

Rassenonderzoek EU wintertarwe 2011



Rassenonderzoek EU wintertarwe 2011

Opdrachtgevers: Limagrain
Barenbrug
WPA Robertus
Agrifirm
Wiersum Plantbreeding

Auteur: Dhr. W.S. Otter
Dhr. J. van 't Westeinde

Rapportnummer: 55

Projectnummer: 266

Onderzoekslocatie: Ebelsheerd

Datum: december 2011

SPNA

Locatie Kollumerwaard

Hooge Zuidwal 1
9853 TJ Munnekezijl

Locatie Ebelsheerd

Hoofdweg 26
9687 PL Nieuw Beerta

Telefoon +31(0)594-688615

Fax +31(0)594-688460

Internet www.spna.nl

E-mail info@spna.nl

BTW nr. NL.003073890.B.01

KvK 41009862

Rabobank 31.60.20.850

IBAN NL79RABO316020850

BIC RABONL2U

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Proefaanleg en objecten.....	5
2.1	Verloop tijdens het seizoen	5
2.2	Grondbewerking.....	5
2.3	Gewasbescherming	6
2.4	Bemesting	6
2.5	Oogst.....	6
2.6	Statistische analyse	6
3	Resultaten.....	7
3.1	Bespreking resultaten	10
4	Conclusie en Discussie	12
Bijlage 1:	Algemene proefveldgegevens	13
Bijlage 2:	Proefveldschema.....	14
Bijlage 3:	Weersgegevens tijdens het groeiseizoen	15

I Inleiding

Na maïs is tarwe het meest geteelde graan ter wereld. Het overgrote deel hiervan is wintertarwe. Ook in Nederland heeft wintertarwe een belangrijke plaats in het bouwplan. Van de geteelde tarwe is 85 tot 90 procent wintertarwe. Naast het feit dat wintertarwe zeer extensief is en dus weinig belastend is voor de bodemstructuur, levert wintertarwe een positieve bijdrage aan de organische stofbalans op veel bedrijven.

In Nederland werd in 2010 op 218.760 hectare een graangewas geteeld. 154.000 hectare hiervan bestond uit wintertarwe. Na jaren van lage graanprijzen zag men het areaal wintertarwe inkrimpen, maar vanaf 2006 steeg deze weer. De laatste 3 jaar is het areaal zomer- en wintertarwe redelijk stabiel.

In veel delen van Nederland wordt de teelt van wintertarwe als noodzakelijk beschouwd. Wintertarwe is een zeer extensief gewas. Dit betekent dat tijdens de teelt van tarwe de structuur van de bodem niet erg belast wordt, waardoor structuurverbetering optreedt. Ook zorgt de teelt van wintertarwe voor aanvoer van organisch materiaal (het achterblijven van stro- en stoppelresten), zodat wintertarwe positief bijdraagt aan de organische stof balans op een bedrijf.



Figuur 1: Uitgestrekte wintertarwevelden in het Oldambt

Doordat de teelt van wintertarwe in het Oldambt zo belangrijk is, wordt er jaarlijks op de SPNA locatie Ebelsheerd een rassenvergelijking aangelegd, waarin verschillende Europese rassen komen te liggen die interessant zijn voor dit gebied.

2 Proefaanleg en objecten

In een praktijkperceel wintertarwe is een proef aangelegd met verschillende rassen wintertarwe die met elkaar vergeleken worden. De proef is in twee herhalingen met ziektebestrijding en groeiregulatie en twee herhalingen zonder ziektebestrijding en groeiregulatie aangelegd. De rassen zijn aangeboden door WPA Robertus, Limagrain, Barenbrug, Wiersum en Agrifirm.

2.1 Verloop tijdens het seizoen

De proef is aangelegd in een praktijkperceel wintertarwe op de SPNA locatie Ebelsheerd. De rassen zijn gezaaid op 27 november 2010. Er zijn 425 kiemkrachtige zaden per vierkante meter gezaaid. De voorvrucht op het perceel was wintertarwe. Het najaar was erg nat, er viel regelmatig regen en er waren weinig bewerkbare dagen. Doordat er niet eerder de mogelijkheid was om het perceel te zaaien, zijn eind november 2010 de rassen over een nachtvorst ingezaaid. Na het zaaien is de grond niet meer aangerold. Vanaf dat moment is het begonnen te vriezen en is een lange periode met veel vorst en sneeuw ingevallen. De maand december 2010 is erg koud geweest, waarbij de gemiddelde temperatuur ver onder het vriespunt lag. Vanaf 5 december 2010 is er ook veel sneeuwval geweest. Deze sneeuw is blijven liggen tot de tweede week van januari 2011, waarbij de temperaturen, zowel overdag als 's nachts, ruim boven het vriespunt uitkwamen. De eerste helft van de winter was gemiddeld koud, in combinatie met veel sneeuwval. Vanaf januari 2011 waren de temperaturen gemiddeld. De winter van 2010-2011 was gemiddeld een zeer droge winter. Normaal gesproken valt er in de periode van 1 december tot en met 28 februari 203 millimeter neerslag, terwijl in deze periode van 2010-2011 slechts 124 millimeter neerslag is gevallen. Ook de maanden maart, april en mei 2011 waren zeer droge maanden, waarin slechts enkele millimeters neerslag is gevallen. Eind mei en begin juni 2011 zijn er enkele buien gevallen en vanaf half juni 2011 is het weer omgeslagen. De tweede helft van juni 2011 verliep wisselvallig, maar warm. De maand juli 2011 was koel en zeer nat, waarbij grote hoeveelheden neerslag zijn gevallen en her en der veel tarwe is gelegerd. Ook augustus 2011 verliep zeer wisselvallig, waarbij geen grote hoeveelheden neerslag zijn gevallen, maar wel veel dagen met regen zijn geweest. Hierdoor verliep de oogst van de tarwe zeer moeizaam. Gedetailleerde weersgegevens zijn in bijlage 3 bijgevoegd.

2.2 Grondbewerking

De oogst van de voorvrucht wintertarwe verliep zeer moeizaam. Op 13 augustus 2010 is de korrel gedorsen en op 11 september 2010 is het stro geoogst. Daarom kon pas op 13 september 2010 worden begonnen met het ploegen van het perceel. Door de vele regenval kon de grond slecht verwerken. Begin oktober 2010 was een droge periode. Op 7 oktober 2010 is het perceel bewerkt met een rotor-kopeg, om het land te egaliseren en kluiten te breken. Daarna viel de regen in, waarna tot eind november 2010 geen bewerking mogelijk was. Uiteindelijk is op 27 november 2010 het perceel ingezaaid.

