

Proefstation voor Bloemisterij en Glasgroente  
Vestiging Naaldwijk  
Postbus 8, 2670 AA Naaldwijk  
Tel. 0174-636700, fax 0174-636835

ISSN 1385 - 3015

## **GEBRUIKSWAARDEONDERZOEK**

winterteelt polysla 1999-2000

Project 12-5061-05

A.J.H. Berents  
L. Hogendonk  
E.C. Rijpsma  
P. Steenberg

Naaldwijk, juni 2000  
Rapport 198  
Prijs f 20,00

Rapport 279 wordt u toegestuurd na storting van f 20,00 op  
banknummer 300 177 976 ten name van Proefstation Naaldwijk onder  
vermelding van 'Rapport 279 GEBRUIKSWAARDEONDERZOEK WINTERTEELT  
POLYSLA 1999-2000'.

## **VOORWOORD**

Met ingang van het seizoen 1999 verschijnen de resultaten van het gebruikswaardeonderzoek glasgroenten in een reeks rapporten. Deze rapporten zijn openbaar in tegenstelling tot de interne verslagen die tot en met 1998 van het gebruikswaardeonderzoek glasgroenten werden samengesteld.

De rapportage is wat omvangrijker geworden door een meer uitgebreide toelichting op het gebruikswaardeonderzoek in het algemeen en door het gebruik van grafieken ter ondersteuning van de cijfers zoals deze in de tabellen worden vermeld.

Ik hoop en verwacht dat deze aanpassingen de leesbaarheid van de rapporten zullen verhogen.

Xander Berents  
Hoofd gebruikswaardeonderzoek

# INHOUDSOPGAVE

<b>VOORWOORD</b>	<b>4</b>
<b>INHOUDSOPGAVE</b>	<b>5</b>
<b>1. INLEIDING</b>	<b>6</b>
1.1 Doel	6
1.2 Programma gebruikswaardeonderzoek glasgroenten	6
1.3 Samenstelling rassenseries	6
1.4 Opzet onderzoek	7
1.5 Indeling rapport	8
<b>2. PROEFOPZET</b>	<b>9</b>
Tabel 1 – Proef- en proefveldgegevens	9
Tabel 2 – Rasnamen en inzenders van de in de proef opgenomen rassen	10
Tabel 3 – Resistentiepatroon	10
2.1 Waarnemingen	10
2.2 Toelichting bij de tabellen	11
<b>3. RESULTATEN</b>	<b>12</b>
3.1 <b>Beoordelingen</b>	<b>12</b>
Tabel 4 - Omvang	12
Tabel 5 - Kleur	12
Tabel 6 -Vulling	12
Tabel 7 - Sluiting	13
Tabel 8 - Aanslag	13
Tabel 9 -Geelblad	13
Tabel 10 - Graterigheid	13
Tabel 11 - Gebruikswaarde	14
Tabel 12 - Door de proefnemers tijdens de oogst gemaakt opmerkingen	14
Tabel 13 - Bij de beoordeling gemaakte opmerkingen	14
3.2 <b>Productie en productwaarnemingen</b>	<b>15</b>
Tabel 14 - Netto kropgewicht in kg / 100 stuks	15
Tabel 15 - Waardering rot na bewaring	15
Tabel 16 - Nitraatgehalte in ppm product	15
<b>4. RASBESCHRIJVINGEN</b>	<b>16</b>

# 1. INLEIDING

## 1.1 Doel

Het gebruikswaardeonderzoek glasgroenten wil de teler steunen in de keuze van zijn rassen door het vergaren en presenteren van resultaten, verkregen uit objectief en betrouwbaar onderzoek dat in samenwerking met telers en veredelaars wordt uitgevoerd.

## 1.2 Programma gebruikswaardeonderzoek glasgroenten

Het gebruikswaardeonderzoek glasgroenten vindt plaats in opdracht van telers, die via de gewascommissies van LTO Groeiservice hun onderzoekswensen kenbaar maken. Het onderzoek vindt jaarlijks plaats voor de gewassen; paprika (verschillende kleuren), tomaat (verschillende typen en teeltperioden), komkommer (verschillende teeltperioden), sla en radijs (beiden ook in verschillende teeltperioden). Daarnaast worden jaarlijks een of meerdere kleinere gewassen in het programma opgenomen. Gewassen als aubergine en courgette komen gemiddeld eens in de drie jaar aan bod, terwijl gewassen als andijvie en Chinese kool bijvoorbeeld ongeveer eens in de 5 jaar worden beproefd. Het gebruikswaardeonderzoek glasgroenten wordt sinds jaren uitgevoerd door het PBG te Naaldwijk.

