

# VERSUCHE und ERGEBNISSE 2012



## VERSUCHSSTATION FÜR SPEZIALKULTUREN WIES

Gaißeregg 5  
A-8551 Wies  
Tel.: +43 (0)3465/2423  
Fax: +43 (0)3465/2423-30  
Mail: [spezialkulturen-wies@stmk.gv.at](mailto:spezialkulturen-wies@stmk.gv.at)

## Einleitung

Im Versuchsjahr 2012 wurden wieder zahlreiche Versuche neu angelegt, bzw. einige erfolgversprechende aus den Vorjahren weitergeführt. So auch das Projekt Bauernparadeiser, bei dem es um die Erfassung und die Weiterentwicklung von vielfältigen, geschmacklich und ertraglich interessanten Sorten geht.

Dieses Projekt wird in Kooperation mit Bio Ernte Steiermark und Arche Noah geführt. Äußerst aufschlussreich war ein Bio-Dünger-Versuch bei Kraut, der mögliche Alternativen im herkömmlichen Düngermanagement aufzeigt. Bei dem seit 2011 eingeführten Kräuterschwerpunkt wurde heuer dem Salbei die volle Aufmerksamkeit geschenkt und mittels Sortensichtung von über 110 Arten und Sorten in Schauparzellen, sowie in einer Fachveranstaltung thematisch und kulinarisch aufbereitet. Gemüse, für all jene Personen, die für ihr kleines Gartenglück keine Flächen zur Verfügung haben, alternativ aber in Balkonkistchen, Kübeln oder anderen Containern kultivieren, war die Fragestellung in unserer Balkongemüse – Sortensichtung, die erfreuliche Ergebnisse gebracht hat. So vielfältig wie das Thema Garten ist, so vielfältig sind auch unsere jährlichen Versuchsanstellungen. Wir hoffen, Ihnen durch diesen Tätigkeitsbericht einen kleinen Einblick in unsere Arbeit geben zu können und freuen uns auf das neue Gartenjahr!

Viel Spaß beim Lesen und viel Erfolg für das Versuchsjahr 2013 wünscht **das Team der Versuchsstation Wies!**

## Inhaltsverzeichnis

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1       | GEMÜSE .....  | 6  |
| 1.1     | FRUCHTGEMÜSE .....                                      | 6  |
| 1.1.1   | PARADEISER.....   | 6  |
| 1.1.1.1 | <i>Paradeiser normalfrüchtig</i> .....                  | 6  |
| 1.1.1.2 | <i>Paradeiser Sonderformen</i> .....                    | 11 |
| 1.1.1.3 | <i>Bauernparadeiser (Paradeiserraritäten)</i> .....     | 16 |
| 1.1.1.4 | <i>Paradeiser – Verkostung</i> .....                    | 24 |
| 1.1.2   | PAPRIKA &PFEFFERONI/CHILI .....                         | 26 |
| 1.1.2.1 | <i>Paprika, Pfefferoni und Chili Sonderformen</i> ..... | 26 |
| 1.1.2.2 | <i>Sortensichtung bunte Paprika</i> .....               | 32 |
| 1.1.3   | GURKEN.....   | 36 |
| 1.1.3.1 | <i>Feldgurken</i> .....                                 | 36 |
| 1.1.3.2 | <i>Einlegegurken</i> .....                              | 39 |
| 1.1.3.3 | <i>Gurken – Substratversuch mit „Terra Preta“</i> ..... | 41 |
| 1.1.4   | MELANZANI .....   | 43 |
| 1.1.5   | ZUCCHINI & PATISSON .....                               | 45 |
| 1.2     | KOHLGEMÜSE.....   | 53 |
| 1.2.1   | BROKKOLI.....   | 53 |
| 1.2.2   | KARFIOL.....  | 56 |
| 1.2.3   | KOHLRABI .....  | 58 |
| 1.2.4   | BIO-DÜNGEMITTELVERSUCH BEI KRAUT .....                  | 63 |
| 1.2.5   | CHINAKOHL.....  | 71 |
| 1.3     | WURZELGEMÜSE .....                                      | 75 |
| 1.3.1   | KNOLLENFENCHEL .....                                    | 75 |
| 1.3.2   | STANGENSELLERIE.....                                    | 77 |
| 1.3.3   | KNOLLESELLERIE.....                                     | 79 |
| 1.4     | BLATTGEMÜSE .....                                       | 81 |
| 1.4.1   | SALAT UND ENDIVIE .....                                 | 81 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 1.4.2 | SALAT IM GESCHÜTZTEN ANBAU (FRÜHJAHR)..... | 102 |
| 1.4.3 | SALAT IM GESCHÜTZTEN ANBAU (HERBST).....   | 105 |
| 1.4.4 | ENDIVIE IM GESCHÜTZTEN ANBAU (HERBST)..... | 109 |
| 2     | KRÄUTER .....                              | 112 |
| 2.1   | KRÄUTERSCHWERPUNKT 2012 - SALBEI.....      | 112 |
| 2.2   | DIE KLEINE ARTENKUNDE - SALBEI .....       | 114 |
| 3     | ZIERPFLANZEN .....                         | 117 |
| 3.1   | BALKONKISTCHEN – SORTENSICHTUNG .....      | 117 |
| 3.2   | BALKONGEMÜSE – „NASCHEN AM BALKON“ .....   | 123 |

## Meteorologische Daten

Das bestimmende Wetterphänomen für das Jahr 2012 war mit Sicherheit der sehr heiße Sommer, und auch wie im Jahr zuvor, ein sehr niederschlagsarmes Frühjahr. Heuer wurden 1115 mm Niederschlag (2011, 782 mm), verteilt auf insgesamt 92 Tage, gemessen. Die anfangs trockene Witterung war, wie schon 2011 für die frühen Salatsätze von Vorteil. Der Juni hatte im Vergleich zu letztem Jahr aber deutlich weniger Niederschlag. Die Sommermonate Juni, Juli und August waren heuer allgemein wärmer als 2011. Die Niederschläge im Juli und August lagen aber auf dem Niveau vom letzten Jahr. Der September gestaltete sich kühler als in den vorherigen Jahren, der Oktober fiel wärmer als in den Jahren zuvor aus. Auch der Niederschlag im Oktober war höher und brachte somit optimale Voraussetzungen für Chinakohl. Der erste Frost setzte erst Anfang November ein.

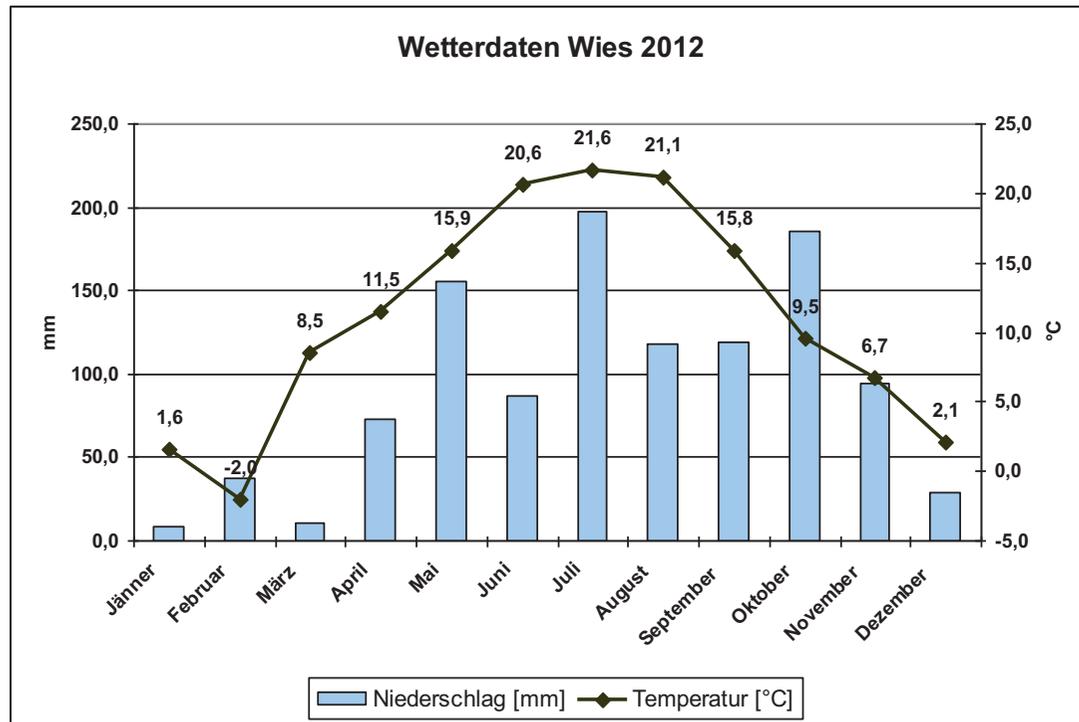


Abbildung 1: Monatsmittel Niederschlag und Temperatur (gemessen an der meteorologischen Messstelle Wies)

# 1 GEMÜSE

## 1.1 FRUCHTGEMÜSE

### 1.1.1 Paradeiser

Paradeiser wurden in 2 Gewächshaus-Abteilen, sowie im Tunnel angebaut.

#### 1.1.1.1 Paradeiser normalfrüchtig

Standort: LVZ Wies, Gewächshaus, Abteil 1 (konventionell)

Aussaat: 5. März 2012

Veredelung: 23. März 2012, auf Maxifort (De Ruiters Seeds)

Pflanzung: 21. Mai 2012

Standraum: 120 cm x 50 cm (entspricht 3,4 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Es wurde eine Sortensichtung mit 20 Sorten Paradeiser durchgeführt. Das geprüfte Sortiment umfasste Cherry- und Cocktailparadeiser, sogenannte Normalfruchttypen, Roma-Paradeiser, sowie Fleischparadeiser. Tabelle 1 zeigt die Einzelfruchtauswertung der Sorten. Die Tabelle 2 gibt einen Überblick über die Ertragsauswertung der Rispen-Sorten. Die Tabelle 3 zeigt einen Überblick über die lose geernteten Paradeiser.

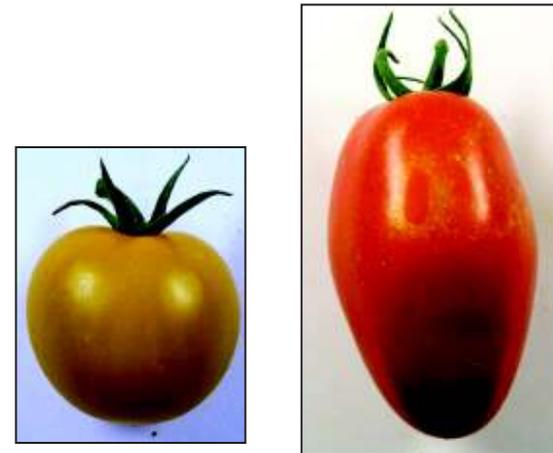


Abbildung 2: Summer Sun (links) und Dartagnan (rechts)

Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 1: Einzelfruchtauswertung Abteil 1 (fett markiert: Sorten mit Rispeneignung, grau hinterlegt: Cherry und Cocktailltypen)**

| Sorte         | Herkunft          | Ø<br>Fruchtgewicht<br>[dag] | Ø<br>Fruchtform | Haften<br>Kelch | Anzahl<br>Kammern | Frucht ø<br>[cm] | Rippung | Höhe [cm] |
|---------------|-------------------|-----------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|---------|-----------|
| Limoncito     | S&P<br>(Hazera)   | 1,0                         | 3,0             | 4,2             | 2,0               | 2,6              | 1,0     | 2,7       |
| Lucinda       | S&P               | 1,0                         | 5,0             | 2,5             | 2,0               | 2,4              | 1,0     | 2,9       |
| ST 7603       | Hermina           | 1,0                         | 5,0             | 4,4             | 2,0               | 2,8              | 4,0     | 3,3       |
| Summer<br>Sun | S&P<br>(Hazera)   | 1,0                         | 3,1             | 1,6             | 2,0               | 2,9              | 1,0     | 2,7       |
| Pareso        | RZ                | 1,0                         | 5,0             | 3,3             | 2,0               | 2,5              | 1,0     | 3,1       |
| CLX 37491     | S&P<br>(Clause)   | 1,2                         | 3,0             | 1,8             | 2,0               | 3,0              | 1,0     | 2,7       |
| Dunne         | S&G               | 2,9                         | 4,0             | 3,4             | 2,0               | 2,7              | 3,0     | 5,3       |
| Fyper         | Hermina           | 6,5                         | 5,0             | 8,2             | 2,0               | 4,8              | 1,0     | 5,8       |
| E 23.34008    | EZ                | 6,6                         | 3,0             | 2,2             | 2,2               | 5,1              | 1,0     | 4,2       |
| Albis         | RZ                | 7,1                         | 2,0             | 3,4             | 2,2               | 5,3              | 2,0     | 4,2       |
| Dartagnan     | S&P<br>(Clause)   | 7,3                         | 5,0             | 1,1             | 2,2               | 4,4              | 2,0     | 7,6       |
| Lyterno       | RZ                | 7,4                         | 3,0             | 9,0             | 2,6               | 5,4              | 1,0     | 4,3       |
| Cardyna       | S&P<br>(Clause)   | 7,9                         | 5,0             | 1,0             | 2,5               | 5,1              | 2,0     | 6,2       |
| Ducati        | Volmary           | 8,1                         | 3,0             | 7,4             | 2,0               | 5,5              | 2,0     | 4,6       |
| Romana        | Hild              | 8,4                         | 5,0             | 1,0             | 2,0               | 4,8              | 2,0     | 6,4       |
| T409367       | S&G               | 9,8                         | 2,0             | 5,0             | 3,0               | 6,1              | 2,0     | 4,4       |
| Colibri       | S&P<br>(Clause)   | 10,3                        | 5,0             | 4,2             | 2,0               | 5,4              | 2,0     | 6,9       |
| 10F.951006    | RZ                | 10,5                        | 2,0             | 7,0             | 3,3               | 6,2              | 2,0     | 4,6       |
| Previa        | Florensis<br>(GV) | 11,2                        | 2,0             | 5,8             | 3,0               | 6,4              | 2,0     | 4,7       |
| 10F.951007    | RZ                | 12,2                        | 3,0             | 5,0             | 3,3               | 6,4              | 1,0     | 5,2       |

Tabelle 2: Überblick über die Ertragsauswertung der Rispens-Sorten, wobei Cherry- und Cocktailtypen grau hinterlegt sind

| Sorte      | Herkunft     | Rispenertrag      | Klasse I          | Klasse II         |
|------------|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|            |              | kg/m <sup>2</sup> | kg/m <sup>2</sup> | kg/m <sup>2</sup> |
| Limoncito  | S&P (Hazera) | 2,4               | 0,5               | 0,3               |
| Lucinda    | S&P          | 0,2               | 1,2               | 2,2               |
| ST 7583    | Hermina      | 3,1               | 0,1               | 0,7               |
| CLX 37491  | S&P (Clause) | 3,1               | 0,3               | 0,7               |
| Dunne      | S&G          | 3,7               | 0,0               | 1,0               |
| E 23.34008 | EZ           | 6,2               | 0,7               | 2,8               |
| Albis      | RZ           | 5,6               | 2,7               | 2,1               |
| Lyterno    | RZ           | 6,1               | 3,2               | 2,0               |

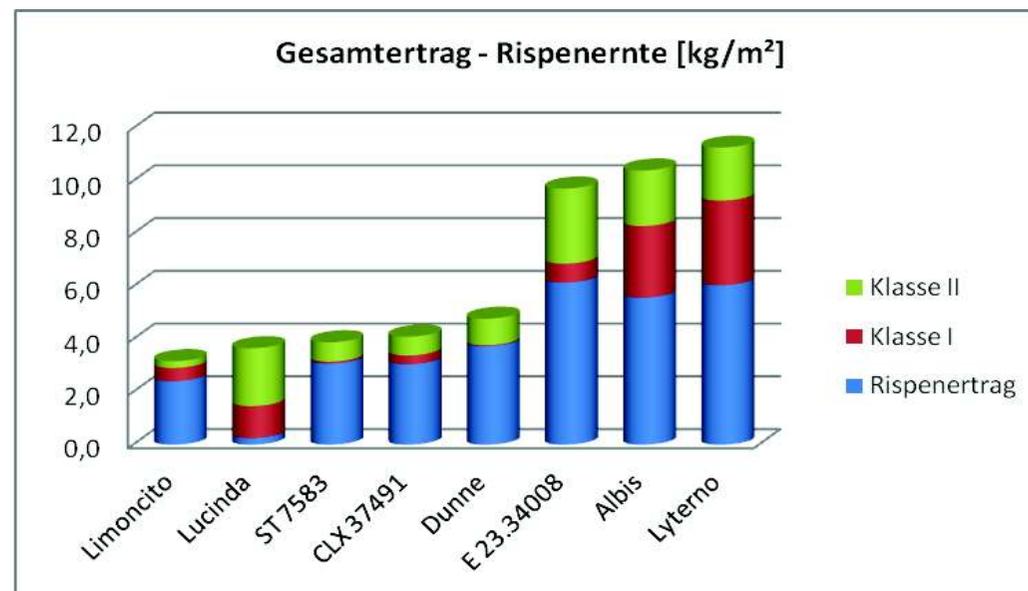


Abbildung 3: Gesamtertrag [kg/m<sup>2</sup>] – Rispenernte Abteil 1

Tabelle 3: Übersicht über die lose geernteten Paradeiser (grau hinterlegt: Cherrytypen)

| Sorte      | Herkunft       | Ertrag Klasse I    |                   | Ertrag Klasse II   |                   |
|------------|----------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
|            |                | Stk/m <sup>2</sup> | kg/m <sup>2</sup> | Stk/m <sup>2</sup> | kg/m <sup>2</sup> |
| Summer Sun | S&P (Hazera)   | 453,6              | 5,7               | 222,7              | 1,8               |
| Pareso     | RZ             | 289,0              | 4,3               | 188,8              | 1,4               |
| Fyper      | Hermina        | 81,8               | 5,5               | 76,9               | 3,6               |
| Dartagnan  | S&P (Clause)   | 81,1               | 6,3               | 83,6               | 5,0               |
| Cardyna    | S&P (Clause)   | 51,6               | 4,4               | 67,8               | 3,5               |
| Ducati     | Volmary        | 30,6               | 1,9               | 104,8              | 6,1               |
| Romana     | Hild           | 42,3               | 3,9               | 83,8               | 5,6               |
| T409367    | S&G            | 77,9               | 6,5               | 58,9               | 3,2               |
| Colibri    | S&P (Clause)   | 57,6               | 6,3               | 52,5               | 4,3               |
| 10F.951006 | RZ             | 41,9               | 4,5               | 36,6               | 3,1               |
| Previa     | Florensis (GV) | 60,2               | 5,9               | 68,7               | 4,8               |
| 10F.951007 | RZ             | 42,2               | 5,2               | 44,5               | 4,4               |

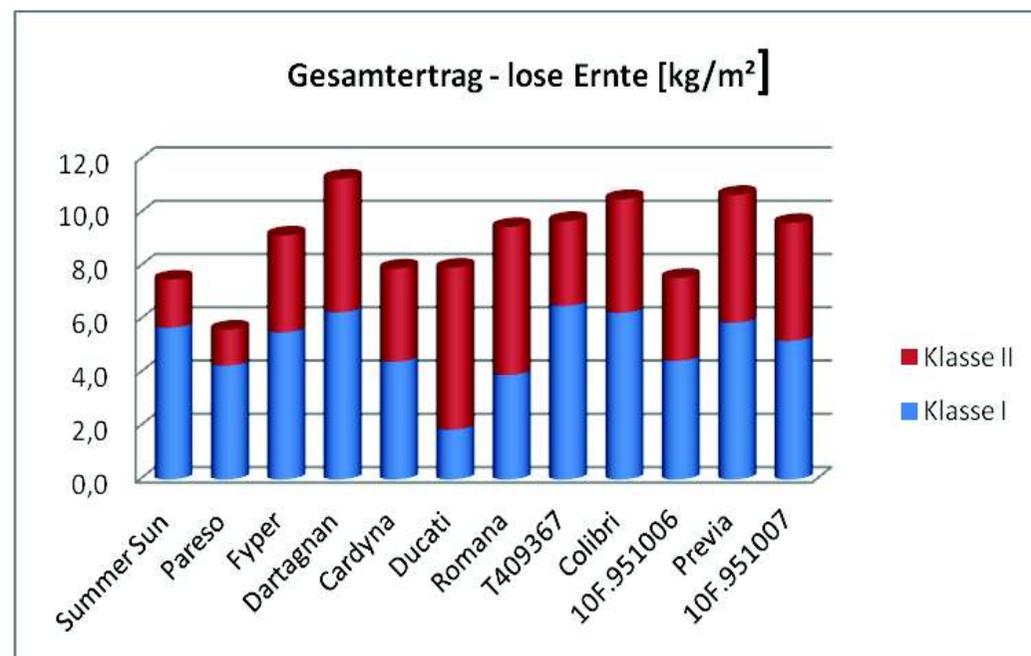


Abbildung 4: Gesamtertrag [kg/m²] – lose Erträge Abteil 1

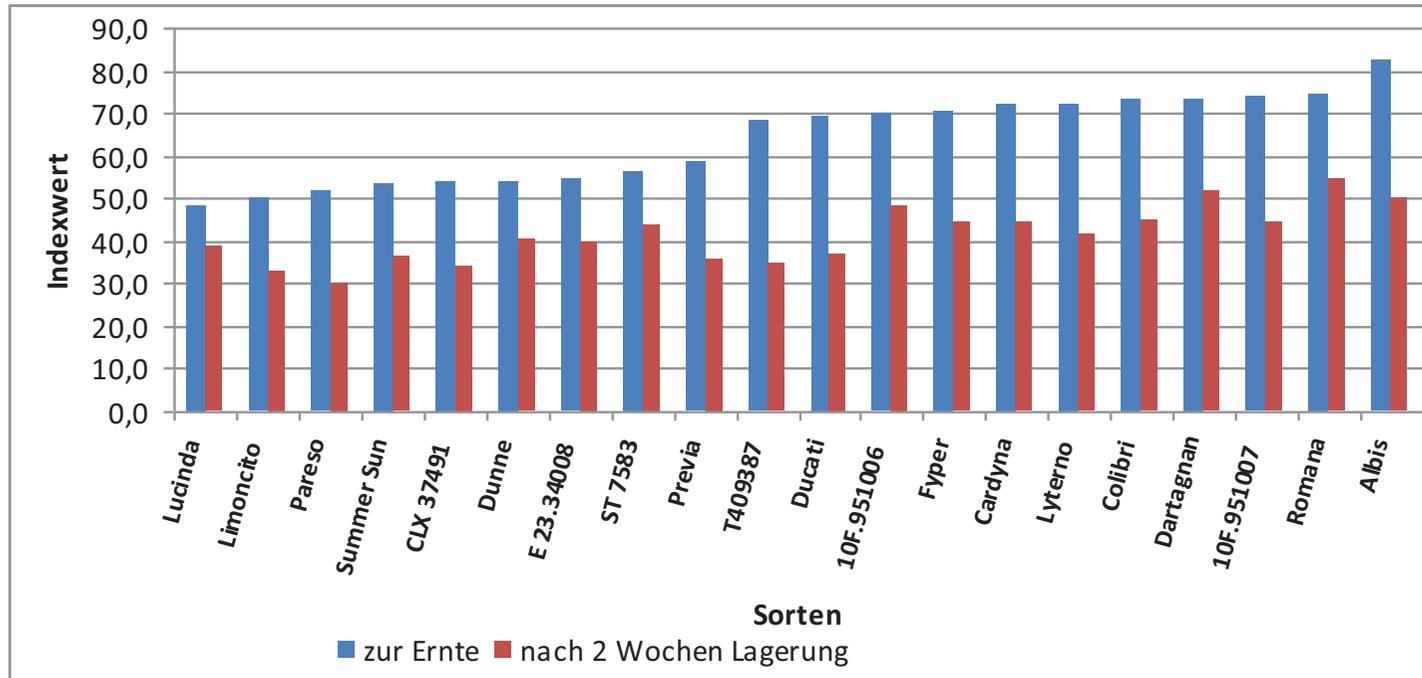


Abbildung 5: Fruchthärte der Paradeiser-Sorten im Abteil 1

Mittels Bareiss-Messgerät wurde die **Fruchthärte** zum Erntezeitpunkt und nach zweiwöchiger Lagerung bei Raumtemperatur gemessen. Die geringsten Abbauraten der Fruchthärte wiesen die Sorten Lucinda und ST7583 auf. Die höchsten Abbauraten konnten die Sorten T 409387 und Albis verzeichnen, wobei Albis zum Erntezeitpunkt den höchsten Indexwert aufwies. Romana hatte damit verglichen, ebenfalls einen hohen Indexwert mit guter Haltbarkeit und auch bei der Sorte Dartagnan verhielt es sich ähnlich.

### 1.1.1.2 Paradeiser Sonderformen

Standort: LVZ Wies, Gewächshaus, Abteil 3 (biologisch)

Aussaat: 9. März 2012

Pflanzung: 27. April 2012

Standraum: 100 cm x 40 cm (entspricht 2,5 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

In diesem biologisch geführten Abteil wurden 24 Paradeiser Sonderformen einer Sortensichtung unterzogen. Das Sortiment umfasste vierzehn Cocktail- und Cherryparadeiser, drei Fleischparadeiser, sowie einen blockigen Typ (Yellow Stuffer). Die Tabelle 4 zeigt die Auswertung der Feldparameter.

Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 4: Die Tabelle zeigt die Auswertung der Feldparameter, grau hinterlegt sind die Cherry- und Cocktailparadeiser, hellblau die Fleischparadeiser**

| Sorte              | Herkunft       | Ø Wuchsstärke | Ø Einheitlichkeit | Ø Blattmasse | Ø Internodien [cm] | Fruchtstände [Ende Juni] | Fruchtstände [Ende August] |
|--------------------|----------------|---------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| Donatella          | Reinsaat       | 6,00          | 3,67              | 6,33         | 20,63              | 7,8                      | 15,8                       |
| Solarina           | RZ             | 9,00          | 6,33              | 4,00         | 23,73              | 8,2                      | 15,2                       |
| Santorange         | Volmary        | 7,67          | 5,67              | 3,67         | 23,90              | 7,4                      | 14,9                       |
| Dimple             | S & G          | 8,67          | 6,67              | 6,00         | 28,47              | 7,8                      | 16,7                       |
| Tomatoberry Garden | Hild           | 6,67          | 4,67              | 5,00         | 27,50              | 6,6                      | 11,2                       |
| TZ 7284            | Austro Saat    | 6,33          | 5,00              | 4,67         | 26,47              | 7,4                      | 13,0                       |
| KM 5512            | S & G          | 8,67          | 6,67              | 6,00         | 24,93              | 8,0                      | 16,0                       |
| ST 7633            | Hermína        | 6,67          | 8,33              | 5,00         | 28,83              | 6,9                      | 13,8                       |
| Hi 10 120          | Hild           | 7,00          | 6,67              | 6,33         | 24,97              | 7,3                      | 14,1                       |
| Cookie             | Florensis (GV) | <b>5,00</b>   | <b>4,67</b>       | <b>3,00</b>  | <b>24,93</b>       | <b>6,9</b>               | <b>12,2</b>                |

| Sorte          | Herkunft       | Ø Wuchsstärke | Ø Einheitlichkeit | Ø Blattmasse | Ø Internodien [cm] | Fruchtstände [Ende Juni] | Fruchtstände [Ende August] |
|----------------|----------------|---------------|-------------------|--------------|--------------------|--------------------------|----------------------------|
| TZ 4111        | Uniseeds       | 6,67          | 6,67              | 7,00         | 24,37              | 7,0                      | 13,0                       |
| Hi 10 130      | Hild           | 8,00          | 5,00              | 7,00         | 38,00              | 6,0                      | 13,2                       |
| Annatefka      | Enza Zaden     | 8,33          | 7,00              | 4,67         | 30,47              | 7,3                      | 15,7                       |
| Black Plum     | Reinsaat       | 5,00          | 5,00              | 4,67         | 21,19              | 6,3                      | 13,0                       |
| Sacher         | Hermína        | 5,00          | 6,33              | 3,00         | 28,90              | 5,5                      | 11,7                       |
| Olmecca        | S & G          | 8,00          | 6,33              | 5,00         | 28,90              | 7,0                      | 13,0                       |
| Konrad         | Volmary        | 3,00          | 5,00              | 3,67         | 25,47              | 4,8                      | 10,5                       |
| Fleurette      | Florensis (GV) | 5,33          | 5,67              | 5,67         | 25,60              | 5,2                      | 10,8                       |
| Yellow Stuffer | Reinsaat       | 3,33          | 5,00              | 7,33         | 25,63              | 4,4                      | 9,5                        |
| Cornable       | Austrosaat     | 5,00          | 6,33              | 5,00         | 27,10              | 4,9                      | 10,3                       |

Solarina, eine Cherrysorte, KM5512 (Cocktail) und Donatella (ovale Cherry) wiesen Ende Juni deutlich mehr Fruchtstände auf als der Durchschnitt. Auch bei den Parametern Wuchsstärke und Einheitlichkeit wiesen die beiden erstgenannten höhere Werte auf als der Sortendurchschnitt.

Auch bei den Sondertypen wurde eine Haltbarkeitsauswertung mithilfe des Bareiss – Messgerätes durchgeführt. Die daraus gewonnenen Werte lassen sich von Abbildung 6 ablesen:

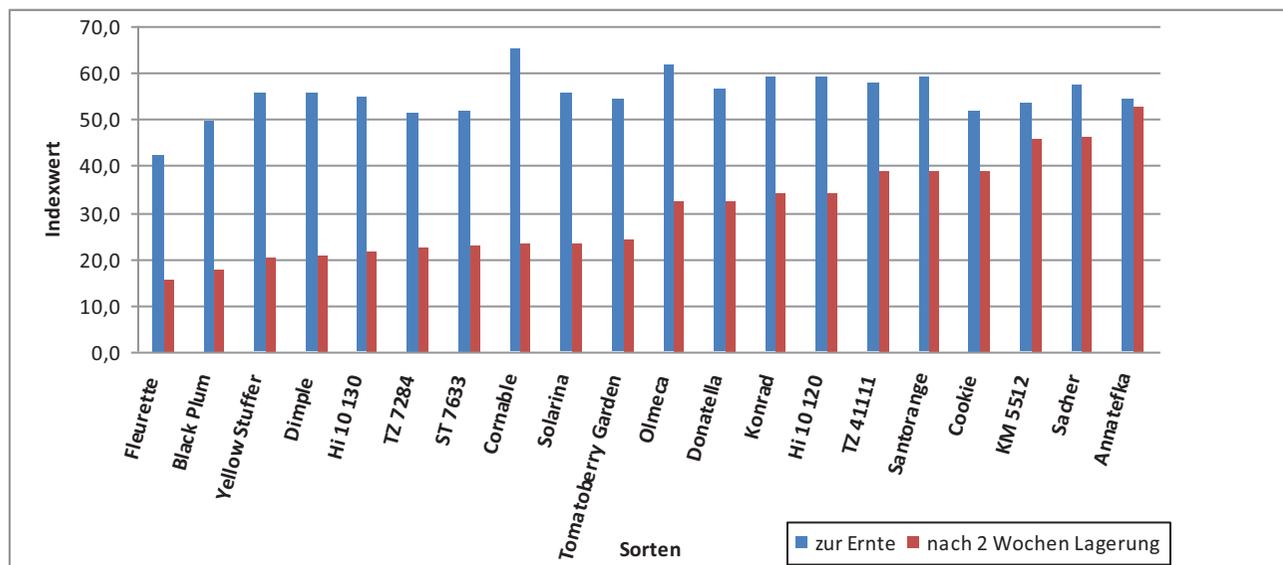


Abbildung 6: Bareiss - Messungen der Sorten aus Abteil 3

Der Sortendurchschnitt für die Fruchthärte zum Zeitpunkt der Ernte betrug 55,4 von 100 Einheiten. Es kann beobachtet werden, dass diese Werte nicht stark streuten. Nach zweiwöchiger Lagerung bei Zimmertemperatur gab es allerdings deutliche Unterschiede zwischen den einzelnen Sorten. Annatefka und KM 5512 konnten sowohl die höchsten Werte erlangen, als auch die geringsten Fruchthärte-Abbauraten verzeichnen (Tabelle 5).

Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 5: Einzelfruchtauswertungen der getesteten Sorten, grau hinterlegt sind die Cherry- und Cocktailparadeiser, hellblau die Fleischparadeiser**

| Sorte              | Herkunft       | Gewicht [dag] | Höhe [cm] | Fruchtform | Kelchhaftung | Anzahl Kammern | Frucht Ø [cm] | Rippung |
|--------------------|----------------|---------------|-----------|------------|--------------|----------------|---------------|---------|
| Solarina           | RZ             | 1,0           | 3,4       | 5          | 4,2          | 2,0            | 2,3           | 1       |
| Donatella          | Reinsaat       | 1,0           | 3,6       | 5          | 5,6          | 2,0            | 2,4           | 1       |
| Santorange         | Volmary        | 1,1           | 3,8       | 4          | 3,1          | 2,0            | 2,5           | 2       |
| Dimple             | S+G            | 1,1           | 3,6       | 5          | 6,2          | 2,0            | 2,4           | 5       |
| Tomatoberry Garden | Hild           | 1,2           | 2,9       | 7          | 8,3          | 2,0            | 3,1           | 3       |
| TZ 7284            | Austro Saat    | 1,3           | 3,1       | 7          | 6,7          | 2,0            | 3,0           | 3       |
| KM 5512            | S+G            | 1,5           | 3,2       | 3          | 2,2          | 2,0            | 2,9           | 1       |
| ST 7633            | Hermina        | 1,7           | 3,3       | 7          | 8,4          | 2,0            | 3,1           | 3       |
| Hi 10 120          | Hild           | 1,7           | 3,7       | 5          | 8,2          | 2,0            | 3,2           | 1       |
| Cookie             | Florensis (GV) | 1,9           | 3,5       | 7          | 3,1          | 2,0            | 3,2           | 1       |
| TZ 4111            | Uniseeds       | 1,9           | 3,7       | 5          | 2,6          | 2,0            | 2,8           | 5       |
| Hi 10 130          | Hild           | 2,1           | 3,2       | 3          | 8,6          | 2,0            | 3,6           | 1       |
| Annatefka          | EZ             | 2,9           | 3,5       | 3          | 8,2          | 2,0            | 4,0           | 1       |
| Black Plum         | Reinsaat       | 3,2           | 4,8       | 5          | 2,3          | 2,1            | 3,7           | 1       |
| Sacher             | Hermina        | 8,9           | 4,7       | 3          | 8,6          | 4,0            | 5,7           | 1       |
| Olmecca            | S+G            | 9,0           | 4,8       | 3          | 6,8          | 2,7            | 5,7           | 1       |
| Konrad             | Volmary        | 10,5          | 4,8       | 2          | 8,2          | 3,7            | 6,1           | 3       |
| Fleurette          | Florensis (GV) | 16,3          | 7,4       | 7          | 8,6          | 5,5            | 6,9           | 4       |
| Yellow Stuffer     | Reinsaat       | 18,7          | 6,6       | 8          | 6,3          | 3,5            | 7,2           | 9       |
| Cornable           | Austro Saat    | 21,7          | 12,4      | 5          | 1,0          | 5,0            | 6,1           | 3       |

Die **Ertragssituation** kann Abbildung 7 entnommen werden:

Black Plum und Annatefka erzielten im Cherry/Cocktail – Segment die höchsten Erträge, Fleurette im Segment Fleischparadeiser. Die Sorte Donatella brachte verglichen mit Solarina, die ein ähnliches Ergebnis bei der Einzelfruchtauswertung aufwies, sehr wenig Ertrag.

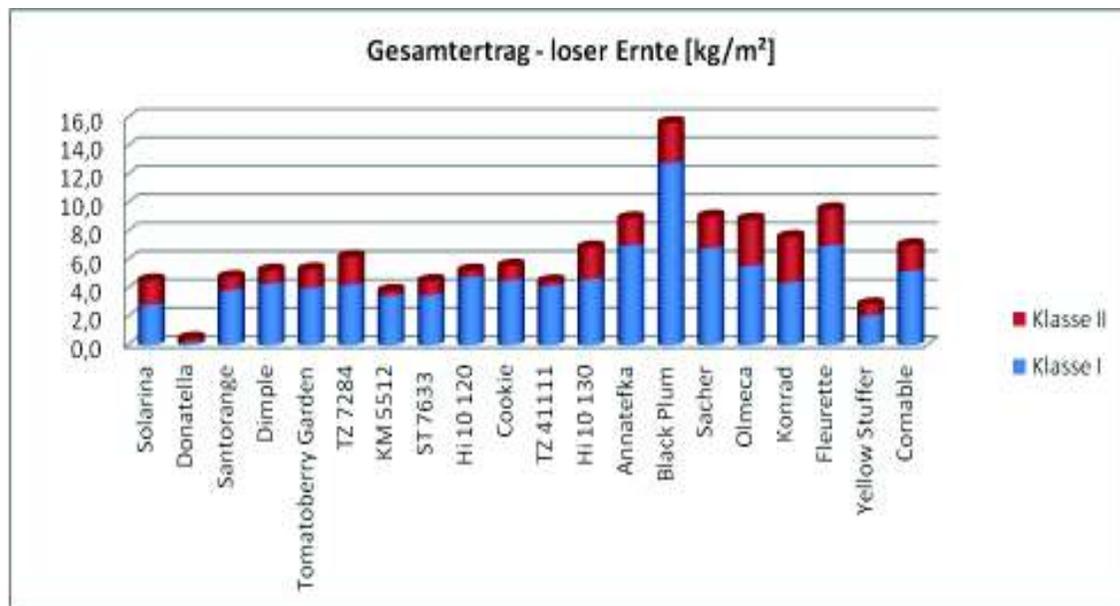


Abbildung 7: Ertragssituation der Paradeisersorten aus Abteil 3



Abbildung 8: Sorten Black Plum (links), Annatefka (Mitte) und Donatella (rechts)

### 1.1.1.3 Bauernparadeiser (Paradeiserraritäten)

Standort: LVZ Wies, Folientunnel, TWK I (biologisch)

Aussaart: 14. März 2012

Pflanzung: 17. April 2012

Standraum: 100 cm x 30 cm (entspricht 3,33 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

In diesem biologisch geführten Folientunnel wurden 40 samenfeste Paradeiser-Sorten für die Arbeitsgruppe „Bauernparadeiser“ einer Sortensichtung unterzogen. Das Sortiment umfasste fünf Kirschparadeiser, 16 normale Paradeiser und 19 Fleischparadeiser in unterschiedlichsten Farbvariationen und Fruchtformausprägungen, die in der Tabelle 6 dargestellt sind.

Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 6: Auswertung der Feldparameter der Bauernparadeiser (grau hinterlegt: Kirschparadeiser; blau hinterlegt: Fleischparadeiser)**

| Sorte                          | Herkunft     | Ø<br>Wuchsstärke | Ø<br>Einheitlichkeit | Ø<br>Blattmasse | Ø<br>Internodien<br>[cm] | Anzahl d.<br>Fruchtstände<br>[Ende Juni] | Anzahl d.<br>Fruchtstände<br>[Anfang<br>September] |
|--------------------------------|--------------|------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|--|--|
| Aurantiacum                    | Horneburg    | 7,3              | 5,7                  | 4,3             | 29,5                     | 5,8                                      | 9,9  |
| Slivowidny                     | Horneburg    | 5,7              | 8,3                  | 5,0             | 28,1                     | 5,2                                      | 6,9  |
| Bianca Cherry                  | Pummer       | 5,7              | 5,0                  | 6,7             | 25,5                     | 4,5                                      | 7,0  |
| Isis Cherry                    | Arche Noah   | 6,7              | 6,7                  | 5,7             | 21,8                     | 6,6                                      | 10,7   |
| BH 2010                        | Arche Noah   | 9,0              | 5,0                  | 6,0             | 32,1                     | 5,6                                      | 11,1   |
| Ruthje                         | Arche Noah   | 5,0              | 5,7                  | 7,0             | 21,5                     | 5,9                                      | 8,1  |
| Schneeflocke                   | M-L          | 7,3              | 6,3                  | 6,3             | 27,0                     | 5,7                                      | 10,9   |
| Quendlingburger Frühe<br>Liebe | Arche Noah   | 7,3              | 5,7                  | 5,0             | 28,7                     | 6,8                                      | 9,3  |
| Tigerella                      | Austrosaat   | 5,0              | 5,0                  | 6,3             | 26,9                     | 5,4                                      | 8,6  |
| Tigerella                      | Stockenhuber | 5,0              | 5,0                  | 5,0             | 22,8                     | 6,5                                      | 8,3  |
| Veni Vidi Vici                 | Arche Noah   | 6,3              | 7,3                  | 7,0             | 22,7                     | 6,5                                      | 8,5  |
| Plum Lemon                     | -            | 5,7              | 5,7                  | 5,0             | 27,8                     | 5,1                                      | 7,4  |

| Sorte               | Herkunft     | Ø<br>Wuchsstärke | Ø<br>Einheitlichkeit | Ø<br>Blattmasse | Ø<br>Internodien<br>[cm] | Anzahl d.<br>Fruchtstände<br>[Ende Juni] | Anzahl d.<br>Fruchtstände<br>[Anfang<br>September] |
|---------------------|--------------|------------------|----------------------|-----------------|--------------------------|--|--|
| Iris                | Stockenhuber | 5,0              | 5,7                  | 7,0             | 21,0                     | 6,0                                      | 8,0  |
| rot-gelb gestreift  | Arche Noah   | 3,7              | 5,0                  | 7,0             | 21,6                     | 4,7                                      | 7,7  |
| Harzglut            | Arche Noah   | 7,0              | 5,7                  | 3,7             | 24,3                     | 6,9                                      | 10,8   |
| Russische Äpfelchen | Stockenhuber | 5,7              | 3,7                  | 6,7             | 21,6                     | 7,2                                      | 9,7  |
| Pilu                | Arche Noah   | 8,7              | 7,7                  | 6,7             | 29,7                     | 6,5                                      | 11,2   |
| Liana Orangevaja    | Arche Noah   | 7,0              | 6,7                  | 6,3             | 29,1                     | 5,2                                      | 9,0  |
| Black Ethiopian     | Arche Noah   | 8,7              | 7,7                  | 8,3             | 33,0                     | 5,8                                      | 9,2  |
| Henryka             | Stockenhuber | 5,3              | 6,3                  | 5,7             | 23,6                     | 5,2                                      | 10,9   |
| Blue P20            | HBLFA        | 4,0              | 5,0                  | 5,0             | 22,5                     | 5,6                                      | 8,4  |
| Carotina            | Stockenhuber | 3,7              | 5,0                  | 7,3             | 21,4                     | 3,3                                      | 6,5  |
| Valencia            | Stockenhuber | 5,0              | 5,0                  | 7,0             | 28,2                     | 4,5                                      | 7,4  |
| Schwarzer Prinz     | Stockenhuber | 3,7              | 4,0                  | 4,3             | 25,9                     | 4,1                                      | 6,1  |
| Orange Kaiser       | M-L          | 4,3              | 5,7                  | 7,0             | 25,9                     | 4,6                                      | 6,5  |
| Green Pineapple     | Arche Noah   | 5,0              | 4,7                  | 5,7             | 27,1                     | 5,2                                      | 8,2  |
| Evergreen           | M-L          | 5,0              | 5,0                  | 7,0             | 23,3                     | 5,4                                      | 8,1  |
| Ukrainische Nr. 2   | Neunteufl    | 4,3              | 6,3                  | 7,0             | 25,1                     | 4,3                                      | 6,8  |
| Big Rainbow         | Stockenhuber | 5,7              | 5,7                  | 6,3             | 29,7                     | 5,0                                      | 7,1  |
| Schwarze Krim       | Stockenhuber | 3,7              | 3,7                  | 5,7             | 25,4                     | 4,6                                      | 6,9  |
| Green Giant         | BOKU         | 5,7              | 5,7                  | 4,7             | 28,8                     | 5,3                                      | 8,9  |
| Crveni Sroljik      | Stockenhuber | 6,3              | 4,7                  | 4,3             | 30,8                     | 4,8                                      | 7,4  |
| Herzparadeiser      | Stockenhuber | 7,3              | 5,7                  | 6,3             | 32,4                     | 5,5                                      | 7,4  |
| Ananasparadeiser    | M-L          | 4,3              | 5,7                  | 5,0             | 26,9                     | 4,8                                      | 7,3  |
| Ananasparadeiser    | Austrosaat   | 5,0              | 3,7                  | 6,3             | 24,6                     | 4,8                                      | 6,0  |
| Pineapple           | HBLFA        | 5,0              | 5,0                  | 4,3             | 23,6                     | 5,1                                      | 8,7  |
| Weber's Fleisch     | LVZ          | 6,7              | 5,7                  | 7,0             | 34,7                     | 4,1                                      | 7,1  |
| Ananasparadeiser    | Stockenhuber | 5,0              | 4,3                  | 4,3             | 29,0                     | 4,5                                      | 6,3  |
| German Gold         | Reinsaat     | 5,0              | 5,0                  | 3,7             | 25,2                     | 4,9                                      | 7,8  |
| German Gold         | Hof          | 7,0              | 5,7                  | 7,0             | 26,8                     | 5,0                                      | 6,3  |

Bei den Kirschtomaten konnte Isis Cherry bei den Fruchtständen Ende Juni herausstechen, wurde allerdings Anfang September von BH 2010 sogar überholt in der durchschnittlichen Anzahl an Fruchtständen. Bei den normalen Paradeisern konnten die Sorten Harzglut, Henryka und Pilu durch viele Fruchtstände Anfang September aufzeigen, bei den Fleischparadeiser - Sorten Pineapple und German Gold herausstechen. Auffallend war, dass alle Sorten in ihrer Entwicklung nicht sehr einheitlich waren und große Unterschiede in ihrer Blattmasse festzustellen waren.

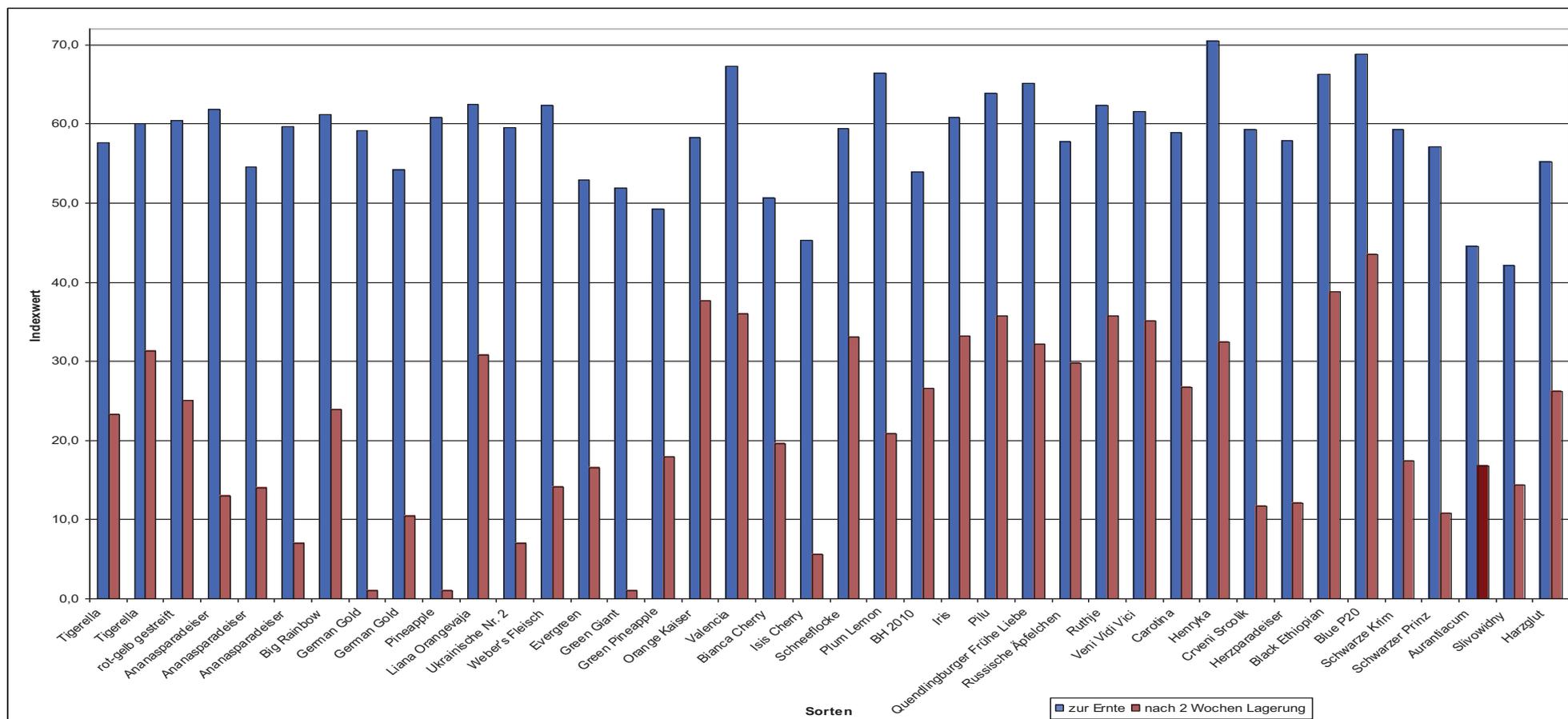


Abbildung 9: Bareiss - Messung der Bauernparadeiser

Die Ergebnisse sind in der vorherigen Abbildung 9 dargestellt. Der Schnitt über alle Sorten Betrag bei der Ernte 38 von 100 Einheiten. Die Schwankungen zwischen den Sorten waren allerdings groß. So hatte die Sorte Green Giant mit 21,0 Einheiten den niedrigsten Mittelwert und die Sorte Blue P20 mit 54,4 Einheiten den höchsten Mittelwert. Die hohen Unterschiede zwischen den Sorten können durch eine Standardabweichung von 8,9 bestätigt werden.

Interessant für die Direktvermarktung sind der durchschnittliche Ertrag und das durchschnittliche Fruchtgewicht einer Sorte. In den folgenden Graphiken werden der Gesamtertrag [kg/m<sup>2</sup>] und das durchschnittliche Fruchtgewicht [dag] zu einander in Bezug gesetzt.

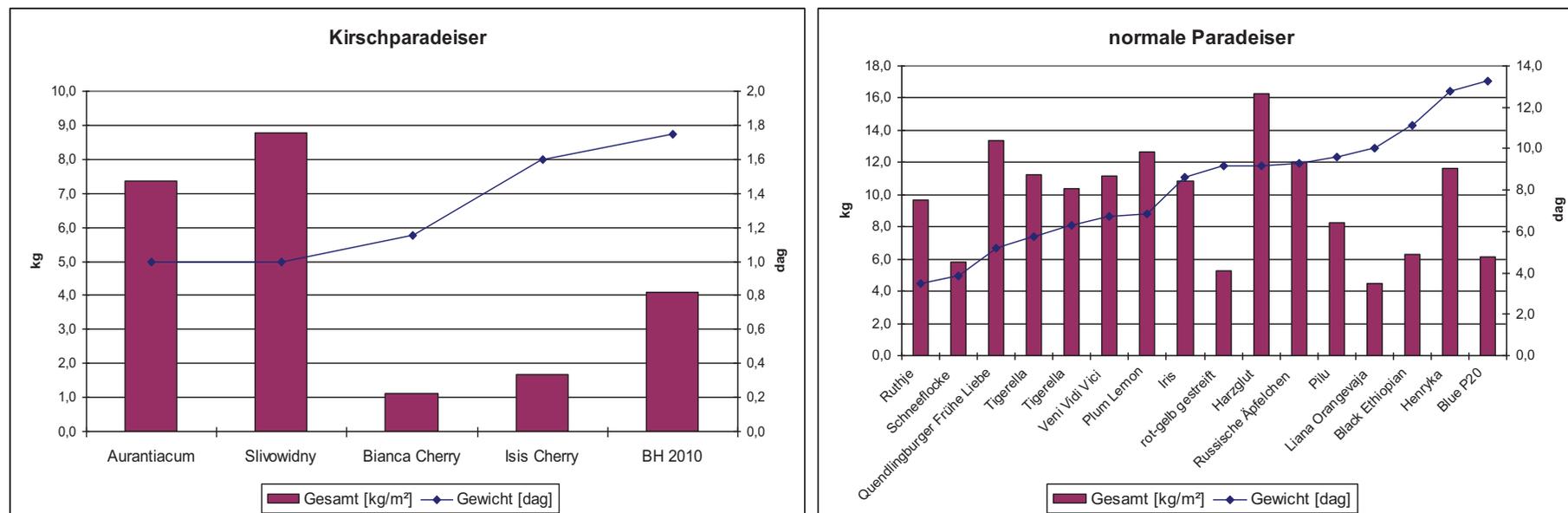
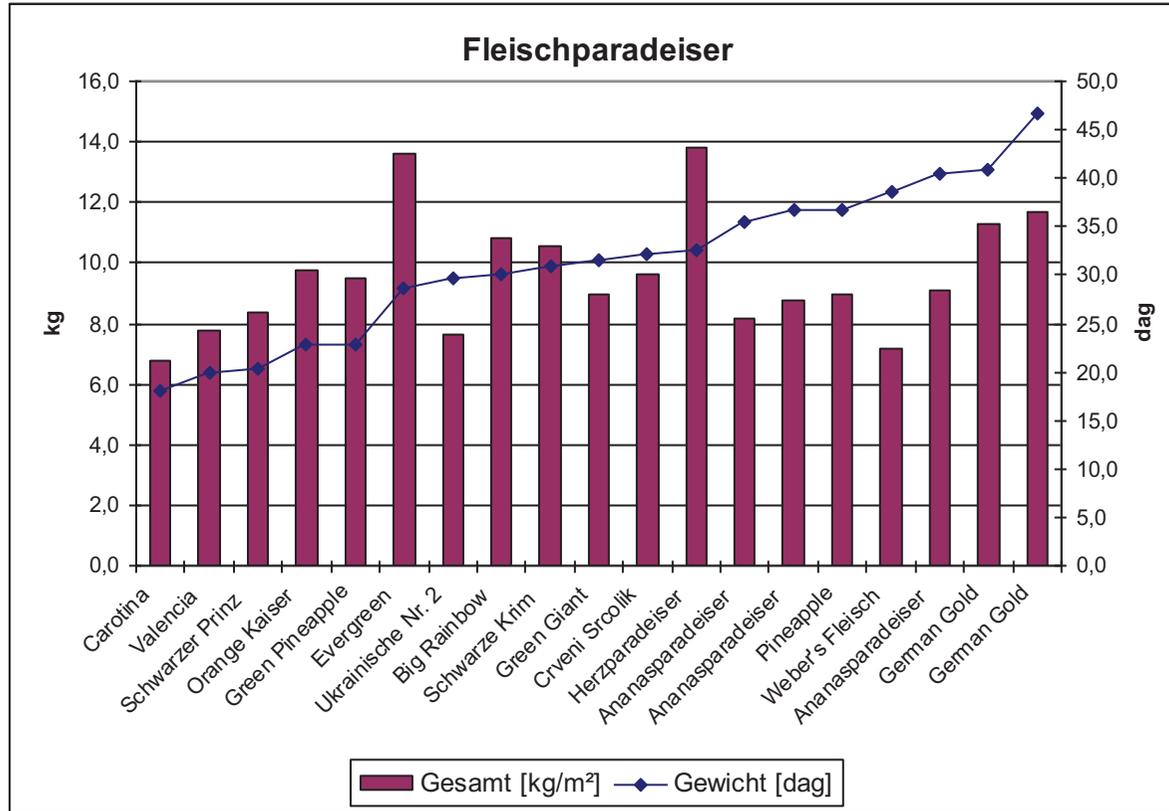


Abbildung 10: Gesamtertrag [kg/m<sup>2</sup>] und Einzelfruchtgewicht bei den Bauernparadeisern - Kirschparadeiser (links) und normale Paradeiser (rechts)



**Abbildung 11: Gesamtertrag [kg/m²] und Einzelfruchtgewicht bei den Bauernparadeisern - Fleischparadeiser**

Bei den Kirschparadeisern kann festgehalten werden, dass die Sorten Aurantiacum und Slivowidny ein niedriges Einzelfruchtgewicht haben, aber im Gesamtertrag die anderen Sorten weit überholen. Bei den Fleischparadeisern konnten beide Herkünfte von German Gold durch ein gutes Verhältnis zwischen Einzelfruchtgewicht und Gesamtertrag überzeugen, weiters ist hier auch die Sorte Weber's Fleisch zu erwähnen. Die Ananasparadeiser haben je nach Herkunft ein mehr oder weniger gutes Verhältnis. Die Sorte Harzglut konnte bei den normalen Paradeisern herausstechen. Die Sorte Blue P20 hatte zwar das größte Einzelfruchtgewicht, konnte aber im Gesamtertrag mit den meisten Sorten nicht mithalten. Die Tabelle 7 zeigt Details zur Einzelfruchtauswertung der verschiedenen Sorten von Bauernparadeisern.

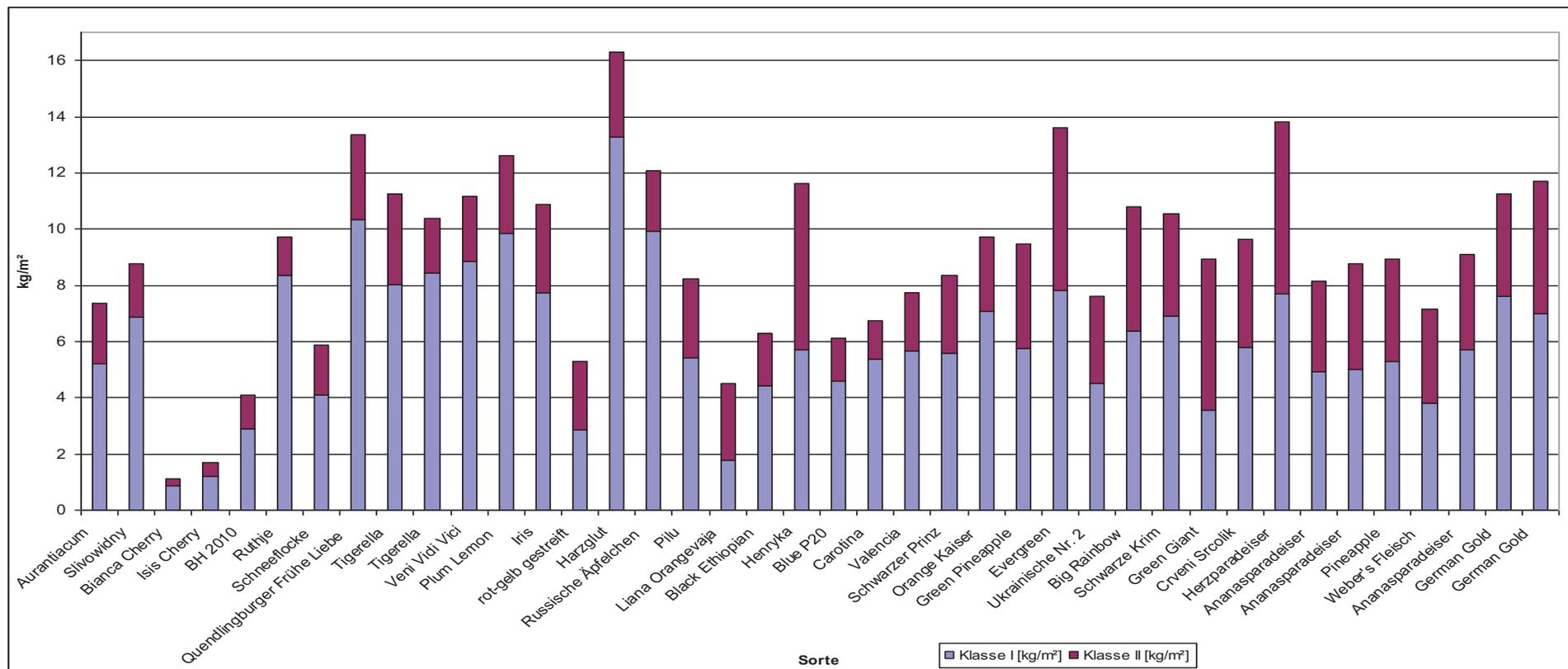
Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 7: Details zur Einzelfruchtauswertung der verschiedenen Sorten von Bauernparadeisern (grau: Kirschparadeiser; blau: Fleischparadeiser)**

| Sorte                       | Herkunft     | Gewicht [dag] | Fruchtform | Kelchhaftung | Anzahl Kammern | Frucht Ø [cm] | Rippung |
|-----------------------------|--------------|---------------|------------|--------------|----------------|---------------|---------|
| Aurantiacum                 | Horneburg    | 1,0           | 3,0        | 3,4          | 2,5            | 2,3           | 1       |
| Slivowidny                  | Horneburg    | 1,0           | 5,5        | 2,7          | 2,0            | 2,3           | 1       |
| Bianca Cherry               | Pummer       | 1,2           | 3,0        | 7,0          | 2,8            | 2,9           | 1       |
| Isis Cherry                 | Arche Noah   | 1,6           | 3,0        | 2,6          | 6,1            | 3,5           | 3       |
| BH 2010                     | Arche Noah   | 1,8           | 3,0        | 5,4          | 2,0            | 3,3           | 1       |
| Ruthje                      | Arche Noah   | 3,5           | 3,0        | 2,6          | 2,9            | 4,2           | 1       |
| Schneeflocke                | M-L          | 3,9           | 2,5        | 3,8          | 5,6            | 4,2           | 4       |
| Quendlingburger Frühe Liebe | Arche Noah   | 5,2           | 2,0        | 6,7          | 4,2            | 4,8           | 4       |
| Tigerella                   | Austroaat    | 5,8           | 3,0        | 6,4          | 2,3            | 4,9           | 1       |
| Tigerella                   | Stockenhuber | 6,3           | 3,0        | 5,1          | 2,3            | 5,0           | 1       |
| Veni Vidi Vici              | Arche Noah   | 6,8           | 3,0        | 5,6          | 2,4            | 5,2           | 1       |
| Plum Lemon                  | -            | 6,9           | 7,0        | 1,0          | 2,6            | 4,6           | 3       |
| Iris                        | Stockenhuber | 8,7           | 3,0        | 1,8          | 2,3            | 5,6           | 1       |
| rot-gelb gestreift          | Arche Noah   | 9,2           | 3,0        | 6,6          | 3,9            | 5,5           | 2       |
| Harzglut                    | Arche Noah   | 9,2           | 3,0        | 7,4          | 2,6            | 5,9           | 2       |
| Russische Äpfelchen         | Stockenhuber | 9,3           | 3,0        | 4,9          | 2,9            | 5,8           | 2       |
| Pilu                        | Arche Noah   | 9,6           | 3,0        | 1,8          | 2,2            | 5,5           | 1       |
| Liana Orangevaja            | Arche Noah   | 10,1          | 4,5        | 4,6          | 2,9            | 4,9           | 2       |
| Black Ethiopian             | Arche Noah   | 11,1          | 5,0        | 3,4          | 2,0            | 5,7           | 2       |
| Henryka                     | Stockenhuber | 12,8          | 3,0        | 3,4          | 4,3            | 6,2           | 1       |
| Blue P20                    | HBLFA        | 13,3          | 3,0        | 8,2          | 5,2            | 6,3           | 2       |
| Carotina                    | Stockenhuber | 18,2          | 3,0        | 7,8          | 8,0            | 7,1           | 5       |
| Valencia                    | Stockenhuber | 20,0          | 3,0        | 9,0          | 6,9            | 7,2           | 1       |
| Schwarzer Prinz             | Stockenhuber | 20,4          | 3,0        | 1,8          | 16,5           | 8,3           | 7       |
| Orange Kaiser               | M-L          | 22,8          | 2,0        | 5,8          | 18,9           | 7,8           | 7       |
| Green Pineapple             | Arche Noah   | 22,9          | 2,0        | 3,8          | 17,8           | 7,8           | 6       |
| Evergreen                   | M-L          | 28,7          | 2,0        | 1,4          | 17,1           | 8,9           | 7       |

| Sorte             | Herkunft     | Gewicht [dag] | Fruchtform | Kelchhaftung | Anzahl Kammern | Frucht Ø [cm] | Rippung |
|-------------------|--------------|---------------|------------|--------------|----------------|---------------|---------|
| Ukrainische Nr. 2 | Neunteufl    | 29,7          | 3,0        | 7,8          | 13,1           | 8,3           | 5       |
| Big Rainbow       | Stockenhuber | 30,2          | 2,0        | 1,4          | 19,7           | 8,4           | 7       |
| Schwarze Krim     | Stockenhuber | 31,0          | 2,0        | 3,4          | 15,8           | 8,7           | 7       |
| Green Giant       | BOKU         | 31,6          | 2,0        | 6,2          | 24,5           | 8,6           | 7       |
| Crveni Srolik     | Stockenhuber | 32,2          | 4,5        | 3,4          | 15,5           | 8,2           | 6       |
| Herzparadeiser    | Stockenhuber | 32,5          | 8,0        | 3,0          | 16,5           | 8,5           | 7       |
| Ananasparadeiser  | M-L          | 35,5          | 2,0        | 3,4          | 18,3           | 8,7           | 8       |
| Ananasparadeiser  | Austrosaat   | 36,7          | 2,0        | 2,6          | 18,2           | 9,3           | 7       |
| Pineapple         | HBLFA        | 36,8          | 2,0        | 2,6          | 22,4           | 9,3           | 5       |
| Weber's Fleisch   | LVZ          | 38,6          | 2,0        | 1,8          | 19,4           | 9,5           | 7       |
| Ananasparadeiser  | Stockenhuber | 40,5          | 2,0        | 4,2          | 18,1           | 9,3           | 7       |
| German Gold       | Reinsaat     | 40,9          | 2,0        | 1,8          | 20,8           | 9,4           | 7       |
| German Gold       | Hof          | 46,7          | 2,0        | 4,2          | 21,0           | 9,8           | 7       |

Der Gesamtertrag unterteilt in Klasse I [kg/m<sup>2</sup>] und Klasse II [kg/m<sup>2</sup>] kann von Abbildung 12 abgelesen werden.