2.3 Gewasbescherming

Op 17 september 2010, voor het zaaien van de wintertarwe, is het land bespoten met Glyphosaat, om dust- en tarweopslag te verwijderen. Op 5 mei 2011 zijn de objecten met ziektebestrijding bespoten met CeCeCe. Op 11 mei 2011 is deze behandeling herhaald in combinatie met een bespuiting met Opus Team. Op 12 mei 2011 is een eerste herbicidenbespuiting uitgevoerd om voorjaarskiemers voldoende te bestrijden. Op 25 mei 2011 is een bespuiting met een pyrethroïde uitgevoerd tegen graanhaantjes, galmuggen en luizen. Tevens is toen de tweede ziektebestrijding uitgevoerd. Op 21 juni 2011 is een laatste bespuiting met Caramba uitgevoerd. Een volledig overzicht van de activiteiten op het proefveld staat in bijlage I vermeld.

2.4 Bemesting

Voor het ploegen van het perceel is een bemesting uitgevoerd met Betacal Carbo (schuimaarde). Deze bemesting is uitgevoerd om de bewerkbaarheid van de grond te verbeteren en de pH te verhogen. Op 14 januari 2011 is een grondmonster genomen, om de minerale stikstof in de bodem vast te stellen. Vervolgens is op 1 februari 2011 een bemesting uitgevoerd met NTS, waarbij 150 kg min de hoeveelheid minerale stikstof is toegediend. Dit kwam neer op 120 kg N per hectare. Deze bemesting is aangevuld op 21 april 2011, waarbij nogmaals 70 kg N/ha is toegepast. Op deze manier had het gewas 220 kg N per hectare beschikbaar.

2.5 Oogst

De oogst van het proefveld is uitgevoerd met de proefveldcombine van SPNA. Hiermee is een monster van de verschillende veldjes genomen. Deze monsters zijn geanalyseerd in het laboratorium van SPNA, waarbij het vochtgehalte, het hectoliter-gewicht, de Zeleny-waarde, het eiwitgehalte en het zetmeelgehalte van de tarwe is bepaald.

2.6 Statistische analyse

De resultaten van het onderzoek zijn doorgerekend in het programma Genstat 12.1. Hierin is een ANOVA variantie analyse (F test) uitgevoerd met een LSD van 5 %.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar verschillende wintertarwerassen weergegeven. Van de rassen zijn monsters geanalyseerd om de samenstelling en kwaliteit van de korrel te kunnen vaststellen. In tabel 1 en 2 zijn de opbrengst en korrelanalyse van de rassen met en zonder ziektebestrijding weergegeven. In tabel 3 worden de eigenschappen van de rassen weergegeven. In tabel 4 worden de eigenschappen van de rassen vergeleken met de behandeling, ongeacht het ras.

Tabel 1: Opbrengst en korrelanalyse wintertarwe gemiddelde van met ziektebestrijding

ras	aanbieder	opbrengst [kg/ha]	eiwit [%]	HL [kg/ha]	Zeleny	zetmeel [%]
Altigo	Limagrain	10.995	12,2	66,4	47	59,4
Apache	Limagrain	11.391	12,3	67,3	49	58,8
Claire	Limagrain	11.955	11,8	65,3	45,5	59
Denman	Agrifirm	11.399	11,6	62,9	44	58,8
Exp. B.D.	Limagrain	13.022	11,7	66,9	45	59,1
Exp. F	Limagrain	12.871	12,2	69,2	48	59,4
Exp. L.D.	Limagrain	13.502	11,6	66,6	43,5	58,7
Expert	Agrifirm	11.948	11,9	65,7	46	59,4
Fru ment	Limagrain	10.675	11,3	60,9	41	59
Gallant	Agrifirm	11.240	12,2	65,5	49	59
JB Asano	Barenbrug	13.237	12,1	67	49	59,1
Ketchum	Agrifirm	10.505	11,9	60,9	47,5	59
KWS Erasmus	Wiersum	12.466	11,6	64,6	46,5	60
Lion	Limagrain / WPA Robertus	11.858	11,7	64,4	45	58,8
Manager	WPA Robertus	11.012	11,9	64,3	49	58,6
Orcas	Limagrain	11.815	12	64,3	49	59,2
Premio	Barenbrug	9.986	12,8	62,2	53	59
Primus	Agrifirm	12.362	11,4	62,8	44	60,2
Scout	Limagrain	10.753	11,9	61,6	47,5	58,9
Sophytra	Limagrain	12.523	12,3	66,9	49	60
Tabasco	Wiersum	12.009	11,8	63,2	46	58,6
Tataros	Limagrain	10.503	12,3	65,1	50,5	59,2
<i>l.s.d. (P=0,05)</i>		508	0,3	1,9	2,8	0,6

Tabel 2: Opbrengst en korrelanalyse wintertarwe gemiddelde van zonder ziektebestrijding

ras	aanbieder	opbrengst [kg/ha]	eiwit [%]	HL [kg/hl]	Zeleny	zetmeel [%]
Altigo	Limagrain	10.241	12,1	63,5	45	59,3
Apache	Limagrain	10.148	12,7	68,1	51	59,4
Claire	Limagrain	10.112	12,2	64,3	46,5	59
Denman	Agrifirm	10.763	11,5	63,7	42,5	59,6
Exp. B.D.	Limagrain	11.278	12	63,3	47	59,6
Exp. F	Limagrain	11.546	12,5	68,8	49	59,7
Exp. L.D.	Limagrain	12.303	11,9	67,1	44	59,1
Expert	Agrifirm	10.804	11,9	64,2	44	59,9
Fru ment	Limagrain	9.378	11,7	58,3	42,5	58,7
Gallant	Agrifirm	9.747	12,4	65,5	50	58,9
JB Asano	Barenbrug	11.168	12,2	67,4	48,5	58,9
Ketchum	Agrifirm	9.600	11,8	60,3	42,5	58,9
KWS Erasmus	Wiersum	11.754	11,6	64,9	42	60,4
Lion	Limagrain / WPA Robertus	9.324	11,7	63,6	43,5	59,1
Manager	WPA Robertus	9.655	12,1	65,1	48	59,4
Orcas	Limagrain	10.217	12,2	65	49	59,6
Premio	Barenbrug	9.196	12,7	64,1	50,5	59,8
Primus	Agrifirm	10.463	11,2	63,4	40	61,3
Scout	Limagrain	9.831	12,3	63,4	48	58,9
Sophytra	Limagrain	11.507	12,4	68,2	49,5	60,5
Tabasco	Wiersum	10.883	12	63,2	45,5	58,2
Tataros	Limagrain	9.239	12,4	63,5	48,5	59,3
<i>l.s.d. (P=0,05)</i>		<i>1152</i>	<i>0,4</i>	<i>1,4</i>	<i>4</i>	<i>0,8</i>

