



Załącznik A

Harmonia^{+PL} – 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. Andrzej Zalewski
2. Marcin Brzeziński – ekspert spoza zespołu wykonawców
3. Henryk Okarma

acomm01.	Komentarz:	stopień naukowy	miejsce zatrudnienia	data sporządzenia oceny
		(1) dr hab.	Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk, Białowieża	29-01-2018
		(2) dr hab.	Zakład Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska, Instytut Botaniki, Wydział Biologii, Uniwersytet Warszawski	24-01-2018
		(3) prof. dr hab.	Zakład Ochrony Fauny, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków	29-01-2018

a02. Nazwa ocenianego *Gatunku*:

nazwa polska: **Mangusta złocista**

nazwa łacińska: ***Herpestes javanicus*** É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818

nazwa angielska: **Small Asian mongoose**

acomm02.	Komentarz:	
	Mangusta złocista <i>Herpestes javanicus</i> uznawana była do niedawna za jeden gatunek. Obecnie rozróżnia się dwa gatunki: mangustę złocistą <i>Herpestes auropunctatus</i> (ang. small Indian mongoose) i mangustę małą <i>Herpestes javanicus</i> (ang. Javan mongoose) (Thulin i in. 2006 – P). Gatunkiem inwazyjnym jest mangusta złocista.	
	nazwa polska (synonim I)	nazwa polska (synonim II)
	–	–
	nazwa łacińska (synonim I)	nazwa łacińska (synonim II)
	<i>Urva javanica</i>	<i>Herpestes auropunctatus</i>
	nazwa angielska(synonim I)	nazwa angielska(synonim II)
	Javan mongoose	Indian mongoose

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
- obcy, występujący na obszarze Polski w środowisku przyrodniczym, zadomowiony

aconf01.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm04.	Komentarz:
	Brak jest doniesień o występowaniu mangusty złocistej w Polsce.

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

- środowisko przyrodnicze
- uprawy roślin
- hodowle zwierząt
- zdrowie ludzi
- inne obiekty

acomm05.	Komentarz:
	Mangusta złocista może silnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze przede wszystkim poprzez drapieżnictwo. Na obszarach, gdzie została introdukowana przez człowieka i stała się gatunkiem inwazyjnym, istotnie redukuje liczebność populacji wielu gatunków zwierząt rodzimej fauny (Nellis i Small 1983, Henderson 1992, Yamada 2002, Yamada i Sugimura 2004, Hays i Conant 2007, Barun i in. 2010, 2011, Lewis i in. 2011 – P). Może także konkurować o zasoby z innymi gatunkami drapieżników (Barun i in. 2015, Hussain i in. 2017 – P). Udział pokarmu roślinnego w diecie mangusty złocistej może być znaczny, jednak gatunek ten odżywia się głównie pokarmem zwierzęcym (Pimentel 1955, Henderson 1992, Vilella 1998, Simberloff 2000, Hays i Conant 2007, Hussain i in. 2017 – P) i nie oddziałuje na uprawy roślin. Będąc nosicielami pasożytów i mikroorganizmów chorobotwórczych mangusty złociste pogarszają stan sanitarny środowiska. Są nosicielami organizmów chorobotwórczych, np. wirusa zapalenia wątroby typu E (Li i in. 2006 – P), wirusa wścieklizny, bakterii <i>Leptospira</i> , pasożytów wewnętrznych i kleszczy (Baldwin i in. 1952, Huizinga i in. 1976, Webb 1980, Mowlavai i in. 2000, Corn i in. 2009 – P), dlatego wpływają negatywnie na ludzi i hodowle zwierząt.

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

aconf02.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acom06.	Komentarz:
	Gatunek nie występuje w Polsce ani w krajach ościennych. Najbliższym obszarem występowania mangusty złocistej w stanie dzikim są wyspy chorwackie na Morzu Adriatyckim, Czarnogóra, Bośnia i Hercegowina (Tvrtković i Kryštufek 1990, Barun i in. 2010, Ćirović i in. 2011 – P). Pojawienie się mangusty złocistej w Polsce na skutek samodzielnej ekspansji z obszarów obecnie zasiedlanych jest bardzo mało prawdopodobne.

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

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

aconf03.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acom07.	Komentarz:
	Przypadkowa i niezamierzona introdukcja tego gatunku jest niemożliwa. Nie ma możliwości transportu tego gatunku w wyniku niezamierzonych działań człowieka.

