

---

## Poster

### Weinbau/Hopfenbau

---

#### 043 - Einfluss der Jahrgangswitterung auf den Verlauf der *Botrytis cinerea*-Epidemie an Weintrauben – eine Fallstudie

*Impact of annual weather conditions on grape bunch rot epidemics - a case study*

**Daniel Molitor, Ottmar Baus<sup>2</sup>, Marco Beyer**

Centre de Recherche Public – Gabriel Lippmann, Department Environment and Agro-biotechnologies, 41, rue du Brill, 4422 Belvaux, Luxemburg

<sup>2</sup>Hochschule Geisenheim University, Institut für Phytomedizin, Von-Lade-Str. 1, 65366 Geisenheim, Deutschland, dmolitor@lippmann.lu

Die Graufäule, verursacht durch *Botrytis cinerea*, stellt eine der wichtigsten pilzlichen Krankheiten im Weinbau dar. Unter den klimatischen Bedingungen der nördlichen europäischen Weinbaugebiete tritt sie faktisch in jedem Jahr auf; Zeitpunkt und Stärke der Epidemie variieren jedoch stark. Zur Klärung der Frage, welchen Einfluss die Jahrgangswitterung auf den Verlauf der *Botrytis cinerea*-Epidemie ausübt, wurden langjährige Aufzeichnungen (1999-2013) zum Befallsverlauf (zwei bis sieben Bonituren im Laufe der Reifephase) in einer gegenüber *Botrytis cinerea* unbehandelten Versuchsfläche am Standort Geisenheim/Rheingau in Bezug auf die korrespondierenden Witterungsbedingungen analysiert.

In allen Versuchsjahren konnte der Epidemie-Verlauf (Befallsstärke in Abhängigkeit von der thermalen Zeit nach der Vollblüte) sehr gut mit Hilfe sigmoidaler Funktionen beschrieben werden ( $R^2 > 0,96$ ). Unterschiede zwischen den Epidemien in den einzelnen Jahrgängen zeigten sich lediglich hinsichtlich der zeitlichen Position der Befallskurven und ihrer Steigung.

Um den Einfluss der Jahrgangswitterung auf diese beiden Parameter zu analysieren, wurden die Witterungsbedingungen (Temperatur, Niederschlag, Blattnässe, Temperatur-Blattnässe Index „Bacchus“ nach Kim et al. (2007)) in definierten thermalen Zeitscheiben untersucht. Es zeigte sich, dass feucht-kühle Witterungsbedingungen zur Reblüte, warme Bedingungen zum Traubenschluss sowie geringe Niederschläge nach Reifebeginn mit einer späten Fäulnis-Epidemie korrelieren. Der ermittelte Zusammenhang zwischen einer feucht-kühlen Blütewitterung und einer späten Botrytis-Epidemie bestätigt die Bedeutung der Witterungsbedingungen auf dem Blüteverlauf, die Traubenstruktur und die hiervon beeinflusste Fäulnisanfälligkeit. Weiterhin deuten die vorliegenden Daten an, dass mögliche *Botrytis cinerea*-Infektionen aufgrund feuchter Witterungsbedingungen zur Reblüte entweder unter den gegebenen Bedingungen nicht oder nur selten stattfinden oder von untergeordneter Bedeutung für den weiteren Epidemieverlauf sind.

Basierend auf Witterungsdaten (Temperatur, Niederschlag, Blattnässe, Temperatur-Blattnässe Index „Bacchus“) ließen sich mit Hilfe multipler Regressionen Modelle zur Bestimmung (i) der zeitlichen Position des Auftretens der Epidemie, (ii) der Geschwindigkeit des Befallsverlaufes sowie (iii) des Zeitpunktes des Erreichens einer Befallsstärke von 5% erstellen ( $0,862 < \text{adjusted } R^2 < 0,986$ ).

Eine externe Validierung basierend auf vierjährigen Datensätzen aus Remich/Luxemburg deutet eine Übertragbarkeit der Modelle auf andere Standorte an.

Die Ergebnisse der vorliegenden Datenanalysen fließen in Entwicklung von Entscheidungshilfesystemen zur Optimierung von Kultur- und Pflanzenschutzmaßnahmen sowie zur Reduktion des Pflanzenschutzmitteleinsatzes bei der Bekämpfung der Graufäule im Weinbau ein.

#### Literatur

KIM, K.S., R.M. BERESFORD, W.R. HENSHALL, 2007: Prediction of disease risk using site-specific estimates of weather variables. New Zealand Plant Protection **60**, 128-132.