



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. Rafał Martyka – ekspert spoza zespołu wykonawców
2. Piotr Tryjanowski – ekspert spoza zespołu wykonawców
3. Karolina Mazurska

acomm01.	Komentarz:	stopień naukowy	miejsce zatrudnienia	data sporządzenia oceny
		(1) dr	Zakład Ochrony Ekosystemów, Instytut Ochrony Przyrody PAN	08-05-2018
		(2) prof. dr hab.	Zakład Zoologii, Instytut Zoologii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej i Nauk o Zwierzętach, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	28-05-2018
		(3) mgr	Instytut Ochrony Przyrody PAN	29-05-2018

a02. Nazwa ocenianego *Gatunku*:

nazwa polska: Aleksandretta obrożna

nazwa łacińska: ***Psittacula krameri*** (Scopoli 1769)

nazwa angielska: Ring-necked parakeet

acommm02.	Komentarz:	
	nazwa polska (synonim I)	nazwa polska (synonim II)
	–	–
	nazwa łacińska (synonim I) <i>Psittacus krameri</i>	nazwa łacińska (synonim II)
–	–	
nazwa angielska(synonim I)	nazwa angielska(synonim II)	
Rose-ringed parakeet	–	

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 X	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------------------	-------------------

acommm04.	Komentarz:
	Pierwsze obserwacje aleksandretty obrożnej w stanie dzikim w Polsce pochodzą z około 1994 roku (Gatunki obce w Polsce – B). Od tamtej pory stwierdza się te papugi na wolności ze zmienną częstotliwością i w różnych częściach kraju. Dane z ogólnopolskiej bazy z obserwacjami ptaków wskazują, że w latach 2009-2018 aleksandretty obrożne zostały odnotowane w 15 polach atlasowych (10 x 10 km), z łączną liczbą 55 obserwacji (Ornitho.pl 2018 – B). W większości przypadków były to obserwacje pojedynczych ptaków, rzadko dwóch osobników jednocześnie (Ornitho.pl 2018 – B, Komisja Faunistyczna 2018 – I). Spośród wszystkich tych stwierdzeń na uwagę zasługują obserwacje tej papugi z Nisy na południu kraju (woj. opolskie), gdzie ptaki te były regularnie obserwowane w liczbie 2-5 osobników od 2015 do 2017 roku (Komisja Faunistyczna 2018 – I). W 2018 roku stwierdzono tam po raz pierwszy udany lęg tego gatunku w Polsce (Szeląg i in. 2018 – N, Tryjanowski 2018 – A). Zwraca również uwagę obserwacja pary ptaków w okresie letnio-jesiennym w Bytomiu w 2014 roku (Komisja Faunistyczna 2018 – I). Powyższe fakty wskazują, że gatunek ten występuje w środowisku przyrodniczym i jest zadomowiony w Polsce.

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

acommm05.	Komentarz:
	Aleksandretta obrożna wpływa negatywnie na wszystkie domeny, które brane są pod uwagę w ocenie ryzyka. Jej wpływ na środowisko przyrodnicze obejmuje konkurencję o miejsca do gniazdowania z rodzimymi gatunkami ptaków i nietoperzy zasiedlającymi dziuple, agresywne zachowania wobec rodzimych gatunków, czasem śmiertelne w skutkach, negatywny wpływ na komunikację dźwiękową rodzimych ptaków i ich zachowania żerowiskowe oraz przenoszenie patogenów (Strubbe i Matthysen 2009, Peck 2013, Hernández-Brito i in. 2014, Peck i in. 2014, Menchetti i in. 2016, Yosef i in. 2016, Covas i in. 2017, Mori i in. 2017,

Hernández-Brito i in. 2018 – P). Wpływ na uprawy roślin ma przede wszystkim związek z niszczeniem upraw roślin owocowych (sady, winnice) i zbóż, a także drzew i krzewów ozdobnych w parkach i ogrodach, głównie poprzez ich objadanie i zanieczyszczanie odchodami (Andreotti i in. 2001, Butler 2003, Peck 2013, Menchetti i in. 2016 – P, Fletcher i Askew 2007, Van Kleunen i in. 2010 – I). Wpływ na hodowle zwierząt związany jest głównie z możliwością roznoszenia chorób niebezpiecznych dla zdrowia i życia hodowanych zwierząt, przede wszystkim ornitozy, ptasiej grypy i rzekomego pomoru drobiu (Suwa i in. 1990, Mase i in. 2001, Pisanu i in. 2018 – P). Wpływ na ludzi wiąże się z przenoszeniem chorób potencjalnie niebezpiecznych dla człowieka (ornitoza, ptasia grypa) oraz wzrostem natężenia hałasu spowodowanego wokalizacją tych papug (Peck 2013, Pisanu i in. 2018 – P). Ogołacanie drzew z liści i zanieczyszczanie odchodami miejsc rekreacyjnych (np. parki, ogrody), wywiera z kolei negatywny wpływ na inne obiekty (Peck 2013, Menchetti i in. 2016 – P).

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
				X	

acomm06. Komentarz:
 Aleksandretty obrożne w stanie dzikim były obserwowane po raz pierwszy w Polsce około 1994 roku (Gatunki obce w Polsce – B). Od tamtej pory papugi te obserwuje się na wolności ze zmienną częstotliwością i w różnych częściach kraju. Dane z ogólnopolskiej bazy z obserwacjami ptaków wskazują, że w latach 2009-2018 aleksandretty obrożne zostały odnotowane w 15 polach atlasowych (10 x 10 km), z łączną liczbą 55 obserwacji (Ornitho.pl 2018 – B). W większości przypadków były to obserwacje pojedynczych ptaków, rzadko dwóch osobników jednocześnie. Wielokrotne stwierdzenia tego gatunku w ciągu ostatnich 10 lat na obszarze kraju, w kilku przypadkach dotyczące obserwacji tych samych osobników przebywających przez dłuższy okres czasu w tym samym miejscu (Komisja Faunistyczna 2018 – I) oraz stwierdzenie w 2018 roku udanych lęgów aleksandretty obrożnej na południu kraju (Szelaąg i in. 2018 – N, Tryjanowski 2018 – A) wskazują, że gatunek ten jest już zadomowiony w Polsce i dobrze sobie radzi w naszych warunkach klimatycznych i środowiskowych. W takim wypadku kryteria oceny ryzyka zawartego w Procedurze negatywnego wpływu inwazyjnych i potencjalnie inwazyjnych gatunków obcych w Polsce *Harmonia^{+PL}* wskazują, na wybór odpowiedzi: prawdopodobieństwo wysokie, przy dużym stopniu pewności.

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
				X	

acommm07.

Komentarz:

Gatunek jest zadomowiony w Polsce (patrz odp. na pytanie a04 i a06), dlatego zgodnie z kryteriami oceny ryzyka *Harmonia^{+PL}* należy wskazać odpowiedź: prawdopodobieństwo wysokie, z dużym stopniem pewności. Jednakże, prawdopodobieństwo wprowadzenia aleksandretty do środowiska przyrodniczego Polski wskutek niezamierzonych działań człowieka (np. jako „pasażer na gapę” w środkach transportu, czy w bagażu podróżnym), jest bliskie zeru.

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 X
-------	---------	-------------------

stopniem pewności

acommm08.

