

Express-PRA¹ zu *Tetranychus neocaledonicus*

– Auftreten –

Erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit am: 18.03.2022. Zuständige Mitarbeiterin: Dr. Gritta Schrader

Anlass: Auftreten an Suhosine (*Debregeasia edulis*) in einer Wohnung in Baden-Württemberg

Express-PRA	<i>Tetranychus neocaledonicus</i> (André, 1933)		
Phytoparasitäres Risiko für DE	Einstufung nicht anwendbar, die Anforderungen eines Quarantäneschadorganismus werden nicht erfüllt. <i>Tetranychus neocaledonicus</i> weist eine große Ähnlichkeit mit der als RNQP gelisteten Art <i>T. urticae</i> auf. Aus diesem Grund wird eine Einstufung als potenzieller Quarantäneschadorganismus nicht als sinnvoll erachtet. <i>Tetranychus neocaledonicus</i> kann aber vermutlich zumindest in südlichen EU-Mitgliedstaaten nicht unerhebliche Schäden verursachen und ist nicht weit verbreitet, daher sollten Maßnahmen zur Eingrenzung bzw. Vernichtung des Befalls ergriffen werden.		
Phytoparasitäres Risiko für EU-MS			
Sicherheit der Einschätzung	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input checked="" type="checkbox"/>	niedrig <input type="checkbox"/>
Fazit	<p>Die pantropische Spinnmilbe <i>Tetranychus neocaledonicus</i> kommt in Deutschland noch nicht vor, wurde aber bereits Ende der 1980er Jahre auf den Kanaren (Teneriffa) festgestellt. Sie ist bisher weder in den Anhängen der VO (EU) 2019/2072 noch bei der EPPO gelistet.</p> <p><i>Tetranychus neocaledonicus</i> befällt über 400 Wirtspflanzen, darunter Tomaten, Gurken, Kürbis, Nelken, Eukalyptus, Bohnen, Auberginen und Chrysanthemen.</p> <p>Es ist anzunehmen, dass sich <i>T. neocaledonicus</i> aufgrund ungeeigneter Klimabedingungen in Deutschland im Freiland nicht ansiedeln kann, eine Ansiedlung in südeuropäischen EU-Mitgliedstaaten ist möglich, wie der Befall auf den Kanaren belegt. Im geschützten Anbau ist eine Ansiedlung ebenfalls möglich.</p> <p><i>Tetranychus neocaledonicus</i> weist eine große Ähnlichkeit mit der als RNQP (geregelter Nicht-Quarantäneschadorganismus) geregelten Art <i>T. urticae</i> auf, Maßnahmen sollten daher vergleichbar sein.</p> <p><i>Tetranychus neocaledonicus</i> wird daher nicht als Quarantäneschadorganismus eingestuft, Artikel 29 der VO (EU) 2016/2031 ist demnach nicht anzuwenden. Eine Listung als RNQP wird derzeit nicht verfolgt, Pflanzenmaterial sollte aber „praktisch frei“ von dieser Spinnmilbe sein.</p>		

