

<b>Podsumowanie</b> Analizy Zagrożenia Agrofagiem (Ekspres PRA) dla <i>Bagous claudicans</i>						
<b>Obszar PRA:</b> Rzeczpospolita Polska						
<b>Opis obszaru zagrożenia:</b> Potencjalnie zagrożone są miejsca uprawy rozchodnikowca okazałego – szkółki ogrodnicze, ogrody, zieleń miejska na obszarze całego kraju.						
<p>Główne wnioski</p> <p>Poza licznym wystąpieniem <i>B. claudicans</i> na rozchodnikowcu okazałym, sadzonym na dachu Muzeum Śląskiego, brak innych doniesień (z Polski i Europy) o szkodach wyrządzanych przez ten gatunek chrząszcza. Na podstawie tak skąpych danych nie można przewidywać jego potencjalnej szkodliwości dla upraw rozchodnika.</p> <p>Oceniany gatunek uznawany jest za rzadki, a dane o jego biologii są cząstkowe i niepewne. Znani przedstawiciele rodzaju <i>Bagous</i> uznawani są za monofagów, związanych głównie z roślinnością wodną lub środowiskami podmokłymi.</p> <p>W literaturze brak jest danych na temat biologii oraz szkodach wyrządzanych przez ten gatunek. W związku z powyższym przedstawiona tutaj ocena zagrożenia obarczona jest bardzo dużą niepewnością.</p>						
<b>Ryzyko fitosanitarne dla zagrożonego obszaru</b> (indywidualna ranga prawdopodobieństwa wejścia, zadomowienia, rozprzestrzenienia oraz wpływu w tekście dokumentu)	Wysokie	<input type="checkbox"/>	Średnie	<input type="checkbox"/>	<u>Niskie</u>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Poziom niepewności oceny:</b> (uzasadnienie rangi w punkcie 18. Indywidualne rangi niepewności dla prawdopodobieństwa wejścia, zadomowienia, rozprzestrzenienia oraz wpływu w tekście)	<u>Wysoka</u>	<input checked="" type="checkbox"/>	Średnia	<input type="checkbox"/>	Niska	<input type="checkbox"/>
<b>Inne rekomendacje:</b>						

## **Ekspresowa Analiza Zagrożenia Agrofagiem:**

**Przygotowana przez:** dr Wojciech Kubasik, dr Tomasz Klejdysz, dr Przemysław Strażyński, mgr Magdalena Gawlak, mgr Daria Rzepecka, dr Tomasz Kałuski

**Data:** 22.11.2018

Raport został wykonany w ramach Programu Wieloletniego 2016-2020: „Ochrona roślin uprawnych z uwzględnieniem bezpieczeństwa żywności oraz ograniczenia strat w plonach i zagrożeń dla zdrowia ludzi, zwierząt domowych i środowiska”, finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

### **Etap 1 Wstęp**

**Powód wykonania PRA:** *Bagous claudicans* jest gatunkiem chrząszcza z rodziny ryjkowcowatych, który jest w Polsce znany z kilku historycznych stanowisk, z których jedno zostało potwierdzone w latach 80-tych XX wieku. W roku 2018 gatunek ten został odnaleziony w Katowicach, na dachu Muzeum Śląskiego, gdzie doprowadził do znacznego zniszczenia posadzonych tam rozchodnikowców.

**Obszar PRA:** Rzeczpospolita Polska

### **Etap 2 Ocena zagrożenia agrofagiem**

#### **1. Taksonomia:**

Królestwo: Animalia

Typ: Arthropoda

Podtyp: Hexapoda

Gromada: Insecta

Rząd: Coleoptera

Rodzina: Curculionidae

Rodzaj: *Bagous*

Gatunek: *Bagous claudicans* Boheman, 1845

Synonimy: *Dicranthus claudicans*, *Hydronomus claudicans*

#### **2. Informacje ogólne o agrofagu:**

Rodzaj *Bagous*, Germar 1817 liczy ponad 200 gatunków, z których 72 reprezentowane są w Palearktyce, około 40 znanych jest z Europy, a w Polsce wykazano występowanie 27 gatunków (Gosik, 2008). Występowanie *Bagous claudicans* zostało w Polsce współcześnie potwierdzone jedynie na stanowisku Nowa Wieś k. Burzenina na Wyżynie Małopolskiej (Wanat, 1993). Gatunek ten był przez wiele lat traktowany jako synonim *B. collignensis* (Herbst), a jego odrębność wykazał ponownie Dieckmann (1990); istnieje więc możliwość odnalezienia w kolekcjach osobników *B.*