Komentarz:

Gatunek jest zadomowiony w Polsce (patrz odp. na pytanie a04 i a06), dlatego zgodnie z kryteriami oceny ryzyka *Harmonia^{+PL}* należy wskazać odpowiedź: prawdopodobieństwo wysokie, z dużym stopniem pewności. W wielu krajach Europy papuga ta była bardzo popularnym ptakiem hodowanym w domach (hodowla klatkowa), co było powodem sprowadzania do Europy wielu tysięcy osobników w celach handlowych (Pârâu i in. 2016, Souviron-Priego i in. 2018 – P). Dopiero od roku 2007 nastąpiło znaczne ograniczenie importu tego gatunku do krajów Unii Europejskiej, wynikające z wprowadzenia restrykcyjnych regulacji dotyczących zdrowia i kwarantanny wybranych gatunków ptaków sprowadzanych do krajów Wspólnoty (Pârâu i in. 2016 – P, Komisja Europejska 2007 – I). Popularność tego gatunku w domowych hodowlach sugeruje, że jej rozprzestrzenianie mogło po części wynikać z ucieczek tych ptaków z klatek (Souviron-Priego i in. 2018), ale w większości przypadków papuga ta była raczej celowo wprowadzana do środowiska przyrodniczego przez człowieka (CABI 2018 – B). Doprowadziło to do pojawienia się i rozwoju wielu dzikich populacji tego gatunku w różnych krajach europejskich (Pârâu i in. 2016 – P, CABI 2018 – B). Początki tego procesu miały miejsce w latach 60-tych ubiegłego wieku i trwają do dziś – w 2015 roku doliczono się 90 dzikich populacji aleksandretty obrożnej w 10 krajach Europy Zachodniej i Południowej, liczących łącznie co najmniej 85 tysięcy osobników (Pârâu i in. 2016 – P). W Polsce jest to również gatunek hodowany w niewoli, który można swobodnie zakupić (oferty sprzedaży są dostępne w Internecie, (np. OLX 2018a i OLX 2018b – I), aczkolwiek trudno jest ocenić skalę tego zjawiska. Wszystkie dotychczasowe obserwacje tego gatunku w naszym kraju dotyczą zapewne uciekinierów z niewoli lub są wynikiem celowego uwolnienia przez człowieka, co stanowi główne źródło rozprzestrzeniania się tego gatunku w Polsce.

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 X
-------	---------	-------------------

stopniem pewności

acom09.

Komentarz:

Gatunek jest zadomowiony w Polsce (patrz odp. na pytanie a04 i a06), dlatego zgodnie z kryteriami oceny ryzyka *Harmonia^{PL}* należy wskazać odpowiedź: warunki klimatyczne optymalne dla zadomowienia się gatunku, z dużym stopniem pewności. Aleksandretta obrożna preferuje mokry klimat tropikalny, suchy klimat sawanny, klimat stepowy, ciepły klimat umiarkowany z suchym latem i zimą (CABI 2018 – B). Jakkolwiek, papuga ta jest w stanie tolerować szerokie spektrum warunków klimatycznych (CABI 2018 – B). Trwała populacje tego gatunku, położone najbliżej Polski i ze zbliżonymi warunkami klimatycznymi znajdują się w zachodnich Niemczech. Wydaje się, że w naszym kraju optymalne będą warunki klimatyczne z temperaturą powietrza powyżej 10°C w okresie wiosenno-letnim i powyżej 0°C w okresach jesienno-zimowych (CABI 2018 – B). Ograniczeniem klimatycznym dla rozprzestrzeniania się gatunku i tworzenia stabilnych populacji w Polsce mogą być mroźne i śnieżne zimy z bardzo niskimi temperaturami (trwające co najmniej przez 2-3 miesiące w roku). Aczkolwiek, jak zaobserwowano to w Niemczech, papuga ta była w stanie przeżyć dłuższy czas przy temperaturach osiągających -15°C (CABI 2018 – B). Badania fizjologiczne tego gatunku potwierdzają, że papuga ta ma przystosowania pozwalające jej na tolerowanie niskich temperatur (Thabethe i in. 2013 – P). Z uwagi na to, że aleksandretta obrożna zasiedla w Europie przede wszystkim obszary mniej lub bardziej zurbanizowane, gdzie warunki klimatyczne są zwykle bardziej łagodne (jest cieplej, zwłaszcza w zimie) niż na pozostałych terenach, a także posiadają wiele źródeł pokarmu (karmniki, śmietniki, itp.), możliwości przetrwania aleksandretty podczas miesięcy zimowych są całkiem duże. Potwierdza to choćby fakt utrzymywania się w Nysie (woj. opolskie) przez 4 kolejne lata kilku osobników tego gatunku (Komisja Faunistyczna 2018 – I), w efekcie skutkujący stwierdzeniem pierwszych lęgów aleksandretty w Polsce (Szelaąg i in. 2018 – N, Tryjanowski 2018 – A). Z drugiej strony wykazano, że gniazdowanie tych papug w bardziej chłodnym klimacie (w północnych częściach Europy), może mieć negatywne konsekwencje dla sukcesu klucia i wzrostu populacji lęgowej, głównie na skutek rozbieżności fenologicznych pomiędzy rozpoczęciem lęgów a rozwojem wegetacyjnym roślin drzewiastych (Luna i in. 2017 – P).

a10. W Polsce występują warunki siedliskowe

- niekorzystne
- umiarkowanie korzystne
- optymalne dla zadomowienia się *Gatunku*

aconf06.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym X	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------------------	-------------------

acom10.

Komentarz:

Gatunek jest zadomowiony w Polsce (patrz odp. na pytanie a04 i a06), dlatego zgodnie z kryteriami oceny ryzyka *Harmonia^{PL}* należy wskazać odpowiedź: warunki siedliskowe optymalne dla zadomowienia się gatunku, z dużym stopniem pewności. Aleksandretta obrożna zajmuje szerokie spektrum siedliskowe, zarówno na terenach naturalnego występowania, jak i terenach objętych inwazją (Khan i in. 2004 – P, CABI 2018 – B). W Europie gatunek ten zasiedla przede wszystkim tereny przekształcone przez człowieka (krajobraz miejski i rolniczy), wykorzystując jako miejsca lęgowe, noclegowiska i żerowiska różne typy lasów i zadrzewień, parki, skwery, ogrody, cmentarze, plantacje i uprawy (Butler 2003, Peck 2013, Menchetti i in. 2016 – P, CABI 2018 – B).

A3 | Rozprzestrzenianie

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

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

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

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

aconf07.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim X	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acommm11. Komentarz:
 Oszacowanie (Typ danych: C)
 Aleksandretta obrożna jest uznawana za gatunek względnie osiadły (Butler 2003 – P). Generalnie mało jest wiadomo na temat dyspersji tego gatunku (CABI 2018 – B), a dostępne informacje dotyczące dziennych przelotów tych papug, najczęściej między żerowiskami i noclegowiskami, wskazują na pokonywanie przez nie dystansów od kilku do maksymalnie 15 km (Kahl-Dunkel i Werner 2002, Butler 2003 – P). Dotychczasowe dane wskazują, że papuga w sposób naturalny rozprzestrzenia się w stosunkowo wolnym tempie. W przypadku populacji zasiedlających Wielką Brytanię oszacowano jej tempo rozszerzania areалу występowania na 400 m rocznie (Butler 2003 – P). Ostatnie dane z tego kraju pokazują, że aleksandretta obrożna od 1968 roku (kiedy to pojawiły się pierwsze stanowiska lęgowe tego gatunku) do początku drugiej dekady obecnego wieku zwiększyła swój zasięg występowania o 4400%. Z kolei w Holandii papuga ta zwiększyła swój areal występowania o 239% między rokiem 1998 a pierwszą połową obecnej dekady (Pârâu i in. 2016 – P). Biorąc pod uwagę te wieloletnie dane o rozmieszczeniu tej papugi w tych krajach, określono naturalną zdolność jak papugi do rozprzestrzeniania się w Polsce jako dużą.

