

## **Bestrijding van blad- en aarziekten in wintertarwe**

EH 859

Door: ing.H.W.G.Floot

### **Inleiding**

In de tarweteelt is de bestrijding van blad- en aarziekten eigenlijk ieder jaar nodig om een maximale financiële opbrengst te garanderen. In het verleden kon meestal met één bespuiting bij het in de aar komen worden volstaan. Nu we hogere opbrengsten willen bereiken moet er een strategie ontwikkeld worden om de bovenste drie bladeren zo goed mogelijk te beschermen, want deze dragen het meest bij tot de vulling van de korrels. Indien vroeg bepaalde ziekten optreden zal nagedacht moeten worden of een vroege bespuiting niet noodzakelijk is.

### **Gele bladvlekkenziekte (DTR)**

In 1996 trad met name in het Oldambt de gele bladvlekkenziekte op. Deze ziekte wordt veroorzaakt door de schimmel met de naam *Drechslera tritici-repentis*, afgekort DTR. De schimmel overwintert op stroresten en kan vooral problemen veroorzaken in gebieden waar tarwe na tarwe wordt geteeld. Deze schimmel heeft een incubatietijd van vijf dagen bij 15<sup>o</sup> C. Dat betekent dat binnen vijf dagen nieuwe sporen kunnen worden gevormd en de ziekte zich dus vrij snel kan uitbreiden. Bij *Septoria Tritici* is de incubatietijd ruim drie weken. Warm weer (15-20<sup>o</sup>C) is gunstig voor de schimmel. Hierdoor is DTR meestal pas in de loop van de zomer in het gewas te zien. Als het gewas dan niet voldoende beschermd is door middel, kan de ziekte razendsnel om zich heen grijpen. Een opbrengstderving van 30-40% is zeker geen uitzondering. Een goede bestrijding valt of staat bij het volgen van de situatie in het gewas. In een vroeg stadium is DTR echter lastig te vinden. In gebieden waar vorig jaar problemen waren met DTR, is het dan ook zeker te overwegen om naast een afrijpingsziektebespuiting ook een vroege (preventieve) bespuiting tegen DTR uit te voeren. Middelen met een goede werking tegen DTR zijn de nieuwe strobilurinen Amistar en Allegro en ook Opus Team en Matador.

### **Fusarium**

Na de hoge producties in het begin van de jaren '90 zijn de opbrengsten van 1997 en 1998 teleurstellend laag. Het sombere weer in juni en juli bracht veel fusarium in de aar met zich mee, waardoor de korrelvulling niet goed verliep.

Bekend is dat geen enkel fungicide de ziekte afdoende kan bestrijden. De beste bestrijdingseffecten lijken te worden bereikt met een bespuiting ten tijde van de infectie, dat wil zeggen in de bloei.

Op de Ebelsheerd is een proef aangelegd met een aantal (nieuwe) fungiciden. Deze zijn ingezet met en zonder vroege bespuiting.

**Proefopzet**

werkzame stof	l/ha	merknaam
azoxystrobine	1	Amistar
kresoxim-methyl	1	Allegro
epoxiconazole+fenpropimorf	1,5	Opus Team
tebuconazool/triadimenol	1	Matador
cyproconazool/prochloraz	1,25	Tiptor
fenpropimorf+difenoconazool	1	Glint

## objekten:

DC: 32	39/40	55	61
begin mei	vlagblad	begin aar	begin bloei
A	-	1 Amistar	-
B	1 Opus	1 Amistar	-
C	1 Opus	-	1 Amistar
D	1 Opus	-	1 Matador
E	1 Opus	1 Amistar	0.5 Bavistin
F	1 Opus	0.5 Amistar	0.5 Amistar
G	1,5 Opus	1 Amistar	-
H	-	1 Allegro	-
I	1 Opus	1 Allegro	-
J	1 Opus	-	1 Allegro
K	1 Opus	1 Allegro	-
L	1 Opus	0.5 Allegro	0.5 Allegro
M	1,5 Opus	1 Allegro	-
N	0,5 Amistar	0,5 Amistar	0,5 Amistar
P	0,5 Allegro	0,5 Allegro	0,5 Allegro
Q	0.75 Opus	0.75 Opus	0.75 Opus
R	1 Glint 500 EC	1 Allegro	-
S	1,25 Tiptor	1 Allegro	-
T	onbehandeld	-	-
U	1,5 Allegro	-	-
V	0,75 Allegro	-	0,75 Allegro

## Algemene proefveldgegevens

---

ras	Ritmo
zaaidatum	22 oktober 1997
voortvrucht	wintertarwe
grondanalyse	pH-KCl 7.4; CaCO <sub>3</sub> 1.6; org.st. 4.0; lutum 64% Pw-getal 39; K-getal 29; K-HCl 32
N-min 0-100 cm	80 N
bemesting	3 febr. 70 kg N; 28 april 60 kg N; 29 mei 27 N
groeiregulatie	22 april 1 l/ha CCC; 4 mei 0,8 l/ha CCC
onkruidbestrijding	21 nov. 4,5 l/ha Isoproturon 22 april 1,5 l/ha Verigal+ 25 g/ha Gratil
oogst	14 augustus 1998

---

### Aanleg en uitvoering

Het proefveld is uitgezet in een perceel wintertarwe van het ras Ritmo.