**Abbildung 12: Gesamtertrag [kg/m²] nach Klasse I und Klasse II der Bauernparadeiser**

Einen sehr hohen Anteil an Klasse II hatten die Sorten Evergreen, Green Giant und Herzparadeiser. Sehr gut konnte die Sorte Harzglut abschneiden, welche nicht nur den höchsten Gesamtertrag erzielte, sondern auch den größten Anteil an Klasse I erreichte. Die Sorte Ruthje hatten den höchsten Anteil an Klasse I. Als sehr schlecht stellten sich die Sorten Bianca Cherry und Isis Cherry heraus, nicht nur der Gesamtertrag war niedrig, sondern auch der Anteil an Klasse II Früchten hoch. Die verschiedenen Herkünfte von German Gold und Ananasparadeiser hatten in etwa denselben Anteil an Klasse I und II. Die Sorten Blue P20, Ukrainische Nr. 2 und Weber's Fleisch können beim Ertrag bessere Leistungen erreichen wurden aber ab Mitte August auf Grund von Saatgut Abnahme nicht mehr ausgewertet.

### 1.1.1.4 Paradeiser – Verkostung

Am 21. August fand eine Verkostung bei Paradeisern statt. Beurteilt wurden Schalenfestigkeit, Süße, Säure, Aroma und persönliches Urteil. Die Tabelle 8 gibt eine Übersicht, über die erhobenen Parameter.

*Zur Erklärung:* bei Süße, Aroma und Säure bedeutet 1= sehr ausgeprägtes Merkmal bis 5 = nicht sehr ausgeprägtes Merkmal (Bsp.: Süße: 1 = sehr süß, 5 = wenig süß), bei der Schalenfestigkeit bedeutet 1 = weiche Schale bis 5 = sehr feste Schale, beim Aussehen bedeutet 1 = sehr ansprechend bis 5 = nicht ansprechend.

**Tabelle 8: Ergebnisse der Paradeiser Verkostung vom 21. August 2012**

| Sorte              | Herkunft     | Süße | Aroma | Säure | Schalenfestigkeit | Aussehen | Gesamtnote |
|--------------------|--------------|------|-------|-------|-------------------|----------|------------|
| Ananasparadeiser   | Austroaat    | 4,0  | 4,0   | 2,0   | 2,0               | 3,0      | 3,5        |
| Tigerella          | Austroaat    | 3,0  | 3,0   | 3,0   | 2,0               | 3,0      | 4,0        |
| Ukrainische Nr. 2  | Neunteufl    | 3,0  | 3,0   | 3,0   | 2,0               | 2,5      | 3,0        |
| Liana Orangevaja   | Arche Noah   | 3,5  | 4,0   | 2,0   | 2,0               | 3,0      | 3,0        |
| Valencia           | Stockenhuber | 2,0  | 2,0   | 2,0   | 3,0               | 2,5      | 2,0        |
| Green Pineapple    | Arche Noah   | 4,0  | 4,0   | 2,0   | 3,0               | 3,0      | 3,0        |
| Carotina           | Stockenhuber | 4,0  | 3,5   | 3,0   | 3,0               | 4,0      | 3,5        |
| Isis Cherry        | Arche Noah   | 2,5  | 3,0   | 2,5   | 3,0               | 3,0      | 3,0        |
| Aurantiacum        | Hornburg     | 2,0  | 3,0   | 3,0   | 3,0               | 2,0      | 3,0        |
| Blue P20           | HBLFA        | 4,0  | 4,0   | 3,0   | 3,0               | 3,0      | 4,0        |
| Cookie             | Florensis    | 2,0  | 2,0   | 2,0   | 4,0               | 2,0      | 2,0        |
| Fleurette          | Florensis    | 3,0  | 3,0   | 3,0   | 3,0               | 2,5      | 3,0        |
| Tomatoberry Garden | Hild         | 3,0  | 2,0   | 3,0   | 4,0               | 1,5      | 3,0        |
| Hi 10 130          | Hild         | 4,0  | 3,0   | 3,0   | 2,0               | 3,0      | 3,0        |
| Santorange         | Volmary      | 2,0  | 3,0   | 3,0   | 3,0               | 2,0      | 2,0        |
| KM 5512            | Syngenta     | 2,5  | 2,0   | 2,5   | 3,5               | 2,0      | 2,0        |
| Langley            | Enza Zaden   | 2,5  | 2,5   | 2,5   | 3,0               | 2,5      | 2,5        |
| Sacher             | Hermira      | 3,0  | 3,0   | 2,0   | 2,5               | 2,0      | 3,0        |
| ST 7583            | Hermira      | 2,0  | 2,0   | 2,0   | 3,0               | 2,0      | 2,0        |
| Panchito           | Austroaat    | 2,0  | 2,0   | 2,5   | 2,5               | 2,0      | 2,0        |
| Lucinda            | Seed & Plant | 2,0  | 2,0   | 3,0   | 3,5               | 2,0      | 2,5        |

| Sorte      | Herkunft     | Süße | Aroma | Säure | Schalenfestigkeit | Aussehen | Gesamtnote |
|------------|--------------|------|-------|-------|-------------------|----------|------------|
| Lyterno    | Rijk Zwaan   | 4,0  | 4,0   | 3,0   | 3,0               | 3,0      | 3,0        |
| Pareso     | Rijk Zwaan   | 2,0  | 2,0   | 2,5   | 2,5               | 1,5      | 2,0        |
| Fyper      | Hermina      | 3,0  | 4,0   | 3,0   | 4,0               | 2,0      | 3,0        |
| Summer Sun | Seed & Plant | 2,0  | 2,0   | 2,0   | 3,5               | 3,0      | 2,0        |

Die Sorten Valencia, Cookie, Santorange, KM 5512, Panchito, Pareso und Summer Sun bekamen bei der Gesamtnote, die dem Schulnotensystem entspricht, die Note 2 und schnitten somit am besten ab. Ihre Werte weichen auch in den anderen erhobenen Parametern nicht wesentlich voneinander ab. Geschmacklich könnte auch kein Unterschied zwischen Samenfesten und nicht samenfesten Sorten festgestellt werden. Sehr interessant war für den Konsumenten eher die Formen- und Farbenvielfalt der präsentierten Paradeiser.

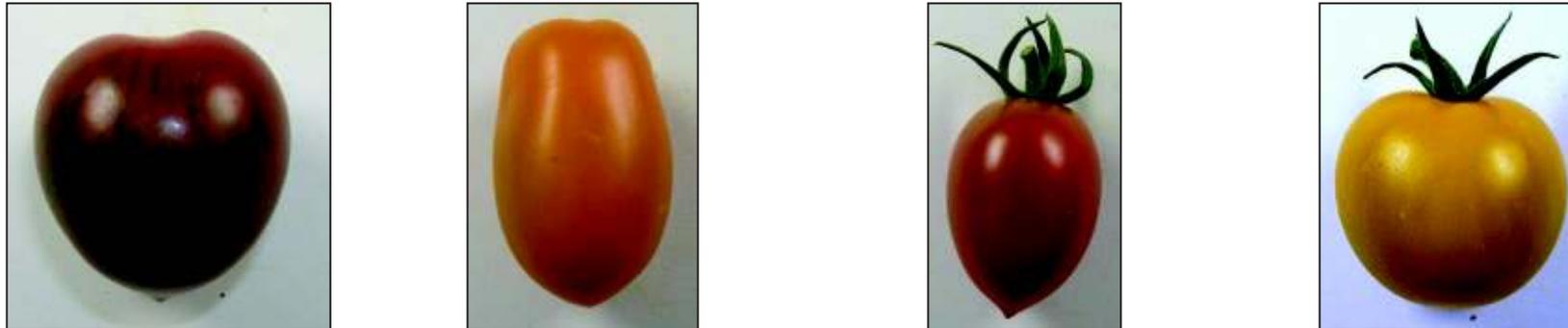


Abbildung 13: Sorten aus der Verkostung Cookie (links), Santorange (Mitte links), Pareso (Mitte rechts) und Summer Sun (rechts)

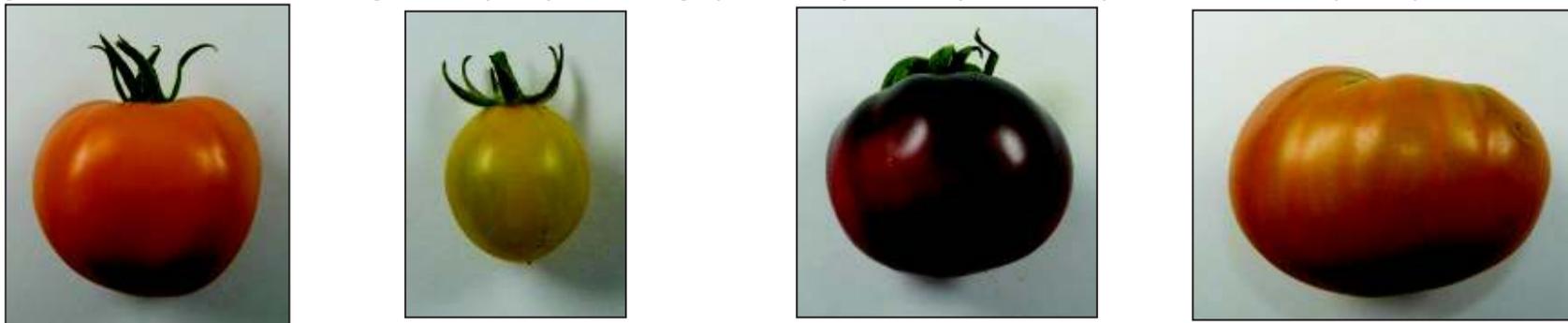


Abbildung 14: Sorten aus der Verkostung Valencia (links), Aurantiacum (Mitte links), Blue P20 (Mitte rechts) und Ananasparadeiser (rechts)

## 1.1.2 Paprika & Pfefferoni/Chili

### 1.1.2.1 Paprika, Pfefferoni und Chili Sonderformen

Standort: LVZ Wies, Gewächshaus, Abteil 2 (biologisch)

Aussaat: 23. Februar 2012

Pflanzung: 21. Mai 2012

Standraum: Franz. Aufleitsystem: 80/60 cm x 40 cm (entspricht 3,6 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Ernte: 31. Juli bis 4. Oktober 2012

Die Sortensichtung wurde in einem biologisch bewirtschafteten Gewächshausabteil durchgeführt. Im getesteten Sortiment enthalten waren 4 Pfefferoni, 2 blockige Paprika, 12 Snackpeppers, 21 Sondertypen und 6 Chili-Sorten enthalten. Der Schwerpunkt der Sortensichtung lag auf dem Ertragsverhalten und der Qualität der Einzelfrüchte (Tabelle 10).

Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 9: Ergebnisse der Bonitur im Gewächshaus**

| Sorte             | Herkunft       | Einheitlichkeit | Wuchsstärke | Typ        |
|-------------------|----------------|-----------------|-------------|------------|
| Fish Pepper       | Sonnleitner    | 7               | 7           | Chili      |
| Habanero Big Sun  | Sonnleitner    | 7               | 9           | Chili      |
| Jalapeno Purple   | Sonnleitner    | 5               | 6           | Chili      |
| Lemon Drops       | Sonnleitner    | 7               | 9           | Chili      |
| Passilla Bajio    | Sonnleitner    | 8               | 9           | Chili      |
| Rocoto cuencano   | Sonnleitner    | 7               | 9           | Chili      |
| Habanero Golden   | Reinsaat       | 7               | 9           | Pfefferoni |
| Milder Spiral     | LVZ            | 4               | 6           | Pfefferoni |
| Turuncu Spiral    | Reinsaat       | 5               | 6           | Pfefferoni |
| Tesil Tatli       | Reinsaat       | 3               | 6           | Pfefferoni |
| Bellyr (GV 49913) | Florensis (GV) | 5               | 7           | Block      |
| Hi 10 215         | Hild           | 6               | 5           | Block      |

| Sorte                          | Herkunft         | Einheitlichkeit | Wuchsstärke | Typ          |
|--------------------------------|------------------|-----------------|-------------|--------------|
| Snackyl                        | Florensis (GV)   | 1               | 6           | Snack Pepper |
| Snackor                        | Florensis (GV)   | 5               | 8           | Snack Pepper |
| E49.9526                       | Enza Zaden       | 4               | 7           | Snack Pepper |
| E49.9531                       | Enza Zaden       | 7               | 7           | Snack Pepper |
| E49.9511                       | Enza Zaden       | 3               | 6           | Snack Pepper |
| Yoshi                          | Seed & Plant     | 2               | 6           | Snack Pepper |
| Daisy                          | Volmary          | 4               | 6           | Snack Pepper |
| Midired                        | Florensis (GV)   | 5               | 6           | Snack Pepper |
| Midyl                          | Florensis (GV)   | 3               | 5           | Snack Pepper |
| Snacky Red                     | Florensis (GV)   | 5               | 8           | Snack Pepper |
| Hamik                          | Austrosaat       | 4               | 8           | Snack Pepper |
| Luigi                          | Volmary          | 3               | 6           | Snack Pepper |
| Partner (NUN 3175)             | Hild             | 5               | 8           | Sonder       |
| Caro                           | Austrosaat       | 5               | 6           | Sonder       |
| Paradeisfrüchtig Frührot       | Austrosaat       | 5               | 6           | Sonder       |
| Kabala                         | Syngenta Seeds   | 3               | 7           | Sonder       |
| Pritavit                       | Volmary          | 4               | 6           | Sonder       |
| Paradeisfrüchtiger Grüner      | Arche Noah/PP012 | 4               | 6           | Sonder       |
| Ungarischer Runder             | Arche Noah/PP043 | 3               | 6           | Sonder       |
| Bahrdt                         | Arche Noah/PP049 | 3               | 5           | Sonder       |
| Wiener Calvill                 | Arche Noah/PP050 | 4               | 5           | Sonder       |
| Paradeisfrüchtiger Ungarischer | Arche Noah/PP061 | 4               | 7           | Sonder       |
| Splendid                       | Arche Noah/PP130 | 5               | 7           | Sonder       |
| Paradicsomalaku Sarga Szentesi | Arche Noah/PP146 | 4               | 5           | Sonder       |
| Paradejz-Paprika               | Arche Noah/PP155 | 3               | 3           | Sonder       |
| Landsorte Serdar               | Arche Noah/PP164 | 5               | 4           | Sonder       |
| Slatka                         | Arche Noah/PP167 | 5               | 5           | Sonder       |
| Obstfrüchtiger Gelber          | Arche Noah/PP200 | 5               | 5           | Sonder       |
| Paradeisfrüchtiger Gelber      | Arche Noah/CV108 | 4               | 5           | Sonder       |
| Apfelpaprika                   | Arche Noah/STH02 | 4               | 4           | Sonder       |
| Sunnybrook                     | Arche Noah/PP106 | 7               | 6           | Sonder       |
| Domaca, Paradejz-Paprika       | Arche Noah/PP166 | 4               | 5           | Sonder       |
| Gamba                          | Arche Noah/PP243 | 6               | 6           | Sonder       |

**Tabelle 10: Einzelfruchtauswertung der Sortensichtung (braun: Pfefferoni; blau: Chili; grau: Block)**

| Sorte                      | Herkunft       | Gewicht [dag] | Fruchtlänge [cm] | Schulterbreite [cm] | Fruchtwanddicke [mm] | Fruchtform              | Gesamtwert |
|----------------------------|----------------|---------------|------------------|---------------------|----------------------|-------------------------|------------|
| Fish Pepper                | Sonnleitner    | 1,0           | 5,9              | 1,6                 | 2,0                  | schmal dreieckig        | 9,0        |
| Habanero Big Sun           | Sonnleitner    | 1,0           | 6,8              | 1,0                 | 1,0                  | schmal dreieckig        | 9,0        |
| Jalapeno Purple            | Sonnleitner    | 1,7           | 5,4              | 3,2                 | 3,2                  | dreieckig               | 9,0        |
| Lemon Drops                | Sonnleitner    | 0,8           | 7,3              | 1,1                 | 1,8                  | schmal dreieckig        | 9,0        |
| Passilla Bajio             | Sonnleitner    | 1,0           | 12,2             | 1,4                 | 1,8                  | schmal dreieckig        | 9,0        |
| Habanero Golden            | Reinsaat       | 1,2           | 5,1              | 3,1                 | 1,8                  | schmalblockig gerippt   | 9,0        |
| Milder Spiral              | LVZ            | 1,8           | 23,2             | 1,5                 | 1,6                  | schmal dreieckig        | 9,0        |
| Turuncu Spiral             | Reinsaat       | 1,0           | 12,0             | 1,1                 | 2,2                  | spiralförmig orange     | 9,0        |
| Tesil Tatli                | Reinsaat       | 5,3           | 17,4             | 3,6                 | 5,0                  | schmal dreieckig        | 8,9        |
| Bellyr (GV 49913)          | Florensis (GV) | 17,6          | 7,8              | 8,5                 | 6,8                  | breitblockig            | 8,9        |
| Hi 10 215                  | Hild           | 14,1          | 7,6              | 7,7                 | 5,5                  | breitblockig            | 6,3        |
| Snackyl                    | Florensis (GV) | 3,1           | 6,6              | 3,6                 | 4,0                  | dreieckig               | 9,0        |
| Snackor                    | Florensis (GV) | 4,0           | 7,9              | 3,9                 | 4,8                  | dreieckig               | 8,9        |
| E49.9526                   | Enza Zaden     | 4,1           | 7,0              | 4,3                 | 5,0                  | dreieckig               | 9,0        |
| E49.9531                   | Enza Zaden     | 4,4           | 8,3              | 4,1                 | 5,0                  | dreieckig               | 8,9        |
| E49.9511                   | Enza Zaden     | 9,4           | 20,0             | 4,8                 | 4,2                  | spitz lang              | 8,9        |
| Yoshi                      | Seed & Plant   | 7,9           | 17,5             | 4,6                 | 5,2                  | dreieckig spitz         | 9,0        |
| Daisy                      | Volmary        | 5,6           | 9,8              | 4,6                 | 4,4                  | dreieckig spitz         | 9,0        |
| Midired                    | Florensis (GV) | 5,7           | 5,1              | 5,7                 | 4,8                  | herz-trapezförmig klein | 8,8        |
| Midyl                      | Florensis (GV) | 8,0           | 6,8              | 6,0                 | 5,6                  | breitblockig            | 8,8        |
| Snacky Red                 | Florensis (GV) | 2,5           | 7,5              | 3,1                 | 4,0                  | dreieckig spitz         | 8,9        |
| Hamik                      | Austro Saat    | 4,5           | 8,4              | 4,2                 | 4,4                  | breitblockig            | 7,6        |
| Luigi                      | Volmary        | 5,9           | 11,7             | 4,3                 | 4,4                  | schmal dreieckig        | 7,6        |
| Partner (NUN 3175)         | Hild           | 13,0          | 19,0             | 5,3                 | 6,0                  | schmal dreieckig        | 8,0        |
| Caro                       | Austro Saat    | 4,7           | 3,9              | 5,2                 | 7,0                  | flachrund               | 9,0        |
| Paradeisfrüchtiger Frührot | Austro Saat    | 10,4          | 3,9              | 7,9                 | 7,6                  | flachrund               | 9,0        |
| Kabala                     | Syngenta Seeds | 18,5          | 6,3              | 9,4                 | 7,8                  | breitblockig            | 8,2        |

| Sorte                          | Herkunft         | Gewicht [dag] | Fruchtlänge [cm] | Schulterbreite [cm] | Fruchtwanddicke [mm] | Fruchtform        | Gesamtwert |
|--------------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------------|----------------------|-------------------|------------|
| Pritavit                       | Volmary          | 15,3          | 5,4              | 8,7                 | 7,6                  | flachrund         | 9,0        |
| Paradeisfrüchtiger Grüner      | Arche Noah/PP012 | 6,9           | 3,8              | 6,8                 | 6,4                  | flachrund         | 9,0        |
| Ungarischer Runder             | Arche Noah/PP043 | 9,4           | 3,9              | 7,4                 | 6,6                  | flachrund gerippt | 8,5        |
| Bahrdt                         | Arche Noah/PP049 | 1,1           | 2,5              | 3,1                 | 2,6                  | rund klein        | 9,0        |
| Wiener Calvill                 | Arche Noah/PP050 | 6,8           | 4,0              | 5,9                 | 7,4                  | breitblockig      | 7,6        |
| Paradeisfrüchtiger Ungarischer | Arche Noah/PP061 | 7,1           | 3,8              | 7,1                 | 6,8                  | hochrund          | 9,0        |
| Splendid                       | Arche Noah/PP130 | 9,3           | 4,1              | 7,1                 | 6,0                  | flachrund         | 8,1        |
| Paradicsomalaku Sarga Szentesi | Arche Noah/PP146 | 6,8           | 3,6              | 6,8                 | 5,4                  | flachrund         | 9,0        |
| Paradejz-Paprika               | Arche Noah/PP155 | 5,1           | 3,8              | 5,6                 | 7,2                  | flachrund         | 9,0        |
| Landsorte Serdar               | Arche Noah/PP164 | 5,5           | 3,8              | 5,7                 | 8,2                  | flachrund         | 9,0        |
| Slatka                         | Arche Noah/PP167 | 4,4           | 3,8              | 5,6                 | 4,2                  | flachrund         | 9,0        |
| Obstfrüchtiger Gelber          | Arche Noah/PP200 | 4,4           | 3,7              | 5,3                 | 6,2                  | flachrund         | 9,0        |
| Paradeisfrüchtiger Gelber      | Arche Noah/CV108 | 10,5          | 4,1              | 8,0                 | 6,4                  | flachrund         | 7,1        |
| Apfelpaprika                   | Arche Noah/STH02 | 4,1           | 3,8              | 5,2                 | 5,2                  | rund              | 8,4        |
| Sunnybrook                     | Arche Noah/PP016 | 6,4           | 3,5              | 6,5                 | 6,2                  | flachrund         | 8,2        |
| Domaca, Paradejz-Paprika       | Arche Noah/PP166 | 4,0           | 4,1              | 4,9                 | 6,2                  | trapezförmig      | 9,0        |
| Gamba                          | Arche Noah/PP243 | 9,2           | 4,6              | 7,4                 | 5,4                  | breitblockig      | 8,2        |

Die ertragliche Situation kann den Abbildungen 15 und 16 entnommen werden. Bei der Kategorie Chili/Pfefferoni lagen Jalapeno Purple und Passilla Bajio bei den Gewichtserträgen aus Klasse I vorne. Tesil Tatli hatte zwar beim Gesamtertrag einen guten Wert, allerdings war der Anteil an Klasse II – Früchten recht hoch.

Die Erträge der Snack Peppers streuten sehr. Midired und Midyl lagen eindeutig vor den anderen Sorten. E 49.9511 brachte die schwersten Früchte dieser Gruppe auf die Waage (9,4 dag), was sich auch am Gesamtertrag widerspiegelte, aber seine Qualität überzeugte nicht. Hamik und Snackyl, brachten bei einem deutlich geringeren Fruchtgewicht (4,5 dag bzw. 3,1 dag) deutlich weniger Ertrag als der Sortendurchschnitt dieser Gruppe.

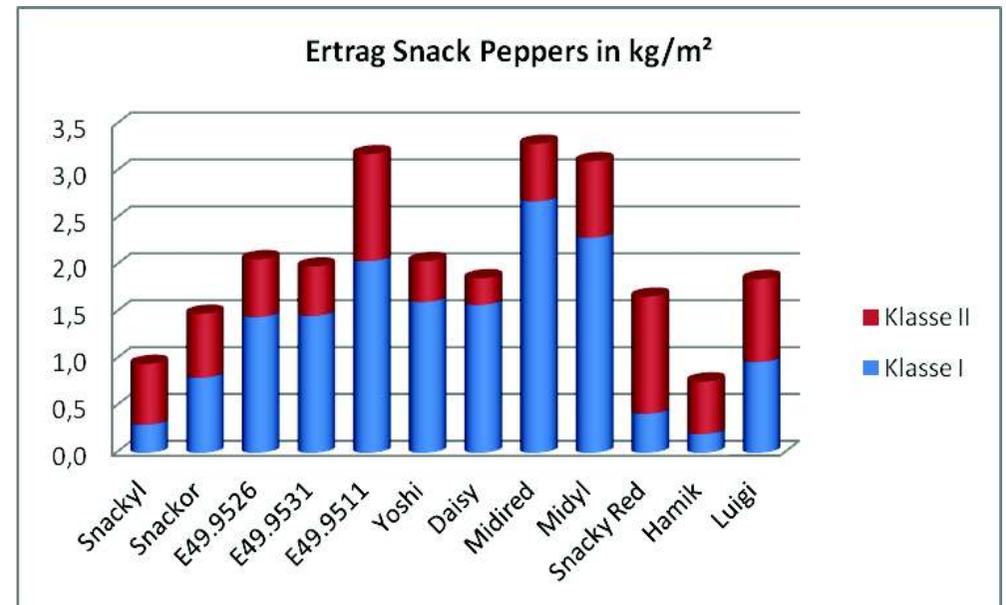
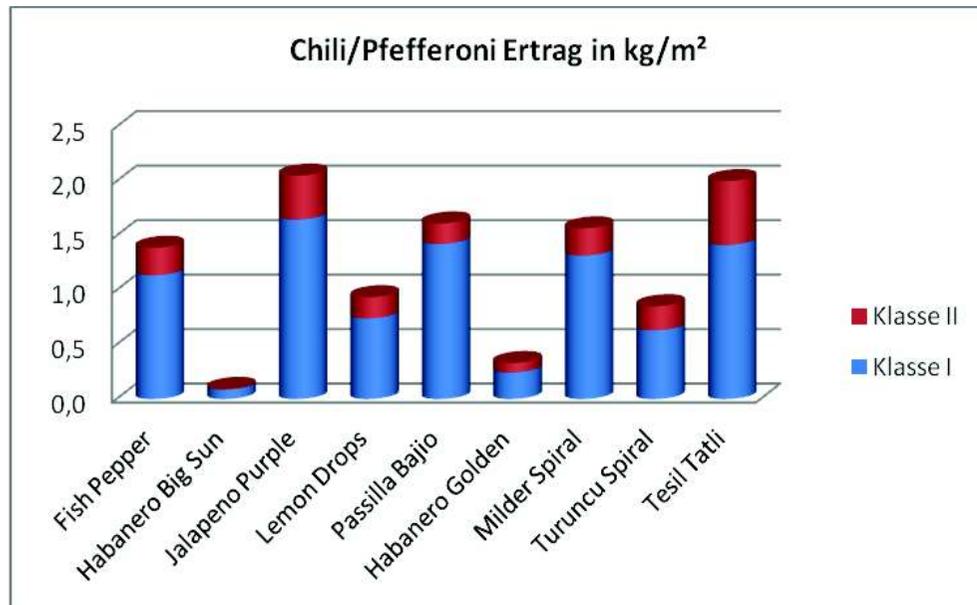
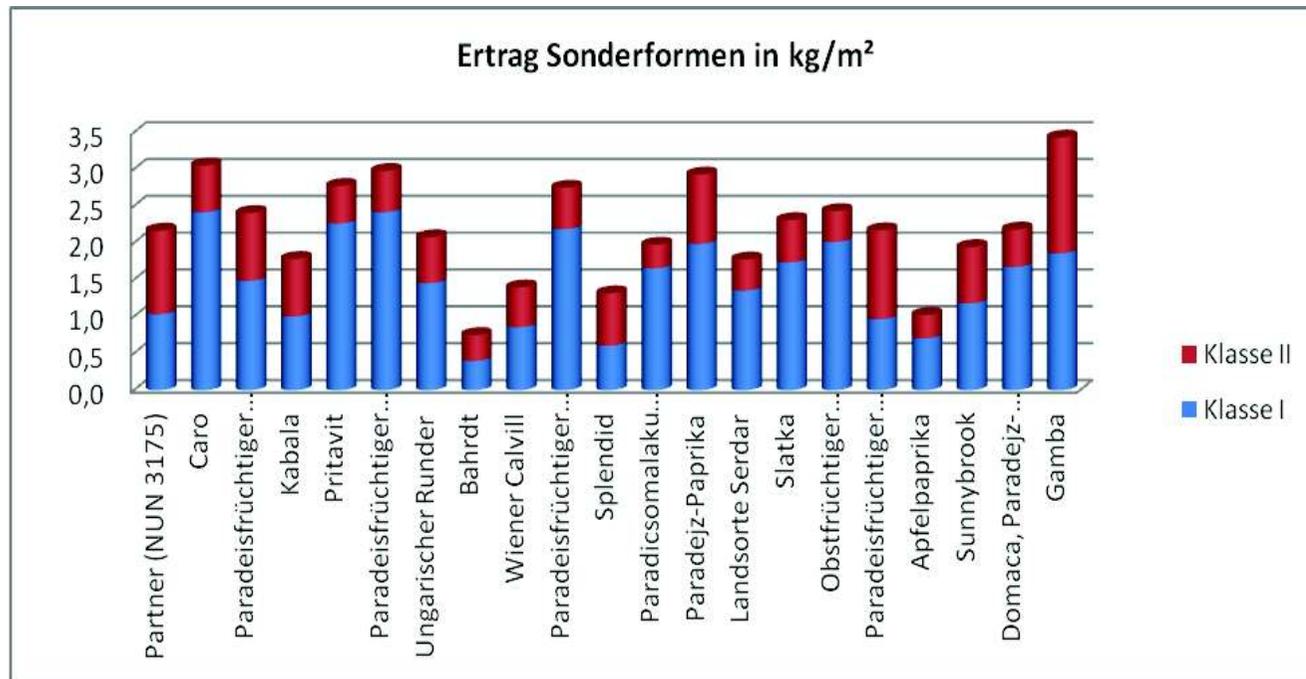


Abbildung 15: Gesamtertrag [kg/m<sup>2</sup>] nach Klasse I und II bei Chili/Pfefferoni (links) und Snackpepper (rechts)



**Abbildung 16: Gesamtertrag [kg/m<sup>2</sup>] nach Klasse I und II der Paprika Sonderformen**

Auch bei der Kategorie der Sonderformen streuten die Erträge stark. Insgesamt betrachtet, lieferten diese Sorten keinen zufriedenstellenden Ertrag. Der Sortenmittelwert lag bei lediglich 2,2 kg/m<sup>2</sup>, obwohl das durchschnittliche Fruchtgewicht in diesem Sortiment bei 7,7 dag lag.

### **1.1.2.2 Sortensichtung bunte Paprika**

Standort: LVZ Wies, Gewächshaus, Abteil 10 (konventionell)

Aussaat: 17. Februar 2012

Pflanzung: 26. April 2012

Standraum: Franz. Aufleitsystem: 80/60 cm x 40 cm (entspricht 3,6 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Ernte: 21. Juni bis 27. September 2012

In diesem Abteil wurden 22 blockige Sorten und drei spitze Sorten auf ihre Ertragsleistung getestet. Schwerpunkt war die Produktion und Sichtung von bunten Sorten, welche zur Verbreiterung des Segmentes zum Beispiel für Marktgärtner oder Direktvermarkter geeignet sind. Für diesen Zweck wurden Sorten in wachsgelb, grün und violett abreifend gewählt.

Die wachsfärbigen Sorten waren: Applause, Belladonna, Bianca, Blondy, Gelber Block, Flamingo, Madonna, Nikita, Silba, Century und Morahalom.

