DURCH EU-MASSNAHME GEREGELT (STAND: 18.07.2024)

PRA SEIT 6. JUNI 2024 NICHT AKTUALISIERT

Express-PRA zu *Homona magnanima* – Beanstandung –

Erstellt von: Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit, am: *06.06.2024 (ersetzt Fassung vom* 05.05.2023)
Zuständige Mitarbeiterin: Dr. Gritta Schrader
Aktualisierungen in rot und kursiv.

Anlass: Beanstandung in Baden-Württemberg an *Taxus* aus Takatsuki, Japan
Anlass der Überarbeitung: *zwei weitere Beanstandungen: in Brandenburg an* Taxus cuspidata *und in Nordrhein-Westfalen an* Pinus thunbergii, beide aus Yokohama, Japan. *Für diese Überarbeitung wurde eine tiefergehende Literaturrecherche durchgeführt.*

Express-Risikoanalyse (PRA)	***Homona magnanima* Diakonoff**		
Phytosanitäres Risiko für DE	**hoch** ☐	**niedrig – mittel** ☒	
Phytosanitäres Risiko für EU-MS	**mittel – hoch** ☒		**niedrig** ☐
Sicherheit der Einschätzung	**hoch** ☐	**mittel** ☒	**niedrig** ☐
Fazit	Der in Japan einheimische Orientalische Teewickler *Homona magnanima* kommt in der EU noch nicht vor. Er ist bisher weder in den Anhängen der VO (EU) 2019/2072 noch bei der EPPO gelistet. *Homona magnanima* befällt Teepflanzen (*Camellia sinensis*), aber auch viele andere Wirtspflanzen, wie z.B. Apfel- und Birnbäume, Rosen, Rhododendren, Avocados, Wein, Auberginen, *Olivenbäume und Ginkgos. Auch Nadelbäume wie z.B.* Podocarpus macrophyllus *können befallen und stark geschädigt werden.* Die Larven spinnen benachbarte Blätter zusammen und fressen das Mesophyll der eingerollten Blätter. *Sie können auch an Früchten Schäden verursachen.* Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich *H. magnanima* aufgrund geeigneter Klimabedingungen zumindest in wärmeren Gebieten in Deutschland im Freiland ansiedeln kann, eine Ansiedlung in weiteren, insbesondere südlicheren EU-Mitgliedstaaten ist möglich. Wegen seines hohen Schadpotenzials für verschiedene Wirtspflanzen *und seines hohen Maßes an Polyphagie* stellt *H. magnanima* ein erhebliches phytosanitäres Risiko für Deutschland und andere EU-Mitgliedstaaten dar. Aufgrund dieser Risikoanalyse besteht Anlass zur Annahme, dass sich *Homona magnanima* in Deutschland oder einem anderen Mitgliedstaat ansiedeln und nicht unerhebliche		

Express-Risikoanalyse (PRA)	*Homona magnanima* Diakonoff
	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.
Voraussetzungen für Express-PRA erfüllt?	Ja, der Wickler tritt bislang in der EU nicht auf und kann Schäden an verschiedenen Wirtspflanzen verursachen.
Taxonomie, Synonyme, Trivialname	Lepidoptera, Tortricidae, *Homona*, *Homona magnanima* Diakonoff *Fotos: siehe http://www.jpmoth.org/Tortricidae/Tortricinae/Homona_magnanima.html*
EPPO Code	HOMOMA
Liegt bereits PRA mit übertragbaren Aussagen vor?	Nein (nur die vorherige Version dieser PRA).
Verbreitung und Biologie	Japan, China, Taiwan, Nordkorea, Südkorea (CABI, 2020), *Vietnam (Razowski, 2008).* *Homona magnanima* hat grundsätzlich vier Generationen, in wärmeren Gebieten auch fünf. Der Wickler überwintert als Larve, eine Diapause findet laut CABI (2020) nicht statt. *Yasuda (1972) hingegen schreibt, dass* H. magnanima *im 4. oder 5. Larvenstadium in die Diapause eintritt, aber kein Hibernakulum (Winterlager) anlegt und gegebenenfalls an warmen Wintertagen weiterfrisst.* Die Adulten fliegen nur abends, dann finden auch Paarung und Eiablage statt. Die Paarung beginnt 2 Tage nach dem Schlüpfen und die Eiablage findet am Folgetag statt. Die Lebensdauer der Adulten beträgt etwa 10 Tage im Frühling und 8-9 Tage im Sommer. Ein Weibchen legt etwa 3-5 Eicluster mit durchschnittlich 144 Eiern pro Cluster. Insgesamt kann ein einzelnes Weibchen 400-700 Eier legen. Die Larven schlüpfen nach etwa 7-8 Tagen im Sommer und 12-13 Tagen im Frühjahr oder Herbst. Die jungen Larven sind sehr aktiv und beginnen sich bald nach dem Schlüpfen zu bewegen und auszubreiten. Das Larvenstadium dauert im Durchschnitt 30 Tage und das Puppenstadium etwa 7 Tage. Die Temperatur hat einen Einfluss auf die Wachstumsrate von *H. magnanima*. Die Entwicklungsgeschwindigkeit von Larven und Puppen nahm bis 28°C zu, aber bei 30°C wieder ab (CABI, 2020, *Mao und Kunimi, 1990*).

