

## **Rassenonderzoek vroege broccoli voor de verse markt 2020**

**Proefnummer:** OO\_TOL20BRO\_RA01

**Identificatie opdrachtgever:** Pollet Sabien

**Protocol identificatie opdrachtgever:** **Inagro**  
leperseweg 87  
8800 Rumbeke-Beitem

**uitgevoerd door:** Inagro VZW  
leperseweg 87  
8800 Rumbeke-Beitem

Unit manager

Ghekiere Greet

Onderzoeksleider:

Pollet Sabien

Praktijkonderzoeker

Callens Danny

Expert:

Desmedt Geert

**Periode:** 2020

**Goedgekeurd door:**

Onderzoeksleider:

Manager:

## Inhoud

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1   | Doelstellingen.....                                      | 3  |
| 2   | Materiaal en methoden .....                              | 3  |
| 2.1 | De experimentele condities van de proef.....             | 3  |
| 2.2 | Objecten .....   | 3  |
| 3   | Proefomstandigheden.....                                 | 3  |
| 3.1 | Proefterrein .....                                       | 3  |
| 3.2 | Bouwvooranalyse .....                                    | 4  |
| 3.3 | Evolutie van de nitraatstikstof in de bodem (kg/ha)..... | 4  |
| 3.4 | Teelt- en proefverloop .....                             | 4  |
| 3.5 | Bemesting.....   | 5  |
| 3.6 | Gewasbescherming .....                                   | 5  |
| 4   | Resultaten.....  | 5  |
| 4.1 | Voornaamste bevindingen .....                            | 5  |
| 4.2 | Plant- en gewaskenmerken .....                           | 6  |
| 4.3 | Kenmerken van de hoofdknop .....                         | 7  |
| 4.4 | Oogstkenmerken en opbrengst.....                         | 9  |
| 5   | Besluit .....  | 11 |
| 6   | Individuele rasbespreking .....                          | 11 |

# 1 Doelstellingen

De waarde van diverse cultivars nagaan met als doel een zo ruim mogelijke oogstspreading voor afzet op de verse markt te bekomen.

Deze proef verliep in samenspraak met de Vlaamse Overheid, Departement Landbouw en Visserij, Afdeling Voorlichting, Doelgroepenbeleid en Kwaliteit Plant / Team Voorlichting.

## 2 Materiaal en methoden

### 2.1 De experimentele condities van de proef

Er werd geplant op een afstand van 70 cm tussen de rij en 45 cm in de rij. De oppervlakte per experimentele eenheid bedroeg 11,34 m<sup>2</sup>. In elke experimentele eenheid stonden er 4 rijen met 9 planten en er waren 3 parallellen.

### 2.2 Objecten

| Nr | Ras       | Zaadhuis   |
|----|-----------|------------|
| 1  | Babilon   | Clause     |
| 2  | BRO 03162 | Sakata     |
| 3  | Eos       | Sakata     |
| 4  | Ironman   | Seminis    |
| 5  | Kuba      | Clause     |
| 6  | Larsson   | Rijk Zwaan |
| 7  | Malibu    | Bejo       |
| 8  | Titanium  | Seminis    |

## 3 Proefomstandigheden

### 3.1 Proefterrein

De proef werd aangelegd op volgende locatie: Koolzaadstraat 3, 8800 Rumbeke - Beitem.

De hoekpunten van het proefveld worden gekenmerkt door volgende GPS coördinaten :

| Volgnummer | Longitude | Latitude  |
|------------|-----------|-----------|
| 1          | 3,136782  | 50,903074 |
| 2          | 3,136802  | 50,903002 |
| 3          | 3,137382  | 50,903058 |
| 4          | 3,137363  | 50,903135 |

### 3.2 Bouwvooranalyse

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Textuur                 | zandleem                 |
| Voorvrucht              | Japane haver en Phacelia |
| pH (KCl)                | 5,8                      |
| organische koolstof (%) | 1,7                      |
| fosfor (*)              | 24                       |
| kalium (*)              | 30                       |
| magnesium (*)           | 24                       |
| calcium (*)             | 145                      |
| natrium (*)             | <2,0                     |
| zwavel (*)              | <2,0                     |

(\*) In mg per 100 gram luchtdroge grond.