Für die grüne Ernte wurden die Sorten Balta, CLX P 1298, CLX P 549, Osho, Raiko, Rapido, Scirocco, Sweet green und Veyron ausgewählt.

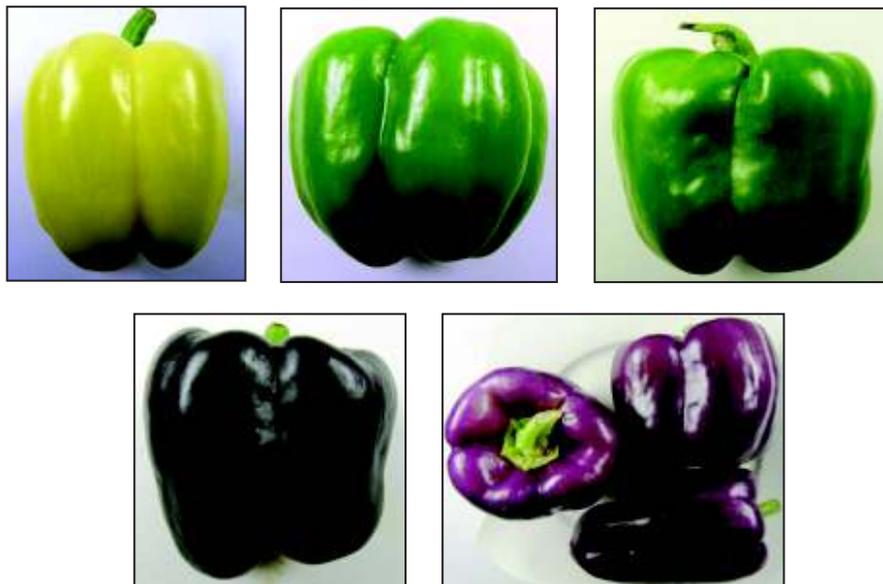
Für das violette Segment wurden Bellania, Mavras und Tequilla getestet.

Im Bestand gefielen Rapido (Syngenta Seeds) und Veyron (Enza Zaden), die sehr einheitlich und wüchsig waren. Applause (Volmary) und Silba (Clause) schnitten hingegen weniger gut ab.

**Tabelle 11: Testung auf Ertragsleistung von 22 blockigen und drei spitzen Sorten (Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung)**

| Sorte        | Herkunft       | Einheitlichkeit | Wuchsstärke |
|--------------|----------------|-----------------|-------------|
| Applause     | Volmary        | 3               | 5           |
| Balta        | Syngenta Seeds | 4               | 6           |
| Belladonna   | Volmary        | 4               | 6           |
| CLX P1298    | Clause         | 4               | 6           |
| Bianca       | Enza Zaden     | 5               | 5           |
| CLX P549     | Clause         | 4               | 6           |
| Blondy       | Syngenta Seeds | 4               | 5           |
| Osho         | Clause         | 5               | 5           |
| Flamingo     | Clause         | 4               | 6           |
| Raiko        | Rijk Zwaan     | 6               | 7           |
| Gelber Block | Austroaat      | 4               | 5           |
| Rapido       | Syngenta Seeds | 7               | 7           |
| Madonna      | Clause         | 4               | 6           |
| Scirocco     | Enza Zaden     | 4               | 4           |
| Nikita       | Clause         | 5               | 5           |
| Sweet Green  | Volmary        | 4               | 5           |
| Silba        | Clause         | 3               | 6           |
| Veyron       | Enza Zaden     | 7               | 7           |
| Bellania     | Florensis (GV) | 4               | 4           |
| Brownie      | Enza Zaden     | 6               | 6           |
| Mavras       | Enza Zaden     | 4               | 4           |
| Century      | Rijk Zwaan     | 4               | 6           |
| Tequilla     | Enza Zaden     | 5               | 4           |
| Morahalom    | Austroaat      | 4               | 6           |
| Bellkaro     | Florensis (GV) | 4               | 4           |

Ertraglich schnitten die Sorten Flamingo, Madonna und Century bei der wachsfärbigen Gruppe am besten ab, wobei Century ein spitzer Paprika ist und daher nicht dem gewünschten Bild entspricht. Bei der Gruppe der grün beernteten Paprika schnitten CLX P1298, CLX P549, Raiko, Rapido und Veyron gut ab, bei den violetten Typen war von den drei getesteten Sorten nur Tequilla schön violett gefärbt, lag jedoch ertraglich hinter den beiden anderen Sorten, welche ein nahezu schwarzes Erscheinungsbild zeigten, und daher nicht den gewünschten Anforderungen entsprachen.



**Abbildung 17: Bunte Paprika Madonna (oben links), CLX P549 (oben Mitte), Rapido (oben rechts), Bellania (unten links) und Tequilla (unten rechts)**

**Tabelle 12: Einzelfruchtauswertung von den bunten Paprikatypen**

| Sorte        | Herkunft       | Gewicht [dag] | Fruchtlänge [cm] | Schulterbreite [cm] | Fruchtwanddicke [mm] | Fruchtform    |
|--------------|----------------|---------------|------------------|---------------------|----------------------|---------------|
| Applause     | Volmary        | 11,0          | 7,7              | 7,2                 | 5,0                  | schmalblockig |
| Balta        | Syngenta Seeds | 11,6          | 8,7              | 7,3                 | 5,0                  | dreieckig     |
| Belladonna   | Volmary        | 10,1          | 8,1              | 6,7                 | 5,4                  | schmalblockig |
| CLX P1298    | Clause         | 12,4          | 8,0              | 7,2                 | 6,2                  | trapezförmig  |
| Bianca       | Enza Zaden     | 11,2          | 8,5              | 7,0                 | 5,4                  | trapezförmig  |
| CLX P549     | Clause         | 9,0           | 8,3              | 6,6                 | 3,8                  | trapezförmig  |
| Blondy       | Syngenta Seeds | 11,6          | 8,7              | 7,0                 | 5,4                  | trapezförmig  |
| Osho         | Clause         | 7,6           | 7,9              | 6,3                 | 4,8                  | schmalblockig |
| Flamingo     | Clause         | 8,9           | 9,4              | 6,0                 | 5,6                  | dreieckig     |
| Raiko        | Rijk Zwaan     | 8,9           | 7,9              | 6,7                 | 4,0                  | schmalblockig |
| Gelber Block | Austroaat      | 9,2           | 7,9              | 6,8                 | 4,0                  | dreieckig     |
| Rapido       | Syngenta Seeds | 15,4          | 7,9              | 7,6                 | 7,2                  | trapezförmig  |
| Madonna      | Clause         | 10,5          | 8,8              | 6,4                 | 6,4                  | schmalblockig |
| Scirocco     | Enza Zaden     | 12,2          | 6,5              | 7,7                 | 5,4                  | breitblockig  |
| Nikita       | Clause         | 10,0          | 8,3              | 6,5                 | 4,0                  | schmalblockig |
| Sweet Green  | Volmary        | 12,9          | 7,4              | 7,9                 | 4,0                  | schmalblockig |
| Silba        | Clause         | 12,0          | 7,6              | 7,1                 | 6,6                  | trapezförmig  |
| Veyron       | Enza Zaden     | 12,6          | 6,7              | 7,6                 | 6,0                  | breitblockig  |
| Bellania     | Florensis (GV) | 10,4          | 7,2              | 7,2                 | 4,8                  | schmalblockig |
| Brownie      | Enza Zaden     | 12,4          | 7,8              | 7,6                 | 5,6                  | blockig       |
| Mavras       | Enza Zaden     | 10,8          | 7,7              | 7,1                 | 4,4                  | schmalblockig |
| Century      | Rijk Zwaan     | 7,6           | 11,5             | 5,3                 | 3,6                  | dreieckig     |
| Tequila      | Enza Zaden     | 9,5           | 8,9              | 6,7                 | 5,2                  | trapezförmig  |
| Morahalom    | Austroaat      | 7,1           | 15,7             | 4,7                 | 4,6                  | dreieckig     |
| Bellkaro     | Florensis (GV) | 10,0          | 7,3              | 6,8                 | 5,0                  | trapezförmig  |

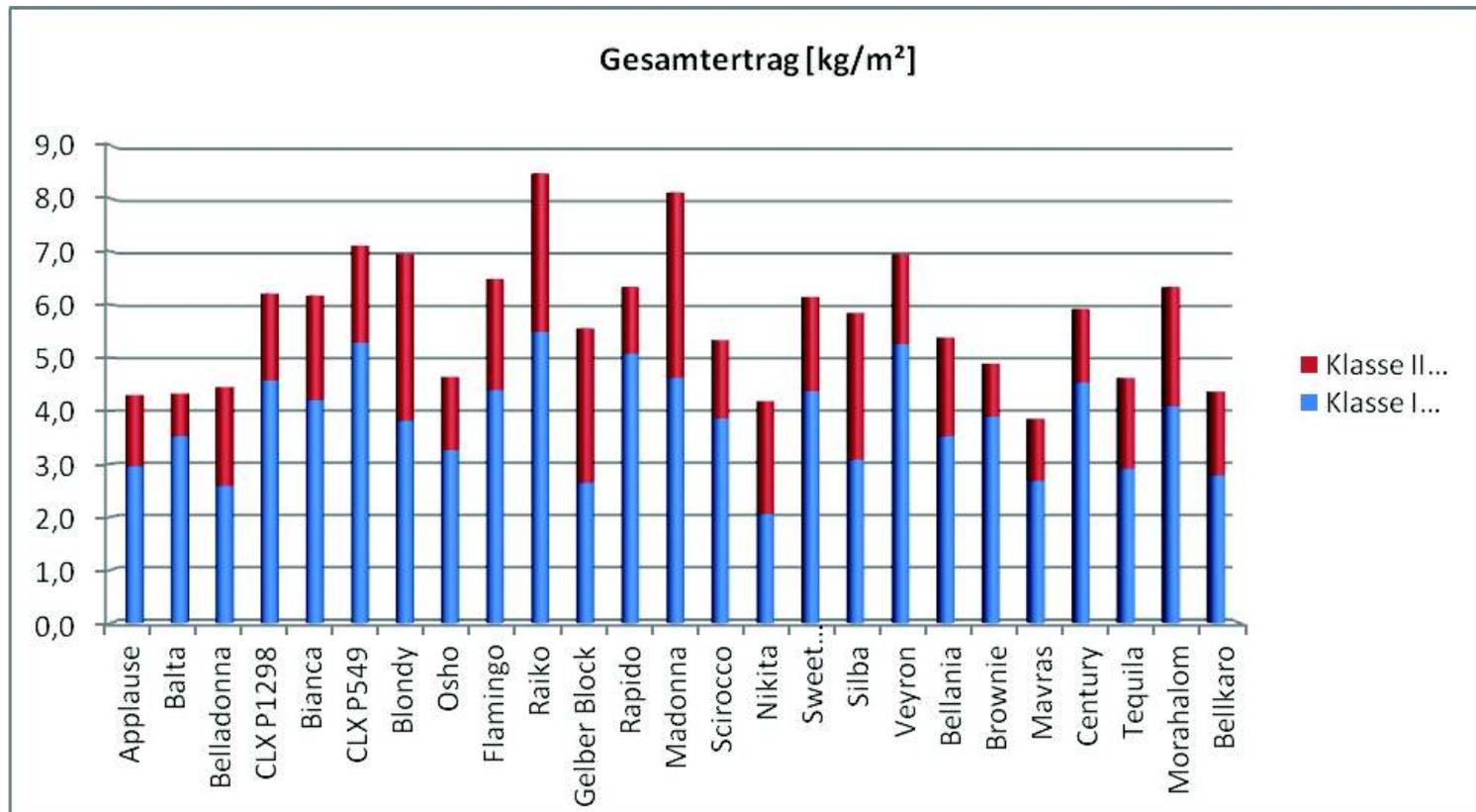


Abbildung 18: Gesamtertrag [kg/m<sup>2</sup>] nach Klasse I und II bunte Paprika

## 1.1.3 Gurken

### 1.1.3.1 Feldgurken

Standort LVZ, Gewächshaus, Abteil 5 (konventionell)

Aussaat: 13. April 2012

Pflanzung: 1. Juni 2012

Setzweite: 100 x 70 cm (1,4 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Ernte: 5. Juli bis 20. September 2012

In diesem Abteil wurde eine Sortensichtung an 12 verschiedenen Gurkensorten durchgeführt.

Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 13: Sortensichtung an 12 verschiedenen Gurkensorten**

| Sorte         | Herkunft     | Einheitlichkeit | Wuchsstärke | Blattgröße | Internodienlänge [cm] | Länge [cm] | Durchmesser [cm] | Gewicht [kg] | Verhältnis Frucht: Samen | Halsansatz | Fruchtfarbe | Riefigkeit |
|---------------|--------------|-----------------|-------------|------------|-----------------------|------------|------------------|--------------|--------------------------|------------|-------------|------------|
|               |              | 23.07.2012      |             |            |                       |            |                  |              |                          |            |             |            |
| Adrian        | Rijk Zwaan   | 5,0             | 6,5         | 5,0        | 13,5                  | 22,2       | 5,3              | 0,38         | 2,6                      | 1,2        | 8,0         | 1,0        |
| Amanda        | Austroaat    | 3,0             | 5,6         | 7,0        | 13,0                  | 26,4       | 5,3              | 0,43         | 2,6                      | 1,4        | 9,0         | 2,7        |
| Corinto       | Enza Zaden   | 5,0             | 7,4         | 5,0        | 12,5                  | 23,4       | 5,1              | 0,37         | 3,0                      | 1,1        | 8,0         | 1,9        |
| E33.15617     | Enza Zaden   | 7,0             | 6,6         | 4,0        | 10,3                  | 24,5       | 5,6              | 0,44         | 3,0                      | 1,2        | 9,0         | 3,0        |
| Galaxy        | Enza Zaden   | 5,0             | 4,8         | 7,0        | 9,2                   | 32,0       | 4,6              | 0,42         | 3,0                      | 3,7        | 5,0         | 7,0        |
| Jurassic      | Volmary      | 7,0             | 7,0         | 7,0        | 11,9                  | 41,3       | 4,8              | 0,60         | 3,0                      | 3,4        | 8,0         | 9,0        |
| Katrina       | Enza Zaden   | 5,0             | 3,7         | 5,0        | 8,5                   | 20,8       | 4,4              | 0,25         | 3,0                      | 1,3        | 7,0         | 4,9        |
| Khassib       | Rijk Zwaan   | 5,0             | 5,7         | 5,0        | 10,1                  | 18,6       | 4,0              | 0,20         | 3,0                      | 1,1        | 6,0         | 4,0        |
| Lassie        | Seed & Plant | 6,0             | 6,2         | 5,0        | 9,5                   | 34,2       | 4,5              | 0,46         | 3,0                      | 3,0        | 7,0         | 6,7        |
| Marketmore 76 | Reinsaat     | 5,0             | 6,1         | 5,0        | 10,1                  | 24,1       | 5,4              | 0,39         | 3,0                      | 1,7        | 7,0         | 4,6        |
| Rober         | Seed & Plant | 6,0             | 7,9         | 7,0        | 11,2                  | 21,5       | 5,1              | 0,37         | 2,8                      | 1,0        | 7,0         | 2,4        |
| Rokker        | Clause       | 5,0             | 7,4         | 5,0        | 10,5                  | 24,9       | 5,1              | 0,38         | 3,0                      | 1,3        | 8,0         | 4,5        |

Im Bestand fielen die Sorten Jurassic und E 33.15617 durch ihre Einheitlichkeit und Wuchsstärke positiv auf. Adrian und Khassib hingegen waren weniger wuchsstark und einheitlich.

Auch ertraglich gesehen schnitt E 33.15617 mit einem relativ geringen Anteil an Klasse II – Früchten recht passabel ab. Rober überragte zwar mit einem Gesamtertrag von über 20 kg/m<sup>2</sup> das Sortenmittel, wies jedoch auch den meisten Anteil an Klasse II auf. Einen durchaus guten Ertrag lieferten auch Adrian und Corinto.

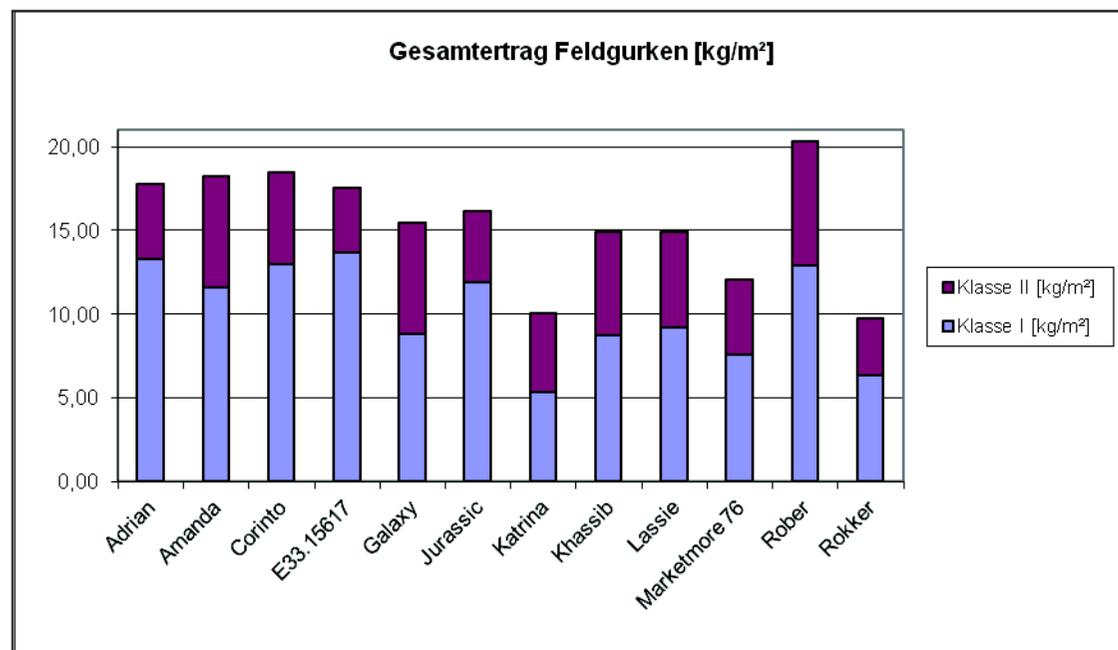


Abbildung 20: Gesamtertrag [kg/m<sup>2</sup>] nach Klasse I und II Feldgurken



Abbildung 19: Feldgurken E33.15617 (links), Adrian (Mitte) und Corinto (rechts)

Darüber hinaus wurde auch noch die Haltbarkeit der Gurken erfasst. Dazu wurden zwanzig Stück je Sorte nach einer Woche auf ihre Marktfähigkeit geprüft. Nach einer weiteren Woche erneut, solange, bis sie nicht mehr marktfähig waren. Das Ergebnis kann Abbildung 22 entnommen werden.

Nach einer Woche waren bei vier Sorten (Ardian, Amanda, E 33.15617 und Rokker) noch alle 20 Stück marktfähig. Nach zwei Wochen waren bei fünf Sorten bereits alle 20 Stück verdorben. Marketmore 76 hatte selbst nach 3 Wochen noch 10 Stück marktfähige Gurken und schnitt somit bei der Haltbarkeit am Besten ab.

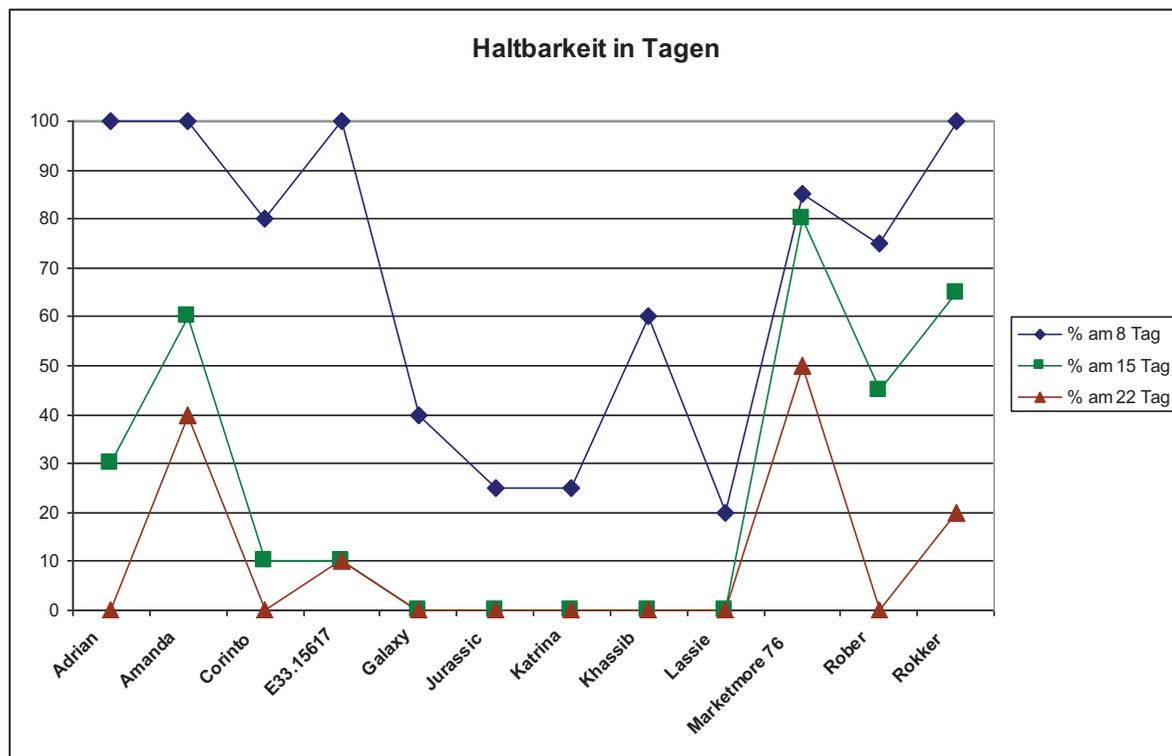


Abbildung 21: Feldgurke Marketmore 76

Abbildung 22: Haltbarkeit von verschiedenen Feldgurken-Sorten in Tagen

### 1.1.3.2 Einlegegurken

Standort LVZ, Gewächshaus, Abteil 5 (konventionell)

Aussaat: 13. April 2012

Pflanzung: 1. Juni 2012

Setzweite: 100 x 70 cm (1,4 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Ernte: 2. Juli bis 14. September 2012

Es wurden 7 Sorten Einlegegurken kultiviert. Die Ergebnisse der Feldbonitur (Bestandeseinheitlichkeit und Wuchsstärke) sowie der Fruchtbonitur können Tabelle 14 entnommen werden. Die Pflanzen wurden dreimal die Woche beerntet. Die Auswertung erfolgte nach drei unterschiedlichen Größenklassen. Klasse A: Früchte bis zu einer Größe von 7 cm, Klasse B: von 7 bis 10 cm und Klasse C umfasste die übergroßen Früchte. Die Ertragsauswertungen sind in Abbildung 24 dargestellt.

Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 14: Ertragsauswertungen der 7 Sorten Einlegegurken**

| Sorte     | Herkunft   | Einheitlichkeit | Wuchsstärke | Länge<br>[cm] | Durchmesser<br>[cm] | Gewicht<br>[dag] | Verhältnis<br>Frucht:Samen | Warzigkeit |
|-----------|------------|-----------------|-------------|---------------|---------------------|------------------|----------------------------|------------|
|           |            | 23.07.2012      |             |               |                     |                  |                            |            |
| Aztec     | Rijk Zwaan | 3,0             | 5,0         | 8,0           | 2,3                 | 2,8              | 3,0                        | 7,0        |
| Claudine  | Volmary    | 7,0             | 3,0         | 8,6           | 2,5                 | 3,4              | 3,0                        | 7,0        |
| Karaoke   | Rijk Zwaan | 5,0             | 5,0         | 7,5           | 1,9                 | 1,9              | 3,0                        | 5,0        |
| Majestosa | Rijk Zwaan | 6,0             | 4,0         | 7,9           | 2,2                 | 2,5              | 3,0                        | 3,0        |
| Monolit   | Hild       | 7,0             | 7,0         | 8,6           | 2,4                 | 3,1              | 3,0                        | 7,0        |
| Schubert  | Rijk Zwaan | 7,0             | 6,0         | 9,4           | 2,7                 | 4,5              | 3,0                        | 5,0        |
| Zircon    | Hild       | 7,0             | 7,0         | 9,3           | 2,4                 | 3,9              | 3,0                        | 5,0        |



**Abbildung 23: Einlegegurke Monolit**

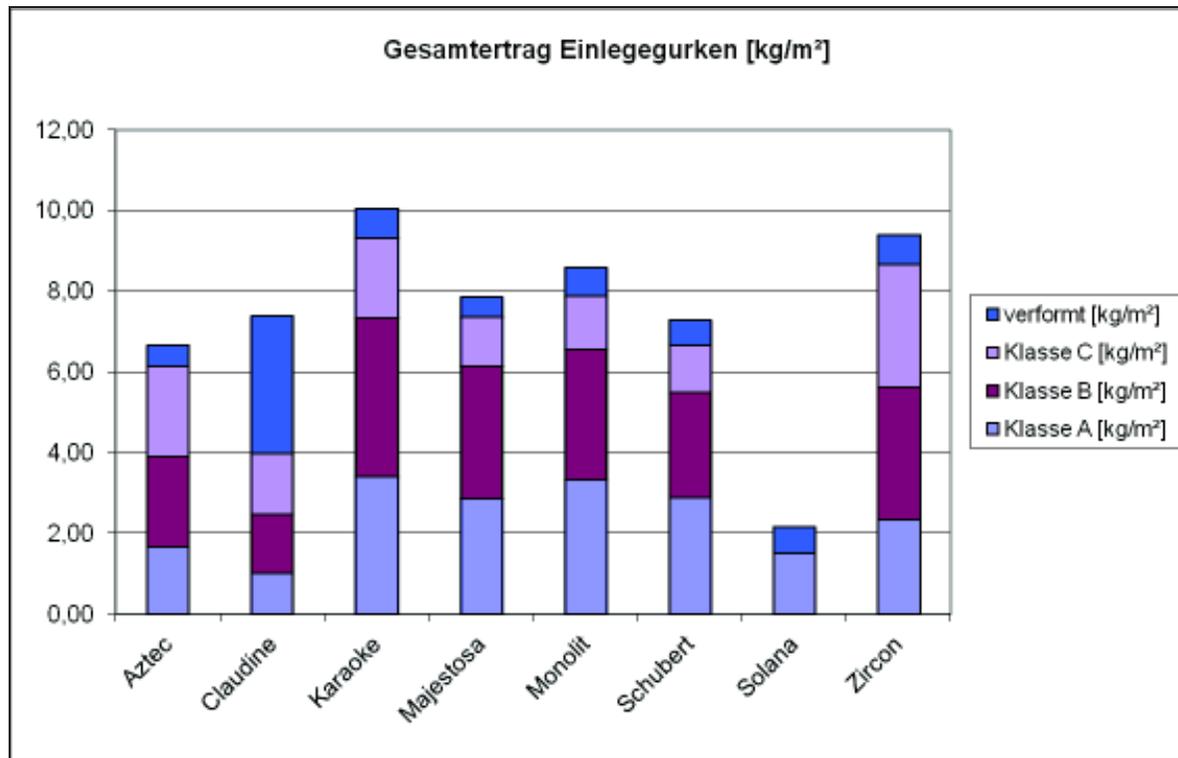


Abbildung 24: Gesamtertrag [kg/m²] nach Verkaufsklassen Einlegegurken (links) und Einlegegurke Karaoke (rechts)

Karaoke und Monolit lagen bei den Klasse A – Erträgen vorne, wobei Monolit auch bei den Bonituren im Bestand durch Einheitlichkeit und Wuchsstärke auffiel. Betrachtet man lediglich den Gesamtertrag ergibt sich auch für Zircon ein hoher Wert, der allerdings hauptsächlich aus Anteil Klasse B und Klasse C resultiert und daher relativiert betrachtet werden muss.

### 1.1.3.3 Gurken – Substratversuch mit „Terra Preta“

Terra Preta ist ein nährstoff- und wasserspeicherndes schwarzerdeähnliches Kultursubstrat, das sich laut Literatur sehr positiv auf Pflanzenwachstum und –gesundheit, sowie auf das Bodenleben auswirken soll. Um dieses vielversprechende Substrat auszuprobieren, wurde ein Versuch mit Salatgurken angelegt. Für die Versuchsanstellung wurde die Standardsorte Lothar (Austro Saat) in 25 l Container kultiviert. Die Versuchsglieder waren jeweils 20 Pflanzen in folgenden Varianten:

- Variante 1: Topferde mit einem Anteil von 20 % Terra Preta
- Variante 2: Topferde mit einem Anteil von 20 % Terra Preta plus 3 kg Biofert
- Variante 3: Topferde mit 50 % Kokos und 3 kg Biofert
- Variante 4: Topferde mit 3 kg Biofert



Abbildung 25: Substratversuch bei Gurken mit Terra Preta

Die Container wurden im Gewächshausabteil 6 auf Ebbe-Flut-Tischen platziert.

Die Pflanzen wurden auf Einheitlichkeit und Wuchsstärke bonitiert. Beim ersten Termin, Ende Juli waren die Pflanzen der Variante 3 (Erde + Kokos + Biofert) am besten entwickelt. Sie zeigte recht einheitliche Pflanzen, die sehr wüchsig waren. Bei Variante 1 wirkten die Pflanzen schwächer und nicht so gut entwickelt. Die zuge düngte Variante (2) zeigte ebenso eher schwächere Pflanzen, die jedoch im Vergleich zur ungedüngten Variante (1) besser als diese waren. Die Kontrollvariante 4 zeigte ähnlich entwickelte Pflanzen wie Variante 2.

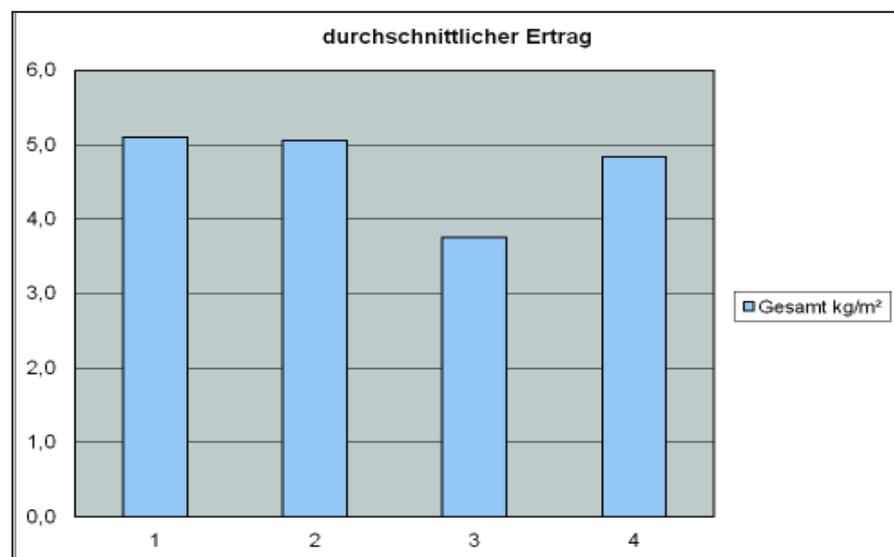
Interessante Unterschiede gab es bei der Internodienlänge der Versuchspflanzen. Diese waren in der gedüngten Terra Preta Variante, mit durchschnittlich 14 cm, am längsten. Variante 1 lag bei durchschnittlich 11 cm, die beiden anderen Varianten bei 9 cm.

Gegen Ende der Kulturzeit zeigte sich bei den Bonituren ein anderes Bild. Die Bestände erkrankten unterschiedlich stark an Echtem Mehltau. Die Varianten mit Terra Preta blieben am längsten vital. Auch hier war die gedüngte Terra Preta Version eine Spur besser als die ungedüngte Variante. Die einzelnen Varianten wurden von 9. August bis 27. September beerntet. Den Ergebnissen der Einzelfruchtauswertung (Tabelle 15) kann entnommen werden, dass es hinsichtlich der Fruchtqualität kaum Unterschiede gab.

Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 15: Einzelfruchtauswertung des Substratversuchs mit Terra Preta**

| Variante | Länge [cm] | Durchmesser [cm] | Gewicht [kg] | Hohlfrüchtigkeit | Verhältnis Fr:Sa | Halsansatz | Fruchtfarbe | Riefigkeit | Gesamtwert |
|----------|------------|------------------|--------------|------------------|------------------|------------|-------------|------------|------------|
| 1        | 23,0       | 5,4              | 0,38         | 1,8              | 3,0              | 1,7        | 7,0         | 5,0        | 8,9        |
| 2        | 22,5       | 5,3              | 0,37         | 1,0              | 3,0              | 1,1        | 7,0         | 3,0        | 9,0        |
| 3        | 23,0       | 5,5              | 0,43         | 1,0              | 3,0              | 1,2        | 5,0         | 3,0        | 8,8        |
| 4        | 23,2       | 5,7              | 0,43         | 1,0              | 3,0              | 1,6        | 5,0         | 3,0        | 9,0        |



**Abbildung 26: Durchschnittlicher Ertrag [kg/m<sup>2</sup>] der Substratvarianten**

### Ertrag

Wie die Abbildung zeigt, gibt es keine nennenswerten Unterschiede zwischen Variante 1 und 2. Auch Variante 4, welche als Kontrolle galt, brachte nur unwesentlich geringere Erträge als die ersten beiden Varianten. Ein deutlicherer Unterschied ist bei Variante 3 zu sehen. In dieser Variante brachten die Gurkenpflanzen über ein Kilogramm je Quadratmeter weniger Ertrag.

### Ausblick

Aufgrund des Ergebnisses wird es im nächsten Versuchsjahr bestimmt weitere Untersuchungen mit Terra Preta geben.

## 1.1.4 Melanzani

Auch im heurigen Versuchsjahr wurden 10 Melanzani-Sorten bei 2-Trieb-Erziehung auf Ertrag und Qualitätssortierung im geschützten Anbau getestet.

Standort: Gewächshaus, Abteil 10 (konventionell)

Aussaat: 20. Februar 2012

Veredelung: 23. März 2012, auf Maxifort (De Ruiter Seeds, Monsanto)

Pflanzung: 22. Mai 2012

Tabelle 16 gibt eine Übersicht über die getesteten Sorten. Im Bestand fielen die violett-schwarze Sorte Violette Lunga 3, sowie die weiße Sorte Tango durch ihre Wüchsigkeit auf. Die runde, weiß-violette Sorte Rondea a oeuf war, verglichen mit den anderen Sorten, weniger gut entwickelt.

Zur Beurteilung: 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 16: Einzelfruchtauswertung Melanzani**

| Sorte            | Herkunft       | Wuchsstärke | Länge (cm) | Durchmesser (cm) | Gewicht (dag) | Eigenschaften                       |
|------------------|----------------|-------------|------------|------------------|---------------|-------------------------------------|
| Angela           | Rijk Zwaan     | 6,4         | 19,0       | 7,2              | 0,3           | violett-weiß gestreift              |
| Bartok           | Enza Zaden     | 7,1         | 17,8       | 7,8              | 0,3           | halblang, violett-schwarz           |
| Ecavi            | Rijk Zwaan     | 6,2         | 16,8       | 8,1              | 0,3           | Standard, violett-schwarz           |
| Lato             | Rijk Zwaan     | 6,4         | 19,6       | 6,2              | 0,3           | weiß                                |
| Orlando          | Florensis (GV) | 7,5         | 18,5       | 5,6              | 0,2           | zylindrisch, violett-weiß gestreift |
| Ronde a oeuf     | Florensis (GV) | 4,4         | 8,7        | 6,7              | 0,2           | rund, weiß-lila                     |
| Ronde de Valence | Florensis (GV) | 5,3         | 15,5       | 10,4             | 0,4           | rund, violett-grün                  |
| Tango            | Seed & Plant   | 7,8         | 17,7       | 5,7              | 0,2           | schlank, weiß                       |
| Violetta Lunga 3 | Reinsaat       | 8,1         | 20,7       | 4,7              | 0,2           | schlank, violett-schwarz            |
| Rania            | Florensis (GV) | 7,5         | 16,0       | 7,8              | 0,3           | violett-weiß gestreift              |



**Abbildung 27: Sorte Angela (oben) und Sorte Lato (unten)**



Bei den 10 Sorten wurde auch ihre Haltbarkeit in Tagen festgestellt. Dafür wurden je Sorte 20 Stück entnommen und nach einer bzw. nach zwei Wochen ihre Marktfähigkeit geprüft. Am Ergebnis lässt sich erkennen, dass diese recht unterschiedlich ausgefallen ist. Nach einer Woche wiesen Lato und Ronde de Valence noch 60 % marktfähige Früchte auf, wo hingegen bei Orlando zu diesem Zeitpunkt bereits alle Früchte verdorben waren. Eine genaue Aufstellung der Werte kann aus Abbildung 28 oder der Tabelle 17 entnommen werden.

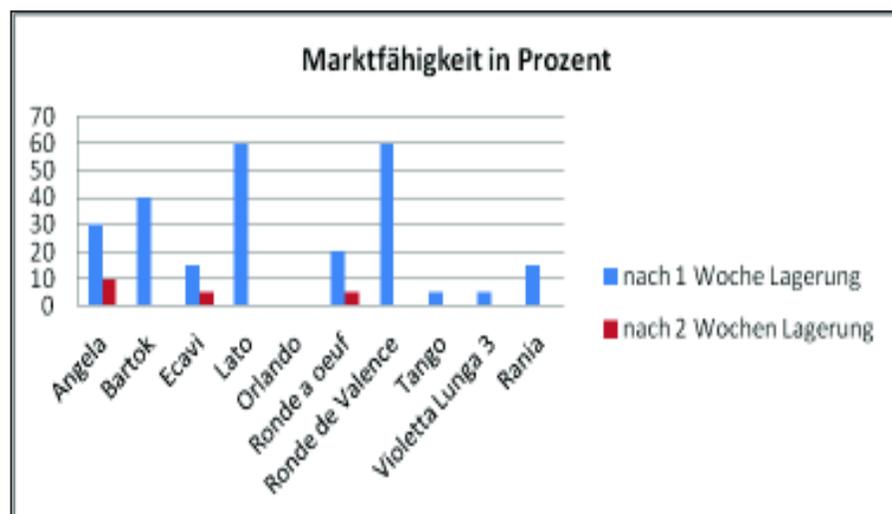


Abbildung 28: Marktfähige Melanzani in % nach bestimmter Lagerzeit

Beim Ertrag lag der Sortenmittelwert bei 4,2 kg/m<sup>2</sup>. Von diesem Mittelwert lag die Sorte Angela mit 13,08 kg/m<sup>2</sup> weit entfernt und übertraf auch die Standardsorte Ecavi (6,37 kg/m<sup>2</sup>).

Tabelle 17: Ertragsauswertung [kg/m<sup>2</sup>] bei Melanzani

| Sorte            | Herkunft       | Ertrag                          |  |                             |
|------------------|----------------|---------------------------------|--|-----------------------------|
|                  |                | marktfähig<br>kg/m <sup>2</sup> | nicht<br>marktfähig<br>kg/m <sup>2</sup> | Gesamt<br>kg/m <sup>2</sup> |
| Angela           | Rijk Zwaan     | 13,08                           | 1,62                                     | 14,70                       |
| Bartok           | Enza Zaden     | 6,34                            | 1,02                                     | 7,36                        |
| Ecavi            | Rijk Zwaan     | 6,37                            | 1,38                                     | 7,75                        |
| Lato             | Rijk Zwaan     | 5,42                            | 1,40                                     | 6,82                        |
| Orlando          | Florensis (GV) | 2,24                            | 1,22                                     | 3,47                        |
| Ronde a oeuf     | Florensis (GV) | 0,99                            | 1,06                                     | 2,05                        |
| Ronde de Valence | Florensis (GV) | 2,53                            | 1,15                                     | 3,68                        |
| Tango            | Seed & Plant   | 1,33                            | 2,52                                     | 3,85                        |
| Violetta Lunga 2 | Reinsaat       | 1,79                            | 1,16                                     | 2,95                        |
| Rania#           | Florensis (GV) | 2,13                            | 1,11                                     | 3,24                        |

## 1.1.5 Zucchini & Patisson

Zucchini wurde im Freiland auf einem Schlag in zwei Sätzen, Patisson in einem Satz, angebaut.

Standort: LVZ Wies, Freiland, Schlag B (konventionell)

Aussaat: 1. Satz: 5. April 2012  
2. Satz: 6. Juni 2012

Pflanzung: 1. Satz: 26. April 2012  
2. Satz: 27. Juni 2012

Standraum: 180 cm x 50 cm (entspricht 1,1 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Es wurde eine Sortensichtung mit insgesamt 23 Sorten durchgeführt. 4 Sorten wurden im ersten und zweiten Satz gesetzt und 4 Sorten waren Patisson. Dieser wurde gemeinsam mit dem ersten Satz Zucchini gesetzt. Die folgende Tabelle 18 zeigt die Sorten und deren Ergebnisse bei der Feldbesichtigung.

*Zur Beurteilung:* 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 18: Ergebnisse der Feldbonitur für Zucchini 1. & 2. Satz und Patisson**

| Sorte       | Herkunft       | Art      | Wuchsstärke | Bestachelung | Blattgröße | Blattfarbe |
|-------------|----------------|----------|-------------|--------------|------------|------------|
| Victoria    | Seed & Plant   | Zucchini | 5,2         | 3,0          | 5,8        | 7,0        |
| Cora        | Seed & Plant   | Zucchini | 5,8         | 5,0          | 7,1        | 7,0        |
| Defender    | Graines Voltz  | Zucchini | 4,7         | 5,0          | 5,0        | 7,0        |
| Dunja       | Enza Zaden     | Zucchini | 4,6         | 5,0          | 6,5        | 7,0        |
| Elite       | Seed & Plant   | Zucchini | 3,9         | 3,0          | 5,4        | 7,0        |
| Green Tiger | Hild           | Zucchini | 5,9         | 1,0          | 5,6        | 5,0        |
| Rhodos      | Syngenta Seeds | Zucchini | 5,0         | 5,0          | 3,6        | 7,0        |
| Sunlight    | Seed & Plant   | Zucchini | 7,2         | 1,0          | 7,6        | 7,0        |
| Tirreno     | Syngenta Seeds | Zucchini | 6,3         | 3,0          | 7,1        | 7,0        |
| Xsara       | Volmary        | Zucchini | 4,1         | 1,0          | 5,0        | 7,0        |
| One Ball    | Hild           | Zucchini | 3,8         | 7,0          | 5,5        | 7,0        |

| Sorte          | Herkunft       | Art      | Wuchsstärke | Bestachelung | Blattgröße | Blattfarbe |
|----------------|----------------|----------|-------------|--------------|------------|------------|
| Satelite       | Volmary        | Zucchini | 3,4         | 1,0          | 3,7        | 5,0        |
| Custard White  | Austroaat      | Patisson | 6,4         | 5,0          | 6,8        | 5,0        |
| Patisson Strié | Austroaat      | Patisson | 5,5         | 3,0          | 5,1        | 5,0        |
| Scallopini     | Graines Voltz  | Patisson | 5,4         | 5,0          | 4,9        | 7,0        |
| Sunburst       | Enza Zaden     | Patisson | 4,0         | 3,0          | 4,7        | 5,0        |
| <b>2. Satz</b> |                |          |             |              |            |            |
| Adriana        | Seed & Plant   | Zucchini | 5,5         | 3,0          | 5,0        | 3,0        |
| Cora           | Volmary        | Zucchini | 3,1         | 5,0          | 3,0        | 3,0        |
| Eva            | Seed & Plant   | Zucchini | 5,4         | 1,0          | 5,0        | 3,0        |
| Jedida         | Volmary        | Zucchini | 5,6         | 5,0          | 5,0        | 5,0        |
| Milos          | Syngenta Seeds | Zucchini | 4,9         | 3,0          | 5,0        | 5,0        |
| Naxos          | Syngenta Seeds | Zucchini | 4,2         | 1,0          | 5,0        | 5,0        |
| Sofia          | Seed & Plant   | Zucchini | 6,6         | 1,0          | 5,0        | 5,0        |
| Sunlight       | Seed & Plant   | Zucchini | 7,0         | 1,0          | 7,0        | 5,0        |
| One Ball       | Hild           | Zucchini | 3,0         | 5,0          | 3,0        | 3,0        |
| Satelite       | Volmary        | Zucchini | 4,6         | 5,9          | 3,0        | 5,0        |

Sowohl bei den Zucchini - Sorten wie auch bei den Patisson - Sorten gab es große Unterschiede in der Wüchsigkeit. Im ersten Satz hatte die Sorte Sunlight einen sehr starken Wuchs wohingegen die Sorte Satelite eher gering in ihrer Wüchsigkeit war. Im 2. Satz hatte die Sorte One Ball den geringsten Wuchs und die Sorte Sofia den stärksten. Auffällig war, dass die runden Typen eher eine geringe Wüchsigkeit hatten. Bei den Patissons war der Unterschied nicht so bemerkbar. Große Unterschiede konnten auch bei der Bestachelung bemerkt werden. Folgende Beobachtungen gab es bei der Blattgröße: Sorten aus dem 1. Satz hatten im 2. Satz deutlich kleiner Blätter, dies wurde wiederum bei den Sorten One Ball und Satelite sichtbar. Runde Zucchini Sorten hatten auch eine deutlich kleiner Blattgröße als die länglichen Sortentypen. Bei der Blattfarbe konnten allerdings keine massiven Unterschiede festgestellt werden. In der nachfolgenden Tabelle 19 sind die Einzelfruchtauswertungen der beiden Sätze zu sehen.

Tabelle 19: Einzelfruchtauswertung Zucchini 1. & 2. Satz und Patisson

| Sorte          | Herkunft       | Länge [cm]<br>Höhe | Fruchtdurchmesser [cm] | Außenfarbe                | Innenfarbe          | Form              | Gewicht [dag] | Verhältnis<br>Fruchtfleisch<br>zu<br>Samenanlage | Ausgeglichenheit |
|----------------|----------------|--------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------|---------------|--|------------------|
| Victoria       | Seed & Plant   | 18,6               | 3,9                    | dunkelgrün                | hellgelb            | länglich          | 20,3          | 3  | 8                |
| Cora           | Seed & Plant   | 19,3               | 4,0                    | mittelgrün                | beige               | länglich          | 21,3          | 2  | 8                |
| Defender       | Graines Voltz  | 19,9               | 4,5                    | dunkelgrün                | hellgelb            | länglich          | 26,3          | 1,8  | 8                |
| Dunja          | Enza Zaden     | 19,5               | 4,5                    | dunkelgrün                | hellgelb            | länglich          | 26,2          | 1,8  | 9                |
| Elite          | Seed & Plant   | 19,5               | 3,9                    | mittelgrün                | hellgelb            | länglich          | 20,6          | 1,8  | 7                |
| Green Tiger    | Hild           | 19,1               | 4,4                    | hell-dunkelgrün gestreift | hellgelb            | länglich          | 24,2          | 3  | 8                |
| Rhodos         | Syngenta Seeds | 17,9               | 3,9                    | dunkelgrün                | hellgelb            | länglich          | 19,9          | 2  | 9                |
| Sunlight       | Seed & Plant   | 17,6               | 3,8                    | gelb                      | gelblich            | länglich          | 17,1          | 2,4  | 8                |
| Tirreno        | Syngenta Seeds | 18,7               | 3,5                    | hell-dunkelgrün gestreift | weiß                | länglich, gerippt | 18,0          | 3  | 2                |
| Xsara          | Volmary        | 19,5               | 4,2                    | dunkelgrün                | gelblich            | länglich          | 23,0          | 3  | 7                |
| One Ball       | Hild           | 9,0                | 10,8                   | gelb                      | Kernhaus weiß; gelb | rund              | 50,6          | 1  | 8                |
| Satelite       | Volmary        | 9,4                | 12,2                   | dunkelgrün                | weiß-hellgelb       | rund              | 76,7          | 3  | 9                |
| Custard White  | Austroaat      | 8,3                | 14,2                   | weiß                      | weiß                | Patisson, Ufo     | 66,9          | 3  | 6                |
| Patisson Strié | Austroaat      | 8,7                | 15,5                   | gelb                      | weiß                | Patisson, Ufo     | 84,5          | 3  | 8                |
| Scallopini     | Graines Voltz  | 8,7                | 14,3                   | dunkelgrün                | weiß                | Patisson, Ufo     | 83,7          | 3  | 8                |
| Sunburst       | Enza Zaden     | 8,1                | 14,2                   | gelb                      | weiß                | Patisson, Ufo     | 69,8          | 3  | 8                |
| <b>2. Satz</b> |                |                    |                        |                           |                     |                   |               |  |                  |
| Adriana        | Seed & Plant   | 18,1               | 4,1                    | dunkelgrün                | 0                   | länglich          | 20,7          | 3  | 6                |
| Cora           | Volmary        | 18,7               | 4,2                    | mittelgrün                | weiß-gelblich       | länglich          | 19,2          | 1,2  | 8                |
| Eva            | Seed & Plant   | 18,1               | 4,0                    | dunkelgrün                | weiß                | länglich          | 20,4          | 2,2  | 8                |
| Jedida         | Volmary        | 18,8               | 4,9                    | hellgrün                  | weiß                | länglich          | 27,9          | 2,4  | 6                |
| Milos          | Syngenta Seeds | 18,6               | 4,2                    | dunkelgrün                | weiß                | länglich          | 21,1          | 2,6  | 6                |
| Naxos          | Syngenta Seeds | 19,0               | 3,8                    | dunkelgrün                | weiß                | länglich          | 19,2          | 3  | 7                |
| Sofia          | Seed & Plant   | 19,4               | 4,0                    | mittelgrün                | hellgelb            | länglich          | 21,0          | 1  | 8                |
| Sunlight       | Seed & Plant   | 18,6               | 3,8                    | gelb                      | weiß                | länglich          | 18,8          | 3  | 8                |
| One Ball       | Hild           | 8,9                | 10,5                   | gelb                      | Kernhaus weiß; gelb | rund              | 53,3          | 1,6  | 8                |
| Satelite       | Volmary        | 10,4               | 10,8                   | dunkelgrün                | weiß-hellgelb       | rund              | 70,1          | 1,4  | 8                |

Der Zusammenhang zwischen durchschnittlichem Einzelfruchtgewicht und Gesamtertrag ist in der nächsten Abbildung 29 ersichtlich.

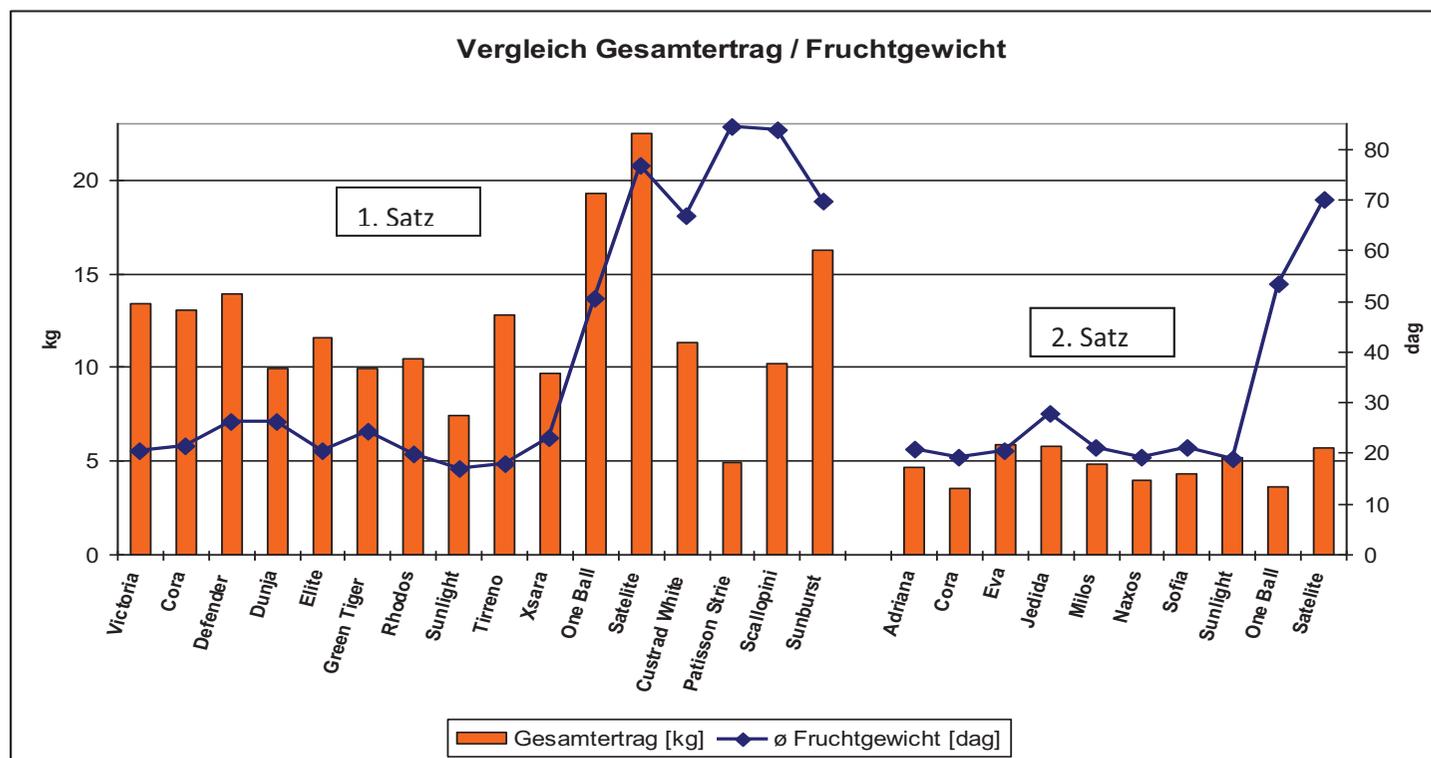


Abbildung 29: Vergleich Gesamtertrag [kg/m<sup>2</sup>] und Fruchtgewicht [dag] 1. & 2. Satz Zucchini und Patisson

Der Gesamtertrag gegliedert in die Monaterträge und der Gesamtertrag nach Sortierung ist in den folgenden beiden Abbildungen 30 zu sehen.

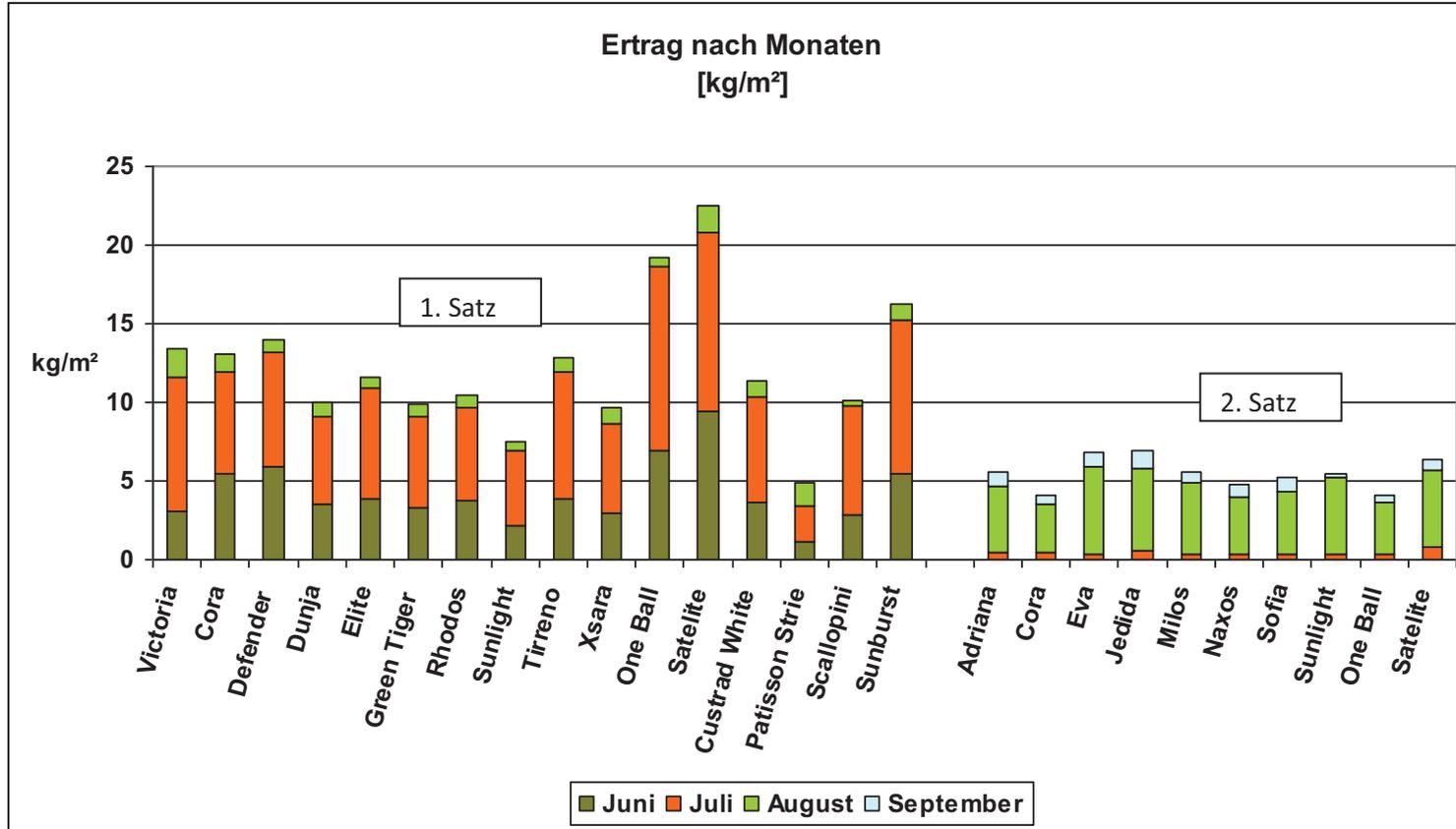


Abbildung 30: Ertrag nach Monaten [kg/m²] 1. & 2. Satz Zucchini und Patisson

Gut zu erkennen ist, dass die Erträge am Bestandesbeginn zwischen den Sorten stark schwanken aber sich dann fast angleichen und zum Bestandesende relativ rasch abfallen. Bei den Patisson Sorten konnte ein größerer Unterschied im Ertrag festgestellt werden. Die Sorte Sunburst hatte einen fast dreimal so hohen Ertrag wie die Sorte Patisson Strié. Beim Ertrag pro Quadratmeter schnitten vor allem die runden Sorten One Ball und Satelite gut ab.

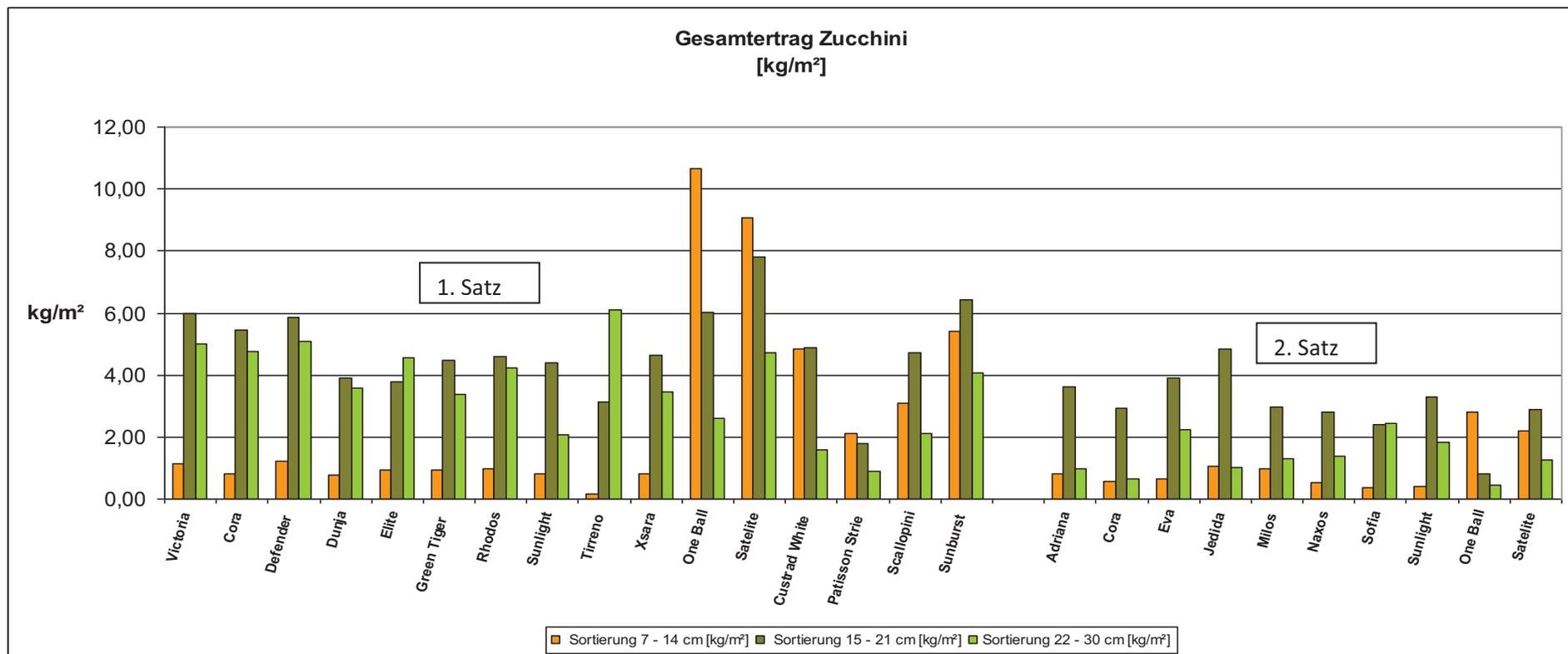


Abbildung 31: Gesamtertrag [kg/m<sup>2</sup>] nach Sortierung für 1. & 2. Satz Zucchini und Patisson

Tabelle 20: Ertrag und Sortierung bei Zucchini & Patisson

| Sorte    | Herkunft      | Sortierung 7 - 14 cm<br>[kg/m <sup>2</sup> ] | Sortierung 15 - 21 cm<br>[kg/m <sup>2</sup> ] | Sortierung 22 - 30 cm<br>[kg/m <sup>2</sup> ] | Sortierung gesamt +<br>Übergrößen [kg/m <sup>2</sup> ] |
|----------|---------------|--|---|---|--|
| Victoria | Seed & Plant  | 1,15   | 5,98  | 5,01  | 13,44  |
| Cora     | Seed & Plant  | 0,79   | 5,44  | 4,78  | 13,09  |
| Defender | Graines Voltz | 1,22   | 5,85  | 5,10  | 13,93  |
| Dunja    | Enza Zaden    | 0,79   | 3,89  | 3,59  | 9,98   |

| Sorte          | Herkunft       | Sortierung 7 - 14 cm<br>[kg/m <sup>2</sup> ] | Sortierung 15 - 21 cm<br>[kg/m <sup>2</sup> ] | Sortierung 22 - 30 cm<br>[kg/m <sup>2</sup> ] | Sortierung gesamt +<br>Übergrößen [kg/m <sup>2</sup> ] |
|----------------|----------------|--|---|---|--|
| Elite          | Seed & Plant   | 0,93   | 3,78  | 4,54  | 11,59  |
| Green Tiger    | Hild           | 0,93   | 4,46  | 3,40  | 9,92   |
| Rhodos         | Syngenta Seeds | 0,99   | 4,59  | 4,25  | 10,48  |
| Sunlight       | Seed & Plant   | 0,80   | 4,41  | 2,08  | 7,46   |
| Tirreno        | Syngenta Seeds | 0,18   | 3,13  | 6,12  | 12,81  |
| Xsara          | Volmary        | 0,82   | 4,65  | 3,44  | 9,66   |
| One Ball       | Hild           | 10,64  | 6,02  | 2,58  | 19,25  |
| Satelite       | Volmary        | 9,08   | 7,79  | 4,72  | 22,48  |
| Custrad White  | Austroaat      | 4,86   | 4,86  | 1,59  | 11,31  |
| Patisson Strie | Austroaat      | 2,11   | 1,77  | 0,90  | 4,93   |
| Scallopini     | Graines Voltz  | 3,11   | 4,71  | 2,12  | 10,17  |
| Sunburst       | Enza Zaden     | 5,42   | 6,44  | 4,05  | 16,23  |
| <b>2. Satz</b> |                |  |   |   |  |
| Adriana        | Seed & Plant   | 0,81   | 3,63  | 0,98  | 4,65   |
| Cora           | Volmary        | 0,56   | 2,91  | 0,64  | 3,55   |
| Eva            | Seed & Plant   | 0,66   | 3,90  | 2,23  | 5,91   |
| Jedida         | Volmary        | 1,04   | 4,84  | 1,02  | 5,75   |
| Milos          | Syngenta Seeds | 0,98   | 2,96  | 1,31  | 4,84   |
| Naxos          | Syngenta Seeds | 0,51   | 2,82  | 1,40  | 4,01   |
| Sofia          | Seed & Plant   | 0,37   | 2,39  | 2,43  | 4,36   |
| Sunlight       | Seed & Plant   | 0,40   | 3,28  | 1,83  | 5,22   |
| One Ball       | Hild           | 2,82   | 0,81  | 0,44  | 3,62   |
| Satelite       | Volmary        | 2,22   | 2,87  | 1,26  | 5,70   |

Bei der Sortierung hatten fast alle länglichen Sorten am häufigsten eine mittlere Sortierung, nur die Tirreno hatte eher eine längere Sortierung (22-30 cm). Bei den runden Sorten langen alle mehrheitlich in der kleinen Sortierung (7-14 cm).