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

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

aconf04.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acom08.	Komentarz:
	Głównym powodem introdukcji mangusty złocistej poza obszarem jej naturalnego występowania była chęć wykorzystania tego drapieżnika do zwalczania wcześniej zawleczonych przez człowieka zwierząt, takich jak np. szczury (Nellis 1989, Hays i Conant 2007 – P) lub jadowitych węży (Watari i in. 2008, Ćirović i in. 2011 – P). Nie istnieją powody, dla których gatunek ten mógłby być celowo wprowadzony do środowiska przyrodniczego w Polsce. Mangusta złocista nie jest gatunkiem hodowanym na skalę przemysłową, prawdopodobnie bardzo rzadko przetrzymywana jest przez ludzi jako zwierzę domowe. Prawdopodobieństwo ucieczek tych zwierząt z hodowli jest zatem bardzo niskie.

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

aconf05.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm09.	Komentarz: Mangusta złocista pochodzi z południowej i południowo-wschodniej Azji. Naturalnie występuje w Arabii Saudyjskiej, Iranie, Iraku, Afganistanie, Pakistanie, Indiach, Nepalu, Bangladeszu, Birmie, Tajlandii, Malezji, Laosie, Wietnamie, południowych Chinach. Jest gatunkiem ciepłolubnym (Nellis i McManus 1974 – P), zasiedlającym w swoim naturalnym zasięgu obszary strefy tropikalnej i subtropikalnej. Mangustę złocistą introdukowano na liczne wyspy oceaniczne, między innymi na Karaibach (Kuba, Jamajka, Puerto Rico, Grenada, Hispaniola, Trynidad, Antigua, Gwadelupa i inne), Fidżi, Hawajach, Okinawie, Amami, Mauritiusie oraz w Tanzanii, Środkowej i Południowej Ameryce (Kolumbia, Wenezuela, Gujana), a w Europie w Chorwacji, Bośni i Hercegowinie i Czarnogórze (Simberloff i in. 2000, Hays i Conant 2007, Veron i in. 2007, Watari i in. 2008, Ćirović i in. 2011 – P). W miejscach introdukcji warunki klimatyczne są zbliżone do tych panujących w naturalnym zasięgu występowania. Warunki klimatyczne panujące obecnie w Polsce wykluczają możliwość przeżycia mangusty złocistej w środowisku. Zakłada się, że gatunek ten nie jest w stanie przeżyć na obszarach, gdzie średnia temperatur stycznia wynosi poniżej 10°C (Nellis i McManus 1974 – P).
----------	--

a10. W Polsce występują **warunki siedliskowe**

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

aconf06.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm10.	Komentarz: Mangusta złocista występuje w wielu rozmaitych typach siedlisk. Preferuje środowiska suche. W naturalnym zasięgu występowania najchętniej zasiedla obszary trawiaste, otwarte i półotwarte, unika natomiast dużych i zwartych kompleksów leśnych. Występuje jednak także w różnego typu lasach, unikając obszarów górskich (Jennings i Veron 2011 – P). Często występuje w pobliżu zabudowań ludzkich (Hussain i in. 2017 – P). Na obszarach, gdzie mangusta złocista została introdukowana, np. na Hawajach i Puerto Rico, występuje także w środowiskach bardziej wilgotnych (Vilella 1998, Hays i Conant 2007 – P). Na Mauritiusie mangusta złocista zasiedla między innymi tereny skaliste, środowiska nadwodne, trawiaste, plantacje trzciny cukrowej oraz lasy (Roy i in. 2002 – P). W Europie, na wybrzeżu Adriatyku występuje na obszarach pokrytych roślinnością twardolistną (makia) (Ćirović i in. 2011 – P). W środowiskach leśnych populacje mangusty złocistej osiągają niższe zagęszczenia niż na obszarach otwartych (Vilella 1998 – P). Zagęszczenia populacji wyższe niż w innych środowiskach występują na obszarach intensywniej użytkowanych przez człowieka, co prawdopodobnie wiąże się z większą dostępnością pokarmu (Quinn i Whisson 2005 – P). W skład pokarmu mangusty złocistej wchodzi przede wszystkim bezkręgowce i niewielkie kręgowce, w tym płazy i gady, oraz nasiona i owoce (Pimentel 1955, Henderson 1992, Vilella 1998, Simberloff i in. 2000, Hays i Conant, 2007,
----------	---

Hussain i in. 2017 – P). Warunki środowiskowe i klimatyczne w Polsce nie zapewniają manguście złocistej odpowiedniej bazy pokarmowej (szczególnie bezkręgowców zimą), co uniemożliwia temu drapieżnikowi przeżycie na wolności.

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 zdomowiony.