### 3.3 Evolutie van de nitraatstikstof in de bodem (kg/ha)

| Tijdstip nitraatanalyse       | Diepte (cm) |         |         |        |
|-------------------------------|-------------|---------|---------|--------|
|                               | 0 - 30      | 30 - 60 | 60 - 90 | 0 - 90 |
| Begin van de teelt 17/03/2020 | 9           | 7       | 26      | 42     |
| Tijdens de teelt 27/05/2020   | 104         | 64      | 78      | 246    |
| Einde van de teelt 30/06/2020 | 90          | 36      | 42      | 168    |

### 3.4 Teelt- en proefverloop

| Tijdstip   | Activiteit                         |
|------------|------------------------------------|
| 06/02/2020 | zaaien                             |
| 03/04/2020 | ploegen                            |
| 07/04/2020 | rotoreggen<br>planten (70 x 45 cm) |
| 07/04/2020 | afdekken met vliesdoek             |
| 13/05/2020 | schoffelen                         |
| 22/05/2020 | afnemen van het vliesdoek          |
| 25/05/2020 | beregenen (20 mm)                  |
| 26/05/2020 | beregenen (20 mm)                  |
| 30/05/2020 | beregenen (30 mm)                  |
| 03/06/2020 | beregenen (25 mm)                  |
| 29/05/2020 | oogsten (begin)                    |
| 10/06/2020 | beregenen (25 mm)                  |
| 22/06/2020 | oogsten (einde)                    |

### 3.5 Bemesting

| Tijdstip   | Activiteit   |
|------------|--|
| 07/04/2020 | kaliumsulfaat (350 kg/ha) en ammoniumnitraat (500 kg/ha) |

### 3.6 Gewasbescherming

| Tijdstip   | Activiteit  |
|------------|---|
| 06/04/2020 | Conserve Pro (plantbakbehandeling met 48 ml/1000 planten) |

## 4 Resultaten

De resultaten werden verwerkt via het statistisch pakket AGROVA-R ontwikkeld door Inagro in R-taal en gevalideerd met SPSS.

Legende bij de resultaten tabellen:

- Waarden gevolgd door dezelfde letter zijn niet significant verschillend ( $p=0,05$ )
- K.W.V. = kleinste wezenlijk verschil; V.C. = variatiecoëfficiënt (%)
- p-waarde: \* = significant ( $p<0,05$ ); \*\* = zeer significant ( $p<0,01$ ); \*\*\* = uiterst significant ( $p<0,001$ ); N.S. = niet significant ( $p\geq 0,05$ )

### 4.1 Voornaamste bevindingen

Deze proef werd gezaaid in 4 cm perspotten op 6 februari. Er werd uitgeplant op 7 april op een afstand van 70 cm op 45 cm in een zandleembodem. In 2019 lag het veld braak en werd er op het einde van de zomer Japanse haver en Phacelia gezaaid. Er werd 350 kg/ha kaliumsulfaat toegediend. De stikstofbemesting bestond uit 500 kg/ha ammoniumnitraat, toegediend als bandbemesting tijdens het planten. Later in het groeiseizoen werd er na het nemen van een bodemstaal en op advies niet meer bijbemest. Na het planten werden de kolen tot 22 mei afgedekt met acryldoek. De oogst begon op 29 mei en eindigde op 22 juni. Er werd intensief beregend (in totaal 120 l/m<sup>2</sup> in 5 beurten).

