

Strobilurin-Resistenz bei *Septoria tritici*

Akuter Handlungsbedarf

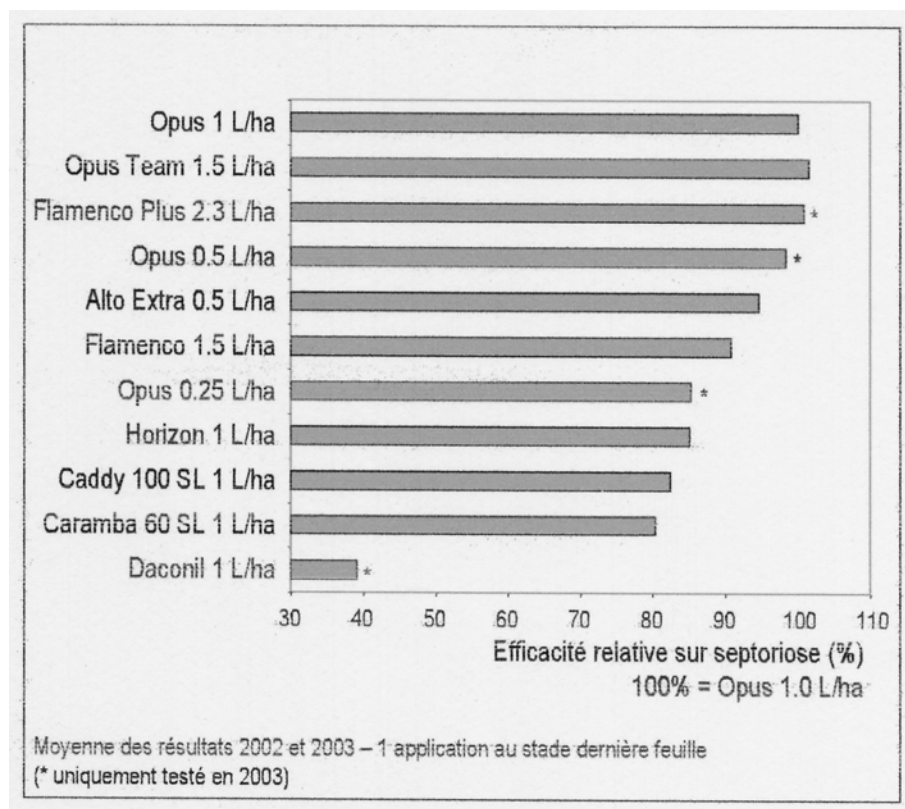
Seit Jahren wird in den benachbarten Ländern die Resistenzentwicklung bei den wichtigen Pilzkrankheiten gegenüber den Strobilurinen verfolgt. Bereits kurz nach ihrer Einführung hatten sich bereits Mehлтаuresistenzen gebildet, die inzwischen als total angesehen werden können. Im Bereich Septoria-Resistenz konnten erste Anzeichen, von Irland und Großbritannien ausgehend, im Jahr 2002 in Belgien festgestellt werden. Die Entwicklung ist so rasant, dass für das Jahr 2004 in Belgien bereits eine Resistenz von 80 % Ende der Saison bei alleinigem Einsatz von Strobilurinen erreicht wurde. Diese Resistenz erfasst sämtliche Wirkstoffe der Familie der Strobilurine. Als einziger Schutz besteht jetzt nur noch die Wirkung gegen Rost und Netzflecken.

Vorgehensweise 2005

Forscher raten deshalb dringend vom alleinigen Einsatz von Strobilurinen (z.B. Amistar, Twist, Acanto) ab. Diese Produkte sollten immer in einer Mischung mit Azolen gefahren werden. Des weiteren sollte der Schwerpunkt der Mischungen wieder auf die Azole gelegt werden. Die Reihenfolge der Azole (mit abnehmender Wirkung) lautet (siehe Abb. 1):

1. Epoxyconazol (in OPUS, OPUS TEAM, OPERA und ALLEGRO enthalten)
2. Fluquinconazol (in FLAMENCO und VISTA TOP enthalten)
3. Tebuconazol (in HORIZON enthalten)
4. Cyproconazol (in CADDY und SPHERE enthalten)

Abb. 1: Relative Wirksamkeit von Azolen auf *Septoria tritici*



Quelle : Le Livre Blanc, Edition Février 2005, Faculté des Sciences Agronomiques Gembloux

Untersuchungen und Anweisungen vom *Centre wallon de recherche agronomique* aus Gembloux zielen in die Richtung die Menge an Strobilurinen 1-malig auf 60 g (25 % der Normaldosis) zu beschränken und im Gegenzug die Azolmenge 1- bis 2-malig auf 125 g bzw. 2 x 60 g Epoxyconazol zu erhöhen.

