

---

## Sektion 23

### Fungizide III

---

#### 23-1 - QUILT<sup>®</sup>XCEL – Ein neuer Baustein zur Ertrags- und Qualitätssicherung in Mais

*QUILT<sup>®</sup>XCEL – A new tool for yield and quality assurance in maize*

**Martin Schulte**

Syngenta Agro GmbH, Am Technologiepark 1-5, 63477 Maintal, Deutschland, martin.schulte@syngenta.com

Der Einsatz von Fungiziden im mitteleuropäischen Maisanbau richtet sich bislang hauptsächlich gegen die Erreger von Blattfleckenkrankheiten wie *Exserohilum turcicum*, *Kabatiella zeae* und *Bipolaris zeicola*. Mais wird jedoch zunehmend auch von symptomlos wachsenden *Fusarium*-Arten befallen. Als Gründe dafür werden enge mais- und getreidebetonte Fruchtfolgen, in denen das Inokulum aus der Vorkultur stets vorhanden ist, sowie Begünstigung durch Fraßschäden von Maiszünslerlarven angegeben (LEW et al. 2001). Neben der indirekten Bekämpfung pilzlicher Schaderreger in Mais, etwa durch Fruchtfolge, Bodenbearbeitung und Sortenwahl, bleibt als derzeit einzige Möglichkeit der direkten Bekämpfung die Saatgutbehandlung und neuerdings die Blattbehandlung mit Fungiziden.

Im Maisfungizid Quilt<sup>®</sup>Xcel sind die bereits bewährten Wirkstoffe Azoxystrobin (141,4 g/l) und Propiconazol (122,4 g/l) kombiniert und verleihen diesem ein breites Wirkungsspektrum gegen alle wichtigen pilzlichen Blattfleckenkrankheiten in Mais. Die Kombination zweier Wirkungsmechanismen (Qo-Atmungshemmer, FRAC-Code 11, und Demethylase-Hemmer, FRAC-Code 3) stellt auch eine Vorsichtsmaßnahme gegen eine mögliche Resistenzausbildung der Zielerreger dar. Der zugelassene Anwendungsumfang erlaubt einen einmaligen Einsatz vom Schosbeginn (BBCH 30) bis zum Blühende (BBCH 69) des Maises. Aufgrund der hohen translaminaren Mobilität des Wirkstoffs Azoxystrobin und der guten akropetalen Mobilität des Wirkstoffs Propiconazol schützt das Präparat auch den Neuzuwachs nach Behandlung. Die Dauerwirkung gegen Neuinfektionen erstreckt sich über mehrere Wochen.

Blattfleckenreger in Mais treten in Mitteleuropa vornehmlich erst ab dem Beginn der Blüte (BBCH 50) in ertragsrelevanter Befallsstärke auf. Die ertraglichen Auswirkungen einer Blattfungizidbehandlung in Mais hängen vom Zeitpunkt des Erstauftretens, der Befallsstärke und –häufigkeit der Erreger ab: Ertragsdepressionen bei wurden nicht beobachtet; bei Starkbefall sind Ertragssteigerungen im zweistelligen Prozentbereich nicht ungewöhnlich.

Eine Anwendung von Quilt<sup>®</sup>Xcel ab dem Befallsbeginn während der Schossphase bis zur Vollblüte schützt nicht nur vor dem Verlust photosynthetisch aktiver Blattfläche, sondern kann auch den Befall mit symptomlos wachsenden pilzlichen Erregern verringern. Auswirkungen auf *Fusarium*-Befall des Maises wurden in Versuchsreihen 2013 indirekt mittels Analyse des Gehalts der Mykotoxine Desoxynivalenol und Zearalenon im Erntegut behandelter Pflanzen erfasst. Die Ergebnisse legen nahe, dass die Wirksamkeit einer späten Blattbehandlung mit Quilt<sup>®</sup>Xcel gegen Stängel- und Kolbenfusariosen diejenige einer geeigneten Saatbeizung bis zur Reife des Maises ergänzt. Eine geeignete fungizide Saatgutbehandlung schützt die Maispflanzen gegen bodenbürtigen *Fusarium*-Primärbefall (SCHULTE & HORVATH 2012). Eine spätere Blattfungizidbehandlung kann der Schutz auch gegen *Fusarium*-Sekundärbefall durch Eintrittsporten wie Narbenfäden oder Insekten-Fraßlöcher bis zur Abreife erweitern. Die Gesunderhaltung des Maises mit Quilt<sup>®</sup>Xcel kann damit sowohl zur Ertrags- als auch zur Qualitätssicherung beitragen.