Het programma wordt jaarlijks vastgesteld op basis van de onderzoekswensen vanuit de commissies, het rassenaanbod bij de veredelingsbedrijven en het door het Productschap Tuinbouw (PT) beschikbaar gestelde budget. De Begeleidingscommissie Gebruikswaardeonderzoek Glasgroenten (BGG) adviseert het PBG m.b.t. de inhoud en uitvoering van het gebruikswaardeonderzoek. In deze commissie zijn telers (namens LTO Groeiservice), de NVZP (Nederlandse Vereniging voor Zaaizaad en Plantgoed), de NVP (Nederlandse vereniging van Plantenkwekers), NAKG (Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor Groente), de VTGFP (Verenigde Tuinbouwsectoren Groente, Fruit en Paddestoelen), het PT en het PBG vertegenwoordigd.

## 1.3 Samenstelling rassenseries

Nadat het programma voor het gebruikswaardeonderzoek is vastgesteld worden de veredelingsbedrijven aangeschreven met het verzoek rassen in te zenden voor de verschillende gewassen. Aan het eind van het voorafgaande teeltseizoen is in de beoordelingscommissies vastgelegd welke standaardrassen (bekende rassen als vergelijkingsras in het onderzoek) voor de verschillende teelten in de series worden opgenomen.

Elk veredelingsbedrijf ontvangt een aanmeldingsformulier waarop het standaardras wordt vermeld. Op dit formulier dienen de inzenders een aantal vragen m.b.t. de in te zenden rassen te beantwoorden, zodat vooraf een redelijk beeld van de inzendingen bestaat.

Als alle formulieren zijn ingezonden wordt bekeken of alle rassen aan de vooraf gestelde kwalificaties voldoen (een vleestomaat moet bijvoorbeeld een voldoende hoog vruchtgewicht hebben). In een enkel geval worden inzendingen op basis van de beschikbare informatie niet tot de serie toegelaten. De series mogen niet groter zijn dan ongeveer 15 rassen, omdat de tuinders anders meer dan 30 proefvelden moeten bijhouden. Elk veredelingsbedrijf mag maximaal 2 rassen inzenden, zodat de series meestal binnen de perken blijven.

#### **1.4 Opzet onderzoek**

Het onderzoek vindt plaats op gemiddeld 8 praktijkbedrijven per type of teeltperiode, waardoor de rassen onder representatieve omstandigheden worden getoetst. Om standplaatseffecten op de bedrijven zo veel mogelijk uit te sluiten, worden alle proeven tenminste in twee herhalingen opgezet. Door deze werkwijze wordt gegarandeerd dat de resultaten op een verantwoorde en betrouwbare manier worden verzameld.

In de proeven zijn het de proefnemers (telers) die de productiegegevens verzamelen op door het PBG beschikbaar gestelde oogstformulieren, waarbij de oogstfrequentie en de indeling van het product in kwaliteitsklassen op dezelfde manier gebeuren als op de bedrijven gangbaar is. Door excursie- of werkgroepen worden met regelmaat gewasbeoordelingen uitgevoerd, zodat een beeld ontstaat van de gewaskenmerken zoals groeikracht en arbeidsvriendelijkheid (geldt alleen voor meermalig oogstbare gewassen).

Het PBG organiseert productbeoordelingen. Hiertoe wordt van verschillende bedrijven product gehaald en op het PBG tentoongesteld. Een beoordelingscommissie bestaande uit tuinders, veredelaars, voorlichters, afzetorganisaties en onderzoekers beoordeelt het product op verschillende gewasspecifieke uiterlijke kenmerken. De beoordelingen bij sla en radijs vinden plaats op de praktijkbedrijven.

Op verschillende momenten in het seizoen wordt houdbaarheidsonderzoek uitgevoerd aan product afkomstig van verschillende proefbedrijven. Het houdbaarheidsonderzoek vindt plaats op het PBG in speciaal daarvoor ingerichte ruimten. In deze ruimten wordt het product onder geconditioneerde omstandigheden bewaard. Drie maal per week wordt er beoordeeld op verschillende productspecifieke kenmerken.

