

# KLIMAKOM

**Förderlinie** PFLANZENPRODUKTION

## Wissenschaftliche Partner

**Prof. Dr. Annette Reinecke und Dr. Christine Becker**  
Hochschule GEISENHEIM University, Institut für Phytomedizin  
Von-Lade-Str. 1, D- 65366 Geisenheim

**Dr. Margit Rid und MSc. Jannicke Gallinger**, Julius Kühn-Institut,  
Schwabenheimer Str. 101, 69221 Dossenheim

## Koordinator

**PD Dr. Jürgen Gross**  
Julius Kühn-Institut  
Schwabenheimer Str. 101  
69221 Dossenheim  
[juergen.gross@julius-kuehn.de](mailto:juergen.gross@julius-kuehn.de)  
06221-8680521

## Thema

Einfluss wesentlicher Faktoren des Klimawandels auf die Interaktion von Schädlingen mit ihren Kulturpflanzen und Berücksichtigung der Ergebnisse bei deren Bekämpfung in Obst- und Weinbau

## Einfluss des Klimawandels auf innovative Verfahren im Pflanzenschutz

Der Einfluss des Klimawandels auf innovative Verfahren im Pflanzenschutz, die auf sog. Info- oder Semiochemikalien (Pheromone, Allelochemikalien) beruhen, ist noch wenig erforscht. Erste Errungenschaften im biologischen Pflanzenschutz sind durch klimabedingte Veränderungen gefährdet. Infochemikalien werden zum einen zum Monitoring von Schadorganismen eingesetzt um den Behandlungszeitraum mit Insektiziden genau zu terminieren und somit den Aufwand zu verringern. Zum anderen kann durch das Ausbringen von Sexualpheromonen (Verwirrmethode) der Insektizideinsatz für die Bekämpfung der Traubenwickler im Weinbau deutlich reduziert werden. Beide Systeme beruhen auf der chemischen Kommunikation von Insekten. Darunter versteht man, dass volatile Signale aus der Luft (emittiert von Pflanzen oder anderen Insekten) von den Insekten wahrgenommen werden und zu einem bestimmten Verhalten führen (Anlockung, Abschreckung, Verwirrung). Reaktive Substanzen wie Ozon können die Wirkung der Infochemikalien verändern. Unter Einwirkung von klimabedingten Einflüssen (erhöhtes CO<sub>2</sub> und erhöhtes Ozon) ist somit ein Wirkstoffabbau mit veränderter Wirkdauer möglich. Das Ziel des Forschungsvorhabens ist daher die Untersuchung des Einflusses dieser Faktoren auf die Interaktion von Kulturpflanzen und Schaderregern, bei denen bereits mit Erfolg solche Verfahren angewandt werden oder in Entwicklung sind. Die Ergebnisse sollen bei der Entwicklung und Verbesserung innovativer Bekämpfungsverfahren von Schaderregern in Obst- und Weinbau wie beispielsweise der Verwirrmethode angewandt werden, die großen Anteil daran haben, den weiteren Ausstoß von THGs bei der Pflanzenschutzmittelherstellung und -ausbringung zu reduzieren.

### zum Stand der Untersuchungen (Änderungen bitte markieren)

- bereits erarbeitete/sich abzeichnende Handlungsempfehlungen
  - i) für die Politik: Keine zu diesem frühen Zeitpunkt.
  - ii) für die Praxis: Ein Einfluss von erhöhtem CO<sub>2</sub> auf die Rezeption der Sexualpheromone des Traubenwicklers zeichnet sich ab. Außerdem ändert sich die Zusammensetzung des volatilen sekundären Metaboloms der Weinreben. Handlungsempfehlungen für die Praxis können zu diesem frühen Zeitpunkt der Untersuchungen aus den Ergebnissen aber noch nicht abgeleitet werden.
- noch notwendige Arbeitsschritte bis zur möglichen Praxisfähigkeit:  
2. Feldsaison im FACE mit Reben und Birnen. Laborversuche zu den Auswirkungen von erhöhtem CO<sub>2</sub>, Ozon und Temperatur auf die Pheromonabgabe und -rezeption sowie auf die Wahrnehmung der Pflanzenduftstoffe durch Birnblattsauger und Traubenwickler. Messungen zur Stabilität von Pheromonen und Allelochemikalien.
- förderliche/hinderliche Faktoren für eine Übernahme der Innovation in die landwirtschaftliche Praxis: -  
Ergeben sich neue dringende Forschungsfragen? -

Gefördert durch Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages