

Onderzoek naar Wintergerst rassen in 2009



SPNA locatie Ebelsheerd

1 februari 2010



Onderzoek naar Wintergerst rassen in 2009

Opdrachtgevers: Agrifirm, T.a.v. dhr. J. Penning
Limagrain, T.a.v. dhr. V Coolbergen

Auteur: Jaap van 't Westeinde

Rapportnummer: 3

Datum: 1 februari 2010

SPNA

Locatie Kollumerwaard (Bio)

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
KvK	41009862
Rabobank	31.60.20.850
IBAN	NL79RAB0316020850
BIC	RABONL2U

Samenvatting

Wintergerst is een graansoort die goed past in een bouwplan met andere graangewassen. De oogst van dit gewas is veelal vroeg, zodat er een goede oogstspreading plaatsvindt ten opzichte van andere graangewassen. De teelt van wintergerst is landelijk gezien de laatste jaren toegenomen. Werd er in 2005 nog 2.960 hectare wintergerst in Nederland verbouwd, vorig jaar was dit 4.669 hectare.

In dit onderzoek is aandacht besteed aan de opbrengsten, kwaliteit en de eigenschappen van de rassen. De uitkomsten van het onderzoek zijn statistisch betrouwbaar. Er zijn significante verschillen in opbrengst tussen de rassen.

Abstract

Winter barley is a cereal which is very suitable in rotation with other cereals. The harvest period for this crop is early, so it suits well in the harvest period compared to other cereals. The cultivation of winter barley has increased over the last years in the Netherlands. In 2005 2,969 hectares winter barley was cultivated in the Netherlands, last years it was 4,669 hectare. In this research topics like yield, quality and characteristics were determined. The results show to be statistically reliable, there were significant differences between the yields from the different varieties.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	5
2	Proefaanleg en objecten.....	6
2.1	Verloop tijdens het seizoen	6
3	Resultaten.....	7
3.1	Bespreking resultaten	8
4	Conclusie en Discussie.....	9
Bijlage 1	Algemene proefveldgegevens	10
Bijlage 1	Weersgegevens.....	11

1 Inleiding

Wintergerst is een graansoort die goed past in een bouwplan met andere graangewassen. De oogst van dit gewas is veelal vroeg, zodat er een goede oogstspreading plaatsvindt ten opzichte van andere graangewassen. Ook past dit gewas zeer goed in een bouwplan met winterkoolzaad (Oldambster bouwplan). Wintergerst wordt vroeg geoogst, zodat er voldoende tijd is om een zaibed voor winterkoolzaad te creëren.

De teelt van wintergerst is landelijk gezien de laatste jaren toegenomen. Werd er in 2005 nog 2.960 hectare wintergerst in Nederland verbouwd, vorig jaar was dit 4.669 hectare. Ook het aantal agrariërs die wintergerst in hun bouwplan opnamen is toegenomen van 592 in 2005 naar ruim 800 in 2007 en 2008 (zie tabel 1).

Tabel 1: oppervlakte wintergerst in Nederland (bron: CBS)

jaar	oppervlakte [ha]	aantal telers
2005	2.960	592
2006	3.488	714
2007	4.263	823
2008	4.669	818

De teeltkosten van wintergerst liggen lager dan die van bijvoorbeeld wintertarwe. Daardoor blijkt wintergerst, ondanks een lagere opbrengst, vaak een goed saldo te halen en goed te kunnen concurreren met de teelt van wintertarwe. De oorzaak dat de teeltkosten lager liggen, zit in het feit dat er minder bespuitingen tegen ziekten en plagen uitgevoerd hoeven te worden.

2 Proefaanleg en objecten

In een praktijkperceel wintergerst is een proef aangelegd om verschillende rassen wintergerst met elkaar te vergelijken. De proef is in drie herhalingen aangelegd. Er zijn rassen aangeboden door twee verschillende vertegenwoordigers.

