Weinbauliche und oenologische Strategien zur Verhinderung von Qualitätseinbußen durch *Botrytis cinerea*

Koordinierung:	Forschungskreis der Ernährungsindustrie e. V. (FEI), Bonn
Forschungsstelle(n):	Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz Institut für Weinbau und Oenologie Prof. Dr. Ulrich Fischer/Prof. Dr. Maren Scharfenberger-Schmeer Universität Bonn Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (IEL) FG Molekulare Lebensmitteltechnologie Prof. Dr. Andreas Schieber
Industriegruppe(n):	Deutscher Weinbauverband e.V. (dwv), Bonn Baden-Württembergischer Genossenschaftsverband e.V., Stuttgart
Projektkoordinator:	Roland Weber ZEFÜG GmbH & Co. KG, Korntal-Münchingen
Laufzeit:	2021 – 2025
Zuwendungssumme:	€ 499.829,-- (Förderung durch BMWi via AiF/FEI)

Forschungsziel

Die Qualitätseinbußen und wirtschaftlichen Schäden durch den Befall von Weintrauben mit *Botrytis cinerea*, dem Erreger der Graufäule, erstrecken sich über die gesamte Wertschöpfungskette der Weinproduktion. Botrytis-assoziierte Probleme umfassen das Auftreten muffiger Fehlaromen, eine schlechte Filtrierbarkeit, Hochfarbigkeit bis hin zur Braunfärbung und schlimmstenfalls den Totalverlust der Ernte bzw. Lese. Das Auftreten von Botrytis-Infektionen ist stark witterungsabhängig und unterliegt daher starken Jahrgangsschwankungen. Aufgrund von zunehmend auftretenden Extremwetterereignissen und durch den Klimawandel begünstigt treten inzwischen auch aggressivere *Botritis-cinerea*-Stämme vermehrt auf. Übliche Strategien gegen Botrytis-Infektionen sind bislang der Einsatz von Fungiziden und weinbauliche Maßnahmen, wie die Entblätterung der Rebstöcke. Die Kosten für die Botrytizid-Anwendungen sind mit 220 €/ha hoch und auch die Arbeitskosten für eine Entblätterung sind erheblich. Bei falscher Terminierung können solche Maßnahmen zudem Sonnenbrandschäden auslösen, die weitere wirtschaftliche Einbußen nach sich ziehen.

Ziel des Forschungsvorhabens ist eine weitestgehende Eliminierung der Qualitätsverluste durch *Botritis-cinerea*-Infektionen von Weintrauben, die durch Farbveränderungen, die Entstehung unerwünschter Pilznoten und den Verlust an Sortenaroma entstehen. Hierfür soll ein molekularbiologisches Diagnostikverfahren für *Botritis-cinerea*-Stämme aus dem Weinberg entwickelt und etabliert werden, mit dem diese aufgrund ihrer Laccasesekretion in schwach-, mittel- und hochaktive Klassen eigeordnet werden können. Die Wirksamkeit oenologischer Behandlungsmethoden, wie Einsatz von Aktivkohle, Tanninen und Flashpasteurisierung, wird

differenziert für diese drei Klassen evaluiert und in der Praxis validiert. Auf der Basis der erzielten Ergebnisse und durch chemische und sensorische Analysen der hergestellten Weine sollen Handlungsempfehlungen für die Weinwirtschaft erstellt werden.

Wirtschaftliche Bedeutung

Die wirtschaftlichen Schäden durch einen Befall von Weintrauben durch *Botritis cinerea* sind hoch. Die Ergebnisse versetzen die Betriebe der deutschen Weinwirtschaft in die Lage, mit *B. cinerea* geschädigtes Lesegut künftig zielgerichteter zu behandeln, z. B. durch eine bedarfsorientierte Gabe oenologischer Tannine und durch Einsatz einer Flashpasteurisierung zur Inaktivierung der Laccase. In Betrieben vorhandene Plattenwärmeaustauscher zur Flashpasteuerisierung könnten hierfür umgerüstet oder mobile Anlagen genutzt werden.

Auf Basis der molekularbiologischen Untersuchungen könnten Biotechnologie-Firmen Diagnostik-Kits für Wein- und Betriebslabore entwickeln.

Weiteres Informationsmaterial

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz
Institut für Weinbau und Oenologie
Breitenweg 71, 67435 Neustadt/Weinstraße
Tel.: +49 6321 671-294
Fax: +49 6321 671-375
E-Mail: ulrich.fischer@dlr.rlp.de

Universität Bonn
Institut für Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften (IEL)
FG Molekulare Lebensmitteltechnologie
Friedrich Hirzebruch Allee 7, 53115 Bonn
Tel.: +49 228 73-4452
Fax: +49 228 73-4429
E-Mail: schieber@uni-bonn.de

Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)
Godesberger Allee 125, 53175 Bonn
Tel.: +49 228 3079699-0
Fax: +49 228 3079699-9
E-Mail: fei@fei-bonn.de

Förderhinweis

… ein Projekt der ***Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)***

Gefördert durch:
Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

FORSCHUNGSKREIS DER ERNÄHRUNGSINDUSTRIE E.V.

INDUSTRIELLE GEMEINSCHAFTSFORSCHUNG

Das o. g. IGF-Vorhaben der Forschungsvereinigung Forschungskreis der Ernährungsindustrie e. V. (FEI), Godesberger Allee 125, 53175 Bonn, wird/wurde im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Bildnachweis - Seite 1: © Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz, Institut für Weinbau und Oenologie

Stand: 10. April 2024