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

aconf07.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm11.	Komentarz:
	Oszacowanie (Typ danych: C)
	Ze względu na niekorzystne dla mangustry złocistej warunki klimatyczne i środowiskowe, zdolność tego gatunku do spontanicznego rozprzestrzeniania się oraz prawdopodobieństwo ekspansji tego drapieżnika w naszym kraju są bardzo małe.

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

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

aconf08.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm12.	Komentarz:
	Możliwość rozprzestrzeniania się mangustry złocistej w Polsce przy udziale człowieka jest bardzo mała. Po pierwsze, gatunek ten nie jest przetrzymywany w hodowli, w związku z tym nie może dochodzić do ucieczek lub umyślnego wypuszczenia mangustry na wolność. Po drugie, w Polsce nie istnieją racjonalne powody introdukcji tego gatunku w celu zwalczania innych gatunków, uważanych przez człowieka za szkodliwe lub niebezpieczne, co często jest powodem rozprzestrzeniania tego gatunku w Azji.

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

aconf09.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

a13. Komentarz:
Mangusta złocista jest oportunistą pokarmowym o bardzo zróżnicowanej diecie (Pimentel 1955, Henderson 1992, Vilella 1998, Simberloff i in. 2000, Hays i Conant 2007, Hussain 2017 – P). W pokarmie na ogół dominują bezkręgowce. Zjadane są także drobne kręgowce, przede wszystkim płazy i gady oraz nasiona i owoce. Udział poszczególnych grup w diecie mangusty złocistej jest bardzo zmienny, zależy od rodzaju zasiedlanego środowiska i dostępności pokarmu. Poszczególne populacje mogą znacznie różnić się składem pożywienia. Duża plastyczność pokarmowa mangusty złocistej jest jednym z powodów dla których drapieżnik ten odnosi sukcesy jako gatunek inwazyjny w wielu regionach świata. Na skolonizowanych obszarach mangusta złocista przyczyniła się do spadku liczebności populacji lub ekstynkcji (wyginięcia) wielu rodzimych gatunków ptaków i ssaków, między innymi: wodnika brązowogrzbietego *Nesoclopeus poecilopterus*, petrela jamajskiego *Pterodroma caribbaea*, burzyka równikowego *Puffinus lherminieri*, synogarlicy rdzawosternej *Nesoenas mayeri*, pięcioletnika leśnego *Pentalagus furnessi* (Roy i in. 2002, Hays i Conant, 2007, Watari i in. 2008 – P), a także płazów i gadów (np. *Alsophis melanichnus*). Na kilku wyspach w archipelagu Fidżi mangusty spowodowały spadek liczebności 3 gatunków ptaków gniazdujących na ziemi (Morley i Winder 2013 – P). Na Wyspach Dziewiczych mangusta złocista jest głównym drapieżnikiem jaj żółwia szylkretowego *Eretmochelys imbricata* (Coblentz i Coblentz 1985). Wpływ drapieżnictwa mangusty złocistej na populacje bezkręgowców nie jest znany. Teoretycznie, przy założeniu, że gatunek ten byłby w Polsce szeroko rozpowszechniony, mógłby mieć duży wpływ na populacje niektórych rodzimych gatunków zwierząt, w tym gatunków szczególnej troski, takich jak ptaki wodno-błotne.

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

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

aconf10.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

a14. Komentarz:
Możliwe są oddziaływania konkurencyjne między mangustą złocistą a rodzimymi drapieżnikami, np. kuną domową *Martes foina* (Barun i in. 2015 – P) oraz innymi gatunkami drapieżników tam gdzie występują one sympatrycznie (Jennings i Veron 2011, Hussain i in. 2017 – P). Wpływ mangusty złocistej na populacje innych ssaków drapieżnych nie jest poznany. Teoretycznie mangusta złocista mogłaby konkurować w Polsce z kuną domową i tchórzem *Mustela putorius*.

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	stopniem pewności
				X	

acomm15.	Komentarz:
	Nie ma ryzyka hybrydyzacji ponieważ mangusta złocista nie jest blisko spokrewniona z rodzimymi gatunkami ssaków drapieżnych zasiedlających Europę.

