



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. Zygmunt Dajdok
2. Marcin Nobis – ekspert spoza zespołu wykonawców
3. Barbara Sudnik-Wójcikowska

acomm01.	Komentarz:	stopień naukowy	miejsce zatrudnienia	data sporządzenia oceny
		(1) dr	Zakład Botaniki, Instytut Biologii Środowiskowej, Wydział Nauk Biologicznych, Uniwersytet Wrocławski	27-06-2018
		(2) dr hab.	Zakład Taksonomii, Fitogeografii i Paleobotaniki, Instytut Botaniki, Wydział Biologii, Uniwersytet Jagielloński	15-01-2018
		(3) dr hab.	Zakład Ekologii Roślin i Ochrony Środowiska, Instytut Botaniki, Wydział Biologii, Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych Uniwersytetu Warszawskiego	17-05-2018

a02. Nazwa ocenianego *Gatunku*:

nazwa polska: Miłka połabska

nazwa łacińska: ***Eragrostis albensis*** H. Scholz

nazwa angielska: Elbe love grass



acommm02.

Komentarz:

Według bazy danych The Plant List (2013 – B) nazwa *Eragrostis albensis* Scholz jest synonimem, a nazwą obowiązująca tego taksonu jest *E. multicaulis* Steud. Do czasu opublikowania wyników szczegółowych badań genetycznych obecne ujęcie taksonomiczne należy traktować jako tymczasowe, co jednak nie wpływa na ocenę oddziaływania taksonu w ekosystemach dolin rzecznych, przyjętą w niniejszym opracowaniu.

nazwa polska (synonim I)

nazwa polska (synonim II)

–

–

nazwa łacińska (synonim I)

nazwa łacińska (synonim II)

–

–

nazwa angielska(synonim I)

nazwa angielska(synonim II)

–

–

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:

Miłka połabska jest w Polsce w pełni zadomowiona, mimo że należy do gatunków roślin relatywnie niedawno stwierdzanych w kraju. Po raz pierwszy podano ten gatunek w latach 90. XX w. z dolin Wisły (Sudnik-Wójcikowska i Guzik 1996 – P), jednak wówczas pod nazwą *Eragrostis pilosa* (L.) P. Beauv. (miłka owłosiona). Późniejsza weryfikacja okazów zielnikowych wykazała, że większość stanowisk odnotowanych nad Wisłą już w latach 60. XX w., zaliczona wcześniej do innych taksonów z rodzaju *Eragrostis*, należy również do *E. albensis* (Guzik i Sudnik Wójcikowska 2005 – P).

Pomimo, że gatunek uważany jest przez niektórych badaczy za neoendemit środkowoeuropejski, czyli młody gatunek powstały w środkowej Europie w ostatnim okresie geologicznym (Scholz 1996 – P), bardziej prawdopodobne jest, że przywędrował on na teren Polski z centralnej Azji (Nobis i Nobis 2015 – P). Jego rozmieszczenie, status taksonomiczny i pochodzenie nadal wymagają badań. Szerokie rozprzestrzenienie zawdzięcza działalności człowieka. Na teren naszego kraju przywędrował zapewne kilkoma drogami, wśród nich najważniejszą rolę najprawdopodobniej odegrał transport drogami kolejowymi. Ziarniki tego gatunku mogły być zawleczone na tereny stacji kolejowych w pobliżu mostów na rzekach. Stąd dostały się do siedlisk nadrzecznych, a stamtąd wraz z piaskiem pobieranym z dolin i sypanym na drogi zimą (w ramach walki z gołoledzią), zostały przeniesione na siedliska antropogeniczne, gdzie gatunek również się rozprzestrzenił. Niewykluczone jednak, że omawiany gatunek rozprzestrzenił się jednocześnie w obydwu wyżej wspomnianych typach siedlisk, wielokrotnie przedostając się zarówno z dolin na siedliska antropogeniczne (poza doliny), jak i odwrotnie (Nobis i Nobis 2015 – P).

Współcześnie miłka połabska zasiedla brzegi dużych rzek (głównie Wisły, Odry, Bugu i Sanu) odśladających się w suchych i ciepłych sezonach letnich, jak i na siedliskach antropogenicznych

gdzie szybko się rozprzestrzenia (Guzik i Sudnik-Wójcikowska 2005, Michalewska i Nobis 2005, Nobis i Nobis 2005, 2010 – P).

Jeśli przyjąć za The Plant List (2013 – B), że *E. albensis* jest synonimem *E. multicaulis* (miłka wielotłodygowej), nie można wykluczyć innej hipotezy. Odnosi się ona do stwierdzonej roli ogrodów botanicznych w rozprzestrzenianiu *E. multicaulis* (wraz z ziemią i roślinami podlegającymi wymianie pomiędzy ogrodami). Stanowiska *E. multicaulis* w niektórych ogrodach trwają do dziś! Zaskakujące jest jednak, że nie wydostają się one poza ogrody do siedlisk przyrodniczych (Guzik i Sudnik-Wójcikowska 1994, Galera i Sudnik-Wójcikowska 2004 – P). Konieczne są dalsze badania w obrębie grupy *Eragrostis pilosa* s.l., w tym także określenie różnic genetycznych między inwazyjnym *E. albensis* a *E. multicaulis* s.l., czyli taksonem występującym w Polsce na obszarze ogrodów botanicznych.