*claudicans* pod wyżej wymienioną nazwą. Klucz do oznaczania gatunków z rodzaju *Bagous* został opracowany przez East CURCULIO Team (2011). Niemniej gatunek uznawany jest za rzadki, a dane o jego biologii są cząstkowe i niepewne. Przedstawiciele rodzaju *Bagous* uznawani są za monofagów, związanych głównie z roślinnością wodną lub środowiskami podmokłymi. Według Burakowskiego i wsp. (1995) postaci dorosłe *B. claudicans* miały być odławiane w biotopach podmokłych, na roślinach skrzypu błotnego (*Equisetum limosum* L.).

W roku 2018 gatunek ten został stwierdzony przez WIORiN w Katowicach na „zielonym dachu” Muzeum Śląskiego w Katowicach. Larwy *B. claudicans* rozwijały się tam w roślinach rozchodnikowca okazałego (*Hylotelephium spectabile*), doprowadzając do zniszczenia znacznej części roślin. Jako pierwsza wzmianka o rozwoju tego gatunku na rozchodnikowcach została ona zaprezentowana na posterze podczas 59. Sesji Naukowej IOR-PIB w Poznaniu (Gruszka i Mazur, 2018).

<b>3. Czy agrofag jest wektorem?</b>	Tak	<b><u>Nie X</u></b>
<b>4. Czy do rozprzestrzenienia lub wejścia agrofaga potrzebny jest wektor?</b>	Tak	<b><u>Nie X</u></b>

### 5. Status regulacji agrofaga (EPPO 2018c)

Brak danych.

### 6. Rozmieszczenie

Kontynent	Rozmieszczenie	Komentarz na temat statusu na obszarze występowania	Źródła
Afryka	brak		
Ameryka Południowa	brak		
Ameryka Północna	brak		
Azja	brak		
Europa (UE)	Francja		de Jong, 2014
	Niemcy		Sprick i wsp., 2003; de Jong, 2014,
	Polska		Wanat 1993, de Jong, 2014,
	Szwecja		Palm, 1999 de Jong, 2014
	Węgry		György i Podlussány, 2005

## 7. Rośliny żywicielskie i ich rozmieszczenie na obszarze PRA.

Nazwa naukowa rośliny żywicielskiej (nazwa potoczna)	Występowanie na obszarze PRA	Komentarz	Źródła (dotyczy występowania agrofaga na roślinie)
<i>Hylotelephium spectabile</i> = <i>Sedum spectabile</i> (rozchodnikowiec okazały)	Tak	Powszechnie sadzona na obszarze PRA roślina ozdobna. Roślina żywicielska stwierdzona po raz pierwszy w 2018, podczas inspekcji WIORiN w Katowicach,	Gruszka i Mazur, 2018
<i>Equisetum limosum</i> (skrzyp błotny)	Tak	Roślina dziko rosnąca na obszarze PRA. Dane niepewne – gatunek był obserwowany jako osobniki dorosłe siedzące na tej roślinie.	Burakowski i wsp., 1995

## 8. Drogi przenikania

Możliwa droga przenikania	Rośliny do sadzenia		
Krótki opis, dlaczego jest rozważana jako droga przenikania	Odnalezienie larw żerujących w roślinach rozchodnika okazałego.		
Czy droga przenikania jest zamknięta na obszarze PRA?	Nie		
Czy agrofag był już przechwycony tą drogą przenikania?	Nie		
Jakie stadium jest najbardziej prawdopodobnie związane z tą drogą przenikania?	larwy		
Jakie są ważne czynniki do powiązania z tą drogą przenikania?			
Czy agrofag może przeżyć transport i składowanie w tej drodze przenikania?	Tak		
Czy agrofag może zostać przeniesiony z tej drogi przenikania na odpowiednie siedlisko?	Tak		
Czy wielkość przemieszczana tą drogą przenikania sprzyja wejściu agrofaga?	Tak		
Czy częstotliwość przemieszczania tą drogą przenikania sprzyja wejściu agrofaga?	Tak		
Ocena prawdopodobieństwa wejścia	Niskie	Średnie	<b>Wysokie X</b>
Ocena niepewności	<b>Niska X</b>	Średnia	Wysoka