## 4.2 Plant- en gewassenmerken

Tabel 1: Plant- en gewassenmerken

| Nr            | Object    | Gewasstand op 11 mei   |     | Gewasstand bij oogst   |     | Bladkleur               |     | Bladgrootte            |     | Bladmassa              |     | Uniformiteit                  |     | Bladschakeling       |     |
|---------------|-----------|------------------------|-----|------------------------|-----|-------------------------|-----|------------------------|-----|------------------------|-----|-------------------------------|-----|----------------------|-----|
| Omschrijving  |           | score                  |     | score                  |     | score                   |     | score                  |     | score                  |     | score                         |     | score                |     |
| 1             | Babilon   | 7,7                    | ab  | 7,7                    | a   | 7,7                     | a   | 7,7                    | a   | 7,0                    | a   | 8,0                           | a   | 4,7                  | b   |
| 2             | BRO 03162 | 7,7                    | ab  | 7,7                    | a   | 7,0                     | ab  | 5,7                    | abc | 7,3                    | a   | 7,7                           | ab  | 8,0                  | a   |
| 3             | Eos       | 8,0                    | ab  | 8,0                    | a   | 4,7                     | bc  | 3,3                    | c   | 7,7                    | a   | 8,0                           | a   | 3,3                  | b   |
| 4             | Ironman   | 8,0                    | ab  | 7,7                    | a   | 7,3                     | a   | 4,0                    | c   | 7,7                    | a   | 7,7                           | ab  | 7,0                  | a   |
| 5             | Kuba      | 6,3                    | b   | 6,0                    | b   | 5,3                     | abc | 4,3                    | bc  | 5,3                    | b   | 6,3                           | b   | 7,3                  | a   |
| 6             | Larsson   | 8,7                    | a   | 8,7                    | a   | 7,3                     | a   | 3,0                    | c   | 8,3                    | a   | 8,3                           | a   | 4,0                  | b   |
| 7             | Malibu    | 4,3                    | c   | 3,3                    | c   | 4,0                     | c   | 3,3                    | c   | 4,0                    | b   | 3,3                           | c   | 3,3                  | b   |
| 8             | Titanium  | 8,0                    | ab  | 7,7                    | a   | 6,7                     | ab  | 7,0                    | ab  | 7,7                    | a   | 7,3                           | ab  | 8,3                  | a   |
| Gemiddeld     |           | 7,3                    |     | 7,1                    |     | 6,3                     |     | 4,8                    |     | 6,9                    |     | 7,1                           |     | 5,8                  |     |
| K.W.V.        |           | 2,0                    |     | 1,3                    |     | 2,6                     |     | 2,8                    |     | 1,4                    |     | 1,4                           |     | 2,3                  |     |
| V.C. (%)      |           | 8,7                    |     | 6,2                    |     | 14,2                    |     | 20,3                   |     | 7,0                    |     | 7,0                           |     | 14,0                 |     |
| p-waarde Ras  |           | 0,000                  | *** | 0,000                  | *** | 0,001                   | *** | 0,000                  | *** | 0,000                  | *** | 0,000                         | *** | 0,000                | *** |
| Transformatie |           | -                      |     | -                      |     | -                       |     | -                      |     | -                      |     | -                             |     | -                    |     |
| Toelichting   |           | 1 = slecht<br>9 = goed |     | 1 = slecht<br>9 = goed |     | 1 = bleek<br>9 = donker |     | 1 = groot<br>9 = klein |     | 1 = weinig<br>9 = veel |     | 1 = heterogeen<br>9 = uniform |     | 1 = kort<br>9 = ruim |     |

Bij de oogst was de gewasstand het best bij Larsson en het minst goed bij Malibu. De bladkleur was het donkerst bij Babilon, Ironman en Larsson en het bleekst bij Malibu. De bladeren waren het kleinst bij Babilon en het grootst bij Eos, Ironman, Larsson en Malibu. De bladmassa was het grootst bij Larsson en het kleinst bij Malibu en Kuba. De planten waren het meest uniform bij Babilon, Eos en Larsson en het meest heterogeen bij Malibu. De bladschakeling was het ruimst bij BRO 03162 en Titanium en het kortst bij Eos en Malibu.

### 4.3 Kenmerken van de hoofdknop

Tabel 2: Kenmerken van de hoofdknop

| Nr            | Object    | Vastheid            |    | Vorm                      |    | Kleur                   |     | Holheid                 |     | Stamdikte          |     | Korreligheid                         |    |
|---------------|-----------|---------------------|----|---------------------------|----|-------------------------|-----|-------------------------|-----|--------------------|-----|--------------------------------------|----|
| Omschrijving  |           | score               |    | score                     |    | score                   |     | score                   |     | score              |     | score                                |    |
| 1             | Babilon   | 8,0                 | ab | 8,3                       | a  | 7,0                     | a   | 9,0                     | a   | 6,3                | b   | 4,7                                  | b  |
| 2             | BRO 03162 | 5,7                 | b  | 7,3                       | a  | 4,0                     | b   | 8,7                     | a   | 8,0                | a   | 4,7                                  | b  |
| 3             | Eos       | 7,3                 | ab | 7,3                       | a  | 7,0                     | a   | 8,7                     | a   | 3,3                | c   | 7,0                                  | ab |
| 4             | Ironman   | 8,0                 | ab | 6,7                       | a  | 7,3                     | a   | 6,7                     | abc | 7,0                | ab  | 6,7                                  | ab |
| 5             | Kuba      | 7,3                 | ab | 7,0                       | a  | 7,3                     | a   | 7,7                     | ab  | 6,0                | b   | 4,3                                  | b  |
| 6             | Larsson   | 8,7                 | a  | 7,3                       | a  | 7,3                     | a   | 4,7                     | c   | 4,0                | c   | 7,3                                  | ab |
| 7             | Malibu    | 8,0                 | ab | 6,3                       | ab | 6,7                     | a   | 7,7                     | ab  | 3,7                | c   | 4,7                                  | b  |
| 8             | Titanium  | 8,7                 | a  | 4,0                       | b  | 5,3                     | ab  | 5,3                     | bc  | 6,3                | b   | 8,0                                  | a  |
| Gemiddeld     |           | 7,7                 |    | 6,8                       |    | 6,5                     |     | 7,3                     |     | 5,6                |     | 5,9                                  |    |
| K.W.V.        |           | 2,8                 |    | 2,5                       |    | 2,3                     |     | 2,6                     |     | 1,1                |     | 3,1                                  |    |
| V.C. (%)      |           | 12,4                |    | 13,0                      |    | 12,1                    |     | 12,5                    |     | 6,9                |     | 18,3                                 |    |
| p-waarde Ras  |           | 0,035               | *  | 0,002                     | ** | 0,001                   | *** | 0,000                   | *** | 0,000              | *** | 0,003                                | ** |
| Transformatie |           | -                   |    | -                         |    | -                       |     | -                       |     | -                  |     | -                                    |    |
| Toelichting   |           | 1 = los<br>9 = vast |    | 1 = plat<br>9 = bolvormig |    | 1 = bleek<br>9 = donker |     | 1 = hol<br>9 = niet hol |     | 1 = dik<br>9 = dun |     | 1 = grove korrel<br>9 = fijne korrel |    |

Het scherm was het meest vast bij Larsson en Titanium en het meest los bij BRO 03162. De vorm was het meest bolvormig bij Babilon en het meest plat bij Titanium. De kleur was het donkerst bij Ironman, Kuba en Larsson en het bleekst bij BRO 03162 en Titanium. Er werden nagenoeg geen holle stammen waargenomen bij Babilon, BRO 03162 en Eos terwijl Larsson en Titanium er het meest last van hadden. De stammen waren het dunst bij BRO 03162 en het dikst bij Eos, Larsson en Malibu. De korrel was het fijnst bij Titanium en het grofst bij Kuba, Babilon, BRO 03162 en Malibu.

Tabel 3: Kenmerken van de hoofdknop (vervolg)

| Nr            | Object    | Rozetvorming         |     | Doorwas              |     | Inplanting scherm    |     | Oogstgemak                      |     | Paarsverkleuring     |    | Zijscheuten          |    | Breedte |      |
|---------------|-----------|----------------------|-----|----------------------|-----|----------------------|-----|---------------------------------|-----|----------------------|----|----------------------|----|---------|------|
| Omschrijving  |           | score                |     | score                |     | score                |     | score                           |     | score                |    | score (1)            |    | cm      |      |
| 1             | Babilon   | 5,3                  | abc | 8,3                  | a   | 6,3                  | ab  | 6,7                             | ab  | 5,0                  | ab | 5,3                  | de | 16,8    | a    |
| 2             | BRO 03162 | 4,7                  | abc | 7,3                  | ab  | 7,7                  | a   | 7,7                             | a   | 7,7                  | a  | 4,0                  | e  | 17,5    | a    |
| 3             | Eos       | 6,7                  | ab  | 6,7                  | ab  | 4,7                  | bc  | 4,7                             | bc  | 5,3                  | ab | 9,0                  | a  | 17,2    | a    |
| 4             | Ironman   | 4,7                  | abc | 6,3                  | abc | 7,3                  | a   | 7,3                             | a   | 5,0                  | ab | 6,0                  | cd | 16,9    | a    |
| 5             | Kuba      | 7,3                  | a   | 7,7                  | ab  | 6,3                  | ab  | 6,3                             | ab  | 4,7                  | ab | 8,0                  | ab | 16,8    | a    |
| 6             | Larsson   | 7,3                  | a   | 7,3                  | ab  | 6,3                  | ab  | 4,7                             | bc  | 6,0                  | ab | 8,7                  | a  | 16,9    | a    |
| 7             | Malibu    | 3,7                  | bc  | 4,0                  | c   | 3,3                  | c   | 3,7                             | c   | 3,3                  | b  | 7,0                  | bc | 17,6    | a    |
| 8             | Titanium  | 3,0                  | c   | 5,3                  | bc  | 8,0                  | a   | 7,0                             | a   | 3,3                  | b  | 5,3                  | de | 16,9    | a    |
| Gemiddeld     |           | 5,3                  |     | 6,6                  |     | 6,3                  |     | 6,0                             |     | 5,0                  |    | 6,7                  |    | 17,1    |      |
| K.W.V.        |           | 3,1                  |     | 2,5                  |     | 2,0                  |     | 2,2                             |     | 3,3                  |    |                      |    | 1,9     |      |
| V.C. (%)      |           | 20,1                 |     | 13,3                 |     | 11,3                 |     | 12,9                            |     | 23,0                 |    | 9,8                  |    | 3,9     |      |
| p-waarde Ras  |           | 0,001                | **  | 0,001                | *** | 0,000                | *** | 0,000                           | *** | 0,009                | ** | 0,003                | ** | 0,671   | N.S. |
| Transformatie |           |                      |     |                      |     |                      |     |                                 |     |                      |    |                      |    |         |      |
| Toelichting   |           | 1 = veel<br>9 = geen |     | 1 = veel<br>9 = geen |     | 1 = laag<br>9 = hoog |     | 1 = moeilijk<br>9 = gemakkelijk |     | 1 = veel<br>9 = geen |    | 1 = veel<br>9 = geen |    |         |      |

(1) Voldoet niet aan de basisvoorwaarden en een niet parametrische toets werd uitgevoerd. De Tukey toets werd vervangen door de post-hoc Kruskal Wallis toets.

Er waren weinig rozetten bij Kuba en Larsson terwijl Titanium en ook Malibu er het meest last van hadden. Er was nagenoeg geen doorwas bij Babilon en het meest doorwas bij Malibu en Titanium. De scherm-inplanting was het hoogst bij Titanium en Ironman en het laagst bij Malibu en Eos. Het oogsten verliep het gemakkelijkst bij BRO 03162, Ironman en Titanium en het moeilijkst bij Malibu en Larsson. De paarsverkleuring was het geringst bij BRO 03162 en het grootst bij Malibu en Titanium. Er waren weinig of geen zijscheuten bij Eos en Larsson terwijl BRO 03162, Babilon en Titanium er het meest vertoonden.