Voor tomaat en paprika geldt dat er een aantal malen per seizoen smaakonderzoek wordt uitgevoerd door een panel bestaande uit 35 personen.

Ruim voor het einde van het seizoen (voor de meeste gewassen in augustus) worden de proeven beëindigd om voor aanvang van het zaaiseizoen alle gegevens te kunnen verwerken en presenteren.

De gegevens worden door het PBG vastgelegd in een conceptrapport en een voorstel voor rasbeschrijvingen die als basis voor een publicatie dienen. Beide worden met de beoordelingscommissie besproken en eventueel gecorrigeerd. De

rasbeschrijvingen worden vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan de deelnemende veredelingsbedrijven. Bij eventuele bezwaren wordt de commissie nogmaals geraadpleegd. Als de rasbeschrijvingen definitief zijn wordt er een artikel gepubliceerd in het vakblad. Veredelingsbedrijven hebben de mogelijkheid om hun ras(sen) terug te trekken voor het Nederlandse handelsverkeer, zodat er over deze rassen geen publicatie volgt.

### ***1.5 Indeling rapport***

In dit rapport vindt u de uitgewerkte resultaten van het gebruikswaarde-onderzoek polysla winterteelt 1999-2000. In hoofdstuk 2 worden de opzet en de werkwijze van dit onderzoek toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de resultaten van achtereenvolgens de productbeoordelingen, de productiewaarnemingen, het houdbaarheidsonderzoek en het nitraatonderzoek weergegeven. In hoofdstuk 4 tenslotte, vindt u de rasbeschrijvingen zoals die door de beoordelingscommissie zijn vastgesteld.

## 2. PROEFOPZET

In het gebruikswaardeonderzoek winterteelt polysla 1999-2000, zijn drie nieuwe rassen vergeleken met het referentieras Wendel van Enza. Een van de nieuwe rassen is inmiddels teruggetrokken en zal niet op de Nederlandse markt verhandeld worden. De proeven lagen op de volgende bedrijven (tussen haakjes de in het rapport gebruikte afkortingen):

- H. Aerts (AER)
- J.W.G. Hermans (HER)
- Mts. Martens (MAR)
- A. Moerman (MOE1)
- Fa. v.d. Pol (POL)
- W. + A. de Rijke (RIJK)
- M.C. Moerman\* (MOE2)

\* Op deze proefplaats is alleen door een medewerker van het PBG beoordeeld, omdat het gewas door waterschade op het bedrijf zeer slecht van kwaliteit was.

De proeven zijn in de meeste gevallen door een PBG medewerker gezaaid bij het plantenopkweekbedrijf waar de betreffende teler zijn plantmateriaal liet opkweken. Op de slateelt bedrijven stonden de proeven in alle gevallen tussen partijen sla met een gelijke zaai- en plantdatum.

Tabel 1 – Proef- en proefveldgegevens

Bedrijf	AER	HER	MAR	MOE1	POL	RIJK	MOE2
Aantal pl/veld	60	60	60	60	60	60	60
Aantal pl/m <sup>2</sup>	19.0	18.9	17.0	17.5	19.0	18.5	17.5
Herhalingen	3	3	3	2	3	3	3
Zaaidata	28-09	22-09	25-09	08-10	15-10	23-09	13-09
Plantdata	30-10	15-10	26-10	12-11	24-11	20-10	09-10
Beoordelingsdata	21-01	21-01	21-01	04-02	03-03	04-01	15-12
Eigen ras	Finetta	Wendel	Wendel	Manfred	LM 1130 Floris	Wendel	Wendel, Scott
Beoordelaars	8	8	5	3	4	6	1*

**Tabel 2 – Rasnamen en inzenders van de in de proef opgenomen rassen**

Code	Ras	Inzender
A	S 9160	Novartis
B	teruggetrokken	
C	Manfred	Rijk Zwaan
vergelijkingsras		
D	Wendel	Enza

In 1999 zijn 5 nieuwe witfysio's beschreven. Vanaf witfysio 16 wordt het voorvoegsel BL, omdat het niet langer om uitsluitend in Nederland aangetroffen witfysio's gaat, maar ook om fysio's die in de ons omringende landen worden gevonden. In 2000 is een variant van witfysio 18, BL 22 beschreven. Witfysio's BL 18 + 22 zijn op dit moment de belangrijkste veroorzakers van witproblemen in Nederland. Van de meeste rassen is op dit moment niet bekend of ze resistent zijn tegen witfysio 22.

