

## Mitteilungen und Nachrichten

Aus den Arbeitskreisen der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft (DPG):

### Bericht zur 42. Tagung des DPG Arbeitskreises Nematologie

Auf Einladung des Senckenberg-Museums, durch Herrn Prof. XYLANDER, hielt der DPG Arbeitskreis (AK) Nematologie die diesjährige Tagung zusammen mit dem Arbeitskreis „freilebende Nematoden“ in Görlitz ab. Mit der Schaffensperiode von Prof. DUNGER erlangte Görlitz in der Zeit des Staatlichen Museums für Naturkunde bis heute eine einzigartige Reputation im Bereich der Bodenzologie. Ganz in der Tradition des Museum befassen sich Dr. Karin HOHBERG (Leiterin der Sektion Nematoda) und ihr Team unter anderem auch mit speziellen Forschungsthemen zur Anpassung der Nematodenfauna in Kohlendioxid-Senken (Mofetten), die CO<sub>2</sub> Gehalte bis zu 100% aufweisen können. Weitere Vorträge aus dem Themenbereich des AK „freilebende Nematoden“ befassten sich mit neueren Arbeiten zur phylogeografischen Struktur in Populationen limnischer Nematoden und wurde durch klassische, langjährige taxonomische Arbeiten über Nematoden des Strandanwurfs sehr gut abgerundet. Ein weiterer Schwerpunkt des Themenspektrums befasste sich mit Verhaltensstudien zur Nahrungspräferenz, Translokation von Stoffen aus der Pflanze in den Nematoden und Bioakkumulation von Stoffen im Nematodenkörper, beides durch Versuche mit markierten Kohlenstoffen. Das Themenspektrum des DPG AK Nematologie bezog sich im Bereich der pflanzenparasitären Nematoden fast ausschließlich auf die zwei wirtschaftlich wichtigsten Nematodengattungen der Zysten- und Wurzelgallen nematoden. Neben grundlagenbetonten Themen, wie die Bedeutung von Lignin und Suberin für die Eindringung von Nematoden in Wurzeln und Transkriptomanalysen zur Identifikation von Parasitierungs-Effektoren, wurden auch breitere Themen, wie natürliche Suppressivität von Böden oder Wirkung von Gärrestapplikation auf Rübenzysten nematoden abgedeckt. Im Bereich des Nematoden-Managements wurde der Einsatz von biologischen Gegenspielern, Fragen zur Unkrautkontrolle, des Wirtspflanzenkreises und zum Einsatz innovativer, berührungsloser Techniken zur Abschätzung der Befallshöhe in Zuckerrüben diskutiert. Mit dem abschließenden Vortrag über die Abstammungsgeschichte pflanzenparasitärer Nematoden gelang es Dr. Dieter STURHAN (ehemals BBA Münster) einen Bogen zwischen den Themen der beiden Arbeitskreise zu spannen. Insgesamt konnten die 70 Teilnehmer in diesem Jahr die Fachthemen in 20 Vorträgen und 7 Posterbeiträgen verfolgen. Für die Unterstützung und die hervorragende Organisation der Tagung bedankt sich an dieser Stelle die Arbeitskreisleitung noch einmal insbesondere bei Dr. Karin HOHBERG, sowie den zahlreichen Helfern. Die nächste Tagung des DPG AK Nematologie wird turnusgemäß ohne den AK „freilebende Nematoden“ am 17. und 18. März 2015 am Bayer CropScience-Standort in Monheim am Rhein stattfinden.