2.1 Verloop tijdens het seizoen

De voorvrucht op het perceel is wintertarwe. De tarwestoppel is begin augustus 2008 onder goede omstandigheden ondergeploegd, waarna het land zaaiklaar werd gemaakt met een rotorkopeg. Op 10 oktober 2008 werden de rassen gezaaid. Dit is onder goede omstandigheden gebeurd, de bodem was droog en bekwaam. Hierdoor ontstond er weliswaar een vrij grof en kluitig zaaibed, maar door de grond na het zaaien aan te rollen, werd het zaad goed vastgelegd en werden de kluiten gebroken. Voor het zaaien is het land gespoten met glyfosaat om het land onkruidvrij te maken. Er zijn 350 kiemkrachtige zaazaden per vierkante meter gezaaid. De wintergerst werd als volgt bemest: de bodemvoorraad op 23 januari 2009 was 32 kg N per hectare. Daarom is er op 2 februari 90 kg N en op 20 april 60 kg N gespoten in de vorm van NTS (ammoniumthiosulfaat 27%) om ongeveer 180 kg N beschikbaar te hebben voor het gewas. Op 25 april 2009 is er een groeiregulator toegepast, om de lengte te beperken en het gewas tegen legering te behoeden. Daarnaast is er op 4 mei een ziektebestrijding uitgevoerd; dit was op het moment dat de eerste naalden van de aar uit de stengel verschenen (BBCH 50). De bespuiting was preventief tegen schimmelziekten en heeft goed gewerkt. Er waren verder geen schimmelziekten in het gewas waarneembaar geweest. Op 16 juli zijn de wintergerstrassen geoogst, onder droge omstandigheden.

3 Resultaten

In onderstaande tabellen staan de resultaten van het onderzoek naar de wintergerstrassen weergegeven. Hierin staan zowel de opbrengsten en kwaliteit (tabel 2) als de eigenschappen (tabel 3) van de rassen beschreven. Verder is er een meerjarige vergelijking (3 jaren), waarin de relatieve opbrengstcijfers worden vergeleken (tabel 4).

Tabel 2: Opbrengst wintergerstrassen 2009

Ras	kg/ha	eiwit	volgerst	doorval	HL
Boost	9.100	11,6	95,9	1,0	64,2
Fridericus	9.400	11,6	96,2	1,1	61,6
Highlight	8.450	11,8	95,5	1,0	57,6
Lomerit	9.250	10,8	93,3	1,9	62,2
Malabar	10.400	10,4	89,6	1,9	61,7
Naomi	9.400	10,6	95,3	1,0	61,3
Volume	10.100	10,8	93,9	1,2	64,8
Wintmalt	9.500	10,3	94,8	1,4	65,2
<i>l.s.d. (P=0,05)</i>	660				

Tabel 3: Vergelijking tussen de rassen

	vroegheid	lengte stro	stevigheid
Boost	7,8	105	6,5
Fridericus	5,3	120	8,0
Highlight	4,7	125	6,3
Lomerit	6,8	115	2,8
Malabar	6,3	110	7,7
Naomi	4,0	115	9,0
Volume	6,8	105	6,5
Wintmalt	3,3	100	8,0
<i>l.s.d. (P=0,05)</i>	0,75	7,0	1,0

3.1 Bespreking resultaten

Wanneer er naar de eigenschappen van de verschillende wintergerstrassen wordt gekeken, dan valt het op dat er behoorlijke verschillen in vroegheid tussen de rassen waargenomen zijn. Bij deze waarnemingen staat een hoog cijfer voor een vroeg ras en een laag cijfer voor een laat ras. Het ras Boost was het vroegst en het meest late ras was Wintmalt.

