

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

1
06
R
84

ROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

Rassenvergelijking bij andijvie onder glas.

door:

D.de Ruiter.

11
06
R
84

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.

Rassenvergelijking bij andijvie onder glas.

P.N: IV - 24.

Plaats: particulier bedrijf.

Jaar: 1962 - 1963.

Inleiding:

Om een vergelijking te kunnen trekken met de aanverwante proef op het Proefstation, werd op een particulier bedrijf te Poeldijk, met dezelfde andijvierassen, die in de proef op het Proefstation werden gezet, eveneens een proef opgezet. Het doel was ook hier het nagaan van mogelijke verschillen in opbrengst, schimmelaantasting, vorstgevoeligheid en ontwikkeling bij de diverse rassen.

Opzet:

De proef werd opgezet op het bedrijf van de Fa. G.P. v.d. Valk, Dr. Weitjenslaan 15 te Poeldijk, in een koud warehouse met vast dek. Alle rassen kwamen in tweevoud voor. De plantafstand was 20 x 25 cm; per veldje met een oppervlakte van 3 m² werden 55 planten gepoot. De planten waren onder platglas opgekweekt op het Proefstation.

De gebruikte rassen waren:

- | | | |
|----------------------------|-----------------|------------|
| 1. No 8 | Pannevis | Delft |
| 2. Breedblad Haarl.Volhart | " | " |
| 3. Roco's Breedblad | Rood en Co | Loosduinen |
| 4. Tuinders Volhart | J.A. Zwaan | Leidsendam |
| 5. Breedbl. Volhart | Rijk Zwaan | Rotterdam |
| 6. No 5 | " | " |
| 7. Haarl. Volhart | Gebr. v.d. Berg | Naaldwijk |
| 8. No 5 | " | " |

9. No 6	Gebr. v.d. Berg	Naaldwijk
10. No 6291 (extra Breedbl.)	"	"
11. Haarl. Volhart	Ned. Zaadcentrale	's Gravenzande
12. Volhart no 6	"	"
13. Volhart no 5	fa. Nunhem	"
14. Volhart Breedblad (groen)	"	"
15. Haarl. Volhart	A. Vogelaar	Poeldijk
16. Haarl. Volhart	L. Noordermeer	"

Uitvoering en teeltverloop:

De planten werden op 10 september onder platglas gezaaid. Op 5 oktober werd gepoot. De planten waren jong, maar mooi. Direct na het uitpoten werd water gegeven met de regeninstallatie. De ontwikkeling van het gewas was tot het begin van de vorstperiode normaal. Tijdens de vorstperiode van 22 december tot 4 maart is de andijvie niet afgedekt geweest met plastic. Enkele nachten in januari werd er wat warmte gegeven door middel van een Hylo-kachel. Dit had echter geen invloed op de groei van het gewas. Doordat het warenhuis zeer gunstig gelegen was, ontdooide in februari het gewas regelmatig op de dag door de zon. Ook de hal in de grond verdween van lieverlee.

Direct na de vorst werd de andijvie regelmatig beregend. Eenmaal werd een overbemesting gegeven met kalksalpeter.

De temperatuur in het warenhuis werd zo hoog mogelijk gehouden door niet te luchten. De groei van de andijvie herstelde zich spoedig na de vorst. Tengevolge van de lange vorstperiode werd de teeltduur van de andijvie verlengd; doordat tomaten geplant moesten worden, werd de andijvie op 3 april - toen deze nog niet volgroeid was - geoogst. Daarom liggen de opbrengsten wat laag. Schietneigingen waren bij de oogst niet aanwezig. Het doodgevroren blad gaf geen aanleiding tot schimmelvorming. Langs het pad in het midden van de kap kwam de beste ontwikkeling van het gewas voor. De grond was voor het planten gefreesd.

Grond en bemesting:

De grond is een zware zwavelgrond met een grondwaterstand van min. 1 m. De grond is gedraineerd met 1 drain op 6 m.

Als bemesting vooraf werd alleen 7 kg bloedmeel per are gegeven.