Express-Risikoanalyse (PRA)	*Homona magnanima* Diakonoff
	Studien zur Vorhersage der Auswirkungen globaler Klimaänderungen auf *H. magnanima* in der Präfektur Kagoshima im Südwesten Japans zeigten, dass ein Anstieg der Durchschnittstemperatur um 2 °C zwischen 1968 und 1998 Auswirkungen auf die Phänologie und das Vorkommen des Schädlings hatte. Die höhere Durchschnittstemperatur führte im Vergleich zu den Vorjahren zu einem frühen Auftreten von *H. magnanima*; auch die Zahl der Generationen nahm zu (CABI, 2020, *Yamaguchi et al., 2001*).
Kommen Wirtspflanzen im PRA-Gebiet vor? Wenn ja, welche?	Ja. Der Wickler ist *sehr* polyphag. *Laut Yasuda (1972) kann er 35 Gattungen aus 26 Familien (sowohl Gymnospermen als auch Angiospermen) befallen, laut Noguchi (1990) sind es 29 Familien und 31 Arten. Die nahverwandte Art* Homona issikii *hat dagegen nur Koniferen als Wirtspflanzen (offenbar aber nur* Cryptomeria fortunei *und* Cryptomeria japonica*).* Im Detail: CABI (2020) listet *Arachis* (Erdnüsse), *Camellia sinensis* (Tee), *Chrysanthemum indicum* (Chrysanthemen), *Citrus*, *Diospyros kaki* (Kaki), *Eurya*, *Glycine*, *Lithocarpus edulis*, *Malus domestica* (Apfel), *Nandina domestica* (Heiliger Bambus), *Paeonia* (Pfingstrosen), *Paulownia tomentosa*, *Podocarpus* (Steineibe), *Prunus*, *Prunus avium* (Süßkirsche), *Pyrus* (Birnen), *Rhododendron*, *Rosa*, *Solanum melongena* (Aubergine) als Wirtpflanzen, die alle oder fast alle im PRA-Gebiet als Zier- oder Nutzpflanzen vorkommen. Nishi et al. (2019) nennen außerdem *Persea americana* (Avocado) als Wirtspflanze, Meijerman und Ulenberg (2000) *und Yasuda (1972)* führen zusätzlich *Abies firma, Camellia japonica,* Castanopsis sp.*, Cinnamomum camphora, Citrus unshiu, Cleyera japonica, Euonymus japonica, Glochidion obovatum,* Glycine max, Ilex crenata*, Juglans ailanthifolia, Larix leptolepis, Ligustrum japonicum, Malus pumila, Melia azedarach, Metasequoia glyptostroboides, Myrica rubra, Olea europeae,* Paeonia suffroticosa, *Pieris japonica, Pittosperum tobira,* Podocarpus macrophyllus, Podocarpus nagi, Prunus persica, Prunus x yedoensis, *Punica granatum,* Pyrus simoni, *Quercus phillyraeoides, Quercus acutissima, Quercus variabilis,* Rosa, Rhus japonica, *Salix* sp., *Taxus cuspidata* (siehe auch Anlass für *zwei der* Beanstandungen)*, Vaccinium bracteatum, Vitis*, *Viburnum awabuki* und *Wisteria floribunda auf.* *Jinbo et al. (2014) nennen auch* Cinnamomum tenuifolium, Hedera rhombea, Ligustrum lucidum, Neolitsea sericea, Rhododendron x pulchrum *'Oomurasaki'*, Stauntonia