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

<input checked="" type="checkbox"/>	środowisko przyrodnicze
<input type="checkbox"/>	uprawy roślin
<input type="checkbox"/>	hodowle zwierząt
<input checked="" type="checkbox"/>	zdrowie ludzi
<input checked="" type="checkbox"/>	inne obiekty

acom05. Komentarz:

Miłka połabska preferuje siedliska okresowo wilgotne, zarówno naturalne jak i antropogeniczne. Jest rośliną wiatropylną. Jej ziarniaki są przenoszone przez wiatr, wodę lub przypadkowo przez człowieka (wraz z ziemią, w której występują ziarniaki tego gatunku). Kwitnie i owocuje w drugiej połowie lata.

Na obecnym etapie poznania biologii i ekologii gatunku można stwierdzić, że miłka połabska wpływa przede wszystkim na środowisko przyrodnicze. Dotychczas notowane występowanie gatunku w różnych zbiorowiskach roślinnych wskazuje, że największa liczebność, a tym samym potencjalnie największe oddziaływanie tego gatunku dotyczy zbiorowisk, w których skład wchodzi gatunki jednoroczne (terofity), rozwijające się na odsłanianych w okresie niskich stanów wód, obrzeżach rzek, gdzie może występować w znacznym pokryciu i wypierać gatunki i zbiorowiska rodzime (Nobis 2010-2018 – N), jak też na żwirowych lub piaszczystych nanosach w niewielkiej odległości od koryt rzecznych (Krumbiegel 2002 – P).

Potencjalnie, w okresie kwitnienia pyłek tego gatunku może stanowić środek alergizujący u osób uczulonych na trawy. Ponadto w obrębie muraw zalewowych, w miejscach z zalegającym piaskiem pochodzącym z rzecznych nanosów, miłka może odgrywać większą rolę poprzez konkurencję z roślinami o większej wartości paszowej. Możliwość kolonizowania siedlisk antropogenicznych, jak pobocza różnego typu dróg i szlaków kolejowych oraz miejsca wydeptywane i/lub rozjeżdżane – w tym place i chodniki (Michalewska i Nobis 2005, Guzik 2011 – P, Nobis 2010-2018 – N) może do pewnego stopnia powodować potrzebę zwiększenia nakładów na utrzymanie (odchwaszczanie) takich terenów. Należy jednak zauważyć, że obfitość występowania gatunku na siedliskach antropogenicznych wykazuje fluktuacje z roku na rok (Sudnik-Wójcikowska 2000-2018 – N; obserwacje na przykładzie Warszawy).

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

acomm06.	<p>Komentarz:</p> <p>Miłka połabska to jednoroczna trawa zasiedlająca głównie brzegi wód płynących i stojących, a także siedliska antropogeniczne na terenach zurbanizowanych. Jak dotąd była notowana w: Niemczech (Scholz 1996 – P), Holandii (Guzik i Sudnik-Wójcikowska 2005 – P), Austrii (Hohla 2006, Hohla i Kleesadle 2006 – P), Czechach (Spryňar i Kubát 2004 – P), Słowacji (Medvecká i in. 2012 – P), Polsce (Guzik i Sudnik-Wójcikowska 1996, Michalewska i Nobis 2005 – P, Nobis 2010-2018 – N), Białorusi, Ukrainie i w europejskiej części Rosji (Seregin 2012 – P). Prawdopodobieństwo dalszego, spontanicznego przedostawania się gatunku na teren Polski (np. dolinami rzek: Sanu, Bugu) jak również spontanicznie wzdłuż przydroży (wraz z transportem) bez udziału człowieka wydaje się wysokie.</p> <p>Gatunek ten należy do roślin, których owoce (w tym przypadku ziarniaki) są roznoszone głównie z prądem wody i przez wiatr. Biorąc pod uwagę szybkie tempo, w jakim gatunek ten rozprzestrzenił się m.in. na środkowym odcinku Odry (Kącki i Szczeński 2009 – P) lub też na stanowiskach antropogenicznych w południowej Polsce (Michalewska i Nobis 2005 – P, Wróbel i Nobis 2017 – P) należy przyjąć że charakteryzują go duże możliwości rozprzestrzeniania ziarniaków na znaczne odległości. Natomiast ogromna liczebność osobników tego gatunku w płatach (np. Guzik i Sudnik-Wójcikowska 2005 – P) świadczy o tym, że okresowo odłaniane brzegi rzek stanowią optymalne siedliska dla tego gatunku. Oprócz rozprzestrzeniania diaspor miłki połabskiej przez wodę i wiatr w pełni sezonu (Michalewska i Nobis 2005 – P), nie jest wykluczone, że jej lekkie ziarniaki mogą być przenoszone także podczas mroźnych zim po lodzie pokrywającym rzeki. Prawdopodobne wydaje się także roznoszenie ziarniaków tego gatunku przez zwierzęta – np. przez bydło wypasane na terenach zalewowych, które są zasiedlane przez ten gatunek m.in. na środkowym odcinku doliny Odry (Dajdok i Wuczyński 2013 – A).</p>
----------	---