Tabel 3: Ziekteaantasting en eigenschappen wintertarwerassen

ras	aanbieder	septoria [l= veel]	g. roest [l= veel]	br. roest [l= veel]	fusarium [l= veel]	meeldauw [l= veel]	legering [l= veel]		afrijping [l= laat]		lengte [cm]	
							Z	M	Z	M	Z	M
Altigo	Limagrain	5	8	7,3	6,8	7,5	7,8	8,8	7,8	7,3	78	70
Apache	Limagrain	4	7,5	6,8	6,5	6,5	7,3	8,3	7,8	6,8	75	68
Claire	Limagrain	4	7,8	4,5	5	5	8,5	8,8	7,3	5,8	80	75
Denman	Agrifirm	6,5	6,5	5,8	5	8	8,8	9,0	5,8	4,8	75	65
Exp. B.D.	Limagrain	5,5	6,5	5,5	7,3	5	7,8	8,8	5,0	4,5	93	80
Exp. F	Limagrain	5	6	3,8	6,3	4,8	5,3	7,5	8,0	6,8	80	78
Exp. L.D.	Limagrain	6,5	7,5	7,5	6,5	8	8,0	8,8	5,3	4,8	88	78
Expert	Agrifirm	6	6,5	6	6	6	8,5	9,0	5,3	4,0	83	75
Fru ment	Limagrain	5	8	5	4	8	6,5	8,8	7,0	6,0	83	78
Gallant	Agrifirm	4,5	7	4,5	5	5,5	9,0	9,0	8,0	6,8	73	65
JB Asano	Barenbrug	4,5	5	4,3	5,3	7,5	6,3	8,3	7,8	7,0	85	80
Ketchum	Agrifirm	4	8	7	5	7,5	8,8	9,0	6,0	5,0	80	73
KWS Erasmus	Wiersum	6,5	8	6,8	4,8	7	6,5	7,3	5,0	4,5	85	80
Lion	Limagrain / WPA Robertus	5	8	3,5	6,3	7,5	9,0	9,0	7,0	4,8	83	75
Manager	WPA Robertus	6	5	6,5	6	6,5	9,0	9,0	4,5	4,5	85	75
Orcas	Limagrain	5	5,5	5,5	6,5	5,5	8,8	9,0	6,8	5,8	85	78
Premio	Barenbrug	6	8	8	6,5	6	8,8	8,8	5,0	4,8	73	68
Primus	Agrifirm	5,5	4,3	5,5	5,3	8	7,8	7,8	5,8	4,5	93	85
Scout	Limagrain	7	8	8	5,8	6	8,8	8,8	4,3	4,3	75	73
Sophytra	Limagrain	6	7,5	7,3	6,3	5,5	8,0	8,8	5,8	5,5	83	75
Tabasco	Wiersum	7,5	8	8	4,8	8	7,0	8,0	5,0	3,5	83	75
Tataros	Limagrain	3	8	4,3	3,5	6,5	8,5	8,3	6,8	6,0	85	80
<i>l.s.d. (P=0,05)</i>		-	2,2	1,9	1,4	1,3	1,1	0,4	1,2	0,8	3,4	4,5

Tabel 4: Verschillen tussen wel en geen ziektebestrijding

behandeling	opbrengst [kg/ha]	eiwit [%]	HL [kg/hl]	Zeleny	zetmeel [%]	afrijping [l=laat]	legering [l=veel]	lengte [cm]
wel ziektebestrijding	11.720	12,0	64,5	46,2	59,4	5,3	8,6	74,8
geen ziektebestrijding	10.470	11,9	64,7	47,0	59,1	6,2	7,9	81,7
<i>l.s.d. (P=0,05)</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	<i>n.s.</i>	5,5

3.1 Bespreking resultaten

In de tabellen 1, 2 en 3 zijn de eigenschappen van de rassen, waarbij het gemiddelde van wel en geen ziektebestrijding is genomen, weergegeven. De resultaten van deze vergelijking is op alle eigenschappen significant.

Ondanks dat de focus de laatste jaren sterk ligt op kostenbesparing, is de hoeveelheid tonnen die van een hectare komt nog steeds de meest bepalende factor voor de financiële opbrengst. Dit jaar waren de verschillen in opbrengst relatief groot. Het verschil tussen het ras met de laagste opbrengst en het ras met de hoogste opbrengst bedroeg ruim 3.500 kg/ha, wat vrij fors is. Opvallend was ook dat de opbrengsten van de objecten zonder ziektebestrijding op een hoog niveau lagen. Opbrengsten van ruim 11,5 ton/ha werden door meerdere rassen behaald. Bij de objecten mét ziektebestrijding werd de hoogste opbrengst behaald door het ras Exp. L.D. met 13.502 kg/ha en de laagste opbrengst door het ras Premio met 9.986 kg/ha.

Wat betreft het eiwitgehalte in de korrel zijn er duidelijke verschillen tussen de rassen aangetoond. Bij de objecten zonder ziektebestrijding varieerde het eiwitgehalte van 11,3 % bij het ras Frument tot 12,8 % bij het ras Premio. Bij de objecten mét ziektebestrijding had Primus met 11,2 % het laagste eiwitgehalte en Apache en Premio met 12,7 % het hoogste. Het eiwitgehalte bepaalt voor een deel de bakbaarheid van de tarwe. Het gehalte moet ten minste 12 % zijn om als baktarwe te worden aangemerkt. Verder geeft het eiwitgehalte een indicatie van de beschikbaarheid van stikstof tijdens de groei van tarwe. Algemeen wordt aangenomen, dat wanneer het eiwitgehalte hoger dan 10,5 % is, de beschikbaarheid van stikstof geen beperking is geweest in het groeiseizoen.