Oogstgegevens:

Bij de oogst werd de andijvie gesorteerd in twee sorteringen. De minder ontwikkelde kroppen kwamen hoofdzakelijk voor langs de goten. Het aantal van beide sorteringen, de uitval, de opbrengst van beide parallellen apart en tesamen en de opbrengst omgerekend per Rijnlandse roede zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1. Opbrengst in kg en aantal stuks, benevens wegval, van een aantal andijvie-rassen.

vlg nr.	Parallel A					Parallel B					Tot.par. A en B			gewicht per Rijnl.roede in grammen
	sortering		weg val	opbr. in kg		sort.		weg val	opbr. in kg		aant	weg val	opbr in kg	
	I	II		I	II	I	II		I	II				
1	45	7	3	6,1	0,3	41	11	3	6,1	1,1	104	6	13,6	30175
2	43	7	5	5,2	0,4	43	12	0	5,6	1,1	105	5	12,3	27264
3	51	2	2	7,2	0,1	47	5	3	8,1	0,3	105	5	15,7	34790
4	50	2	3	6,3	0,1	50	4	1	7,0	0,4	106	4	13,8	30601
5	45	5	5	6,0	0,3	41	10	4	5,0	0,8	101	9	12,1	26838
6	46	2	7	6,2	0,2	48	6	1	7,0	0,3	102	8	13,7	30388
7	42	10	3	5,0	0,7	22	23	10	3,0	2,0	97	13	10,7	23714
8	47	5	3	6,9	0,2	34	17	4	4,0	1,3	103	7	12,4	27548
9	47	4	4	7,0	0,2	46	5	4	7,2	0,3	102	8	14,7	32589
10	45	7	3	6,1	0,4	51	3	1	7,2	0,2	106	4	13,9	30814
11	50	5	0	7,6	0,3	52	3	0	7,2	0,2	110	0	15,3	33938
12	44	9	2	5,4	0,6	43	8	4	5,1	0,2	104	6	11,3	26202
13	50	2	3	6,6	0,1	43	8	4	7,0	0,5	103	7	14,2	31453
14	47	4	4	5,4	0,2	41	13	1	5,2	1,-	105	5	10,9	24140
15	43	12	0	5,7	0,8	41	11	3	5,3	0,8	107	3	12,6	27903
16	40	7	8	5,8	0,6	45	10	0	5,1	0,8	102	8	12,3	27264

De kg opbrengsten liggen te laag door de te vroege oogst. Volgnummer 3 kwam hier met 34790 gram per R.R² het beste naar voren, gevolgd door de nummers 11, 9 en 13. De minste in opbrengst was hier volgno 7 met 23714 gram per R.R². De volgnummers 9 en 11 waren niet geheel uniform door het voorkomen van andere typen. De uitval was bij volgnummer 7 het grootst, bij volgnummer 11 het kleinst. Bij volgnummer 8 werden de opbrengsten wat gedrukt doordat er in parallel B wat beschadiging was op

getreden door de Hylo-kachel. De sortering II kwam in hoofdzaak voor langs de goten.

In onderstaande tabel is het gemiddeld kropgewicht van elke sortering per parallel en in totaal gegeven.

Tabel 2. Gemiddeld kropgewicht van elke sortering per parallel en in totaal in grammen.

vlg. no.	Parallel A		Parallel B		gemiddeld kropgew. totaal
	1 ^o sort.	2 ^o sort.	1 ^o sort.	2 ^o sort.	
1	135	43	149	100	130
2	121	57	130	92	117
3	141	50	172	60	149
4	126	50	140	100	130
5	133	60	122	80	120
6	135	100	140	50	134
7	119	70	136	87	110
8	146	40	118	76	120
9	149	50	157	60	144
10	155	57	141	66	131
11	152	60	138	66	159
12	123	66	119	62	111
13	132	50	163	62	138
14	115	50	127	77	112
15	133	66	129	73	118
16	145	85	113	80	122

Hieruit is naar voren gekomen dat de volgnummers met hogere opbrengsten ook een hoger gemiddeld kropgewicht hebben. Volgno. 7 komt met een gemiddeld kropgewicht van 110 gram op de laatste plaats, direct gevolgd door de volgnummers 12 en 14. De nummers 3, 9 en 11 hebben het hoogste gemiddeld kropgewicht.

Samenvatting en conclusie:

Ter vergelijking met een aanverwante proef op het Proefstation, werd op een particulier bedrijf een proef opgezet met andijvierassen onder

glas. Door de lange vorstperiode werd de groei nogal vertraagd. Door omstandigheden moest er te vroeg worden geoogst. De opbrengsten per eenheid van oppervlakte bleven hierdoor laag.

In overeenstemming met de proef op het Proefstation kwam ook hier volgno. 3 met de hoogste opbrengst naar voren en volgno. 7 met de laagste opbrengst.

