółtej mozaiki cukinii (ZYMV). Nie wyklucza się roli gatunku w przenoszeniu wirusów ściśle związanych z uprawnymi gatunkami z rodziny dyniowatych (CFSV, CLSV, CSBV, MNSV), chorób bakteryjnych powodowanych m.in. przez: *Erwinia tracheiphila*, *Erwinia carnegieana* i chorób grzybowych powodowanych m.in. przez *Glomerella cingulata* agg., *Colletotrichum lagenarium*, *Pseudoperonospora cubensis* (Bagi i Böszörményi 2008 –P, Najberek 2018 – I) porażających liczne gatunki uprawiane z tej rodziny w Polsce.

## A4c | Wpływ na hodowlę 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:

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | nie dotyczy |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo mały |
| <input type="checkbox"/>            | mały        |
| <input type="checkbox"/>            | średni      |
| <input type="checkbox"/>            | duży        |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo duży |

aconf20.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

stopniem pewności

acommm24.

Komentarz:

Gatunek jest rośliną i nie wykazuje takich oddziaływań.

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

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/>            | bardzo mały |
| <input checked="" type="checkbox"/> | mały        |
| <input type="checkbox"/>            | średni      |
| <input type="checkbox"/>            | duży        |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo duży |

aconf21.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

**X**

stopniem pewności

acommm25.

Komentarz:

*Echinocystis lobata* jest rośliną leczniczą zawierającą kukurbitacynę (Róžański 2009 – I, Dylewski i Maćkowiak 2014 – P), która w większych ilościach może mieć działanie szkodliwe, wywołując biegunki i wymioty (Bagi i Böszörményi 2008, Dylewski i Maćkowiak 2014 – P), stanowi więc potencjalne zagrożenie dla zwierząt gospodarskich w przypadku spożycia większej ilości rośliny. Na terenie Ameryki Północnej gatunek był w przeszłości używany jako środek odurzający ryby (Starkey 2014 – N).

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

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | nie dotyczy |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo mały |
| <input type="checkbox"/>            | mały        |
| <input type="checkbox"/>            | średni      |
| <input type="checkbox"/>            | duży        |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo duży |

aconf22. Odpowiedź udzielona z 

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

 stopniem pewności

acom26. Komentarz:  
*Echinocystis lobata* jest rośliną i nie jest gospodarzem ani wektorem pasożytów i 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:

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | nie dotyczy |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo mały |
| <input type="checkbox"/>            | mały        |
| <input type="checkbox"/>            | średni      |
| <input type="checkbox"/>            | duży        |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo duży |

aconf23. Odpowiedź udzielona z 

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

 stopniem pewności

acom27. Komentarz:  
Gatunek nie jest rośliną pasożytniczą.

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

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/>            | bardzo mały |
| <input checked="" type="checkbox"/> | mały        |
| <input type="checkbox"/>            | średni      |
| <input type="checkbox"/>            | duży        |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo duży |

aconf24. Odpowiedź udzielona z 

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

 stopniem pewności

acom28. Komentarz:  
*Echinocystis lobata* jest rośliną leczniczą zawierającą kukurbitacynę (Róžański 2009 – I, Dylewski i Maćkowiak 2014 – P), która w większych ilościach może mieć działanie szkodliwe, wywołując biegunki i wymioty (Bagi i Böszörményi 2008, Dylewski i Maćkowiak 2014 – P), stanowi więc potencjalne zagrożenie dla ludzi w przypadku spożycia większych ilości rośliny. Jednak gatunek jest znany i rozpowszechniany jako roślina ozdobna.

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

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | nie dotyczy |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo mały |
| <input type="checkbox"/>            | mały        |
| <input type="checkbox"/>            | średni      |
| <input type="checkbox"/>            | duży        |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo duży |

aconf25. Odpowiedź udzielona z 

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

 stopniem pewności

acommm29. Komentarz:  
Gatunek jest rośliną, nie jest wektorem pasożytów ani patogenów człowieka.

