

18–4 – Ufer, T.¹⁾; Werres, S.¹⁾; Kaminski, K.¹⁾; Wagner, S.¹⁾; Posner, M.²⁾ Wessels, H.-P.³⁾; Brand, T.⁴⁾; Beltz, H.⁵⁾; Lüttmann, R.⁶⁾; Fittje, S.⁷⁾

¹⁾ Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau

²⁾ Baumschulberatungsring Weser–Ems

³⁾ Landwirtschaftskammer Nordrhein–Westfalen, GBZ Münster–Wolbeck/Essen

⁴⁾ Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Pflanzenschutzamt

⁵⁾ Landwirtschaftskammer Niedersachsen, LVG Bad Zwischenahn

⁶⁾ Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Abtl Gartenbau

⁷⁾ AZERCA Nord. e.V.

Elimination von *Phytophthora*–Arten aus dem Recyclingwasser in Containerbaumschulen mit Hilfe verschiedener Filtrationsverfahren

In der Baumschule ist die Kultur von Ziergehölzen in Containern ein wichtiger Produktionszweig. Von den Containerkulturflächen werden das überschüssige Gieß- und Regenwasser in großen Vorratsbecken oder Teichen zur Wiederverwendung (Gießwasser) abgeleitet. In den Containerkulturen können Mikroorganismen der Gattung *Phytophthora* wirtschaftlich bedeutende Schäden verursachen. Diese Organismen sind hervorragend an das Leben im Wasser angepasst. In vorhergehenden Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass *Phytophthora*–Arten zu allen Jahreszeiten im Wasserkreislauf der Containerkulturen vorkommen können (Themann et al., 2002). Um die Verbreitung von *Phytophthora*–Arten mit kontaminiertem Recyclingwasser in den Baumschulen zu verhindern, werden in einem Forschungsvorhaben verschiedene Filtrationsverfahren unter kommerziellen Produktionsbedingungen in Baumschulen untersucht. Vorläufige Ergebnisse dieser Untersuchungen werden vorgestellt.

Literatur

Themann K., Werres, S., Diener H.–A. und R. Lüttmann (2002): Epidemiology of *Phytophthora* spp. in water recycling systems of commercial nurseries. European Journal of Plant Pathology 108(4), 337–343.

18–5 – Werres, S.¹⁾; Beltz, H.²⁾; Brand, T.²⁾; Kaminski, K.¹⁾; Wagner, S.¹⁾

¹⁾ Biologische Bundesanstalt, für Land– und Forstwirtschaft, Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau

²⁾ Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Pflanzenschutzamt

Untersuchungen zur Übertragung von *Phytophthora ramorum* mit dem Gießwasser

Studies on the transmission of *Phytophthora ramorum* by irrigation water

In einem zweijährigen Versuch wurde in einer Simulationsanlage untersucht, ob *Phytophthora ramorum* mit kontaminiertem Gießwasser auf Jungpflanzen von Rhododendron 'Cunningham's White' übertragen werden kann. Für die Versuche stand eine Simulationsanlage mit neun separaten Containerflächen, Wasservorratsbecken und geschlossenen Wasserkreisläufen zur Verfügung. Das Wasser in den Vorratsbehältern wurde in beiden Jahren im Juni inokuliert: Je drei Wasserbehälter mit einer niedrigen (12,5 bewachsene Petrischalen/Wasserbecken) und je drei mit einer hohen Inokulumdichte angeimpft. In 2004 betrug die hohe Inokulumdichte das Doppelte, in 2005 das Vierfache der niedrigen Inokulumdichte. Drei Vorratsbehälter dienten als nicht inokulierte Negativkontrolle. Mit dem kontaminierten Wasser wurden die Pflanzen zwischen Juni und November praxisgerecht beregnet. Die Pflanzen wurden wöchentlich auf verdächtige Krankheitssymptome bonitiert. Pflanzen mit Symptomen wurden sofort von der Stellfläche entfernt und im Labor auf Befall durch *P. ramorum* untersucht. Die Untersuchung der Überlebensfähigkeit des Erregers in den Wasserbecken erfolgte zu verschiedenen Zeitpunkten während der Vegetationsperiode mit dem Rhododendronblatttest.

Vorläufige Ergebnisse: Erste Krankheitssymptome traten acht (2004) bzw. 16 Tage (2005) nach der ersten Beregnung mit inokuliertem Wasser auf. Die maximale Rate kranker und infizierter Rhododendron konnte 2004 Ende Juli und 2005 Anfang Juli und Ende August beobachtet werden. Neues Auftreten von Krankheitssymptomen konnte in beiden Jahren bis in den Oktober bonitiert werden. Die meisten der kranken Rhododendron, aus denen *P. ramorum* nachgewiesen wurde, zeigten eine schwarz–braune Verfärbung an der Basis des Haupttriebs. Blattsymptome traten ebenfalls überwiegend an den Blättern nahe der Substratoberfläche auf. Die durchschnittliche Rate kranker Rhododendron mit *P. ramorum*–Infektion lag in den inokulierten Varianten 2004 bei 7,1 % (niedrige Inokulumdichte), bzw. 5,0 % (hohe Inokulumdichte) und 2005 bei 8,2 % bzw. 13,4 %. 2004 konnte in den beiden inokulierten Varianten kein signifikanter Unterschied zwischen der durchschnittlichen Rate kranker Pflanzen mit positivem *P. ramorum* –Befund nachgewiesen werden. 2005 war nur die Rate in der Variante ,hohe