Express-PRA	<i>Tetranychus neocaledonicus</i> (André, 1933)
Taxonomie², Trivialname, Synonyme	Arachnida, Acari, Tetranychidae, <i>Tetranychus</i> , <i>Tetranychus neocaledonicus</i> (André, 1933)
EPPO Code	TETRNC
Liegt bereits PRA mit übertragbaren Aussagen vor?	Teilweise. Australien hat eine Pathway-Analyse zu tahitianischen Limetten durchgeführt (Australian Government, 2003), in der auch <i>T. neocaledonicus</i> kurz behandelt wird. Dort wird das Risiko als niedrig eingestuft (dritte Stufe nach „vernachlässigbar“ und „sehr niedrig“).
Biologie	<i>Tetranychus neocaledonicus</i> kann sich parthenogenetisch vermehren, die Nachkommen sind dann alle männlich (Arrhenotokie), bei geschlechtlicher Vermehrung entstehen sowohl Männchen als auch Weibchen und insgesamt mehr Nachkommen. Die Reproduktionsphysiologie ist derjenigen von <i>T. urticae</i> sehr ähnlich und wird im Feld häufig als <i>T. urticae</i> identifiziert (Seeman und Beard, 2011, Beard, 2018). Offenbar liegt die Nettoreproduktionsrate am niedrigsten, wenn die mittlere Temperatur am höchsten ist (28,5°C) (Gutierrez, 1976, Bonato und Gutierrez, 1999). Die Art ist sehr wahrscheinlich eher auf wärmere Gebiete beschränkt, wo die Temperatur selten unter 10°C fällt (Gutierrez & Schicha 1983). Der Lebenszyklus von Spinnmilben kann unter optimalen Bedingungen in 10 Tagen ablaufen (Jeppson et al., 1975).
Ist der SO ein Vektor?³	Es gibt Spinnmilben, die Viren übertragen können, dazu gehört z.B. die nahverwandte Art <i>T. urticae</i> (Sarwar, 2020). Es liegen jedoch keine konkreten Informationen vor, dass auch <i>T. neocaledonicus</i> Viren übertragen kann.
Benötigt der SO einen Vektor?⁴	Nein.
Wirtspflanzen	CABI (2021) listet 18 Wirtspflanzenarten aus 10 Familien, unter anderem Chrysanthenen, Gurken, Kürbis, Nelken, Eukalyptus, Bohne, Aubergine. In der australischen Pathway-Analyse werden außerdem noch <i>Citrus</i> spp. und Papaya genannt (Australian Government, 2003) und Pande et al. (1989) nennen auch Tomaten, die auf Teneriffa durch die Spinnmilben sowohl im geschützten Anbau als auch im Freiland stark geschädigt wurden. Laut Bonato und Gutierrez (1999) und Beard (2018) hat die Art weltweit sogar mehr als 400 verschiedene Wirtspflanzen und kann für eine Reihe von Kulturpflanzen in der intertropischen Zone wirtschaftlich bedeutend sein.

Express-PRA	<i>Tetranychus neocaledonicus</i> (André, 1933)
Symptome⁵	Weiße Flecken, bevorzugt an jungen Blättern. Befallen werden auch Blüten. Keine generelle Bevorzugung von Blattober- oder Unterseiten. Blätter vergilben und fallen ab (Schrameyer, pers. Mitteilung).
Vorkommen der Wirtspflanzen in DE⁶	Wirtspflanzen kommen weitverbreitet vor bzw. werden in Gewächshäusern angebaut.
Vorkommen der Wirtspflanzen in den MS⁷	Wirtspflanzen kommen weitverbreitet vor bzw. werden in Gewächshäusern angebaut.
Bekannte Befallsgebiete⁸	Pantropisch weltweit verbreitet. Republik Kongo, Gabun, Madagaskar, Nigeria, China (Guangdong), Indien, Japan, Spanien (nur Teneriffa, Kanaren bekannt (Ferragut und Santonja, 1989)), Australien, Neukaledonien, Papua-Neuguinea, Brasilien (CABI, 2021). Jeppson et al. (1975) führen außerdem noch die Bahamas, Fiji, Mauritius, Puerto Rico, Südamerika (ohne Spezifikation); die südöstlichen USA einschließlich Hawaii sowie Venezuela auf, Gutierrez (1976) nennt außerdem noch Hongkong, Taiwan, die Philippinen, Kenia und Simbabwe. Weitere Befallsgebiete werden bei Beard (2018) genannt, z.B. Iran, Neuseeland und Südafrika.
Ein- oder Verschleppungswege⁹	Mit befallenen Pflanzen, Pflanzenteilen.
Natürliche Ausbreitung¹⁰	Die natürliche Ausbreitung erfolgt, wie bei <i>T. urticae</i> oder <i>T. ludeni</i> , in erster Linie mit dem Wind.
Erwartete Ansiedlung und Ausbreitung in DE¹¹	Die Spinnmilbe wurde in Baden-Württemberg in einer Privatwohnung an einer Zierpflanze gefunden. Das Auftreten in weiteren Innenbereichen, einschließlich Gewächshäusern, ist nicht auszuschließen. Für die Ansiedlung im Freiland findet die Spinnmilbe sehr wahrscheinlich keine optimalen klimatischen Bedingungen in Deutschland vor, da es sich um eine tropische Art handelt.
Erwartete Ansiedlung und Ausbreitung in den MS¹²	<i>Tetranychus neocaledonicus</i> ist bereits auf Teneriffa etabliert (Ferragut und Santoja, 1989; hierzu liegen keine neueren Informationen vor). Eine weitere Ansiedlung in südlichen EU-Mitgliedstaaten kann daher nicht ausgeschlossen werden. In kühleren Mitgliedstaaten ist die Ansiedlung in Gewächshäusern wahrscheinlich möglich.
Bekannte Schäden in Befallsgebieten¹³	Die Spinnmilben können einer Vielzahl von Wirtspflanzen direkten Schaden zufügen. Dazu gehören Schäden in Form von Chlorose, Blattfall und Minderertrag. Pflanzen können bei