## 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:

- |                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/>            | bardzo mały |
| <input checked="" type="checkbox"/> | mały        |
| <input type="checkbox"/>            | średni      |
| <input type="checkbox"/>            | duży        |
| <input type="checkbox"/>            | bardzo duży |

aconf26. Odpowiedź udzielona z 

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

 stopniem pewności

acommm30. Komentarz:  
W sporadycznych przypadkach, pod wpływem ciężaru pędów *Echinocystis lobata*, uszkodzeniu mogą ulec rynny, siatki ogrodzeniowe oraz obiekty małej architektury (Halladin-Dąbrowska 2016 – A). Ponadto, poprzez eliminację rodzimych gatunków roślin stabilizujących glebę, omawiany gatunek przyczynia się do okresowego zwiększenia erozji brzegowej dolin rzecznych, co może powodować przyśpieszoną degradację faszyn służących do umacniania brzegów (Halladin-Dąbrowska 2017 – A). Ponadto, poprzez zmianę czynników biotycznych i abiotycznych, *E. lobata* może mieć negatywny wpływ na samą strukturę brzegów dolin rzecznych, co może doprowadzić w sporadycznych przypadkach do zmian przepływu wody (Dylewski i Maćkowiak 2014 – P).

## 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>PL</sup>*). Mogą być jednak brane pod uwagę przy podejmowaniu ostatecznej decyzji co do sposobu postępowania z gatunkiem.

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

- |                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | bardzo negatywny       |
| <input checked="" type="checkbox"/> | umiarkowanie negatywny |

- neutralny
- umiarkowanie pozytywny
- bardzo pozytywny

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

acommm31.	Komentarz:				
	<p>Brak bezpośrednich badań w omawianym zakresie, przeprowadzonych na terenie Polski. <i>Echinocystis lobata</i> wykorzystywana jest w ogrodnictwie jako szybko rosnące, ozdobne pnącze (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Jest to również roślina miododajna. W ostatnich latach pojawia się wiele informacji o jej zastosowaniu w ziołolecznictwie – wykazano m.in. działanie wydzielnicze, przeciwzapalne, żółciopędne, przeciwgrzybicze i przeciw pasożytnicze (Różański 2009 – I). Podstawową substancją aktywną jest kukurbitacyna, znana od lat substancja charakterystyczna dla przedstawicieli rodziny Cucurbitaceae (Leszczyński i Niraz 1978 – P). W większych ilościach kukurbitacyna może mieć działanie szkodliwe (Bagi i Böszörményi 2008 – P). Gatunek jest naturalnym rezerwuarem dla wielu patogenów roślinnych, poprzez konkurencję ogranicza wzrost współwystępujących gatunków roślin, co w konsekwencji może się przyczynić do obniżenia różnorodności biologicznej siedlisk, a w przypadku upraw niewielkiego spadku plonów (Bagi i Böszörményi 2008 – P, Halladin-Dąbrowska 2016, 2017 – A). Ponadto, <i>E. lobata</i>, może negatywnie wpływać na infrastrukturę, ograniczać dostęp do zbiorników i cieków wodnych (Halladin-Dąbrowska 2016, 2017 – A).</p>				

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

- bardzo negatywny
- umiarkowanie negatywny
- neutralny
- umiarkowanie pozytywny
- bardzo pozytywny

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

acommm32.	Komentarz:				
	<p>W literaturze przedmiotu brakuje informacji na temat bezpośredniego wpływu gatunku na usługi regulacyjne. <i>Echinocystis lobata</i> należy do grupy określanej mianem „transformers”, czyli roślin przyczyniających się do zmiany charakteru opanowywanych zbiorowisk (Bagi i Böszörményi 2008, Tokarska-Guzik i in. 2008 – P). Poprzez zmianę czynników biotycznych i abiotycznych, <i>E. lobata</i> może mieć negatywny wpływ na umocnienia brzegowe oraz samą strukturę brzegów dolin rzecznych, co może doprowadzić w sporadycznych przypadkach do zmian natężenia przepływu wody (Dylewski i Maćkowiak 2014 – P). Gatunek jest rośliną miododajną, a kwiaty są niezwykle atrakcyjne dla zapylaczy, może to spowodować słabsze zapylanie i w niektórych przypadkach omijanie rodzimych i uprawnych gatunków przez owady zapylające (Halladin-Dąbrowska 2017 – A).</p>				

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

- bardzo negatywny
- umiarkowanie negatywny
- neutralny
- umiarkowanie pozytywny
- bardzo pozytywny

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

acommm33.	Komentarz:				
	<p>W literaturze przedmiotu brak jest informacji na ten temat. Roślina podczas kwitnienia posiada dość duże walory estetyczne, kwiaty wydzielają bardzo przyjemny, intensywny</p>				

zapach (Halladin-Dąbrowska 2016, 2017 – A, por. a32). Gatunek jest często sadzony na działkach i w ogródkach, stając się modną rośliną, która upiększa płoty i siatki ogrodzeniowe, zmieniając w ten sposób kulturowe przyzwyczajenia mieszkańców Polski, co jednak należy uznać za zjawisko negatywne (Celka 2017 – A). W niektórych przypadkach *E. lobata* może ograniczać dostęp do brzegów wód i utrudniać rekreację i turystykę (Halladin-Dąbrowska 2017 – A).

