
Sektion 50 - Fungizide / Bakterizide IV

50-1 - Terhardt, J.; Johnen, P. J.

Bayer CropScience Deutschland GmbH

Propulse®: Bekämpfung von Pilzkrankheiten in der Rapsblüte unter Nutzung des neuen Wirkstoff Fluopyram

Propulse®: A new fungicide in oil seed rape

Zur Frühjahrssaison 2013 wird Bayer CropScience mit Propulse® ein neues Rapsfungizid einführen, das die Bekämpfung klassischer Abreifekrankheiten im Focus hat. Insbesondere der Erreger der Weißstängeligkeit (*Sclerotinia sclerotiorum*) kann in Befallsjahren zu massiven Ertragsausfällen führen. Erst vor wenigen Jahren haben unerwartet starke *Sclerotinia*-Spätinfektionen in der ausgehenden Rapsblüte in Norddeutschland großflächig Ertragsausfällen bis über 30 % mit sich gebracht, die sehr vielen Landwirten in schmerzlicher Erinnerung sind.

Neben dem im Raps bewährtem Wirkstoff Prothioconazole enthält Propulse® den neuen Wirkstoff Fluopyram. Mit Einführung von Propulse® wird der Wirkstoff Fluopyram erstmals in einer großen Ackerbaukultur in Deutschland Einzug halten. Fluopyram gehört zur chemischen Klasse der Pyridinyl-Ethyl-Benzamide und greift in die mitochondriale Atmungskette ein, indem es den Elektronentransport im Succinat-Dehydrogenase-Komplex blockiert (Komplex II - SDH Inhibitor).

In der Präsentation wird auf die Wirkstoffe sowie die Formulierung von Propulse® eingegangen. Erfahrungen aus biologischen Versuchen hinsichtlich Krankheitsbekämpfung und Ertragsleistung nach Anwendung des Mittels der letzten Jahre werden vorgestellt. Ausgehend von den gesammelten Erkenntnissen, mündet der Beitrag in eine Anwendungsempfehlung für dieses neue Rapsfungizid.

Propulse® (125 g/l Prothioconazole + 125 g/l Fluopyram) wurde im April 2012 mit 1,0 l/ha für die Anwendung im Raps von BBCH 57 bis BBCH 69 gegen *Sclerotinia sclerotiorum* und *Alternaria brassicae* zugelassen. Propulse® wird im Hause Bayer CropScience die Nachfolge von Proline® antreten und eine neue biologische Leistungsebene im Segment der Raps- Blütenbehandlungsmittel aufstoßen.

50-2 - Körschenhaus, J.-W.

ISK Biosciences Europe N.V., Belgien

Pyriofenone – Ein neues Fungizid zur Bekämpfung von Mehltau in Getreide und Wein

Pyriofenone ist ein neuartiger Fungizid-Wirkstoff. Er gehört zu der neuen chemischen Familie der Benzoylpyridine und wurde durch die Firma Ishihara Sangyo Kaisha Biosciences entdeckt und entwickelt. Er soll in Getreide, Wein und anderen Acker- und Gemüsekulturen eingesetzt werden. Die als Suspensionskonzentrat formulierte Aktivsubstanz besitzt eine ausgesprochen hohe Wirksamkeit gegenüber Schadpilzen aus der Familie der Erysiphales (z. B. *Erysiphe*, *Leveillula*, *Podosphaera*, *Sphaeroteca* u. a.). Der Wirkstoff besitzt sowohl eine Kontaktwirkung als auch eine Wirkung über den Dampfdruck. Pyriofenone hemmt bei präventiver Anwendung die Bildung von Appressorien und die nachfolgende Penetration der Pflanzenzellwand durch die Pilzhypen. Bei Applikation des Wirkstoffes auf den bereits vorhandenen Schaderreger wird die Bildung von sekundären Hypen, Myzel und Sporen gehemmt. Der kombinierte Effekt der präventiven und kurativen Wirkung von Pyriofenone sorgt für einen lang anhaltenden Schutz der behandelten Kulturpflanze. Der Wirkstoff ist lokalsystemisch und wird translaminar verbreitet. Eine Verlagerung im Pflanzenbestand kann durch den Dampfdruck erfolgen.

Pyriofenone wird in Form unterschiedlicher Formulierungen in Getreide und Wein angewendet.

Property® wurde für den Einsatz in Getreidekulturen zur Bekämpfung des Echten Mehltaus (*Blumeria graminis*) entwickelt. Das Produkt wurde als Suspensionskonzentrat formuliert und enthält 180 g Pyriofenone pro Liter. Die Aufwandmenge beträgt 0,5 l/ha (= 90 g a.i./ha). Property ist sowohl in Winter- als in Sommergetreide einsetzbar. Die Zulassung wird in Weizen, Gerste, Triticale, Roggen, Hafer sowie anderen Getreidearten erwartet.

Die Anwendung von Property® sollte beim Erscheinen der ersten Mehltaupusteln erfolgen. Bei Bedarf ist eine zweite Applikation 2 bis 4 Wochen später vorgesehen. Die rechtzeitige Anwendung von Property® führte zu einer besseren Bekämpfung des Echten Mehltaus im Vergleich zu den getesteten Standardprodukten und zu

einer signifikanten Steigerung des Ertrages und des Tausendkorngewichtes im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle. Die Qualitätseigenschaften des Erntegutes als auch die Keimfähigkeit wurde durch die Anwendung von Property⁷ nicht negativ beeinflusst.