Express-PRA	<i>Tetranychus neocaledonicus</i> (André, 1933)
	starkem Befall absterben (Australian Government, 2003, Bonato und Gutierrez, 1999).
Eingrenzung des gefährdeten Gebietes in DE	Möglicherweise Gewächshäuser.
Erwartete Schäden in gefährdetem Gebiet in DE¹⁴	Da die Temperaturbedingungen für <i>T. neocaledonicus</i> in Deutschland im Freiland nicht geeignet sind, ist unter den derzeitigen Klimabedingungen nicht mit Schäden zu rechnen. Unter Glas kann es möglicherweise zu Schäden kommen, wenn Bekämpfungsmaßnahmen nicht greifen.
Erwartete Schäden in gefährdetem Gebiet in MS¹⁵	In südlichen EU-Mitgliedstaaten (siehe Teneriffa) und unter Glas ist mit erheblichen Schäden an den Wirtspflanzen zu rechnen, wenn Bekämpfungsmaßnahmen nicht greifen.
Bekämpfbarkeit und Gegenmaßnahmen¹⁶	<p>Auf Blattunterseiten sitzende Spinnmilben werden durch Akarizidsprays kaum erreicht. Es gibt eine Reihe von Nützlingen, wie z.B. verschiedene <i>Amblyseius</i>- und <i>Stethorus</i>-Arten (CABI, 2021).</p> <p>Die als Nützlich in der EU zugelassene Raubmilbe <i>Phytoseiulus persimilis</i>, die sowohl gegen <i>T. urticae</i> als auch gegen <i>T. ludeni</i> wirksam ist (Zhang, 2002, Escudero und Ferragut, 2005), wirkt möglicherweise auch gegen <i>T. neocaledonicus</i>, genauere Informationen liegen hierzu jedoch nicht vor.</p>
Nachweisbarkeit und Diagnose¹⁷	Morphologisch: siehe Abb. 1, 2 und 3. Ein Bestimmungsschlüssel findet sich z.B. bei Gutierrez und Schicha (1983) und eine Beschreibung mit Fotos bei Beard (2018). Molekularbiologisch (PCR): Sequenzen sind verfügbar (siehe Seeman und Beard, 2011).
Bemerkungen	Aufgrund der hohen Verwechslungsgefahr mit <i>T. urticae</i> (und damit auch mit <i>T. ludeni</i>) kann ein über Teneriffa hinausgehendes Vorkommen in der EU nicht ausgeschlossen werden.
Literatur	<p>AUSTRALIAN GOVERNMENT (2003): <i>Tetranychus neocaledonicus</i> André, 1933 [Acari: Tetranychidae]. Tahitian Limes from New Caledonia, S. 124. Online verfügbar: https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.646.3739&rep=rep1&type=pdf#page=124. Aufgerufen am 11.03.2022</p> <p>BEARD, J.J. (2018): <i>Tetranychus neocaledonicus</i> Andre 1933. Spider mites of Australia (including key exotic southeast Asian pest species). Online verfügbar:</p>