## 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  
 nie zmieni się  
 umiarkowanie wzrośnie  
 bardzo wzrośnie

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

acomm34. Komentarz:  
*Echinocystis lobata* uznawany jest powszechnie w Polsce za obcy, zdomowiony gatunek, inwazyjny kenofit, który pokonał już bariery geograficzne i rozprzestrzenił się spontanicznie (Tokarska-Guzik 2005, Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Spotykany jest bardzo często w uprawie jako ozdobne pnącze. Z miejsc uprawy samorzutnie ucieka. Występuje na obszarach, gdzie średnia temperatura w czerwcu wynosi 17-25°C, w styczniu między +1 a -21°C (Bagi i Böszörményi 2008 – P). Zakładane zmiany klimatu mieszczą się więc w zakresie jego tolerancji.

**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  
 nie zmieni się  
 umiarkowanie wzrośnie  
 bardzo wzrośnie

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

acomm35. Komentarz:  
Kolczurka kłapowana posiada w Polsce status inwazyjnego kenofita, zdomowionego w skali kraju (Tokarska-Guzik 2005, Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Omawiany gatunek rozprzestrzenił się spontanicznie, jest też uprawiany jako roślina ozdobna w ogródkach



i na działkach, skąd ucieka. Dla skutecznego kiełkowania nasion kolczurki klapowanej niezbędna jest niższa temperatura zimą rzędu 5-10°C (Bagi i Böszörményi 2008 – P) – czynnik ten nie będzie miał hamującego wpływu na zdolność kiełkowania. Należy jednak wziąć pod uwagę, preferencje siedliskowe tego gatunku – jego zdomawianie się na nowych obszarach lub utrzymywanie populacji na miejscach już zajętych, z jednej strony może być ograniczane przez zapowiadane okresy suszy, a z drugiej zjawiska ekstremalne, jak obfite opady i okresowe wezbrania wód w rzekach, mogą być czynnikiem sprzyjającym kolczurce. Dlatego też trudno jednoznacznie określić wpływ zakładanych zmian klimatu na sytuację gatunku w naszym kraju.

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

<input type="checkbox"/>	znacznie spadnie
<input type="checkbox"/>	umiarkowanie spadnie
<input checked="" type="checkbox"/>	nie zmieni się
<input type="checkbox"/>	umiarkowanie wzrośnie
<input type="checkbox"/>	bardzo wzrośnie

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

acomm36.	Komentarz:
	Gatunek jest już zdomowiony w Polsce (Tokarska-Guzik 2005, Tokarska-Guzik i in. 2012 – P) i rozprzestrzeniony na terenie całego kraju (Zajac A. i Zajac M. 2001, Tokarska-Guzik 2005, Zajac A. i Zajac M. 2015 – P). Jest też często uprawiany w ogródkach i na działkach, i pomimo umieszczenia na liście gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Rozporządzenie... 2011 – P) jest nadal przedmiotem handlu, także w Internecie (Lenda i in. 2014 – P). Zakładane zmiany klimatu mieszczą się w zakresie jego tolerancji (Bagi i Böszörményi 2008 – P) i prawdopodobnie nie będą miały hamującego wpływu na zdolność do dalszego rozprzestrzeniania się. Zdaniem Gjershaug i in. (2009 – P) gatunek potencjalnie może rozprzestrzenić się w kierunku północnych rejonów Europy, po Norwegię. Jednak czynnikiem limitującym mogą być zapowiadane okresy suszy i wysokich temperatur.

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

<input type="checkbox"/>	znacznie spadnie
<input type="checkbox"/>	umiarkowanie spadnie
<input checked="" type="checkbox"/>	nie zmieni się
<input type="checkbox"/>	umiarkowanie wzrośnie
<input type="checkbox"/>	bardzo wzrośnie

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

acomm37.	Komentarz:
	<i>Echinocystis lobata</i> uznawany jest powszechnie w Polsce za obcy, zdomowiony gatunek, inwazyjny kenofit, który pokonał już bariery geograficzne (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Znajduje się także w uprawie, głównie jako roślina ozdobna. <i>Echinocystis lobata</i> rozprzestrzenia się w Polsce spontanicznie, ucieka także z miejsc uprawy. Zakładane zmiany klimatu mieszczą się w zakresie jego tolerancji (Bagi i Böszörményi 2008 – P). Dalsze rozprzestrzenianie się gatunku może powodować zwiększenie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze (por. a05, a14, a17, a18). Nie będzie to jednak związane ze zmianami klimatu.