## 9. Prawdopodobieństwo zasiedlenia w warunkach zewnętrznych (środowisko naturalne i zarządzane oraz uprawy) na obszarze PRA

Gatunek od wielu lat jest wykazywany z Polski, uznawany za rzadki. Rozchodnikowiec jest często sadzony w ogrodach przydomowych i na terenach zielonych.

Ocena prawdopodobieństwa zadomowienia w warunkach zewnętrznych	Niskie	Średnie	<b><u>Wysoka X</u></b>
Ocena niepewności	<b><u>Niska X</u></b>	Średnia	Wysoka

## 10. Prawdopodobieństwo zasiedlenia w uprawach pod osłonami na obszarze PRA

Prawdopodobieństwo zasiedlenia w warunkach chronionych oceniono na niskie, ponieważ rośliny żywicielskie nie są uprawiane pod osłonami.

Ocena prawdopodobieństwa zasiedlenia w uprawach chronionych	<b><u>Niskie X</u></b>	Średnie	Wysokie
Ocena niepewności	<b><u>Niska X</u></b>	Średnia	Wysoka

## 11. Rozprzestrzenienie na obszarze PRA

Poza jednym naturalnym stanowiskiem w Polsce brak innych doniesień. Pozwala to ocenić wielkość rozprzestrzenienia na niską.

Ocena wielkości rozprzestrzenienia na obszarze PRA	<b><u>Niska X</u></b>	Średnia	Wysoka
Ocena niepewności	Niska	<b><u>Średnia X</u></b>	Wysoka

## 12. Wpływ na obecnym obszarze zasięgu

### 12.01 Wpływ na bioróżnorodność

Poza szkodami wyrządzonymi na „zielonym dachu” Muzeum Śląskiego, gatunek ten jest uważany za bardzo rzadki, a nawet zagrożony.

Ocena wielkości wpływu na bioróżnorodność na obecnym obszarze zasięgu	<b><u>Niska X</u></b>	Średnia	Wysoka
Ocena niepewności	Niska	<b><u>Średnia X</u></b>	Wysoka

### 12.02 Wpływ na usługi ekosystemowe

Obecnie nie można wskazać żadnego wpływu na usługi ekosystemowe z powodu braku danych.

Usługa ekosystemowa	Czy szkodnik ma wpływ na tę usługę?	Krótki opis wpływu	Źródła
Zabezpieczająca			
Regulująca			
Wspomagająca			
Kulturowa			

Ocena wielkości wpływu na usługi ekosystemowe na obecnym obszarze zasięgu	<b><u>Niska X</u></b>	Średnia	Wysoka
Ocena niepewności	Niska	Średnia	<b><u>Wysoka X</u></b>

### 12.03 Wpływ socjoekonomiczny

Oceniany gatunek nie jest znany jako szkodnik roślin uprawnych, brak też danych na temat jego wpływu na obszarze występowania.

Ocena wielkości wpływu socjoekonomicznego na obecnym obszarze zasięgu	<b><u>Niska X</u></b>	Średnia	Wysoka
Ocena niepewności	Niska	Średnia	<b><u>Wysoka X</u></b>

## 13. Potencjalny wpływ na obszarze PRA

### 13.01 Potencjalny wpływ na bioróżnorodność na obszarze PRA

Taki sam jak na obecnym obszarze.

Ocena wielkości wpływu na bioróżnorodność na potencjalnym obszarze zasiedlenia	Niska	Średnia	Wysoka
Ocena niepewności	Niska	Średnia	Wysoka

### 13.02 Potencjalny wpływ na usługi ekosystemowe na obszarze PRA

Taki sam jak na obecnym obszarze.