Bij de volgnummers 9 en 11 was een heterogeniteit vastgesteld; op het Proefstation was hiervan bij volgno 11 niets gebleken. Daarentegen was in de proef op het proefstation no 7 nogal heterogeen, terwijl dit ras in dezeproef juist een uniforme indruk maakte. Wel moet worden opgemerkt dat de andijvie in het algemeen nog te klein was om een juiste graad van ongelijkheid te kunnen vaststellen.

Bij een vergelijking van de opbrengstcijfers van de twee proeven komt naar voren dat in beide proeven volgno 3 op de eerste plaats staat en volgno 7 op de laatste plaats. Verder hebben de volgnummers 10 en 6 in beide proeven dezelfde rangorde; de plaatsen van de andere volgnummers liggen ongelijk.

Duidelijk komt naar voren dat andijvie onder gunstige weersomstandigheden in korte tijd zeer snel kan groeien. De plantdatum van de proef op het Proefstation was 25 oktober, van de proef in de praktijk 5 oktober, De oogstdata waren respectievelijk 16 en 3 april. Op het moment van oogsten in de praktijk was de andijvie op het Proefstation ongeveer even zwaar.

De 2 weken langere groeiperiode na de vorst heeft een opbrengstvermeerdering van ± 25 kg per roe gegeven.

Naaldwijk, juni 1963,

De proefnemer,

D. de Ruiter.

Naaldwijk, 14-8-'63.

A.R. B.

P.N: IV-24

Plaats: warenhuis Groenewegen.

Jaar: 1962-1963.

Rassenvergelijking bij andijvie onder glas.

Inleiding:

Om na te gaan of er verschillen bestaan in ontwikkeling, in opbrengst, in vorstgevoeligheid en in schimmelaantasting tussen een aantal andijvie-rassen van diverse zaadhandelaren, werden deze rassen vergeleken in een proef op het Proefstation te Naaldwijk en in een proef in de praktijk.

Opzet:

De proef werd opgezet in het koude warenhuis (bedrijf Groenewegen). De volgende vijftien rassen werden met elkaar vergeleken:

1. no 8	Pannevis	Delft
2. Breedblad. Haarl. Volhart	"	"
3. Roco's Breedblad	Rood en Co	Loosduinen
4. Tuinders Volhart	J.A. Zwaan	Leidsendam
5. Breedblad Volhart	Rijk Zwaan	Rotterdam
6. No 5	"	"
7. Haarl. Volhart	Gebr. v.d. Berg	Naaldwijk
8. No 5	"	"
9. No 6	"	"
10. No 6291 Extra Breedblad	"	"
11. Haarl. Volhart	Ned. Zaadcentrale	's Gravenzande
12. Volhart no 6	"	"
13. Volhart no 5	Nunhem	Haalen
14. Volhart Breedblad (groen)	"	"
15. Haarl. Volhart	Vogelaar	Poeldijk
16. Haarl. Volhart	L. Noordermeer	

De plantafstand was 25 x 20 cm. De proef werd in viervoud opgezet. Elk vakje was groot 11,50 m².

Uitvoering:

Er werd gezaaid op 10 september onder platglas. Op 25 en 26 oktober werden de planten in het warenhuis uitgepoot. Voor het poten werd een stuk van het blad afgesneden, omdat de planten wat lang waren geworden. Overigens waren de planten mooi en stevig.

In verband met de vorst werd de andijvie de eerste dagen van januari afgedekt met plastic. Ondanks de plastic afdekking bevroor de andijvie in januari en februari regelmatig. De plastic afdekking kon pas op 4 maart worden verwijderd. In de laatste helft van februari kwam wat schimmelvorming op de andijvie voor. Na het verwijderen van het plastic is dit opgedroogd en werd er geen hinder meer van ondervonden. In november werd de andijvie een paar keer flink gegoten. Ook na de vorst in maart werd enkele keren flink gegoten.

De temperaturen werden in maart en april zo hoog mogelijk gehouden in verband met het laten doorgroeien van de andijvie.

Op 16 en 18 april werd de andijvie geoogst. Bij het oogsten werden van 2 rijen andijvie langs de goten geen opbrengst gegevens verzameld. Deze rijen waren zeer ongelijk in groei in verband met het druipen van de goten op de dag tijdens de vorstperiode. Het aantal uitgepote planten van het gedeelte dat in de proef werd betrokken was 576 (4 parallellen).

