

Molekulare Verwandtschaftsanalyse von *Gaultheria*-Arten

C. Lehmann, S. Nehrlich, H. Budahn, S. Plaschil

Julius Kühn-Institut, Institut für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen und Obst
claudia.lehmann@jki.bund.de

Gaultheria procumbens, eine beliebte Herbstpflanze mit rotem Fruchtschmuck, kann massiv vom Pilz *Colletotrichum gloeosporioides* befallen werden. Der Pilzbefall führt zum Auftreten von bräunlich-schwarzen Läsionen an Blättern und Sprossen, zum Absterben von Trieben und Zweigen sowie zur Fruchtfäule. Insbesondere in Jungpflanzenbeständen kann es zu merklichen Ausfällen kommen, da der Erreger auch durch das Saatgut übertragen werden kann. Hieraus resultieren insgesamt drastische Qualitätsminderungen und sehr häufig auch Totalausfälle, die erhebliche Verkaufswertverluste zur Folge haben. Da Pflanzenschutzmittel zur Vermeidung derartiger Schäden nur begrenzt eingesetzt werden können und zukünftig weiter reduziert werden sollen, kommt der Entwicklung von krankheitsresistenten Formen eine besondere Bedeutung zu. Die Etablierung von Resistenz gegen die durch *Colletotrichum* in Gaultherien verursachte Mykose hängt dabei wesentlich von der Verfügbarkeit und Nutzungspotenz neuer pflanzen genetischer Ressourcen ab. Nach der Resistenzevaluierung von *Gaultheria*-Arten besteht das Ziel, durch Artkreuzung Resistenz oder Toleranz gegenüber *Colletotrichum gloeosporioides* auf *Gaultheria procumbens* zu übertragen.

Da oft nur Arten mit einer geringen genetischen Distanz miteinander kreuzbar sind, ist eine molekulare Verwandtschaftsanalyse verschiedener *Gaultheria*-Arten hilfreich. Zur Ermittlung der genetischen Distanz von 22 *Gaultheria*-Arten wurde mit einer RAPD-Analyse und 8 Doppelprimerkombinationen gearbeitet. Durch die Gelelektrophorese und die anschließende Silbernitratfärbung konnten markante Banden erzielt werden. Die Softwareprogramme NTSYSpc 2.2 und Treecon 1.3b ermöglichten die Auswertung der Daten und die Erstellung von drei verschiedenen Dendrogrammen, die die genetische Distanz zwischen den Arten zeigen. Übereinstimmungen und Unterschiede der Dendrogramme der drei Auswertungsprogramme wurden geprüft. Daraus resultierten sieben konsistente Gruppen von nah verwandten *Gaultheria*-Arten, die in allen drei Dendrogrammen übereinstimmen. *G. procumbens* zeigte dabei eine sehr enge Verwandtschaft zu *G. pumila*. Diese konsistenten Gruppen wurden mit den Herkunftsgebieten der *Gaultheria*-Arten verglichen. Dabei stammen eng verwandte *Gaultheria*-Arten meist aus ähnlichen geografischen Herkunftsgebieten.