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 X	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------------------	-------------------

acommm12. Komentarz:
 Pojawienie się aleksandretty obrożnej w stanie dzikim w krajach Europy Zachodniej było spowodowane głównie przez celowe uwalnianie tych papug przez człowieka lub przez ich ucieczki z hodowli (Souviron-Priego i in. 2018 – P, CABI 2018 – B). Zjawiska te połączone z masowym importem i handlem tym gatunkiem w Europie doprowadziły w konsekwencji do inwazji tego gatunku na tych terenach (Pârâu i in. 2016, Souviron-Priego i in. 2018 – P). W Polsce papuga ta jest również gatunkiem przetrzymywanym w domowych hodowlach lub papugarniach (ostatnio jest duża moda na zakładanie tych ostatnich). Gatunkiem tym również się handluje, o czym świadczą oferty sprzedaży dostępne w Internecie (np. OLX 2018a i OLX 2018b – I). Dane zawarte w bazach i raportach ornitologicznych (Ornitho.pl 2018 – B, Komisja Faunistyczna 2018 – I) wskazują, że papuga ta jest obserwowana w różnych częściach kraju, z różną częstotliwością. Zapewne ptaki te są uciekinierami z hodowli, ale niewykluczone, że celowo zostały wypuszczone na wolność (skalę tego zjawiska trudno jest jednak określić). Zdarzenia takie są bardzo niekorzystne, gdyż mogą się przyczyniać do pojawiania się nowych populacji w kraju niezależnie od naturalnych dróg rozprzestrzeniania się tego gatunku. Zakładając szerokie rozprzestrzenienie tego gatunku w Polsce, można spodziewać się także, iż dziko żyjące papugi będą odławiane w celu zakładania domowych hodowli. Takie działania mogą jeszcze bardziej zwiększać tempo rozprzestrzeniania się tego gatunku, jeśli hodowle będą zakładane poza miejscem regularnego występowania i odławiania

aleksandrett obrożnych, gdyż będą stanowić potencjalnie dodatkowe źródło wprowadzania tych ptaków do środowiska (np. celowe uwalnianie lub ucieczki). Z uwagi na to, wpływ człowieka na rozprzestrzenianie się tej papugi określono jako duży (spodziewanych jest więcej niż 10 przypadków na dekadę).

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

aconf09.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acommm13. Komentarz:
Aleksandretta obrożna jest gatunkiem roślinożernym, a jej pokarm stanowią nasiona, owoce, kwiaty oraz nektar różnych gatunków roślin (Perrin 2012 – P, CABI 2018 – B). Szczegółowe badania nad składem pokarmu tej papugi w Indiach wykazały, że jej dieta zdominowana jest głównie przez zboża i nasiona drzew (Saini i in. 1994 – P). Papugi z populacji zasiedlających miasta Europy Zachodniej nauczyły się także wykorzystywać pokarm roślinny wykładany w karmnikach (Clergeau i Vergnes 2011 – P, CABI 2018 – B). Negatywny wpływ aleksandretty obrożnej na populacje rodzimych gatunków flory wynikający z roślinożerności nie został dotychczas udokumentowany. Jednakże, papuga ta wyrządza poważne szkody wśród roślin uprawnych, zarówno na obszarach jej naturalnego występowania (Sidhu i Kler 2018 – P), jak i na terenach objętych inwazją (Butler 2003 – P). Biorąc pod uwagę powyższe fakty oraz zakładając, że aleksandretta obrożna jest rozprzestrzeniona w całym kraju, określono wpływ tego gatunku na rodzimą florę jako średni (gatunek ten może powodować najwyżej niewielkie spadki liczebności populacji gatunków rodzimych szczególnej troski lub poważne spadki liczebności populacji pozostałych gatunków rodzimych).

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	stopniem pewności
				X	

acommm14.

Komentarz:

Aleksandretta obrożna jest bardzo silnym konkurentem wobec rodzimych gatunków ptaków, należących głównie do grupy dziuplaków wtórnych, ale także ssaków, a nawet pszczół (Strubbe i Matthysen 2009, Hernández-Brito i in. 2014, Menchetti i in. 2016, Yosef i in. 2016, Hernández-Brito i in. 2018 – P). Wiąże się to przede wszystkim z potrzebami lęgowymi tego gatunku, a więc dostępnością odpowiednich dziupli. Dotychczas wykazano, że aleksandretty skutecznie konkurują o te zasoby (dziuple) z rodzimymi kowalikami *Sitta europaea* i dudkami *Upupa epops*, powodując lokalny spadek ich liczebności (Strubbe i Matthysen 2009, Yosef i in. 2016 – P). Ostatnio wykazano, że w Hiszpanii papugi te spowodowały bardzo duży spadek liczebności zagrożonego wyginięciem nietoperza – borowca olbrzymiego *Nyctalus lasiopterus*, poprzez agresywne wypieranie osobników z zajmowanych dziupli, nierzadko zakończone śmiercią tych nietoperzy (Hernández-Brito i in. 2018 – P). Wzrost zagęszczeń lęgowych tych papug może bezpośrednio nie wpływać na liczebność rodzimych gatunków, ale skutkować spychaniem ich do siedlisk suboptymalnych, jak w przypadku małego gatunku sowy – syczka *Otus scops* (Mori i in. 2017 – P). Jednakże, niektóre badania nie potwierdziły negatywnego wpływu tej papugi na rodzime gatunki wtórnych dziuplaków (Newson i in. 2011 – P), a nawet wskazują, że pewne gatunki ptaków mogą korzystać na jej obecności (Hernández-Brito i in. 2014 – P). Aleksandretty wykazują dużą agresję wobec rodzimych gatunków, zmuszając je niejednokrotnie do opuszczania już zajętych przez nie dziupli (Hernández-Brito i in. 2014, Menchetti i in. 2016, Yosef i in. 2016, Hernández-Brito i in. 2018 – P). Potwierdzają to także doniesienia o śmiertelnych atakach tej papugi na rodzime gatunki ptaków i ssaków (Menchetti i in. 2016, Covas i in. 2017 – P). Brakuje jednak jednoznacznych wyjaśnień takich zabójczych ataków, ale przypuszcza się, że zachowanie to związane jest z obroną swoich lęgów, konkurencją o dziuple lub pokarm (Covas i in. 2017 – P). Ponadto wykazano, że sama obecność aleksandretty (bez zachowań agresywnych) wywiera negatywny wpływ na zachowania żerowiskowe rodzimych gatunków ptaków (Peck i in. 2014 – P). Podsumowując, konkurencja aleksandretty obrożnej z rodzimymi gatunkami może mieć dla nich negatywne konsekwencje, zwłaszcza w przypadku gatunków zasiedlających dziuple (wtórne dziuplaki, np. kowalik, szpak *Sturnus vulgaris*, dudek oraz nietoperze). Zakładając, że papuga ta będzie rozprzestrzeniona w całym kraju, uznano jej wpływ w zakresie konkurencji z rodzimą fauną jako duży (powoduje ona poważne spadki liczebności populacji gatunków rodzimych szczególnej troski).

