

Optimierte Selektionssysteme zur Prüfung der Peronospora-Toleranz bei Hopfen

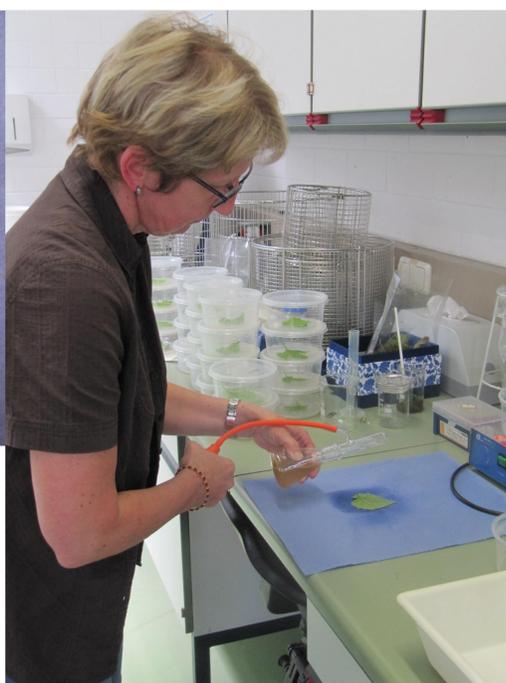
B. Forster, A. Lutz und E. Seigner

Falscher Mehltau, verursacht durch den Pilz *Pseudoperonospora humuli*, hat in den letzten Jahren im Hopfenanbau zu großen Herausforderungen geführt. Ein wichtiger Beitrag zur Lösung des Peronospora-Problems ist die Züchtung von Hopfen mit einer deutlich verbesserten Toleranz gegenüber diesem Pilz. Seit Jahrzehnten werden Tausende von Sämlingen im Folienhaus auf Peronospora-Toleranz geprüft. Eine Optimierung dieses Sämlingsprüfsystems führte zu zuverlässigeren Ergebnissen. Zusätzlich wurde ein Blatt-Testsystem im Labor erarbeitet, mit dem für Einzelstämme noch präzisere Vorhersagen zur Widerstandsfähigkeit gegenüber Peronospora möglich sind.

Blatt-Testsystem im Labor

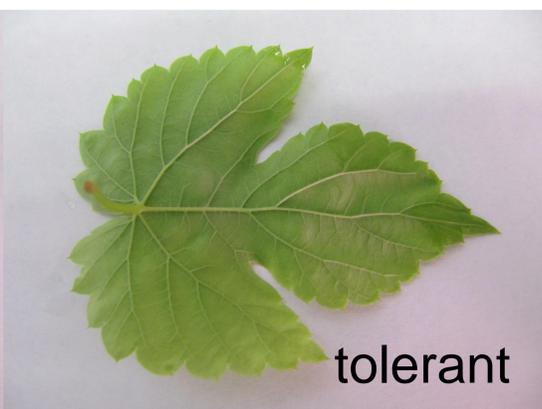
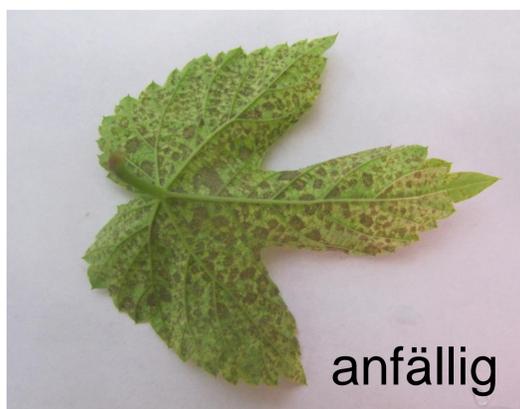


Peronospora-befallene Blätter von „Bubiköpfen“ aus dem Hopfengarten als Material für die Sprühinfektion



Parameter:

- **Blattalter:** Blätter des 3. Knotens von Gewächshauspflanzen
- ganze Blätter statt Blatt-Disks
- **Inokulationsmaterial:** frische „Bubiköpfe“
Abschwemmen der Sporangien vom Blatt mit 4 °C kaltem, deionisiertem Wasser
- **Inokulationsdichte:**
2 x 10⁴ – 5 x 10⁴ Sporangien / ml
- **Inokulation:** Besprühen mit Sporangien-Suspension auf Blattunterseite mit Zerstäuber
- **Inkubation** der Blätter auf 0,7 % Wasser-Agar in wasserdampfgesättigten Dosen bei 22 °C mit 12-stündiger Lichtphase und 12-stündiger Dunkelphase bei 13 °C
- **visuelle Bonitur**, z.T. mit Binokular: tolerant /anfällig anhand der Einschätzung des Befalls (Chlorosen, **Sporulation** und Nekrosen) auf der Blatt-Unterseite 5-14 Tage nach Inokulation



Reaktion der Blätter eines Peronospora-anfälligen (links) bzw. Pero.-toleranten (rechts) Hopfens 12 Tage nach der Inokulation

Optimiertes Sämlingsprüfsystem im Gewächshaus