Abbildung 32: Patisson Custard White (oben links), Patisson Patisson Strié (oben Mitte links), Patisson Scallopini (oben Mitte rechts), Zucchini Dunja (oben rechts), Zucchini One Ball (unten links), Zucchini Satelite (unten Mitte links), Zucchini Sunlight (unten Mitte rechts) und Zucchini Tirreno (unten rechts)



## 1.2 KOHLGEMÜSE

### 1.2.1 Brokkoli

Brokkoli wurde im Freiland auf zwei Schlägen, in zwei Sätzen, angebaut.

Standort: LVZ Wies, Freiland, Schlag K und Schlag P (konventionell)

Aussaat: 1. Satz: 7. Februar 2012  
2. Satz: 24. März 2012

Pflanzung: 1. Satz: 22. März 2012  
2. Satz: 26. April 2012

Standraum: 50 cm x 50 cm (entspricht 4 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Es wurde eine Sortensichtung mit insgesamt 12 Sorten durchgeführt. 8 Sorten wurden im ersten Satz gesetzt und 4 Sorten im zweiten Satz. Die folgende Tabelle 21 zeigt die Sorten und deren Einzelfruchtauswertung.

*Zur Beurteilung:* Festigkeit, Wölbung: 1= keine bzw. geringe bis 9= sehr starke Merkmalsausprägung; Blumenfarbe: 1= sehr hellgrün bis 9= sehr dunkelgrün; Knospengröße: 1= sehr klein bis 9= sehr groß; Gesamtwert: 1= wenig bis 9= sehr zufriedenstellend.

**Tabelle 21: Sortenübersicht Brokkoli und Einzelfruchtauswertung**

| Sorte    | Herkunft   | Pflanzen-<br>größe | Anzahl<br>Vorblüher | Durch-<br>messer<br>[cm] | Gewicht<br>[kg] | Festigkeit | Wölbung<br>der Blume | Durch-<br>wuchs | Blumen-<br>Farbe | Knospen-<br>Größe | Länge zur<br>Verzweigung | Strunk-<br>dichte | Gesamt-<br>wert |
|----------|------------|--------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|------------|----------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|
| Agassi   | Rijk Zwaan | 7,3                | 0                   | 11,3                     | 0,25            | 8,8        | 8,5                  | 1,0             | 5,2              | 1,70              | 3,1                      | 1,4               | 8,9             |
| Batavia  | Austroaat  | 5,7                | 1                   | 11,5                     | 0,26            | 8,7        | 7,1                  | 1,5             | 6,6              | 3,70              | 3,9                      | 3,1               | 8,1             |
| Marathon | Hild       | 7,9                | 1                   | 11,9                     | 0,26            | 8,7        | 7,8                  | 1,5             | 4,8              | 3,25              | 4,3                      | 3,2               | 8,3             |
| Milady   | Hild       | 7,1                | 0                   | 13,9                     | 0,36            | 7,9        | 6,7                  | 1,2             | 3,6              | 3,60              | 5,6                      | 5,2               | 8,8             |
| Monfils  | Rijk Zwaan | 6,4                | 0                   | 10,9                     | 0,25            | 9,0        | 8,5                  | 1,3             | 4,3              | 2,20              | 3,2                      | 1,8               | 8,8             |

| Sorte          | Herkunft       | Pflanzen-<br>größe | Anzahl<br>Vorblüher | Durch-<br>messer<br>[cm] | Gewicht<br>[kg] | Festigkeit | Wölbung<br>der Blume | Durch-<br>wuchs | Blumen-<br>Farbe | Knospen-<br>Größe | Länge zur<br>Verzweigung | Strunk-<br>dichte | Gesamt-<br>wert |
|----------------|----------------|--------------------|---------------------|--------------------------|-----------------|------------|----------------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|
| Parthenon      | Austroaat      | 7,4                | 0                   | 15,3                     | 0,57            | 8,5        | 5,9                  | 1,6             | 5,5              | 5,10              | 3,9                      | 5,2               | 8,1             |
| Sirtaki        | Seed & Plant   | 4,7                | 0                   | -                        | -               | -          | -                    | -               | -                | -                 | -                        | -                 | -               |
| Tinman         | Seminis        | 6,9                | 0                   | 13,1                     | 0,30            | 8,5        | 6,9                  | 1,0             | 5,3              | 3,80              | 3,5                      | 1,9               | 8,7             |
| <b>2. Satz</b> |                |                    |                     |                          |                 |            |                      |                 |                  |                   |                          |                   |                 |
| Belstar        | Austroaat      | 6,1                | 0                   | 12,0                     | 0,33            | 8,9        | 8,7                  | 1,0             | 5,1              | 4,70              | 3,5                      | 4,7               | 8,9             |
| Koros          | Seed & Plant   | 3,7                | 0                   | 10,6                     | 0,21            | 7,7        | 7,3                  | 1,0             | 4,7              | 3,67              | 5,3                      | 2,6               | 7,5             |
| Kuba           | Seed & Plant   | 5,7                | 0                   | 10,7                     | 0,27            | 9,0        | 1,9                  | 1,0             | 6,0              | 3,40              | 4,0                      | 4,2               | 9,0             |
| Marcus         | Florensis (GV) | 5,5                | 0                   | 12,5                     | 0,33            | 8,5        | 8,1                  | 1,2             | 5,1              | 4,70              | 4,1                      | 4,4               | 8,8             |

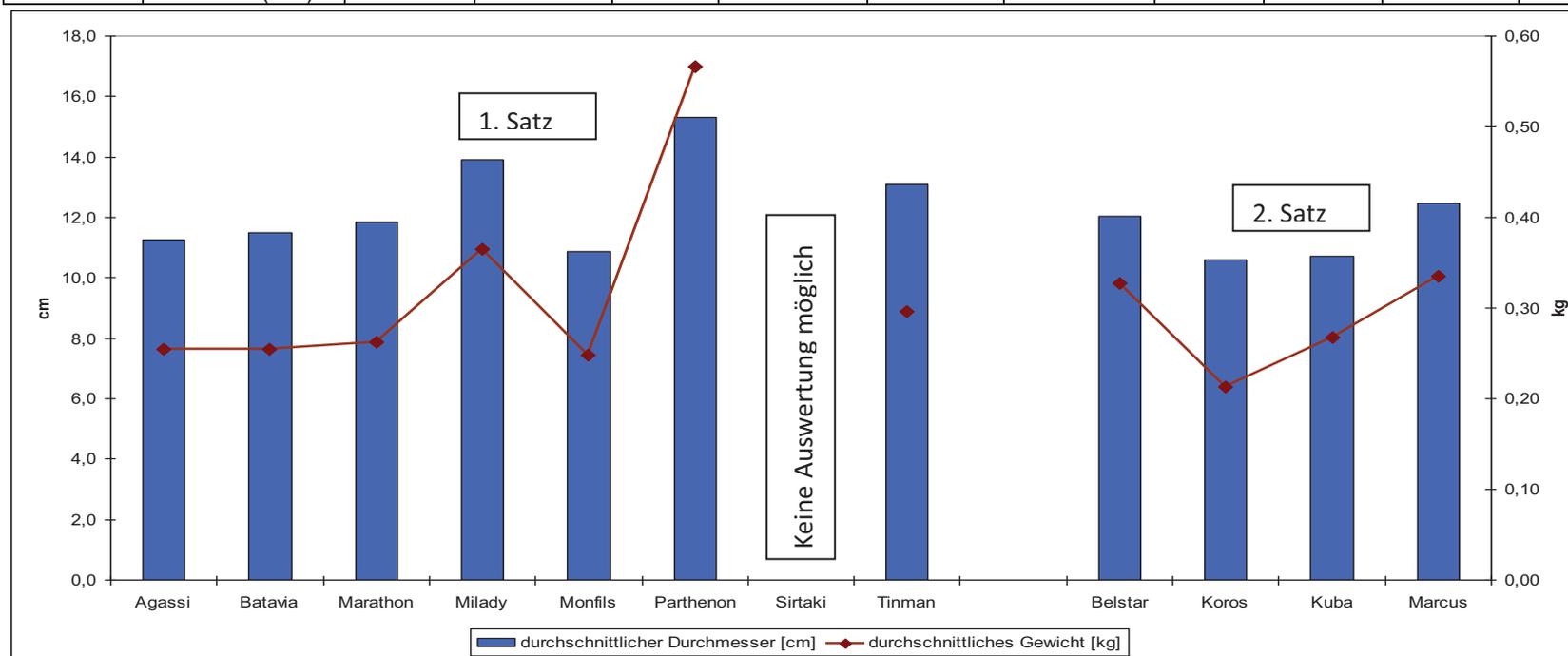


Abbildung 33: Gegenüberstellung von durchschnittlichem Durchmesser [cm] und durchschnittlichem Gewicht [kg]

Die Sorte Parthenon konnte sowohl durch die größten durchschnittlichen Durchmesser, als auch durch das größte durchschnittliche Gewicht aufzeigen. Zufriedenstellend waren auch die Ergebnisse der Sorte Milady im ersten Satz. Im zweiten Satz war die Sorte Marcus am besten zu bewerten. Beim zweiten Satz lagen der Durchmesser und das Gewicht im Schnitt unter denen des ersten Satzes. Die Sorte Sirtaki bildete entweder sehr kleine Blumen aus oder gar keine, sie dürfte für die hiesigen Anbauverhältnisse nicht geeignet sein.



Abbildung 34: Brokkoli-Sorten Milady (links), Panthenon (Mitte) und Tinman (rechts)

## 1.2.2 Karfiol

Karfiol wurde heuer in einem Satz angebaut.

Standort: LVZ Wies, Freiland, Schlag K (konventionell)

Aussaat: 10. Februar 2012

Pflanzung: 20. März 2012

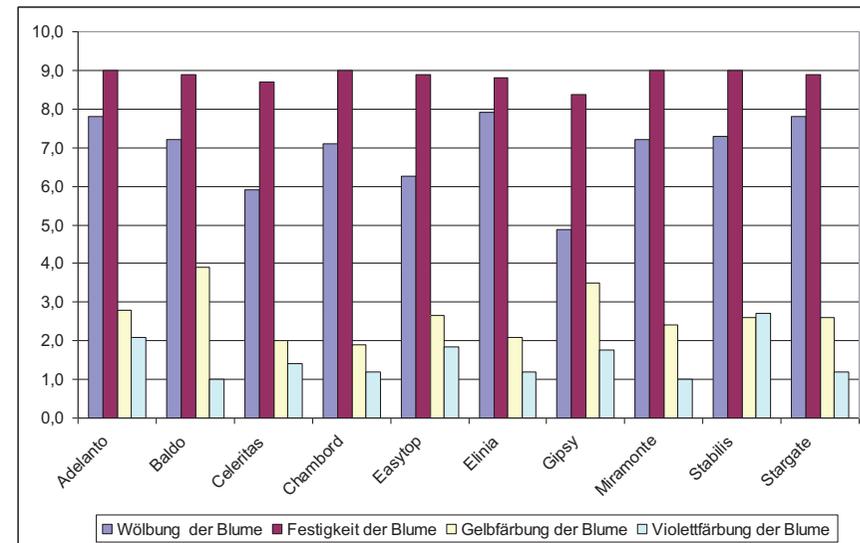
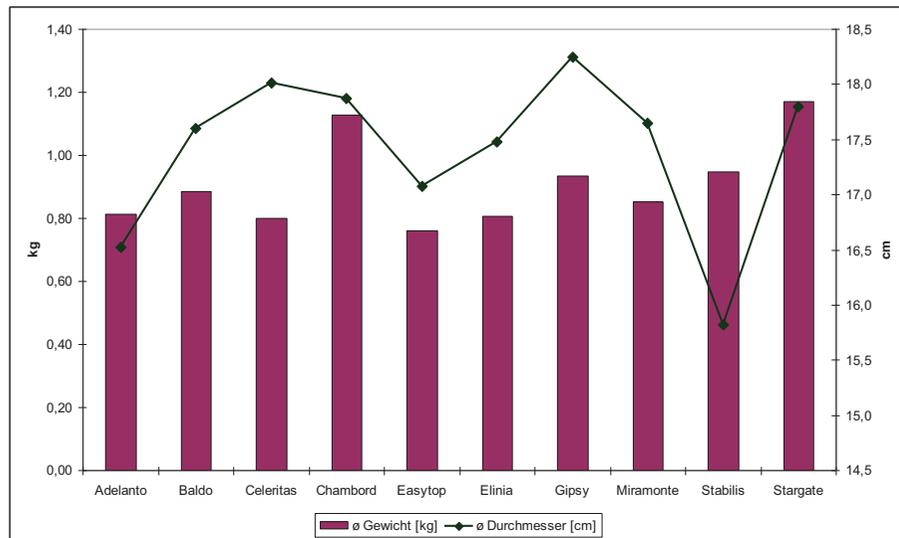
Standraum: 50 cm x 50 cm (entspricht 4 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Es wurde eine Sortensichtung mit 10 Sorten Karfiol durchgeführt. Das geprüfte Sortiment umfasste ausschließlich weiße Karfiolsorten. Die Tabelle 23 sowie die nachstehenden Abbildungen 35 und 36 sollen einen Überblick über die Einzelfruchtauswertung geben.

Zur Beurteilung: Wölbung, Festigkeit, Gelbfärbung, Violettfärbung: 1= keine bzw. geringe bis 9= sehr starke Merkmalsausprägung; Gesamtwert: 1= nicht bis 9= sehr zufriedenstellend.

**Tabelle 22: Sortenübersicht Karfiol und Einzelfruchtauswertung**

| Sorte     | Herkunft       | Ø Durchmesser [cm] | Ø Gewicht [kg] | Wölbung der Blume | Festigkeit der Blume | Durchwuchs | Gelbfärbung der Blume | Violettfärbung der Blume | Gesamtwert |
|-----------|----------------|--------------------|----------------|-------------------|----------------------|------------|-----------------------|--------------------------|------------|
| Adelanto  | Rijk Zwaan     | 16,5               | 0,81           | 7,8               | 9,0                  | 1,0        | 2,8                   | 2,1                      | 8,1        |
| Baldo     | Seminis        | 17,6               | 0,88           | 7,2               | 8,9                  | 1,0        | 3,9                   | 1,0                      | 7,7        |
| Celeritas | Rijk Zwaan     | 18,0               | 0,80           | 5,9               | 8,7                  | 1,0        | 2,0                   | 1,4                      | 8,5        |
| Chambord  | Rijk Zwaan     | 17,9               | 1,13           | 7,1               | 9,0                  | 1,0        | 1,9                   | 1,2                      | 8,7        |
| Easytop   | Syngenta Seeds | 17,1               | 0,76           | 6,3               | 8,9                  | 1,0        | 2,7                   | 1,9                      | 8,2        |
| Elinia    | Enza Zaden     | 17,5               | 0,81           | 7,9               | 8,8                  | 1,0        | 2,1                   | 1,2                      | 8,3        |
| Gipsy     | Hild           | 18,3               | 0,93           | 4,9               | 8,4                  | 1,0        | 3,5                   | 1,8                      | 6,1        |
| Miramonte | Rijk Zwaan     | 17,7               | 0,85           | 7,2               | 9,0                  | 1,0        | 2,4                   | 1,0                      | 8,5        |
| Stabilis  | Rijk Zwaan     | 15,8               | 0,95           | 7,3               | 9,0                  | 1,0        | 2,6                   | 2,7                      | 7,9        |
| Stargate  | Austroaat/Bejo | 17,8               | 1,17           | 7,8               | 8,9                  | 1,0        | 2,6                   | 1,2                      | 8,0        |



**Abbildung 35: Zusammenhang zwischen Gewicht [kg] und Durchmesser (links), Ergebnisse Einzelfruchtauswertung (rechts)**

Die Sorten Chambord und Stargate hatten im Vergleich zu allen anderen Sorten einen sehr hohes durchschnittliches Gewicht und auch einen großen durchschnittlichen Durchmesser. Hervorzuheben ist auch noch die Sorte Celeritas, welche einen großen Durchmesser erreichte, aber im Gewicht etwas zurückblieb. Celeritas und Chambord waren auch die Sorten mit dem höchsten Weißanteil. In der Färbung schnitten die Sorten Baldo und Stabilis schlechter ab. Unterschiede zwischen den Sorten gab es auch noch in der Wölbung der Blume, vor allem die Sorte Gipsy hatte eine eher geringe Wölbung der Blume. Bei der Festigkeit der Blume waren alle Sorten fast gleich auf.



**Abbildung 36: Karfiol-Sorten Chambord (links), Celeritas (Mitte links), Stabilis (Mitte rechts) und Stargate (rechts)**

## 1.2.3 Kohlrabi

Kohlrabi wurde in 2 Sätzen im Freiland auf zwei Schlägen angebaut.

Standort: LVZ Wies, Freiland, Schlag K & Schlag P (konventionell)

Aussaat: 1. Satz: 10. Februar 2012  
2. Satz: 21. März 2012

Pflanzung: 1. Satz: 20. März 2012  
2. Satz: 17. April 2012

Standraum: 1. Satz: 30 cm x 30 cm (entspricht 11,1 Pflanzen/m<sup>2</sup>)  
2. Satz: 40 cm x 40 cm (entspricht 6,25 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Es wurde eine Sortensichtung mit insgesamt 26 Sorten Kohlrabi durchgeführt. Das geprüfte Sortiment umfasste sowohl die klassischen Kohlrabi-Typen, als auch blaue Sorten. Tabelle 24 zeigt die Ergebnisse der Feldaufnahme und der Einzelfruchtauswertungen für den ersten und den zweiten Satz.

*Zur Beurteilung:* Standfestigkeit, Holzigkeit: 1= keine bzw. geringe bis 9= sehr starke Merkmalsausprägung; Gesamtwert: 1= nicht bis 9= sehr zufriedenstellend.

**Tabelle 23: Feldaufnahme und Ertragsauswertung Kohlrabi 1. & 2. Satz**

| Sorte            | Herkunft   | Blatt-<br>masse | Blatt-<br>stellung | Stand-<br>festigkeit | Gewicht<br>mit<br>Laub<br>[dag] | Laub-<br>länge<br>[cm] | Gewicht<br>ohne<br>Laub<br>[dag] | Strunk-<br>länge<br>[cm] | Durch-<br>messer<br>[cm] | Höhe<br>[cm] | Anzahl<br>Geplatzter | Anzahl<br>Schosser | Sonstige<br>(Faule,<br>Kranke) | Gesamt-<br>wert | Laub-<br>anteil |
|------------------|------------|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| Arzur Star, blau | Hild       | 6,1             | 3,5                | 6,0                  | 48,0                            | 34,0                   | 27,1                             | 4,8                      | 8,0                      | 5,9          | 3                    | 0                  | 0                              | 8,4             | 43,5%           |
| Ballot           | Volmary    | 5,7             | 3,1                | 6,6                  | 70,4                            | 39,2                   | 39,7                             | 5,1                      | 9,9                      | 6,4          | 1                    | 8                  | 0                              | 7,9             | 43,6%           |
| Cindy            | Rijk Zwaan | 5,7             | 3,6                | 6,7                  | 61,8                            | 43,5                   | 43,4                             | 2,8                      | 10,1                     | 6,8          | 4                    | 0                  | 0                              | 8,5             | 29,8%           |
| Drava            | Rijk Zwaan | 6,7             | 3,0                | 8,4                  | 85,4                            | 46,1                   | 57,2                             | 5,3                      | 11,0                     | 7,0          | 0                    | 0                  | 0                              | 8,8             | 33,0%           |
| Eder             | Rijk Zwaan | 5,4             | 3,0                | 6,7                  | 53,4                            | 41,3                   | 33,9                             | 2,7                      | 9,3                      | 6,5          | 3                    | 0                  | 0                              | 8,5             | 36,5%           |
| Express Forcer   | Enza Zaden | 6,4             | 3,1                | 7,0                  | 92,5                            | 43,0                   | 72,1                             | 4,1                      | 11,7                     | 7,7          | 0                    | 1                  | 1                              | 8,8             | 22,1%           |
| Kolibri, blau    | Austrosaat | 7,1             | 3,2                | 6,1                  | 52,0                            | 42,2                   | 29,5                             | 4,9                      | 8,3                      | 6,5          | 3                    | 3                  | 1                              | 8,3             | 43,3%           |

| Sorte          | Herkunft   | Blatt-<br>masse | Blatt-<br>stellung | Stand-<br>festigkeit | Gewicht<br>mit<br>Laub<br>[dag] | Laub-<br>länge<br>[cm] | Gewicht<br>ohne<br>Laub<br>[dag] | Strunk-<br>länge<br>[cm] | Durch-<br>messer<br>[cm] | Höhe<br>[cm] | Anzahl<br>Geplatzter | Anzahl<br>Schosser | Sonstige<br>(Faule,<br>Kranke) | Gesamt-<br>wert | Laub-<br>anteil |
|----------------|------------|-----------------|--------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|----------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------|-----------------|
| Korist         | Austroaat  | 7,3             | 3,0                | 7,0                  | 82,4                            | 48,7                   | 56,4                             | 4,6                      | 11,4                     | 6,7          | 4                    | 1                  | 3                              | 8,2             | 31,5%           |
| Littorio       | Enza Zaden | 6,8             | 3,0                | 6,9                  | 65,4                            | 43,0                   | 41,9                             | 2,8                      | 9,6                      | 6,7          | 0                    | 0                  | 2                              | 8,8             | 35,9%           |
| Nacimiento     | Rijk Zwaan | 6,1             | 3,1                | 7,2                  | 76,0                            | 43,7                   | 59,4                             | 3,6                      | 11,2                     | 7,3          | 9                    | 5                  | 0                              | 7,2             | 21,9%           |
| Olivia         | Enza Zaden | 5,5             | 3,0                | 6,1                  | 51,5                            | 40,6                   | 34,8                             | 3,1                      | 9,2                      | 6,2          | 3                    | 0                  | 2                              | 8,3             | 32,4%           |
| Saale          | Rijk Zwaan | 6,0             | 3,0                | 6,3                  | 83,3                            | 41,0                   | 62,0                             | 3,5                      | 11,0                     | 8,1          | 2                    | 0                  | 1                              | 8,5             | 25,6%           |
| Templin        | Rijk Zwaan | 6,0             | 3,0                | 7,3                  | 77,8                            | 43,8                   | 48,4                             | 3,1                      | 10,7                     | 6,8          | 0                    | 3                  | 0                              | 8,7             | 37,8%           |
| Vikoria        | Enza Zaden | 6,0             | 3,0                | 6,9                  | 90,7                            | 38,1                   | 72,3                             | 3,7                      | 11,6                     | 8,3          | 4                    | 0                  | 0                              | 8,8             | 20,3%           |
| <b>2. Satz</b> |            |                 |                    |                      |                                 |                        |                                  |                          |                          |              |                      |                    |                                |                 |                 |
| Blaro          | Reinsaat   | 4,8             | 3,0                | 6,3                  | 50,4                            | 42,2                   | 36,8                             | 6,2                      | 8,7                      | 8,4          | 2                    | 0                  | 0                              | 7,9             | 27,0%           |
| Eltville       | Rijk Zwaan | 6,2             | 3,0                | 7,1                  | 67,1                            | 44,9                   | 49,6                             | 4,3                      | 9,9                      | 8,1          | 0                    | 0                  | 0                              | 8,8             | 26,1%           |
| Kompliment     | Volmary    | 4,7             | 3,0                | 6,7                  | 62,3                            | 44,3                   | 40,9                             | 3,9                      | 9,1                      | 7,7          | 0                    | 0                  | 0                              | 9,0             | 34,3%           |
| Korridor       | Austroaat  | 5,9             | 3,1                | 5,3                  | 83,9                            | 42,1                   | 58,5                             | 1,9                      | 10,6                     | 8,0          | 1                    | 0                  | 1                              | 8,6             | 30,2%           |
| Lanro          | Volmary    | 5,5             | 3,0                | 5,3                  | 74,6                            | 48,4                   | 47,4                             | 2,9                      | 9,8                      | 7,9          | 6                    | 0                  | 0                              | 8,2             | 36,5%           |
| Lech           | Rijk Zwaan | 5,7             | 3,3                | 7,3                  | 69,2                            | 44,5                   | 48,2                             | 3,8                      | 9,8                      | 7,8          | 3                    | 0                  | 0                              | 8,7             | 30,4%           |
| Morre          | Austroaat  | 6,2             | 3,0                | 8,4                  | 78,5                            | 44,9                   | 58,6                             | 4,6                      | 10,7                     | 8,0          | 0                    | 0                  | 0                              | 8,9             | 25,4%           |
| Octave         | Enza Zaden | 6,7             | 3,1                | 5,7                  | 81,0                            | 48,0                   | 59,8                             | 6,1                      | 10,9                     | 7,8          | 1                    | 0                  | 1                              | 8,8             | 26,1%           |
| Opimes         | Enza Zaden | 5,3             | 3,4                | 6,1                  | 70,5                            | 45,5                   | 53,5                             | 4,6                      | 10,6                     | 7,8          | 2                    | 0                  | 2                              | 8,1             | 24,1%           |
| Patrick        | Vitalis    | 5,2             | 3,0                | 6,5                  | 65,8                            | 49,6                   | 54,8                             | 6,2                      | 10,4                     | 8,3          | 4                    | 0                  | 2                              | 8,1             | 16,7%           |
| Sunvit         | Enza Zaden | 5,9             | 3,0                | 5,9                  | 79,7                            | 48,9                   | 64,6                             | 6,0                      | 10,3                     | 9,2          | 4                    | 0                  | 1                              | 7,40            | 19,0%           |
| Terek          | Rijk Zwaan | 5,4             | 3,0                | 7,6                  | 67,1                            | 38,2                   | 57,4                             | 4,3                      | 10,4                     | 8,6          | 0                    | 0                  | 0                              | 8,30            | 14,5%           |

Die blauen Sorten Arzur Star, Ballot und Kolibri hatten einen sehr hohen Laubanteil von über 43 %. Von den klassischen Sorten lag nur noch die Sorte Ballot über den 43 % Laubanteil. Der Laubanteil lag im 1. Satz generell höher als im 2. Satz. Beim Ertrag konnten die Sorten Viktoria und Express Forcer das höchste durchschnittliche Fruchtgewicht ohne Laub erreichen. Im 2. Satz konnte die Sorte Sunvit am besten abschneiden. Die folgenden Grafiken zeigen den Zusammenhang zwischen durchschnittlichem Fruchtgewicht ohne Laub und dem Laubanteil an der Gesamtmasse und die Auswertungen der Feldbonitur (Abbildungen 37 und 38).

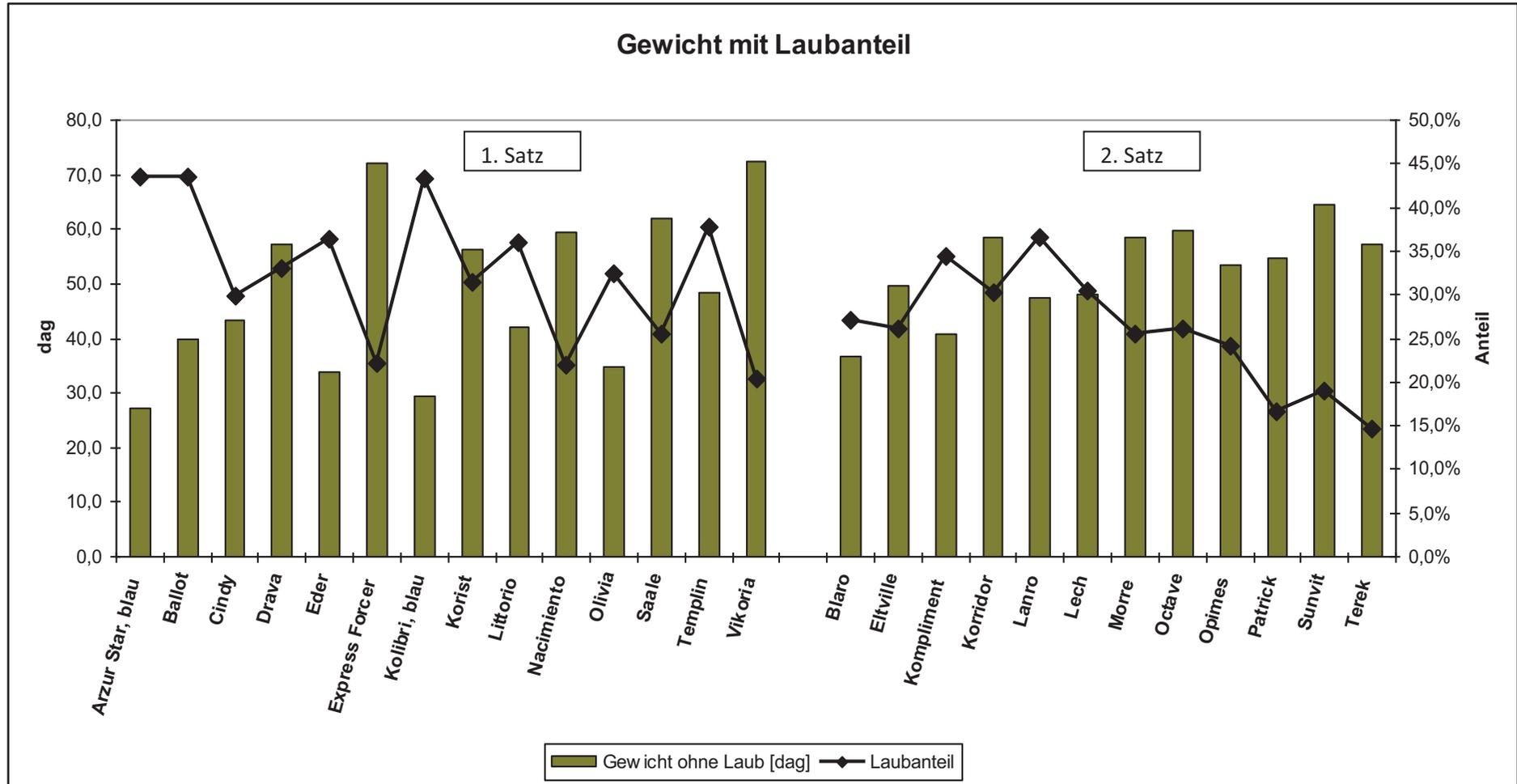
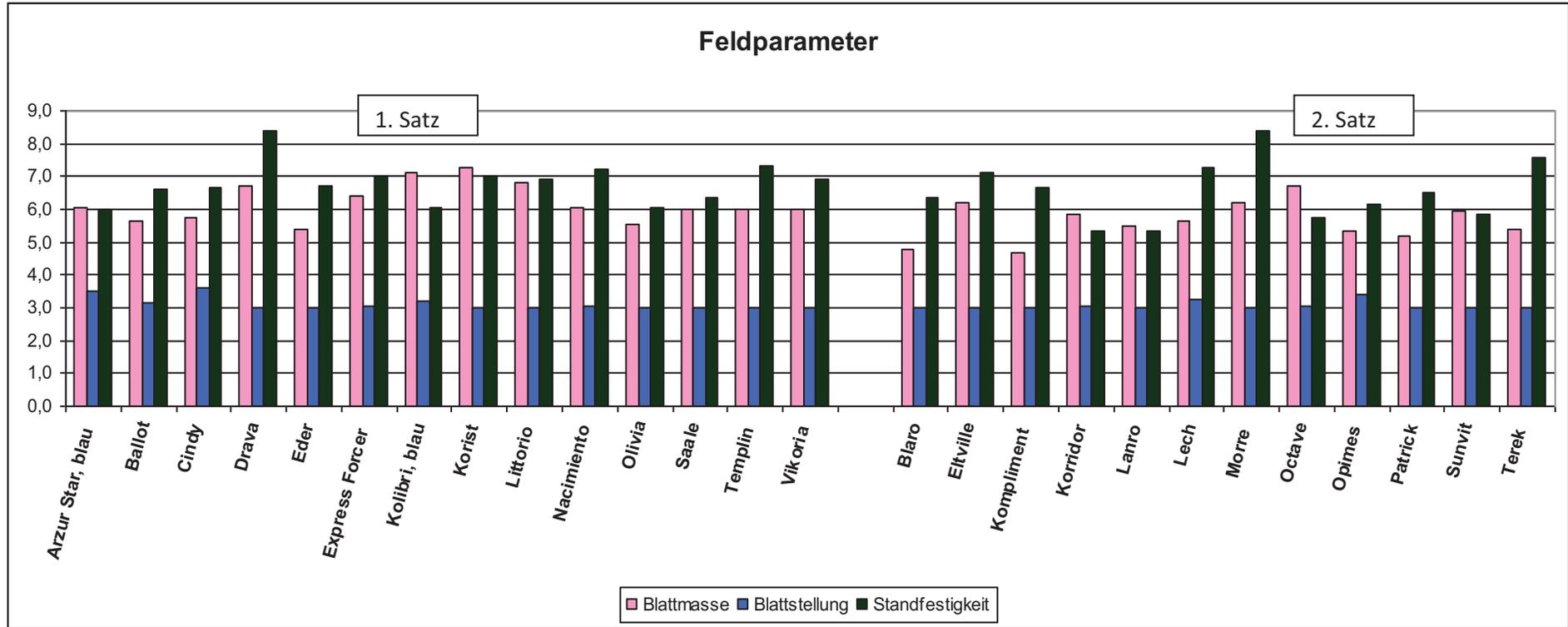


Abbildung 37: Gewicht ohne Laub [dag] mit Laubanteil bei Kohlrabi



**Abbildung 38: Auswertung der Feldbonitur bei Kohlrabi**

Betrachtet man nun die Ausbeute von der gesamten produzierten Biomasse, so schnitten die Sorten Express Forcer und Vikoria am günstigsten ab. Die Sorte Littorio folgte ihnen nur knapp dahinter mit einem etwas geringern durchschnittlichen Fruchtgewicht. Im 2. Satz konnten die Sorten Sunvit und Terek hier gut abschneiden. Für Standortbedingungen wo die Standfestigkeit eine entscheidende Rolle für die Ertragsbildung spielt, sind die Sorten Drava und Morre zu überlegen, da diese bei der Standfestigkeit am besten überzeugten. Bei der Blattstellung konnte kaum ein Unterschied zwischen den Sorten festgestellt werden. Die Unterschiede bei der Blattmasse fielen schon deutlicher aus und können sehr gut aus der Grafik herausgelesen werden.