Express-Risikoanalyse (PRA)	*Homona magnanima* Diakonoff
	hexaphylla *und* Zanthoxylum piperitum. *Wenling (2019) listet außerdem* Hibiscus mutabilis, Photinia x fraseri, Phoebe zhennan *und* Quercus serrata *auf. Der Wickler befällt auch* Osmanthus fragrans *(Nohira und Awano, 1977),* Ginkgo biloba *(Lin et al., 2022) und* Gardenia jasminoides *(Kanaya et al. 2024).* *In Korea ist* H. magnanima *ein wichtiger Schadorganismus an Olivenbäumen (Auftreten mittel bis hoch, schwere Schäden an Trieben und Blättern; Choi et al. 2023).* *Laut der Landwirtschaftlichen Versuchsstation der Präfektur Nara (1975) schädigt der Wickler auch* Photinia glabra, Laurus nobilis, Rhaphiolepis indica, Quercus glauca *und* Lagerstroemia indica*.*
Transfer Schadorganismus Warensendung →Wirtspflanze	Da die Larven *sehr* polyphag *(Vielzahl und Vielfältigkeit an Wirtspflanzen),* sehr aktiv und die Adulten gute Flieger sind (CABI, 2020), ist ein Transfer von der Warensendung auf Wirtspflanzen möglich.
Benötigt Schadorganismus Vektor/weitere Pflanze für Wirtswechsel? Welche? Verbreitung?	Nein.
Klima im Verbreitungsgebiet vergleichbar mit PRA-Gebiet?	Ja. Der Wickler kommt von gemäßigten bis tropischen Zonen vor (Sato et al. 1980), *in Japan überall, mit Ausnahme von Hokkaido (Noguchi, 1990)*. Das Klima in den Gebieten, in denen *H. magnanima* vorkommt, *entspricht in erster Linie den Köppen-Geiger-Klimazonen Cfa und Cfb*, es ist gemäßigt, warm gemäßigt bis subtropisch (z.B. Japan: Region Kantō auf Honshu: gemäßigt; *Präfektur Nara: warm gemäßigt,* Kagoshima auf Kyushu: subtropisch; Taiwan: Bergregionen: gemäßigt, nördliche und zentrale Regionen: subtropisch). *Das in Deutschland und der EU vorherrschende Klima ist das Cfb-Klima (MacLeod und Korycinska, 2019).*
Wenn nein, gibt es Wirtspflanzen im geschützten Anbau?	Nicht relevant.
Sind Schäden im PRA-Gebiet zu erwarten?	Schäden sind *sehr wahrscheinlich zu erwarten*. *Homona magnanima* ist in seinem Verbreitungsgebiet ein wirtschaftlich wichtiger Tee-Schädling (z.B. Lee et al., 2020). Durch das Einspinnen benachbarter Blätter mit nachfolgendem Fraß des Mesophylls und die massive Fraßaktivität der Larven werden Blätter und junge Triebe der Wirtspflanzen stark geschädigt,

was zum Absterben der Blätter, Entlaubung und Ernteverlust führt. Die wirtschaftliche Schadensgrenze für *H. magnanima* in Teefeldern wurde mit 4 Larven/m² bestimmt (CABI, 2020, mit Verweis auf andere Quellen).

Die Früchte von Bäumen werden laut CABI (2020) von *H. magnanima* nicht befallen, aber es liegen Fotos vom Befall von Kakifrüchten und Weintrauben mit den Larven vor (Meijerman und Ulenberg, 2000), die dieser Aussage widersprechen. *Homona magnanima* kommt in Kagoshima (Kyushu, Japan, subtropisches Klima) außerdem nachweislich im Freilandanbau von Avocados vor – die Larven fressen bevorzugt Früchte, Blütenstiele und Triebe und können schwere Fruchtschäden verursachen (Nishi et al., 2019). Australien regelt den Wickler als Quarantäneschadorganismus, wobei auch auf die Eigenschaft der Larven hingewiesen wurde, sich durch Schutzbeutel zu beißen, um an Früchte zu gelangen (AQIS, 1998*, Department of Agriculture, Water and the Environment, 2021*).

