

Express-PRA zu *Balansia oryzae-sativae* – Forschung und Züchtung –

Erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit, am 05.05.2022. Zuständige Mitarbeiterin: Dr. Gritta Schrader

Anlass: Beantragung einer Express-PRA durch das Land Rheinland-Pfalz aufgrund eines Antrags auf eine Ausnahmegenehmigung der Freisetzung verschiedener Gräserarten aus Georgia, USA (hier: *Cenchrus alopecuroides*, *Pennisetum glaucum*) zu Forschungs- und Züchtungszwecken.

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Balansia oryzae-sativae</i> Hashioka, 1971		
Phytopathologisches Risiko für DE	hoch ☐	mittel ☐	niedrig ☒
Phytopathologisches Risiko für EU-MS	hoch ☐	mittel ☐	niedrig ☒
Sicherheit der Einschätzung	hoch ☐	mittel ☐	niedrig ☒
Fazit	Der in Indien heimische Pilz <i>Balansia oryzae-sativae</i> kommt in Deutschland und der EU noch nicht vor. Er ist bisher weder in den Anhängen der VO (EU) 2019/2072 noch bei der EPPO gelistet. <i>Balansia oryzae-sativae</i> befällt verschiedene Gräser und schädigt insbesondere Reis. Es ist anzunehmen, dass sich <i>B. oryzae-sativae</i> aufgrund ungeeigneter Klimabedingungen in Deutschland im Freiland nicht ansiedeln kann; eine Ansiedlung in südeuropäischen EU-Mitgliedstaaten ist ebenfalls nicht zu erwarten, hier besteht aber noch Unsicherheit aufgrund eines Einzelfundes des Pilzes in einer Baumschule in Maryland, USA (Klima teilweise vergleichbar mit südeuropäischen Mitgliedstaaten). <i>Balansia oryzae-sativae</i> wird daher nicht als Quarantäneschadorganismus eingestuft, Artikel 29 der VO (EU) 2016/2031 ist demnach nicht anzuwenden. Sollte es neue Informationen geben, dass eine Ansiedlung in südlichen Mitgliedstaaten doch möglich ist, ist diese Einstufung nochmals zu überprüfen.		
Voraussetzungen für Express-PRA erfüllt?	Könnte Schadorganismus sein, ist nicht gelistet, ist bisher im Dienstgebiet des meldenden PSD nicht etabliert.		
Taxonomie, Synonyme, Trivialname	Ascomycota, Clavicipitaceae, <i>Balansia</i>, <i>Balansia oryzae-sativae</i> Hashioka, 1971 Synonyme: <i>Balansia oryzae</i> (Syd.) Naras. & Thirum., 1943, <i>Ephelis oryzae</i> Syd., 1914, <i>Ephelis pallida</i> Pat., 1897		
EPPO Code	BALAOS		

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Balansia oryzae-sativae</i> Hashioka, 1971
Liegt bereits PRA mit übertragbaren Aussagen vor?	Nein
Verbreitung und Biologie	<i>Balansia oryzae-sativae</i> ist ein mit den Mutterkornpilzen verwandter Ascomycet, der für eine Reihe von Gräsern pathogen ist, aber insbesondere Schäden an Reis verursacht. Der Pilz kommt in Westafrika (Sierra Leone), China, Indien, Indonesien, Nepal, Neukaledonien, Vanuatu und in den USA in Florida und Louisiana vor. Ein Vorkommen in Japan konnte bislang nicht bestätigt werden (CABI, 2021). Der Pilz ist sautgutbürtig, die Infektion der Pflanze ist systemisch und führt zum Verlust des größten Teils oder des gesamten Ertrags. Sie zeigt sich zuerst durch das Austreten einer aufrechten, grauweißen, zylindrischen Achse aus der Blattscheide anstelle des normalen Blütenstandes. Diese Ähre ist leicht mumifiziert mit nur teilweise gebildeten Knospen und anfangs mit weißem Myzel bedeckt, das jedoch dunkler und stromatischer wird, wenn sich die konidienförmigen Acervuli auf der Oberfläche entwickeln. Im feuchten Zustand erscheinen diese konidienartigen Acervuli gallertartig und produzieren eine untertassenförmige Fruchtbildung, die in eine grauweiße, hornartige Kruste abtrocknet und eine Palisade von Konidiophoren trägt. Diese enden in schmalen Phialiden, die eine Masse fadenförmiger bis nadelförmiger Konidien von 18–22 × 1,5 µm (13–35 × 1–2 µm) bilden. Mit der weiteren Entwicklung wird das gesamte Endosperm zerstört und es bleibt eine schwarze Hyphenmasse übrig, die von den Spelzen bedeckt wird (Narasimhan und Thirumalachar, 1943, Booth, 1979, Chalkley, 2010).
Kommen Wirtspflanzen im PRA-Gebiet vor? Wenn ja, welche?	Der Pilz hat, neben Reis (<i>Oryza sativa</i>), viele Gräser als Wirtspflanzen. Der Fund des Pilzes oder einer sehr nah verwandten Art an <i>Cenchrus alopecuroides</i> in einer Baumschule in Maryland, USA, wird von Lewis Roberts und White (2006) beschrieben. Reddy und Lucy Channamma (1976) führen <i>Pennisetum glaucum</i> als Wirtspflanze auf. Chalkley (2010) nennt <i>Imperata cylindrica</i>, <i>Isachne elegans</i>, <i>Arthraxon ciliaris</i> var. <i>coloratus</i>, <i>Sacciolepis indica</i>, <i>Cynodon dactylon</i>, <i>Secale cereale</i> (Roggen), <i>Oryza brachyantha</i>, <i>Sehima nervosum</i>, <i>Sorghum vulgare</i>, <i>Paspalum orbiculare</i>, <i>Eragrostis nigra</i>, <i>Alloteropsis cimicina</i>. Unter den Synonymen <i>Ephelis oryzae</i> und <i>E. pallida</i> wurde der Pilz auch an vielen weiteren Poaceae-Gattungen beobachtet oder isoliert, darunter <i>Acroceras</i>, <i>Andropogon</i>, <i>Brachiaria</i>,