Abbildung 39: Kohlrabi-Sorten Azur Star (oben links), Kolibri (oben Mitte), Patrick (oben rechts), Kompliment (unten links) und Olivia (unten rechts)



## 1.2.4 Bio-Düngemittelversuch bei Kraut

In einem Versuch des Vorjahres mit biologischen Düngemitteln am Grazer Krauthäuptel, wurde deutlich, dass vor allem pelletierte Düngemittel die Erwartungen nicht erfüllen konnten. Um zu überprüfen, welche Düngemittel in welcher Formulierung sinnvoll sind, wurde für den diesjährigen Versuch eine Kultur gewählt, die über einen längeren Zeitraum am Feld bleibt: Kraut.

### **VERSUCHSAUFBAU**

Der Versuch wurde in drei Wiederholungen angelegt. Die Sorte Amazon (Austrosaat) wurde am 01.03.2012 ausgesät. Nach einer Bodenanalyse zur Ermittlung der pflanzenverfügbaren Nährstoffe wurde, entsprechend den jeweiligen Düngemitteln, auf eine Stickstoffmenge von 200 kg N/ha aufgedüngt. Die Pflanzung des Krautes erfolgte am 03.04.2012 (siehe Abbildung 40).



Abbildung 40: Biologisches Weißkrautfeld nach der Pflanzung (links), das selbe Feld 4 Wochen nach der Pflanzung (rechts)

Die Auswahl der biologischen Dünger erfolgte in Zusammenarbeit mit Bio Ernte Steiermark. Zu den ausgewählten Düngemitteln zählten folgende 7 Varianten (siehe Tabelle 24 und Abbildung 41).

**Tabelle 24: Die ausgewählten Düngemittel-Varianten**

| Variante | Düngemittel                | Stickstoff-Gehalt [%] |
|----------|----------------------------|-----------------------|
| 1        | Kleegrassilage             | 3,6                   |
| 2        | Kürbiskernkuchen           | 8,5                   |
| 3        | Ackerbohenschrot           | 4,7                   |
| 4        | Bio-Hühnertrockenkot       | 7,7                   |
| 5        | Regenwurmkompost & Biofert | 1,4 & 5               |
| 6        | Schafwolle-Pellets         | 11,7                  |
| 7        | Schafwolle lose & Biofert  | 11 & 5                |



**Abbildung 41: Beispiel für Düngemittel (links: Schafwollpellets in Umsetzung; rechts: Bio-Hühnertrockenkot)**

Bei Regenwurmkompost handelt es sich nicht ausschließlich um ein Düngemittel, sondern vor allem um ein hochwertiges Produkt zur Bodenverbesserung und –Aktivierung, weswegen in Absprache mit Hr. Grand (Firma Vermigrand) eine Kombination von 1/5 Regenwurmkompost zur Aktivierung des Bodenlebens und 4/5 Biofert als Stickstofflieferant eingesetzt wurde. Auch in der Variante 7, der Düngung mit loser Schafwolle, wurde die Hälfte der benötigten Stickstoffmenge in Form von Biofert gegeben, da durch das höhere Volumen der Schafwolle eine Einarbeitung in ausreichender Menge schwer durchführbar ist.

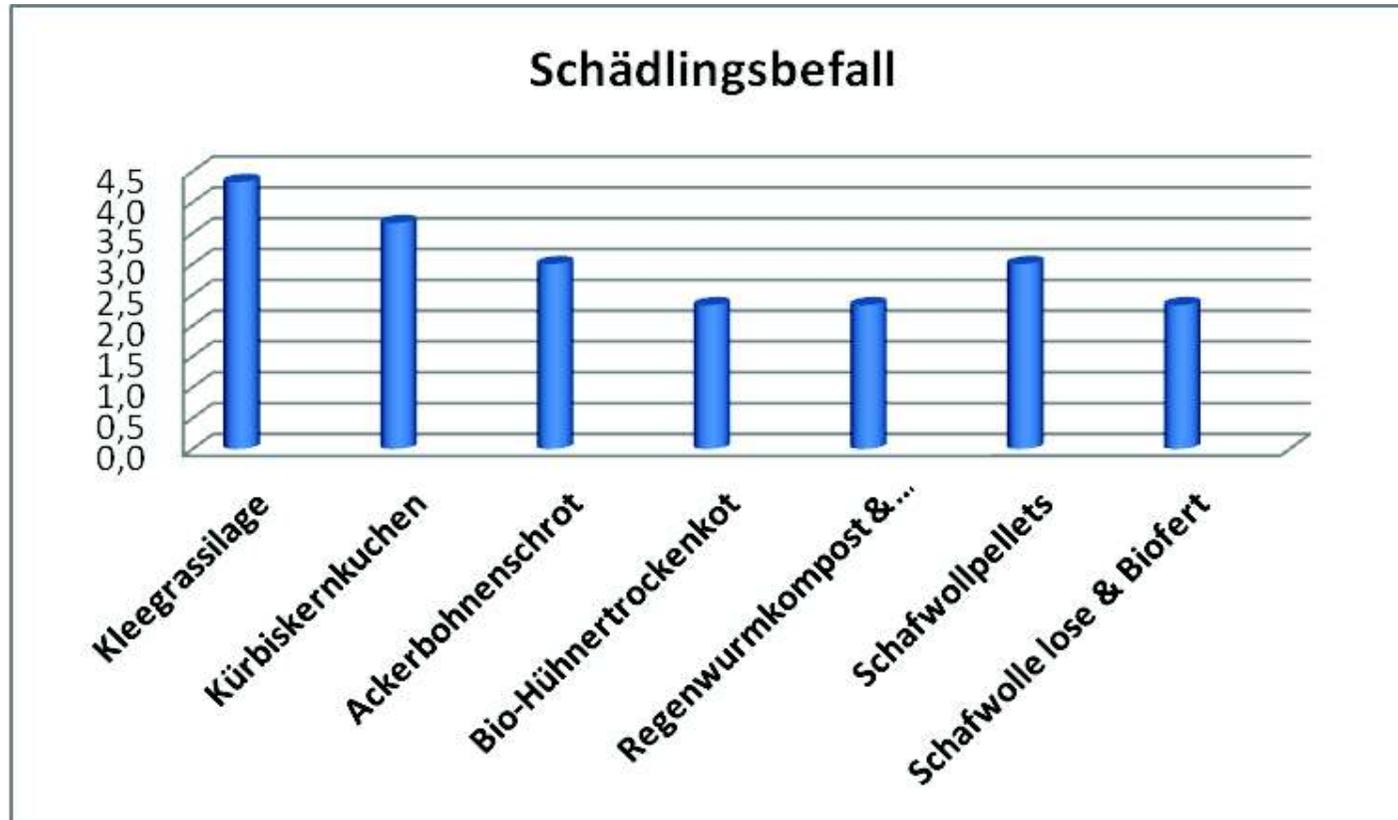
### **VERSUCHSAUSWERTUNG**

Am Feld wurden zwei Bonituren durchgeführt, bei denen Hauptaugenmerk auf die Pflanzenentwicklung und die Krankheits- und Schädlingsanfälligkeit gelegt wurde (siehe Tabelle 25). Der Verdacht des letzten Jahres, dass sich die pelletierte Schafwolle im Vergleich zur losen Ware langsamer umsetzt, konnte in diesem Versuch von Beginn an nicht bestätigt werden, obwohl es sich bei der losen Wolle um eine Kombinationsvariante mit Biofert handelt und somit nicht gleichgesetzt werden kann.

**Tabelle 25: Ergebnisse der beiden Feldbonituren (1 = keine bzw. sehr geringe Merkmalsausprägung bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung)**

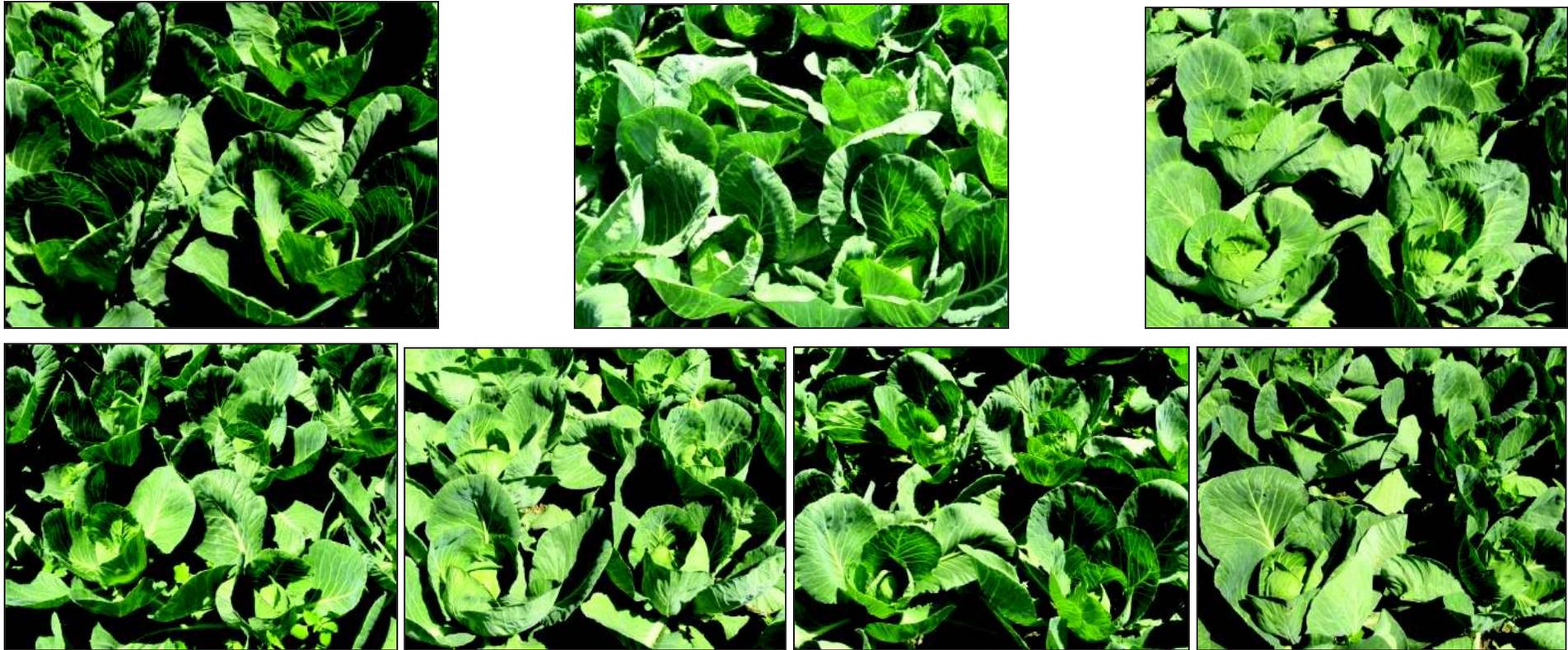
| Variante                              | Farbe | Standfestigkeit | Pflanzengröße | Kopfbildung | Schädlingsbefall |
|---------------------------------------|-------|-----------------|---------------|-------------|------------------|
| <b>Kleegrassilage</b>                 | 4,5   | 6,1             | 4,8           | 3,1         | 4,3              |
| <b>Kürbiskernkuchen</b>               | 5,6   | 6,0             | 5,6           | 3,8         | 3,7              |
| <b>Ackerbohenschrot</b>               | 4,2   | 6,4             | 5,2           | 3,5         | 3,0              |
| <b>Bio-Hühnertrockenkot</b>           | 3,6   | 6,0             | 4,9           | 3,6         | 2,3              |
| <b>Regenwurmkompost &amp; Biofert</b> | 5,0   | 6,3             | 5,1           | 4,1         | 2,3              |
| <b>Schafwollpellets</b>               | 4,4   | 5,9             | 5,1           | 3,5         | 3,0              |
| <b>Schafwolle lose &amp; Biofert</b>  | 4,5   | 5,8             | 5,0           | 3,4         | 2,3              |

Obwohl in der Färbung leichte Unterschiede erkennbar waren, wiesen die Parameter der Standfestigkeit, Pflanzengröße und Kopfbildung keine signifikanten Abweichungen auf. Der geringste Krankheits- bzw. Schädlingsdruck, hauptsächlich in Form von Kohlerdflohen, konnte in den Varianten Bio-Hühnertrockenkot, Regenwurmkompost und Schafwolle lose beobachtet werden (siehe Abbildung 42). Den höchsten Schädlingsbefall wiesen die Parzellen mit der Kleegrassilage-Düngung auf.



**Abbildung 42: Schädlingsbefall an den Varianten**

Bei der Einzelkopfauswertung (siehe Abbildung 43) wurden übliche Parameter, wie das Einzelkopfgewicht, Durchmesser und Gesamtwert, für das Ergebnis herangezogen. Während die Variante Kleegrassilage den geringsten Gesamtwert von 7,7 erreichte, blieben wiederum die drei Varianten überzeugend, die auch schon am Feld die besten Werte erzielt haben: Bio-Hühnertrockenkot, Regenwurmkompost und Schafwolle lose. Die Einzelwerte sind in Tabelle 26 aufgelistet.



**Abbildung 43: Gegenüberstellung der Varianten im Juni (Kleegrassilage, Kürbiskernkuchen, Ackerbohenschrot, Bio-Hühnertrockenkot, Regenwurmkompost & Biofert, Schafwollepellets und Schafwolle lose & Biofert) (von links oben nach rechts unten)**

Zur Beurteilung: Gesamtwert – 1= nicht zufriedenstellend bis 9= sehr überzeugend

**Tabelle 26: Einzelkopfauswertung**

| Variante                                  | Gewicht<br>[kg] | Durchmesser<br>[cm] | Kopfhöhe<br>[cm] | Innenstrunk<br>[cm] | Gesamtwert |
|---|-----------------|---------------------|------------------|---------------------|------------|
| <b>Kleegrassilage</b>                     | 1,6             | 15,2                | 16,0             | 8,5                 | 7,7        |
| <b>Kürbiskernkuchen</b>                   | 1,7             | 16,1                | 16,3             | 9,2                 | 8,6        |
| <b>Ackerbohenschrot</b>                   | 1,5             | 15,1                | 15,7             | 8,6                 | 8,9        |
| <b>Bio-Hühnertrockenkot</b>               | 1,8             | 16,3                | 17,2             | 9,9                 | 9,0        |
| <b>Regenwurmkompost &amp;<br/>Biofert</b> | 1,7             | 15,9                | 16,9             | 9,5                 | 9,0        |
| <b>Schafwollpellets</b>                   | 1,6             | 15,5                | 16,5             | 8,7                 | 8,7        |
| <b>Schafwolle lose &amp;<br/>Biofert</b>  | 1,8             | 16,3                | 17,0             | 9,3                 | 9,0        |

Zusätzlich wurde an jeweils 9 Einzelköpfen eine Nitratauswertung, sowohl der Innen- als auch der Außenblätter des Krautkopfes, durchgeführt. Die Messwerte wurden gemittelt und sind in Tabelle 27 dargestellt. Wie auch im letzten Jahr, erreichte die Düngung mit Kürbiskernkuchen die höchsten Nitratmengen sowohl im Außen-, als auch im Innenblatt. Die geringsten Werte wurden in der Kombination Regenwurmkompost & Biofert und in der Variante Kleegrassilage gemessen. In allen Varianten zeigten sich bei der Analyse der Innenblätter höhere Nitratwerte, nur bei einer Düngung mit Kürbiskernkuchen sammelten sich größere Mengen an Nitrat in den Außenblättern.

**Tabelle 27: gemittelte Nitratwerte der Außen- und Innenblätter der Krautköpfe (Nitrat [mg/l], N<sub>min.</sub> [kg/ha])**

| <b>Variante</b>                       | <b>Nitrat-<br/>Außenblatt</b> | <b>Nitrat-<br/>Innenblatt</b> | <b>N<sub>min.</sub><br/>Boden</b> |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Kleegrassilage</b>                 | 27                            | 95                            | <b>0</b>                          |
| <b>Kürbiskernkuchen</b>               | 294                           | 186                           | <b>6</b>                          |
| <b>Ackerbohnschrot</b>                | 80                            | 103                           | <b>0</b>                          |
| <b>Bio-Hühnertrockenkot</b>           | 76                            | 136                           | <b>0</b>                          |
| <b>Regenwurmkompost &amp; Biofert</b> | 22                            | 72                            | <b>0</b>                          |
| <b>Schafwollpellets</b>               | 126                           | 127                           | <b>3</b>                          |
| <b>Schafwolle lose &amp; Biofert</b>  | 120                           | 143                           | <b>5</b>                          |

Nach Kulturende wurden alle Einzelparzellen wiederum auf ihre pflanzenverfügbaren Nährstoffe beprobt, um eventuell auftretende Abweichungen in der im Boden verbleibenden Stickstoffmenge der jeweiligen Düngemittel zu messen. Bis zu diesem Zeitpunkt hatten sich jedoch alle Düngemittel weitestgehend abgebaut (siehe Tabelle 27).

## 1.2.5 Chinakohl

Es wurde eine Sortensichtung mit 15 Sorten Chinakohl durchgeführt. Die Anbaudaten können der folgenden Aufstellung entnommen werden:

Standort: LVZ Wies, Freiland, Schlag B (konventionell)

Aussaat: 06.08.2012

Pflanzung: 28.08.2012

Standraum: 50 cm x 40 cm: (entspricht 5 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Zielsetzung: → Sortensichtung

Die Daten der Einzelstückauswertung sind in Tabelle 28 aufgelistet. Die Sorte Kilakin wurde zweimal angebaut, aber jeweils aus unterschiedlichen Herkünften. Hier ist zu erkennen, dass auch die Charge einen Einfluss auf den späteren Ertrag haben kann. Das höchste Einzelkopfgewicht erzielte Orient Express. Ähnlich hohe Durchschnittsgewichte erzielte Kilakin, Orient Surprise, Yuki, Deneko und Sprinkin. Zu erwähnen ist, dass die Sorten Atsuko und Tabaluga stark mit Kohlhernie befallen waren. Beim Gesamtertrag lagen Orient Express und Sprinkin ganz vorne. Die größte Ausbeute an verkaufsfähigen Köpfen hat ebenfalls Sprinkin, gefolgt von Suprin (Abbildung 44). Im Allgemeinen erzielten alle Sorten ähnliche Stückgrößen wie letztes Jahr. Dies könnte an der etwas zu späten Pflanzung liegen (2 Wochen später wie normal). Betreffend Lagerfähigkeit zeichneten sich Richi, Yuki und Orient Express aus, Atsuko begann im Lager vermehrt zu faulen (Abbildung 44)

Zur Beurteilung: Bestandesfarbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün; Innenblattschichtung: 1 = sehr geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung.

**Tabelle 28: Einzelstückauswertung bei Chinakohl**

| Nr. | Sorte          | Herkunft       | Bestandesfarbe | Innenblattschichtung | Kopfhöhe [cm] | Kopfbreite [cm] | Innenstrunklänge [cm] | Gewicht [kg] |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------------|---------------|-----------------|-----------------------|--------------|
| 1   | Enduro         | Enza Zaden     | 7,7            | 6,2                  | 26,9          | 11,3            | 1,8                   | 1,10         |
| 2   | Preduro        | Enza Zaden     | 8,0            | 6,2                  | 24,1          | 11,3            | 2,0                   | 1,08         |
| 3   | Atsuko         | Reinsaat       | 4,2            | 8,6                  | 23,3          | 10,6            | 2,9                   | 0,97         |
| 4   | Kilakin        | Syngenta Seeds | 4,1            | 8,0                  | 26,0          | 13,5            | 1,8                   | 1,69         |
| 5   | Orient Express | Enza Zaden     | 5,5            | 5,8                  | 29,4          | 14,5            | 2,6                   | 1,85         |
| 6   | Orient Suprise | Enza Zaden     | 6,8            | 7,8                  | 26,8          | 14,5            | 2,0                   | 1,59         |
| 7   | Sprinkin       | Syngenta Seeds | 6,4            | 8,2                  | 27,0          | 13,0            | 2,4                   | 1,51         |
| 8   | Yuki           | Austroaat      | 6,7            | 8,6                  | 27,1          | 13,4            | 3,1                   | 1,57         |
| 9   | Bejo 2833      | Austroaat      | 8,4            | 8,2                  | 26,3          | 12,9            | 2,6                   | 1,41         |
| 10  | Deneko         | Bejo           | 5,7            | 7,4                  | 27,0          | 13,2            | 3,3                   | 1,56         |
| 11  | Janin          | Syngenta Seeds | 6,1            | 8,0                  | 28,1          | 12,8            | 3,0                   | 1,48         |
| 12  | Kilakin        | Syngenta Seeds | 4,7            | 7,0                  | 27,7          | 13,0            | 2,0                   | 1,31         |
| 13  | Manoko         | Austroaat      | 3,2            | 5,8                  | 25,8          | 11,6            | 1,8                   | 1,10         |
| 14  | Richi          | Hild           | 5,7            | 8,2                  | 24,8          | 12,0            | 2,8                   | 1,26         |
| 15  | Suprin         | Syngenta Seeds | 6,4            | 7,4                  | 30,6          | 12,1            | 2,4                   | 1,46         |
| 16  | Tabaluga       | Austroaat      | 4,8            | 8,0                  | 24,5          | 10,7            | 2,4                   | 1,01         |

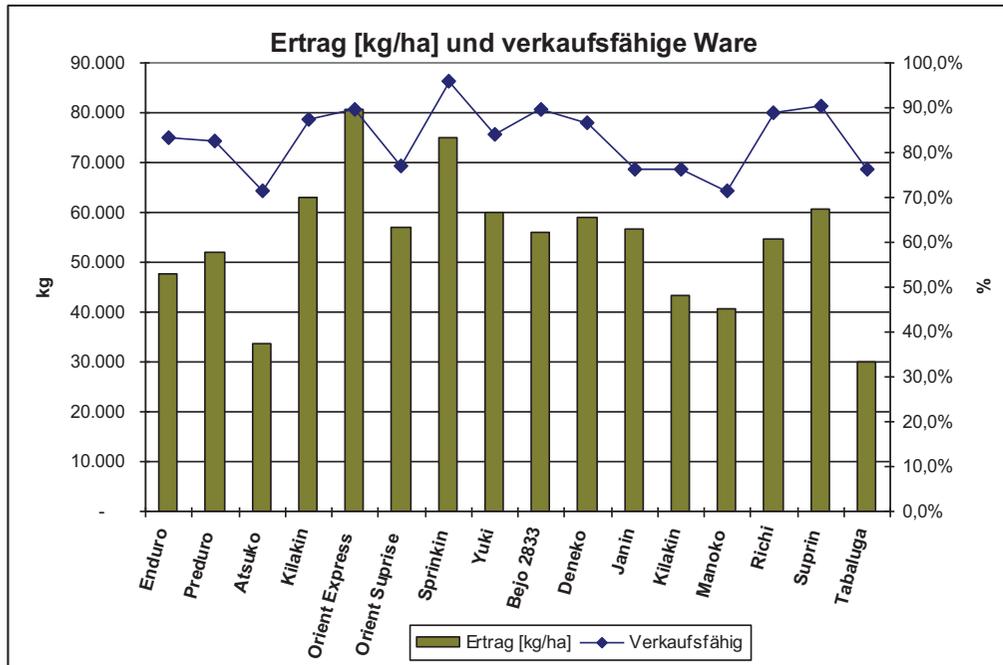


Abbildung 44: Ertrag [kg/ha] und verkaufsfähige Ware (links), Lagerverluste nach 6 Wochen Lagerzeit (rechts)

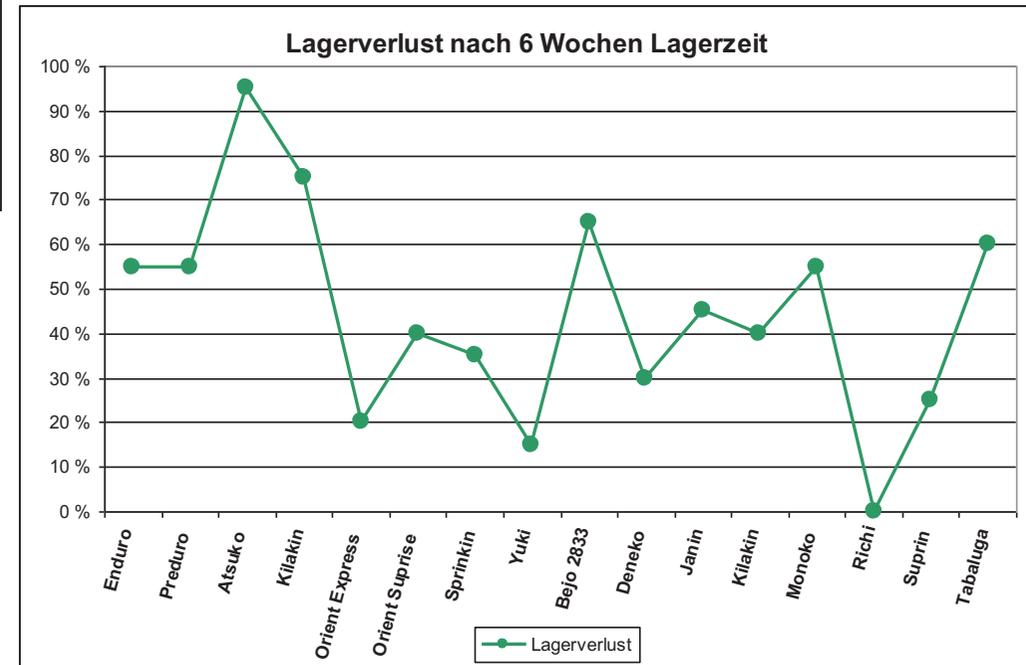




Abbildung 45: Die Chinakohl – Sorten Atsuko (links oben), Orient Express (rechts oben), Richi (links unten) und Sprinkin (rechts unten)



## 1.3 WURZELGEMÜSE

### 1.3.1 Knollenfenchel

Knollenfenchel wurde heuer ein Satz angebaut.

Standort: LVZ Wies, Freiland, Schlag E (konventionell)

Aussaart: 30. März 2012

Pflanzung: 4. Mai 2012

Standraum: 40 cm x 20 cm (entspricht 12,5 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Hier wurden vier gängige europäische Sorten für den unter steirischen Bedingungen getestet. Die Ergebnisse der Feldauswertung und der Einzelfruchtauswertung können in den zwei nachstehenden Tabellen 29 und 30 abgelesen werden.

*Zur Beurteilung:* 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

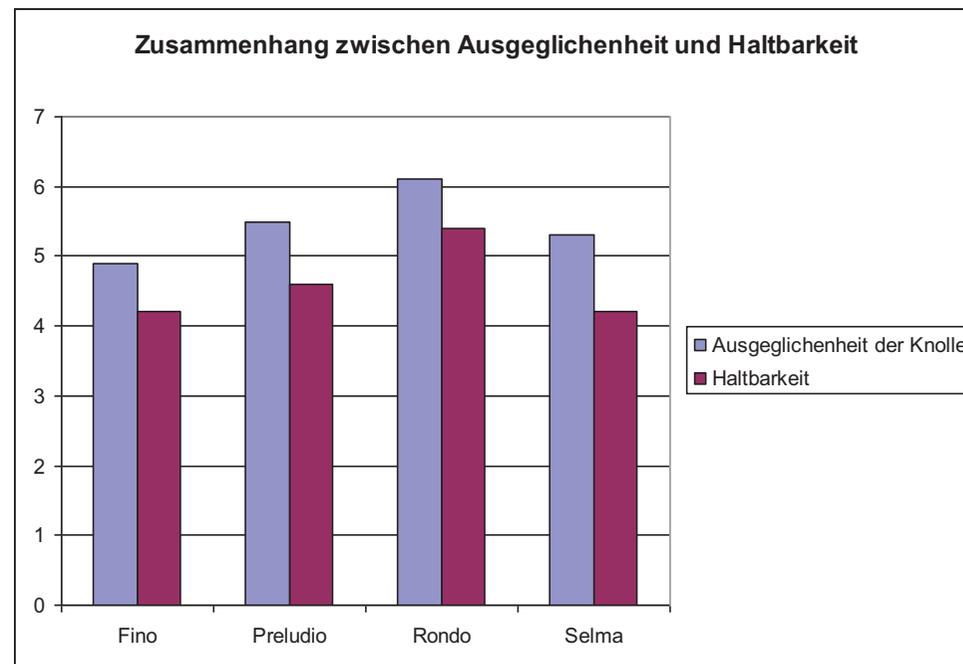
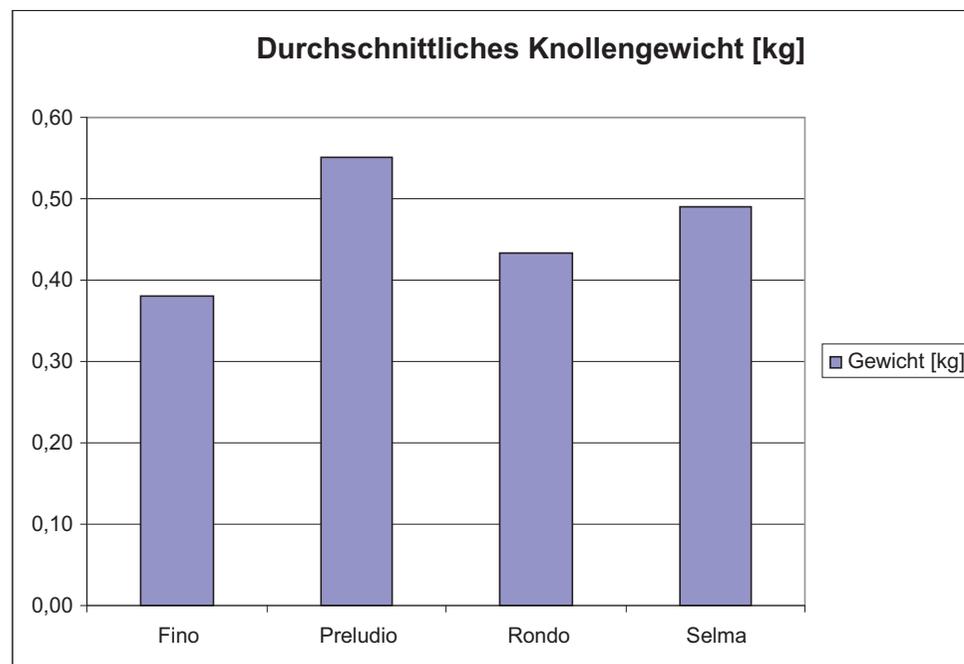
**Tabelle 29: Ergebnisse der Feldbonitur bei Knollenfenchel**

| Sorte    | Herkunft       | Pflanzengröße | Anzahl Schosser |
|----------|----------------|---------------|-----------------|
| Fino     | Reinsaat       | 5,3           | 4               |
| Preludio | Enza Zaden     | 5,9           | 6               |
| Rondo    | Austrosaat     | 5,9           | 1               |
| Selma    | Florensis (GV) | 5,5           | 3               |

**Tabelle 30: Einzelbonitur - Ergebnisse für Knollenfenchel**

| Sorte    | Herkunft       | Gewicht [kg] | Ausgeglichenheit der Knolle | Seitentriebbildung | Haltbarkeit | Verbräunung der Knollenbasis bei Lagerung | Gesamtwert |
|----------|----------------|--------------|-----------------------------|--------------------|-------------|---|------------|
| Fino     | Reinsaat       | 0,38         | 4,9                         | 3,9                | 4,2         | 3,8                                       | 5,0        |
| Preludio | Enza Zaden     | 0,55         | 5,5                         | 5,5                | 4,6         | 3,8                                       | 3,8        |
| Rondo    | Austrosaat     | 0,43         | 6,1                         | 2,8                | 5,4         | 4,4                                       | 4,8        |
| Selma    | Florensis (GV) | 0,49         | 5,3                         | 5,8                | 4,2         | 3,8                                       | 4,6        |

Sehr gut zu erkennen war die unterschiedliche Anzahl von Schossern bei den Sorten. Die Sorte Preludio hatte die größte Anzahl im Gegensatz zur Sorte Rondo mit der niedrigsten. Deutliche Unterschiede könnten auch im durchschnittlichen Knollengewicht festgestellt werden. Es konnte auch ein Zusammenhang zwischen der Ausgeglichenheit der Knollen und der Haltbarkeit festgestellt werden, wie in den folgenden zwei Grafiken ersichtlich ist.