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

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

aconf12.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm16.	Komentarz:
	Mangusty złociste są wektorami patogenów, np. wirusa zapalenia wątroby typu E (Li i in. 2006 – P), wirusa wścieklizny, bakterii <i>Leptospira</i> oraz pasożytów wewnętrznych i kleszczy (Baldwin i in. 1952, Corn i in. 2009 – P). Introdukcja mangusty na Wyspy Karaibskie spowodowała wzrost częstości wystąpień wścieklizny (Abdussalam 1959, Everard C.O. i Everard J.D. 1992 – P). Badania genetyczne wirusa wścieklizny na Grenadzie wykazały, że mangusty są podstawowym rezerwuarem tej choroby (Zieger i in. 2014 – P). Wścieklizna figuruje na liście OIE, podlega obowiązkowi zgłaszania, zatem potencjalnie wpływ mangusty złocistej, będącej wektorem wścieklizny, na gatunki rodzime może być bardzo duży. Podobnie jak inne drapieżniki, mangusty są żywicielami wielu gatunków pasożytów np. nicieni z rodzaju <i>Capillaria</i> , <i>Skrjabinocapillaria</i> , <i>Trichinella</i> (Baldwin i in. 1952, Huizinga i in. 1976, Webb 1980, Mowlavai i in. 2000 – P).

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

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

aconf13.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm17.	Komentarz:
	Gatunek nie oddziałuje na czynniki abiotyczne.

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

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

aconf14.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
		X			

acomm18.

Komentarz:

Wpływ tego gatunku na integralność ekosystemów jest trudny do oceny. Można zakładać, że duże zmiany liczebności ptaków, gadów i płazów, spowodowane przez drapieżnictwo mangusty, mogą w niektórych rejonach powodować dalsze zmiany w ekosystemach, związane z kaskadą troficzną. Brak jednak opracowań na ten temat. Wiadomo, że mangusta złocista zaburza funkcjonowanie ekosystemów w miejscach, gdzie została introdukowana, ponieważ przyczynia się do spadku liczebności populacji niektórych gatunków ptaków i ssaków (Roy i in. 2002, Hays i Conant 2007, Watari i in. 2008 – P). W ekosystemach występujących w Polsce, nawet przy założeniu, że gatunek ten może przeżyć na wolności, ocena jego wpływu jest bardzo niepewna. Można jednak przypuszczać, że w najgorszym przypadku inwazja mangusty spowodowałaby trudno odwracalne zmiany dotyczące procesów zachodzących w siedliskach nienależących do siedlisk szczególnej troski lub łatwo odwracalne zmiany dotyczące procesów zachodzących w siedliskach szczególnej troski.

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:

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

aconf15.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

X

stopniem pewności

acomm19.

Komentarz:

Mangusta złocista jest gatunkiem w większości mięsożernym (Pimentel 1955, Vilella 1998, Henderson 1992, Simberloff 2000, Hays i Conant 2007, Hussain i in. 2017 – P), nie ma wpływu na uprawy roślin, „ponieważ pokarm rośliny ma niewielki udział w składzie jej diety.

a20. Wpływ *Gatunku* na uprawy roślin poprzez **konkurencję** 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 |

aconf16.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

stopniem pewności

acomm20.

Komentarz:

Gatunek jest zwierzęciem i nie ma możliwości konkurowania z roślinami.

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

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | nie dotyczy |
| <input 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
-------	---------	-------

 stopniem pewności

acomm21. Komentarz:
Gatunek jest zwierzęciem i nie ma możliwości krzyżowania się z roślinami.

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
		X

 stopniem pewności

acomm22. Komentarz:
Mangusty nie mają wpływu na uprawy roślin poprzez zaburzenie ich integralności.

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

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

aconf19. Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
		X

 stopniem pewności

acomm23. Komentarz:
Dotychczas brak informacji na temat wpływu mangusty złocistej na uprawy roślin związanego z tym, że jest ona gospodarzem lub wektorem szkodliwych dla tych roślin patogenów i pasożytów.

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 **drapieżnictwo lub pasożytnictwo** jest:

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

- duży
 bardzo duży

aconf20. Odpowiedź udzielona z

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

 stopniem pewności

acomm24. Komentarz:
 Mangusty, na obszarach gdzie zostały introdukowane, są jednymi z najbardziej uciążliwych drapieżników na fermach drobiu i powodują straty w produkcji tych zwierząt (Baldwin i in. 1952 – P). Z większości obszarów introdukcji mangusty brak jednak dokładnych danych o poziomie strat wywołanych przez ten gatunek. Na Puerto Rico i Hawajach oszacowano, że roczne straty związane ze zdrowiem publicznym, stratami na fermach drobiu, kosztami ochrony zagrożonych gatunków ptaków i gadów wynoszą ok. 50 milionów dolarów (Pimentel i in. 2005 – P).

