
Poster

Pflanzenschutz im ökologischen Landbau

059 - aqua.protect, ein auf Wasser basierendes Pflanzenschutzverfahren

aqua.protect, a water-based plant protection process

Rhoda Delventhal, Nicole Spees², Tabitha Kellerer³, Anja Stromeck-Faderl⁴, Tatjana Röder⁴, Annegret Schmitt, Andreas Kortekamp³, Ulrike Steiner, Marcel Thieron², Ulrich Schaffrath

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen, Institut für Biologie III (Pflanzenphysiologie)

²ARGUS monitoring

³DLR Rheinpfalz, Phytomedizin für den Weinbau

⁴aquagroup AG

Julius Kühn-Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz

Universität Bonn, INRES - Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz

Im Rahmen eines von der BLE geförderten Forschungsprojektes wird die Wirksamkeit des durch elektrochemische Aktivierung von Wasser hergestellten aqua.protect gegenüber verschiedenen Krankheitserregern untersucht. Das Produkt hat insbesondere ein großes Potential im Bereich des ökologischen Landbaus, da es keine umwelt- oder gesundheitsschädlichen Rückstände hinterlässt. Im Forschungsverbund, zu dem die entwickelnden Firmen, die RWTH Aachen, die Universität Bonn, das Julius Kühn-Institut Darmstadt und das DLR Rheinpfalz beitragen, wird die Wirkung von aqua.protect gegenüber einem breiten Spektrum an Schadpilzen *in vitro* sowie an verschiedenen relevanten Kulturpflanzen in Labor- und Feldversuchen getestet. Zudem soll ein Prognose-Verfahren zur gezielten Anwendung entwickelt werden.

060 - Selbstherstellung und Wirksamkeitsprüfung naturstofflicher Fungizide aus Sonnenblumenöl und Eigelb gegenüber Echtem Mehltau (*Blumeria graminis*) an Weizen

*Self-production and efficacy of fungicides based on sunflower oil and egg yolk against powdery mildew (*Blumeria graminis*) of wheat*

Stefan Kühne, Bettina Klocke, Doreen Kiekebusch²

Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

²Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde

Die Anwendung naturstofflicher Fungizide aus Pflanzenöl und Eigelb gegen Echte Mehltaupilze wird besonders in Süd-Korea für den Ökologischen Landbau propagiert (JEE et al., 2009). Dabei fungiert das Eigelb als Emulgator für das Öl in der wässrigen Spritzbrühe. Ein Film ungesättigter Fettsäuren auf der Blattoberfläche erschwert das Anhaften und Eindringen der Infektionshyphen. Die Phospholipide des Eigelb (30 %) haben selbst fungizide Wirkung und behindern das Wachstum der Keimschläuche. In Klimakammerversuchen und mit einem Inokulationsverfahren von Echtem Mehltau an Weizen (Sorte Kanzler), erfolgte die protektive (einmalige Anwendung zwei Tage vor Inokulation mit Echtem Mehltau-Sporen) und kurative Wirksamkeitsprüfung (einmalige Anwendung fünf Tage nach Inokulation) in zwei unabhängigen Versuchsabläufen. Als Spritzbrühe wurde eine Suspension aus 100 ml Sonnenblumenöl, einem Eigelb und 20 l Wasser hergestellt und Pflanzen einmal tropfnass behandelt. Die Auswertung des prozentualen Blattflächenbefalls erfolgte nach dem Boniturschema nach MOLL et al. (2010). Bei der kurativen Anwendung des Mittels betrug der Wirkungsgrad 14 Tage nach Anwendung 83 % bzw. 72 % (signifikant, Tukey P<0,01).