

## Bestrijding van blad- en aarziekten in wintertarwe

EH0716

Door: Ing H.W.G. Floot

### Inleiding

Voor het behalen van een goede opbrengst is de beheersing van blad- en aarziekten noodzakelijk. Vooral op percelen met intensieve tarweteelt is het kiezen van een goede bestrijdingsstrategie essentieel. Door het gewas regelmatig te controleren op ziekten kan het juiste tijdstip en middelkeuze gemaakt worden. Om na te gaan wat de effecten zijn van de verschillende middelen en middelen combinaties op blad- en aarziekten, is door SPNA op de locatie Ebelsheerd samen met BASF, Robertus, Bayer, Syngenta en Dupont een proef uitgevoerd, waarin de verschillende middelen en bestrijdingsstrategieën getoetst werden.

### Proefaanleg en objecten

In de proef werden, naast een onbehandeld object, 12 bestrijdingsstrategieën getoetst. De proef is uitgevoerd in 4 herhalingen. De grootte van de bruto velden was 3,5 x 18 m, de afmeting van de netto velden was 3 x 16 m.

**Tabel 1: overzicht proefobjecten**

Objecten:

		Stadium 32	Stadium 39 <sup>1</sup>	Stadium 61/65
-	A	onbehandeld	onbehandeld	Onbehandeld
BASF	B	1,5 OpusTeam	1,0 Allegro	-
BASF	C	1,5 OpusTeam	2,0 Comet Duo ready	-
BASF	D	1,5 OpusTeam	0,5 Comet + 1,5 Venture	-
BASF	E	1,5 OpusTeam	0,5 Comet + 1,5 Venture	1 Caramba
Robertus	F	1 OpusTeam + 1 Daconil	1 Comet Duo	1 Caramba
Robertus	G	0,6 Proline + 1 Daconil	1 Comet Duo	1 Prosaro
Bayer	H	0,8 Proline	1,0 Delaro	-
Bayer	J	0,8 Proline	1,0 Prosaro	-
Syngenta	K	0,6 Proline+1 Daconil	1 + 1 Priori Protector (=1 Priori Xtra + 1 Daconil)	-
Syngenta	L	1,25 OpusTeam+1 Daconil	1,5 Olympus+ 0,6 Proline	-
Syngenta	M	0,6 Proline+1 Daconil	1,5 Olympus+ 1 OpusTeam	-
Dupont	N	0,8 Proline+1 Daconil	0,8 Acanto + 0,6 Proline	-
Dupont	O	1,5 OpusTeam+1 Daconil	0,8 Acanto + 1,25 OpusTeam	-

1) Deze bespuiting is uitgevoerd bij 47-49 wegens weersomstandigheden.

### Proefuitvoering

Het proefveld is uitgezet in een perceel wintertarwe van het ras Drifter op de Ebelsheerd. De opkomst was goed en regelmatig. Alle bespuitingen zijn uitgevoerd met de CHD proefveldspuitmachine met 350 l/ha water, een druk van 4 bar en een spuitdop Lechler ID 120.025. De 1<sup>e</sup> bespuiting (stadium 32) werd uitgevoerd op 26 april op een droog gewas, 28°C, rlv van 54 % en zonnig weer. De 2<sup>e</sup> bespuiting was op 15 mei in stadium 45- 47 op een droog gewas, licht bewolkt weer, 13 °C, een rlv 73 %. Deze bespuiting zou uitgevoerd worden in stadium 39, maar omdat de ziektedruk gering was, en de weersomstandigheden hiertoe noodzaakten, is deze bespuiting uitgesteld. De 3<sup>e</sup> bespuiting is uitgevoerd op 29 mei in stadium 61-65 bij een temperatuur van 14 °C, een rlv van 90 % bij licht bewolkt weer.

Het weer gedurende het teeltseizoen was relatief warm, afwisselend met zeer natte en droge perioden. Na een natte januari- en februari maand viel er vanaf half maart tot en met de 1<sup>e</sup> week van mei vrijwel geen neerslag. De maand april heeft een reeks records gebroken: de warmste, droogste en zonnigste aprilmaand ooit. Het gebrek aan neerslag in combinatie met het vaak zonnige en (zeer) warme weer heeft geleid tot een voor de tijd van het jaar uitzonderlijk groot neerslagtekort. Resultaten In het vroege voorjaar trad er een zeer lichte aantasting van vroege Septoria op. Deze aantasting was door de droge maanden april en mei vrijwel verdwenen. Het gewas is verder in het voorjaar lang gezond gebleven. Door de droge periode in het voorjaar hebben schimmels zoals Septoria geen kans gehad om zich te ontwikkelen. Bruine roest heeft zich wel goed kunnen ontwikkelen. Aan het eind van

het groeiseizoen werd er ook een zware aantasting van Fusarium geconstateerd. Daarnaast werd er ook een lichte aantasting door DTR geconstateerd. Op 27 juni werd een beoordeling uitgevoerd. Het onbehandelde object was volledig afgestorven door bladziekten. In tabel 2 worden de resultaten van de ziekte waarnemingen en de opbrengst (kg/ha en rel) bij 16 % vermeld.