**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  
 nie zmieni się  
 umiarkowanie wzrośnie  
 bardzo wzrośnie

aconf34. Odpowiedź udzielona z 

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

 stopniem pewności

acomm38. Komentarz:  
 Kolczurka klapowana posiada w Polsce status inwazyjnego kenofita, zdomowionego w skali kraju (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Dalsze rozprzestrzenianie się gatunku najprawdopodobniej będzie związane głównie z dolinami rzecznyymi. Natomiast rozprzestrzenienie się w uprawach poza dolinami rzecznyymi, może być ograniczane przez prognozowane okresy suszy i wysokich temperatur latem. Dlatego zakłada się, że negatywny wpływ na rośliny uprawne nie zmieni się (por. a20, a22).

**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  
 nie zmieni się  
 umiarkowanie wzrośnie  
 bardzo wzrośnie

aconf35. Odpowiedź udzielona z 

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

 stopniem pewności

acomm39. Komentarz:  
*Echinocystis lobata* jest już zdomowiony (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P) i rozprzestrzeniony na terenie całego kraju (Zajac i Zajac 2001, Tokarska-Guzik 2005, Zajac i Zajac 2015 – P). Zakładane zmiany klimatu mieszczą się w zakresie jego tolerancji (Bagi i Böszörményi 2008 – P). Dalsze zwiększanie liczby stanowisk może powodować wzrost kontaktów zwierząt gospodarskich z tą rośliną. Jednak bezpośredni związek tego procesu może w przyszłości być związany ze zmianami klimatycznymi na obszarach dolin rzecznych, gdzie czynnikiem promującym mogą być okresowe wezbrania wód jako efekt prognozowanych zjawisk ekstremalnych (por. a25).

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

- znacznie spadnie  
 umiarkowanie spadnie  
 nie zmieni się  
 umiarkowanie wzrośnie  
 bardzo wzrośnie

aconf36. Odpowiedź udzielona z 

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

 stopniem pewności

acomm40. Komentarz:  
 Kolczurka klapowana jest już gatunkiem zdomowionym w Polsce (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P) i rozprzestrzenionym na terenie całego kraju (Zajac A. i Zajac M. 2001, Tokarska-Guzik 2005, Zajac A. i Zajac M. 2015 – P). Zakładane zmiany klimatu mieszczą się w zakresie jego tolerancji (Bagi i Böszörményi 2008 – P) i nie będą miały hamującego wpływu na zdolność do dalszego rozprzestrzeniania się. Na skutek dalszego wzrostu liczby stanowisk (także, mimo zakazów, w uprawie, por. Lenda i in. 2014 – P) należy założyć wzrost liczby

kontaktów ludzi z tą rośliną. Co prawda zagrożenie w przypadku bezpośredniego kontaktu jest małe (por. a28), jednak prawdopodobieństwo samych kontaktów może wzrosnąć na brzegach wód, zwłaszcza w okresie korzystania z nich jako miejsc wypoczynki i rekreacji.

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

<input type="checkbox"/>	znacznie spadnie
<input type="checkbox"/>	umiarkowanie spadnie
<input checked="" type="checkbox"/>	nie zmieni się
<input type="checkbox"/>	umiarkowanie wzrośnie
<input type="checkbox"/>	bardzo wzrośnie

aconf37. Odpowiedź udzielona z 

małym	średnim	dużym
		<b>X</b>

 stopniem pewności

acom41. Komentarz:  
 Gatunek jest obecnie zadomowiony na terenie całego kraju (Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Zakłada się, że przewidywane zmiany klimatyczne nie będą miały wpływu na jego rozprzestrzenianie się (Bagi i Böszörményi 2008 – P), a tym samym stopień oddziaływania na elementy infrastruktury.