Bei frühem Septoriabefall (anfällige Sorten) kann eine 2-malige Fungizidbehandlung anstehen. Diese erfolgt normalerweise mit der Kürzung im 1- bis 2-Knotenstadium. Hier ist dringend von einem Zumischen von Strobilurinen abzuraten, weil eine 2-malige Anwendung im Laufe der Saison die resistenten Stämme gezielt

fördert. Die Strobilurine sollten für die Ährenbehandlung aufbewahrt werden. Es empfiehlt sich eine Mindestmenge von 60 g Epoxyconazol (0,7 l OPUS TEAM oder 0,5 l OPUS) zur frühen Bekämpfung von Septoria tritici. Empfehlenswert ist ebenfalls die Zumischung von 1 l BRAVO (früher DAPONIL), einem alten Kontaktmittel, welches die Wirkung der Azole gegen Septoria verbessert. Weniger effizient sind Produkte wie CADDY und HORIZON. Bei gleichzeitigem Mehлтаudruck (mehltauanfällige Sorten wie Bussard, Aron, Achat, Rosario, Biscay, ...) sind 0,7 l OPUS TEAM bzw. 0,5 l OPUS + 0,4 l MILDIN/CORBEL die beste Wahl. Die Ährenbehandlung kann mit 60 g Strobilurine + 60 g Epoxyconazol-Äquivalent durchgeführt werden (siehe Tab.1).

Bei gesünderen Sorten (Urban, Elvis, Parador, Flair, Dekan, Achat, Magnus, ...) kann man seine Entscheidung zur Platzierung einer 1-maligen Fungizidbehandlung auf das Septoria-Prognosemodell stützen (Stadium „letztes Blatt geschoben“ (EC39) bis „Ährenschieben“). Hier gelten die Richtlinien von max. 60 g Strobilurine + 125 g Epoxyconazol-Äquivalent. Vorsichtig sollte man in der Abschlussbehandlung mit den Produkten OPERA und SPHERE sein. OPERA bringt bei voller Aufwandmenge (1,5 l/ha) 200 g Strobilurine + 75 g Epoxyconazol - überzogen vom Strobilurine-Anteil und unzureichend vom Azol-Anteil her. Hier wäre eine Mischung von 0,5 l OPERA + 1,2 l OPUS TEAM/0,8 l OPUS besser. SPHERE ist ausgewogener (187,5 g/l Strobilurine + 80 g/l Cyproconazol), hat aber den Nachteil, dass er ein weniger effizientes Azol enthält. Das gleiche gilt für HORIZON, das besonders wegen seiner guten Nebenwirkung auf Ährenfusarien gern in der Abschlussbehandlung eingesetzt wird. Allein in der Mischung ist die Wirkung gegen Septoria tritici deutlich geringer als die von Epoxyconazol.

Abschließend sei noch vermerkt dass, ungeachtet der aktuellen Ungewissheit über eine eventuelle Strobilurin-Resistenz im Bereich Septoria tritici in Luxemburg, inzwischen das Prinzip der Vorsicht gelten sollte und es in keinem Falle zu einer 2-maligen Strobilurin-Anwendung in der Saison mehr kommen sollte.

Tab. 1: Fungizidstrategien bei Strobilurinen-Resistenz bei Septoria tritici

Fungizidstrategie		Fungizidmischungen		
1 Behandlung	EC 39-59	60 g Strobilurine	125 g Azole (Epoxyconazole)	Kontaktmittel
		/	1,5 l Opus Team*/1,0 l Opus	1 l Bravo/Daconil
		0,25 l Amistar/ 0,5 l Twist/ 0,25 l Acanto	1,5 l Opus Team*/1,0 l Opus	
		0,5 Allegro	0,7 l Opus Team*/0,5 l Opus	
		0,35 l Sphere/ 0,5 l Opera	1,2 l Opus Team*/0,8 l Opus	
2 Behandlungen	EC31-32	0 g Strobilurine	60 g Azole (Epoxyconazole)	Kontaktmittel
		/	0,7 l Opus Team/ 0,5 l Opus	1 l Bravo/Daconil
	EC39-59	60 g Strobilurine	60 g Azole (Epoxyconazole)	
		0,25 l Amistar/ 0,5 l Twist/ 0,25 l Acanto	0,7 l Opus Team/ 0,5 l Opus	
		0,5 Allegro	0,35 l Opus Team*/0,25 l Opus	
	0,35 l Sphere/0,5 l Opera	0,6 l Opus Team*/0,4 l Opus		

* = zusätzlicher kurativer + präventiver Mehлтаuschutz

Quelle: Le Livre Blanc, Edition Février 2005, Faculté des Sciences Agronomiques Gembloux
www.fsagx.ac.be/pt