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Balansia oryzae-sativae</i> Hashioka, 1971
	<i>Chloris</i>, <i>Chrysopogon</i>, <i>Digitaria</i>, <i>Echinochloa</i>, <i>Eragrostis</i>, <i>Eriochloa</i>, <i>Eulalia</i> und <i>Panicum</i> (Chalkley 2010 und darin enthaltene Zitate). Im PRA-Gebiet kommen davon einige dieser Gräser als Zierpflanzen vor, Reis und Roggen werden kommerziell angebaut.
Benötigt Schadorganismus Vektor/weitere Pflanze für Wirtswechsel? Welche? Verbreitung?	Nein.
Klima im Verbreitungsgebiet vergleichbar mit PRA-Gebiet?	Der Pilz benötigt offenbar ein tropisches bis semi-tropisches Klima mit hoher Luftfeuchtigkeit. Er wurde zwar auch in Maryland gefunden (Klimate Cfa und Cfb nach Köppen-Geiger-Klassifizierung), allerdings nur in einer Baumschule offenbar nach Import aus Asien (Lewis Roberts und Wright, 2006), weitere Funde sind nicht bekannt. Es wird daher davon ausgegangen, dass das Klima im PRA-Gebiet nicht geeignet ist für eine Ansiedlung des Pilzes.
Wenn nein, gibt es Wirtspflanzen im geschützten Anbau?	Allenfalls in feucht-warmen Tropenhäusern.
Sind Schäden im PRA-Gebiet zu erwarten?	Signifikante Schäden wurden nur an Reis beobachtet. Aufgrund der ungeeigneten klimatischen Bedingungen ist mit Schäden im PRA-Gebiet nicht zu rechnen.
Bemerkungen	Sollte sich aufgrund des Fundes in Maryland, USA, z.B. durch weitere Funde in entsprechenden Klimazonen ergeben, dass eine Ansiedlung in südlichen Mitgliedstaaten möglich ist, ist diese Einstufung nochmals zu überprüfen.
Literatur	BOOTH, C. (1979): <i>Balansia oryzae-sativae</i> [Descriptions of Fungi and Bacteria]. IMI Descriptions of Fungi and Bacteria No.64 pp.Sheet 640 ref.2. CABI (2021): Datasheet <i>Balansia oryzae-sativae</i> (udbatta disease). Online verfügbar: https://www.cabi.org/cpc/datasheet/8346 aufgerufen am 04.05.2022. CHALKLEY, D. (2010): Systematic Mycology and Microbiology Laboratory, ARS, USDA. Invasive Fungi. Udbatta disease or false ergot of rice - <i>Balansia oryzae-sativae</i>. Online verfügbar: https://nt.ars-grin.gov/taxadescriptions/factsheets/index.cfm?thisapp=Balansiaoryzae-sativae aufgerufen am 04.05.2022.

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Balansia oryzae-sativae</i> Hashioka, 1971
	LEWIS ROBERTS, E., und WHITE Jr, J. F. (2006): Black choke disease caused by an <i>Ephelis</i> sp. on purple fountain grass in Maryland. Plant disease, 90 (1), 112. NARASIMHAN, M. J., THIRUMALACHAR, M. J. (1943): Preliminary note on the perfect stage of <i>Ephelis oryzae</i> Syd. (<i>Balansia oryzae</i> (Syd.) comb. nov.). Current Science, 12. REDDY, H. R., LUCY CHANNAMMA, K. A. (1976): Occurrence of <i>Ephelis oryzae</i> Syd. on pearl millet. Current Science, 45 (10).