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

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

aconf03.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym X	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------------------	-------------------

acomm07.	<p>Komentarz:</p> <p><i>Eragrostis albensis</i> nie należy do gatunków o właściwościach dekoracyjnych lub mających inne cechy roślin użytkowych. W związku z czym jej rozprzestrzenianie w wyniku działań człowieka jest przede wszystkim przypadkowe i może się wiązać zarówno z losowym przenoszeniem samych ziarniaków, np. na obuwiu lub odzieży osób przebywających na brzegach rzek (np. wędkarzy), jak też z pracami związanymi z przemieszczaniem materiału (np. piasku lub żwiru nadrzecznego) podczas umacniania brzegów koryt rzecznych, ostróg czy też budowy lub umacniania wałów przeciwpowodziowych. Z transportem piasku ziarniaki miłki połabskiej mogły też być przeniesione na obszary zurbanizowane (Guzik i Sudnik-Wójcikowska 2005, Michalewska i Nobis 2005, Guzik 2011 – P), choć nie można też wykluczyć przeciwnego kierunku ich roznoszenia (Michalewska i Nobis 2005 – P). Ponadto prawdopodobieństwo dalszego spontanicznego przedostawania się gatunku na teren Polski wzdłuż dróg transportowych, bez celowego udziału człowieka, wydaje się wysokie (Michalewska i Nobis 2005 – P, Nobis 2010-2018 – N).</p>
----------	--

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
acomm08.	<p>Komentarz:</p> <p>Dotychczas nie są znane przypadki celowego wprowadzania <i>Eragrostis albensis</i> do środowiska przyrodniczego – gatunek nie należy do roślin o właściwościach dekoracyjnych lub mających inne cechy roślin użytkowych.</p> <p>Mimo, że prawdopodobieństwo wprowadzenia gatunku do środowiska przyrodniczego Polski wskutek zamierzonych działań człowieka jest niskie, zgodnie z procedurą oceny ryzyka negatywnego wpływu inwazyjnych i potencjalnie inwazyjnych gatunków obcych w Polsce <i>Harmonia</i>^{PL}, dla gatunków, które są już zadomowione w Polsce należy wybrać odpowiedź: prawdopodobieństwo wysokie, przy dużym stopniu pewności.</p>				

A2 | Zadomowienie

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

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

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

aconf05.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym X	stopniem pewności
acomm09.	<p>Komentarz:</p> <p>W latach 90. XX w. <i>Eragrostis albensis</i> była zaliczana do „neoendemitów” Europy Środkowej (Scholz 1996 – P) rozprzestrzeniających się m.in. nad Łabą, który w wyniku szybkiej specjacji rozwinął się z pochodzącego ze wschodu biotypu zbliżonego do miłki owłosionej <i>Eragrostis pilosa</i> (Krumbiegel 2002 – P). Według innych Autorów jest to gatunek pochodzenia azjatyckiego (Špryňar i Kubát 2004 – P), zawleczony do Europy ze wschodnich rejonów Rosji. Przyjmując hipotezę o neoendemycznym pochodzeniu gatunku rodzimym dla Europy Środkowej należy wskazać, że cały obszar Polski w 94-100% jest podobny klimatycznie do rejonów, gdzie gatunek już się rozprzestrzenił (Niemcy, Czechy, Słowacja). Natomiast zakładając, że gatunek pochodzi z Azji, można stwierdzić, że w ojczyźnie (centralnej Azji) występuje w klimacie umiarkowanym. Podobieństwo między klimatem Polski a klimatem naturalnego zasięgu gatunku jest dość wysokie, co oznacza, że wymagania klimatyczne gatunku są w Polsce spełnione. Potwierdzeniem dla powyższego założenia jest fakt, że gatunek ten dobrze się zadomowił i rozprzestrzenił się zarówno na siedliskach naturalnych, jak i antropogenicznych (Guzik i Sudnik-Wójcikowska 2005, Michalewska i Nobis 2005 – P, Nobis 2010-2018 – N).</p>				

a10. W Polsce występują **warunki siedliskowe**

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

aconf06.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym X	stopniem pewności
acomm10.	<p>Komentarz:</p> <p>Wobec braku jednoznacznie przyjmowanej tezy dotyczącej pochodzenia gatunku trudno porównać siedliska jego występowania na obszarze pierwotnie zajmowanym z warunkami obszaru Polski. Biorąc jednak pod uwagę tempo rozprzestrzeniania się taksonu</p>				

w ostatnich latach oraz jego duży udział w zbiorowiskach dolin rzecznych, można stwierdzić, że w dolinach Odry, Wisły oraz innych dużych rzek Polski, a także na siedliskach antropogenicznych (Nobis 2010-2018 – N, Nobis i Nobis 2015 – P) istnieją warunki zbliżone do, jak się sądzi, optymalnych w dolinie Łaby, gdzie gatunek ten rozprzestrzenił się w szybkim tempie na długim odcinku (Krumbiegel 2002 – P). Mimo wspomnianych wątpliwości zgodnie z procedurą oceny ryzyka negatywnego wpływu inwazyjnych i potencjalnie inwazyjnych gatunków obcych w Polsce (instrukcja *Harmonia*⁺), dla gatunków, które są już zadomowione w Polsce należy przyjąć, że istniejące w kraju warunki siedliskowe są optymalne dla gatunku, przy dużym stopniu pewności.