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	

acommm15.

Komentarz:

Aleksandretty obrożne mogą się krzyżować z innymi gatunkami papug, dając płodne potomstwo (CABI 2018 – B). Takie hybrydy zaobserwowano w stanie dzikim na terenach objętych inwazją w Europie (Postigo 2016 – P, CABI 2018 – B). Na terenie Polski brak jest gatunków rodzimych, które są filogenetycznie spokrewnione z aleksandrettą i papugami w ogóle, dlatego szanse na pojawienie się krzyżówek z rodzimymi gatunkami są znikome. Zakładając szerokie rozprzestrzenienie tej papugi w Polsce i biorąc pod uwagę powyższe fakty, wpływ aleksandretty na możliwość wystąpienia mieszańców z rodzimymi gatunkami ptaków określono jako brak/bardzo mały.

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	

acommm16. Komentarz:
 Aleksandretta obrożna jest wektorem dla chorobotwórczych wirusów, bakterii, pierwotniaków i grzybów oraz pasożytniczych nicieni i stawonogów (szczegółowy wykaz znajduje się w pracy Pisanu i in. 2018 – P). Spośród tych patogenów i pasożytów, na szczególną uwagę zasługują *Chlamydia psittaci* i *C. avium* (Suwa i in. 1990, Pisanu i in. 2018 – P), wirus ptasiej grypy – szczep H9N2 (Mase i in. 2001) oraz paramyksowirus – serotyp 1 (Grund i in. 2002 – P). Ornitozy wywoływane przez chlamydie, ptasia grypa i choroba Newcastle wywoływana przez paramyksowirusa figurują na liście Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE). Szerokie rozprzestrzenienie aleksandretty w Polsce może stanowić potencjalne źródło narażenia rodzimych gatunków ptaków na te patogeny i choroby, choć wpływ ten raczej będzie ograniczony do terenów zurbanizowanych. W Europie papugi te zasiedlają głównie obszary miejskie lub podmiejskie, a ponadto są gatunkiem osiadłym, z dystansami dziennych przelotów do 15 km (Kahl-Dunkel i Werner 2002 – P, CABI 2018 – B). Biorąc powyższe fakty po uwagę, wpływ aleksandretty na gatunki rodzime poprzez przenoszenie patogenów i pasożytów określono jako bardzo duży.

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	stopniem pewności
			X		

acommm17. Komentarz:
 Aleksandretta obrożna w okresie pozalęgowym tworzy duże skupiska osobników, które wspólnie żerują i nocują (Butler 2003, Peck 2013, Menchetti i in. 2016 – P). Duże stada tych papug w miejscach odpoczynku, czy też żerowania mogą potencjalnie wprowadzać do gleby znaczne ilości pierwiastków biogenych (odchody) i w ten sposób lokalnie zmieniać fizykochemiczne właściwości gleby, co może prowadzić do zaburzenia szaty roślinnej, choć nie ma szczegółowych badań w tym zakresie (Menchetti i in. 2016 – P). Ponadto, aleksandretty charakteryzują się intensywną wokalizacją (Arora i in. 2012 – P), dlatego stada tych ptaków mogą zwiększać natężenie hałasu, a jak udokumentowano, takie zanieczyszczenie hałasem wpływa negatywnie na komunikację dźwiękową rodzimych ptaków (Peck 2013 – P). Znaczenie tego gatunku dla funkcjonowania ekosystemów poprzez czynniki abiotyczne będzie miało raczej lokalny charakter, ograniczony głównie do terenów miejskich i podmiejskich. Wydaje się, że w najgorszym przypadku papuga ta może powodować trudno odwracalne zmiany dotyczące procesów zachodzących w siedliskach nie należących do siedlisk szczególnej troski, dlatego wpływ aleksandretty określono jako średni.

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		

acommm18. Komentarz:
 Aleksandretta obrożna jako gatunek roślinożerny może przyczyniać się do dyspersji nasion różnych gatunków roślin. Gatunek ten żeruje na rodzimych i obcych – egzotycznych gatunkach

roślin sadzonych w ogrodach i parkach miejskich (Peck 2013 – P), dlatego potencjalnie może prowadzić do rozprzestrzeniania się obcych elementów w lokalnej florie i zmian w szacie roślinnej (Runde i in. 2007, Menchetti i Mori 2014 – P). Taki pośredni wpływ tej papugi na rodzimą szatę roślinną w wyniku dyspersji nasion obcych gatunków flory może być groźny, gdyż w rezultacie może doprowadzić do istotnych zmian w rodzimych zbiorowiskach roślin, i poprzez to wpływać na obieg pierwiastków biogennych w całym ekosystemie (Vila i in. 2011 – P). Jakkolwiek, papuga ta zasiedla głównie tereny miejskie lub podmiejskie, które same w sobie już są zmienione. Wydaje się, że w najgorszym przypadku papuga ta może powodować trudno odwracalne zmiany dotyczące procesów zachodzących w siedliskach nie należących do siedlisk szczególnej troski, uznano więc, że wpływ tego gatunku na funkcjonowanie ekosystemów poprzez czynniki biotyczne będzie średni.

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 roślinożerność lub pasożytnictwo jest:

- nie dotyczy
- bardzo mały
- mały
- średni
- duży
- bardzo duży

aconf15.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim X	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acommm19. Komentarz:
 W rejonach swojego naturalnego występowania aleksandretta obroźna uważana jest za jednego z największych szkodników upraw nastawionych na produkcję owoców i nasion (Saini i in. 1994, Sidhu i Kler 2018 – P, CABI – 2018 – B). Na terenach objętych inwazją w Europie również donoszono wielokrotnie o szkodach wyrządzanych przez ten gatunek wśród roślin uprawnych i ozdobnych (Peck 2013, Menchetti i in. 2016 – P). W kilku przypadkach straty w uprawach miały istotne znaczenie z ekonomicznego punktu widzenia (Butler 2003 – P, Fletcher i Askew 2007, Van Kleunen i in. 2010 – I). W Europie szczególnie podatne na szkody są sady (Van Kleunen i in. 2010 – I), winnice (Butler 2003 – P, Fletcher i Askew 2007 – I) i zboża (Andreotti i in. 2001). Niestety w większości przypadków szkody powodowane przez aleksandretty w Europie nie są dokładnie oszacowane, dlatego trudno jednoznacznie określić skalę tego zjawiska (Menchetti i in. 2016 – P). Gatunek ten bytuje głównie na terenach zurbanizowanych, ale mimo to stada tych papug mogą przemieszczać się w rejony podmiejskie, czy też wiejskie w celu zdobywania preferowanego pokarmu i dokonywać zniszczeń w uprawach. W związku z tym określono jej wpływ na uprawy roślin jako bardzo duży, zakładając szerokie rozprzestrzenienie tej papugi w całym kraju i znaczną liczebność lokalnych populacji (prawdopodobieństwo – wysokie, skutek – duży).

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
-------	---------	-------

 stopniem pewności

acomm20. Komentarz:
Gatunek nie jest rośliną.

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

- nie dotyczy
- brak / bardzo mały
- mały
- średni
- duży
- bardzo duży

aconf17. Odpowiedź udzielona z

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

 stopniem pewności

acomm21. Komentarz:
Gatunek nie jest rośliną.

