

**ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR LEBENSMITTEL-
VETERINÄR- UND AGRARWESEN**



„Pflanzenschutz als Beitrag zur Ernährungssicherung“



Tagungsbericht 2013

BERICHT

ALVA – Jahrestagung 2013

„Pflanzenschutz als Beitrag zur Ernährungssicherung“

23. - 24. Mai 2013

Tagungsort

LFZ für Wein- und Obstbau,

Klosterneuburg

Wiener Straße 74

3400 Klosterneuburg

Tel: +43 (0) 2243 37910

Fax: +43 (0) 2243 26705

www.weinobstklosterneuburg.at

Impressum

Herausgeber

Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel-, Veterinär- und Agrarwesen

Präsident

Univ.-Doz. Dr. Gerhard Bedlan

Für den Inhalt verantwortlich

Die Autoren

Zusammengestellt von

Mag. Astrid Plenk

Druck

RepaCopy Wien DC, Triesterstraße 122, 1230 Wien

© 2013 Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel-, Veterinär- und Agrarwesen

ISSN 1606-612X

Virus-induzierte Symptome an Laubgehölzen – Farbveränderungen, Formveränderungen und Absterbeerscheinungen

Virus-induced symptoms in leaves of woody plants – discoloration, deformation and decline

Susanne von Barga^{*}, Martina Bandte & Carmen Büttner

Zusammenfassung

Nur wenige Arbeiten dokumentieren Virus-induzierte Symptome an Laubgehölzen. Eine Übersicht aus eigenen Arbeiten soll mit dieser Zusammenstellung einen Einblick in das wenig bekannte Wissensgebiet vermitteln. Virus-Infektionen an Laubgehölzen sind im Forst und urbanen Grün weit verbreitet. Sie sind von ökonomischer Bedeutung, da sie wesentlich zur Verminderung der Stresstoleranz infizierter Bäume beitragen (NIENHAUS 1985, NIENHAUS und CASTELLO 1989, BÜTTNER et al. 2013).

Symptome einer Virusinfektion in Laubgehölzen können sehr vielfältig sein und umfassen neben Farbveränderungen, auch Formveränderungen und Absterbeerscheinungen. Zu den wichtigen Farbveränderungen der Blätter zählen Adern-Vergilbungen, Bänderungen, chlorotische Fleckungen bzw. Ringflecken und Linienmuster, die manchmal auch in Form von Eichenblattmustern auftreten. Darüber hinaus findet man häufig scharf abgegrenzte Mosaik, die von diffusen Scheckungen und großflächigen Chlorosen zu unterscheiden sind. Formveränderungen sind Klein- bzw. Schmal- und Fächerblättrigkeit, sowie Blattrollen, Verdrehungen und blasige Auftreibungen. Virus Infektionen führen häufig zum Tod der infizierten Zelle und dem umgebenden Gewebe. Absterbeerscheinungen reichen von Blattnekrosen über Verfall von Astpartien bis hin zum Absterben ganzer Bäume.

Virus-induzierte Symptome können, in Abhängigkeit von Entwicklungszustand der Pflanzen und Vegetationsperiode, sowohl mit abiotischen Ursachen als auch mit Schadbildern verwechselt werden, die durch andere biotische Faktoren verursacht werden. Virus-induzierte Veränderungen treten im Gegensatz zu abiotisch bedingten Schadursachen zumeist nicht flächig im Bestand auf, sondern sind am Gehölz im Regelfall unregelmäßig verteilt (BANDTE und BÜTTNER 2004). Die Kenntnis von typischen Virus-verdächtigen Symptomen stellt daher eine wichtige Voraussetzung dar, um Auftreten und Verbreitung von Viren in Laubgehölzen zu beurteilen und geeignete Strategien zur Virus-Bekämpfung bzw. Gesunderhaltung der Bestände im Forst und im urbanen Raum zu entwickeln.

Abstract

Only few studies address virus-induced symptoms in deciduous trees. Therefore, we will present an overview of our own investigations dealing with this important but neglected topic. Virus-infections of broad leaved trees are widespread in forests as well as in urban areas. They are of economic impact, because stress tolerance of infected trees is considerably reduced (NIENHAUS 1985, NIENHAUS and CASTELLO 1989, BÜTTNER et al. 2013).

Virus-induced symptoms in leaves of deciduous trees may display a large variety of discoloration, deformation, or decline. Important leaf symptoms are vein-netting, veinbanding, chlorotic spots, ring-spots and line pattern, which are sometimes displayed as oak-leaf line pattern. Mosaic symptoms are characterized by distinct areas of at least three different colors and can thereby be distinguished from diffuse mottle and large chloroses. Common deformations induced by viruses are little leaf, leaf narrowing or fanleaf, leafroll, distortion or blistering. Cell death is often induced by virus-infections leading to tissue damage visible as necroses of leaves, dieback of twigs, and finally decline of the whole tree.

Virus-induced symptoms may be confused with other biotic or abiotic factors, depending on developmental stage of plants as well as the vegetation period. However, virus-induced aberrations are usually uneven distributed in affected plants and areas (BANDTE and BÜTTNER 2004). Detailed expertise is a prerequisite to distinguish symptoms typically induced by viruses from other factors, estimating abundance of viruses in deciduous trees in order to maintain the health status of forest and urban trees.

Literatur

BANDTE M, BÜTTNER C, 2004: Viruserkrankungen im öffentlichen Grün – Erkennen von Symptomen, Bedeutung und Handlungsbedarf. In: Dujesiefken D, Kockerbeck P, Jahrbuch der Baumpflege 2004, 62-71. Thalacker Verlag, Braunschweig.

BÜTTNER C, VON BARGEN S, BANDTE M, MÜHLBACH H-P, 2013: Forest diseases caused by viruses. In: Gonthier P, Nicolotti G, (eds.), Infectious Forest Diseases. CABI, 50-75.

NIENHAUS F, 1985: Infectious disease in forest trees caused by viruses, mycoplasma-like organisms and primitive bacteria. *Experientia* 41, 597-603.

NIENHAUS F, CASTELLO JD, 1989. Viruses in Forest trees. *Annual Review of Phytopathology* 27, 165-186.

Adressen der Autoren

Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät, Department für Nutzpflanzen- und Tierwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, D-14195 Berlin

* Ansprechpartnerin: DR Susanne VON BARGEN, susanne.von.bargen@agrar.hu-berlin.de