Tabel 3 – Resistentiepatroon*																						
	witfysio's NL															Witfysio's BL						
Ras	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
A	-	-	-	-	-	-	-	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	.
B	-	-	-	-	-	-	-	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.
C	-	-	-	-	-	-	-	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
D	-	-	-	-	-	-	-	.	.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	.

\* - : het ras is resistent tegen dit fysio, + : het ras is vatbaar voor dit fysio,.. : resistentie is onbekend

## 2.1 Waarnemingen

De waarnemingen op de meeste proefplaatsen zijn uitgevoerd door de beoordelingscommissie, bestaande uit veredelaars, tuinders en medewerkers van het PBG. Bij MOE1 is beoordeeld door een werkgroep van telers. In het oogstbare stadium werd er beoordeeld op de volgende criteria:

- omvang
- kleur
- vulling
- sluiting bovenkant
- aanslag
- geel blad
- graterigheid
- gebruikswaarde

De cijfers werden ondersteund door opmerkingen. De resultaten van de beoordelingen zijn te vinden in de tabellen 4 t/m 13. Op alle proefplaatsen werd het 100 kroggewicht bepaald (zie tabel 14). De houdbaarheidsgegevens zijn gebaseerd op zes herhalingen (tabel 15). Van vier herhalingen werd het nitraatgehalte bepaald, in tabel 16 zijn de resultaten hiervan opgenomen.



## **2.2 Toelichting bij de tabellen**

Betekenis der cijfers:

### **a) bij de beoordeling in het oogstbare stadium**

omvang	grotere omvang - hoger cijfer
kleur	lichtere kleur - hoger cijfer
vulling	meer vulling - hoger cijfer
sluiting bovenkant	meer sluiting - hoger cijfer
aanslag	meer aanslag - lager cijfer
geel blad	meer geel blad - lager cijfer
graterigheid	meer graterig - lager cijfer
gebruikswaarde	betere gebruikswaarde - hoger cijfer

### **b) bij de houdbaarheidsproeven**

waardering rot na bewaring; meer rot - lager cijfer

### 3. RESULTATEN

#### 3.1 Beoordelingen

In de onderstaande tabellen zijn de resultaten van de beoordelingen door de commissie weergegeven. De gemiddelden die in de onderstaande tabellen worden aangetroffen zijn de gemiddelden van de gehele proef.

**Tabel 4 - Omvang**

bedrijf code	AER	HER	MAR	MOE	POL	RIJK	Gem.
NWA	7.3	7.6	7.3	8.0	7.7	7.8	7.6
NWB	<del>6.8</del>	<del>7.2</del>	<del>6.4</del>	<del>7.3</del>	<del>6.7</del>	<del>6.2</del>	<del>6.7</del>
NWC	6.9	7.2	6.6	7.5	7.3	6.9	7.0
NWD	6.5	7.1	6.5	7.8	6.9	7.0	6.9
Gem.	6.9	7.3	6.6	7.7	7.1	7.0	7.1

**Tabel 5 - Kleur**

bedrijf code	AER	HER	MAR	MOE	POL	RIJK	Gem.
NWA	7.3	7.5	7.1	7.3	6.9	7.6	7.3
NWB	<del>6.8</del>	<del>6.7</del>	<del>6.6</del>	<del>7.2</del>	<del>6.4</del>	<del>6.8</del>	<del>6.7</del>
NWC	6.6	6.5	6.7	6.3	6.7	6.9	6.7
NWD	6.9	6.9	6.8	7.3	6.8	7.4	7.0
Gem.	6.9	6.9	6.8	7.1	6.6	7.2	6.9

**Tabel 6 -Vulling**

bedrijf code	AER	HER	MAR	MOE	POL	RIJK	Gem.
NWA	7.1	7.5	7.4	7.5	7.2	7.0	7.3
NWB	<del>6.2</del>	<del>6.6</del>	<del>6.3</del>	<del>6.7</del>	<del>7.0</del>	<del>6.4</del>	<del>6.5</del>
NWC	6.3	7.0	6.6	7.0	5.7	6.9	6.5
NWD	6.8	7.1	6.7	7.7	6.6	7.0	6.9
Gem.	6.6	7.0	6.7	7.2	6.6	6.8	6.8