## 4.4 Oogstkenmerken en opbrengst

Tabel 4: Oogstkenmerken en opbrengst

| Nr            | Object    | 50% van de oogst |                  | Oogstspreading |          | Aantal oogstbeurten |          | Flandria          |                   | A1   |          | Stukgewicht |       | Opbrengst |       |     |
|---------------|-----------|------------------|------------------|----------------|----------|---------------------|----------|-------------------|-------------------|------|----------|-------------|-------|-----------|-------|-----|
|               |           | datum            | dagen na planten | dagen          |          |                     |          | % naar aantal (1) | % naar aantal (1) | gram |          | ton/ha      |       |           |       |     |
| 1             | Babilon   | 12/06/2020       | 67               | b              | 10       | ab                  | 5        | a                 | 100,0             | a    | 0,0      | c           | 709   | a         | 22,3  | a   |
| 2             | BRO 03162 | 9/06/2020        | 63               | c              | 11       | ab                  | 5        | a                 | 100,0             | a    | 0,0      | c           | 625   | bc        | 19,1  | a   |
| 3             | Eos       | 4/06/2020        | 59               | d              | 6        | ab                  | 3        | a                 | 100,0             | a    | 0,0      | c           | 684   | ab        | 21,7  | a   |
| 4             | Ironman   | 9/06/2020        | 64               | c              | 10       | ab                  | 5        | a                 | 100,0             | a    | 0,0      | c           | 650   | abc       | 20,4  | a   |
| 5             | Kuba      | 30/05/2020       | 53               | e              | 14       | a                   | 5        | a                 | 97,1              | abc  | 2,9      | abc         | 614   | c         | 19,1  | a   |
| 6             | Larsson   | 15/06/2020       | 70               | a              | 5        | b                   | 3        | a                 | 98,9              | ab   | 1,1      | bc          | 703   | a         | 20,7  | a   |
| 7             | Malibu    | 4/06/2020        | 58               | d              | 10       | ab                  | 4        | a                 | 95,6              | bc   | 4,4      | ab          | 712   | a         | 14,5  | b   |
| 8             | Titanium  | 11/06/2020       | 66               | b              | 10       | ab                  | 5        | a                 | 76,0              | c    | 24,0     | a           | 713   | a         | 21,8  | a   |
| Gemiddeld     |           | 8/06/2020        | 62               |                | 9        |                     | 5        |                   | 96,0              |      | 4,0      |             | 676   |           | 20,0  |     |
| K.W.V.        |           |                  | -                |                | -        |                     | -        |                   | -                 |      | -        |             | 64    |           | 3,5   |     |
| V.C. (%)      |           |                  | 1,0              |                | 16,0     |                     | 10,0     |                   | 5,2               |      | 65,7     |             | 3,0   |           | 6,1   |     |
| p-waarde Ras  |           |                  | 0,000            | ***            | 0,034    | *                   | 0,036    | *                 | 0,008             | **   | 0,008    | **          | 0,000 | ***       | 0,000 | *** |
| Transformatie |           |                  | arcsinVx         |                | arcsinVx |                     | arcsinVx |                   | arcsinVx          |      | arcsinVx |             | -     |           | -     |     |

(1) Voldoet niet aan de basisvoorwaarden en een niet parametrische toets werd uitgevoerd. De Tukey toets werd vervangen door de post-hoc Kruskal Wallis toets.

Kuba was duidelijk het vroegst oogstrijp terwijl vooral Larsson maar ook Babilon en Titanium de langste groeidiur kenden. Larsson en Eos noteerden de kleinste oogstspreading en werden in slechts 3 beurten volledig geoogst. Kuba kende de grootste oogstspreading en telde 5 oogstbeurten. Titanium sorteerde slechts 76% Flandria-kolen, te wijten aan te bleke en paarskleurende schermen. Alle andere cultivars produceerden meer dan 95% Flandria-kolen. De hoogste kg-opbrengst werd genoteerd bij Babilon (22,3 ton/ha) en de laagste bij Malibu (14,5 ton/ha).