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

aconf07.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

a11. Komentarz:
 Dyspersja z pojedynczego źródła (dane typu A):
 Obecnie znany stopień rozprzestrzenienia gatunku zarówno na siedliskach naturalnych (Sudnik-Wójcikowska i Guzik 1996, Guzik i Sudnik-Wójcikowska 2005, Kącki i Szczeński 2009 – P), jak też antropogenicznych (Nobis i Nobis 2010, Guzik 2011, Wróbel i Nobis 2017 – P) wskazuje na duże możliwości spontanicznego rozprzestrzeniania się miłki połabskiej. W migracji na nowe obszary gatunek wykorzystuje przede wszystkim wodę (hydrochoria) oraz wiatr (anemochoria). Biorąc pod uwagę, że w dolinie Łaby gatunek ten był po raz pierwszy stwierdzony w 1992 r., a w trzy lata później jego zasięg obejmował już setki kilometrów (Krumbiegel 2002 – P) należy zakładać, że stopień dyspersji gatunku z pojedynczego źródła (dane typu A) jest bardzo duży (powyżej 50 km/rok), co upoważnia do zaliczenia go do grupy roślin o bardzo dużej zdolności do rozprzestrzeniania się bez udziału człowieka.

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

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

aconf08.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

a12. Komentarz:
 Jak dotychczas nie stwierdzono przypadków świadomego udziału człowieka przyczyniającego się do rozprzestrzenienia *Eragrostis albensis* w Polsce. Proces ten może zachodzić na siedliskach naturalnych – przypadkowo przez osoby przebywające na brzegach rzek (np. wędkarzy)

lub na antropogenicznych – wzdłuż szlaków kolejowych lub dróg i w obrębie terenów zabudowanych. W tym drugim przypadku najczęściej dochodzi do przenoszenia ziarniaków miłki połabskiej w wyniku działalności związanej z realizacją różnych inwestycji i związanym z nimi transportem piasku lub żwiru z dolin rzecznych, a także w wyniku przemieszczenia ziemi już w obrębie samych terenów zurbanizowanych (Guzik i Sudnik-Wójcikowska 2005, Michalewska i Nobis 2005, Guzik 2011 – P).

A4a | Wpływ na środowisko przyrodnicze

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

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

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

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

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

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

acom13.	Komentarz: <i>Eragrostis albensis</i> jest rośliną zieloną i odżywia się autotroficznie.
---------	---

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		

acom14.	Komentarz: Miłka połabska to gatunek jednoroczny, którego występowanie jest limitowane czynnikiem świetlnym, dlatego w zbiorowiskach roślin wieloletnich pojawiają się tylko jej pojedyncze osobniki (Krumbiegel 2002 – P). Optimum rozwoju gatunek osiąga na okresowo odsłanianych brzegach wód. Ze względu na możliwość tworzenia kęp dochodzących do 30-40 cm średnicy, duże zagęszczenie w płatach, a także możliwość tworzenia wielu pędów przez dłuższą część okresu wegetacyjnego, może prowadzić do zagłuszania innych gatunków jednorocznych (tereoftów), a przez to do spadku liczebności ich populacji. Dotyczy to zwłaszcza roślin jednorocznych z klas <i>Bidentetea tripartitii</i> oraz <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> , ponieważ może wypierać gatunki z tego typu siedlisk. Zjawisko takie obserwowano w dolinach rzek Wisły, Sanu i Odry w trakcie badań terenowych w latach 2014-2017 (Nobis 2010-2018 – N). To
---------	---

wypieranie gatunków rodzimych odnosi się przede wszystkim do roślin, które osiągają niewielkie rozmiary, a spośród nich m.in. gatunków szczególnej troski, jak dichostylis Michaela *Dichostylis Micheliana* i lindernia mułowa *Lindernia procumbens* (Kaćki i Szczęśniak 2009 – P), czy też nabrzeżyca nadrzeczna *Corrigiola litoralis* (Jackowiak i in. 2014 – P). Na obecnym etapie poznania procesu trudno jednoznacznie stwierdzić, na ile jest on odwracalny – stanowiska, gdzie taka sytuacja ma miejsce z pewnością zasługują na monitoring.

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:
Dotychczas brak udokumentowanych przypadków krzyżowania się *Eragrostis albensis* (w obecnym ujęciu) z gatunkami rodzimymi.

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

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

aconf12.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm16. Komentarz:
Nie są znane przypadki przenoszenia patogenów lub pasożytów przez *Eragrostis albensis*.

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 wpływa negatywnie na czynniki abiotyczne ekosystemu, w którym występuje, nawet gdy pojawia się masowo, co zdarza się na aluwiach. Jest rośliną roczną, zajmuje siedliska niestabilne, otwarte lub otwierane co roku w wyniku zalewów.

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

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

aconf14.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acom18.