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

- bardzo mały
- mały
- średni
- duży
- bardzo duży

aconf18. Odpowiedź udzielona z

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

 stopniem pewności

acomm22. Komentarz:
Aleksandretta obrożna wyrządza szkody w uprawach głównie poprzez zjadanie owoców, nasion i innych części roślin (Saini i in. 1994, Sidhu i Kler 2018 – P, CABI 2018 – B). Podczas żerowania papugi niszczą owoce lub inne części roślin ostatecznie ich nie zjadając, czasem też doprowadzają do śmierci roślin (Fletcher i Askew 2007 – I). Donoszono także o przypadkach pozbawienia ulistnienia drzew wybieranych jako miejsca nocnego odpoczynku (Peck 2013 – P). Dodatkowo żerujące stada tych papug mogą zanieczyszczać uprawy swoimi odchodami i przez to lokalnie zaburzać obieg pierwiastków w glebie. Z uwagi na to, można przypuszczać, że aleksandretta jest w stanie zaburzać integralność upraw, a szczególnie narażane są na to sady owocowe, winnice oraz zboża (Andreotti i in. 2001, Butler 2003 – P, Fletcher i Askew 2007, Van Kleunen i in. 2010 – I). Zakładając szerokie rozprzestrzenienie aleksandretty w Polsce i jej liczne występowanie określono wpływ tego gatunku na integralność upraw jako średni (prawdopodobieństwo – średnie, skutek – średni).

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

- bardzo mały
- mały
- średni
- duży
- bardzo duży

aconf19.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym X	stopniem pewności
acomm23.	Komentarz: Dotychczas nie stwierdzono, aby aleksandretta obroźna była lub potencjalnie mogła być gospodarzem lub wektorem patogenów lub pasożytów mogących oddziaływać na rośliny uprawne.				

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:

- nie dotyczy
- bardzo mały
- mały
- średni
- duży
- bardzo duży

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

acomm24. Komentarz:
Gatunek jest zwierzęciem roślinożernym.

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 X	dużym	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------------------	-------	-------------------

acomm25. Komentarz:
Nie ma do tej pory dowodów, że aleksandretta wpływa na zdrowie pojedynczego zwierzęcia lub produkcję zwierzęcą poprzez posiadanie właściwości, które stanowią niebezpieczeństwo podczas bezpośredniego kontaktu. Mimo dużej agresywności tego gatunku i przypadków zabijania przez te papugi dzikich ptaków i ssaków (Menchetti i in. 2016, Covas i in. 2017 – P), istnieje bardzo małe prawdopodobieństwo, że przy bezpośrednim kontakcie ze zwierzętami hodowlanymi papugi te mogłyby powodować uszkodzenia ciała lub śmierć takich zwierząt. Przy założeniu, że gatunek rozprzestrzeniony jest w całym kraju, jego wpływ na zwierzęta gospodarskie określono jako średni (prawdopodobieństwo – niskie, skutek – duży).

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

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

aconf22.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acommm26. Komentarz:
 Aleksandretta obrożna jest wektorem bakterii *Chlamydia psittaci* i *C. avium*, a także wirusów: ptasiej grypy – szczep H9N2 i paramyksowirusa – serotyp 1 (Mase i in. 2001, Grund i in. 2002, Pisanu i in. 2018 – P). Wszystkie te patogeny powodują choroby figurujące na liście Światowej Organizacji Zdrowia Zwierząt (OIE). Jak do tej pory nie ma dowodów na to, aby aleksandretty żyjące w stanie dzikim były źródłem zakażenia zwierząt hodowlanych jedną z tych chorób. Aczkolwiek można przypuszczać, że duże koncentracje tych papug przebywające w okolicach ferm drobiu mogą skutkować rozprzestrzenieniem się choroby Newcastle (rzekomy pomór drobiu, powodowany przez paramyksowirusa). Z kolei, przenoszone przez te papugi chlamydie (szczególnie *C. avium*) mogą stanowić kolejne źródło tych bakterii obok powszechnie występujących na terenach zurbanizowanych gołębi miejskich *Columba livia f. urbana* (Pisanu i in. 2018 – P). Dodatkowa droga transmisji tych bakterii w środowisku może zwiększać ryzyko występowania ornitozy wśród ptaków dzikich i hodowlanych. Dlatego biorąc pod uwagę powyższe fakty i zakładając szerokie rozprzestrzenienie aleksandretty w całym kraju, określono jej wpływ na zwierzęta hodowlane poprzez przenoszenie patogenów jako bardzo duży.

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 **pasżytnictwo** 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

acommm27. 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 type="checkbox"/>	mały
<input checked="" type="checkbox"/>	średni
<input type="checkbox"/>	duży
<input type="checkbox"/>	bardzo duży

aconf24.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acommm28.

Komentarz:

Aleksandretta obrożna jest gatunkiem wykazującym się dużą agresywnością w stosunku do innych gatunków ptaków i ssaków. Związane jest to najczęściej z obroną swoich lęgów, a także podczas konkurowania o dziuple i pokarm (Hernández-Brito i in. 2014, Menchetti i in. 2016 – P). Do tej pory nie ma jednak doniesień o tym, aby papuga ta atakowała ludzi. Z uwagi jednak na jej agresywność i przypadki zabijania ptaków i ssaków (Covas i in. 2017 – P), można przypuszczać, że incydentalnie może dochodzić do bezpośrednich kontaktów z ludźmi (potencjalnie papugi te mogą np. atakować człowieka, by bronić swoich lęgów). Warto też zaznaczyć, że papugi te są bardzo aktywne wokalnie i będąc w dużych skupiskach mogą istotnie zwiększać natężenie hałasu (Peck 2013, Menchetti i Mori 2014 – P), co może mieć negatywny wpływ na samopoczucie i komfort ludzi przebywający w pobliżu skupisk tych ptaków (zwłaszcza jeśli taki wpływ jest permanentny). Biorąc to wszystko pod uwagę i zakładając, że papuga ta jest rozprzestrzeniona w całej Polsce uznano, że jej wpływ na człowieka będzie średni (skutek – mały, prawdopodobieństwo – wysokie).

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

- nie dotyczy
- bardzo mały
- mały
- średni
- duży
- bardzo duży

aconf25.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

X

stopniem pewności

acommm29.

Komentarz:

Dziko żyjące osobniki aleksandretty obrożnej mogą być rezerwuarem bakterii *Chlamydia psittaci* i *C. avium*, a także wirusów: ptasiej grypy – szczep H9N2 i paramyksowirusa – serotyp 1 (Mase i in. 2001, Grund i in. 2002, Pisanu i in. 2018 – P). W przypadku ludzi chlamydie przenoszone przez te papugi mogą być przyczyną rozwoju ornitozy (papuzicy) u człowieka. Choroba ta może skutkować poważnymi problemami zdrowotnymi, sporadycznie nawet prowadzić do śmierci (w ok. 1% przypadków). Do zarażenia może dochodzić przy bezpośrednim kontakcie, lub też w wyniku kontaktu z piórami i odchodami (Choroszy-Król i in. 2007 – P). Wirusy natomiast są przede wszystkim niebezpieczne dla zwierząt, ale incydentalnie mogą powodować problemy zdrowotne także u ludzi (wirus ptasiej grypy, paramyksowirus). Z uwagi na to, że w Europie aleksandretty obrożne bytują głównie w sąsiedztwie człowieka (parki, ogrody, uprawy, itp.), istnieje stosunkowo duże prawdopodobieństwo przenoszenia patogenów na człowieka. Dlatego zakładając, że gatunek ten jest rozprzestrzeniony w całym kraju, określono jego wpływ na zdrowie ludzkie w wyniku przenoszenia patogenów jako duży.

