

Untersuchungen zur *Parthenium* phyllodie sowie deren Wirtskreis in Kulturpflanzen mit Hilfe molekularbiologischer Arbeitsmethoden

J. Janke¹, B. Hoppe¹, Ch. Ulrichs², S. von Bargen¹, T. Taye³, M. Bandte¹ und C. Büttner¹

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin¹ und Fachgebiet Urbaner Gartenbau², Lentzeallee 55/57, D-14195 Berlin
phytomedizin@agrار.hu-berlin.de

³Plant Protection Research Center, Ambo, Ethiopia

Das einjährige Unkraut *Parthenium hysterophorus* L. ist eine äußerst konkurrenzstarke und sehr anpassungsfähige Pflanzenart, die sich in Australien, Südasien und Teilen Ostafrikas weitflächig etabliert hat. Sie wurde in den 1980ern nach Äthiopien eingeschleppt und hat sich dort zu einer Hauptunkrautart entwickelt. In Äthiopien wurde erstmalig eine durch Phytoplasmen verursachte Krankheit an *P. hysterophorus* festgestellt, die Phyllodie verursacht. Infizierte Pflanzen sind in ihrem vegetativen Wachstum und in der generativen Entwicklung stark gehemmt; sie zeigen Kümmerwuchs und eine erheblich verringerte Samenproduktion. Phytoplasmen sind obligate Pflanzenparasiten, die über 700 Pflanzenkrankheiten verursachen können. Sie werden über Insekten, hauptsächlich Zikaden und Blattsauger mit saugend-stechenden Mundwerkzeugen, übertragen. Die an *Parthenium* vorkommende Phytoplasmenart, die vermutlich der Gruppe „Candidatus Phytoplasma aurantifolia“ zugeordnet werden kann, ist auch in Kulturpflanzen nachweisbar, die in Äthiopien vorkommen. So konnten Phytoplasmen spezifische DNA-Fragmente außer in *Parthenium* beispielsweise auch in Sesam, Erdnuss und Fababohne eindeutig nachgewiesen werden. Es besteht demnach die Möglichkeit, dass infizierte *Parthenium*-Pflanzen als Reservoir dienen, von dem der Erreger auf Nutzpflanzen übertragen werden kann. Es wurden insgesamt 200 Pflanzenproben von 10 bedeutenden Kulturpflanzen mit charakteristischen Symptomen einer Phytoplasmen-Infektion von stark mit *Parthenium* befallenden Standorten in Äthiopien gesammelt. Aus diesen Pflanzen soll DNA isoliert und der Erreger mittels einer Polymerasekettenreaktion (PCR) unter Verwendung der Phytoplasmen spezifischen Primer P1 und P7 nachgewiesen werden. Anschließend werden die PCR-amplifizierten rDNA-Fragmente mittels RFLP-Analyse auf Unterschiede im Restriktionsmuster untersucht, nach Klonierung sequenziert und mit korrespondierenden Gen-Abschnitten aus Sequenzdatenbanken verglichen.