Außerdem ist H. magnanima *laut der Landwirtschaftlichen Versuchsstation der Präfektur Nara (1975) der häufigste Schmetterlingsschädling an* Podocarpus macrophyllus*. Durch den Befall wird das Wachstum neuer Triebe verhindert und jungen Bäumen großer Schaden zugefügt.*

Lin et al. (2022) beschreiben Schäden an Ginkgo biloba*.*

Die EU besitzt keine nennenswerten Teeanbaugebiete. Schäden wären aber an *einer Vielzahl anderer* Wirtspflanzen möglich und aufgrund des Fehlens der wichtigsten Wirtspflanze wäre es denkbar, dass diese dann auch stärker geschädigt werden, als in den derzeitigen Verbreitungsgebieten des Wicklers, in denen Tee in größeren Mengen angebaut wird.

In Japan sind die Schäden von Juli bis August am stärksten, in warmen Regionen halten sie auch bis in den Winter an (Landwirtschaftliche Versuchsstation der Präfektur Nara, 1975).

Risiko bei Einschleppung über Bonsai: auch wenn keine signifikanten Schäden an Pinus *und* Taxus *bekannt sind, besteht dennoch ein hohes Risiko, dass die Wickler von den befallenen Pflanzen auf wichtige Wirtspflanzen übertragen werden.*

Express-Risikoanalyse (PRA)	*Homona magnanima* Diakonoff
Relevanz für den Ökolandbau	Es gibt verschiedene Bekämpfungsmöglichkeiten, die im Ökolandbau anwendbar wären (Pheromone, *aber siehe unten, Mochizuki et al., 2001,* natürliche Feinde, Granulosevirus; Nakai, 2009, Sato et al., 1980), die aber nicht geeignet sind, eine vollständige Tilgung zu erzielen.
Ist ein Befall leicht zu tilgen?	Grundsätzlich ist eine Tilgung mit Insektiziden möglich, wenn der Wickler noch nicht weit verbreitet und die Abundanz gering ist. Allerdings hat *H. magnanima* gegen eine Reihe von Insektiziden eine Resistenz entwickelt (AQIS, 1998, Nakai, 2009). Aus diesem Grund werden in Befallsgebieten IPM-Maßnahmen angewendet. *Eine Bekämpfung mit Hilfe von Pheromonfallen ist ebenfalls möglich, Schäden in Japan konnten damit bis in die späten 1980er Jahre auf niedrigem Niveau gehalten werden. Nach 12 Jahren Einsatz in Teeplantagen in der Präfektur Shizuoka, Japan, nahm die Wirksamkeit allerdings deutlich ab, auch hier hat sich vermutlich eine Resistenz gegen das Pheromon entwickelt (Mochizuki et al., 2001).*
Bemerkungen	*Diese Risikoanalyse ist mit einem mittleren Maß an Unsicherheit behaftet, weil Schäden durch* H. magnanima *bisher vor allem an Teepflanzen bekannt geworden sind und nicht klar ist, inwieweit signifikante Schäden an anderen Wirtspflanzen in einem neuen Verbreitungsgebiet auftreten könnten. Allerdings wurden mittlerweile auch signifikante Schäden an Avocados, Weintrauben und Kaki festgestellt (Nishi et al., 2019). Neuere Literatur (Lin et al., 2022) beschreibt auch Schäden an* Ginkgo biloba, *Olivenbäumen (Choi et al., 2023) und* Gardenia jasminoides *(Kanaya et al. 2024).* Zudem wird die Art in Australien, obwohl dort kein Tee angebaut wird, als Quarantäneschadorganismus geregelt (AQIS, 1998, *Department of Agriculture, Water and the Environment, 2021). Die Bekämpfung wird zunehmend schwieriger (aufgrund der Resistenzentwicklung sowohl gegen Insektizide als auch gegen Pheromone).* Signifikante Schäden an Wirtspflanzen in der EU können nicht ausgeschlossen werden. Aus diesen Gründen wird *H. magnanima* als potenziell quarantänerelevant eingestuft. *Homona magnanima* wird für die Erforschung des sogenannten *„Male Killing“* (MK) verwendet. MK bezeichnet das Töten männlicher Nachkommen durch Mikroorganismen während der Embryogenese. Es handelt sich dabei um eine Strategie, die die Fitness der Mikroorganismen verbessert. Im