Het hectolitergewicht van de tarwe zonder ziektebestrijding varieerde van 58,3 kg/hl bij het ras Frument tot 68,8 kg/hl bij het ras Exp. F. Bij de objecten mét ziektebestrijding was de spreiding in de hectolitergewichten vergelijkbaar. Wederom had Frument het laagste hectolitergewicht met 60,9 kg/hl en het ras Exp. F de hoogste met 69,2 kg/hl. Bij de afzet van tarwe wordt vaak een minimum van 72 kg/hl gewenst. Partijen tarwe met lagere hectolitergewichten worden gekort.

De Zelenywaarde, ofwel sedimentatiewaarde, geeft een indruk van de deeeigenschappen en de eiwitkwaliteit van de tarwe. Slecht bakkende tarwe heeft een Zelenywaarde onder de 25, terwijl goede baktarwes een waarde kunnen hebben, oplopend van 40 tot wel 70. De Zelenywaarden in het EU wintertarwe rassenonderzoek schommelden tussen de 40 en 51. Bij de objecten zonder ziektebestrijding had het ras Primus de laagste waarde (40), terwijl het ras Apache de hoogste waarde had (51). Mét ziektebestrijding kwam Frument het laagst uit de bus met 41 en Tataros het hoogst met 50,5.

In Nederland wordt jaarlijks 300.000 ton tarwe in de zetmeelverwerkende industrie afgezet. Hierbij wordt zetmeel uit de tarwe omgezet in suikers, zoals glucose en fructose, wat vooral in de zoetwaren-, frisdrank- en zuivelindustrie wordt gebruikt. Bij de objecten zonder ziektebestrijding varieert het zetmeelgehalte van 58,2 % bij het ras Tabasco tot 61,3 % bij het ras Primus. Bij de objecten mét ziektebestrijding waren vergelijkbare resultaten te zien. De rassen Tabasco en Manager scoorden het laagst met 58,6 % en KWS Erasmus, Sophytra en Primus het hoogst met respectievelijk, 60 %, 60 % en 60,2 %.

Qua legering zijn er een aantal rassen die lager scoren dan de rest. Met name Exp. F, Asano, Frument en KWS Erasmus ogen dit jaar gevoeliger voor legering. Bij de andere rassen kwam legering niet of nauwelijks voor.

In vroegheid van afrijping waren ook duidelijke verschillen te zien. Altigo was het vroegst en Tabasco was aan de late kant qua afrijping.

In tabel 4 worden de eigenschappen van de korrel weergegeven per behandeling, dus een waarde voor wel ziektebestrijding (en groeiregulatie) en geen ziektebestrijding (en groeiregulatie). Behalve voor de eigenschap lengte, zijn deze resultaten zijn niet significant. Wel lijken de objecten mét ziektebestrijding een hogere opbrengst te hebben dan de objecten zonder ziektebestrijding.

4 Conclusie en Discussie

Het onderzoek naar de wintertarwerassen is succesvol uitgevoerd. De gemiddelde opbrengst van de rassen zonder ziektebestrijding was 10,38 ton per hectare. Van de rassen mét ziektebestrijding lag de gemiddelde opbrengst op 11,73 ton per hectare. Daarbij waren alle resultaten significant. De volgende conclusies kunnen getrokken worden:

- In zowel de objecten mét als zonder ziektebestrijding had het ras Exp. L.D. de hoogste opbrengst met respectievelijk 13,5 en 12,3 ton/ha.
- Het ras met de laagste opbrengst was Premio.
- De rassen met het hoogste eiwitgehalte waren Premio en Apache.
- Tataros had de hoogste aantasting van Septoria en tevens de hoogste Fusariumaantasting.
- Het ras Exp. B.D. had de minste aantasting van Fusarium.

Bijlage I: Algemene proefveldgegevens

proefnummer	266	
gewas	wintertarwe	
zaaidatum	27 november 2010	
ras	volgens schema	
bruto/netto veldgrootte	bruto 20 x 1,5 meter netto 18 x 1,5 meter	
voorvrucht	wintertarwe	
N-min 0-100	kg N/ha	
bodemanalyse	7,4 pH ; 4,6 % O.S. ; 41 Pw; 43 % lutum ; 69 % afslib. ; 24 K-getal.	24-08-2007
bemesting	14.200 kg/ha Betacal-Carbo 343 l/ha NTS 200 l/ha NTS	11-09-2010 01-02-2011 21-04-2011
bespuiting	3 l/ha Round-Up 0,5 kg/ha Atlantis + 1 l/ha Actirob B 0,7 l/ha CCC 0,7 l/ha CCC + 1,5 l/ha Opus Team 0,07 l/ha Biathlon + 0,5 l/ha Starane + 1,0 l/ha MCPA + 0,5 l/ha Actirob B 0,5 l/ha Comet + 1,5 l/ha Venture + 0,25 l/ha Decis EC	17-09-2010 06-04-2011 05-05-2011 11-05-2011 12-05-2011 25-05-2011
oogstdatum	25 augustus 2011	