Tabel 5: Oogstkenmerken en opbrengst (vervolg)

| Nr            | Object    | Marktbaar     |     | Natrot            |      | Boorders      |      | Ongroeizaam   |      | Hartloos          |      | Vertakt       |     | Misvormd      |     | Afgestorven       |    |
|---------------|-----------|---------------|-----|-------------------|------|---------------|------|---------------|------|-------------------|------|---------------|-----|---------------|-----|-------------------|----|
| Omschrijving  |           | % naar aantal |     | % naar aantal (1) |      | % naar aantal |      | % naar aantal |      | % naar aantal (1) |      | % naar aantal |     | % naar aantal |     | % naar aantal (1) |    |
| 1             | Babilon   | 99,1          | a   | 0,0               | a    | 0,0           | a    | 0,9           | a    | 0,0               | a    | 0,0           | b   | 0,0           | a   | 0,0               | b  |
| 2             | BRO 03162 | 96,3          | a   | 0,0               | a    | 0,9           | a    | 0,9           | a    | 0,0               | a    | 1,9           | b   | 0,0           | a   | 0,0               | b  |
| 3             | Eos       | 100,0         | a   | 0,0               | a    | 0,0           | a    | 0,0           | a    | 0,0               | a    | 0,0           | b   | 0,0           | a   | 0,0               | b  |
| 4             | Ironman   | 99,1          | a   | 0,0               | a    | 0,0           | a    | 0,0           | a    | 0,0               | a    | 0,0           | b   | 0,0           | a   | 0,9               | ab |
| 5             | Kuba      | 98,1          | a   | 0,0               | a    | 0,0           | a    | 0,0           | a    | 0,9               | a    | 0,0           | b   | 0,0           | a   | 0,9               | ab |
| 6             | Larsson   | 92,6          | a   | 0,9               | a    | 0,0           | a    | 4,6           | a    | 0,0               | a    | 1,9           | b   | 0,0           | a   | 0,0               | b  |
| 7             | Malibu    | 63,9          | b   | 0,0               | a    | 0,9           | a    | 0,9           | a    | 3,7               | a    | 27,8          | a   | 0,0           | a   | 2,8               | a  |
| 8             | Titanium  | 96,3          | a   | 0,0               | a    | 1,9           | a    | 0,9           | a    | 0,0               | a    | 0,9           | b   | 0,0           | a   | 0,0               | b  |
| Gemiddeld     |           | 93,2          |     | 0,1               |      | 0,5           |      | 1,0           |      | 0,6               |      | 4,1           |     | 0,0           |     | 0,6               |    |
| K.W.V.        |           | -             |     | -                 |      | -             |      | -             |      | -                 |      | -             |     | -             |     | -                 |    |
| V.C. (%)      |           | 7,6           |     | 490,0             |      | 291,0         |      | 174,0         |      | 251,0             |      | 79,0          |     | 0,0           |     | 143,0             |    |
| p-waarde Ras  |           | 0,000         | *** | 0,429             | N.S. | 0,668         | N.S. | 0,326         | N.S. | 0,117             | N.S. | 0,000         | *** | 0,000         | *** | 0,033             | *  |
| Transformatie |           | arcsin√x      |     | arcsin√x          |      | arcsin√x      |      | arcsin√x      |      | arcsin√x          |      | arcsin√x      |     | arcsin√x      |     | arcsin√x          |    |

(1) Voldoet niet aan de basisvoorwaarden en een niet parametrische toets werd uitgevoerd. De Tukey toets werd vervangen door de post-hoc Kruskal Wallis toets.

Het aantal marktbaar planten bedroeg gemiddeld 93,2%. Malibu had veel planten met klemhart (blinde planten), wellicht veroorzaakt door molybdeengebrek.

## 5 Besluit

De kolen werden na het planten afgedekt met acryldoek en groeiden vlot weg. Dankzij de voedzame bodem en intense beregening (120 mm in 5 beurten) kon het gewas zich goed ontwikkelen.