Ocena wielkości wpływu na usługi ekosystemowe na potencjalnym obszarze zasiedlenia	Niska	Średnia	Wysoka
Ocena niepewności	Niska	Średnia	Wysoka

### 13.03 Potencjalny wpływ socjoekonomiczny na obszarze PRA

Taki sam jak na obecnym obszarze.

Ocena wielkości wpływu socjoekonomiczny na potencjalnym obszarze zasiedlenia	Niska	Średnia	Wysoka
Ocena niepewności	Niska	Średnia	Wysoka

## 14. Identyfikacja zagrożonego obszaru

Potencjalnie zagrożone są miejsca uprawy rozchodnikowca okazałego – szkółki ogrodnicze, ogrody, zieleń miejska na obszarze całego kraju.

## 15. Zmiana klimatu

Każdy ze scenariuszy zmian klimatu (Załącznik 1) zakłada wzrost temperatury w stosunku do wartości z okresu referencyjnego w latach 1986–2015. Najbardziej optymistyczny, RCP 2.6, prognozuje przyrost o około 1,3°C w perspektywie każdej z pór roku. Według optymistycznego scenariusza RCP 4.5, nastąpi ocieplenie o 1,6-1,7°C w latach 2036–2065 i o około 2,3°C w okresie 2071–2100, w sezonie zimowym i letnim. Prawdopodobny scenariusz RCP 6.0 zakłada wzrost temperatury latem (marzec-sierpień) oraz zimą (wrzesień-luty) o 1,7°C dla 2036–2065 i 2,7°C dla 2071–2100. Pesymistyczna, ale prawdopodobna prognoza – RCP

8.5, spowoduje podwyższenie temperatury w okresie zimowym o około 2,3°C w przedziale 2036–2065 i o około 4,3°C dla lat 2071–2100. W porze letniej wzrost ten będzie zbliżony. Największe wzrosty opadów prognozowane są w zimie (2036-2065 od 13,8% do 18,4%, 2071-2100 od 18% do 33,9%), natomiast najmniejsze w lecie (2036-2065 od -1,3% do 2,1%, 2071-2100 od -7,8% do 0,1%).

Na temat biologii *B. claudicans* dostępne są bardzo skąpe dane, dlatego trudno rozważać wpływ zmian klimatycznych na ten gatunek.

#### 15.01 Który scenariusz zmiany klimatu jest uwzględniony na lata 2050 do 2100\*

Scenariusz zmiany klimatu: RCP 4.5, 6.0, 8.5 (patrz załącznik 1) (IPPC 2014).

**15.02 Rozważyć wpływ projektowanej zmiany klimatu na agrofaga. W szczególności rozważyć wpływ zmiany klimatu na wejście, zasiedlenie, rozprzestrzenienie oraz wpływ na obszarze PRA. W szczególności rozważyć poniższe aspekty:**

Czy jest prawdopodobne, że drogi przenikania mogą się zmienić na skutek zmian klimatu? (Jeśli tak, podać nową ocenę prawdopodobieństwa i niepewności)	Źródła
Brak danych umożliwiających dokonanie oceny.	
Czy prawdopodobieństwo zasiedlenia może się zmienić wraz ze zmianą klimatu? (Jeśli tak, podać nową ocenę prawdopodobieństwa i niepewności)	Źródła
Brak danych umożliwiających dokonanie oceny.	
Czy wielkość rozprzestrzenienia może się zmienić wraz ze zmianą klimatu? (Jeśli tak, podać nową ocenę wielkości rozprzestrzenienia i niepewności)	Źródła
Brak danych umożliwiających dokonanie oceny.	
Czy wpływ na obszarze PRA może się zmienić wraz ze zmianą klimatu? (Jeśli tak, podać nową ocenę wpływu i niepewności)	Źródła
Brak danych umożliwiających dokonanie oceny.	

