

Express-PRA zu *Neopestalotiopsis clavispora*

– Beanstandung –

Erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit, am: 13.07.2023. Zuständige Mitarbeiter: Dr. Clovis Douanla-Meli, Dr. Gritta Schrader

Anlass: Beanstandung an *Taxus cuspidata* in Brandenburg im Quarantänebereich Bonsai-Import
Pinus spp. und *Taxus* spp. aus Japan

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Neopestalotiopsis clavispora</i> (G. F. Atk.) Maharachch., K.D.Hyde & Crous		
Phytosanitäres Risiko für DE	hoch ☐	mittel ☒	niedrig ☐
Phytosanitäres Risiko für EU-MS	hoch ☐	mittel ☒	niedrig ☐
Sicherheit der Einschätzung	hoch ☐	mittel ☒	niedrig ☐
Fazit	<i>Neopestalotiopsis clavispora</i> (ehemals <i>Pestalotiopsis clavispora</i>) wurde zum ersten Mal in den USA beschrieben. Der Pilz kommt in der EU (Finnland, Italien, Spanien) bereits vor, wurde in Deutschland aber noch nicht nachgewiesen. Er ist bisher weder in den Anhängen der VO (EU) 2019/2072 noch bei der EPPO gelistet. <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> ist polyphag und befällt unterschiedliche Pflanzen, unter anderem Erdbeeren, Blaubeeren, <i>Rosa chinensis</i>, Mango, Avocado, <i>Quercus</i> spp., <i>Macadamia integrifolia</i>, <i>Argania spinosa</i>, <i>Psidium guajava</i>, <i>Phoenix dactylifera</i>. Auch <i>Taxus</i>-Arten werden befallen. Es ist anzunehmen, dass sich <i>N. clavispora</i> aufgrund geeigneter Klimabedingungen in Deutschland im Freiland ansiedeln kann, eine Ansiedlung in weiteren EU-Mitgliedstaaten ist ebenfalls möglich. Der Pilz hat ein hohes Schadpotenzial insbesondere für die Erdbeerproduktion, daher stellt <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> ein erhebliches phytosanitäres Risiko für Deutschland und andere EU-Mitgliedstaaten dar. Aufgrund dieser Risikoanalyse besteht Anlass zur Annahme, dass sich <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> in Deutschland oder einem anderen Mitgliedstaat ansiedeln und nicht unerhebliche Schäden verursachen kann. Es sollten daher Maßnahmen zur Abwehr der Gefahr der Einschleppung dieses potenziellen Quarantäneschadorganismus entsprechend Artikel 29 der VO (EU) 2016/2031 getroffen werden. Die beanstandete Sendung ist daher entsprechend Artikel 29 der VO (EU) 2016/2031 zu vernichten, zu behandeln oder zurückzuweisen.		

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Neopestalotiopsis clavispora</i> (G. F. Atk.) Maharachch., K.D.Hyde & Crous
Voraussetzungen für Express-PRA erfüllt?	Ja, der Pilz tritt bislang nur in wenigen Ländern der EU auf und kann Schäden an einer Vielzahl von Wirtspflanzen verursachen.
Taxonomie, Synonyme, Trivialname	Fungi, Ascomycota, Amphisphaeriales, Pestalotiopsidaceae, <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> (G.F.Atk.) Maharachch., K.D.Hyde & Crous Synonym: <i>Pestalotia clavispora</i> G.F. Atk., <i>Pestalotiopsis clavispora</i>
EPPO Code	PESPCL
Liegt bereits PRA mit übertragbaren Aussagen vor?	Nein.
Verbreitung und Biologie	Der Pilz ist weltweit verbreitet, er kommt in Asien (China, Indien, Iran), Europa (Italien, Spanien, Finnland), Nordamerika (USA, Canada), Ozeanien (Australien, Neuseeland) und Südamerika (Brasilien, Chile, Uruguay) vor (CABI 2021, Chamorro et al., 2016, Chen et al., 2016, Ismail et al., 2013, Maharachchikumbura et al. 2012, Parikka und Latvala, 2021, Prasannath et al., 2020, Qiu et al., 2019, Santos et al. 2019). <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> vermehrt sich über die in Acervuli gebildeten Konidien. Diese sind spindelförmig, fünfzellig, die 5 Zellen haben unterschiedliche Farben, besitzen zwei bis vier Anhängsel auf der apikalen Zelle und eins auf der basalen Zelle. Bei -8°C kann der Pilz als Myzel bis 3 Jahre lebensfähig bleiben, während sich die Sporenkeimung vermindert. Ascosporen bzw. Konidien besiedeln die Wirtspflanze über die Luft und über Wasserspritzer. Wie andere <i>Neopestalotiopsis</i>-Arten ist dieser Pilz in erster Linie ein Blattpathogen. <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> wurde 1891 (als <i>Pestalotia clavispora</i>) erstmals auf Falllaub von <i>Quercus rubra</i> in Auburn, Alabama, USA beschrieben, und später auch auf abgestorbenen Blättern von <i>Magnolia</i> spp. in China gefunden. Der Pilz wurde 2016 als Verursacher von Kronen- und Wurzelfäule an Erdbeeren in China, den USA, Argentinien, der Republik Korea, Uruguay, Finnland, Italien und Spanien identifiziert. Der Pilz verursacht auch Fruchtfäule vor und nach der Ernte an Erdbeeren, Loquats und anderen Obstarten (Abbas et al., 2022, EPPO, 2021, Li et al., 2023 und darin zitierte Quellen).

