

30-5 - Das fungizide Potenzial von Saponinen gegen den Apfelschorferreger *Venturia inaequalis*

The fungicidal potential of saponins against the apple scab pathogen Venturia inaequalis

Franziska M. Porsche, Andreas Kollar

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau

Saponine sind oberflächenaktive, sekundäre Pflanzeninhaltsstoffe (Glycoside) die eine fungizide Wirkung aufweisen und von Pflanzen als natürlicher Schutz vor Pathogenbefall gebildet werden. Pflanzenextrakte der indischen Waschnuss (*Sapindus mukorossi*) und der Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*) weisen einen hohen Saponingehalt auf. Ziel war es neue Methoden zur Isolierung, Aufreinigung und Detektion dieser Saponine zu entwickeln. Die hemmende Wirkung der Pflanzenextrakte gegen den Apfelschorferreger *V. inaequalis* sollte *in vitro*, sowie in Gewächshaus- und Freilandversuchen untersucht werden. Aus dem Pericarp der indischen Waschnuss und Samen der Rosskastanie wurden mit einer Methanol-Butanol-Extraktion und einer anschließenden Acetonfällung Saponine extrahiert. Die Extrakte wurden mittels Hydrophober Interaktionschromatographie (HIC) (Phenyl Sepharose-Säule) aufgereinigt. Die fungiziden Wirkstoffe wurden mit einem neu entwickelten Blutagar-Test, der die hämolytische Eigenschaft der Saponine nutzt, nachgewiesen und mittels HPLC-Analysen charakterisiert. Für die Extrakte der Waschnuss wurde im Konidienkeimtest eine IC_{50} von 60 ppm ermittelt. Die Extrakte der Rosskastanie wiesen eine IC_{50} von 210 ppm auf. In Hemmtests inhibierte das Waschnussextrakt das Myzelwachstum bei einer Konzentration von 140 ppm zu 50%, das Extrakt der Rosskastanie bei einer Konzentration von 180 ppm. Die präventive Behandlung von Sämlingen in Gewächshausversuchen mit den 1% Saponinextrakten führte zu einer fast vollständigen Befallsreduktion. Es konnten makroskopisch keine Infektionen festgestellt werden. Die nahezu vollständige Reduktion der Sporulation gegenüber der unbehandelten Kontrolle bestätigte die gute präventive Wirkung der Extrakte. Eine Behandlung der Sämlinge 6 h nach der erfolgten Inokulation zeigte ebenfalls eine gute Wirkung. Die Sporulation des Erregers war nahezu vollständig reduziert und es konnten nur kleinere Infektionen nachgewiesen werden. In den Freilandversuchen konnte durch eine präventive Behandlung mit Kastanienextrakt 0,5% eine Reduktion des sichtbaren Schorfbefalls um etwa 50% nachgewiesen werden. Versuche im Herbst/Winter mit verschiedenen Saponinextrakten zur direkten Bekämpfung des Erregers in seiner saprophytischen Phase im Falllaub wurden durchgeführt. Das Ascosporenpotenzial des Erregers konnte um bis zu 90% reduziert werden. Die Ergebnisse weisen auf das Potenzial saponinhaltiger Pflanzenextrakte hin.

30-6 - Ködersprays als Baustein in der Regulierung der Kirsch- und Walnussfruchtfliege

Baitsprays as a part of the control strategy for Cherry Fruit Fly and Walnut Husk Fly

Uwe Dederichs

Landratsamt Breisgau- Hochschwarzwald, Freiburg i. Breisgau

Seit 10 Jahren breitet sich die Walnussfruchtfliege (*Rhagoletis completa*) als bedeutender Schaderreger für den Walnussanbau in Deutschland kontinuierlich aus. Mittlerweile ist in den süddeutschen Anbaugebieten entlang des Rheins, ein fast vollständiger Ertragsausfall feststellbar. Neben den chemischen Standard- Sprühverfahren, wurde in mehreren Versuchsjahren verschiedene Ködersprays auf ihre Wirksamkeit und Verträglichkeit getestet. In diesem Rahmen wurde ein neuer Protein- Fraßköder „combi-protec“ für eine Kombination mit bereits zugelassenen insektiziden Wirkstoffen entwickelt und zur Registrierung als Zusatzstoff geführt.