Qua stevigheid zaten er grote verschillen tussen de rassen. Het ras Lomerit was minder stevig. Dit ras is als gevolg van een hevige onweersbui op 26 mei zelfs geleverd. Ook in de rassen Boost en Volume heeft lichte legering opgetreden, terwijl in het ras Highlight geknikte aren zaten als gevolg van harde wind. Een hoog cijfer betekent een stevig gewas, met weinig legering. Een laag cijfer betekent veel legering, dus een minder stevig gewas. Het ras Naomi was het meest stevige ras met de minste legering. Ook de lengte van de rassen heeft vaak wat invloed op de legering en stevigheid van een ras. Daarom is ook de totale lengte van de planten bepaald. Het ras Highlight was het langste ras, met een totale lengte van 125 centimeter, De rassen Wintmalt, Boost en Volume waren met respectievelijk 100, 105 en 105 centimeter de kortste rassen. De lengte is bepaald tijdens de afrijping van de gerst (op BBCH 85), toen het gewas de maximale lengte bereikt had (zie figuur 1).



Figuur 1: Duidelijk verschil in lengte tussen de rassen

De opbrengsten van de wintergerstrassen lagen op een hoog niveau. De opbrengst is het meest bepalend voor de financiële opbrengst per hectare. Het beste scoorde het ras Malabar met 10,4 ton per hectare, gevolgd door het ras Volume met 10,1 ton per hectare. Het ras Highlight scoorde met 8,45 ton per hectare de laagste opbrengst. Dit kwam doordat er met harde wind aren afgeknikt waren, die vervolgens afgevallen zijn, of slecht zijn doorontwikkeld.

Wanneer er naar de kwaliteit van de rassen wordt gekeken, zit ook daar behoorlijk verschil tussen. Statistische onderbouwing hierbij was niet mogelijk, omdat de gerstmonsters als mengmonsters opgestuurd werden. Om aan de eisen voor brouwwaardigheid te voldoen, moet er tussen 9,5 en 11,5 % eiwit in de korrel zitten en minimaal 90 % volgerst (korrels groter dan 2,5 millimeter) aanwezig zijn. De rassen Boost, Fridericus en Highlight hadden een te hoog eiwitgehalte en het ras Malabar was te fijn, waardoor niet aan 90 % volgerst voldaan werd. Daardoor waren deze vier rassen niet brouwwaardig. De overige rassen voldeden wel aan de gewenste brouwkwaliteit. Dit is vooral voor het ras Wintmalt belangrijk, omdat aan dit ras brouwkwaliteiten worden toegeschreven.

Als laatste is er een meerjarige vergelijking tussen de wintergerstrassen bijgevoegd (zie tabel 4). Hierin worden de relatieve opbrengstcijfers van de laatste drie onderzoeksjaren met elkaar vergeleken. Sommige rassen liggen reeds drie jaren in onderzoek, andere rassen zijn in eerdere jaren onderzocht en zijn afgelopen jaar afgevallen, of liggen nog niet drie jaren in onderzoek.

Tabel 4: Meerjarige vergelijking (relatief)

	2007	2008	2009
Adline	110	100	
Boost			99
Cartel		81	
Fridericus	96	101	102
Highlight	99	101	92
Lomerit	98	106	100
Malabar			113
Malwinta		84	
Merilyn	96		
Naomi	102	101	102
Volume			109
Wintmalt		95	103
100=	7,5	11,2	9,1

4 Conclusie en Discussie

Het rassenonderzoek wintergerst is succesvol uitgevoerd. De uitkomsten van het onderzoek zijn statistisch betrouwbaar. Er zaten significante verschillen in opbrengst tussen de rassen. De rassen Malabar en Volume scoorden de hoogste opbrengst met respectievelijk 10.400 en 10.100 kg/ha.

Daarnaast zijn er ook significante verschillen tussen de rassen met betrekking tot vroegheid, lengte stro en stevigheid.

