

Dem Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten (MULEWF) des Landes Rheinland-Pfalz wird für die finanzielle Unterstützung des Projektes und Herrn Prof. Dr. M. Hahn für die fachliche Unterstützung gedankt.

Literatur

Halleen, F., P. H. Fourie, P. W. Crous, 2006: A review of black foot disease of grapevine. *Phytopathol. Mediterr.* **45**, S55-S67.

## **10-2 - Neues Rebschutzkonzept unter Berücksichtigung des Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP): Eindämmung pathogener Pilze der Weinrebe (*Vitis vinifera* L.) mittels UV C-Applikationen**

*A new crop protection approach corresponding with the National Action Plan on Sustainable Use of Plant Protection Products (NAP): disease control in viticulture by means of UV C irradiation*

**Beate Berkelmann-Löhnertz, Stefan Klärner, Bruno Flemming<sup>2</sup>, Rainer Keicher, Hans-Peter Schwarz, Marco Pflieginger, Otmar Löhnertz**

Hochschule Geisenheim University

<sup>2</sup>uv-technik meyer gmbh, Ortenberg

Die qualitätsorientierte Produktion von Keltertrauben erfordert einen hohen Fungizideinsatz. Ein wesentliches Ziel des „Nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln“ (NAP) ist der weitere Ausbau praktikabler, nichtchemischer Verfahren und deren Integration in bestehende Pflanzenschutzstrategien. Im Fokus des hier vorgestellten Projektes stehen wirtschaftlich bedeutende Rebkrankheiten, die am Blatt und/oder an der Traube auftreten können: Falscher Mehltau (Erreger: *Plasmopara viticola*), Echter Mehltau (Erreger: *Erysiphe necator*) sowie Grauschimmelfäule (Erreger: *Botrytis cinerea*).



**Abb. 1** UV C-Prototyp für die Behandlung von Reben

Der für den Weinbau neu entwickelte Ansatz basiert auf einem physikalischen Verfahren. Hierbei werden die Zielflächen (Laubwand, Traubenzone) mit UV C-Licht behandelt. In Zusammenarbeit mit einer mittelständischen Firma, welche UV C-Bestrahlungssysteme für den Lebensmittelsektor sowie für den medizinischen Bereich herstellt und vertreibt, wurde nach Vortestungen im Labor und im Gewächshaus ein Geräte-Prototyp entwickelt, mit dem UV C-Applikationen im Weinberg möglich sind. Die Anlage ist mit vier UV C-Modulen ausgestattet, zwei sind jeweils parallel in Überzeilentechnik angeordnet. Zwölf hocheffiziente Amalgamstrahler bilden ein Modul.

Es konnte gezeigt werden, dass verschiedene Vermehrungseinheiten und Mycelien der Schadpilze unterschiedlich UV C-empfindlich sind. Im Rahmen von Untersuchungen im Freiland (alternierend

mit chemischem Pflanzenschutz; UV C-Solo-Anwendung; UV C-Applikation gemäß Aufruf nach Prognosemodell) wurde in Bezug auf den Schadpilz *Plasmopara viticola* ein signifikant unterschiedliches Fungizid-Einsparpotential aufgezeigt. Darüber hinaus gab es interessante Ergebnisse hinsichtlich der Stilbensynthese der Wirtspflanze sowie der gebildeten Beeren-Inhaltsstoffe. Letzteres gilt insbesondere für spezifische Aminosäuren, die für die Hefe-Ernährung bei der Fermentation essentiell sind. Für Anwendungen in anderen Pathosystemen wird der UV C-Prototyp aktuell in Zusammenarbeit mit einem Maschinenbau-Unternehmen adaptiert.

Das UV C-Projekt „Weinbau“ wurde finanziell unterstützt durch LOEWE (Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz, Förderlinie 3: KMU-Verbundvorhaben). Als Projektträger fungierte die HA Hessen-Agentur GmbH, Wiesbaden.

### **10-3 - „VitiMeteo Monitoring“: Eine neue Möglichkeit zur Online-Meldung und -Darstellung von Krankheiten und Schädlingen im Weinbau**

*"VitiMeteo Monitoring": A new system for online reporting and illustration of diseases and pests in viticulture*

**Gottfried Bleyer, Hanns-Heinz Kassemeyer, Michael Breuer, Ronald Krause<sup>2</sup> Barbara Augenstein<sup>2</sup>**

Staatliches Weinbauinstitut Freiburg, Merzhauser Str. 119, 79100 Freiburg, Deutschland

<sup>2</sup>GEOsens Ingenieurpartnerschaft, Gewerbestraße 17, 79285 Ebringen, Deutschland

Im nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln ist ein wichtiges Ziel, deren Einsatz auf das notwendige Maß zu beschränken. Zur Erreichung des Ziels bedarf es der Weiterentwicklung und Optimierung bewährter Verfahren des integrierten und ökologischen Pflanzenschutzes. Prognosemodelle, Expertensysteme und Entscheidungshilfen sind wichtige Bausteine, um diesen Prozess voranzutreiben. Die Beachtung der Ergebnisse von Prognosemodellen, der Empfehlung von unabhängigen, offiziellen Weinbauberatern und der örtlichen Befallssituation ermöglicht es der weinbaulichen Praxis, eine kluge Entscheidung im Pflanzenschutz zu treffen.

„VitiMeteo“ (=VM) ist eine bewährte Plattform für Prognosemodelle und Wetterdaten für den Weinbau. „VitiMeteo“ beinhaltet derzeit mehrere Simulationsmodelle für die wirtschaftlich bedeutenden Krankheiten und Schädlingen. Aktuell stehen dem Berater und Praktiker in Baden-Württemberg die Ergebnisse auf der VitiMeteo-Plattform [www.vitimeteo.de](http://www.vitimeteo.de) kostenlos zur Verfügung.

Modelle zur Vorhersage des Auftretens und der Ausbreitung einer Krankheit oder eines Schädlings basieren auf aktuellem wissenschaftlichem Kenntnisstand. Sie versuchen die Wirklichkeit zu simulieren. Einerseits müssen Modelle wissenschaftlich validiert und andererseits sollte das tatsächliche Vorkommen der Schadorganismen in den Rebflächen mittels Monitoring von der Praxis erfasst werden.

In Baden-Württemberg arbeiten Rebschutzwarte seit vielen Jahren mit den unabhängigen, staatlichen Weinbauberatern, den Weinbaureferenten der Regierungspräsidien Freiburg, Karlsruhe und Stuttgart sowie dem Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg sehr eng zusammen. Dieses Informationsnetzwerk im Rebschutz reicht bis in die Jahre Anfang des 20. Jahrhunderts zurück. Damals wurden die Rebschutzwarte als „Vertrauensmänner“ oder „Rebbeobachter“ bezeichnet. Heute wie damals sind Rebschutzwarte fachkundige, geschulte Winzer, die das Auftreten von Rebkrankheiten und -schädlingen für eine Gemarkung an die oben genannten Institutionen melden. Der Befall wird mit einer mehrstufigen Skala erfasst; insbesondere werden auch die Fangzahlen des Einbindigen und Bekreuzten Traubenwicklers gemeldet. Neben Niederschlägen werden auch besondere Wetterereignisse, wie Nebel oder Gewitter, aufgezeichnet. Die Weitergabe der Informationen erfolgt entweder per Post, Fax oder E-Mail. Die Auswertung der Feldbeobachtun-