Bemesting:

Als bemesting werd vooraf gegeven, 7 kg bloedmeel + 7 kg kalkammonsalpeter + 7 kg magnesiumsulfaat per are. Een overbemesting werd later niet meer gegeven.

Waarnemingen:

Enkele dagen voor de oogst werd een cijfer gegeven voor de ontwikkeling en de uniformiteit van het ras. Van elk ras werd van deze gegevens een gemiddeld cijfer van 4 parallellen berekend. Deze uniformiteit van het ras werd gebaseerd op het minder of meer voorkomen van andere (wilde) typen. Gelijktijdig werd ook de uitval genoteerd. Binnen een ras waren er tussen de parallellen nogal verschillen in uitval. In tabel 1 zijn deze waarnemingen geregistreerd.

Tabel 1. Waarderingscijfers voor ontwikkeling en uniformiteit, benevens aantal uitvallers.

no	Ras	Uitval per parallel				Uitval in totaal	ontwik- ke- ling	uni- for- mi- teit
		A	B	C	D			
1	No 8 Pannevis	5	6	14	18	43	7,-	7,5
2	Breedbl. H.V. Pannevis	5	6	8	7	26	7,5	8,-
3	Roco's Breedbl. Rood en Co	3	1	8	4	16	8,0	8,-
4	Tuinders Volh. J.A. Zwaan	5	6	0	8	19	7,0	7,75
5	Breedbl. Volh. R. Zwaan	4	4	4	7	19	7,+	8,-
6	No 5 "	4	8	15	7	34	8,0	7,75
7	Haarl. Volh. Gebr. v.d. Berg	9	6	4	13	32	6,+	6,-
8	No 5 "	4	5	7	4	20	7,0	7,-
9	No 6 "	9	10	16	7	42	7,-	6,5
10	No 6291 Extra Breedbl, "	2	6	8	5	21	7,5	8,-
11	Haarl. Volh. Ned. Zaadcentrale	2	5	5	6	18	8,0	8,-
12	Volhart no 6 "	4	6	7	9	26	7,5	7,25
13	Volhart no 5 Nunhem	2	6	4	19	31	7,5	7,-
14	Volh. Breedbl. (groen) Nunhem	3	7	1	7	18	8,+	8,-
15	Haarl. Volh. Vogelaar	6	10	9	5	30	7,0	7,-
16	Haarl. Volh. Noordermeer	3	2	2	7	14	7,5	7,5

Uit deze cijfers blijkt dat in de parallellen C en D van no 1, in parallel C van no 6, in parallel D van no 7, in parallel B en C van no 9 en in parallel D van no 13 de uitval belangrijk is. Het valt moeilijk te zeggen of dit alleen aan de vorst toegeschreven mag worden. De totale uitval varieerde van 3 tot 6 %, begrepen op 576 planten.

Uit de gemiddelde cijfers voor de ontwikkeling blijkt dat de no's 3, 6, 11 en 14 het beste haar voren komen; no 7 kwam het minste naar voren. Op een enkele uitzondering na was de uniformiteit der verschillende rassen goed te noemen; die van de no's 2, 3, 5, 10, 11 en 14 was zelfs zeer goed, terwijl de uniformiteit van no 7 veel minder was. De verschillen tussen de parallellen was gering.

Deze cijfers hebben betrekking op de 8 middelste rijen in elke kap; twee rijen aan weerszijden van de goot werden buiten de beoordeling gehouden.

Oogstgegevens:

De grootte van de andijvie maakte het niet nodig deze te sorteren. Het gewicht van 4 parallellen gezamenlijk en het aantal kroppen werden bij de oogst bepaald. Tevens werd gelet op "schot" en op schimmelaantasting.

Tabel 2. Totaalgewicht per ras, het gemiddeld gewicht per Rijnlandse roede, het gemiddeld kroggewicht (alles in grammen) en het aantal geoogste kroppen.