## 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	1,00
Wpływ na uprawy roślin (pytania: a19-a23)	0,20	1,00
Wpływ na hodowle zwierząt (pytania: a24-a26)	0,25	1,00
Wpływ na ludzi (pytania: a27-a29)	0,25	1,00
Wpływ na inne obiekty (pytanie: a30)	0,25	1,00
Proces inwazji (pytania: a06-a12)	1,00	1,00
Negatywny wpływ (pytania: a13-a30)	0,55	1,00
Ocena całkowita	0,55	
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.

*Echinocystis lobata* należy współcześnie do szybko rozprzestrzeniających się gatunków obcego pochodzenia w Europie. W czasie jednego stulecia zyskał status gatunku zadomowionego w wielu rejonach kontynentu, głównie w jego środkowej części. Jest wymieniany wśród "100 najgroźniejszych" inwazyjnych gatunków w Europie (Vila i in. 2009 – P), a także jako inwazyjny na listach krajowych (np. Tokarska-Guzik i in. 2012 – P). Jednakże gatunek nie jest włączony na listy EPPO (EPPO 2014 – B, por. także Nentwig i in. 2017 – P).

Utrzymujące się powiększanie zasięgu gatunku należy wiązać z jego dalszą uprawą, wzmocnioną współcześnie przez handel internetowy (Tokarska-Guzik 2005, Lenda i in. 2014 – P). Wyraźny wpływ na kierunki i tempo rozprzestrzeniania się gatunku ma także migracja wzdłuż dolin rzecznych (Tokarska-Guzik 2005, Zajac i in. 2010, Rutkovska i in. 2011 – P). Jest ponadto wymieniany wśród szybko aklimatyzujących się gatunków na obszarze Europy południowo-wschodniej, np. w dolinie Wołgi (Borisova 2011 – P).

Po przeprowadzonej ocenie ryzyka dla Polski kolczurka klapowana została zaliczona do kategorii – "średnio inwazyjny gatunek obcy", którego łączny negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze mieści się w kategorii "średni", mimo już szerokiego rozprzestrzeniania na obszarze kraju i wysokiego tempa dalszej ekspansji (maksymalny wynik w module 'Proces inwazji'). Najwyższy wynik (0,55) uzyskał w module 'Wpływ na środowisko przyrodnicze' (pytania a13-a18). Wynik ten przypuszczalnie/z dużym prawdopodobieństwem można wiązać z cechami biologicznymi gatunku (roślina roczna) oraz dynamiką rozwoju jego populacji. Gatunek wkracza do wielu naturalnych i półnaturalnych siedlisk, często kolonizując je na dużą skalę. *Echinocystis lobata* może jednak różnie zachowywać się w poszczególnych sezonach wegetacyjnych. Po masowej inwazji w jednym roku, w kolejnym może już nie osiągnąć analogicznej liczebności, choć z reguły po skolonizowaniu określonego miejsca utrzymuje się na nim przez dłuższy czas. Wpływ tego gatunku na poszczególne elementy ekosystemów wymaga jednak szczegółowych badań, tym bardziej że wkracza także na obszary chronione (np. w Polsce został potwierdzony w 9 parkach narodowych; Bomanowska i in. 2014 – P; na podstawie aktualnie zebranych danych obecność gatunku potwierdzono dla 13 parków narodowych, kilkudziesięciu obszarów Natura 2000).

## Źródła

### 1. opublikowane wyniki badań (P)

- Anastasiu P, Negrean G. 2005. Alien plants in Romania. *Analele Stiintifice ale Universitatii "Alexandru Ioan Cuza" din Iasi. Tomul LI (Sectiunea II.a Biologie vegetala): 87-96*
- Bagi I, Böszörményi A. 2008. Wild cucumber (*Echinocystis lobata* Torr. et Gray). W: Botta-Dukát Z, Balogh L. (red.) *The most important invasive plants in Hungary*, s. 103-114. Institute of Ecology and Botany, Hungarian Academy of Sciences, Vácrátót
- Bomanowska A, Kirpluk I, Adamowski W, Palus J, Otręba A. 2014. Problem inwazji roślin obcego pochodzenia w polskich parkach narodowych. W: Otręba A, Michalska-Hejduk D. (red.). *Inwazyjne gatunki roślin w Kampinoskim Parku Narodowym*, s. 9-14. Kampinoski Park Narodowy, Izabelin
- Borisova EA. 2011. Patterns of Invasive Plant Species Distribution in the Upper Volga Basin. *Russian Journal of Biological Invasions* 2(1): 1-5
- Chrtková A. 1990. Cucurbitaceae Juss. – dýňovité. W: Slavík B, Hejný S (red.) *Květena České republiky* 2: 439-452. Academia, Praha
- Csiszár Á, Korda M, Schmidt D, Šporcic D, Süle P, Teleki B, Tiborcz V, Zagyvai G, Bartha D. 2013. Allelopathic potential of some invasive plant species occurring in Hungary *Allelopathy Journal* 31(2): 309-318
- Dajdok Z, Kącki Z. 2003. Kenophytes of the Odra riversides, W: Zajac A., Zajac M, Zemanek B. (red.). *Phytogeographical Problems of Synanthropic Plants*, s. 131-136. Institute of Botany Jagiellonian University, Cracow
- Dajdok Z, Kącki Z. 2009. Kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* (F. Michx.) Torrey i A. Gray. W: Dajdok Z, Pawlaczek P. (red.). *Inwazyjne gatunki roślin ekosystemów mokradłowych Polski*, s. 38-41. Wyd. Klubu Przyrodników, Świebodzin