Express-PRA	<i>Tetranychus neocaledonicus</i> (André, 1933)
	<p>https://keys.lucidcentral.org/keys/v3/spider_mites_australia/key/spider_mites_of_australia/Media/Html/entities/Tetranychus_neocaledonicus_Andre_1933.htm. Aufgerufen am 18.03.2022.</p> <p>BONATO, O., GUTIERREZ, J. (1999): Effect of mating status on the fecundity and longevity of four spider mite species (Acari: Tetranychidae). <i>Experimental & applied acarology</i>, 23(8), 623-632.</p> <p>CABI (2021): Crop protection compendium. Datasheet on <i>Tetranychus neocaledonicus</i>. Online verfügbar: https://www.cabi.org/cpc/datasheet/53356. Aufgerufen am 09.03.2022.</p> <p>ESCUADERO, L.A., FERRAGUT, F. (2005): Life-history of predatory mites <i>Neoseiulus californicus</i> and <i>Phytoseiulus persimilis</i> (Acari: Phytoseiidae) on four spider mite species as prey, with special reference to <i>Tetranychus evansi</i> (Acari: Tetranychidae). <i>Biological Control</i>, 32 (3), 378-384.</p> <p>FERRAGUT, F., SANTONJA, M. C. (1989): Taxonomía y distribución de los ácaros del género <i>Tetranychus</i> Dufour 1832 (Acari: Tetranychidae), en España. <i>Bol San Veg Plagas</i>, 15, 271-281.</p> <p>GUTIERREZ, J. (1976): Etude biologique et écologique de <i>Tetranychus neocaledonicus</i> André (Acariens, Tetranychidae): résumé de thèse. <i>Cahiers ORSTOM. Série Biologie</i>, 11(2; 31), 135-138.</p> <p>GUTIERREZ, J., SCHICHA, E. (1983): The spider mite family Tetranychidae (Acari) in New South Wales. <i>International Journal of Acarology</i>, 9(3), 99-116.</p> <p>JEPPSON, L. R., KEIFER, H. H., BAKER, E. W. (1975): <i>Mites injurious to economic plants</i>. University of California Press.</p> <p>PANDE, Y. D., CARNERO, A., HERNANDEZ, M. (1989): Notes on biological observations on some unrecorded species of phytophagous and predatory mites in Canary Islands. <i>Investigación Agraria, Producción y Protección Vegetales</i>, 4(2), 275-281.</p> <p>SARWAR, M. (2020): Mite (Acari Acarina) vectors involved in transmission of plant viruses. In <i>Applied Plant Virology</i> (pp. 257-273). Academic Press.</p> <p>SEEMAN, O. D., BEARD, J. J. (2011). Identification of exotic pest and Australian native and naturalised species of <i>Tetranychus</i> (Acari: Tetranychidae). <i>Zootaxa</i>, 2961(1), 1-72.</p>

Express-PRA	<i>Tetranychus neocaledonicus</i> (André, 1933)
	ZHANG Z.-Q. (2002): Taxonomy of <i>Tetranychus ludeni</i> (Acari: Tetranychidae) in New Zealand and its ecology on <i>Sechium edule</i> , New Zealand Entomologist, 25 (1), 27-34.



Abb. 1: *Tetranychus neocaledonicus* ♀ auf *Debregeasia edulis* Blatt, Foto: K. Schrameyer, Öhringen



Abb. 2: *Tetranychus neocaledonicus* ♂ auf *Debregeasia edulis* Blatt, Foto: K. Schrameyer, Öhringen



Abb. 3: *Tetranychus neocaledonicus* ♂ Mikro- Präparat, Foto: K. Schrameyer, Öhringen