no	Ras	totaal gewicht	gem. gew. per R.r.	gem. kroggew.	aant. geoogste kr.
1	No 8 Pannevis	102550	50566	192	533
2	Breedblad Volhart Pannevis	122520	60406	222	550
3	Roco's Breedblad Rood en Co	124580	61415	222	560
4	Tuinders Volhart J.A. Zwaan	108670	53576	195	557
5	Breedblad Volhart R. Zwaan	112210	55365	201	557
6	No 5 "	116720	57552	215	542
7	Haarlems Volhart Gebr. v.d. Berg	101890	50239	187	544
8	No 5 "	111890	55167	201	556
9	No 6 "	115020	56700	215	534
10	No 6291 (Extra Breedblad) "	118700	58518	214	555
11	Haarlems Volhart Ned. Zaadcentrale	116120	57254	208	558
12	Volhart no 6 "	116820	57595	212	550
13	Volhart no 5 Nunhem	112020	55223	205	545
14	Volhart Breedblad (groen) Nunhem	121080	59696	217	558
15	Haarlems Volhart Vogelaar	107950	53221	198	546
16	Haarlems Volhart Noordermeer	120750	59526	215	562

Bij het vaststellen van het gemiddeld gewicht per Rijnlandse roede werd geen rekening gehouden met de uitval. Dit gemiddeld gewicht varieerde van 50239 gram bij volgnummer 7 tot 61415 gram bij volgnummer 3. Het gemiddeld kroggewicht was goed tot zeer goed, behalve bij de no's 1, 4, 7 en 15, waar dit kleiner bleef dan 200 g.

Bij de oogst op 16 april kwamen in elk ras enkele kroppen voor met een begin van schieten. Verschillen tussen de rassen werd niet gevonden. Bij de oogst op 18 april kwam in elke plant schot voor. Er werd dus aan de late kant geoogst.

Smeul kwam nergens voor. Alle dode delen die aan de plant voorkwamen, waren verdroogd.

Samenvatting en conclusie.

Verschillende andijvierassen van diverse handelaren werden naast elkaar vergeleken in een koud warenhuis. Nagegaan werd of er verschillen waren in vorstgevoeligheid, schimmelaantasting, ontwikkeling en opbrengst. Gebruikt werden typen uit Haarlems Volhart, no 5 en een paar nieuwe rassen.

De invloed van de vorst was bij alle rassen gering. Een aantasting van smeul was bij geen enkel ras aanwezig. De uitval was in de diverse parallellen nogal verschillend. Aanwijsbare oorzaken hiervoor konden niet worden gevonden. De totale uitval beliep 3 - 8 %. Dit wijst toch wel in de richting dat de lange vorstperiode een ongunstige invloed heeft uitgeoefend. Onder normale omstandigheden behoeft de uitval niet zo groot te zijn, te meer daar in deze teelt geen sprake was van wegval door ziekte.

In de ontwikkeling kwam weinig verschil voor. Alleen volgnummer 7 bleef duidelijk achter in ontwikkeling. Dit nummer was ook het minst uniform. Bij de volgnummers 2, 3, 10 en 14 was de uniformiteit goed en bovendien constant bij alle parallellen. De nummers 5 en 11 deden hiervoor weinig onder. Bij de meeste rassen mankeert echter nog wel het één en ander aan de uniformiteit. Mogelijk is dit door selectie te verbeteren.

De opbrengsten waren bij de volgnummers 2, 3, 14 en 16 het hoogst bij een gunstig lage uitval. Opmerkelijk is dat dit Volhart typen zijn. Hiermede is niet gezegd, dat de "no 5" typen in de winter in een koud warenhuis niet geteeld zouden kunnen worden. Ook deze typen kwamen met goede opbrengsten naar voren. In het gemiddeld kropgewicht van deze vier rassen zit weinig verschil. Volgnummer 7 blijft ook wat opbrengst betreft ~~xxx~~ achter bij de andere.

Bij de eerste oogstdatum (16/4) kwam bij elk ras een enkele plant voor met een begin van schieten, bij de tweede oogstdatum (18/4) was dit bij elke plant in meerdere of mindere mate aanwezig. Verschillen tussen de rassen werden niet opgemerkt.

Van de nieuwere rassen bleek volgno 1 in deze proef matig naar voren te komen. In 2 parallellen was er veel uitval, de ontwikkeling was matig, de gelijkheid vrij goed. Volgno 10 kwam goed naar voren. De uitval was matig, de ontwikkeling goed, de gelijkheid zeer goed. Gaf in het begin een

wat sterkere groei te zien, later viel dit niet meer op. Volgno 14 had een zeer goede ontwikkeling bij een goede gelijkheid. Van een speciale groenere kleur is niets gebleken. Was in deze proef zelfs vrij licht van kleur.

Naaldwijk, juni 1963.

De proefnemer,

D. de Ruiter.

Naaldwijk, 14-8-'63.

A.R. B.