Komentarz:

Eragrostis albensis ma duży wpływ na ekosystem poprzez zaburzenie jego czynników biotycznych. Gatunek ten może tworzyć zwarte fitocenozy, w których jego osobniki występują w dużym zagęszczeniu. Przypadki masowego występowania miłki znane są m.in. z doliny Odry (Krumbiegel 2002, Kącki i Szczęśniak 2009 – P, Dajdok i Wuczyński 2013 – A, Kobiński i Ryś 2016 – P, Nobis 2010-2018 – N) oraz z doliny Wisły (Sudnik-Wójcikowska i Guzik 1996 – P, Nobis 2010-2018 – N). W płatach całkowicie zdominowanych przez ten gatunek miejscami nie obserwowano innych roślin, co może wskazywać na wpływ miłki połabskiej na wielkość zajmowanej powierzchni oraz charakter zbiorowisk jednorocznych terofitów, zwłaszcza przewodnich dla chronionych typów siedlisk takich, jak brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Litorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea* (kod 3130) i zalewane muliste brzegi rzek (kod 3270). Eliminacja przez konkurencję o przestrzeń i zasoby siedliska może powodować utratę ciągłości zarówno przestrzennej, jak też czasowej określonych gatunków (w tym zaliczanych do rzadkich i/lub ginących) na określonym stanowisku, a w konsekwencji zmniejszania się zajmowanego przez nie arealu i zasięgu. Ponadto tworzenie zwartych darni na odsłoniętych w okresie tzw. niżówek brzegach rzek, powoduje brak możliwości kiełkowania nasion lub rozwoju siewek roślin rozprzestrzenianych z prądem wód rzecznych, niewystępujących poza tego typu siedliskami, co w konsekwencji może doprowadzić do utraty funkcji swego rodzaju korytarzy migracyjnych tych gatunków. Jednocześnie miłka połabska słabo toleruje konkurencję ze strony roślin trwałych, które po dłuższym czasie wypierają ją z zajmowanych siedlisk. Taka sytuacja często obserwowana jest np. na siedliskach antropogenicznych (Nobis 2010-2018 – N).

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, szkółek leśnych i sadowniczych) i produkcję roślinną.

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

a19. Wpływu *Gatunku* na uprawy roślin poprzez **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

acom19.

Komentarz:

Eragrostis albensis nie jest rośliną pasożytniczą, nie ma też wpływu na gatunki uprawne.

a20. Wpływ *Gatunku* na uprawy roślin poprzez **konkurencję** 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 |
| <input type="checkbox"/> | |

aconf16.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym X	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------------------	-------------------

acomm20. Komentarz:
Dotychczas brak udokumentowanych przypadków wnikania miłki połabskiej do upraw rolnych i konkurowanie z roślinami uprawianymi. Jednak jednym ze zbiorowisk, do których wnika miłka połabska są murawy zalewowe ze związku *Agropyro-Rumicion crispi*, które mogą być wykorzystywane jako pastwiska. Ze względu na niewielkie możliwości konkurencyjne z roślinami wieloletnimi w miejscach zadarnionych, *Eragrostis albensis* nie odgrywa większej roli w tego typu zbiorowiskach. Jednakże na piaszczystych nanosach, gatunek okresowo może odgrywać większą rolę w konkurencji z roślinami łąk i pastwisk terenów zalewowych.

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

acomm21. Komentarz:
W ogrodach niekiedy uprawiana jest miłka okazała *Eragrostis spectabilis*. W literaturze brak informacji o krzyżowaniu się tego gatunku z *E. albensis*, choć krzyżowanie się w obrębie rodzaju *Eragrostis* nie jest wykluczone.

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

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

aconf18.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym X	stopniem pewności
----------	-----------------------	-------	---------	-------------------	-------------------

acomm22. Komentarz:
Z uwagi na późny okres kwitnienia i owocowania gatunku, nie stanowi on konkurencji dla roślin uprawnych. Jednak jego niewielki wpływ może być notowany w obrębie pastwisk zajmujących tarasy zalewowe, gdzie na miejscach suchszych, z piaszczystym podłożem miłka połabska może odgrywać większą rolę w pokryciu płatów roślinności rozwijających się w ich obrębie.

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

acom23.

Komentarz:

Miłka połabska nie jest gospodarzem lub wektorem szkodliwych patogenów i pasożytów szkodliwych dla innych gatunków roślin.

A4c | Wpływ na hodowle zwierząt

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

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

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

aconf20.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

stopniem pewności

acom24.

Komentarz:

Eragrostis albensis jest rośliną zieloną i odżywia się autotroficznie.

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

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

aconf21.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

X

stopniem pewności

acom25.

Komentarz:

Nie jest znany szkodliwy wpływ miłki połabskiej na zwierzęta hodowlane w wyniku bezpośredniego kontaktu.

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

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

aconf22.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

stopniem pewności

acom26.

Komentarz:

Miłka jest rośliną, nie przenosi patogenów szkodliwych dla zwierząt.

A4d | Wpływ na ludzi

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

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

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

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

aconf23. Odpowiedź udzielona z

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

 stopniem pewności

acomm27. Komentarz:
Eragrostis albensis jest rośliną zieloną i odżywia się autotroficznie.

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

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

aconf24. Odpowiedź udzielona z

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

 stopniem pewności

acomm28. Komentarz:
Dotychczas nie są znane przypadki negatywnego wpływu miłki połabskiej na zdrowie ludzi w wyniku bezpośredniego kontaktu z rośliną. Nie jest jednak wykluczony wpływ pyłku tego gatunku, jako czynnika alergennego na osoby uczulone, podobnie jak ma to miejsce w przypadku innych traw.

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

 stopniem pewności

acomm29. Komentarz:
Miłka jest rośliną zieloną, nie przenosi patogenów i pasożytów szkodliwych dla człowieka.