Erläuterungen

- 1 Zusammenstellung der wichtigsten direkt verfügbaren Informationen, die eine erste, vorläufige Einschätzung des phytosanitären Risikos ermöglichen. Diese Kurzbewertung wird benötigt, um über eine Meldung an EU und EPPO sowie die Erstellung einer vollständigen Risikoanalyse zu entscheiden, um die Länder zu informieren und als Grundlage für die mögliche Einleitung von Ausrottungsmaßnahmen. Beim phytosanitären Risiko werden insbesondere die Wahrscheinlichkeit der Einschleppung und Verbreitung in Deutschland und den Mitgliedstaaten sowie mögliche Schäden berücksichtigt.
- 2 Taxonomische Einordnung, ggf. auch Subspecies; wenn taxonomische Zuordnung ungesichert, veranlasst JKI-Wissenschaftler taxonomische Bestimmung soweit möglich.
- 3 Wenn ja, welcher Organismus (welche Organismen) werden übertragen und kommt dieser (kommen diese) in DE / MS vor?
- 4 Wenn ja, welcher Organismus dient als Vektor und kommt dieser in DE / MS vor?
- 5 Beschreibung des Schadbildes und der Stärke der Symptome/Schäden an den verschiedenen Wirtspflanzen.
- 6 Vorkommen der Wirtspflanzen im geschützten Anbau, Freiland, öffentlichem Grün, Forst,; wo, in welchen Regionen, kommen die Wirtspflanzen vor und in welchem Umfang? welche Bedeutung haben die Wirtspflanzen (ökonomisch, ökologisch, ...)?
- 7 Vorkommen der Wirtspflanzen im geschützten Anbau, Freiland, öffentlichem Grün, Forst,; Wo, in welchen Regionen, kommen die Wirtspflanzen vor und in welchem Umfang? Welche Bedeutung haben die Wirtspflanzen (ökonomisch, ökologisch, ...)?, evtl. Herkunft.
- 8 z.B. nach CABI, EPPO, PQR, EPPO Datasheets.
- 9 Welche Ein- und Verschleppungswege sind für den Schadorganismus bekannt und welche Bedeutung haben diese für die Wahrscheinlichkeit der Einschleppung. Es geht hier in erster Linie um die Verbringung des Schadorganismus über größere Distanzen, i.d.R. mit infizierten, gehandelten Pflanzen, Pflanzenprodukten oder anderen kontaminierten Gegenständen. Die natürliche Ausbreitung nach erfolgter Einschleppung ist hier nicht gemeint.
- 10 Welche Ausbreitungswege sind für den Schadorganismus bekannt und welche Bedeutung haben diese für die Wahrscheinlichkeit der Ausbreitung? In diesem Fall handelt es sich um die natürliche Ausbreitung nach erfolgter Einschleppung.
- 11 Unter den gegebenen/vorherrschenden Umweltbedingungen.
- 12 Unter den gegebenen/vorherrschenden Umweltbedingungen (in den heimischen Gebieten sowie den Einschleppungsgebieten).
- 13 Beschreibung der ökonomischen, ökologischen/umweltrelevanten und sozialen Schäden im Herkunftsgebiet bzw. Gebieten bisherigen Vorkommens.
- 14 Beschreibung der in Deutschland zu erwartenden ökonomischen, ökologischen/umweltrelevanten und sozialen Schäden, soweit möglich und erforderlich differenziert nach Regionen.
- 15 Beschreibung der in der EU / anderen Mitgliedstaaten zu erwartenden ökonomischen, ökologischen/umweltrelevanten und sozialen Schäden, soweit möglich und erforderlich differenziert nach Regionen.
- 16 Ist der Schadorganismus bekämpfbar? Welche Bekämpfungsmöglichkeiten gibt es? Werden pflanzengesundheitliche Maßnahmen für diesen Schadorganismus (in den Gebieten seines bisherigen Auftretens bzw. von Drittländern) angewendet?
- 17 Beschreibung der Möglichkeiten und Methoden des Nachweises. Nachweisbarkeit durch visuelle Inspektionen? Latenz? Ungleichmäßige Verteilung in der Pflanze (Probenahme)?