

## Invloed minimale grondbewerking op wintertarwe

EH 812

Door: ing.H.W.G.Floot

### Inleiding

In het Oldambt zijn de grondbewerkingskosten hoog t.o.v. andere grondsoorten.

Om de rentabiliteit van de (graan)bedrijven op peil te houden, zullen bij lagere graanprijzen de grondbewerkingskosten moeten verminderen.

Het maken van een zaaibed vraagt relatief vrij veel arbeid en ook veel energie (brandstof).

Reductie van kosten, tijd en energie kan worden verkregen door de toepassing van geen, een niet kerende of ondiep kerende grondbewerking.

Om meer inzicht te krijgen in eventuele gevolgen van een verminderde grondbewerking, zoals onkruid, ziekten, bodemgesteldheid etc. , is op proefboerderij Ebelsheerd in de herfst van 1996 een proef aangelegd waarin drie methoden vergeleken worden.

Om eventuele effecten te kunnen meten is het onderzoek meerdere jaren op dezelfde plaats uitgevoerd.

### Proefopzet

object	hoofdgrondbewerking	zaaibed bereiding	N-min 0 -100 cm
A	ploegen	kopeggen	28
B	cultivateren	kopeggen	34
C	zaaifrees	-	42

### Algemene proefveldgegevens

ras	Florida
zaaidatum	11 januari 1999
voorvrucht	wintertarwe
grondanalyse	pH-KCl 7.6; CaCO <sub>3</sub> 2.2; org.st.4.3; afsl.63%
N-min 0-100 cm	zie proef opzet
bemesting	18 mrt 110 kg/ha N 24 mrt aanvullen tot 150 kg/ha N 17 mei 60 kg/ha N
groeiregulatie	29 apr 1 l/ha CCC 12 mei 0,8 l/ha CCC
onkruidbestrijding	16 mrt 2,5 l/ha isoproturon + 1 l/ha Puma 24 apr 2 l/ha Verigal + 0,5 l/ha Starane + 20 g/ha Ally
ziektenbestrijding	25 mei 1 l/ha Opus Team 15 juni 1 l/ha Allegro
luisbestrijding	15 juni 0,5 l/ha dimethoat
oogstdatum	4 augustus 1999

### Aanleg en uitvoering

Voor het derde jaar lag het proefveld op dezelfde plaats. Het ploegen is uitgevoerd op 4 september, het cultivateren op 23 september. Door de natte weersomstandigheden kon niet worden gefreesd en gezaaid. Pas op 11 januari kon object C met de triltandcultivator worden bewerkt en na het kopeggen zijn alle objecten gezaaid.

Hierbij is uitgegaan van 200 kg/ha zaaizaad van het ras Florida.

Op 2 april is op 4x 0,25 m<sup>2</sup> het aantal planten geteld. (zie tabel 1).

Standaard is een duistbestrijding. Deze is uitgevoerd op 16 maart met isoproturon.

Op 26 januari is per object een bodemonmonster genomen voor N-min bepaling in de laag 0-100 cm. De bemesting is voor de objecten bij de tweede gift aangevuld tot 210 kg N.

De bodemvoorraad N (0-100 cm) was: A 28 kg; B 34 kg; C 42 kg N.

Verschillen in onkruidbezetting en ziekten waren niet van dien aard, dat verschil in bespuiting aannemelijk was.

Op 10 juni is het aantal duisthalmen/m<sup>2</sup> geteld. Op 7 mei en 23 juni is door het IPO een analyse van het gewas uitgevoerd op het voorkomen van bladziekten.

De proef is op 4 augustus onder goede omstandigheden geoogst.

## Resultaten

Op 10 juni (begin uitkomen aren) was er een lichte meeldauw aantasting.

Het aantal planten per m<sup>2</sup>, het aantal duisthalmen/ m<sup>2</sup> en de korrelopbrengst in kg/ha met het duizendkorrelgewicht zijn in tabel 1 vermeld. In tabel 2 worden de resultaten van de analyse die door het IPO is uitgevoerd, weergegeven.

Tabel 1 Aantal tarweplanten/m<sup>2</sup>, aantal duisthalmen/m<sup>2</sup>, zaadopbrengst in kg/ha en relatief met duizendkorrelgewichten (g)

object	tarweplanten	duisthalmen	kg/ha	rel	dkg
A ploegen	263	2.0	9910	100	52.1
B cultivateren	188	11.1	9450	95	51.7
C zaaifrees	209	16.7	9010	91	48.9
Isd	72	22	1450	-	2.7

Tussen de objecten zijn ook dit jaar geen betrouwbare verschillen opgetreden, maar frezen gaf toch 9% minder opbrengst.

Tabel 2 Analyse van het gewas door het IPO op 7 mei en 23 juni op het voorkomen van bladziekten

	7 mei			23 juni		
	ploegen	cultivat.	frezen	ploegen	cultivat.	frezen
aantal groen blad	79.7	77.3	71.7	92.7	88.0	86.7
%meeldauw	6.7	0.9	0.0	16.5	11.7	2.3
%septoria	1.7	0.0	0.0	0.4	0.4	0.0
%slakkenvraat	2.1	3.4	0.9	0.7	3.4	0.4
%DTR	7.1	25.0	42.3	13.3	29.5	35.0

De objecten met stoppelresten hebben aanzienlijk meer DTR dan de goed geploegde objecten. Het hogere percentage meeldauw op 23 juni komt door de gevoeligheid van het ras Florida.

## **Conclusie**

Na drie jaar onderzoek blijkt dat de opbrengst bij ploegen het hoogst is, maar er zijn geen betrouwbare verschillen met de andere objecten. De methode met de zaaifrees gaf een kleine 10% minder opbrengst. Het vraagt ook een behoorlijke investering.

Cultiveren is een makkelijke en relatief goedkope manier van werken. De opbrengst kan goed zijn, alleen het boven blijven van stoppelresten kan ziekten (vooral DTR) bevorderen.

Het duizendkorrelgewicht na frezen was alle jaren lager dan de andere objecten.

Het onderzoek wordt hiermede afgesloten.