

EFFEKT AF TRIAZOLER MOD SEPTORIA I HVEDE I FORSØG 2015

STØTTET AF

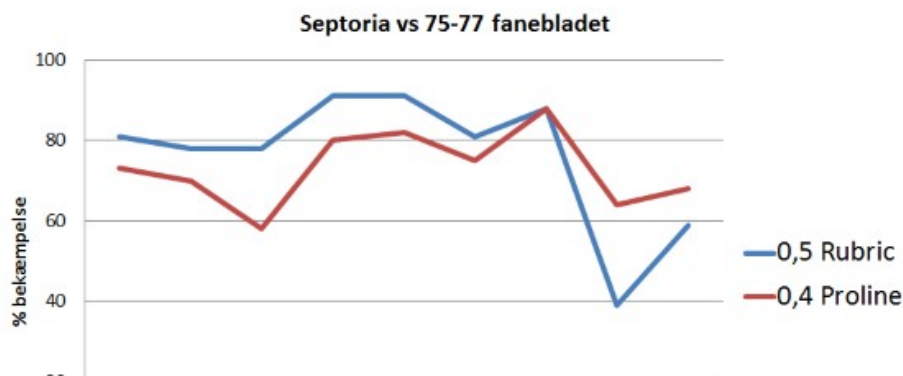
Promilleafgiftsfonden for landbrug

Effekten af epoxiconazol og prothioconazol har været højere i 2015 end i 2014, men effekten i 2015 er lavere end i tidligere år.

I 2014 blev der set en nedsat effekt af triazolerne epoxiconazol og prothioconazol mod Septoria. Disse triazoler indgår i de svampemidler, som i dag anvendes til Septoriabekæmpelse i hvede. Se nærmere i [PlanteNyt nr. 1184](#).

Markforsøg udført af Aarhus Universitet i 2015 har heldigvis vist, at effekten ikke er fortsat sit frie fald. Se figur 1. Forsøgene fra 2015 har dog vist, at effekten stadigvæk er ret lav og stadig ligger betydeligt under, hvad der kunne opnås for år tilbage, og hvad der kan opnås med nye ikke godkendte svampemidler.

%bekæmpelse af septoria i marker i DK med azoler





Figur 1. Effekten af epoxiconazol (Rubric) og prothioconazol (Proline) mod Septoria i hvede i forsøg ved Aarhus Universitet i 2007-2015. Der er anvendt to gange halv dosering.

Generelt var Septoriaangrebene lavere i 2015 end i 2014, hvorfor udfordringen for midlerne også var mindre i 2015 end i 2014.

I tabel 1 og figur 2 ses forsøgsresultater fra Aarhus Universitet i 2015. Det er ikke de samme forsøg, som ligger til grund for resultaterne med hel og halv dosering, så derfor kan doserne ikke direkte sammenlignes, men resultaterne giver stadig et godt udtryk for de opnåede bekæmpelses effekter. Der var betydelig variation i de opnåede effekter på fanebladet. Rubric/Opus (epoxiconazol) gav i gennemsnit 59 procent bekæmpelse med en spredning på 40-78 procent. Til sammenligning gav Proline (prothioconazol) i gennemsnit 68 procent bekæmpelse med en spredning på 40-94 procent. De opnåede effekter på 2. øverste blad har været væsentlig lavere. I nogen af forsøgene har der været foretaget en forudgående behandling, uden at dette har haft større indflydelse på de opnåede sluteffekter.

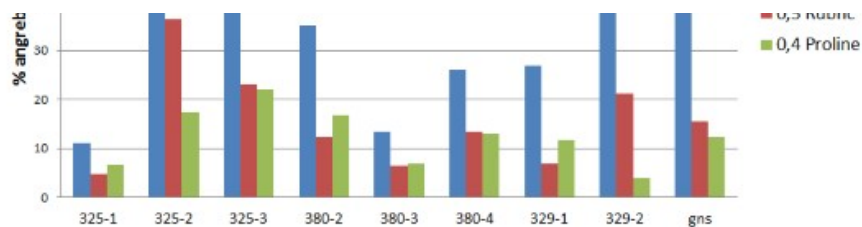
Tabel 1. Opnåede effekter på Septoria fra forsøg med hel og halv dosering udbragt mellem vækststadium 39 (fanebladet fuldt udviklet) og vækststadium 51 (begyndende skridning).

	Rubric/ Opus		Proline	
	faneblad	2.øverste blad	faneblad	2.øverste blad
Fuld dosis (9 forsøg)	65	63	73	68
Halv dosis (8 forsøg)	59	48	68	55

Igen i år ses forskel mellem effekten af Proline og Rubric på forskellige lokaliteter. Se figur 2. På 1 lokalitet i Jylland (LMO-forsøgslokalitet) har Proline været tydeligt bedre end Rubric, mens effekten af de to midler næsten har været ens på Flakkebjerg eller med et lille fortrin til Rubric. Hvad der giver anledning til denne forskel i følsomhed mellem forskellige lokaliteter, er ikke klarlagt.

