

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



„Angewandte Forschung – gibt es neue Wege?“



Tagungsbericht 2014

BERICHT

ALVA – Jahrestagung 2014

„Angewandte Forschung – gibt es neue Wege?“

19. - 20. Mai 2014

Tagungsort

LFZ Franzisco Josephinum,

Schloß Weinzierl 1

3250 Wieselburg-Land

Tel: +43 7416 52437 0

Fax: +43 7416 52437-49

www.josephinum.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

© 2014 Arbeitsgemeinschaft für Lebensmittel-, Veterinär- und Agrarwesen

ISSN 1606-612X

Anwendbarkeit von elektrolytisch generiertem Kaliumhypochlorit zur Inaktivierung von Pflanzenpathogenen in rezirkulierender Nährlösungen im Gewächshausanbau

Marlon-Hans Rodriguez¹, Jana Richter-Reichhelm¹, Janine Paulke¹, Ingo Schuch², Gerhard Fischer³, Uwe Schmidt², Martina Bandte¹ und Carmen Büttner¹

Verschiedenste Methoden wurden bisher auf ihre Eignung zur Minimierung der Ausbreitung von Pflanzenpathogenen in rezirkulierenden Wassersystemen geprüft. Zu diesen gehören die Langsandsand-/Lavagranulatfiltration, UV-Bestrahlung, Erwärmung, Ozonierung, der Zusatz nicht-ionischer Tenside und das Chloren. Während einige Methoden pathogenabhängig eine hohe Effizienz bei der Inaktivierung bzw. Eliminierung von Pilzen oder Bakterien aufweisen, vermag bisher keine Methode pflanzenpathogene Viren zu ökonomisch und ökologisch vertretbaren Bedingungen zu inaktivieren.

Dazu wurden zunächst acht wirtschaftlich bedeutende Krankheitserreger ausgewählt: *Fusarium oxysporum*, *F. Verticillioides*, *Pythium aphanidermatum*, *Botrytis cinerea*, *Verticillium dahliae*, *Rhizoctonia solani*, *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*, *Pseudomonas syringae* pv. *syringae* und *Pepino mosaic virus*. Die Effizienz der KClO-Lösung zur Inaktivierung der Pathogene wurde in Anlehnung an den OEPP/EPPO Standard PP 1/261 (2008) zunächst *in vitro* bzw. an Testpflanzen ermittelt und Dosis-Wirkungs-Beziehungen berechnet. Wie erwartet variiert die zur vollständigen Inaktivierung der Krankheitserreger erforderliche Dosis und Kontaktzeit in Abhängigkeit von der Erregerart und ggf. dessen Entwicklungsstadium.

In einer ersten Praxisstudien testen wir die Eignung der sensor-dosierten Zugabe einer mittels anodischer Oxidation erzeugten Desinfektionslösung zur Inaktivierung von *Pepino mosaic virus* (PepMV) und *Tomato spotted wilt virus* (TSWV) in rezirkulierender Nährlösung. Der Nachweis der viralen Krankheitserreger in Nährlösung sowie den Tomatenpflanzen (*Lycopersicon esculentum* cv. Hoffmanns Rentita) erfolgt mit Hilfe eines Enzym-linked-immunosorbent assay (ELISA). Die Auswirkungen des Desinfektionsverfahrens wird insbesondere im Hinblick auf das Pflanzenwachstum und die Verbreitung der Erreger im Bestand diskutiert.

Literatur

OEPP / EPPO 2008: Desinfektion in der Pflanzenproduktion . EPPO- Bulletin 38, 311-315 . doi: 10.1111/j.1365-2338.2008.01235

Adressen der Autoren

¹ Humboldt-Universität zu Berlin, Fachgebiet Phytomedizin

² Humboldt-Universität zu Berlin, Fachgebiet Biosystemtechnik

³ National University of Colombia – HQ Bogotá, Agronomy Faculty