Bijlage 2: Proefveldschema

^	Rand		Rand	N ↙	
	66 Scout		88 KWS Erasmus		
	65 Manager		87 Altigo		met ziektebestrijding
	64 Premio		86 Tabasco		
	63 Ketchum		85 JB Asano		
	62 KWS Erasmus		84 Tataros		
	61 Apache		83 Expert		
	60 Lion		82 Orcas		
	59 Gallant		81 Exp. L.D.		
	58 Exp. L.D.		80 Scout		
	57 Orcas		79 Primus		
	56 Primus		78 Manager		
	55 Tataros		77 Sophytra		
	54 Claire		76 Exp. B.D.		
	53 Denman		75 Frument		
	52 Exp. B.D.		74 Gallant		
	51 Tabasco		73 Lion		
	50 Frument		72 Ketchum		
	49 Expert		71 Exp. F		
	48 Exp. F		70 Claire		
47 Altigo		69 Denman			
46 JB Asano		68 Apache			
45 Sophytra		67 Premio			
Rand		Rand	zonder ziektebestrijding		
Rand		Rand			
22 Ketchum		44 Claire			
21 Denman		43 KWS Erasmus			
20 Gallant		42 Expert			
19 Expert		41 Tataros			
18 Primus		40 Exp. F			
17 KWS Erasmus		39 Apache			
16 Tabasco		38 Manager			
15 Premio		37 Denman			
14 JB Asano		36 Sophytra			
13 Exp. B.D.		35 Orcas			
12 Exp. L.D.		34 Premio			
11 Exp. F		33 JB Asano			
10 Apache		32 Ketchum			
9 Scout		31 Frument			
8 Claire		30 Scout			
7 Altigo		29 Tabasco			
6 Sophytra		28 Lion			
5 Orcas		27 Exp. B.D.			
4 Frument		26 Gallant			
3 Tataros		25 Primus			
2 Lion		24 Exp. L.D.			
1 Manager		23 Altigo			
Rand		Rand			
< 20 meter >	< 4m >	< 20 meter >			

Bijlage 3: Weersgegevens tijdens het groeiseizoen

Oktober 2010

DNR	dag	mond	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
274	1	10	2010	16.3	9.9	20	1.60	825
275	2	10	2010	15.5	9.2	24	5.30	356
276	3	10	2010	22.5	14.1	13	1.10	954
277	4	10	2010	22.1	13.6	14	0.00	814
278	5	10	2010	19.3	12.0	13	0.00	671
279	6	10	2010	18.6	13.5	0	0.00	443
280	7	10	2010	17.2	10.0	0	0.00	811
281	8	10	2010	16.6	11.2	0	0.00	650
282	9	10	2010	17.3	7.9	0	0.00	1022
283	10	10	2010	15.4	5.1	0	0.00	1101
284	11	10	2010	13.8	4.2	0	0.00	1053
285	12	10	2010	12.4	2.6	3	0.00	539
286	13	10	2010	15.7	7.3	15	0.00	887
287	14	10	2010	12.7	6.4	13	0.00	273
288	15	10	2010	12.3	8.4	20	10.60	270
289	16	10	2010	9.7	4.7	12	3.80	764
290	17	10	2010	11.2	2.2	8	0.00	859
291	18	10	2010	10.8	-0.4	14	0.50	516
292	19	10	2010	12.4	5.8	19	14.40	652
293	20	10	2010	8.5	4.0	15	11.70	515
294	21	10	2010	10.7	3.3	16	9.80	522
295	22	10	2010	13.0	7.4	4	3.30	395
296	23	10	2010	8.0	6.4	12	4.80	350
297	24	10	2010	10.6	6.3	15	16.70	574
298	25	10	2010	10.9	4.7	8	1.70	747
299	26	10	2010	9.1	1.8	10	1.00	333
300	27	10	2010	10.0	6.2	21	5.00	108
301	28	10	2010	12.0	8.2	22	1.50	185
302	29	10	2010	11.8	6.6	13	0.20	504
303	30	10	2010	12.7	10.2	9	0.70	182
304	31	10	2010	10.1	5.7	24	2.50	209

November 2010

DNR	dag	mond	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
305	1	11	2010	9.6	7.8	24	0.00	119
306	2	11	2010	11.6	7.1	24	0.20	136
307	3	11	2010	13.5	10.4	10	7.10	391
308	4	11	2010	14.7	10.1	22	8.30	91
309	5	11	2010	14.6	9.4	16	13.90	284
310	6	11	2010	10.8	3.5	19	11.10	395
311	7	11	2010	8.6	-0.2	17	0.00	378
312	8	11	2010	4.9	-0.3	11	0.20	250
313	9	11	2010	5.2	2.6	17	0.00	149
314	10	11	2010	7.4	2.6	16	0.00	237
315	11	11	2010	7.0	2.2	20	4.30	181
316	12	11	2010	11.1	5.9	13	1.50	126
317	13	11	2010	10.4	6.0	18	0.00	188
318	14	11	2010	12.8	7.3	22	9.30	152
319	15	11	2010	11.4	2.3	14	0.00	350
320	16	11	2010	9.5	0.8	21	0.20	371
321	17	11	2010	6.2	2.1	16	0.00	184
322	18	11	2010	5.9	3.8	23	0.20	99
323	19	11	2010	6.5	1.0	24	2.00	94
324	20	11	2010	7.4	0.2	24	0.20	97
325	21	11	2010	7.8	5.0	22	0.20	295
326	22	11	2010	6.6	4.4	8	0.00	257
327	23	11	2010	6.0	3.1	17	8.10	146
328	24	11	2010	4.2	0.5	20	2.50	229
329	25	11	2010	2.0	-1.8	21	1.70	82
330	26	11	2010	0.8	-3.3	21	0.20	293
331	27	11	2010	-2.1	-4.8	24	0.00	137
332	28	11	2010	-1.6	-5.8	18	0.00	339
333	29	11	2010	0.4	-4.7	13	0.00	164
334	30	11	2010	-0.8	-4.3	0	0.00	307

December 2010

DNR	dag	mond	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
335	1	12	2010	-4.8	-7.7	0	0.00	401
336	2	12	2010	-3.2	-7.6	4	0.00	130
337	3	12	2010	-2.3	-10.1	14	0.00	241
338	4	12	2010	-0.5	-6.7	12	0.00	238
339	5	12	2010	3.6	-0.8	23	4.80	198
340	6	12	2010	1.1	-1.1	24	0.20	141
341	7	12	2010	-1.3	-3.4	24	0.00	142
342	8	12	2010	-2.2	-6.7	24	0.00	97
343	9	12	2010	2.1	-3.8	22	0.20	260
344	10	12	2010	3.5	-3.4	22	7.10	179
345	11	12	2010	7.6	4.0	19	4.30	177
346	12	12	2010	4.8	-4.1	12	1.50	225
347	13	12	2010	1.2	-7.0	17	0.70	149
348	14	12	2010	-0.6	-6.7	1	0.00	127
349	15	12	2010	1.1	-7.8	14	0.00	340
350	16	12	2010	1.1	-6.8	24	0.20	36
351	17	12	2010	-2.3	-8.9	24	0.00	166
352	18	12	2010	-2.5	-7.6	24	0.00	319
353	19	12	2010	-6.0	-8.2	24	0.00	226
354	20	12	2010	-2.7	-9.5	21	0.00	415
355	21	12	2010	-7.4	-13.0	12	0.00	206
356	22	12	2010	-2.7	-9.9	19	0.00	88
357	23	12	2010	-0.5	-2.8	14	0.00	121
358	24	12	2010	-1.0	-4.3	0	0.00	176
359	25	12	2010	-2.3	-9.3	10	0.00	223
360	26	12	2010	-0.4	-3.7	24	0.00	219
361	27	12	2010	1.6	-3.6	24	0.00	158
362	28	12	2010	-1.2	-5.5	24	0.00	165
363	29	12	2010	-5.3	-7.9	17	0.00	292
364	30	12	2010	1.0	-7.3	24	0.00	177
365	31	12	2010	3.7	0.1	24	7.80	103

