

# Blattkrankheiten erkennen und erfolgreich bekämpfen

Harald Bauer, Arbeitsgemeinschaft für Versuchswesen und Beratung im Zuckerrübenanbau in Hessen und Rheinland-Pfalz, Worms

Der Befall mit Blattkrankheiten war in den letzten zwei Jahren witterungsbedingt sehr stark. Durch den frühen Befallsbeginn trat im Vergleich zu den Vorjahren ein hohes Schadpotenzial auf. Zur Vermeidung von Ertragseinbußen ist besonders bei frühem Befallsbeginn das Erkennen der Schaderreger und die termingerechte Behandlung von großer wirtschaftlicher Bedeutung. Das Schadpotenzial ist bei Cercospora und Ramularia am höchsten. Mehltau kann bei frühem, massivem Befall ebenfalls bedeutende Ertragseinbußen verursachen. Der wirtschaftliche Schaden von Rost ist meist nur gering.

## Monitoring (Überwachen des Befallsverlaufs)

Zur Bestimmung des Befallsbeginns wird seit mehr als zehn Jahren sei-

kontrollieren. Dazu werden aus dem Feld 100 Blätter des mittleren Blattbereichs entnommen und auf Befall mit Blattkrankheitserregern kontrolliert.

Als befallen gilt jedes Blatt, das einen oder mehrere Flecken der Erreger Cercospora, Ramularia oder Mehltau aufweist. Die befallenen Blätter werden gezählt, die Anzahl wird mit dem Schwellenwert verglichen.

### ■ Behandlungsschwellen

Der Schwellenwert für die Behandlung variiert abhängig vom Befallszeitpunkt.

Termin	Schwellenwert
bis 31. Juli	5 % befallene Blätter
1. – 15. August	15 %
Ab 16. August	45 %
Folgebehandlung:	45 %
	ca. 3 – 4 Wochen nach Erstbehandlung

### Cercospora:

kleine, meist runde Blattflecken (2-3 mm), unter der Lupe ist das graue Pilzmycel mit den schwarzen Sporenträgern erkennbar, bei starkem Befall fließen die Blattflecken zusammen.

### Ramularia:

größere, unregelmäßig geformte Blattflecken (4-10 mm), im Vergleich zu Cercospora heller und keine scharfe Umrandung, Fleckenmitte graubraun mit weißen Sporenträgern

### Mehltau:

weiß-graues Pilzmycel, schnelle Befallsausbreitung möglich.

### Rübenrost:

gelb-rostbraune Pusteln (1 mm).

Manchmal ist es schwierig die Blattflecken von Cercospora und Ramularia im Feld zu unterscheiden. Für die Behandlungsentscheidung ist dies jedoch nicht relevant, weil jeder Blattfleck der Krankheitserreger zählt und die Fungizide keine Wirkungsunterschiede gegen diese Erreger aufweisen.

Wenn Sie nun die Erreger in ihrem Feld bestimmt und den Schwellenwert erreicht haben, sollte die Behandlung unmittelbar erfolgen. Doch noch sind einige Fragen offen!

### Welches Mittel ist am Besten geeignet?

Die Mittelprüfungen der Arbeitsgemeinschaften zeigen, dass die termingenaue Behandlung eine größere Bedeutung für den Behandlungserfolg hat als die Mittelwahl. Dennoch sind Wirkungsunterschiede zwischen den Produkten erkennbar.

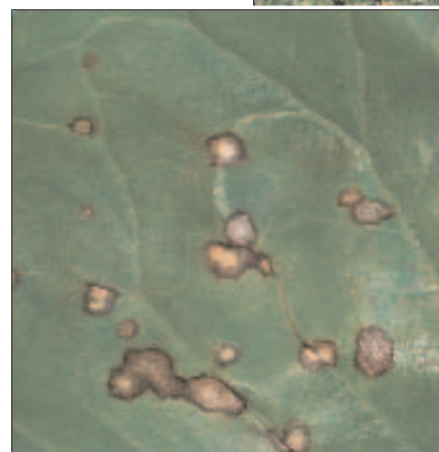
Wenn mehrere Behandlungen erforderlich werden, wird ein Produktwechsel empfohlen. Dabei ist auf die unterschiedlichen Wartezeiten der Mittel zu achten.

### Ist eine Folgebehandlung notwendig?

Die Wirkungsdauer der Fungizide beträgt ca. 3-4 Wochen. Nach dieser Zeit müssen die Bestände wieder kontrolliert und bei Erreichen der Schwelle von 45 % erneut eine Spritzung durchgeführt werden. In der Regel ist dies nach 4 Wochen erforderlich. Die Wirkungsdauer kann in trockenhei-



▲ Starker Cercosporabefall führt durch geringeren Rübenantrag und niedrige Polarisation zu hohen finanziellen Verlusten.



▲ Rost spielt meist erst bei fortgeschrittener Vegetation eine größere Rolle, die Pusteln sind leicht erkennbar.



▲ Blattflecken verursacht von Alternaria, dagegen können keine Fungizide eingesetzt werden.

Fotos (6): Bauer



Mehltau ist durch seinen weiß-grauen Belag leicht zu erkennen. Früher sehr starker Befall, wie links im Bild, oben, kann ebenfalls erhebliche Verluste verursachen.



tens der Zuckerwirtschaft (Südzucker, Verbände, ARGE) und der Offiziälberatung ein Monitoring durchgeführt, um eine regionale und termingenaue Bewarnung für die Praxis zu gewährleisten.

