

# **DELIVERABLE REPORT**

**Grant Agreement Number: 315546 (FP7-SME-2012)  
Research for the benefit of SMEs**

## **ProEcoWine**

**Development of a process to generate a novel plant protection product  
enriched with micronutrients to replace copper in organic viticulture**

### **Deliverable 6.1: Press Release**

Project coordinator name	Siegfried Egener
Project coordinator organisation name	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

Version 1.0 – 2012-12-18

# Press Release (English)

## ProEcoWine – bio-protection for healthy grapes

**Fungi like downy mildew reduce wine yield and impair wine quality. In conventional as well as organic viticulture grape growers usually apply copper for preventing these fungal diseases. In the ProEcoWine project funded by the EU, on behalf of five companies the Fraunhofer IGB, the University of West Hungary and Laboratoire PHENOBIO develop a novel bio-plant protection product to replace copper fungicides.**

Fungal diseases like downy mildew and Botrytis can cause enormous damage to grape growers all over Europe. European grape species are especially susceptible. Once the vineyard is infected, the grape grower will have to cope with immense yield losses and impaired wine quality. Current methods of treating and preventing fungi in traditional and also in organic farming involve the use of copper fungicides. Although, the European Council Regulation on Organic Agriculture limits copper application to six kilograms per hectare, and German organic farming associations voluntary do not exceed the amount of three kilograms per hectare, copper can accumulate in the soil, and is toxic to useful soil microorganisms. Furthermore, those fungicides are not compatible with other pesticides and thus may cause phytotoxicity or destroy proteins in plant tissues causing 'vine damage'. Therefore, the EU requires that the amount of copper applied per hectare and year must be reduced during the next years.

At present, there are no efficient alternatives to replace copper as a fungicide in organic viticulture. Therefore, an economical solution is required to support the development and growth of the organic market. ProEcoWine is a project funded by the European Commission formed by a trans-European partnership of three research performers, five small and medium enterprises supported by a large company and an association for organic agriculture. Coordinated by the Fraunhofer Institute for Interfacial Engineering and Biotechnology IGB the project's objective is to develop a novel bio-plant protection product to treat common grapevine fungal diseases and thus to replace copper fungicides in organic and conventional viticulture.

"To achieve this, researchers of the University of West Hungary are looking for microalgae species which reliably inhibit fungal growth", project manager Siegfried Egner from the Fraunhofer IGB explains. "Then we will establish an economic cultivating process for these algae using our specially developed flat-panel airlift photobioreactor. And later on, the ProEcoWine microalgae plant protection product will be further enriched with micronutrients", Egner says. The product will be tested by ADERA in greenhouse experiments, but also directly in the field at two vineyards in France and Spain.

The ProEcoWine project "Development of a process to generate a novel plant protection product enriched with micronutrients to replace copper in organic viticulture" is funded in the 7<sup>th</sup> Research Framework of the EU from November 2012 until October 2014 under grant agreement n° 315546. Project partners are IAU Service (Germany), A4F Algafuel SA (Portugal), Kürzeder & März (Germany), Les Vignerons de Buzet Societe Cooperative Agricole (France), Viñedos de

Aldeanueva Sociedad Cooperativa (Spain), Alfa Laval Corporate AB (Sweden), and Naturland – Verband für ökologischen Landbau e.V. (Germany). As research partners the Fraunhofer IGB (Germany), the University of West Hungary (Hungary) and Laboratoire PHENO BIO (France) participate in the project.

*Reprints free of charge. A voucher copy is appreciated in case of publication.*



## Press Release (German)

### Ökologisches Pflanzenschutzmittel für gesunden Wein – ProEcoWine

**Bei Pilzbefall von Weinreben, beispielsweise mit dem falschen Mehltau, leiden Ertrag wie auch Qualität des Weines. Winzer behandeln befallene Reben üblicherweise mit Kupfer – im konventionellen wie auch im ökologischen Weinbau. Doch Kupfer ist auch für Bodenorganismen toxisch. In dem von der EU geförderten Projekt ProEcoWine entwickeln das Fraunhofer IGB, die Universität Westungarn und Laboratoire PHENO BIO im Auftrag von fünf KMUs nun ein umweltverträgliches Pflanzenschutzmittel, das für den Bioweinbau geeignet und mit Mikronährstoffen angereichert ist.**

Werden Weinreben von Pilzen befallen wie dem falschen Mehltau oder Botrytis, muss der Winzer teilweise enorme Einbußen bei der Ernte in Kauf nehmen. Auch die Qualität des Weines leidet. Die Weinbauern behandeln ihre Reben bei Pilzbefall üblicherweise mit Mitteln, die als Wirkstoff das Schwermetall Kupfer enthalten. Dies gilt sowohl für den konventionellen wie auch für den ökologischen Weinbau. Die EU-Öko-Verordnung begrenzt den Einsatz von Kupfer zwar auf sechs Kilogramm pro Hektar und die deutschen Bioverbände beschränken sich freiwillig auf drei Kilogramm pro Hektar. Doch das Kupfer reichert sich im Boden an und tötet hier auch wertvolle Bodenmikroorganismen. Die EU drängt daher darauf, Kupfer als Pflanzenschutzmittel für den Weinbau baldmöglichst zu ersetzen. Alternativen zu Kupfer-Pflanzenschutzmitteln gibt es derzeit noch nicht.

In dem von der EU geförderten Projekt ProEcoWine entwickelt ein Projektkonsortium mit Partnern aus Forschung und Wirtschaft unter der Leitung des Fraunhofer-Instituts für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB in Stuttgart daher ein neuartiges Pflanzenschutzmittel für den Bioweinbau. »Wir setzen auf natürliche Wirkstoffe aus Mikroalgen«, erläutert Projektleiter Siegfried

Egner vom Fraunhofer IGB. Forschungspartner der Universität Westungarn untersuchen verschiedene Mikroalgen auf ihre pilzhemmende Wirkung. »Am Fraunhofer IGB wollen wir dann für die vielversprechendste Algenart ein wirtschaftliches Kultivierungsverfahren entwickeln«, so Egner. Hier kommt der am IGB entwickelte Flachplatten-Airlift-Photobioreaktor zum Einsatz. Am Ende soll ein direkt einsatzfähiges Produkt stehen, das mit Mikronährstoffen wie Eisen, Mangan und Zink angereichert ist und Kupfer-Fungizide im ökologischen Weinbau ersetzen kann. Das Produkt wird von Adera im Gewächshaus und direkt im Feld an zwei Weinbergen in Frankreich und Spanien getestet werden.

Das Projekt ProEcoWine »Entwicklung eines Verfahrens zur Erzeugung eines neuen, mit Mikronährstoffen angereicherten Pflanzenschutzmittels, um Kupfer im ökologischen Weinbau zu ersetzen« wird im 7. Forschungsrahmenprogramm von der Europäischen Union gefördert. Projektpartner sind kleine und mittelständische Unternehmen wie IAU Service (Deutschland), A4F Algafuel SA (Portugal), Kürzeder & März (Deutschland), Les Vignerons de Buzet Societe Cooperative Agricole (Frankreich), Viñedos de Aldeanueva Sociedad Cooperativa (Spanien), das Großunternehmen Alfa Laval Corporate AB (Schweden) sowie Naturland – Verband für ökologischen Landbau e.V. (Deutschland). Forschungspartner sind neben dem Fraunhofer IGB (Deutschland) die Universität Westungarn (Ungarn) und Laboratoire PHENOBIO (Frankreich).

*Abdruck honorarfrei, Belegexemplar erbeten.*