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

- bardzo mały
 mały
 średni
 duży
 bardzo duży

aconf21. Odpowiedź udzielona z

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

 stopniem pewności

acomm25. Komentarz:
 Mangusty nie mają właściwości wpływających na zdrowie pojedynczego zwierzęcia lub produkcję zwierzęcą, które stanowią niebezpieczeństwo podczas bezpośredniego kontaktu z wyłączeniem przenoszenia chorób i drapieżnictwa. Mangusty zarażone wścieklizną często są bardziej agresywne w stosunku do zwierząt domowych i opisane są przypadki pogryzień psów i bydła przez mangusty (Everard C.O. i Everard J.D. 1992 – P).

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

- nie dotyczy
 bardzo mały
 mały
 średni
 duży
 bardzo duży

aconf22. Odpowiedź udzielona z

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

 stopniem pewności

acomm26. Komentarz:
 Mangusty złociste są wektorem wścieklizny, która podlega obowiązkowi zgłoszenia na podstawie przepisów weterynaryjnych (Baldwin i in. 1952, Everard C.O. i Everard J.D. 1992 – P). Introdukcja mangusty w wielu miejscach spowodowała wzrost częstości wystąpień wścieklizny u zwierząt domowych i hodowlanych (Abdussalam 1959, Everard C.O. i Everard J.D. 1992 – P). Udział zainfekowanych osobników w populacji mangust może być bardzo wysoki np. na Puerto Rico w latach 1986-1990 aż u 72% przebadanych mangust stwierdzono wściekliznę (Everard C.O. i Everard J.D. 1992 – P), dlatego obecnie w wielu miejscach mangusty są uważane za podstawowy rezerwuuar tej choroby (Zieger i in. 2014 – P). Ponadto, zainfekowane wścieklizną mangusty są agresywne, mogą atakować bydło i owce, co zwiększa prawdopodobieństwo przenoszenia choroby na zwierzęta domowe i hodowlane (Everard C.O. i Everard J.D. 1992 – P). Mangusty są również żywicielem nicieni z rodzaju *Trichinella*, co może wpływać na zarażenie zwierząt domowych tymi pasożytami (Mowlavai i in. 2000 – P).

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

acomm27. Komentarz:
Gatunek nie jest pasożytem

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
	X	

 stopniem pewności

acomm28. Komentarz:
Mangusta złocista jest niewielkim drapieżnikiem i w przypadku bezpośredniego kontaktu nie stanowi zagrożenia dla człowieka. Jedynie zainfekowane np. wściekłą osobniki mogą być agresywne w stosunku do człowieka i zdarzają się wówczas przypadki pogryzień (Everard C.O. i Everard J.D. 1992 – P).

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

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

aconf25. Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
		X

 stopniem pewności

acomm29. Komentarz:
Introdukcja mangusty złocistej często powodowała wzrost liczby przypadków wścieklizny u rodzimych gatunków na obszarze skolonizowanym przez tego drapieżnika (Everard C.O. i Everard J.D. 1992 – P). Powodowała także częstsze zarażenia ludzi tą chorobą (Nellis i Everard 1983 – P). Zarażone wściekłą mangusty zmieniają swoje zachowanie, nie unikają kontaktu z człowiekiem, a zdarzają się przypadki atakowania ludzi przez chore osobniki (Everard C.O. i Everard J.D. 1992 – P). Duże zagęszczenia mangust zasiedlających środowiska w pobliżu człowieka (Quinn i Whisson 2005 – P) oraz agresywne zachowania

tych zwierząt zwiększają tempo rozprzestrzeniania się wścieklizny. Inną niebezpieczną dla człowieka chorobą przenoszoną przez mangusty jest leptospiroza (Nellis i Everard 1983 – P). W niektórych rejonach aż u 35% mangust stwierdzono przeciwciała wskazujące na obecność krętków *Leptospira*. Mangusty złociste przenoszą również bakterię *Bartonella henselae* wywołującą u człowieka chorobę zakaźną bartonelozę, zwaną także chorobą kociego pazura (Sato i in. 2013 – P). Są również żywicielem nicieni z rodzaju *Trichinella*, zwiększając ryzyko zarażenia człowieka tymi pasożytami (Mowlavai i in. 2000 – P). Na Puerto Rico i Hawajach oszacowano, że roczne straty związane ze zdrowiem publicznym w wyniku przenoszenia chorób przez mangusty są relatywnie duże (Pimentel i in. 2005 – P).

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

aconf26.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm30.	Komentarz:
	Mimo że mangusty złociste często żyją w pobliżu osiedli ludzkich (Hussajn i in. 2017 – P), zwierzęta te, głównie ze względu na niewielkie rozmiary ciała i tryb życia, nie mają szkodliwego wpływu na infrastrukturę. Mogą jednak zanieczyszczać odchodami obiekty użyteczności publicznej takie jak np. parki. Mangusty żerujące na terenach zurbanizowanych mogą korzystać z pokarmu pochodzenia antropogenicznego, mogą więc rozrzucić odpady (Sazima 2010 – 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^{PL}*). 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 |
| <input type="checkbox"/> | neutralny |
| <input type="checkbox"/> | umiarkowanie pozytywny |
| <input type="checkbox"/> | bardzo pozytywny |

aconf27.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acomm31.