Spätestens beim Aufruf zur Bestandeskontrolle sollten Sie Ihre Schläge

Das sichere Erkennen der verschiedenen Krankheitserreger ist von großer Bedeutung. Nicht jeder Blattfleck verursacht eine Reihe von Beratungsbroschüren bzw. Bildinformationen z.B. im BISZ zur Verfügung.

## Fungizide gegen Blattkrankheiten

Handelsname (Zulassung bis)	Wirkstoff (g/l bzw. kg)	Aufwandmenge l/ha (Kosten (Preisliste 2009))	zugelassene Indikation	Wirkung auf Cercospora	Mehltau	Rost	Anwendungen max.	Wartezeit in Tagen
Spyrale (12.2011)	Difenoconazol (100) Fenpropidin (375)	1,0 (36 €/ha)	Cercospora Mehltau Ramularia	+++	+++	+++	2	28
Harvesan (12.2014)	Flusilazol (250) Carbendazim (125)	0,6 (22 €/ha)	Cercospora	+++	++	++	2	42
Juwel (12.2016)	Kresoximmethyl (125) Epoxiconazol (125)	1,0 (46 €/ha)	Mehltau Rost	+++	+++	+++	1	28
Domark 10 EC Emerald (12.2016)	Tetraconazol (100)	1,0 (27/24 €/ha)	Cercospora Mehltau Ramularia	++(+)	++	++	2	28
Amistar/Ortiva (12.2012/12.2009)	Azoxystrobin (250)	1,0 (48 €/ha)	Cercospora	++(+)	+	+++	2	35
Capitan (12.2015)	Flusilazol (250)	0,6 (20 €/ha)	Cercospora	++(+)	++	++	2	42
Cirkon (12.2014)	Propiconazol (90) Prochloraz (400)	1,25 (33 €/ha)	Cercospora Mehltau	+	+	+	2	28

Spyrale, Harvesan und Juwel haben sich zur Bekämpfung der Blattkrankheiten sehr gut bewährt. Die besten Boniturergebnisse erzielten Spyrale und Juwel. Harvesan ist gegen Cercospora gut wirksam, bei Mehltau und Rost treten leichte Schwächen auf. Die Wirkungsbonituren von Domark 10 EC und Capitan waren in den Versuchen 2008 etwas schwächer im Vergleich zu Harvesan. Score hat im Vergleich zu Spyrale eine schwächere Mehltauwirkung. Amistar/Ortiva sollte nur in Kombination mit einem Azol z.B. Spyrale eingesetzt werden. Die Aufwandmenge beträgt dann 0,6 l/ha Amistar/Ortiva + 0,6 l/ha Spyrale. Cirkon erwies sich in unseren Versuchen als schwächer gegen Cercospora mit deutlicher Lücke bei Rost.

Ben Sommern aber auch kürzer ausfallen.

Der letzte Behandlungstermin richtet sich auch an der Wartezeit und dem geplanten Rodetermin aus.

### Welche Behandlungsstrategie ist bei blattgesunden Sorten gefordert?

Seit einigen Jahren werden Sorten mit geringerer Anfälligkeit gegen Blattkrankheiten angeboten. Überwiegend handelt sich dabei um geringere Anfälligkeit gegen Cercospora.

Die Versuche zeigen, dass auch diese blattgesunden Sorten bei Erreichen der Bekämpfungsschwelle behandelt werden müssen. Dies ist, wie oben geschildert, umso wichtiger, je früher der Befallsbeginn ist. Bei den blattgesunden Sorten ergibt sich für die Folgebehandlung ein etwas größerer Handlungsspielraum.

Starker Befallsdruck mit frühem Erstbefall z.B. Ende Juni: auch bei toleranten Sorten wird eine Folgebehandlung Anfang August notwendig. Die 3. Behandlung, die bei anfälligen Sorten Ende August notwendig werden kann, kann bei cercosporatoleranten Sorten meist entfallen.

Mittlerer Krankheitsbefall mit Erstbehandlung Ende Juli-Anfang August: bei blattgesunden Sorten wird der Schwellenwert für die Folgebehandlung meist nicht erreicht. Bei geringerem Befallsdruck bzw. spätem Befallsauftreten kann bei den gesunden Sorten häufig auf eine Behandlung verzichtet werden.

### ■ Fazit

Die Blattkrankheiten üben einen großen Einfluss auf den Rübenantrag und den Zuckergehalt aus. Dieser ist umso bedeutender je früher der Erstbefall auftritt. Ein flächendeckendes Monitoring in-

formiert über den regionalen Befallsbeginn und vereinfacht die gezielte Bestandeskontrolle.

Der Einsatz geeigneter Fungizide bei Erreichen des Schwellenwertes hat sich als sehr wirksame Maßnahme zur Ertragssicherung erwiesen.

Für den Erfolg der Fungizidspritzung ist der Behandlungstermin wichtiger als die Mittelwahl.

Die weniger cercospora-anfälligen Sorten, die derzeit im Markt sind, müssen ebenfalls gegen die Frühinfektionen geschützt werden.

Einsparpotenzial besteht bei den Folgebehandlungen.

**GÜTTLER**  
Prismawalzen erfolgreich und bewährt

**Frontpacker** auch für Heck, Grünland ...

- Kosten senken, Arbeitsgänge einsparen, bessere Feldaufgänge
- robust, schlagkräftig, zuverlässig - von 1,5 bis 9,0 m

+49 (7021) 98570 • www.guettler.de