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:

- bardzo mały
- mały
- średni
- duży
- bardzo duży

aconf26.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym X	stopniem pewności
acomm30.	<p>Komentarz:</p> <p>Gatunek ten kolonizuje głównie obszary mniej lub bardziej zurbanizowane, chętnie wykorzystując jako miejsca lęgowe i noclegowiska różne typy terenów zielonych (parki, skwery, ogrody cmentarze, lasy) w miastach zachodniej Europy (Butler 2003, Peck 2013, Menchetti i in. 2016 – P). Liczne skupiska tych papug, zwłaszcza na noclegowiskach, mogą prowadzić do niszczenia terenów zielonych (rekreacyjnych), na skutek ogoławania drzew z liści, zanieczyszczania drzew, krzewów i podłoża odchodami (Peck 2013, Menchetti i in. 2016 – P). Skutki takie mogą być częściowo lub nawet całkowicie nieodwracalne, a przy założeniu powszechnego i liczego występowania w Polsce, prawdopodobieństwo występowania takich zdarzeń może być wysokie. Dlatego określono wpływ tego gatunku na infrastrukturę jako duży.</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:

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

aconf27.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym X	stopniem pewności
acomm31.	<p>Komentarz:</p> <p>Wpływ aleksandretty obroźnej na usługi zaopatrzeniowe określono jako bardzo negatywny, gdyż papuga ta wpływa negatywnie na uprawy roślin poprzez ich zjadanie, niszczenie i zanieczyszczanie odchodami (patrz odp. na pytanie: a19, a22) oraz może mieć negatywny wpływ na hodowle zwierząt, z uwagi na przenoszenie patogenów wywołujących ornitozę, ptasią grypę i rzekomy pomór drobiu (patrz odp. na pytanie a26).</p>				

a32. Wpływ *Gatunku* na usługi regulacyjne jest:

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

aconf28.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym X	stopniem pewności
acomm32.	<p>Komentarz:</p> <p>Wpływ tej papugi na usługi regulacyjne określono jako umiarkowanie negatywny. Wynika to z tego, że gatunek ten oddziałuje negatywnie na regulację biologiczną, w tym przypadku</p>				

związaną z regulacją chorób odzwierzęcych, poprzez przenoszenie wirusa ptasiej grypy, paramyksowirusa i dwóch gatunków chlamydii (patrz odp. na pytanie a16 i a26). Poza tym gatunek ten poprzez zanieczyszczenie odchodami oraz rozsiewanie obcych gatunków roślin może zaburzać obieg biogenów w glebie (patrz odp. na pytanie a17, a18).

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:
	Wpływ aleksandretty obrożnej na usługi kulturowe określono jako umiarkowanie negatywny z uwagi na fakt, że liczne stada tego gatunku mogą niszczyć tereny zielone służące rekreacji (np. parki, ogrody, skwery itp.), poprzez ogoławanie drzew z liści i zanieczyszczanie drzew oraz podłoża odchodami (patrz odp. na pytanie a30). Gatunek ten jest wizualnie atrakcyjny i egzotyczny w naszym kraju, wciąż utrzymywany w hodowlach i papugarniach, dlatego odbiór tego gatunku w społeczeństwie może być pozytywny, a sam gatunek traktowany jako pożądany w naturalnym środowisku. Jednakże, z uwagi na niszczenie roślinności i zanieczyszczanie odchodami terenów rekreacyjnych oraz wzrost natężenia hałasu spowodowany intensywną wokalizacją tych ptaków, a także przenoszenie chorobotwórczych patogenów odbiór społeczny tego gatunku może szybko ulec zmianie na negatywny.

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:

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

aconf30.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm34.	Komentarz:
	Aleksandretta obrożna jest gatunkiem, który pokonał już bariery geograficzne, o czym świadczy szerokie występowanie tego gatunku w stanie dzikim w wielu krajach Europy, w tym także w Polsce (Pârâu i in. 2016 – P, Szelağ i in. 2018 – N, Komisja Faunistyczna 2018

– I). Oczywiście w naszym kraju jest to wciąż gatunek bardzo nieliczny. Papuga ta preferuje mokry klimat tropikalny, suchy klimat sawanny, klimat stepowy, ciepły klimat umiarkowany z suchym latem i zimą, ale jest w stanie tolerować szerokie spektrum warunków klimatycznych (CABI 2018 – B, patrz odp. na pytanie a09). W klimacie chłodniejszym wzrost jej populacji lęgowych i sukces klucia mogą być ograniczone z uwagi na rozbieżności fenologiczne (Luna i in. 2017 – P). W ten sposób zmiany klimatu, powodujące jego ocieplenie, będą niewątpliwie polepszać warunki bytowania tego gatunku w naszym kraju, co może prowadzić do wzrostu sukcesu lęgowego, a w konsekwencji do rozszerzania areálu występowania i wzrostu liczebności. W związku z tym uznano, że zmiany klimatu będą umiarkowanie zwiększać pokonywanie kolejnych barier geograficznych w Polsce.

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

acom35. Komentarz:
Aleksandretta obrożna jest już gatunkiem zadomowionym w Polsce, choć bardzo nielicznym. Papuga ta może zasiedlać obszary o szerokim spektrum warunków klimatycznych (CABI 2018 – B), ale chłodniejsze rejony Europy mogą negatywnie wpływać na jej sukces lęgowy i wzrost populacji (Luna i in. 2017 – P). Dlatego należy przypuszczać, że przewidywane zmiany klimatu (ocieplenie) w warunkach Polski będą zwiększać jej sukces rozrodczy, a tym samym będą sprzyjać rozprzestrzenianiu się tego gatunku i zwiększaniu jego liczebności. Z uwagi na to, zmiany klimatu będą bardzo korzystnie wpływać na powszechne zadomowienie się tej papugi w Polsce.

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

acom36. Komentarz:
Aleksandretta obrożna jest już gatunkiem zadomowionym w Polsce, co świadczy o tym, że pokonała bariery uniemożliwiające rozprzestrzenienie się w naszym kraju, choć jest wciąż gatunkiem bardzo nielicznym. Gatunek ten zasiedla obszary o szerokim spektrum warunków klimatycznych (CABI 2018 – B), przy czym chłodniejsze rejony Europy mogą negatywnie wpływać na jej sukces lęgowy i wzrost populacji (Luna i in. 2017 – P). W związku z tym, zmiany klimatu (ocieplenie) będą mieć pozytywny wpływ na reprodukcję tego gatunku, co zapewne doprowadzi do wzrostu populacji i rozprzestrzenienia się tej papugi w kraju.

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

- znacznie spadnie
- umiarkowanie spadnie
- nie zmieni się

- umiarkowanie wzrośnie
 bardzo wzrośnie

aconf33. Odpowiedź udzielona z

małym	średnim	dużym
		X

 stopniem pewności

acommm37. Komentarz:
 Aleksandretta obrożna wpływa negatywnie na środowisko przyrodnicze głównie poprzez konkurencję i przenoszenie patogenów, a w mniejszym stopniu poprzez roślinożerność i zaburzenia czynników abiotycznych i biotycznych w ekosystemach (patrz odp. na pytanie a13, a14, a16-a18). W wyniku ocieplenia klimatu negatywny wpływ tego gatunku na środowisko przyrodnicze prawdopodobnie się zwiększy, z uwagi na to, że ocieplenie klimatu będzie miało pozytywny wpływ na rozprzestrzenianie się tych papug i wzrost ich liczebności (większy sukces rozrodczy, wyższa przeżywalność w okresach jesienno-zimowych) w naszym kraju.