Komentarz:

W przypadku zwiększonego drapieżnictwa mangust na fermach drobiu może wzrosnąć negatywne oddziaływanie tych drapieżników na zwierzęta hodowlane. Przenoszenie przez mangusty chorób i pasożytów na zwierzęta domowe i hodowlane może powodować zmniejszenie produkcji tych zwierząt (Baldwin i in. 1952, Mowlavai i in. 2000 – P).

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

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

aconf28.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

stopniem pewności

X

acomm32.

Komentarz:

Obecność mangusty w ekosystemach powoduje wyższą prevalencję chorób odzwierzęcych, szczególnie wścieklizny, ale również chorób wywołanych przez pasożyty, których jest nosicielem (Baldwin i in. 1952, Everard C.O. i Everard J.D. 1992, Mowlavai i in. 2000 – P). Mangusta złocista zaburza funkcjonowanie ekosystemów w miejscach, gdzie została introdukowana, ponieważ przyczynia się do spadku liczebności populacji niektórych gatunków ptaków i ssaków (Roy i in. 2002, Hays i Conant 2007, Watari i in. 2008 – P).

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

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

aconf29.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

stopniem pewności

X

acomm33.

Komentarz:

Mangusty istotnie obniżają liczebność ptaków łownych, szczególnie przepiórek i bażantów (Baldwin i in. 1952 – P). Osobniki żerujące na terenach zurbanizowanych mogą korzystać z pokarmu pochodzenia antropogenicznego, mogą więc rozrzucać odpady (Sazima 2010 – P).

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

W poniższych pytaniach ryzyko ocenione w każdym z wcześniejszych modułów protokołu *Harmonia*^{+PL} 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
		X

 stopniem pewności

acomm34. Komentarz:
 Mangusta złocista pochodzi z południowej i południowo-wschodniej Azji (Nellis i McManus 1974 – P). W Europie mangusty zostały introdukowane w Chorwacji, Bośni i Hercegowinie i Czarnogórze (Tvrković i Kryštufek 1990, Barun i in. 2010, Ćirović i in. 2011 – P). Przewidywane ocieplenie klimatu nie spowoduje, że mangusta złocista pokona bariery geograficzne i skolonizuje Polskę. Ocieplenie klimatu musiałoby znacznie wzrosnąć, żeby mogło mieć rzeczywisty wpływ na wprowadzenie tego gatunku.

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
		X

 stopniem pewności

acomm35. Komentarz:
 Mangusta złocista zasiedla w swoim naturalnym zasięgu obszary strefy tropikalnej i subtropikalnej. W miejscach introdukcji warunki klimatyczne są zbliżone do tych panujących w naturalnym zasięgu występowania. Ocieplenie klimatu raczej nie spowoduje, że w Polsce warunki klimatyczne będą odpowiednie dla przeżycia mangusty złocistej w środowisku. Średnia temperatura stycznia musiałaby wzrosnąć do 10°C (Nellis i McManus 1974 – P).

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

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

aconf32. Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
		X

 stopniem pewności

acomm36. Komentarz:
 Biorąc pod uwagę niszę klimatyczną tego gatunku (obszary strefy tropikalnej i subtropikalnej), zmiany klimatu nie wpłyną na jego rozprzestrzenienie.

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 zmienia się
<input type="checkbox"/>	umiarkowanie wzrośnie
<input type="checkbox"/>	bardzo wzrośnie

aconf33.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acomm37. Komentarz:
Wpływ mangusty złocistej na środowisko przyrodnicze nie jest zależny od zmian klimatu.

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

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

aconf34.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm38. Komentarz:
Wpływ mangusty złocistej na uprawy roślin nie jest zależny od zmian klimatu.

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

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

aconf35.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acomm39. Komentarz:
Wpływ mangusty złocistej na hodowlę zwierząt nie jest zależny od zmian klimatu.

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

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

aconf36.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acomm40. Komentarz:
Wpływ mangusty złocistej na ludzi nie jest zależny od zmian klimatu.

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

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

aconf37. Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
		X

 stopniem pewności

acomm41. Komentarz:
Wpływ mangusty złocistej na inne obiekty nie jest zależny od zmian klimatu.

