

Dr. Maria Landgraf

maria.landgraf@agrار.hu-berlin.de

Humboldt-Universität zu Berlin Lebenswissenschaftliche Fakultät Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften Fachgebiet Phytomedizin

Lentzeallee 55/57 14195 Berlin-Dahlem

Virologische Studien zu absterbenden Birken im Stadtbereich Berlin

Mit der Einführung der Hochdurchsatzsequenzierung in die Virologie werden stetig neue Pflanzenviren in unseren städtischen Laubgehölzen entdeckt. In einigen Arten wird eine große Vielfalt an unterschiedlichsten Viren gefunden. Beispielhaft dafür wird die Birke vorgestellt. Ungewöhnlich erscheint allerdings die große Heterogenität des Viruskomplexes der Birken verglichen mit anderen untersuchten Laubbaumarten. Aus der Symptomatologie der Blattröckerkrankung der Birken ist bekannt, dass Birken sehr heterogene Veränderungen in Viren enthaltendem Blattgewebe entwickeln. Dies scheint in der Heterogenität des Viroms der Birke begründet zu sein. Beispielsweise wurden neben dem Kirschenblattröllvirus und dem Apfelmosaikvirus in den letzten Jahren auch Viren aus der Gruppe der Carla- und Badnaviren u. a. in Birken in Berlin entdeckt. Es finden sich sowohl DNA als auch RNA Viren, die mit ihren spezifischen Eigenschaften unterschiedliche Auswirkungen auf die Wirtspflanzen haben können. Im Zuge dessen wird deutlich, dass bestimmte Einzel- und Mischinfektionen mit Viren eine größere Bedeutung für die Bäume haben könnten, als bisher angenommen. Die Epidemiologie sowie die Pathogenität von neu entdeckten Viren sowie die Korrelation zum Krankheitsbild der Blattröckerkrankung der Birke sind bisher ungeklärt. Ebenso ist völlig unklar, ob die Viren in den Birken art- bzw. gattungsspezifische Infektionen darstellen oder ob Birken sie tolerieren und bestimmten Viren als Reservoir dienen, um ihren Lebenszyklus in einer anderen Pflanze fortzusetzen. Welchen Einfluss die Viren auf die Langlebigkeit der Bäume haben ist unerforscht.