A4e | Wpływ na inne obiekty

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

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

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

aconf26.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acom30.	Komentarz:
	Na terenach zurbanizowanych miłka połabska może kolonizować, m.in. przydroża oraz powierzchnie wyłożone płytami chodnikowymi lub kostką brukową (Guzik 2011 – P). W poszczególnych sezonach oddziaływanie to może być bardzo zróżnicowane w zależności od warunków klimatycznych oraz liczby zdeponowanych nasion gatunku. Jednak w latach najbardziej sprzyjających rozwojowi miłki połabskiej zabiegi jej usuwania ze szczelin pomiędzy kostką lub płytami mogą generować dodatkowe koszty.

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		

acom31.	Komentarz:
	Duży udział <i>Eragrostis albensis</i> w strefie okresowo odślanianych brzegów rzek prowadzi do zmiany charakteru zbiorowisk roślinnych – z płatów o urozmaiconym (mieszanym) składzie gatunkowym, z udziałem zarówno roślin wiatropylnych, jak też owadopylnych, na zdominowane przez wiatropylne. W konsekwencji (w większej skali) może to mieć negatywne znaczenie dla niektórych organizmów, zwłaszcza owadów ze względu na możliwe zmniejszenie się zasobów pokarmowych (nektaru i pyłku). Aspekt ten wymaga jednak szczegółowych badań.

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

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

- umiarkowanie pozytywny
- bardzo pozytywny

aconf28. Odpowiedź udzielona z

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

 stopniem pewności

acomm32. Komentarz:
Miłka połabska, jako gatunek odporny na złe warunki wilgotnościowe, dobrze rozwija się w obrębie piaszczysk i żwirowisk nadrzecznych, gdzie z jednej strony przyczynia się do ich utrwalenia (ograniczania erozji), ale z drugiej strony gdy pojawia się masowo, powoduje ograniczenie niszy ekologicznej dla organizmów wymagających tego typu niestabilizowanych siedlisk.

a33. Wpływ Gatunku na usługi kulturowe jest:

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

aconf29. Odpowiedź udzielona z

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

 stopniem pewności

acomm33. Komentarz:
Brak stwierdzeń wpływu gatunku na usługi kulturowe.

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 X	dużym
-------	---------------------	-------

 stopniem pewności

acomm34. Komentarz:
Wśród przewidywanych zmian klimatycznych, oprócz wzrostu średniej rocznej temperatury, zapowiadane jest również okresowy wzrost opadów, a w ich konsekwencji także powodzi. W przypadku miłki połabskiej okresowe wezbrania wód i połączone z nimi odkładanie наносów na brzegach koryt rzecznych, a co za tym idzie powstawanie okresowych warunków pionierskich, może sprzyjać powstawaniu nowych, dogodnych siedlisk, a także zwielokrotnienia

czynnika rozprzestrzeniania jej nasion, jakim jest transport przez wody płynące. Ponadto przystosowanie gatunku do znoszenia złych warunków wilgotnościowych podłoża może powodować, że w okresach braku opadów i wzrostu temperatury, na przesuszanych siedliskach miłka połabska będzie miała większe szanse na przeżycie (będzie bardziej konkurencyjna) niż gatunki rodzime.

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

aconf31.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acomm35. Komentarz:
Gatunek jest już w Polsce zadomowiony. Można uznać, że na obszarach niżu nie istnieją bariery klimatyczne i środowiskowe, które mogłyby zastać jeszcze pokonane w wyniku zmian klimatycznych. Do ewentualnego zwiększenia zasięgu gatunku może dojść na obszarach podgórskich. Dla przykładu na obszarze Karpat i ich przedpola miłka połabska obecnie jest znana głównie z siedlisk antropogenicznych (Nobis i Nobis 2015 – P), nie można jednak wykluczyć, że warunki klimatyczne, jakie zaistnieją w przyszłości nie umożliwią temu gatunkowi wnikanie na kamieńce nadrzeczne.

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

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

aconf32.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
			X		

acomm36. Komentarz:
Eragrostis albensis jest obecnie w Polsce znana głównie z części wschodniej, południowej, środkowej i zachodniej, gdzie zajmuje doliny Odry, Wisły, Sanu, Bugu oraz siedliska antropogeniczne. Jej lekkie ziarniaki są przenoszone głównie przez wodę i wiatr. Prognozowane zmiany klimatyczne, mogą być w przyszłości czynnikami wspomagającymi rozprzestrzenianie gatunku na siedliska znajdujące się poza obszarami obecnie zajmowanymi.

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

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

aconf33.	Odpowiedź udzielona z	małym	średnim	dużym	stopniem pewności
				X	

acomm37.

Komentarz:

Zmiany klimatu związane z prognozowanym wzrostem temperatury nie wpłyną na oddziaływanie tego gatunku na środowisko przyrodnicze w Polsce. Tereny odsłonięte przy niskim poziomie wody w rzekach (głównie piaszczyste łąchy i namuliska) gatunek ten może szybko skolonizować. Jednakże, miłka połabska przegrywa konkurencję z wysokimi bylinami, jakie dominują w zbiorowiskach ziołoroślowych, porastających rzadziej zalewane obszary bezpośredniego sąsiedztwa dolin rzecznych. Przy spadku poziomu wody w rzekach, obszar występowania tego zbiorowiska roślinnego, może nieco przesunąć się w kierunku koryt rzecznych, wypierając w ten sposób ten jednoroczny gatunek, jakim jest *Eragrostis albensis*. Stąd też zmiany klimatu raczej nie przyczynią się do zmiany wpływu tego gatunku na rośliny, siedliska i ekosystemy dolin rzecznych.