Podsumowanie ankiety

Moduł	Wynik	Stopień pewności
Wprowadzenie (pytania: a06-a08)	0,00	1,00
Zadomowienie (pytania: a09-a10)	0,00	1,00
Rozprzestrzenianie (pytania: a11-a12)	0,00	1,00
Wpływ na środowisko przyrodnicze (pytania: a13-a18)	0,50	0,67
Wpływ na uprawy roślin (pytania: a19-a23)	0,00	1,00
Wpływ na hodowle zwierząt (pytania: a24-a26)	0,67	0,83
Wpływ na ludzi (pytania: a27-a29)	0,63	0,75
Wpływ na inne obiekty (pytanie: a30)	0,00	1,00
Proces inwazji (pytania: a06-a12)	0,00	1,00
Negatywny wpływ (pytania: a13-a30)	0,67	0,85
Ocena całkowita	0,00	
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.

acomm42. Komentarz:
–

Źródła

1. opublikowane wyniki badań (P)

- Abdussalam M. 1959. Significance of ecological studies of wild animal reservoirs of zoonoses. Bulletin of the World Health Organization 21: 179-186
- Baldwin PH, Schwartz CW, Schwartz ER. 1952. Life history and economic status of the mongoose in Hawaii. Journal of Mammalogy 33: 335-356.
- Barun A, Simberloff D, Tvrtković N, Pascal M. 2011. Impact of the introduced small Indian mongoose (*Herpestes auro punctatus*) on abundance and activity time of the introduced ship rat (*Rattus rattus*) and the small mammal community on Adriatic islands, Croatia. NeoBiota 11: 51-61
- Barun A, Simberloff D, Budinski I. 2010. Impact of the small Indian mongoose on native amphibians and reptiles of the Adriatic islands, Croatia. Animal Conservation 13: 549-555
- Barun A, Simberloff D, Meiri S, Tvrtkovi N, Tadi Z. 2015. Possible character displacement of an introduced mongoose and native marten on Adriatic Islands, Croatia. J. Biogeogr. 42(12): 2257-2269
- Ćirović D, Raković M, Milenković M, Paunović M. 2011. Small Indian Mongoose *Herpestes auro punctatus* (Herpestidae, Carnivora): an invasive species in Montenegro. Biol Invasions 13: 393-399
- Coblentz BE, Coblentz BA. 1985. Control of the Indian mongoose *Herpestes auro punctatus* on St John, US Virgin Islands. Biological Conservation 33: 281-288.
- Corn JL, Berger P, Mertins JW. 2009. Surveys for Ectoparasites on Wildlife Associated With *Amblyomma variegatum* (Acari: Ixodidae) – Infested Livestock in St. Croix, U.S. Virgin Islands. Journal of Medical Entomology 46: 1483-1489
- Everard CO, Everard JD. 1992. Mongoose rabies in the Caribbean. Annals of the New York Academy of Sciences 653(1): 356-366
- Hays WST, Conant S. 2007. Biology and Impacts of Pacific Island Invasive Species. 1. A Worldwide Review of Effects of the Small Indian Mongoose, *Herpestes javanicus* (Carnivora: Herpestidae). Pacific Science 61: 3-16
- Henderson RW. 1992. Consequences of Predator Introductions and Habitat Destruction on Amphibians and Reptiles in the Post-Columbus West Indies. Caribbean Journal of Science 28: 1-10
- Huizinga HW, Cosgrove GE, Sturrock, RF 1976. Renal capillariasis in the small Indian mongoose, *Herpestes auro punctatus*. J Wildlife Diseases 12: 93-96
- Hussain R, Mahmood T, Akrim F, Fatima H, Nadeem MS. 2017. Human activity mediates reciprocal distribution and niche separation of two sympatric mongoose species on the Pothwar Plateau, Pakistan. Turk J Zool 41: 1045-1058
- Jennings AP, Veron G. 2011. Predicted distributions and ecological niches of 8 civet and mongoose. J Mammal 92: 316-327
- Lewis DS, van Veen R, Wilson BS. 2011. Conservation implications of small Indian mongoose (*Herpestes auro punctatus*) predation in a hotspot within a hotspot: the Hellshire Hills, Jamaica. Biol Invasions 13: 25-33
- Li T-C, Saito M, Ogura G, Ishibashi O, Miyamura T, Takeda N. 2006. Serologic evidence for Hepatitis E virus infection in mongoose. Am. J. Trop. Med. Hyg. 74: 932-936
- Morley CG, Winder L. 2013. The effect of the small Indian mongoose (*Urva auro punctatus*), island quality and habitat on the distribution of native and endemic birds on small islands within Fiji. Plos One 8(1): e53842
- Mowlavai GH, Massoud J, Rokni MB. 2000. *Herpestes auro punctatus* as a new reservoir host of *Trichinella spiralis* in Iran. Iranian J Public Health 29: 67-70
- Nellis DW. 1989. *Herpestes auro punctatus*. Mammalian Species 342: 1-6
- Nellis DW, McManus JJ. 1974. Thermal tolerance of the mongoose, *Herpestes auro punctatus*. J Mammal 55: 645-646
- Nellis DW, Everard COR. 1983. The biology of the mongoose in the Caribbean. Journal Studies on the Fauna of Curaçao and other Caribbean Islands 64(1): 1-162.
- Nellis DW, Small V. 1983. Mongoose predation on sea turtle eggs and nests. Biotropica 15: 159-160
- Pimentel D, Zuniga R, Morrison D. 2005. Update on the environmental and economic costs associated with alien-invasive species in the United States. Ecological Economics 52: 273-288
- Pimentel D. 1955. Biology of the Indian Mongoose in Puerto Rico. J Mammal 36: 62-68