**Tabel 7 - Sluiting**

bedrijf code	AER	HER	MAR	MOE	POL	RIJK	Gem.
NWA	7.0	7.3	7.3	7.2	7.1	8.1	7.4
NWB	<del>6.0</del>	<del>6.2</del>	<del>6.3</del>	<del>6.7</del>	<del>6.8</del>	<del>6.6</del>	<del>6.4</del>
NWC	6.7	7.0	6.9	7.0	5.7	7.3	6.7
NWD	6.6	6.9	6.8	6.8	6.9	6.7	6.8
Gem.	6.6	6.9	6.8	6.9	6.6	7.2	6.8

**Tabel 8 - Aanslag**

bedrijf code	AER	HER	MAR	MOE	POL	RIJK	Gem.
NWA	6.1	5.3	7.7	7.2	6.7	6.8	6.6
NWB	<del>5.6</del>	<del>4.9</del>	<del>7.1</del>	<del>6.8</del>	<del>6.9</del>	<del>7.4</del>	<del>6.3</del>
NWC	6.5	5.7	7.9	7.0	7.3	7.4	7.0
NWD	6.4	5.4	7.7	7.5	7.0	7.2	6.8
Gem.	6.1	5.3	7.6	7.1	6.8	7.2	6.7

**Tabel 9 - Geelblad**

bedrijf code	AER	HER	MAR	MOE	POL	RIJK	Gem.
NWA	6.5	5.6	7.5	7.5	6.6	7.0	6.7
NWB	<del>6.4</del>	<del>5.6</del>	<del>5.8</del>	<del>7.0</del>	<del>6.5</del>	<del>6.9</del>	<del>6.3</del>
NWC	7.0	6.1	7.7	7.2	6.9	7.3	7.0
NWD	6.6	6.0	7.3	7.5	6.9	6.8	6.8
Gem.	6.6	5.8	7.1	7.3	6.7	7.0	6.7

**Tabel 10 - Graterigheid**

bedrijf code	AER	HER	MAR	MOE	POL	RIJK	Gem.
NWA	6.7	6.3	7.3	7.0	7.0	7.3	6.9
NWB	<del>5.9</del>	<del>6.7</del>	<del>6.3</del>	<del>7.0</del>	<del>6.2</del>	<del>5.8</del>	<del>6.1</del>
NWC	6.9	6.8	7.3	6.7	6.3	7.1	6.9
NWD	6.7	5.9	6.8	7.2	6.7	6.4	6.6
Gem.	6.6	6.2	7.0	7.0	6.6	6.7	6.6

**Tabel 11 – Gebruikswaarde**

bedrijf code	AER	HER	MAR	MOE	POL	RIJK	Gem.
NWA	6.0	5.4	7.1	7.3	6.9	6.4	6.5
NWB	<del>5.5</del>	<del>5.1</del>	<del>5.0</del>	<del>5.0</del>	<del>5.1</del>	<del>3.8</del>	<del>4.9</del>
NWC	5.9	6.1	7.1	6.0	6.0	6.4	6.3
NWD	6.4	5.8	6.4	6.3	6.6	6.9	6.4
Gem.	6.0	5.6	6.4	6.2	6.1	5.9	6.0

**Tabel 12 - Door de proefnemers tijdens de oogst gemaakt opmerkingen**

Code	
NWA	Snijvlak groot (1), goede hartvulling (1), veel aanslag (1)
NWB	<del>Bevenkant niet goed gesloten (1), geen rand (1), onderkant iets open (1), sla goed (1)</del>
NWC	Onderkant goed (2), sla goed (1)
NWD	Onderkant goed (2), hartvulling goed (1), sla goed (1)