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

stopniem pewności

X

acomm38.

Komentarz:

Zmiany klimatyczne, w tym przede wszystkim wzrost średniej rocznej temperatury, nie zmieniają dotychczasowego wpływu *Eragrostis albensis* na rośliny uprawne lub produkcję roślinną w Polsce.

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

stopniem pewności

X

acomm39.

Komentarz:

Współcześnie nie jest znany bezpośredni wpływ miłki połabskiej na zwierzęta, w tym na zwierzęta hodowlane, dlatego też trudno przewidzieć, czy w tym zakresie nastąpią znaczące zmiany; ewentualnie można wziąć pod uwagę pośredni wpływ gatunku na wartość tych fragmentów pastwisk, gdzie konkurencja ze strony wieloletnich traw będzie osłabiona w okresach suszy, które miejscami mogą wystąpić w wyniku wyższej niż obecnie temperatury.

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

stopniem pewności

X

acom40.

Komentarz:

Wzrost temperatury może sprzyjać masowemu rozprzestrzenieniu się miłki połabskiej, a w efekcie do nasilenia oddziaływania na osoby uczulone na pyłek wytwarzany przez ten gatunek trawy.

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

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

aconf37.

Odpowiedź udzielona z

małym

średnim

dużym

stopniem pewności

X

acom41.

Komentarz:

Ze względu na odporność miłki połabskiej na złe warunki wilgotnościowe podłoża i duże nasłonecznienie, można zakładać, że w przypadku dalszego rozprzestrzeniania się tego gatunku na terenach zurbanizowanych może wzrosnąć jej konkurencyjność. Sytuacja ta może dotyczyć m.in. powierzchni pokrywanych płytami chodnikowymi lub kostką brukową, placów, skwerów, przydroży, gdzie być może, będą potrzebne dodatkowe nakłady na ich pielęgnację i utrzymanie.

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)	0,75	1,00
Wpływ na środowisko przyrodnicze (pytania: a13-a18)	0,40	0,80
Wpływ na uprawy roślin (pytania: a19-a23)	0,00	0,90
Wpływ na hodowle zwierząt (pytania: a24-a26)	0,00	1,00
Wpływ na ludzi (pytania: a27-a29)	0,25	0,50
Wpływ na inne obiekty (pytanie: a30)	0,25	1,00
Proces inwazji (pytania: a06-a12)	0,92	1,00
Negatywny wpływ (pytania: a13-a30)	0,40	0,84
Ocena całkowita	0,37	
Kategoria stopnia inwazyjności	mało inwazyjny gatunek obcy	

A6 | Uwagi

Niniejsza ocena opiera się o stan wiedzy istniejący w czasie jej przeprowadzania. Należy pamiętać, że inwazje biologiczne obcych gatunków są zjawiskiem o wyjątkowo dużej dynamice i nieprzewidywalności. Dotyczy to przede wszystkim wnikania nowych gatunków obcych, jak również wykrywania ich negatywnego wpływu. Dlatego należy

mieć na uwadze, że w miarę upływu czasu, ocena *Gatunku* może ulec zmianie. Z tego powodu zasadne jest jej regularne powtarzanie.

acom42.

Komentarz:

Miłka połabska należy do gatunków obcych, które współcześnie zaczynają odgrywać istotną rolę, zarówno w ekosystemach naturalnych i półnaturalnych, do których należą doliny rzeczne, jak też na siedliskach antropogenicznych, w obrębie terenów zurbanizowanych. Jej oddziaływanie w środowisku przyrodniczym w największym stopniu dotyczy gatunków i zbiorowisk zajmujących okresowo odłaniane brzegi rzek. Zbiorowiska te należą do przewodnich dla chronionych typów siedlisk (w tym 3130 i 3270). Z tymi siedliskami związanych jest kilka rodzimych gatunków roślin naczyniowych, zaliczanych do rzadkich lub ginących w skali kraju. Biorąc pod uwagę szybkie tempo rozprzestrzeniania się miłki połabskiej, jak też liczebność jej populacji (szczególnie duże populacje znane są np. z dolin Łaby, Odry czy Wisły), można zakładać, że skutki rozprzestrzenienia się tego gatunku mogą być poważne dla ekosystemów dolin rzecznych, a przynajmniej dla niektórych ich odcinków. W niniejszej ocenie miłka połabska została zaliczona do mało inwazyjnych gatunków obcych (ocena 0,4), o dużej dynamice w rozprzestrzenianiu się i zajmowaniu nowych stanowisk. Realne skutki obecności miłki połabskiej wymagają jednak podjęcia wieloletnich, regularnych badań, w tym zbioru danych z powierzchni stałych, zarówno z odcinków, gdzie gatunek jest już obecny, jak też takich, gdzie jeszcze go nie odnotowano.