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
		X

 stopniem pewności

acommm38. Komentarz:
 Gatunek ten wpływa negatywnie na uprawy roślin, przede wszystkim poprzez roślinożerność, a w mniejszym stopniu przez wpływ na integralność upraw (patrz odp. na pytanie a19, a22). Dlatego zakładając globalne ocieplenie klimatu można spodziewać się lepszej przeżywalności aleksandretty w zimie i wyższego sukcesu lęgowego, co może prowadzić do szerokiego rozprzestrzenienia się tego gatunku i wzrostu populacji. Przy takim scenariuszu prawdopodobnie negatywny wpływ tego gatunku na uprawy roślin umiarkowanie wzrośnie.

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
		X

 stopniem pewności

acommm39. Komentarz:
 Wpływ tego gatunku na hodowle zwierząt przejawia się głównie w przenoszeniu chorobotwórczych patogenów, zaś w niewielkim stopniu poprzez posiadanie właściwości, które stanowią niebezpieczeństwo podczas bezpośredniego kontaktu (patrz odp. na pytanie a25, a26). W wyniku globalnych zmian klimatu negatywny wpływ tego gatunku na hodowle zwierząt może się zwiększyć, gdyż ocieplenie klimatu będzie miało pozytywny wpływ na rozprzestrzenianie się tych papug i wzrost ich liczebności (większy sukces rozrodczy, wyższa przeżywalność w okresach jesienno-zimowych) w naszym kraju.

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
		X

 stopniem pewności

acomm40. Komentarz:
 Wpływ aleksandretty na ludzi wynika przede wszystkim z przenoszenia patogenów chorobotwórczych, groźnych dla zdrowia i życia człowieka, w mniejszym stopniu z zanieczyszczenia odchodami i hałasem (patrz odp. na pytanie a28, a29). Zmiany klimatu (ocieplenie) mogą zwiększać przeżywalność papug w okresie zimowym i podnosić sukces lęgowy, co z dużym prawdopodobieństwem przełoży się na wzrost liczebności populacji tych papug i ich rozprzestrzenienie w Polsce. Z uwagi na to, należy się spodziewać wzrostu negatywnego wpływu tej papugi na ludzi.

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:
 Gatunek ten wpływa negatywnie na tereny zielone stanowiące miejsca rekreacji dla ludzi, głównie przez niszczenie roślinności i zanieczyszczanie takich miejsc odchodami (patrz odp. na pytanie a30). Zmiany klimatu (ocieplenie) mogą przyczynić się do wzrostu liczebności populacji tych papug i zwiększenia areału występowania (na skutek zwiększonej przeżywalności w okresach zimowych i wyższego sukcesu lęgowego), a co w konsekwencji będzie zwiększać negatywny wpływ aleksandretty na te obiekty.

Podsumowanie ankiety

Moduł	Wynik	Stopień pewności
Wprowadzenie (pytania: a06-a08)	1,00	1,00
Zadomowienie (pytania: a09-a10)	1,00	1,00
Rozprzestrzenianie (pytania: a11-a12)	0,88	0,75
Wpływ na środowisko przyrodnicze (pytania: a13-a18)	0,58	0,75
Wpływ na uprawy roślin (pytania: a19-a23)	0,50	0,67
Wpływ na hodowle zwierząt (pytania: a24-a26)	0,75	0,75
Wpływ na ludzi (pytania: a27-a29)	0,63	1,00
Wpływ na inne obiekty (pytanie: a30)	0,75	1,00

Proces inwazji (pytania: a06-a12)	0,96	0,92
Negatywny wpływ (pytania: a13-a30)	0,75	0,83
Ocena całkowita	0,72	
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.

acommm42. Komentarz:

–

Źródła

1. Opublikowane wyniki badań (P)

- Andreotti A, Bacetti N, Perfetti A, Besa M, Genovesi P, Guberti V. 2001 Mammiferi e Uccelli Esotici in Italia: analisi del fenomeno, impatto sulla biodiversità e linee guida gestionali. Quaderni Conservazione della Natura, 2, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica 23: 36-41
- Arora KS, Singh R, Singh JB, Lehana P. 2012 Effect of LPC Based Synthesis on the Vocal Calls of Indian Ringneck and African Grey Species of Parrots. International journal of advance research in electrical, electronics and instrumentation engineering 1: 237-244
- Butler CJ. 2003 Population Biology of the Introduced Rose-Ringed Parakeet *Psittacula krameri* in the UK. Thesis. University of Oxford, Oxford.
- Choroszy-Król I, Nitsch-Osuch A, Wardyn K. 2007 Zakażenia wywołane patogenami atypowymi w praktyce lekarskiej. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław.
- Clergeau P, Vergnes A. 2011 Bird feeders may sustain feral Rose-ringed parakeets *Psittacula krameri* in temperate Europe. Wildlife Biology 17: 248-252 (<http://www.bioone.org/doi/full/10.2981/09-092>)
- Covas L, Senar JC, Roqué L, Quesada J. 2017 Records of fatal attacks by Rose-ringed Parakeets *Psittacula krameri* on native avifauna. Revista Catalana d'Ornitologia 33: 45-49
- Grund CH, Werner O, Gelderblom HR, Grimm F, Kösters J. 2002 Avian paramyxovirus serotype 1 isolates from the spinal cord of parrots display a very low virulence. Journal of Veterinary Medicine B: Infectious Diseases and Veterinary Public Health 49: 445-451
- Hernández-Brito D, Carrete M, Ibáñez C, Juste J, Tella JL. 2018 Nest-site competition and killing by invasive parakeets cause the decline of a threatened bat population. Royal Society Open Science. 5: 172477 (<http://dx.doi.org/10.1098/rsos.172477>)
- Hernández-Brito D, Carrete M, Popa-Lisseanu AG, Ibáñez C, Tella JL. 2014 Crowding in the City: Losing and Winning Competitors of an Invasive Bird. Plos One 9: e100593 (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100593>)
- Kahl-Dunkel A, Werner R. 2002 Winter distribution of the ring-necked parakeet *Psittacula krameri* in Cologne. (Winterverbreitung des Halsbandsittichs *Psittacula krameri* in Köln.). Die Vogelwelt 123: 17-20
- Khan HA, Beg MA, Khan AA. 2004 Breeding habitats of the Rose-Ringed Parakeet (*Psittacula krameri*) in the cultivations of Central Punjab. Pakistan Journal of Zoology 36: 133-138
- Luna A, Franz D, Strubbe D, Shwartz A, Braun MP, Hernández-Brito D, Malihi Y, Kaplan A, Mori E, Menchetti M, van Turnhout CAM, Parrott D, Chmielewski F-M, Edelaar P. 2017 Reproductive timing as a constraint on invasion success in the Ring-necked parakeet (*Psittacula krameri*). Biological Invasions 9: 2247-2259