Januari 2011

DNR	dag	mond	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
1	1	1	2011	4.2	0.7	21	8.60	309
2	2	1	2011	2.8	-0.8	20	0.20	311
3	3	1	2011	2.6	-4.2	24	1.00	368
4	4	1	2011	1.3	-1.9	15	0.00	120
5	5	1	2011	-0.6	-2.8	0	0.00	291
6	6	1	2011	2.5	-0.9	23	9.90	70
7	7	1	2011	4.8	-0.4	24	1.70	106
8	8	1	2011	10.9	4.4	17	2.20	142
9	9	1	2011	5.4	0.7	18	0.00	319
10	10	1	2011	2.2	-1.5	24	0.20	323
11	11	1	2011	2.9	-1.6	16	0.70	153
12	12	1	2011	4.5	-0.3	24	1.70	98
13	13	1	2011	9.3	4.7	24	4.00	90
14	14	1	2011	10.2	8.2	24	14.70	63
15	15	1	2011	9.2	4.8	15	0.20	96
16	16	1	2011	12.2	6.7	4	0.00	311
17	17	1	2011	8.7	7.3	19	2.00	69
18	18	1	2011	8.0	0.7	24	0.20	86
19	19	1	2011	5.1	1.8	24	4.00	193
20	20	1	2011	2.5	-2.0	24	0.00	242
21	21	1	2011	4.1	-1.1	24	1.20	172
22	22	1	2011	5.2	0.8	24	1.50	141
23	23	1	2011	5.2	1.0	24	0.20	100
24	24	1	2011	6.3	3.1	23	1.00	177
25	25	1	2011	5.4	1.2	14	3.00	214
26	26	1	2011	2.5	-0.8	14	0.00	255
27	27	1	2011	0.4	-4.6	0	0.00	456
28	28	1	2011	-0.3	-6.6	2	0.00	799
29	29	1	2011	-2.8	-7.1	21	0.00	214
30	30	1	2011	-0.4	-2.9	24	0.20	152
31	31	1	2011	-0.5	-2.3	20	0.00	140

Februari 2011

DNR	dag	mnd	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
32	1	2	2011	0.5	-2.8	6	0.00	155
33	2	2	2011	3.7	0.6	24	0.20	120
34	3	2	2011	7.9	0.9	18	0.50	536
35	4	2	2011	9.9	3.3	18	10.40	62
36	5	2	2011	11.2	9.5	6	1.00	131
37	6	2	2011	11.0	8.8	11	2.20	161
38	7	2	2011	9.7	7.0	0	0.00	380
39	8	2	2011	8.2	-1.4	10	0.00	604
40	9	2	2011	7.6	-2.1	14	0.20	555
41	10	2	2011	7.6	1.6	9	2.70	150
42	11	2	2011	7.2	1.5	16	0.50	578
43	12	2	2011	1.4	0.2	10	5.50	164
44	13	2	2011	6.6	1.2	24	0.70	261
45	14	2	2011	5.4	2.4	19	5.70	344
46	15	2	2011	4.7	1.0	24	5.00	195
47	16	2	2011	10.7	2.5	17	0.00	652
48	17	2	2011	4.7	-1.4	12	0.00	835
49	18	2	2011	1.2	-2.0	3	0.00	244
50	19	2	2011	1.8	-1.7	0	0.00	702
51	20	2	2011	1.3	-3.4	0	0.00	787
52	21	2	2011	-0.1	-6.3	0	0.00	1002
53	22	2	2011	1.1	-7.9	0	0.00	977
54	23	2	2011	2.3	-5.2	0	0.00	468
55	24	2	2011	4.0	-0.5	3	0.00	294
56	25	2	2011	6.2	2.5	12	0.00	256
57	26	2	2011	8.7	5.4	15	0.50	281
58	27	2	2011	5.3	0.9	22	3.50	164
59	28	2	2011	5.3	0.8	18	0.00	440

Maart 2011

DNR	dag	mnd	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
60	1	3	2011	3.3	0.1	19	0.00	364
61	2	3	2011	4.4	-1.9	17	0.00	694
62	3	3	2011	4.3	-3.4	18	0.00	855
63	4	3	2011	3.3	-2.9	19	0.00	899
64	5	3	2011	7.7	-1.5	13	0.00	895
65	6	3	2011	6.0	-2.2	5	0.00	1309
66	7	3	2011	8.7	-3.4	0	0.00	1336
67	8	3	2011	9.4	-4.5	0	0.00	1351
68	9	3	2011	8.5	-1.4	3	0.50	454
69	10	3	2011	9.8	1.0	7	0.20	300
70	11	3	2011	11.6	0.2	2	0.00	1112
71	12	3	2011	13.8	-0.4	2	0.00	970
72	13	3	2011	14.3	7.7	4	0.50	617
73	14	3	2011	13.4	7.8	19	3.50	629
74	15	3	2011	9.5	6.5	24	0.00	332
75	16	3	2011	10.2	1.6	12	0.00	967
76	17	3	2011	9.7	3.8	12	0.00	811
77	18	3	2011	9.3	0.9	16	0.00	744
78	19	3	2011	11.1	-3.7	15	0.20	1376
79	20	3	2011	13.6	-2.5	10	0.00	1531
80	21	3	2011	15.2	-2.0	10	0.20	907
81	22	3	2011	16.2	-0.3	12	1.20	1517
82	23	3	2011	13.2	-0.6	13	0.00	1493
83	24	3	2011	15.2	0.5	9	0.00	1113
84	25	3	2011	10.3	4.4	9	0.00	725
85	26	3	2011	6.7	-3.9	3	0.20	1101
86	27	3	2011	11.1	-6.7	4	0.00	1873
87	28	3	2011	8.8	-4.1	5	0.00	1289
88	29	3	2011	13.3	-5.1	10	0.20	1731
89	30	3	2011	17.8	0.4	4	5.00	1327
90	31	3	2011	12.9	9.2	18	3.30	424

