

## **07-7 - Einfluss der Kupfermobilität und physikochemischer Bodeneigenschaften auf das Kupferanreicherungsvermögen in Regenwürmern in bewirtschafteten deutschen Weinbauböden**

*Impact of copper mobility and physico-chemical soil parameter on the copper enrichment of earthworms in cultivated german vineyard soils*

**Nadine Herwig, Bernd Hommel, Dieter Felgentreu, Jörn Strassemeyer, Thomas Strumpf**

Julius Kühn-Institut, Institut für ökologische Chemie, Pflanzenanalytik und Vorratsschutz, Königin-Luise- Str. 19, 14195 Berlin, nadine.herwig@julius-kuehn.de

Die Diskussion um Kupfer als Pflanzenschutzmittel im ökologischen Weinbau, welches auch im integrierten Weinbau als Resistenzmanagementbaustein, gegen pilzliche Schaderreger angewendet wird, ist noch nicht abgeschlossen. Ende Januar 2018 erfolgt eine Neubewertung der Aufnahme kupferhaltiger Pflanzenschutzmittel in die VO (EG) 1107/2009. Bis dahin müssen den Zulassungsbehörden (Freiland-)Daten bezüglich möglicher Auswirkungen kupferhaltiger Präparate auf Bodenorganismen bereitgestellt werden.

Am Julius Kühn-Institut wurden seit 2009 umfangreiche Analysen von Boden und Bodenorganismen in deutschen Weinbaugebieten durchgeführt [STRUMPF 2011]. Dabei wurde festgestellt, dass in den meisten bewirtschafteten Rebflächen, der größte Kupferanteil im Boden entweder mineralisiert oder gebunden an Fe/Mn-Verbindungen vorliegt [HERWIG 2015] und nur ein sehr geringer Anteil des vorhandenen Kupfers im Boden leicht austauschbar und somit biologisch aktiv ist [STEINDL 2011]. Unsere Ergebnisse zeigen, dass das Regenwurmhabitat und die Kupferanreicherung im Regenwurmgewebe je nach Lebensform mal mehr oder weniger gut mit dem Kupfergesamtgehalt einer Fläche korreliert [STRUMPF 2015]. Dabei ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der unterschiedlichen Lebensweisen die Lebensformtypen verschieden gegenüber Kupfer im Boden exponiert sind und neben der lokalen Kupferkonzentration im Boden zahlreiche weitere Parameter (z.B. Kupfermobilität, Lage, lokale Bodeneigenschaften, Bewirtschaftung und Klima) die Regenwurmzönose beeinflussen.

### Literatur

- Herwig, N., J. Strassemeyer, C. Vetter, P. Horney, B. Hommel, D. Felgentreu, T. Strumpf, 2015: Entwicklung eines Entscheidungshilfemodells für die Auswahl von Flächen für das Monitoring (RL 2009/37/EG). Journal für Kulturpflanzen. 67(11), 368-375
- Steindl, A., T. Strumpf, F. Riepert, 2011: Bioavailable copper and other heavy metal contents in organically and conventionally managed German vineyard and hop soils. Part 3: Determination of plant available contents of copper and other heavy metals by  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ -extraction. Journal für Kulturpflanzen. 63 (5), 156–166.
- Strumpf, T., A. Steindl, J. Strassemeyer, F. Riepert, 2011: Monitoring of total contents of copper in organically and conventionally managed soils. Part 1: Total contents in vineyard soils of German quality vine areas. Journal für Kulturpflanzen. 63 (5), 131–143.
- Strumpf, T., J. Strassemeyer, S. Krück, P. Horney, B. Hommel, D. Felgentreu, N. Herwig, 2015: Methodische Aspekte bei der Erhebung von Regenwurmlebensgemeinschaften im Qualitätsweinbau. Journal für Kulturpflanzen, 67(1), 5-21.

4 5 4

Julius-Kühn-Archiv

## 60. Deutsche Pflanzenschutztagung

20. - 23. September 2016

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -



## **Programmkomitee der 60. Deutschen Pflanzenschutztagung:**

- **Dr. Georg F. Backhaus (Vorsitzender)**  
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
- **Prof. Dr. Carmen Büttner**  
Humboldt-Universität zu Berlin
- **Friedel Cramer**  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- **Prof. Dr. Holger B. Deising**  
Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e. V.  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- **Prof. Dr. Bernward Märländer**  
Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften  
Institut für Zuckerrübenforschung, Göttingen
- **Prof. Dr. Frank Ordon**  
Gesellschaft für Pflanzenzüchtung  
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
- **Dr. Günther Peters**  
Industrieverband Agrar e. V., Frankfurt
- **Dr. Karola Schorn**  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- **Dr. Ursel Sperling**  
Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt, Bernburg

## **Geschäftsstelle:**

- **Cordula Gattermann, Pamela Lemke,  
Dr. Holger Beer, Christine Sander**  
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

## **Foto Titelseite:**

<https://pixabay.com/>

Deutsche Pflanzenschutztagung  
Messeweg 11/12  
38104 Braunschweig  
Tel.: 0531 299-3202 und -3201  
Fax: 0531 299-3001  
E-Mail: [info@pflanzenschutztagung.de](mailto:info@pflanzenschutztagung.de)  
[www.pflanzenschutztagung.de](http://www.pflanzenschutztagung.de)

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
In der Deutschen Nationalbibliografie: detaillierte bibliografische  
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISSN 1868-9892  
ISBN 978-3-95547-035-7  
DOI 10.5073/jka.2016.454.000



Alle Beiträge im Julius-Kühn-Archiv sind unter einer  
Creative Commons - Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen -  
4.0 Lizenz veröffentlicht.