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Neopestalotiopsis clavispora</i> (G. F. Atk.) Maharachch., K.D.Hyde & Crous
Kommen Wirtspflanzen im PRA-Gebiet vor? Wenn ja, welche?	Ja. Beispielsweise Erdbeeren, Heidelbeeren, <i>Taxus cuspidata</i> , <i>Quercus</i> spp.
Transfer Schadorganismus Warensendung → Wirtspflanze	Primärquelle des Inokulums sind infizierten Pflanzen. Aber der Pilz produziert auch Ascosporen die durch die Luft und mit Regenspritzern auf ihre Wirtspflanzen gelangen können (Baggio et al., 2020).
Benötigt Schadorganismus Vektor/weitere Pflanze für Wirtswechsel? Welche? Verbreitung?	Nein.
Klima im Verbreitungsgebiet vergleichbar mit PRA-Gebiet?	Ja. Klimatisch geeignet scheinen in Europa die Regionen vom Mittelmeerraum bis nach Skandinavien, da der Pilz außer in Italien und Spanien auch 2016 an Erdbeeren in Finnland nachgewiesen wurde (Parikka und Latvala, 2021).
Wenn nein, gibt es Wirtspflanzen im geschützten Anbau?	Nicht relevant.
Sind Schäden im PRA-Gebiet zu erwarten?	Der Pilz verursacht beispielweise Wurzel- und Stängelfäule an Erdbeeren. Hierdurch sind leichte bis schwere ökonomische Auswirkungen möglich (Gilardi et al., 2019, Parikka und Latvala, 2021): Während der Pilz in Finnland kein großes Problem darzustellen scheint (persönliche Mitteilung: Juha Tuomola, Ruokavirasto, Finnland), wurden in Italien massive Schäden beobachtet – dort wird ein erhebliches Risiko für den Erdbeeranbau gesehen (Gilardi et al., 2019).
Relevanz für den Ökolandbau	Zur biologischen Bekämpfung liegen keine Informationen vor. Eine Einschleppung des Pilzes in den ökologischen Anbau seiner Wirtspflanzen wäre problematisch, da keine ökoanbauverträgliche Kontrolle bekannt ist.
Ist ein Befall leicht zu tilgen?	Nein. <i>N. clavispora</i> ist ein üblicher Endophyt und kann unerwartet als Pathogen auftreten (Keith et al., 2006). Eindämmung durch Fungizideinsatz führt häufig zu Resistenzbildung (Yong et al., 2014).
Bemerkungen	Der Pilz wurde 2022 auch im EFSA PeMoScoring (Literatur- und Medienanalyse zu neuen Schadorganismen, unveröffentlicht) als relevanter Schädling identifiziert.
Literatur	ABBAS, M.F., BATOOL, S., KHAN, T. et al. (2022): First report of <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> causing postharvest fruit rot