- Quinn JH, Whisson DA. 2005. The effects of anthropogenic food on the spatial behaviour of small Indian mongooses (*Herpestes javanicus*) in a subtropical rainforest. *J. Zool., Lond.* 267: 339-350
- Roy SS, Jones CG, Harris S. 2002. An ecological basis for improving mongoose management on Mauritius. CR Veitch and MN Clout, eds., *Turning the Tide: the eradication of invasive species*. pp. 266-273. IUCN, Gland, Switzerland
- Sato S, Kabeya H, Shigematsu Y, Sentsui H, Une Y, Minami M, Murata K, Ogura G, Maruyama S. 2013. Small Indian mongooses and masked palm civets serve as new reservoirs of *Bartonella henselae* and potential sources of infection for humans. *Clinical Microbiology and Infection* 19: 1181-1187
- Sazima I. 2010. What coatis and mongooses have in common? *Biota Neotrop* 10: 457-461
- Simberloff D, Dayan T, Jones C, Ogura G. 2000. Character, displacement and release in the small Indian mongoose, *Herpestes javanicus*. *Ecology* 8: 2086-2099
- Thulin CG, Simberloff D, Barun A, McCracken G, Pascal M, Islam A. 2006. Genetic divergence in the small Indian mongoose (*Herpestes auropunctatus*), a widely distributed invasive species. *Molecular Ecology* 15: 3947-3956
- Tvrković N, Kryštufek B. 1990. Small Indian mongoose *Herpestes auropunctatus* (Hodgson, 1836) on the Adriatic Islands of Yugoslavia. *Bonn Zool Beitr* 41: 3-8
- Veron G, Patou M-L, Pothet G, Simberloff D, Jennings AP. 2007. Systematic status and biogeography of the Javan and small Indian mongooses (Herpestidae, Carnivora). *Zoologica Scripta* 36: 1-10
- Vilella FJ. 1998. Biology of the Mongoose (*Herpestes javanicus*) in a Rain Forest of Puerto Rico. *Biotropica* 30: 120-125
- Watari Y, Takatsuki S, Miyashita T. 2008. Effects of exotic mongoose (*Herpestes javanicus*) on the native fauna of Amami-Oshima Island, southern Japan, estimated by distribution patterns along the historical gradient of mongoose invasion. *Biol Invasions* 10: 7-17
- Webb JW. 1980. Parasites of small Indian mongoose on St. Croix, Virgin Islands. *The Journal of Parasitology* 66: 176-178
- Yamada F. 2002. Impacts and control of introduced small Indian mongoose on Amami Island, Japan. Veitch CR and Clout MN, eds., *Turning the Tide: the eradication of invasive species*. pp. 389-392. IUCN, Gland, Switzerland
- Yamada F, Sugimura K. 2004. Negative Impact of an Invasive Small Indian Mongoose *Herpestes javanicus* on Native Wildlife Species and Evaluation of a Control Project in Amami-Oshima and Okinawa Islands, Japan. *Global Environmental Research* 8: 117-124
- Zieger U, Marston DA, Sharma R, Chikweto A, Tiwari K, Sayyid M, Louison B, Goharriz H, Vollerck, Breed CB, Werling D, Fooks AR, Horton DL. 2014. The phylogeography of rabies in Grenada, West Indies, and implications for control. *PLoS Neglected Tropical Diseases* 8(10): e3251

2. dane pochodzące z baz danych (B)

–

3. dane niepublikowane (N)

–

4. inne (I)

–

5. pochodzące z własnych badań / obserwacji (A)

–