

innerhalb von Ebereschenbeständen mit chlorotischen Ringflecken und Scheckungen in verschiedenen Regionen Europas.

Literatur:

- BENTHACK, W., MIELKE, N., BÜTTNER, C., MÜHLBACH, H. P. 2005: Double-stranded RNA pattern and partial sequence data indicate plant virus infection associated with the ringspot disease of *European mountain ash* (*Sorbus aucuparia* L.). Arch Virol 150: 37 - 52
- EBRAHIM-NESBAT, F., IZADPANAH, K., 1992: Viruslike particles associated with ringfleck mosaic of mountain ash and a mosaic disease of raspberry in the Bavarian Forest. Eur. J. For. Path. 22: 1 - 10.
- FÜHRLING, M., BÜTTNER, C. 1995: Transmission experiments of viruses to woody seedlings (*Quercus robur* L. and *Sorbus aucuparia* L.) by grafting and mechanical inoculation. Eur. J. For. Path. 25:129 - 135.
- MIELKE, N., WEBER, M., KHAN, S. MUEHLBACH, H.-P., 2008: Detection of *European mountain ash ringspot-associated virus* (EMARAV) in *Sorbus aucuparia* L. by a specific antiserum and reverse transcription-PCR. For. Path. 38, 371 - 380.

148-Henkel, G.; Kaland, B.; Mester, E.

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Bewertung der Übertragungsgefahr von Viren und Phytoplasmen in Baumschulen durch Wurzelverwachsungen

Risk assessment of transmission of viruses and phytoplasmas in nurseries by rootconnation

Viren und Phytoplasmen können grundsätzlich durch Wurzelverwachsungen übertragen werden. Allerdings liegen nur wenige Erkenntnisse vor, wie groß das Risiko gegenüber anderen Verbreitungswegen einzuschätzen ist. Bevor ein 25 Jahre altes Apfelunterlagen-Mutterbeet einem Neubaugebiet weichen musste, wurde im Juni 2010 jeweils ein laufender Meter bei vierfacher Wiederholung mit einem Totalherbizid behandelt. Visuelle Auswertungen erfolgten bei dem Unterlagentyp MM 106 zu Beginn wöchentlich. Die durchschnittlich 50 cm tiefen Ausgrabungen wurden nach fünf Monaten, einem Jahr und nach eineinhalb Jahren durchgeführt. Dabei wurden die Parzellen und jeweils 0,5 m vor beziehungsweise nach der behandelten Fläche beidseitig ausgewertet.

Ergebnisse

An einer der acht auszuwertenden Parzellengrenzen konnte indirekt eine Wurzelverwachsung in der Reihe nachgewiesen werden. Durch das Herbizid kam es zu Chlorosen und Triebreduzierungen an der ungespritzten Behandlungsgrenze. Wurzelverwachsungen in Mutterbeeten können demnach innerhalb der Reihe grundsätzlich vorkommen. Die Auswertungen legen allerdings den Schluss nahe, dass die Wurzeln ihrer primären Aufgabe der Wasser- und Nährstoffaufnahme im Boden nachkommen und nicht eine Vereinigung mit ihresgleichen suchen. Bei den wenigen Kontakten zwischen Wurzeln im Versuch handelte es sich um auflösbare Verschlingungen. Untersuchungen im Feinwurzelbereich unterblieben. In den Mutterbeeten konnten Wurzelverwachsungen von Reihe zu Reihe jedoch weder visuell durch Braunverfärbung infolge eines Herbizideinflusses, noch durch mechanisches Nachverfolgen von Wurzeln festgestellt werden. Nur in einer Parzelle wäre eine grundsätzliche Verwachsung mit der Nebenreihe möglich gewesen. Durch die Wurzellänge von fast einem Meter und das Hineinwachsen von bis zu 70 cm in die Fahrgasse wäre, bei gleichem Wuchsverhalten aus der Nebenreihe, ein Verwachsen bei einer Reihenbreite von 1,5 m möglich. Die Wahrscheinlichkeit eines Virentransfers zwischen verschiedenen Mutterbeetreihen ist als eher gering einzustufen. Dies liegt darin begründet, dass nur wenige potentiell gefährdende Wurzeln bei weitem Reihenabstand vorhanden sind. Die ein bis drei Verankerungswurzeln einer Mutterbeetpflanze entwickeln sich in der Regel parallel zur Reihe und in den Unterboden. Der Bereich zu den Nachbarreihen, der als Fahrgasse dient, war über den vergleichsweise langen Nutzungszeitraum der Mutterbeete sehr verdichtet. Dies würde erklären, warum die sich bildenden Wurzeln der Mutterpflanzen vorrangig in der Reihe mit Erd-Holzsubstrat befanden.

Fazit

Das Risiko der Übertragung von Viren und Phytoplasmen durch Wurzelverwachsungen ist im Vergleich zur Ausbreitung durch vegetative Vermehrung, Veredlung und tierische Vektoren als gering einzustufen.