April 2011

DNR	dag	mnd	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
91	1	4	2011	13.6	8.3	8	0.00	444
92	2	4	2011	23.1	8.4	11	0.00	1735
93	3	4	2011	13.0	7.4	11	1.70	634
94	4	4	2011	14.3	5.5	12	0.00	1270
95	5	4	2011	11.7	6.6	0	0.00	556
96	6	4	2011	17.8	10.2	12	0.00	910
97	7	4	2011	13.5	5.6	2	0.00	1202
98	8	4	2011	15.7	2.7	11	0.00	1596
99	9	4	2011	11.2	4.8	8	0.00	2035
100	10	4	2011	17.2	0.9	11	0.00	1959
101	11	4	2011	21.2	2.7	11	0.00	1971
102	12	4	2011	10.2	6.4	8	5.50	1513
103	13	4	2011	12.4	4.9	3	0.00	1903
104	14	4	2011	14.2	-0.3	11	0.00	1803
105	15	4	2011	16.7	-0.2	7	0.00	1832
106	16	4	2011	16.9	4.2	9	0.00	1434
107	17	4	2011	18.3	6.4	7	0.00	2022
108	18	4	2011	20.4	1.7	11	0.00	1996
109	19	4	2011	24.0	7.8	0	0.00	2177
110	20	4	2011	24.7	4.9	5	0.00	2183
111	21	4	2011	25.4	4.6	9	0.00	1903
112	22	4	2011	25.9	10.5	0	0.00	2106
113	23	4	2011	25.2	6.2	3	0.00	1932
114	24	4	2011	25.0	11.0	0	0.00	2284
115	25	4	2011	23.9	7.7	0	0.00	2416
116	26	4	2011	20.6	3.3	6	0.00	2210
117	27	4	2011	17.8	7.8	11	0.00	1585
118	28	4	2011	20.1	7.6	6	0.00	1702
119	29	4	2011	21.9	8.9	9	5.00	2105
120	30	4	2011	20.0	6.7	0	0.00	2531

Mei 2011

DNR	dag	mnd	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
121	1	5	2011	17.5	3.7	0	0.00	2483
122	2	5	2011	13.6	-0.3	8	0.00	2564
123	3	5	2011	12.6	-3.1	4	0.00	2314
124	4	5	2011	13.0	3.2	11	2.20	2483
125	5	5	2011	18.2	-2.8	10	0.00	2486
126	6	5	2011	23.2	5.7	4	0.00	2290
127	7	5	2011	27.2	7.4	0	0.00	2282
128	8	5	2011	25.9	13.4	0	0.00	2385
129	9	5	2011	27.0	14.8	0	0.00	1988
130	10	5	2011	22.2	10.7	11	0.00	1747
131	11	5	2011	19.7	8.9	11	1.70	2195
132	12	5	2011	18.5	7.0	14	0.50	1781
133	13	5	2011	18.0	6.1	10	0.00	2136
134	14	5	2011	15.8	6.5	11	2.00	1672
135	15	5	2011	14.6	5.8	19	3.30	1879
136	16	5	2011	13.5	8.3	24	8.80	630
137	17	5	2011	15.3	11.9	19	2.70	802
138	18	5	2011	18.3	12.2	10	0.00	1228
139	19	5	2011	15.6	7.8	15	0.50	1100
140	20	5	2011	20.0	5.2	11	0.00	2070
141	21	5	2011	23.3	6.6	11	0.00	2806
142	22	5	2011	19.0	9.6	14	2.50	1091
143	23	5	2011	21.1	8.0	10	0.00	2788
144	24	5	2011	16.0	7.5	4	1.00	2325
145	25	5	2011	20.9	4.3	9	0.00	2822
146	26	5	2011	22.4	10.0	0	0.00	2204
147	27	5	2011	13.8	8.3	16	7.10	1169
148	28	5	2011	15.8	6.5	16	2.00	1280
149	29	5	2011	18.2	11.1	15	2.40	657
150	30	5	2011	26.8	10.4	6	0.00	2599
151	31	5	2011	17.7	9.7	17	3.30	590

Juni 2011

DNR	dag	mnd	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
152	1	6	2011	18.2	3.8	10	0.00	3093
153	2	6	2011	20.7	3.4	9	0.00	2920
154	3	6	2011	23.6	8.3	10	0.00	2890
155	4	6	2011	26.2	10.4	9	0.00	2957
156	5	6	2011	27.6	10.2	15	17.70	2080
157	6	6	2011	22.1	14.1	16	3.00	2046
158	7	6	2011	19.2	13.0	16	1.70	1190
159	8	6	2011	14.8	11.2	21	12.10	547
160	9	6	2011	19.2	7.2	10	0.20	2304
161	10	6	2011	20.2	5.6	10	0.00	1983
162	11	6	2011	17.1	4.5	16	1.00	2116
163	12	6	2011	20.1	4.3	5	0.20	2662
164	13	6	2011	20.5	13.0	11	0.20	1483
165	14	6	2011	19.3	7.0	10	0.00	2343
166	15	6	2011	22.9	9.0	12	0.00	1674
167	16	6	2011	20.2	12.3	16	0.00	1156
168	17	6	2011	18.6	11.9	5	0.20	1820
169	18	6	2011	18.2	10.9	13	0.20	1523
170	19	6	2011	14.2	8.0	24	0.00	598
171	20	6	2011	18.8	8.3	16	9.10	1820
172	21	6	2011	20.2	11.4	14	0.50	1247
173	22	6	2011	17.2	12.1	12	0.20	827
174	23	6	2011	17.3	8.8	20	7.50	1227
175	24	6	2011	16.2	5.6	15	4.10	1671
176	25	6	2011	16.2	7.7	19	3.20	1037
177	26	6	2011	23.7	14.1	13	1.00	1946
178	27	6	2011	28.5	15.1	3	0.00	2937
179	28	6	2011	31.5	17.5	7	4.00	2654
180	29	6	2011	22.2	11.2	20	2.70	1049
181	30	6	2011	18.4	11.2	9	0.20	1852