#### Algemene proefveldgegevens

Ras	Drifter	
Zaaidatum	23 september 2006	
Voorvrucht	Wintertarwe	
Grondanalyse	pH-KCl 7.4; CaCO <sub>3</sub> 1.5; o.s.3.8; lutum 44; afsl 61-70%, PAL63 ; K-getal 23; 78 mg K/kg	
N-min 0-100 cm	17 jan.	26 kg/ha N
Bemesting	14 maart	124 kg/ha N
	18 april	70 kg/ha N
	10 april	0,5 l/ha CCC (DC 30-31)
Groei regulatie	16 nov.	2 l/ha IPU en 2 l/ha Stomp
	14 maart	0,5 kg/ha Atlantis + 2 l/ha Actirob
	26 maart	1 l/ha Verigal + 0,75 l Starane
Luisbestrijding	9 mei	0,05 l/ha Karate Zeon
Ziektebestrijding	zie proefopzet	
Oogst	23 juli	

**Tabel 2: Ziekte waarnemingen (op een schaal van 1 t/m 9, waarbij 9 zeer goed is) en opbrengst.**

Object	Bruine roest	DTR	Fusarium	Opbrengst (kg/ha)	Opbrengst (rel)
A	-	-	-	6150	100
B	6,0	6,7	5,0	9504	155
C	7,0	7,3	5,5	9402	153
D	6,8	8,0	5,0	9284	151
E	6,8	8,0	5,5	9868	160
F	6,5	7,5	5,3	9652	157
G	7,8	8,0	5,7	9455	154
H	4,3	-	4,3	8427	137
J	5,0	7,5	4,8	9465	154
K	4,5	-	5,0	9269	151
L	4,0	-	4,3	9053	147
M	7,0	8,0	5,0	9233	150
N	3,5	7,5	5,0	9175	149
O	6,3	7,3	4,8	9324	152
LSD	1,9	0,8	1,9	684	11
CV	22,3	6,8	27,1	5,3	5,3

#### Bespreking resultaten

##### Bruine roest

De aantasting door bruine roest was dit jaar aanzienlijk ernstiger dan normaal. De scores variëren van zeer onvoldoende tot goed (3,5 – 7,8). De objecten met Opus Team op T1 hadden de laagste aantastingen door bruine roest, maar toch bleef de bestrijding iets onder de maat. De beste bestrijding gaf het object G, waarin Proline+Daconil (T1), Comet Duo (T2) en Prosaro (T3) werden toegediend.

##### DTR

Alle objecten hebben een bestrijdend effect laten zien op DTR. De scores variëren van voldoende tot zeer goed (6,7 tot 8,0). Alle objecten gaven een voldoende bestrijding. In het object B (Opus team (T1) in combinatie met Allegro (T2)) werd de slechtste bestrijding geconstateerd.

##### Fusarium

In alle objecten kwam een zware aantasting door Fusarium voor. De scores variëren van onvoldoende tot matig (4,0 tot 6,0). De objecten met een T3 bespuiting, object E, F en G, hebben de aantasting iets kunnen beperken, maar geven een matige bestrijding.

### Opbrengst

De opbrengst varieerde van 6,15 ton/ha in het onbehandelde object tot 9,87 ton/ha in het object E (Opus Team (T1), Comet + Venture (T2) en Caramba (T3)). Het object H (Proline (T1) en Delaro (T2)) gaf duidelijk een lagere opbrengst. De bruine roest en Fusarium hebben de opbrengst aanzienlijk verlaagd. Tussen de overige objecten zijn weinig significante verschillen in opbrengst.

### **Conclusies**

#### BASF

Tussen de objecten waar Opus Team (T1) werd toegediend zijn geen significante verschillen in bruine roest. De toepassing op T2, na Opus Team, hebben een invloed gehad op DTR. Het object B (Allegro T2) en C (Comet Duo T2) hebben een matige tot voldoende bestrijding van DTR gegeven. De objecten D (Comet + Venture T2) en E (Comet + Venture T2 en Caramba op T3) gaven beide een goede bestrijding van DTR. De objecten met een toepassing op T3 hebben invloed gehad op Fusarium. Het object E (Caramba T3) heeft een significant lagere aantasting dan het object D. De hoogste opbrengst werd behaald in het object E, maar de verschillen in opbrengst met de objecten B, C en D waren niet significant.

#### Robertus

De objecten F (Opus Team (T1), Comet Duo (T2) en Caramba (T3)) en G (Proline + Daconil (T1), Comet Duo (T2) en Prosaro (T3)) hebben een relatief hoge opbrengst gegeven. Het object G gaf een zeer goede bestrijding van bruine roest. Ondanks een bespuiting op T3 waren beide objecten nog redelijk zwaar aangetast door Fusarium.

#### Bayer

Het object J (Proline (T1) en Prosaro (T2)) heeft een significant hogere opbrengst dan het object H (Proline (T1) en Delaro (T2)). Beide middelen gaven eind juni onvoldoende bescherming tegen bruine roest en Fusarium, waardoor de ziekten zich in beide objecten snel kon uitbreiden.

#### Syngenta

De objecten K (Proline + Daconil (T1) en Priori Protector (T2)), L (Opus Team + Daconil (T1) en Olympus + Proline (T2)) en M (Proline + Daconil (T1) en Olympus + Opus Team (T2)) geven een vergelijkbare opbrengst. De verschillen in opbrengst zijn niet significant. Het object M heeft wel een goede werking op bruine roest laten zien, terwijl de objecten K en L onvoldoende werking gaven.

#### Dupont

Tussen de objecten N en O (resp. Proline of Opus Team in combinatie met Daconil (T1) en Acanto op (T2)), zijn de verschillen in opbrengst niet significant, ondanks de zeer matige werking in het object N op bruine roest.