Express-Risikoanalyse (PRA)	*Homona magnanima* Diakonoff
	Wickler wurden zwei embryonale MK-Bakterien, nämlich *Wolbachia* (Alphaproteobacteria) und *Spiroplasma* (Mollicutes), sowie ein Larven-MK-Virus, das Osugoroshi-Virus (OGV; Partitiviridae) identifiziert (siehe z.B. Arai et al., 2023).
Literatur	AQIS (1998): Final Import Risk Analysis of the Importation of Fruit of Fuji Apple (*Malus pumila* Miller var. *domestica* Schneider) from Aomori Prefecture in Japan. Australian Quarantine and Inspection Service. 61 S. Online verfügbar: https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/sitecollectiondocuments/ba/plant/ungroupeddocs/fapplefira.doc. *Aufgerufen am: 03.06.2024*. ARAI, H., TAKAMATSU, T., LIN, S. R., MIZUTANI, T., OMATSU, T., KATAYAMA, Y., INOUE, M. N. (2023): Diverse Molecular Mechanisms Underlying Microbe-Inducing Male Killing in the Moth *Homona magnanima*. Applied and Environmental Microbiology, e02095-22. *AUSTRALIAN GOVERNMENT (2021): Final Pest Risk Analysis for Cut Flower and Foliage Imports—Part 2. Department of Agriculture, Water and the Environment. CC BY 3.0. Online verfügbar: https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/documents/final-report-cut-flowers-foliage-imports-part-2.pdf. Aufgerufen am 03.06.2024.* CABI (2020): Datasheet *Homona magnanima* (oriental tea tortrix). Online verfügbar: https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.1079/cabicompendium.27584. *Aufgerufen am: 03.06.2024*. *CHOI, K.-S., KO, S.-W., OH, H.-S., KIM, H.-J., KIM, S.-R., AHN J.-J. (2023): Arten von Schädlingen, die in Olivenplantagen auf der Insel Jeju vorkommen. Zeitschrift der Korean Society of Applied Entomology, 62(2), 103-107 (auf Koreanisch).* *JINBO, U., ARITA, Y., NAKAJIMA, H., KISHIDA, Y., YAGO, M., OWADA, M. (2014): Moths of Gardens in the Imperial Palace, Tokyo (2009–2013). Memoirs of the National Science Museum, 50, 129-237 (auf Japanisch).* *KANAYA, S., SAYAMA, K., KIKUCHI, T., KUHARA, Y., SAKATA, M., TANAKA, A. ... MATSUNAGA, M. (2024): Literaturübersicht über Gardenienschädlinge und Schädlinge, die auf Yae-Gardenien und Gardenien im Tayama-Versuchswald der Kyushu-Zweigstelle des Forschungsinstituts für Forstwirtschaft und*

Forstprodukte gefunden wurden, Forschungsbericht des Forschungsinstituts für Forstwirtschaft und Forstprodukte, 23(1), 35-47 (auf Japanisch).

Landwirtschaftliche Versuchsstation der Präfektur Nara, 1975): Schäden an Bäumen. Lepidoptera-Schädlinge und ihre Schäden. Pflanzenschutz, Band 29 Nr. 9. (auf Japanisch). Online verfügbar: https://www.jppn.ne.jp/jpp/s_mokuji/19750903.pdf. Aufgerufen am 03.06.2024.

Lee, S. H., Lin, S. R., Chen, S. F. (2020): Identification of tea foliar diseases and pest damage under practical field conditions using a convolutional neural network. Plant Pathology, 69 (9), 1731-1739.

Lin, H. Y., Li, W. H., Lin, C. F., Wu, H. R., Zhao, Y. P. (2022): International biological flora: Ginkgo biloba*. Journal of Ecology, 110(4), 951-982.*

MacLeod, A., Korycinska, A. (2019): Detailing Köppen–Geiger climate zones at sub-national to continental scale: a resource for pest risk analysis. EPPO Bulletin, 49(1), 73-82.