Juli 2011

DNR	dag	mnd	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
182	1	7	2011	17.4	9.0	13	0.70	2070
183	2	7	2011	15.7	10.1	11	0.20	1037
184	3	7	2011	14.7	13.0	15	0.00	452
185	4	7	2011	17.2	12.4	14	0.00	1143
186	5	7	2011	22.6	9.8	10	0.00	2145
187	6	7	2011	22.0	13.8	13	0.20	1407
188	7	7	2011	23.5	10.8	10	0.00	1931
189	8	7	2011	22.0	12.9	10	0.00	2133
190	9	7	2011	20.7	13.5	8	1.50	1402
191	10	7	2011	23.5	9.6	12	1.20	2490
192	11	7	2011	23.6	9.4	11	0.00	2384
193	12	7	2011	24.6	9.9	12	0.00	2242
194	13	7	2011	17.4	13.7	24	47.80	229
195	14	7	2011	15.9	13.7	23	1.80	504
196	15	7	2011	20.8	12.2	15	1.60	1701
197	16	7	2011	22.9	10.8	13	4.60	1331
198	17	7	2011	21.5	12.7	14	7.40	2178
199	18	7	2011	16.8	13.0	12	10.10	1049
200	19	7	2011	22.6	12.9	9	0.00	2049
201	20	7	2011	19.8	13.6	10	0.00	1187
202	21	7	2011	21.8	8.6	10	0.00	2502
203	22	7	2011	15.8	12.0	2	0.20	1002
204	23	7	2011	16.0	12.1	6	1.70	1087
205	24	7	2011	15.3	12.1	24	9.30	556
206	25	7	2011	17.6	11.6	17	1.30	1193
207	26	7	2011	20.7	11.6	7	0.00	1371
208	27	7	2011	26.1	9.4	11	0.00	2136
209	28	7	2011	24.7	14.7	10	0.00	2507
210	29	7	2011	17.9	12.8	10	0.00	818
211	30	7	2011	16.9	14.2	11	0.00	675
212	31	7	2011	18.4	12.7	0	0.00	794

Augustus 2011

DNR	dag	mond	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
213	1	8	2011	23.3	12.7	8	0.00	1828
214	2	8	2011	28.4	14.3	10	0.00	2313
215	3	8	2011	26.4	18.4	5	3.50	1023
216	4	8	2011	26.0	16.8	14	0.80	2113
217	5	8	2011	22.7	15.4	15	2.40	1674
218	6	8	2011	24.5	13.9	13	3.30	1400
219	7	8	2011	20.6	12.7	14	1.20	1859
220	8	8	2011	18.1	12.4	21	12.40	1268
221	9	8	2011	16.6	12.4	23	4.80	1304
222	10	8	2011	17.0	10.4	18	5.50	904
223	11	8	2011	17.9	14.2	23	5.60	492
224	12	8	2011	19.2	13.5	16	3.20	1154
225	13	8	2011	20.3	9.9	14	0.70	1337
226	14	8	2011	19.3	13.2	22	23.10	561
227	15	8	2011	21.3	10.4	14	0.20	1727
228	16	8	2011	19.2	8.4	14	0.00	772
229	17	8	2011	21.0	11.1	12	0.00	1526
230	18	8	2011	20.6	9.6	15	3.00	910
231	19	8	2011	18.9	10.3	14	0.50	1442
232	20	8	2011	22.9	7.9	11	0.00	1942
233	21	8	2011	25.6	13.6	13	9.60	1197
234	22	8	2011	23.9	10.8	9	0.00	1587
235	23	8	2011	22.0	15.8	14	6.00	868
236	24	8	2011	23.6	15.7	16	0.20	878
237	25	8	2011	24.6	14.2	12	0.00	1822
238	26	8	2011	26.6	16.1	16	6.00	1131
239	27	8	2011	19.4	12.6	19	12.00	1210
240	28	8	2011	16.8	10.3	17	1.00	1135
241	29	8	2011	15.0	11.5	14	2.50	1226
242	30	8	2011	17.1	10.6	13	1.50	1194
243	31	8	2011	17.0	9.4	14	0.70	1100

September 2011

DNR	dag	mond	jaar	Tmax	Tmin	bladnat	neerslag	straling
244	1	9	2011	17.2	5.8	12	0.00	1226
245	2	9	2011	22.1	6.6	11	0.00	1811
246	3	9	2011	27.1	12.2	9	0.00	1633
247	4	9	2011	23.0	16.5	5	0.20	873
248	5	9	2011	18.3	12.6	17	2.00	1313
249	6	9	2011	17.2	13.1	12	5.80	704
250	7	9	2011	17.2	12.4	17	15.70	1219
251	8	9	2011	14.9	11.7	24	10.10	620
252	9	9	2011	19.8	12.5	19	1.20	559
253	10	9	2011	24.9	16.8	13	0.00	1246
254	11	9	2011	21.7	15.2	12	9.60	955
255	12	9	2011	19.1	14.0	15	0.50	502
256	13	9	2011	17.5	12.5	2	2.50	1150
257	14	9	2011	16.5	10.5	10	0.40	830
258	15	9	2011	16.8	10.3	11	0.30	1178
259	16	9	2011	18.1	6.7	11	0.00	1533
260	17	9	2011	17.4	13.1	7	0.00	575
261	18	9	2011	15.2	9.5	20	10.60	880
262	19	9	2011	16.7	6.9	15	0.20	1149
263	20	9	2011	17.4	9.6	13	0.00	540
264	21	9	2011	16.5	14.0	0	0.00	438
265	22	9	2011	16.2	9.4	10	1.00	1027
266	23	9	2011	18.7	7.9	13	0.00	1525
267	24	9	2011	20.4	8.0	12	0.00	1264
268	25	9	2011	21.5	6.6	12	0.00	1332
269	26	9	2011	23.3	11.9	15	1.70	1126
270	27	9	2011	20.2	11.9	18	0.20	1016
271	28	9	2011	23.6	9.2	13	0.00	1365
272	29	9	2011	25.3	12.2	10	0.00	1402
273	30	9	2011	25.7	11.0	7	0.00	1425