- Mase M, Imada T, Sanada Y, Etoh M, Sanada N, Tsukamoto K, Kawaoka Y, Yamaguchi S. 2001 Imported parakeets harbor H9N2 influenza A viruses that are genetically closely related to those transmitted to humans in Hong Kong. *Journal of Virology* 75: 3490-3494
- Menchetti M, Mori E. 2014 Worldwide impact of alien parrots (Aves Psittaciformes) on native biodiversity and environment: a review. *Ethology Ecology & Evolution* 26: 172-194
- Menchetti M, Mori E, Angelici FM. 2016 Effects of the recent world invasion by Ring-Necked Parakeets *Psittacula krameri*. w: FM Angelici (red.) – Problematic Wildlife: A cross-disciplinary approach. Springer, New York.
- Mori E, Ancillotto L, Menchetti M, Strubbe D. 2017 'The early bird catches the nest': possible competition between scops owls and ring-necked parakeets. *Animal Conservation* <https://doi.org/10.1111/acv.12334>.
- Newson SE, Johnston A, Parrott D, Leech DI. 2011 Evaluating the population-level impact of an invasive species, Ring-necked Parakeet *Psittacula krameri*, on native avifauna. *Ibis* 153: 509-516
- Pârâu LG, Strubbe D, Mori E, Menchetti M, Ancillotto L, van Kleunen A, White RL, Luna A, Hernández-Brito D, Louarn ML, Clergeau P, Albayrak T, Franz D, Braun MP, Schroeder J, Wink M. 2016 Rose-ringed Parakeet *Psittacula krameri* Populations and Numbers in Europe: A Complete Overview. *The Open Ornithology Journal* 9: 1-13
- Peck HL. 2013 Investigating ecological impacts of the non-native population of rose-ringed parakeets (*Psittacula krameri*) in the UK Thesis. Imperial College London, London
- Peck HL, Pringle HE, Marshall HH, Owens IPF, Lord AM. 2014 Experimental evidence of impacts of an invasive parakeet on foraging behavior of native birds. *Behavioral Ecology* 25: 582-590
- Perrin M. 2012 Parrots of Africa, Madagascar and the Mascarene Islands. *Biology, Ecology and Conservation*. Wits University Press, Johannesburg.
- Pisanu B, Laroucau K, Aaziz R, Vorimore F, Gros AL, Chapuis JL, Clergeau P. 2018 *Chlamydia avium* detection from a Ring-necked parakeet (*Psittacula krameri*) in France. *Journal of Exotic Pet Medicine* doi:10.1053/j.jepm.2018.02.035.
- Postigo JL. 2016 New records of invasive Parakeet hybrids in Spain. A great opportunity to apply the rapid response mechanism *European Journal of Ecology* 2: 19-22 (<https://doi.org/10.1515/eje-2016-0013>)
- Runde DE, Pitt WC, Foster J. 2007 Population ecology and some potential impacts of emerging populations of exotic parrots. *Managing vertebrate invasive species: proceedings of an international symposium*. Fort Collins, Colorado, August 7-9: 338-360
- Saini HK, Dhindsa MS, Toor HS. 1994 Food of the Rose ringed Parakeet *Psittacula krameri*: a Quantitative Study. *Journal of The Bombay Natural History Society* 91: 96-103 (<http://biostor.org/reference/148384/page/1>)
- Sidhu SK, Kler TK. 2018 Avian composition and damage assessment in guava fruit crop at Ludhiana, Punjab. *Journal of Entomology and Zoology Studies* 6: 2422-2426
- Souviron-Priego L, Munoz AR, Olivero J, Vargas JM, Fa JE. 2018 The Legal International Wildlife Trade Favours Invasive Species Establishment: The Monk and Ring-Necked Parakeets in Spain. *Ardeola* 65: 233-246
- Strubbe D, Matthysen E. 2009 Experimental evidence for nest-site competition between invasive ring-necked parakeets (*Psittacula krameri*) and native nuthatches (*Sitta europaea*). *Biological Conservation* 142: 1588-1594
- Strubbe D, Matthysen E 2009 Predicting the potential distribution of invasive ring-necked parakeets *Psittacula krameri* in northern Belgium using an ecological niche modelling approach. *Biological Invasions* 11: 497-513
- Suwa T, Touchi A, Hirai K, Itakura C. 1990 Pathological studies on chlamydiosis in parakeets (*Psittacula krameri manillensis*). *Avian Pathology* 19: 355-369
- Thabette V, Thompson LJ, Hart LA, Brown M, Downs CT. 2013 Seasonal effects on the thermoregulation of invasive ring-necked parakeets (*Psittacula krameri*). *Journal of Thermal Biology* 48: 553-559
- Vila M, Espinar JL, Hejda M, Hulme PE, Jarošík V, Maron JL, Pergl J, Schaffner U, Sun Y, Pyšek P. 2011 Ecological impacts of invasive alien plants: a meta-analysis of their effects on species, communities and ecosystems. *Ecology Letters* 14: 702-708
- Yosef R, Zduniak P, Żmihorski M. 2016 Invasive Ring-Necked Parakeet Negatively Affects Indigenous Eurasian Hoopoe. *Annales Zoologici Fennici* 53: 281-287

2. Dane pochodzące z baz danych (B)

- CABI. 2018 *Psittacula krameri* [original text by D. Strubbe]. w: *Invasive Species Compendium*. Wallingford, UK: CAB International. (<https://www.cabi.org/isc/datasheet/45158>) Data dostępu: 2018-05-07

Gatunki obce w Polsce. 2018 Internetowa baza danych. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. (<http://www.iop.krakow.pl/ias/gatunki/313>) Data dostępu: 2018-05-15

Ornitho.pl. 2018 Internetowa baza danych. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. (https://www.ornitho.pl/index.php?m_id=620&frmSpecies=537&sp_tg=1&maptype=max&y=-1&y_start=2009&y_stop=2018&action=sp&tframe=0) Data dostępu: 2018-05-14

3. Dane niepublikowane (N)

Szeląg ŁM, Gwóźdź R, Beuch S. 2018 Potwierdzony, pierwszy łęg Aleksandretty obrożnej w Polsce. Birding Poland (serwis internetowy) (<https://www.facebook.com/BirdingPoland/>) Data dostępu: 2018-05-13

4. Inne (I)

Fletcher M, Askew N. 2007 Review of the status, ecology and likely future spread of parakeets in England. Central Science Laboratory, York.

Komisja Europejska 2007 Commission Regulation (EC) No 318/2007 of 23 March 2007 laying down animal health conditions for imports of certain birds into the Community and the quarantine conditions thereof. Official Journal of European Union.

Komisja Faunistyczna Sekcji Ornitologicznej Polskiego Towarzystwa Zoologicznego. 2018 Strona internetowa. (<http://komisjafaunistyczna.pl/>) Data dostępu: 2018-05-15

OLX 2018a Oferta sprzedaży osobników Aleksandretty obrożnej. (<https://www.olx.pl/oferta/papugi-aleksandretta-aleksandretta-obrozne-recznie-karmione-oswojone-CID103-IDtLcQJ.html#a1e70294d2;promoted>) Data dostępu: 2018-06-04

OLX 2018b Oferta sprzedaży osobników Aleksandretty obrożnej. (<https://www.olx.pl/oferta/papuga-aleksandretta-obrozna-CID103-IDtJIQF.html#94a51fd9a1>) Data dostępu: 2018-06-04

Van Kleunen A, Van den Bremer L, Lensink R, Wiersma P. 2010 De Halsbandparkiet, Monniksparkiet en Grote Alexanderparkiet in Nederland: risicoanalyse en beheer. SOVONonderzoeksrapport 2010/10 Dit rapport is samengesteld in opdracht van Team Invasieve Exoten van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

5. Pochodzące z własnych badań / obserwacji (A)

Tryjanowski P. 2018 Obserwacje łęgowych Aleksandrett obrożnych w Nysie (woj. opolskie).