- Dajdok Z, Krzysztofiak A, Krzysztofiak L, Rutkowski L, Romański M. 2015. Inwazyjne obce rośliny naczyniowe Polski: przewodnik terenowy do wybranych gatunków. 67 s. Stowarzyszenie "Człowiek i Przyroda", Krzywe
- Didukh YaP, Burda RI. 2010. *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. Et A. Gray. W: Didukh YaP (ed.) Ecoflora of Ukraine, 6: 196-197. Phytosociocentre, Kyiv
- Dyderski MK, Jagodziński AM. 2014. Synantropizacja zbiorowisk łągowych ze związku *Salicion albae* w południowej części Poznania. Acta Botanica Silesiaca 10: 41-69
- Dylewski Ł, Maćkowiak Ł. 2014. Kolczurka klapowana (*Echinocystis lobata*) – gatunek obcy o dużej inwazyjności. Wszechświat 115(10-11): 265-269
- Gjershaug JO, Rusch GM, Öberg S, Qvenild M. 2009. Alien species and climate change in Norway: An assessment of the risk of spread due to global warming – NINA Report 468, s. 1-55
- Hulina N. 1998. Rare, endangered or vulnerable plants and neophytes in a drainage system in Croatia. Natura Croatica 7(4): 279-289
- Jäger EJ, Ebel F, Hanelt P, Müller GK. (red.) 2008. Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Band 5, Krautige Zier- und Nutzpflanzen. 880 pp. Spektrum Akademischer Verlag, Springer-Verlag Berlin, Heidelberg
- Jäger EJ., Werner K. 2005. Rothmaler. Exkursionsflora von Deutschland. Band 4, Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 980 pp. Spektrum Akademischer Verlag, Elsevier GmbH, München
- Kończakowska E. 2014. Kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray. W: Otręba A, Michalska-Hejduk D. (red.). Inwazyjne gatunki roślin w Kampinowskim Parku Narodowym i w jego sąsiedztwie, s. 37-40. Kampinowski Park Narodowy, Izabelin
- Kończakowska E. 2016. Kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. & A. Gray. W: Obidziński A, Kończakowska E, Otręba A. (red.). Metody zwalczania obcych gatunków roślin występujących na terenie Puszczy Kampinoskiej, s. 9-15. Wydawnictwo BioDar, Izabelin-Kraków
- Kubát K. 2002. Klíč ke květeně České republiky. 927 pp. Academia, Praha
- Lademann O. 1937. Adventivpflanzen der östlichen Niederlausitz. Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg. 77: 1-24
- Lenda M, Skórka P, Knops JMH, Morón D, Sutherland WJ, Kuszewska K, Woyciechowski M. 2014. Effect of the Internet Commerce on Dispersal Modes of Invasive Alien Species. PLoS ONE 9, e99786. (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099786>)
- Leszczyński B, Niraz S. 1978. Występowanie, biogeneza i fizjologiczna rola kukurbitacyń. Wiad. Bot. 22(3): 199-204
- Mack NR. 1991. The commercial seed trade: an early disperser of weeds in the United States. Economic Botany 45(2): 257-273
- Mirek Z, Piękoś-Mirkowa H, Zajac A, Zajac M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland. A checklist. W: Mirek Z. (ed.) Biodiversity of Poland, 1, 442 pp. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków
- Nentwig W, Bacher S, Kumschick S, Pyšek P, Vila M. 2017. More than "100 worst" alien species in Europe. Biological Invasions (<https://doi.org/10.1007/s10530-017-1651-6>)
- Oprea A, Sîrbu C. 2006. Researches regarding alien plants from the left bank of the Tisariver, between Valea Viseului and Piatra (Romania). Kanitzia 14: 45-56
- Protopopova VV, Shevera MV, Mosyakin SL. 2006. Deliberate and unintentional introduction of invasive weeds: A case study of the alien flora of Ukraine. Euphytica 48: 17-33. DOI: 10.1007/s10681-006-5938-4
- Protopopova VV, Shevera MV, Orlov OO, Panchenko SM. 2015. The transformer species of the Ukrainian Polissya. Biodiv. Res. Conserv. 39: 7-18
- Rozporządzenie 2011. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym. Dziennik Ustaw 210, poz. 1260
- Rutkowska S, Pučka I, Novicka I, Evarts-Bunders P. 2011. Relationship of geographic distribution of the most characteristic invasive plant species in habitats adjacent to the river Daugava within the territory of Daugavpils city. Acta Biol. Universit. Daugavpil. 11(2): 163-175
- Rutkowski L. 2011. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. 814 s. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa
- Scholz H. 2008. Cucurbitaceae. W: Conert HJ et al. (red.) Gustav Hegi Illustrierte Flora von Mitteleuropa 6(2a): 24-27. Weissdorn-Verlag Jena