#### 16. Ogólna ocena ryzyka

Poza licznym wystąpieniem *B. claudicans* na rozchodnikowcu okazałym, sadzonym na dachu Muzeum Śląskiego, brak innych doniesień (z Polski i Europy) o szkodach wyrządzanych przez ten gatunek chrząszcza. Na podstawie tak skąpych danych nie można przewidywać jego potencjalnej szkodliwości dla upraw rozchodnika.

### Etap 3. Zarządzanie ryzykiem zagrożenia agrofagiem

#### 17. Środki fitosanitarne

**17.01** Opisać potencjalne środki dla odpowiednich dróg przenikania i ich oczekiwaną efektywność na zapobieganie wprowadzenia (wejście i zasiedlenie) oraz/lub na rozprzestrzenienie.

Możliwe drogi przenikania (w kolejności od najważniejszej)	Możliwe środki
transport lotniczy całych roślin lub ich części	Wykrycie w przesyłkach poprzez inspekcję przed odprawą lub w trakcie transportu.
	Wykrycie podczas kwarantanny po wejściu.
	Eradykacja z użyciem insektycydów

#### 17.02 Środki zarządzania eradykacją, powstrzymywaniem i kontrolą

#### 18. Niepewność

Oceniany gatunek uznawany jest za rzadki, a dane o jego biologii są cząstkowe i niepewne. Znani przedstawiciele rodzaju *Bagous* uznawani są za monofagów, związanych głównie z roślinnością wodną lub środowiskami podmokłymi.

Pierwsza wzmianka o rozwoju tego gatunku na rozchodnikowcach pochodzi z ogrodu na dachu Muzeum Śląskiego. W literaturze brak jest danych na temat biologii oraz szkodach wyrządzanych przez ten gatunek. W związku z powyższym przedstawiona tutaj ocena zagrożenia obarczona jest bardzo dużą niepewnością.

#### 19. Uwagi



## 20 Źródła

- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1995. Chrząszcze – Coleoptera. Ryjkowce – Curculionidae, część 2. Katalog Fauny Polski, tom: XXIII, zeszyt: 20. Warszawa
- de Jong, Y. et al. (2014) Fauna Europaea - all European animal species on the web. Biodiversity Data Journal 2: e4034. doi: 10.3897/BDJ.2.e4034.
- Dieckmann L. 1990. Revision der mitteleuropäischen Arten der *Bagous colligens*-Gruppe (Insecta, Coleoptera, Curculionidae: Bagoinae). Reichenbachia, 27: 141-145.
- East CURCULIO Team (incl. Skuhrovec J.) (2011) Digital-Weevil-Determination for Curculionoidea of West Palaearctic. Transalpina: *Bagous* (Bagoinae). Snudebiller, 12: 39-56
- Gosik R., 2008. Comparative morphology of the developmental stages of *Bagous alismatis* (Marsham, 1802) (Coleoptera, Curculionidae) and other *Bagous* species. Dtsch. Entomol. Z. 55 (2): 249–262.
- Gruszka A., Mazur M., 2019. *Bagous claudicans* C. H. Boheman, 1845 nowy szkodnik roślin z rodzaju *Sedum* L. Sesja posterowa 59. Sesji Naukowej Instytutu Ochrony Roślin – Państwowego Instytutu Badawczego w Poznaniu, 13-15 lutego 2018.
- György Z., A. Podlussány, 2005. Notes on Curculionoidea of Hungary (Coleoptera: Anthribidae, Erihrinidae, Curculionidae, Scolytidae). Folia ent. hung. 66: 57-62.
- Palm, E. 1999. Nye arter og landskabsfund for snudebiller (Coleoptera: Curculionidae) i Sverige. [New species and new province records of weevils (Coleoptera: Curculionidae) from Sweden.1 - Ent. Tidskr. 120 (3): 143-147.
- Sprick P., Kippenberg H., Schmidl J., Behne L., 2003. Rote Liste gefährdeter Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionoidea) Bayerns. BayLfU/166/2003: 161-171
- Wanat M. 1993. Nowe stanowiska interesujących gatunków ryjkowcowatych (Coleoptera, Curculionoidea) w Polsce. Wiadomości Entomologiczne, 12 (1): 31-36.