#### Literatur

LEW, H., A. ADLER, W. EDINGER, W. BRODACZ, E. KIENDLER, J. HINTERHOLZER, 2001: Fusarien und ihre Toxine bei Mais in Österreich. Die Bodenkultur **52** (3), 199-206.

SCHULTE, M., A. HORVATH, 2012: Maxim® Quattro – Ein neues fungizides Beizmittel zur Bekämpfung samen- und bodenbürtiger Pilzkrankheiten in Mais. 58. Deutsche Pflanzenschutztagung, Braunschweig, 10.-14.9.2012, Julius-Kühn-Archiv **438**, 453-454.

## **23-2 - Soleil® (Tebuconazol, Bromuconazol) – Neues Fungizid zur Bekämpfung von Fusarium, Rost und anderen Getreidekrankheiten**

*Soleil® (Tebuconazole, Bromuconazole) – A new fungicide against Fusarium, Rust and other diseases in cereals*

**Hans Stadler, Dagmar Heibertshausen, Matthias Klemm, Manfred Konradt, Yves Senechal**

Nufarm Deutschland GmbH, Im MediaPark 4e, 50670 Köln, Deutschland, 0049(0) 0221 179179 24

Soleil® ist ein Fungizid mit den bekannten Wirkstoffen Tebuconazol und Bromuconazol für den Einsatz gegen Blattkrankheiten, Ährenkrankheiten und **Fusarium**befall in der Ähre. Die Zulassung wird zuerst im Weizen erwartet. Soleil® enthält 107 g/L Tebuconazol und 167 g/L Bromuconazol und ist als Emulsionskonzentrat (EC) formuliert. Der Wirkstoff Bromuconazol, der seit 2011 Annex I gelistet ist, steht zurzeit in keinem anderen Fungizid in Deutschland zur Verfügung.

Durch die von Sumitomo Chemical Agro Europe S.A.S. entwickelte Fertigformulierung aus Tebuconazol und Bromuconazol werden die Eigenschaften der beiden DMI-Wirkstoffe vereint. Die schnellere Anfangswirkung des Tebuconazols wird kombiniert mit der höheren Persistenz des Bromuconazols. Daraus ergibt sich ein technischer Vorteil für das Produkt Soleil® im Vergleich zu Produkten, die jeweils nur einen der beiden Einzelwirkstoffe enthalten. In der Gruppe der Triazole kann das Produkt auch gegenüber jüngeren Entwicklungen bestehen. Dieser Vorteil wird besonders bei der Bekämpfung von Rost im Getreide und bei der Bekämpfung von **Fusarium**-Arten in der Ähre im Winterweizen deutlich. Soleil® ist bereits in anderen europäischen Ländern zugelassen. Die Fertigformulierung aus 107g/l Tebuconazol und 167g/l Bromuconazol wurde in den letzten Jahren ausführlich in Deutschland in Versuchen geprüft. Im Jahr 2012 war ein starker **Fusarium**befall in den Versuchen in Süddeutschland aufgetreten. Dort zeigte Soleil® sehr gute Wirkungsgrade gegenüber *Fusarium* spp., die mit niedrigen DON-Werten in den Soleil® Parzellen verbunden waren. Im Jahr 2013 war der Befall mit **Fusarium** in norddeutschen Versuchen deutlich stärker als in den süddeutschen Versuchen. Die norddeutschen Versuche konnten die hervorragenden Ergebnisse von Soleil® aus den Vorjahren gegen *Fusarium culmorum* und *F. graminearum* bestätigen. Aus der Saison 2014 stehen ebenfalls mehrere Versuchsauswertungen zur Verfügung. Aufgrund seiner sehr guten Eigenschaften stellt Soleil® eine technisch und wirtschaftlich interessante Alternative zu bestehenden Lösungen im **Fusarium**- Marktsegment dar.

Die beantragten Indikationen umfassen den Einsatz gegen Echten Mehltau, Septoria- Arten, Rost und **Fusarium**-Arten. Die Aufwandmenge liegt bei 1,2 l/ha und die Wasseraufwandmenge bei 200-400 l/ha. Soleil® kann einmal pro Saison eingesetzt werden.

Die Zulassung wird für den Herbst 2014 erwartet.

## **23-3 - Effekte von Fungizidbehandlung in Mais**

*Impact of fungicide application in maize*

**Tobias Erven**

BASF SE, Agrarzentrum, Speyerer Straße 2, 67117 Limburgerhof, Deutschland

Die Maisanbaufläche ist in den letzten Jahren stetig gestiegen. Der Flächenzuwachs ist unter anderem eine Folge der zunehmenden Nutzung des Silomais als Biogassubstrat. Der intensivere