

Temperatur auf. Dies lässt vermuten, dass auch das Fehlen der Virulenzgene bei Isolaten aus Rhododendron nicht auf die Faktoren Tumoralter und Temperatur zurückzuführen ist. Möglicherweise verliert *A. tumefaciens* seine Virulenz in Tumorgewebe an Rhododendron schon kurz nach erfolgter Infektion und bleibt nur im Normalgewebe der Pflanzen virulent. Weitere Untersuchungen sollen klären, ob das Bakterium in unterschiedlichem Pflanzenmaterial Tumor tragender Rhododendron in virulenter Form nachweisbar ist.

082-Brielmaier-Liebetanz, U.

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst

### **Translokation von *Agrobacterium tumefaciens* in *Bryophyllum tubiflorum***

Translocation of *Agrobacterium tumefaciens* in *Bryophyllum tubiflorum*

*Agrobacterium tumefaciens* kann zahlreiche Arten krautiger Zierpflanzen sowie Ziergehölze befallen. Immer wieder taucht die Frage nach einer Verschleppung von *A. tumefaciens* über latent befallenes Pflanzenmaterial auf. Doch der Nachweis in symptomlosen Pflanzenteilen Tumor tragender Pflanzen verläuft häufig negativ. In Infektionsversuchen am Beispiel *Bryophyllum tubiflorum* sollte geklärt werden, wie sich das Bakterium in einer infizierten Pflanze in Abhängigkeit vom Infektionsort ausbreitet.

Acht Wochen alte *B. tubiflorum* wurden mit einem hoch virulenten *A. tumefaciens*-Isolat aus *Argyranthemum frutescens* inokuliert. Zum einen wurden 20 µl einer Bakteriensuspension der Dichte 108 - 109/ml in Nutrient Broth auf gestutzte Triebe aufgebracht, zum andern wurden verletzte Wurzelballen für 24 Stunden in 20 ml dieser Suspension gestellt. Die Pflanzen wurden 10 bzw. 20 Wochen in der Klimakammer bei 26 °C kultiviert. Zur Reisolierung wurde Gewebeextrakt in physiologischer Kochsalzlösung auf YDC-Agar ausplattiert und die Reisolat mit Hilfe von Ketolactose-Test, PCR und Pathogenitätstest identifiziert. Bei Inokulation über die Stutzstelle setzte die Tumorbildung rascher ein als bei Inokulation über die Wurzeln. 70 % der Pflanzen entwickelten Tumore, wobei die Tumorbildung ausschließlich auf die Stutzstelle begrenzt blieb. *A. tumefaciens* ließ sich aus den Tumoren reisolieren, aus den sich neu entwickelnden Seitentrieben dagegen nicht. Bei Tauchinokulation entwickelten nur 40 % der Pflanzen Tumore, vorwiegend an den Wurzeln und der Triebbasis, vereinzelt aber auch in höher gelegenen Triebabschnitten. Der Erreger ließ sich im ungestutzten Haupttrieb aus unterschiedlichen Triebabschnitten bis zu einer Höhe von 40 cm reisolieren.

Die Ausbreitung von *A. tumefaciens* in *B. tubiflorum* scheint vom Ort der Infektion abzuhängen. Bei Infektion über die Stutzstelle ließ sich eine systemische Ausbreitung nicht nachweisen. Eine Translokation von den Gefäßen des Haupttriebs in die Gefäße von Seitentrieben scheint nicht ohne weiteres möglich zu sein. Bei Infektion über die Wurzel breitete sich das Bakterium dagegen systemisch im Haupttrieb aus und war auch in höher gelegenen, symptomlosen Triebabschnitten nachweisbar. In diesem Falle ist das Risiko der Verschleppung des Erregers mit latent befallenen Pflanzenmaterial als beträchtlich einzustufen. Die Übertragbarkeit dieser Ergebnisse auf holzige Zierpflanzenarten ist zu überprüfen.

083-Bröther, H.; Bernhardt, M.

Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung des Landes Brandenburg

### **Bakterielle Schäden an Euphorbien in Brandenburg**

Bacterial Damages on Euphorbias in Brandenburg Country

Im Spätsommer und Herbst 2007 wurden wiederholt Euphorbien-Pflanzen aus Gartenbaubetrieben Brandenburgs und Berlins mit Blatlflecken auf Befall mit bakteriellen Erregern untersucht. An den meist sehr unansehnlich gewordenen Pflanzen konnten relativ schnell Infektionen mit *Botrytis* sp. festgestellt werden. Aus einem Teil der geschädigten Pflanzen ließen sich konkurrenzschwache Bakterien isolieren. Die untersuchten Bakterienisolate sind stäbchenförmig, reagieren GRAM-negativ, Oxidase negativ (in Einzelfällen auch positiv), Katalase positiv, zeigen keine Fluoreszenz unter UV-Licht und bilden Amylase auf stärkehaltigen Agarmedien. Prüfungen mit dem Microlog2 System der Biolog Inc. bestätigen die Zugehörigkeit der Isolate zur Gattung *Xanthomonas*, bestätigen aber nicht die Identität zu *Xanthomonas campestris* pv. *poinsetticola* oder *Xanthomonas axonopodis* pv. *poinsetticola*.

Infektionsversuche an *Euphorbia pulcherrima*-Pflanzen bei Zimmertemperatur unter gespannter Atmosphäre verlaufen positiv. Aus den relativ kleinen Befallsstellen können auch noch nach Monaten identische *Xanthomonas*-Bakterien reisoliert werden. Bisher verfügen wir nicht über belastbare Belege darüber, dass die aus dem Probenmaterial isolierten *Xanthomonas*-Bakterien dem Pathovar *X. axonopodis* pv. *poinsetticola*