Effekt på septoria i forsøg med ½ dosis udsprøjtet omkring skridning

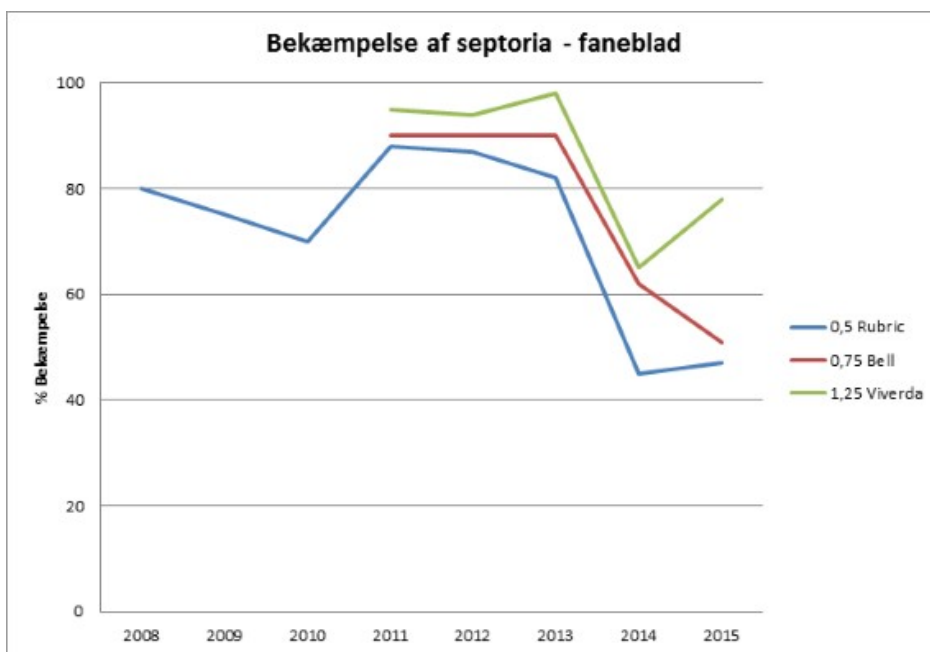




Figur 2. Effekt af Rubric og Proline mod Septoria på forskellige lokaliteter.

Blanding af Folpan med azol-løsninger har igen i år forbedret effekten på Septoria i markforsøg, men ikke øget nettomerudbyttet. Generelt er det kendt, at blanding med "multi-site" hæmmere som Folpan kan forsinke udviklingen af resistens. Et specifikt forskningsprojekt på AU-Flakkebjerg undersøger effekten af blanding og alternering mellem azoler og Folpan, som en mulighed for at mindske den generelle risiko for resistensudvikling mod triazoler.

Blanding af epoxiconazol med boscalid, som det findes i Bell og Viverda, har i 3 forsøg givet en lidt bedre bekæmpelse sammenlignet med de rene midler. Se figur 3. Det fremgår, at effekten af halv dosis Bell ligger over effekten af halv dosis Rubric. Viverda har givet en højere effekt. Det er dog værd at bemærke, at med en dosis på 1,25 l/ha for Viverda (svarende til ½ dosis epoxiconazol) indgår der samme mængde boscalid som i 0,75 Bell, men derudover 75 g pyraclostrobin.



Figur 3. Effekt af Rubric, Bell og Viverda mod Septoria.

På baggrund af årets resultater er der foretaget nedjusteringer i effekten af epoxiconazol og prothioconazol mod Septoria i effektskemaet, som netop er blevet opdateret. Se tabel 2.

Tabel 2. Effekt af godkendte svampemidler mod Septoria i hvede. [Se tabel som pdf.](#)

MUTATIONER HOS SEPTORIA

Aarhus Universitet er i lighed med tidligere år ved at undersøge Septoria populationens følsomhed i laboratoriet. Tidligere års undersøgelser har vist, at der er flere specifikke mutationer i Danmark, som påvirker azolernes bindingsevne til svampen. Data fra 2014 undersøgelserne viste dog ikke forekomst af specielt nye mutationer, ligesom EC50 værdierne (koncentration, der hæmmer væksten med 50 procent) heller ikke havde flyttet sig dramatisk set for landet som helhed. Se tabel 3.

Selvom disse undersøgelser ikke har vist et øget niveau af resistens, er det stadig vigtigt, at anvisningerne for minimering af resistens følges.

Tabel 3. Udbredelse i 2014 af de 6 vigtigste mutationer

	D134G	V136A	V136C	A379G	I381V	S524T
Danmark (n=152)	14%	22%	3%	35%	87%	3%

Kilde:Thies Marten Wieczorek (phd studerende AU -Flakkebjerg)