

Resistenzentwicklung von Schadpilzen gegenüber SDHI Fungiziden zu verringern (oder zumindest deren Entwicklung zu verzögern) und gelten für die ganze Fungizidklasse.

252 - Günther, A.; Käsbohrer, M.
Syngenta Agro Deutschland

Nutzung des Leistungspotentials bei Winterraps durch eine optimierte Anwendung von Fungiziden und Wachstumsreglern in Winterraps

Die Anbaufläche und die durchschnittlichen Erträge sind bei Winterraps in den vergangenen Jahren ständig angestiegen. Um das Ertragspotential der modernen Hochleistungssorten bestmöglich ausschöpfen zu können, ist eine optimierte Wachstumsregler- und Fungizidstrategie erforderlich. Sowohl für die Wachstumsregler- als auch für die Blütfungizide gilt, dass im Allgemeinen eine Notwendigkeit zur Durchführung der Maßnahme besteht. Die Krankheiten *Phoma lingam* und *Sclerotinia sclerotiorum* treten regelmäßig auf und sind mit den vorliegenden Expertensystemen nach wie vor schwierig zu prognostizieren.

Große Bedeutung im Rapsanbau haben zudem der Schutz vor Auswinterung und die Verhinderung von Lager. Die große Bandbreite der Sorten bezüglich Entwicklungshabitus und Anfälligkeit gegen *Phoma lingam* erfordert eine Anpassung der Fungizidbehandlungen in Aufwandmenge und Termin.

In mehrjährigen Versuchsserien zur Entwicklung von TOPREX hat sich gezeigt, dass neben der Verhinderung von Auswinterung und Bekämpfung von *Phoma lingam* im Herbst zunehmend Infektionstermine der Krankheit im Frühjahr an Bedeutung gewinnen. Aus diesem Grund wurde für den Einsatz im Herbst und zeitigen Frühjahr von Syngenta das Produkt TOPREX entwickelt, das mit den Wirkstoffen Difenconazol und Paclobutrazol zwei Spezialisten vereinigt. Difenconazol zeigt protektiv und kurativ eine sehr gute Wirksamkeit gegen *Phoma lingam*, Paclobutrazol ist ein Wachstumsregulator, der sich durch seine nachhaltige Wirksamkeit auszeichnet.

TOPREX hat in mehrjährigen internen und externen Versuchen sehr stabile Ergebnisse in der Verhinderung von Auswinterung erzielt. In laufenden Versuchen wird der Einfluss von TOPREX auf die Bestandesarchitektur, d. h. die Verzweigung der Rapspflanzen, Ausbildung gleichmäßigerer Schotenpakete und die Verbesserung der Nährstoff-aneignung durch ein stärkeres Wurzelwachstum, untersucht.

Die Blütebehandlung zur Bekämpfung von *Sclerotinia sclerotiorum*, aber auch zusätzlicher Schotenkrankheiten, z. B. *Alternaria brassicae* liefert in der Mehrzahl der Anwendungen wirtschaftliche Mehrerträge. Eine Analyse von über 100 Versuchen mit ORTIVA aus den Jahren 2007 bis 2009 ergab, dass in ca. der Hälfte der Versuche ein stärkerer Befall mit *Sclerotinia* vorlag, die übrigen Versuche waren befallsfrei oder hatten geringen Befall mit der Krankheit. Korrelationen zwischen den Mehrerträgen und der Befallsstärke bezüglich der Ertragsreaktion waren feststellbar. Die Anwendung von ORTIVA erbrachte in *Sclerotinia* Befallsituationen durchschnittliche Mehrerträge von ca. 6 dt/ha. Die Auswertung der Versuche ohne Befall bzw. mit geringem Befall ergab durchschnittliche Mehrerträge von 2 bis 3 dt/ha gegenüber der unbehandelten Kontrolle. Somit konnte belegt werden, dass auch in befallsfreien Situationen aufgrund der physiologischen Effekte von ORTIVA eine stabile Mehrertragsleistung und Wirtschaftlichkeit gegeben ist. In laufenden Untersuchungen wird insbesondere der positive Einfluss von ORTIVA auf das Abreifeverhalten von Raps und die Auswirkungen auf das Druschverhalten und damit die erntbare Ertragsleistung untersucht.

253 - Zinecker, H.; Erhard, A.; Wiese, J.; Imhoff, J.F.
Kieler Wirkstoff-Zentrum im IFM-GEOMAR

Marine natural products – identification of new compounds for the application in crop protection

The Kieler Wirkstoff-Zentrum (KiWiZ) at the IFM-GEOMAR (Leibniz Institute of Marine Sciences) focuses on the production, isolation and identification of natural products, which are evaluated with respect to biotechnological applications. A large collection of marine bacteria and fungi provides a rich source for new biologically active compounds. The KiWiZ has access to a variety of marine habitats such as marine macroorganisms (algae, sponges, bryozoa, corals and others) or deep sea for the isolation of new microbes. In order to determine the potential of marine microbial secondary metabolites for crop protection, a panel of relevant biological assays was established. Phytopathogenic microorganisms are used for growth inhibition tests. All assays are designed for high-throughput screening. The panel comprises the bacteria *Erwinia amylovora* (fire blight) and *Xanthomonas campestris* (pathogenic agents of *Brassica oleracea*), the oomycete *Phytophthora infestans* (late blight of potato and tomato), the fungus *Septoria tritici* (leaf blotch of wheat) and others. Our studies revealed that marine microorganisms