**Tabel 13 - Bij de beoordeling gemaakte opmerkingen**

Code	
NWA	rand (43), glazig (5), zakkers (5), ongelijk (5), tuitrig (4), stip (4), orig (3), dicht (3), mooie broek (2), los (2), grof (1), heterogeen (1), droog rand (1), fijne onderkant (1), dubbelkop (1), wilderig (1), zwaar (1)
NWB	<del>rand (37), ongelijk (3), geel blad (3), ouderdomschade (3), droogrand (3), heterogeen (3), lijkt een F2 (3), dwerg (3), heterogeen (3), splitsend (3), ongelijk (3), groeistagnatie (3), los (2), afwijkend (2), versleten onderblad (2), glazig (1), compact (1), grove nerf (1), lichte aanslag (1), toprand (1), slechte plek (1), wegval (1), zakkers (1)</del>
NWC	rand (48), tulperig (6), los (2), klets kop (2), stip (2), gesloten (1), stip (1), zakkers (1), droogrand (1), heterogeen (1), glazig (1), dicht (1), kruller (1), traag (1)
NWD	rand (34), uitval (4), zakkers (3), heterogeen (2), stip (2), smet (1), klets kop (1), dubbelkop (1), mooi (1), los (1), dwerg (1), iets grof (1), pit (1), afwijkend (1), gesloten (1)

### 3.2 Productie en productwaarnemingen

In onderstaande tabellen wordt achtereenvolgens de productie, de houdbaarheid en het nitraatgehalte weergegeven.

**Tabel 14 - Netto kroggewicht in kg / 100 stuks**

bedrijf code	AER	HER	MAR	MOE	POL	RIJK	Gem.
NWA	23.2	23.4	21.0	22.9	30.1	21.0	23.7
NWB	<del>24.8</del>	<del>23.4</del>	<del>21.0</del>	<del>25.0</del>	<del>28.0</del>	<del>20.1</del>	<del>24.0</del>
NWC	24.0	23.3	21.3	24.0	27.5	19.3	23.2
NWD	24.0	23.9	22.7	23.8	29.7	21.2	24.2
Gem.	24.0	23.5	21.6	23.9	28.8	20.4	23.8

**Tabel 15 - Waardering rot na bewaring**

bedrijf code	MAR	POL	RIJK	Gem.
NWA	6.7	5.8	6.8	6.5
NWB	<del>5.7</del>	<del>5.0</del>	<del>6.6</del>	<del>5.8</del>
NWC	6.1	5.2	6.6	6.0
NWD	6.5	6.0	7.4	6.6
Gem.	6.2	5.5	6.8	6.2

**Tabel 16 - Nitraatgehalte in ppm product**

bedrijf code	AER	POL	Gem.
NWA	4346	4189	4268
NWB	<del>4477</del>	<del>4125</del>	<del>4301</del>
NWC	4394	4180	4287
NWD	4834	4154	4494
Gem.	4513	4162	4337

## 4. RASBESCHRIJVINGEN

De resultaten zoals ze in het vorige hoofdstuk in tabelvorm zijn weergegeven, worden hieronder vertaald naar een beschrijving per ras. Deze beschrijvingen vormen de basis van de publicatie in het vakblad.

S 9160 (Novartis) heeft een zeer royale omvang en de dunbladige krop is blond van kleur. De krop is gevuld en heeft een gesloten bovenkant. De gevoeligheid voor aanslag en geel blad ligt rond het proefgemiddelde. Het geogste product laat een mooi gesloten onderkant zien. In de proeven werd wel wat rand geconstateerd. De beoordelaars gaven een goed cijfer voor de totaal indruk. Het oogstgewicht is vrij hoog en het ras blijft bij bewaring lang mooi. Dit ras is resistent tegen witfysio 18, de resistentie tegen witfysio 22 is nog onbekend.

Ras B teruggetrokken

Manfred (Rijk Zwaan) heeft een gemiddelde omvang en is wat donkerder van kleur. De krop is matig gevuld en de bovenkant blijft wat open. Dit ras is van de beproefde rassen het minst gevoelig voor aanslag en geel blad. De onderkant is mooi gesloten. Het ras liet in de proeven wel wat rand zien. De totaal indruk was volgens de beoordelaars goed. Het oogstgewicht is redelijk en het ras is redelijk houdbaar. Manfred is resistent tegen de witfysio's 18 en 22.

Wendel (Enza) is gemiddeld van omvang en kleur. De krop is redelijk gevuld en blijft van boven wat open. Aanslag en geel blad komen vrij weinig voor en de onderkant is vrij goed gesloten. Bij Wendel werd iets minder rand geconstateerd dan bij de andere rassen. De totaal indruk is als goed gewaardeerd. Het oogstgewicht is hoog en het ras is goed houdbaar. Wendel mist de resistentie tegen witfysio 18. De resistentie tegen fysio 22 is nog niet bekend.

Deze rasbeschrijvingen zijn opgesteld in overleg met de beoordelingscommissie.