

Der Nachweis von Pflanzenviren in absterbenden Birken im Stadtgebiet Berlin Steglitz-Zehlendorf

Detection of plant viruses in declining urban birch trees in Berlin Steglitz- Zehlendorf

Laura Zinnert¹, Juliane Langer^{1*}, Johannes Gehlsen¹, Maria Landgraf¹, Artemis Rumbou¹,
Martina Bandte¹, Susanne von Bargaen¹, Carmen Büttner¹, Martin Schreiner², Barbara Jäckel²

Zusammenfassung

Seit 15 Jahren werden an Birken (*Betula* spp.) des Berliner Stadtgrüns virusverdächtige Symptome beobachtet. Insbesondere Straßenbäume zeigen auffällige Degenerationen im Wuchs, oft auch Kronenverkahlungen und frühzeitige Abgänge. Typische Blattsymptome sind chlorotische Muster, Nekrosen sowie Form – und Farbveränderungen wie sie z. B. bei Infektionen mit *Cherry leaf roll virus* (CLRV), *Arabis mosaic virus* (ArMV) und *Apple mosaic virus* (ApMV) auftreten. Die Diversität der beobachteten Symptome könnte auf Virusmischinfektionen hinweisen. Eine systematische Untersuchung betroffener Straßenbäume der Gattung *Betula* ist in Berlin bisher noch nicht erfolgt. Blattmaterial mit virusverdächtigen Symptomen wurde daher im Frühjahr 2015 im Berliner Bezirk Steglitz-Zehlendorf gesammelt und im Labor mittels molekularbiologischer Methoden (RNA-Extraktion, RT-PCR) auf das Vorhandensein der in Birken bekannten Viren CLRV, ArMV, ApMV und darüber hinaus zweier noch nicht charakterisierter Virusspezies der Gattungen Badna- und Carlavirus untersucht.

Abstract

Since 15 years virus-typical symptoms have been observed in birches trees (*Betula* spp.) in Berlin area of Steglitz-Zehlendorf. Particularly, roadside trees show degeneration, often bare-branched crowns and early die-back. Typical leaf symptoms are chlorotic pattern, necroses and deformations, as being characteristic e.g. for infections with *Cherry leaf roll virus* (CLRV), *Arabis mosaic virus* (ArMV) and *Apple mosaic virus* (ApMV). Diversity of observed symptoms indicates towards viral mixed infections. A systematic investigation of affected road trees of the genus *Betula* has not been implemented before. Therefore, leaf material with virus-typical symptoms was sampled in in the vegetation period from May-July 2015 and tested extensively using molecular methods for identification of the following birch associated viruses - CLRV, ArMV and ApMV as well as two uncharacterized virus species of the genera Badna- and Carlavirus.

Adressen der Autoren

¹Humboldt-Universität zu Berlin, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar-und Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, D-14195 Berlin

²Pflanzenschutzamt Berlin, Mohriner Allee 137, D-12347 Berlin

* Ansprechpartner: Dr. Juliane LANGER, langerj@agr.ar.hu-berlin.de