Op 4 mei was 28% van de bladeren vrij van ziekten, 13% had meeldauw, 28% septoria en 30% DTR. Er kwamen veel heel kleine vlekjes voor.

De eerste bespuiting is uitgevoerd op 13 mei in stadium 32 bij droog zonnig weer, 22 °C en rlv van 68%.

De bespuitingen op 26 mei (gewasstadium 39/40) werden uitgevoerd bij droog half tot zwaar bewolkt weer op een vochtig gewas bij een temperatuur van 18 °C.

De minimum/maximum temperatuur lag tussen de 14 en 3 °C.

De bespuiting uitgevoerd op 5 juni (gewasstadium 55) was bij droog bewolkt weer op een nat gewas en een temperatuur van 16 °C.

De bespuiting uitgevoerd op 11 juni (gewasstadium 61) was bij droog half bewolkt weer bij af en toe zon, op een nat gewas met een temperatuur van 16 °C en rlv van 86%.

Op 18 juni is er een cijfer voor groen blad gegeven. Op 30 juni is dit herhaald en op 9 juli is een beoordeling op gezondheid en aarfusarium uitgevoerd.

De proef is op 14 augustus geoogst.

## Resultaten

De opbrengsten en duizendkorrelgewichten staan in tabel 1.

Tabel 1: Objecten en middel per tijdstip, cijfer voor groen blad en gezondheid en percentage aarfusarium met de opbrengst in kg/ha en relatief (onbehandeld=100) met dkg.

DC	32 mei	39/40 vlagblad	55 begin aar	61 begin bloei	groen 18/6	gezond 9/7	%fus	kg/ha	rel.	dkg
A	-	Amistar	-	-	7.3	4.8	30	7025	164	41.0
B	Opus	Amistar	-	-	8.7	5.8	25	7796	182	41.2
C	Opus	-	Amistar	-	8.7	5.3	15	7375	173	40.6
D	Opus	-	-	Amistar	8.3	8.3	3	8162	191	43.5
E	Opus	Amistar	-	Matador	9.0	6.8	7	7890	185	42.3
F	Opus	Amistar	-	Bavistin	9.0	7.0	15	7561	177	41.2
G	Opus	Amistar	Amistar	-	9.0	6.7	20	7427	174	41.7
H	Opus	Amistar	-	-	9.0	6.8	25	7380	173	40.7
I	-	Allegro	-	-	7.3	5.7	20	6943	162	41.2
J	Opus	Allegro	-	-	9.0	6.0	25	7385	173	41.0
K	Opus	-	Allegro	-	8.3	5.5	15	7464	175	41.1
L	Opus	Allegro	-	Allegro	9.0	7.7	10	8203	192	43.3
M	Opus	Allegro	Allegro	-	9.0	5.3	20	7712	180	42.2
N	Opus	Allegro	-	-	9.0	6.7	30	7536	176	40.8
P	Amistar	Amistar	Amistar	-	8.0	7.2	20	7359	172	40.9
Q	Allegro	Allegro	Allegro	-	8.3	6.3	25	7705	180	42.0
R	Opus	Opus	Opus	-	8.0	4.3	20	6782	159	38.8
S	Glint	Allegro	-	-	8.7	7.2	20	7377	173	41.2
T	Tiptor	Allegro	-	-	8.7	6.2	30	7428	174	40.0
O	onbehandeld	-	-	-	6.0	1.0	25	4274	100	30.9
U	Allegro	-	-	-	8.4	6.0	-	7355	172	41.0
V	Allegro	-	Allegro	-	8.4	6.0	-	7842	183	41.8
lsd					0.8	1.4	-	382	-	1.6

## **Bespreking resultaten**

In alle resultaten komen significanties voor.

Op 18 juni is er nog veel groen blad aanwezig. Hoewel het onbehandelde objekt (O) al sterk terug loopt, scoren de andere objekten veelal nog boven de 8.

Drie weken later zijn er al grote verschillen ontstaan tussen de objekten. Objekt D en L zijn nog steeds gezond (respectievelijk 8.3 en 7.7), maar de scores voor R en O liggen erg laag (resp. 4.3 en 1.0).

De fusariumpercentages lopen erg uiteen, van < 10 (objekt D, E) tot 30% (objekt A, N, T).

D en L geven een hoge opbrengst van meer dan 8 ton te zien en verschillen hiermee significant van alle objekten behalve E. Objekt O blijft met ruim 4 ton sterk achter en ook objekt R scoort met 6,8 ton/ha laag.

Ook het dkg van objekt D en L is het hoogst, hiermee betrouwbaar verschillend van alle andere objekten behalve E, M en R. Objekt O heeft een extreem laag dkg, maar ook P blijft achter bij de anderen.

Over het algemeen blijkt dat de behandelingen 'Opus begin mei en Amistar begin bloei' (objekt D) en 'Opus begin mei, Allegro vlagblad en Allegro begin bloei' (objekt L) het beste te scoren hoewel het dkg van de laatste wat laag is.

Zoals verwacht zorgt niet behandelen voor een lage opbrengst en veel ziekte, maar ook 'Amistar bij vlagblad' (objekt A) en 'drie maal halve dosering Opus' (objekt R) scoren laag.