Slavík B, Lhotska M. 1967. Chorologie und Verbreitungsbiologie von *Echinocystis lobata* (Michx.) Torr. et Gray mit besonderen Berücksichtigung ihres Vorkommens in der Tschechoslowakei. Folia Geobot. Phytotaxon. 2: 255-282

Sudnik-Wójcikowska B. 2011. Rośliny synantropijne. Flora Polski. 336 s. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa

Ťavoda O, Šípošová H, Zaliberová M, Jarolímek I, Törökóvá Y. 1999. History of distribution and contemporary occurrence of *Echinocystis lobata* (F. MICHX.) at A. GRAY in Slovakia. W: Eliáš P, (red.). Invasions and invasive organisms, 2: 84-95 Bratislava-Nitra: SNK SCOPE & SEKOS

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

Tokarska-Guzik B, Urbisz A, Urbisz A, Węgrzynek B, Nowak T, Pasierbiński A. 2008. Regional scale assessment of alien plant invasions: a case study for the Silesian Upland (southern Poland). W: Tokarska-Guzik B, Brock JH, Brundu G, Child L, Daehler CC, Pyšek P. (red.). p. 171-188. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands

Tokarska-Guzik B. 2005. The Establishment and Spread of Alien Plant Species (Kenophytes) in the Flora of Poland. Prace naukowe Uniw. Śląskiego w Katowicach.

Török K, Botta-Dukát Z, Dancza I, Németh I, Kiss J. 2003. Invasion gateways and corridors in the Carpathian. BasW: biological invasions in Hungary. Biological Invasions 5: 349-356

Vila M, Bañnou C, Gollasch S, Josefsson M, Pergl J, Scalera R. 2009. One Hundred of the Most Invasive Alien Species in Europe. W: Hulme PE, Nentwig W, Pyšek P, Vila M. (red.). DAISIE. Handbook of alien species in Europe. Invading Nature – Springer Series in Invasion Ecology 3. pp. 265-268. Springer, Dordrecht

Vinogradova YuK, Mayorov SR, Khorun LV. 2010. Black Book of Central Russia: alien species of plants in ecosystems of Central Russia. 512 pp. GEOS Press, Moscow

Weber E. 2017. Invasive plant species of the world: a reference guide to environmental weeds. Wallingford, Oxfordshire, Boston

Zajęc A, Zajęc M. (red.). 2001. Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. xii+714 s. Nakładem Pracowni Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki UJ, Kraków

Zajęc A, Zajęc M. (red.). 2015. Rozmieszczenie kenofitów w Karpatach polskich i na ich przedpolu. 304 s. Instytut Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków

Zajęc A, Tokarska-Guzik B, Zajęc M. 2011. The role of rivers and streams in the migration of alien plants into the Polish Carpathians. Biodiversity: Research and Conservation 23: 43-56

Zelnik I. 2012. The presence of invasive alien plant species in different habitats: case study from Slovenia. Acta Biologica Slovenica 55(2): 25-38

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

e-Floras 2018. *Echinocystis lobata* ([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=220004568](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=220004568))  
Data dostępu: 2018-01-27

