

## **22-6 - Pflanzenschutz mit Luftfahrzeugen - Auswirkungen auf die Biodiversität in Waldökosystemen**

*Plant protection by aircraft - impacts on biodiversity in forest ecosystems*

**Ralf Petercord**

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

Massenvermehrungen phyllophager Insekten die in Mitteleuropäischen Waldökosystemen regelmäßig auftreten, können bestandesbedrohende Ausmaße annehmen. Im Zusammenhang mit dem Klimawandel muss bei einigen dieser Arten von einem ansteigenden Schädgeschehen ausgegangen werden. Akute bestandesbedrohende Schäden können nur durch die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen verhindert werden. Für die Forstwirtschaft stellt diese Applikationstechnik, die ausschließlich in Extremsituationen als worst-case Maßnahme des integrierten Pflanzenschutzes im Wald zum Einsatz kommt, die einzig praktikable Technik da, um die Zerstörung von Waldbeständen durch Insekten zu verhindern. Dies begründet auch die Ausnahmeregelung des § 18 Absatz 2 PflSchG mit der die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln mit Luftfahrzeugen entgegen des grundsätzlichen Verbotes nach Artikel 9 Absatz 1 RL 2009/128/EG und § 18 Absatz 1 PflSchG ermöglicht wird. Sie ist zur Bekämpfung von Schadorganismen im Kronenbereich von Wäldern die einzige wirksame Anwendung und hat im Vergleich zu Applikationen vom Boden aus eindeutige Vorteile im Sinne geringerer Auswirkungen für den Naturhaushalt. Trotzdem steht dieser Pflanzenschutzmitteleinsatz in der Kritik und wird wegen seiner Auswirkungen auf die Biodiversität der betroffenen Waldökosysteme zu Unrecht immer wieder in Frage gestellt.

## **22-7 - Evolutionäre Weizenzüchtung hat das Potential, mit neuen Pathogenrassen zurecht zu kommen: Das Beispiel *Puccinia striiformis***

*Potential of evolutionary wheat breeding to deal with new pathogen races: The case of *Puccinia striiformis**

**Odette Weedon, Sven Heinrich, Maria Renata Finckh**

Universität Kassel, Fachgebiet Ökologischer Pflanzenschutz, Nordbahnhofstr, 1a, 37213, Witzenhausen

Intra-specific diversity allows for adaptation not only to specific environmental conditions governed by abiotic stresses, but also to biotic pressures such as plant pathogens (Döring *et al.*, 2011; Phillips & Wolfe, 2005). Evolutionary wheat breeding allows for the creation of genetically diverse populations through the careful selection of parental varieties, which contribute desired agronomic characteristics, as well as pathogen resistances to a population. As evolving pathogen populations are common, diverse composite cross populations (CCPs) should be able to react dynamically and adapt to changing pathogen populations. Since 2011, three new races of *Puccinia striiformis* (stripe rust) have been found across Europe (Hovmøller *et al.*, 2016). Three winter wheat CCPs were created in the UK in 2001 based on 9, 12, or 20 parental varieties. These populations have been maintained without conscious selection, since 2005 (F<sub>5</sub>) at the University of Kassel under both organic and conventional conditions usually with a number of current pure line varieties as references. The CCPs were present when the new stripe rust (*Puccinia striiformis*) races appeared at the site in 2013. The site mean AUDPC for stripe rust in 2014, 2015, and 2016 was 345, 438, 232, respectively. In these three years, AUDPC values varied by a mean of 54% among CCPs, while among reference varieties the variation was 130% (Fig. 1).

# 4 6 1

## Julius-Kühn-Archiv

### 61. Deutsche Pflanzenschutztagung

Herausforderung Pflanzenschutz –  
Wege in die Zukunft

11. - 14. September 2018  
Universität Hohenheim

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -



Julius Kühn-Institut  
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

4 6 1

Julius-Kühn-Archiv

## 61. Deutsche Pflanzenschutztagung

Herausforderung Pflanzenschutz –  
Wege in die Zukunft

11. - 14. September 2018  
Universität Hohenheim

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -



#### **Programmkomitee der 61. Deutschen Pflanzenschutztagung:**

- **Präs. und Prof. Dr. Georg F. Backhaus** (Vorsitzender)  
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
- **Prof. Dr. Carmen Büttner**  
Humboldt-Universität zu Berlin
- **Friedel Cramer**  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
- **Prof. Dr. Holger B. Deising**  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- **Dr. Michael Glas**  
Pflanzenschutzdienst Baden-Württemberg, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg
- **Prof. Dr. Johannes Hallmann**  
Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft
- **Prof. Dr. Bernward Märländer**  
Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften
- **Dr. Jens Marr**  
Industrieverband Agrar e. V.
- **Prof. Dr. Frank Ordon**  
Gesellschaft für Pflanzenzüchtung
- **Dr. Karola Schorn**  
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
- **Prof. Dr. Ralf Thomas Vögele**  
Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin

#### **Geschäftsstelle:**

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

#### **Foto Titelseite:**

Arno Littmann, JKI

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 978-3-95547-061-6

DOI 10.5073/jka.2018.461.000



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

Printed in Germany by Arno Brynda GmbH, Berlin.