Bijlage 1 Algemene proefveldgegevens

Perceel 2

gewas	wintergerst	
zaaidatum	26 september 2008	
bruto/netto veldgrootte	20 x 3,5 meter	18 x 3 meter
voorvrucht	wintertarwe	
bodemanalyse	pH-KCl	7,2
	CaCO ₃	1,7
	org. stof	8,4 %
	lutum	39 %
	afslib.	54%
	P-AL	31
	K-getal	26
N-min (0-100 cm)	32 kg/ha	
bemesting 1 ^e gift	2 februari 2009	256 l/ha NTS (90 kg/ha N)
bemesting 2 ^e gift	20 april 2009	170 l/ha NTS (60 kg/ha N)
groei regulatie	25 april 2009	0,4 l/ha Moddus 250 EC
onkruidbestrijding	17 september 2008	2,25 l/ha Roundup
	23 oktober 2008	2,5 l/ha IP-Flo
		2,5 l/ha Javelin
ziektebestrijding	4 mei 2009	1,25 l/ha Fandango
oogstdatum	16 juli 2009	

Bijlage 1 Weersgegevens

neerslag Ebelshoord 2008				2009								
datum	aug	sept	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	april	mei	juni	juli
1	12,7	0	20	4,6		0	0	0	0	0	0	0
2	0,4	8,6	6,7	0	4,4	0	0	1,9	0	0	0	0
3	1,7	0	10,7	0,2	3,5	0	0	0	0	0	0	0
4	26,7	0	3,2	0	0	4,2	0	0,5	0	3,2	3,3	0
5	7,4	3,2	4,7	0	2,9	2	0,5	0	0	2,1	2,5	0
6	0,5	0	21	0,6	0,2	0	1,9	4,8	0	7,5	0	0
7	0	8,9	0	0	0,5	0	0,2	12,7	0	0	0,8	4,9
8	2,2	0	1,2	0	0	0	0	1	0,7	0	14,2	22,5
9	3,6	2,6	2,1	0	0,4	0	3,5	5,1	2	4,5	1,6	11,3
10	4	0	0	9	2	0	12,1	2,2	0	0	4,7	6,9
11	1	0	0	30	0	0	2,1	4,9	0	0	15	6,3
12	0	0	0	1,7	0	0	2,8	1,3	0	0	1,3	2,6
13	0	0	0	1,8	0	2	3	1,4	0	0	0	3,5
14	3,5	0	0	3	0	4,8	1,1	0	0	0	0	0,3
15	0	0	2,6	0,7	0	0	0,5	5	0	0	0	18,1
16	0	0	4,6	0,5	0,4	0	6,4	1,5	0	16,4	0	0
17	0	0	5,1	0	0	0	10	0	0	5,4	0	0
18	0	0	0	1	0,2	1,2	0	0	0	2,6	0	5,4
19	2,6	0	0	0,8	4,2	3,8	0	0	0	0	2,1	1,7
20	4,1	0	5,6	0	3,4	5,9	3,6	0	0	0	1	4
21	4,7	0	0	16,5	0	0,2	0,4	0	0	0	7,2	0
22	5,2	0	0	6,3	0	0	1,3	0	0	0,2	0	0,7
23	2	0,7	0	2	0	5,2	5	0	0	4,5	0	23,6
24	17	0,9	0	0	0,5	6,6	0	6,6	0	0	0	2
25	1,8	0	2,1	3,2	0	2	0,2	3	0	0	0	9,1
26	0	0	9,9	0,3	0	0	0,7	5,3	0	35,8	0	6
27	0,7	0	8,9	0	0	0	6,8	5,7	1,4	1,1	0	0
28	0,3	0	0,9	0	0	0	4,6	1,5	5,4	3,5	0	5,3
29	0	3,8	1,8	2	0	0		7,1	2,9	0	0	9,6
30	0	7	0	0	0	0		1,2	0	0	0	7,8
31	0		0		0	0		0		0		1,2
totaal	102,1	35,7	111,1	84,2	22,6	37,9	66,7	72,7	12,4	86,8	53,7	152,8
norm	65,1	69,4	68,8	73	70,1	66,4	41,7	56,4	41,6	52,7	75	74,1