Mao, H., Kunimi, Y. (1990): Effects of temperature and photoperiod on development of the Oriental tea tortrix, Homona magnanima *Diakonoff (Lepidoptera: Tortricidae).*

Meijerman, L., Ulenberg, S.A. (2000): *Homona magnanima*. Eurasian Tortricidae 2.0. Arthropods of Economic Importance: Eurasian Tortricidae. An illustrated identification guide and information source, Online verfügbar: https://eurasian-tortricidae.linnaeus.naturalis.nl/linnaeus_ng/app/views/species/taxon.php?id=115663&epi=164. Aufgerufen am: *03.06.2024*.

Mochizuki, F., Fukumoto, T., Noguchi, H., Sugie, H. (2001): Resistance to a communication disruptant with a sex pheromone in two tea pests. Aroma Research, 2(2), 185-189.

Nakai, M. (2009): Biological control of tortricidae in tea fields in Japan using insect viruses and parasitoids. Virologica Sinica, 24(4), 323-332.

Nishi, N., Miyaji, K., Fukumoto, T., Hamashima, A., Uchino, K., Kisaki, K., ..., Sakamaki, Y. (2019): Arthropod pests of the avocado plant in Kagoshima prefecture, Japan. *Kyushu Plant Protection Research*, *65*, 24-29 (auf Japanisch).

NOGUCHI, H. (1990): Studies on comparative physiology of mating behaviors and sex pheromones of the tea tortrix moth and the smaller tea tortrix moth. Bull. Natl. Inst. Agro-Environ. Sci. 7: 73–138 (auf Japanisch).

NOHIRA, T., AWANO, M. (1977): Diseases and insect pests of greening trees in Gifu Prefecture and some pest control methods. Gifu Prefectural Forestry Center Report, 5, 15–30 (auf Japanisch). Online verfügbar: https://www.forest.rd.pref.gifu.lg.jp/pdf/bull0502.pdf. Aufgerufen am 03.06.2024.

RAZOWSKI, J. (2008): Tortricidae (Lepidoptera) from Vietnam in the collection of the Berlin Museum. 4. Choristoneura, Homona and Meridemis. Polish Journal of Entomology. 77 (3): 233–243.

SATO, T., OHO, N., KODOMARI, S. (1980): A granulosis virus of the tea tortrix, *Homona magnanima* Diaknoff (Lepidoptera: Tortricidae): its pathogenicity and mass-production method. Applied Entomology and Zoology, 15 (4), 409-415.

WENLING, H. (2019): Occurrence, Damage and Control Measures of Main Forest Pests in Sanyuan District, Sanming City. Plant Diseases and Pests, 10(2), 27-40.

YAMAGUCHI, T., KIRITANI, K., MATSUHIRA, K., FUKUDA, K. (2001): The influence of unusual hot weather on the occurrence of several arthropod crop pests. Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology, 45(1), 1-7 (auf Japanisch).

YASUDA, T. (1972): The Tortricinae and Sparganothinae of Japan (Lepidoptera: Tortricidae) (Part 1). Bulletin of the University of Osaka Prefecture. Ser. B, Agriculture and biology, 24, 53-134.

Abbildungen: Larven von *Homona magnanima*



Abbildung 1. Larve des Orientalischen Teewicklers (*Homona magnanima*). Größendarstellung, Länge 26 mm; Durchmesser ca. 5 mm. (Foto: Olaf Zimmermann, LTZ Augustenberg)



Abbildung 2. Larve des Orientalischen Teewicklers (*Homona magnanima*). Schäden an Eibe (*Taxus* sp.) durch Larvenfraß, Gespinst (Foto: Olaf Zimmermann, LTZ Augustenberg)



Abbildung 3. Larve des Orientalischen Teewicklers (*Homona magnanima*) an Eibe (*Taxus* sp.). Larvenkopf mit Mundwerkzeugen (Foto: Olaf Zimmermann, LTZ Augustenberg)



***Abbildung 4**. Larve des Orientalischen Teewicklers (*Homona magnanima*) an Japanischer Schwarzkiefer (*Pinus thunbergii*). (Foto: Christian Heinendirk, Landwirtschaftskammer NRW)*