Źródła

1. Opublikowane wyniki badań (P)

- Galera H, Sudnik-Wójcikowska B. 2004. Historyczne notowania chwastów związanych z działalnością ogrodów botanicznych Europy Centralnej. *Fragmenta Floristica Geobotanica Polonica* 11: 293-317
- Guzik J. 2011. Dynamika rozprzestrzeniania się w Krakowie i warunki występowania gatunków z rodzaju *Eragrostis* (Poaceae). *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 18: 231-247
- Guzik J, Sudnik-Wójcikowska B. 1994. Nowe i rzadkie w Polsce gatunki synantropijne. 1. *Eragrostis multicaulis* (Poaceae). *Fragmenta Floristica Geobotanica Polonica* 1: 209-221
- Guzik J, Sudnik-Wójcikowska B. 1996. The spread and habitats of *Eragrostis pilosa* (Poaceae) in the Vistula valley. *Fragmenta Floristica et Geobotanica* 41: 753-769.
- Guzik J, Sudnik-Wójcikowska B. 2005. Critical review of species of the genus *Eragrostis* in Poland. W: Frey L. (red.), *Biology of grasses*, ss. 45-58. Instytut im W. Szafera PAN, Kraków.
- Hohla M. 2006. Neues über die Verbreitung von *Eragrostis albensis*, *Eragrostis multicaulis* und *Eragrostis pilosa* in Österreich [News about the distribution of *Eragrostis albensis*, *Eragrostis multicaulis* and *Eragrostis pilosa* in Austria]. *Linzer Biologische Beiträge* 38: 1233-1253.
- Hohla M, Kleesadle G. 2006. *Eragrostis albensis* – neu für Österreich – und weitere bemerkenswerte Funde zur Flora von Oberösterreich [*Eragrostis albensis* – new species for Austria – and other remarkable records to the flora of Upper Austria]. *Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs* 16: 197-202.
- Jackowiak B, Dajdok Z, Kącki Z. 2014. *Corrigiola litoralis* L. Nadbrzeżca nadrzeczna, W: Kaźmierczakowa R, Zarzycki K, Mirek Z. (red.). *Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwiatowe*. ss. 131-133. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków
- Kącki Z, Szczęśniak E. 2009. Gatunki z rodzaju miłka *Eragrostis* spp. W: Dajdok Z. i Pawlaczyk P. (red.). *Inwazyjne gatunki roślin ekosystemów mokradłowych Polski*, ss. 77-79. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- Kobierski P, Ryś R. 2016. Nowe stanowiska nadbrzeżca nadrzecznej *Corrigiola litoralis* w Dolinie Środkowej Odry (zachodnia Polska). *Chrońmy Przyrodę Ojczyzn* 72: 68-74
- Krumbiegel A. 2002. Zur Soziologie und Oekologie von *Eragrostis albensis* Scholz (Poaceae) an der untern Mittelbe (Deutschland). *Feddes Repertorium* 113: 354-366
- Medvecká J, Kliment J, Májeková J, Halada L, Zaliberová M, Gojdicová E, Feráková V, Jarolímek I. 2012. Inventory of the alien flora of Slovakia. *Preslia* 84: 257-309.
- Michalewska A, Nobis M. 2005. Ekspansja *Eragrostis albensis* (Poaceae) na antropogenicznych siedliskach w południowo-wschodniej Polsce. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 12: 45-55

Nobis M, Nobis A. 2010. Rzadkie i rozprzestrzeniające się gatunki roślin naczyniowych na terenach kolejowych wschodniej części polskich Karpat i ich przedpola. *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica* 17: 275-284

Nobis M, Nobis A. 2015. *Eragrostis albensis* H.Scholz. W: Zając A. and Zając M. (red.). Rozmieszczenie kenofitów w Karpatach polskich i na ich przedpolu [Distribution of kenophytes in the Polish Carpathians and their foreland]. Institute of Botany, Jagiellonian University, Kraków. s. 83-84 + 236.

Scholz H. 1996. *Eragrostis albensis* (Gramineae), das Elb-Leibesgras – ein neuer Neo-Endemit Mitteleuropas *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 128: 73-82

Seregin A.P. 2012. Taxonomic circumscription and distribution of a glandular Eurasian entity from the *Eragrostis pilosa* complex (Poaceae). *Phytotaxa* 52: 8-20

Spryňar P. and Kubát K. 2004. *Eragrostis albensis* and *Eragrostis pectinacea*, two new alien grass species for the flora of the Czech Republic (Poaceae). *Zprávy České Botanické Společnosti* 39: 1-24.

Sudnik-Wójcikowska B, Guzik J. 1996. The spread and habitats of *Eragrostis pilosa* (Poaceae) in the Vistula valley. *Fragmenta Floristica et Geobotanica* 1-41: 753-769

Wróbel A, Nobis M. 2017. Spread of *Eragrostis albensis* (Poaceae) and *Dittrichia graveolens* (Asteraceae) in the southern Poland. *Acta Mus. Siles. Sci. Natur.* 66: 117-120

2. Dane pochodzące z baz danych (B)

The Plant List 2013. Version 1.1. Published on the Internet; (<http://www.theplantlist.org/>)

3. Dane niepublikowane (N)

Nobis M. 2010-2018. Taksonomia i rozmieszczenie gatunków z rodzaju *Eragrostis*

Sudnik-Wójcikowska B. 2000-2018. Obserwacje florystyczne z terenu Warszawy, npbl.

4. Inne (I)

–

5. Pochodzące z własnych badań / obserwacji (A)

Dajdok Z, Wuczyński A. 2013. Obserwacje florystyczne z doliny Odry (mat npbl.)