IBE 3985 wurde für den Einsatz im Wein zur Bekämpfung des Echten Mehltaus (*Erysiphe necator*) entwickelt. Das Produkt wurde ebenfalls als Suspensionskonzentrat formuliert und enthält 300 g Pyriofenone pro Liter. Die maximale Aufwandmenge beträgt 0,3 l/ha (= 90 g a.i./ha). Es sind drei Anwendungen im Abstand von 14 Tagen möglich.

Die Anwendung von IBE 3985 resultiert in einer ausgezeichneten Bekämpfung des Echten Mehltaus sowohl auf dem Blatt als auch auf der Traube. IBE 3985 ist absolut verträglich für die Kultur und beeinflusst weder den Fermentierungsprozess noch die Qualität bzw. den Geschmack des Weines negativ.

Nützlinge, wie zum Beispiel Populationen der Raubmilbe *Typhlodromus pyri*, werden durch die dreimalige Anwendung von IBE 3985 nicht negativ beeinflusst.

Die Regenfestigkeit ist eine Stunde nach Applikation ausreichend und drei Stunden nach Applikation ausgezeichnet. Beide Formulierungen sind mit anderen registrierten Produkten mischbar.

50-3 - Schmitz, P. M.¹⁾; Matthews, A.²⁾; Keudel, N.¹⁾; Schröder, S.¹⁾; Hesse, J. W.¹⁾

¹⁾ Justus-Liebig-Universität Gießen

²⁾ Trinity College Dublin, Irland

Eingeschränkte Verfügbarkeit von azolbasierten Fungiziden: Auswirkungen auf EU-Landwirte und Pflanzenproduktion

Restricted availability of azole-based fungicides: Impacts on EU farmers and crop agriculture

Nur wenige Fungizide haben sich im langjährigen Einsatz als so robust erwiesen wie die Azole. Doch in der aktuellen Diskussion steht diese Gruppe auf Grund des vermuteten Eingriffs in den Hormonhaushalt des Menschen unter besonderer Beobachtung. Was wären die ökonomischen Folgen, wenn die Azole ganz oder teilweise wegfielen? Um diese Frage zu beantworten, werden drei Szenarien mit jeweils unterschiedlich starker Einschränkung der Azole zugrunde gelegt.

Die Auswirkungen werden auf Grundlage von Expertengesprächen anhand mehrerer Indikatoren bewertet. Eine Teilkostenrechnung zeigt die Folgen für einzelne Betriebe und eine Sektoranalyse die Folgen für Produktion, Nettohandel und Preise von Agrarerzeugnissen. Die zu erwartenden Ertragsverluste beschreiben die Szenarien in einer Spanne von - 5 bis -25 % gegenüber einer Fungizidstrategie mit vollständiger Verfügbarkeit von azolbasierten Pflanzenschutzmitteln. Diese Spanne möglicher Ertragseinbußen beruht auf drei Szenarien, die von einem vollständigen Verbot der Wirkstoffgruppe der Azole (Szenario 1) bis zu einer Einschränkung durch Verbot einzelner Wirkstoffe oder durch zusätzliche Nutzungsbegrenzungen auf der Fläche reichen (Szenario 3).

Aus den insgesamt 85 in England, Frankreich, Polen und Deutschland durchgeführten Expertengesprächen wird die wichtige Rolle der Azole in der Weizenproduktion deutlich. Eine Einschränkung ihrer Verwendung hätte aus mehreren Gründen wesentliche Auswirkungen. Zum Beispiel würde ein ordnungsgemäßes Resistenzmanagement nahezu unmöglich. Die Optionen zur Pilzbekämpfung würden erheblich eingeschränkt mit der Folge, dass wesentliche Pilzkrankungen nur unzureichend bekämpft werden können und dadurch die Erträge signifikant sinken. Für Deutschland werden für den Ertragsrückgang Werte zwischen 5 und 30 % genannt. Die entsprechende Spanne liegt für England bei 10 bis 25 %, für Frankreich bei 5 bis 55 % und für Polen bei 10 bis 20 %.

Als Grundlage einer Teilkostenrechnung wird eine standardisierte Fruchtfolge mit Winterweizen, Wintergerste, Raps und Zuckerrüben unterstellt. Die im fünfjährigen Durchschnitt gemittelten Erzeugerpreise werden in den Szenarien um die jeweils aus der Sektoranalyse ermittelten Preissteigerungen zwischen 1 und 10% (auf Grund eines niedrigeren Angebots in der EU-27) angehoben. Als Ergebnis dieser Teilkostenrechnung würden die Deckungsbeiträge bei einem vollständigen Wegfall von Azolen deutlich sinken. Im worst case Szenario 1 wird unterstellt, dass die Erträge für jede Kultur in der Fruchtfolge um 25 % sinken, ausgenommen Wintergerste, für die ein Ertragsrückgang um 6,5 % angenommen wird. Dadurch würden sich die Deckungsbeiträge in England um 9 %, in Deutschland und Frankreich um je 11 % sowie in Polen um 21 % verringern.

Die dargestellten Szenarien dienen als Grundlage für eine Sektoranalyse mit dem partiellen Gleichgewichtsmodell AGRISIM mit folgenden Ergebnissen: Ein EU-weiter Verzicht auf den Einsatz von Azolen würde die EU-Produktion bei Weizen, Ölsaaten und Zucker um mindestens 18 % und bis zu 25 % im worst case Szenario verringern, während alle anderen Produzenten auf den Weltmärkten eine Steigerung ihrer Produktionsvolumina wie auch Marktanteile verzeichnen würden. Die Marktposition der EU bei den drei am stärksten betroffenen Produkten (Weizen, Zucker und Ölsaaten) wird deutlich beeinträchtigt. Bei Weizen und Zucker würde sich der