Für den DPG AK Nematologie  
Dr. Matthias DAUB (JKI Eldorf)  
Dr. Ulrike HAKL (PSD Bonn)

*Nachfolgend aufgeführt sind die von den jeweiligen Autoren zur Veröffentlichung genehmigten Zusammenfassungen der Tagungsbeiträge.*

### 1) Wirkung pilzlicher Antagonisten auf den Wurzelgallen nematoden *Meloidogyne incognita*

Johannes HALLMANN, Mohamed ADAM, Holger HEUER  
Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Epidemiologie und Pathodiagnostik, Messeweg 11/12, 38104 Braunschweig  
E-Mail: johannes.hallmann@jki.bund.de

Treten phytopathogene Pilze und pflanzenparasitäre Nematoden gemeinsam im Boden auf, kann die Schädwirkung deutlich höher ausfallen als bei einem alleinigen Auftreten der jeweiligen Schaderreger. Die Bekämpfung bodenbürtiger Pilze und pflanzenparasitärer Nematoden erfolgt mit unterschiedlichen Verfahren, sieht man mal von Bodenentseuchung bzw. Bodendämpfung ab. Angesichtes des teils breiten Wirkungsspektrums antagonistischer Bakterien stellt sich die Frage, ob nicht einzelne Bakterien auch gegen beide Schaderregergruppen wirksam sein können, was eine Bekämpfung dieser bodenbürtigen Schaderreger deutlich vereinfachen würde. Entsprechend wurden bakterielle Antagonisten bodenbürtiger Pilze hinsichtlich ihrer Wirkung auf den Wurzelgallen nematoden *Meloidogyne incognita* untersucht. Nach entsprechender Saatgutbehandlung zeigten vier *Bacillus subtilis*-Isolate eine signifikante Reduzierung der Anzahl Gallen und Eiermassen von *M. incognita* an Tomate. Vergleichbar konnte auch bei Applikation der bakteriellen Kulturfiltrate eine signifikante Befallsreduktion bis zu 62% gegenüber der unbehandelten Kontrolle beobachtet werden. Hatten die Nematoden die Wahl zwischen einer Bakterien-behandelten und einer nicht behandelten Wirtspflanze, orientierten sie sich tendenziell zu den nicht-behandelten Pflanzen. Wie im Split-root System mit räumlicher Trennung der antagonistischen Bakterien und Nematoden gezeigt werden konnte, ist die induzierte systemische Resistenz der Pflanze der wichtigste Wirkungsmechanismus. Die gleichzeitige Bekämpfung bodenbürtiger Pilze und pflanzenparasitärer Nematoden mithilfe antagonistischer Bakterien könnte neue Optionen für die Praxis eröffnen.

(DPG AK Nematologie)

### 2) Nematoden des Strandanwurfs

Walter SUDHAUS  
Freie Universität Berlin, Institut für Biologie/Zoologie,  
Königin-Luise-Str. 1-3, 14195 Berlin  
E-Mail: sudhaus@zedat.fu-berlin.de

Der in Zersetzung begriffene Anwurf von Algen, Tangen und Seegrass im Supralitoral der Küsten ist reich von Destruenten besiedelt, insbesondere von Dipteren, aber auch von Amphipoden. Strandanwurf bewohnende Nematoden stammen fast ausschließlich vom Land (Secernentea), obwohl man dort Abkömmlinge mariner Taxa hätte erwarten dürfen, handelt es sich doch um eine uralte Lebensstätte. An marinen Vertretern kommen gelegentlich Monhysteriden, Chromadoriden und selten Enopliden vor. Einigermaßen regelmäßig vertreten ist wohl nur die Superspezies *Halomonhystera disjuncta* (ein Komplex kryptischer Arten). Eine Liste typischer Anwurfbewohner und gelegentlich im Anwurf gefundener Arten wird präsentiert. Auf zwei für die Wissenschaft neue Rhabditiden-Arten und eine Diplogastriden-Art wird hingewiesen.

Mindestens 7mal unabhängig wurde der Strandanwurf von Rhabditiden und einmal von Diplogastriden erschlossen. Mindestens 4 Linien erlebten dort eine Speziation in zwei oder mehr Arten (*Buetschlinema*, *Crustorhabditis*, *Litoditis*, *Prodonatorhabditis*). Durch molekulargenetische Untersuchungen von S. DERYCKE (Gent) und eigene Kreuzungsversuche wissen wir,