EPPO 2014. PQR database. Paris, France: European and Mediterranean Plant Protection Organization  
(<http://www.eppo.int/DATABASES/pqr/pqr.htm>)

Flora of Missouri 2018. www.eFloras.com, Flora of Missouri  
([http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=11&taxon\\_id=220004568](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=11&taxon_id=220004568)) Data dostępu: 2018-01-27

Klotz S. 2007. *Echinocystis lobata*. DAISIE. Delivering Alien Invasive Species Inventories for Europe  
([http://www.europe-aliens.org/pdf/Echinocystis\\_lobata.pdf](http://www.europe-aliens.org/pdf/Echinocystis_lobata.pdf)) Data dostępu: 2018-01-27

Magiczny Ogród 2018. *Echinocystis lobata*. Kolczurka ziele z owocami.  
(<http://www.magicznyogrod.pl/zielarnia/ziola/kolczurka-ziele-z-owocami.html>;) Data dostępu: 2018-01-27

Minnesota Wildflowers 2018. Minnesota Wildflowers: a field guide to the flora of Minnesota  
(<https://www.minnesotawildflowers.info/flower/wild-cucumber>) Data dostępu: 2018-01-27

Plants of Belarus 2003. Plants of Belarus. [http://hbc.bas-net.by/plantae/plantinfo.php?kodnazv=2202&aafamilia=eNortjI0tIjyLk0uLUrKLEIMTk1MVbIGXDBKRAb7&genus=eNortjI0sIjyTc7IzMtPriwuySxWsgZcMEL8Br8,&species=eNortjKzUsrJT0osSVSyBlwwHHAEEA,,&aut\\_sp=eNortjIytVLS8M1MzqjQ01QlyS8q0INILVfw1FNwL0qsVLIGXDCfcwI2&intrasp=&type=ras](http://hbc.bas-net.by/plantae/plantinfo.php?kodnazv=2202&aafamilia=eNortjI0tIjyLk0uLUrKLEIMTk1MVbIGXDBKRAb7&genus=eNortjI0sIjyTc7IzMtPriwuySxWsgZcMEL8Br8,&species=eNortjKzUsrJT0osSVSyBlwwHHAEEA,,&aut_sp=eNortjIytVLS8M1MzqjQ01QlyS8q0INILVfw1FNwL0qsVLIGXDCfcwI2&intrasp=&type=ras)

The International Plant Names Index 2005. The International Plant Names Index  
(<http://www.ipni.org/ipni/idPlantNameSearch.do?id=88128->

2&back\_page=%2Fipni%2FeditSimplePlantNameSearch.do%3Bjsessionid%3D2F85F0D95359B1842849254203DBCEB7%3Ffind\_wholeName%3DEchinocystis%2Blobata%26output\_format%3Dnormal)

The Plant List 2013. The Plant List is a working list of all known plant species  
(<http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-2782958>) Data dostępu: 2018-01-27

Tropicos 2018 Tropicos (<http://www.tropicos.org/Name/9200005>) Data dostępu: 2018-01-27

USDA-NRCS 2014 The PLANTS Database. Baton Rouge, USA: National Plant Data Center. (<http://plants.usda.gov/>)

### **3. dane niepublikowane (N)**

Pielech R. 2014. Badania terenowe w Dolinie Baryczy

Starkey A. 2014. Use of Wild Cucumber (Marrah spp.) as a Fish Poison by Prehistoric Native Americans in North-Central California Master of Arts, Archaeology and Heritage School of Archaeology and Ancient

### **4. inne (I)**

Najberek K. 2018. (w przygotowaniu). Pathogens, parasites and disease of invasive alien species of European concern

Różański H 2009. *Echinocystis lobata* (Michaux) Torrey & A. Gray – kolczurka klapowana w medycynie (<http://rozanski.li/946/echinocystis-lobata-michaux-torrey-a-gray-kolczurka-klapowana-w-medycynie/>) Data dostępu: 2018-01-27

### **5. pochodzące z własnych badań / obserwacji (A)**

Celka Z. 2017. Materiały z badań terenowych

Dajdok Z. 2016-2017. Materiały z badań terenowych w dolinie Baryczy

Halladin-Dąbrowska A. 2016. Masowe występowanie *Echinocystis lobata* na terenie ogródków działkowych w Pabianicach (woj. łódzkie) – obserwacja autora

Halladin-Dąbrowska A. 2017. Masowe występowanie *Echinocystis lobata* w dolinie Bzury (woj. łódzkie) – obserwacja autora