De schermen vormden zich echter in moeilijke omstandigheden. Het warme en heel zonnige weer zorgde voor veel paarsverkleuring en vaak een ruwe en onregelmatige korrel. Vooral het ras Titanium (*Seminis*) viel met bleke en paarse schermen tegen. De cultivar Malibu (*Bejo*) noteerde te veel planten met klemhart (blinde planten), wellicht veroorzaakt door molybdeengebrek. Het nieuwe ras BRO 03162 (*Sakata*) kon door een te bleke schermkleur niet overtuigen. De vroege rassen Kuba (*Clause*) en Eos (*Sakata*) voldeden wel in deze proef. De latere rassen Ironman (*Seminis*), Babilon (*Clause*) en Larsson (*Rijk Zwaan*) bevestigden het goede van de voorbije jaren en hadden al bij al nog een goede kwaliteitssortering.

## 6 Individuele rasbespreking

De bespreking gebeurt in volgorde van toenemende groeiduur.

**Kuba** (*Clause*) was met 53 groeidagen zeer vroeg. Het gewas oogde goed maar minder volumineus met grote en ruim geschakelde bladeren met weinig of geen zijscheuten. De schermen waren vast, donker en grofkorrelig met minder rozetten en weinig doorwas maar met veel paarsverkleuring. Het oogsten verliep vlot. De kwaliteitssortering was goed. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 614 gram.

**Malibu** (*Bejo*) had 58 groeidagen. Het gewas stond er bij de oogst slecht, heterogeen en minder volumineus bij met blekere, grote en kort geschakelde bladeren en met af en toe zijscheuten. De schermen waren vast, donker en laag ingeplant en ze hadden een grove korrel, veel rozetten, veel doorwas, een dikke stam en heel veel paarsverkleuring. Het oogsten verliep minder vlot. De kwaliteitssortering was goed. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 712 gram maar er waren wel veel hartloze planten.

**Eos** (*Sakata*) had 59 groeidagen. Het gewas stond heel goed en uniform bij met blekere, grote en kort geschakelde bladeren zonder zijscheuten. De schermen waren vast, donker en laag ingeplant en hadden een fijnere korrel, minder rozetten, een dikke stam en veel paarsverkleuring. Het oogsten verliep minder vlot. De kwaliteitssortering was goed. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 684 gram.

**BRO 03162** (*Sakata*) had 63 groeidagen. Het gewas stond heel goed met ruim geschakelde bladeren en veel zijscheuten. De schermen waren minder vast, heel bleek en hoog ingeplant en hadden een grove korrel, weinig doorwas en een dunne stam. Er was minder paarsverkleuring. Het oogsten verliep heel vlot. De kwaliteitssortering was goed. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 625 gram.

**Ironman** (*Seminis*) had 64 groeidagen. Het gewas stond heel goed met donkere, grote en ruim geschakelde bladeren en tamelijk veel zijscheuten. De schermen waren vast, donker, fijnkorrelig en hoog ingeplant met af en toe een holle stam en veel paarsverkleuring. Het oogsten verliep heel vlot. De kwaliteitssortering was goed. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 650 gram.

**Titanium** (*Seminis*) had 66 groeidagen. Het gewas stond heel goed met kleine en ruim geschakelde bladeren en veel zijscheuten. De schermen waren heel vast, eerder plat, heel bleek, fijnkorrelig en hoog ingeplant met veel rozetten, veel doorwas, vaak holle stam met heel veel paarsverkleuring. Het oogsten verliep heel vlot. De kwaliteitssortering was, door de bleke en paarse schermen, minder goed. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 713 gram.

**Babilon** (*Clause*) had 67 groeidagen. Het gewas stond heel goed en uniform met donkere, kleine en kort geschakelde bladeren en veel zijscheuten. De schermen waren vast, bolvormig en donker en hadden een grove korrel, weinig of geen doorwas en veel paarsverkleuring. Het oogsten verliep vlot. De kwaliteitssortering was goed. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 709 gram.

**Larsson** (*Rijk Zwaan*) had 70 groeidagen. Het gewas stond heel goed, uniform en volumineus met donkere, grote en kort geschakelde bladeren en geen zijscheuten. De schermen waren heel vast en donker en hadden een fijnere korrel, minder rozetten, weinig doorwas en een dikke, vaak holle stam en er was ook veel paarsverkleuring. Het oogsten verliep minder vlot. De kwaliteitssortering was goed. Het gemiddeld stukgewicht bedroeg 703 gram.