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Neopestalotiopsis clavispora</i> (G. F. Atk.) Maharachch., K.D.Hyde & Crous
	of loquat in Pakistan. J Plant Pathol 104, 459. https://doi.org/10.1007/s42161-021-01007-9 BAGGIO, J. S., Peres, N. A. (2020): “<i>Pestalotia</i> Leaf Spot and Fruit Rot of Strawberry: PP357, 9/2020”. <i>EDIS</i> 2020 (5). https://doi.org/10.32473/edis-pp357-2020 CABI (2021): <i>Pestalotiopsis clavispora</i> Datasheet. Online verfügbar: https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.117949. Aufgerufen am 13.07.2023. CHAMORRO, M., AGUADO, A., DE LOS SANTOS, B. (2016): First report of root and crown rot caused by <i>Pestalotiopsis clavispora</i> (<i>Neopestalotiopsis clavispora</i>) on strawberry in Spain. Plant Dis. 100, 1495. CHEN, Y., ZHANG, A.F., YANG, X., GU, C.Y., KYAW, E.P. (2016): First report of <i>Pestalotiopsis clavispora</i> causing twig blight on highbush blueberry (<i>Vaccinium corymbosum</i>) in Anhui province of China. Plant Dis. 100, 859. EPPO (2021): Reporting Service no. 10. <i>Neopestalotiopsis</i> species are causing emerging strawberry diseases worldwide https://gd.eppo.int/reporting/article-7168 GILARDI, G., BERGERETTI, F., GULLINO, M. L., GARIBALDI, A. (2019): First report of <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> causing root and crown rot on strawberry in Italy. Plant Dis. 103: 2959-2959. ISMAIL, A., CIRVILLERI, G., POLIZZI, G. (2013): Characterization and pathogenicity of <i>Pestalotiopsis uvicola</i> and <i>Pestalotiopsis clavispora</i> causing grey leaf spot of mango (<i>Mangifera indica</i> L.) in Italy. Eur. J. Plant Pathol. 135, 619–625. KEITH, L.M., VELASQUEZ, M.E., ZEE, F.T. (2006): Identification and characterization of <i>Pestalotiopsis</i> spp. causing scab disease of guava, <i>Psidium guajava</i> in Hawaii. Plant Disease, 90, 16– 23. LI, K., ZHANG, C., WANG, W., CHEN, C., LIU, Q., & YIN, H. (2023): First Report of <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> Causing Postharvest Fruit Rot on <i>Actinidia arguta</i> in Liaoning Province, China. Plant Disease, 107(1), 217. MAHARACHCHIKUMBURA, S. S. N., GUO, L. D., CAI, L., CHUKEATIROTE, E., WU, W. P., SUN, X., CROUS, P. W., BHAT, D. J., MCKENZIE, E. H. C., BAHKALI, A. H., & HYDE, K. D. 2012. A multi-locus backbone tree for <i>Pestalotiopsis</i>, with a polyphasic

Express-Risikoanalyse (PRA)	<i>Neopestalotiopsis clavispora</i> (G. F. Atk.) Maharachch., K.D.Hyde & Crous
	characterization of 14 new species. Fungal Diversity, 56, 95–129. https://doi.org/10.1007/s13225-012-0198-1 PARIKKA, P., LATVALA, S. (2021): Soil-borne diseases increasing in Finnish strawberry production. Acta Hort. 1309, 725-730 DOI: 10.17660/ActaHortic.2021.1309.104 https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2021.1309.104 PRASANNATH K., GALEA V.J., AKINSANMI O.A. 2020. Characterisation of leaf spots caused by <i>Neopestalotiopsis lavispora</i> and <i>Colletotrichum siamense</i> in macadamia in Australia. <i>Eur. J. Plant Pathol.</i> 156:1219–1225. doi: 10.1007/s10658-020-01962-6. QIU F., XU G., ZHENG F.Q., ZHOU J., ZHENG L., MIAO W.G., XIE C.P. 2019. First report of <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> causing leaf spot on macadamia (<i>Macadamia integrifolia</i>) in China. <i>Plant Dis.</i>104:288. doi: 10.1094/PDIS-07-19-1367-PDN. SANTOS C.C., DOMINGUES J.L., SANTOS R.F., SPÓSITO M.B., SANTOS A., NOVAES Q.S. 2019. First report of <i>Neopestalotiopsis clavispora</i> causing leaf spot on macadamia in Brazil. <i>Plant Dis.</i>103:1790. doi: 10.1094/PDIS-01-19-0108-PDN. YONG, Y.C., CHEN, Y.J., FANG, B.Y., CHUNG, W.H. 2014. Sensitivity of <i>Pestalotiopsis</i> spp. from guava to benzimidazoles in Taiwan. <i>Plant Pathology Bulletin</i>, 23, 271–275.