## 1.3.2 Stangensellerie

Stangensellerie wurde heuer in einem Satz angebaut.

Standort: LVZ Wies, Freiland, Schlag E (konventionell)

Aussaart: 30. März 2012

Pflanzung: 4. Mai 2012

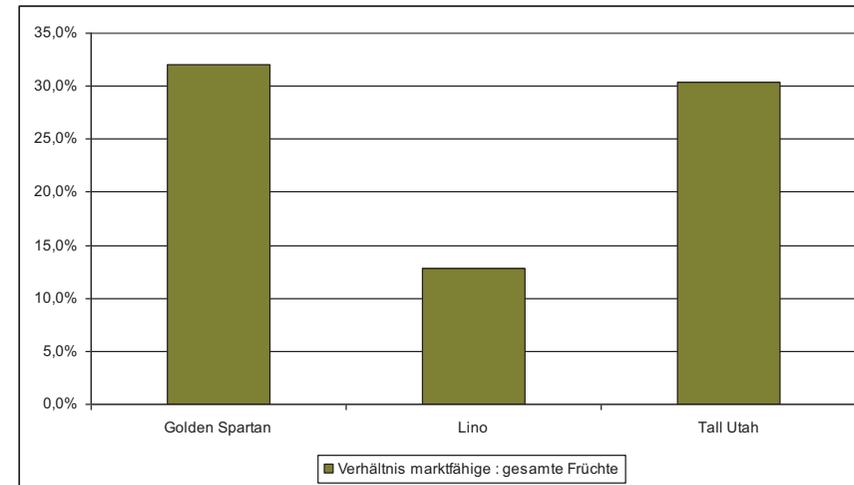
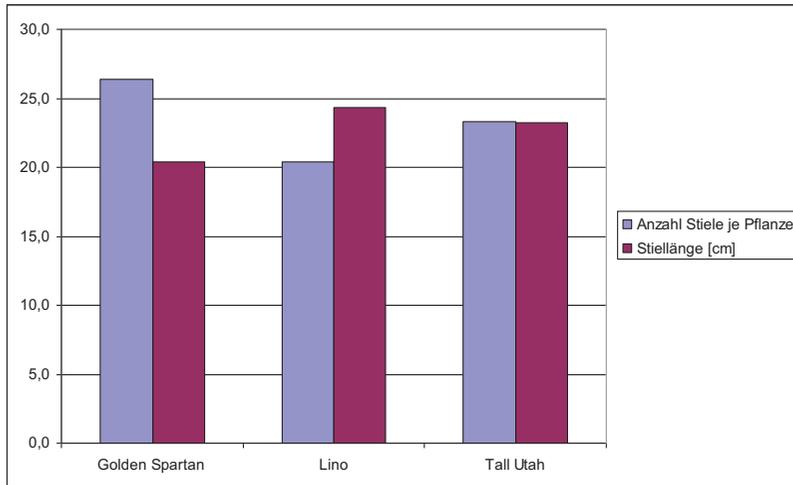
Standraum: 50 cm x 40 cm (entspricht 5 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Hier wurden drei gängige europäische Sorten für den Anbau unter steirischen Bedingungen getestet. Die Ergebnisse der Feldauswertung und der Einzelfruchtauswertung können Tabelle 31 und Abbildung 46 entnommen werden.

*Zur Beurteilung:* 9 = starke bis 1 = sehr geringe Merkmalsausprägung.

**Tabelle 31: Ergebnisse der Stangensellerie Auswertung**

| Sorte          | Herkunft     | Standort | Blattmasse | Anzahl Stiele je Pflanze | Stiellänge [cm] | Stielfarbe | Gesamtwert | Anmerkungen  |
|----------------|--------------|----------|------------|--------------------------|-----------------|------------|------------|--------------|
| Golden Spartan | Hild         | E-Schlag | 5,3        | 26,4                     | 20,4            | 4,0        | 8,8        |              |
| Lino           | Seed & Plant | E-Schlag | 6,1        | 20,4                     | 24,3            | 5,0        | 7,6        | fault mittig |
| Tall Utah      | Reinsaat     | E-Schlag | 5,2        | 23,3                     | 23,2            | 4,0        | 9,0        |              |



**Abbildung 46: Anzahl Stiel pro Pflanze und deren Stiellänge bei Stangensellerie (links), Verhältnis marktfähig : gesamte Pflanzen (rechts)**

Die Sorten Golden Spartan und Tall Utah konnten beim Verhältnis marktfähiger Stangen zu gesamt geernteten Pflanzen in etwa gleich abschneiden, weit dahinter ist die dritte Sorte Lino auf Grund von Faulheit in der Pflanzenmitte. Bei der Anzahl der Stiele könnte sich wiederum die Sorte Golden Spartan auszeichnen, die Sorte Lino war in der Stiellänge sehr gut.



**Abbildung 47: Stangensellerie – Sorten: Golden Spartan (links) und Tall Utah (rechts)**

### 1.3.3 Knollensellerie

Knollensellerie wurde heuer in zwei Sätzen angebaut.

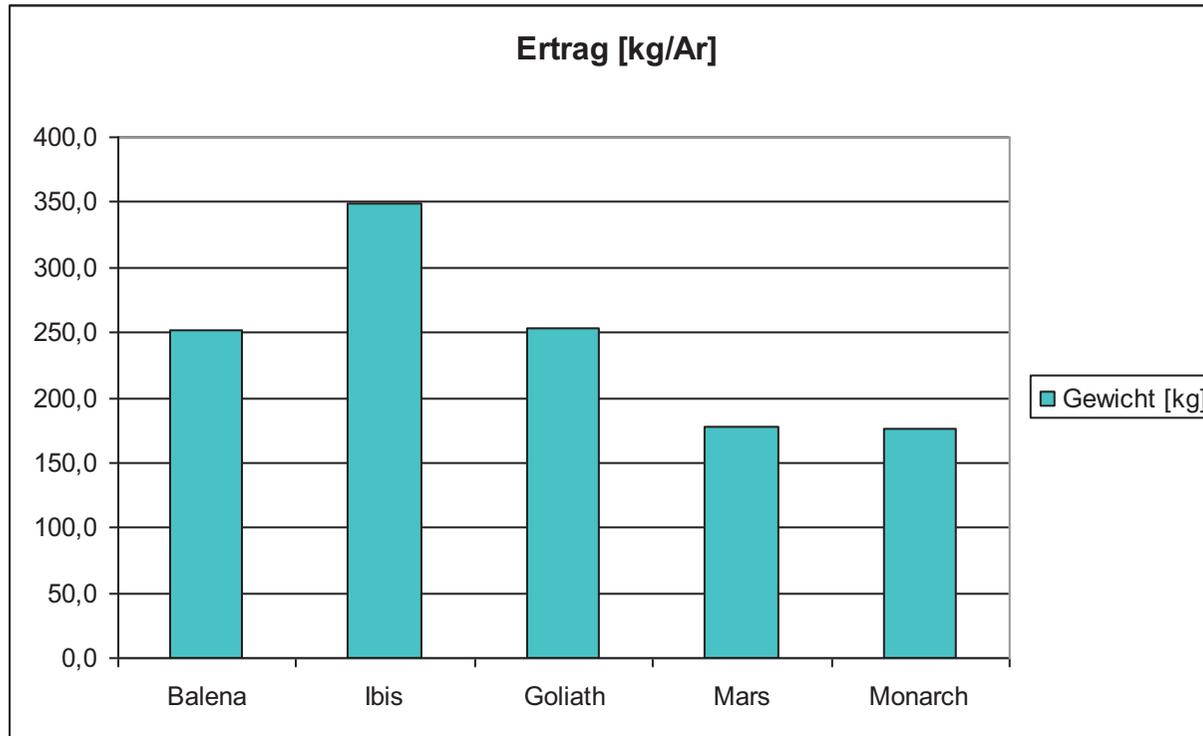
Standort: LVZ Wies, Freiland, Schlag K und Schlag E (konventionell)

Aussaat: 1. Satz: 10. Februar 2012  
2. Satz: 19. März 2012

Pflanzung: 1. Satz: 19. März 2012  
2. Satz: 11. Mai 2012

Standraum: 50 cm x 40 cm (entspricht 5 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Hier wurden fünf Sorten hinsichtlich ihrer Ertragsleistung verglichen. Die Ergebnisse der Ertragsauswertung können Abbildung 48 entnommen werden.



**Abbildung 48: Knollensellerie Erträge [kg/Ar]**

Beim ersten Satz und auch gesamt hatte die Sorte Ibis mit 349,8 kg/Ar den höchsten Ertrag. Beim zweiten Satz hatte die Sorte Goliath mit 253,6 kg/Ar den höchsten Ertrag. Die Sorten Balena aus dem ersten Satz lag mit 251,2 kg/Ar lag nur knapp dahinter. Die Sorten Mars und Monarch aus dem zweiten Satz hatten 178,0 kg/Ar und 175,8 kg/Ar Ertrag.

## 1.4 BLATTGEMÜSE

### 1.4.1 Salat und Endivie

In diesem Jahr wurden insgesamt 132 Sorten (davon 21 Sorten Endivie) in 8 Sätzen angebaut. Das Sortiment wurde durch Radicchio, Romana und Zuckerhut ergänzt. Die Anbaudaten, die Anzahl der Sätze und Daten zur Aussaat, Pflanzung und Erntebeginn können Tabelle 32 entnommen werden. Der 5. Satz konnte auf Grund eines Starkregenereignisses nicht vollständig ausgewertet werden.

Standort: LVZ Wies, Freiland, Schlag B, P, K und E (konventionell)

Standweite versch. Salate: 30 cm x 30 cm (dies entspricht 11,1 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Standweite Radicchio: 40 cm x 30 cm (dies entspricht 8,3 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Standweite Zuckerhut: 50 cm x 40 cm (dies entspricht 5 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Standweite Endivien: 50 cm x 40 cm (dies entspricht 5 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Zielsetzung: Sortensichtung

**Tabelle 32: Aufschlüsselung der Freilandsätze von Salat übers Jahr**

| Satz      | Anzahl Sorten | Aussaat    | Pflanzung  | Erntebeginn |
|-----------|---------------|------------|------------|-------------|
| 1         | 28            | 17.02.2012 | 22.03.2012 | 15.05.2012  |
| 2         | 24            | 07.03.2012 | 03.04.2012 | 01.06.2012  |
| 3         | 20            | 05.04.2012 | 03.05.2012 | 16.06.2012  |
| 4         | 22            | 24.04.2012 | 01.06.2012 | 06.07.2012  |
| 5         | 22            | 18.05.2012 | 18.06.2012 | -           |
| 6         | 26            | 11.06.2012 | 10.07.2012 | 17.08.2012  |
| Radicchio | 4             | 29.06.2012 | 23.07.2012 | 21.09.2012  |
| Romana    | 16            | 14.03.2012 | 13.04.2012 | 12.06.2012  |
| Zuckerhut | 4             | 29.06.2012 | 23.07.2012 | 18.09.2012  |

## Batavia

Es wurden 16 Sorten angebaut, von denen zehn Sorten einem offenen (französischen) Batavia-Typ entsprechen (Dalmation, Florine, Gloire du Dauphine, Maritima, Melvine, Novelski, Reaction, Redial, Relay und Tourbillon). Ebenfalls vertreten waren sechs rote Sorten (Gloire du Dauphine, Maravilla de Verano, Mohican, Novelski, Redial und Relay). Die übrigen Sorten bildeten einen Kopf (Abbildung 49).



Abbildung 49: Batavia – Sorten: Hi 10 534 (links), Malabo (Mitte links), Maravilla de Verona (Mitte rechts) und Eole (rechts)

Bei der Einzelkopfauswertung der Sorten des offenen Typs wie in den Jahren zuvor auch, konnte sich Relay als roter Typ und Reaction als grüner, gefolgt von Novelski (rot) und Maritima (grün) durchsetzen. Gute Ergebnisse liefert, die kopfbildende Sorte Eole. Sie erreicht das höchste durchschnittliche Einzelkopfgewicht. Generell war zu beobachten, dass der Pflanzzeitpunkt keine Auswirkung auf das Kopfgewicht hatte (Tabelle 33).

*Zur Beurteilung:* Pflanzengröße, Kopfgröße, Kopfbildung, Kopffestigkeit, Blattkräuselung und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün; bei braun/rotblättrigen Sorten: 1 = fehlende bis 9 = sehr starke Anthocyan-Färbung.

Tabelle 33: Einzelkopfauswertung bei Batavia-Salaten (\*= offene Typen, # = rote Typen)

| Sorte                | Herkunft       | Satz    | Pflanzen-<br>größe | Kopf-<br>größe | Farbe | Kopf-<br>bildung | Kopffestig-<br>keit | Blatt-<br>buchtung | Blatt-<br>kräuselung | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|----------------------|----------------|---------|--------------------|----------------|-------|------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Dalmation*           | Rijk Zwaan     | 2. Satz | 5,7                | 2,0            | 5,0   | 1,7              | 1,7                 | 3,5                | 6,3                  | 337,5                       | 6,1                                    | 1,0                     |
| Eole                 | Austroaat      | 3. Satz | 5,6                | 3,1            | 3,0   | 3,5              | 4,0                 | 3,1                | 4,9                  | 805,0                       | 9,0                                    | 2,7                     |
| Eole                 | Austroaat      | 6. Satz | 4,7                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 | 1,4                | 4,7                  | 344,0                       | 9,0                                    | 1,3                     |
| Florine*             | Elitop         | 3. Satz | 6,3                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 | 5,9                | 6,1                  | 477,5                       | 9,0                                    | 1,4                     |
| Florine*             | Elitop         | 6. Satz | 4,1                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 | 1,8                | 4,3                  | 368,5                       | 9,0                                    | 1,1                     |
| Gloire du Dauphine*# | Florensis (GV) | 1. Satz | 6,5                | 1,0            | 4,0   | 1,0              | 1,0                 | 6,5                | 7,0                  | 458,5                       | 9,0                                    | 1,1                     |
| Grazer Krauthauptel  | LVZ            | 1. Satz | 7,3                | 6,5            | 3,0   | 7,0              | 7,3                 |                    |                      | 554,5                       | 8,9                                    | 2,8                     |
| Grazer Krauthauptel  | LVZ            | 2. Satz | 5,7                | 5,6            | 3,0   | 6,4              | 6,3                 |                    |                      | 264,5                       | 8,0                                    | 2,5                     |
| Grazer Krauthauptel  | LVZ            | 3. Satz | 4,9                | 4,7            | 3,0   | 4,8              | 5,2                 | 1,5                | 5,7                  | 382,0                       | 9,0                                    | 2,1                     |
| Grazer Krauthauptel  | LVZ            | 6. Satz | 4,5                | 3,2            | 5,0   | 3,7              | 3,4                 | 3,0                | 5,0                  | 395,0                       | 9,0                                    | 2,3                     |
| Hi 10 534            | Hild           | 3. Satz | 4,7                | 4,3            | 3,0   | 3,9              | 5,5                 | 3,1                | 4,5                  | 439,5                       | 8,8                                    | 2,0                     |
| Hi 10 534            | Hild           | 6. Satz | 4,7                | 4,0            | 3,0   | 4,5              | 4,9                 | 2,5                | 4,3                  | 401,0                       | 9,0                                    | 1,2                     |
| Malabo               | Syngenta Seeds | 2. Satz | 5,5                | 4,9            | 3,0   | 5,5              | 5,3                 | 3,9                | 5,9                  | 353,5                       | 8,8                                    | 1,8                     |
| Malabo               | Syngenta Seeds | 4. Satz | 4,3                | 2,0            | 3,0   | 2,2              | 3,1                 | 1,5                | 4,1                  | 399,5                       | 7,2                                    | 1,6                     |
| Maravilla de Verano# | Royal Sluis    | 2. Satz | 5,5                | 3,4            | 1,0   | 3,9              | 3,8                 | 5,1                | 4,7                  | 324,0                       | 6,8                                    | 1,0                     |
| Maravilla de Verano# | Reinsaat       | 4. Satz | 3,8                | 1,0            | 1,0   | 1,0              | 1,0                 | 1,5                | 3,3                  | 468,0                       | 8,9                                    | 1,6                     |
| Maritima*            | Enza Zaden     | 1. Satz | 7,7                | 1,0            | 5,0   | 1,0              | 1,0                 | 6,4                | 5,0                  | 580,0                       | 9,0                                    | 1,0                     |
| Maritima*            | Enza Zaden     | 2. Satz | 6,1                | 1,1            | 5,0   | 1,1              | 1,0                 | 3,9                | 6,7                  | 394,0                       | 8,7                                    | 1,0                     |
| Melvine*             | Elitop         | 3. Satz | 5,3                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 | 2,5                | 6,4                  | 478,0                       | 8,9                                    | 1,2                     |
| Melvine*             | Elitop         | 4. Satz | 4,1                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 | 1,5                | 4,8                  | 278,0                       | 7,0                                    | 1,0                     |
| Mohican#             | Rijk Zwaan     | 3. Satz | 5,3                | 1,0            | 7,0   | 1,0              | 1,0                 | 3,1                | 4,3                  | 304,0                       | 8,9                                    | 1,4                     |
| Novelski*#           | Volmary        | 6. Satz | 5,5                | 1,0            | 5,0   | 1,0              | 1,0                 | 2,8                | 3,3                  | 464,5                       | 9,0                                    | 1,4                     |
| Novelski*#           | Volmary        | 2. Satz | 6,0                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 | 4,4                | 3,1                  | 316,0                       | 8,3                                    | 1,0                     |
| Novelski*#           | Volmary        | 4. Satz | 3,1                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 | 1,5                | 3,9                  | 390,5                       | 8,4                                    | 1,1                     |
| Reaction*            | Rijk Zwaan     | 1. Satz | 7,1                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 | 6,3                | 5,0                  | 631,0                       | 9,0                                    | 1,0                     |
| Relay*#              | Hild           | 1. Satz | 7,3                | 1,0            | 7,0   | 1,0              | 1,0                 | 5,5                | 7,0                  | 641,5                       | 8,6                                    | 1,6                     |
| Relay*#              | Hild           | 6. Satz | 5,3                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 | 2,3                | 3,3                  | 328,5                       | 9,0                                    | 1,1                     |
| Tourbillon*          | Rijk Zwaan     | 2. Satz | 4,2                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 | 3,3                | 6,9                  | -                           | -                                      | -                       |

Bezüglich der Geschlossenheit der Unterseite ist die Sorte Dalmation als negatives Beispiel zu erwähnen, diese wurde aber nur in einem Satz angebaut. Die anderen Sorten waren bei der Geschlossenheit der Unterseite relativ gleich auf. Ein besonders niedriges durchschnittliches Einzelkopfgewicht hatten die Sorten Melvine im 4. Satz und Grazer Krauthäuptel im 2. Satz.

### Eichblatt grün und rot

Es wurden insgesamt 10 Sorten grüner Eichenblatt bzw. 10 Sorten roter Eichenblatt verglichen. In Tabelle 34 sind die Daten der Feldbonitur und der Einzelkopfauswertung dargestellt. Leider konnte die löwenzahnblättrige Sorte Berenice die guten Ergebnisse der letzten Jahre nicht wiederholen. Gute Einzelkopfgewichte mit schöner Geschlossenheit der Unterseite wiesen aber die Sorten Kiribati, Kristine und Cedar auf. Vor allem im 1. Satz waren die Einzelkopfgewichte hoch. (Abbildung 50)



Abbildung 50: Eichblatt grün – Sorten: Bakura (links), Cedar (Mitte) und Kyrio (rechts)

Beim roten Typ konnte die Sorte Pasha hervorstechen. Diese Sorte erreicht als einzige ein durchschnittliches Einzelkopfgewicht über 400 Gramm, alle anderen Sorten lagen deutlich dahinter. Wieder konnte auch festgestellt werden, dass frühe Sätze und späte Sätze höhere Einzelkopfgewichte bringen wie Sätze im Mai und Juni. (Abbildung 51).



Abbildung 51: Eichblatt rot – Sorten: Pasha (links), Cornouai (Mitte) und Saxo (rechts)

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Blattbuchtung, Blattkräuselung und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün

Tabelle 34: Grüne und rote Eichblatt-Sorten in der Übersicht (#= rot)

| Sorte     | Herkunft    | Satz    | Pflanzen-größe | Farbe | Blatt-buchtung | Blatt-kräuselung | Einzelstück-gewicht [g] | Geschlossen-heit der Unterseite | Seitentrieb-bildung |
|-----------|-------------|---------|----------------|-------|----------------|------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------|
| Bakura    | Volmary     | 4. Satz | 4,6            | 3,0   | 6,5            | 1,4              | 282,0                   | 8,5                             | 2,1                 |
| Bellino#  | Elitop      | 3. Satz | 5,5            | 7,0   | 5,9            | 4,1              | 293,0                   | 6,1                             |                     |
| Berenice  | Austrostaat | 2. Satz | 6,1            | 5,0   | 4,3            | 3,3              |                         |                                 |                     |
| Cedar     | Hild        | 6. Satz | 5,0            | 3,0   | 6,2            | 1,9              | 371,5                   | 9,0                             | 2,1                 |
| Cornouai# | Rijk Zwaan  | 2. Satz | 6,0            | 5,0   | 4,5            | 3,4              | 152,5                   | 4,8                             | 1,0                 |
| Kiribati  | Rijk Zwaan  | 1. Satz | 8,0            | 3,0   | 6,0            | 7,0              | 502,0                   | 8,3                             | 2,5                 |
| Kirinia   | Rijk Zwaan  | 2. Satz | 5,6            | 3,0   | 4,2            | 3,5              | 226,0                   | 6,7                             | 1,0                 |
| Kristine  | Austrostaat | 1. Satz | 7,5            | 5,0   | 5,9            | 7,0              | 464,5                   | 8,7                             | 2,5                 |
| Kyrio     | Elitop      | 3. Satz | 5,6            | 5,0   | 5,6            | 3,7              | 329,0                   | 8,4                             | 1,0                 |
| Kyrio     | Elitop      | 6. Satz | 5,1            | 3,0   | 6,9            | 2,7              | 356,5                   | 8,5                             | 1,0                 |
| Lunix#    | Enza Zaden  | 1. Satz | 6,9            | 7,0   | 5,6            | 7,0              | 238,5                   | 7,0                             | 1,0                 |
| Murai#    | Rijk Zwaan  | 3. Satz | 4,5            | 7,0   | 6,3            | 1,8              | 283,5                   | 8,9                             | 1,2                 |

| Sorte    | Herkunft    | Satz    | Pflanzen-<br>größe | Farbe | Blatt-<br>buchtung | Blatt-<br>kräuselung | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|----------|-------------|---------|--------------------|-------|--------------------|----------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Navara#  | Hild        | 2. Satz | 4,9                | 5,0   | 6,5                | 4,7                  |                             |  |                         |
| Paladio# | Elitop      | 4. Satz | 3,5                | 5,0   | 4,7                | 2,0                  | 244,0                       | 6,5                                    | 1,3                     |
| Paladio# | Elitop      | 6. Satz | 4,7                | 5,0   | 5,3                | 2,9                  | 260,5                       | 9,0                                    | 2,5                     |
| Pasha#   | Royal Sluis | 1. Satz | 7,5                | 5,0   | 5,7                | 7,0                  | 470,5                       | 7,7                                    | 1,9                     |
| Ribai#   | Austroaat   | 2. Satz | 5,1                | 5,0   | 4,5                | 4,1                  | 174,5                       | 5,3                                    | 1,6                     |
| Saxo#    | Elitop      | 6. Satz | 3,1                | 5,0   | 5,0                | 3,0                  | 227,5                       | 8,8                                    | 1,4                     |
| Smile    | Hild        | 3. Satz | 4,8                | 3,0   | 6,5                | 3,5                  | 359,5                       | 8,1                                    | 1,0                     |
| Veredes  | Hild        | 2. Satz | 5,4                | 3,0   | 4,1                | 3,7                  |                             |  |                         |
| Veredes  | Hild        | 4. Satz | 4,2                | 1,0   | 5,5                | 2,6                  | 271,5                       | 7,8                                    | 1,5                     |

## Eissalat

Es wurden 8 Sorten angebaut. Die Werte der Feldbonitur und Einzelkopfauswertungen können Tabelle 36 entnommen werden. Auffällig war auch hier, dass jeweils in den frühen Sätzen die besseren Ergebnisse bezüglich Kopfgröße und Einzelkopfgewicht erzielt werden konnten. Die höchsten Einzelkopfgewichte wurden von den neuen Sorten RZ 45-67 und RZ 45-32 mit durchschnittlich über 600g bzw. 500g erreicht (Abbildung 52). Große und kompakte Köpfe erzielten auch die Sorten Bedford, Diamantinas, Siplia und Cellist. Vergleichend wurde heuer bei der Sorte Siplia im Satz 6 ein um  $\frac{1}{4}$  höheres Gewichte wie beim Frühanbau erzielt. Verantwortlich dafür waren vermutlich die niedrigen Temperaturen in Kombination mit Spätfrösten während der Kulturdauer der frühen Sätze. Eine weitere Möglichkeit stellt eine bessere Eignung der Sorte für bestimmte Anbauzeitpunkte dar (Tabelle 35).



**Abbildung 52: Eissalat – Sorten: Bedford (links), RZ 45-32 (Mitte) und RZ 45-67 (rechts)**

Anzumerken ist, dass die Sorten RZ 45-32 und RZ 45-67, anders als Sorte Siplia, besonders im Frühjahr sehr hohe Kopfgewichte brachten. Auch die kopfbildung war im 1. Satz besser als in den Folgesätzen. Hervorzuheben ist hier wieder die Sorte RZ 45-67.

*Zur Beurteilung:* Pflanzengröße, Kopfgröße, Kopfbildung, Kopffestigkeit und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün.

**Tabelle 35: Eissalat - Sorten in der Übersicht**

| Sorte       | Herkunft   | Satz    | Pflanzen-<br>größe | Kopf-<br>größe | Farbe | Kopf-<br>bildung | Kopffestig-<br>keit | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|-------------|------------|---------|--------------------|----------------|-------|------------------|---------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Argentinas  | Rijk Zwaan | 4. Satz | 4,5                | 4,2            | 5,0   | 5,3              | 5,5                 | 377,0                       | 9,0                                    | 1,0                     |
| Bedford     | Hild       | 3. Satz | 5,8                | 5,3            | 5,0   | 5,7              | 5,9                 | 523,5                       | 9,0                                    | 1,4                     |
| Cellist     | Enza Zaden | 1. Satz | 6,7                | 5,7            | 7,0   | 7,4              | 7,5                 | 512,0                       | 9,0                                    | 1,2                     |
| Cellist     | Enza Zaden | 6. Satz | 4,7                | 4,9            | 5,0   | 5,9              | 6,1                 | 313,5                       | 7,7                                    | 1,3                     |
| Diamantinas | Rijk Zwaan | 3. Satz | 4,9                | 4,6            | 5,0   | 4,9              | 5,2                 | 518,0                       | 7,9                                    |                         |
| Realist     | Enza Zaden | 6. Satz | 3,4                | 4,4            | 5,0   | 5,5              | 6,9                 | 356,0                       | 6,6                                    | 1,4                     |

| Sorte    | Herkunft   | Satz    | Pflanzen-<br>größe | Kopf-<br>größe | Farbe | Kopf-<br>bildung | Kopffestig-<br>keit | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|----------|------------|---------|--------------------|----------------|-------|------------------|---------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| RZ 45-32 | Rijk Zwaan | 1. Satz | 7,7                | 6,3            | 7,0   | 6,9              | 7,3                 | 583,0                       | 9,0                                    | 1,2                     |
| RZ 45-32 | Rijk Zwaan | 2. Satz | 4,2                | 6,3            | 5,0   | 5,5              | 5,0                 | 233,0                       | 5,6                                    | 1,0                     |
| RZ 45-67 | Rijk Zwaan | 1. Satz | 6,4                | 5,7            | 7,0   | 7,2              | 7,3                 | 694,1                       | 9,0                                    | 1,0                     |
| RZ 45-67 | Rijk Zwaan | 4. Satz | 3,1                | 2,9            | 5,0   | 3,5              | 4,1                 | 305,6                       | 8,0                                    | 1,0                     |
| Siplia   | Austrosaat | 3. Satz | 5,5                | 4,9            | 7,0   | 6,3              | 6,7                 | 364,5                       | 7,9                                    | 1,0                     |
| Siplia   | Austrosaat | 6. Satz | 5,1                | 4,5            | 7,0   | 4,7              | 5,3                 | 436,0                       | 9,0                                    | 1,2                     |

## Kopfsalat

Es wurden insgesamt 18 Sorten Kopfsalat, davon 4 rote Typen gesichtet. Die Daten der Feld- und Einzelkopfauswertung können der Tabelle 36 entnommen werden. Auch bei Kopfsalat konnten die Sorten, die in den Frühsätzen gepflanzt wurden, die größeren Einzelkopfgewichte erzielen. Die besten Werte brachten Analena, Abago, Hungarina mit über 650g und die Sorte Torpedo mit über 580g bei den grünen Typen. (Abbildung 53).

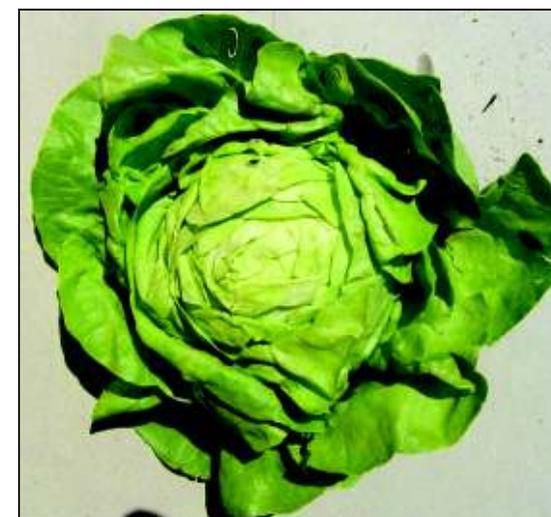


Abbildung 53: Kopfsalat – Sorten: Analena (links), Hungarina (Mitte) und Torpedo (rechts)

Durch sehr schöne Kopfbildung mit entsprechender Kopffestigkeit fielen Abago, Reflexion und Torpedo auf. Die Sorte Reflexion konnte aber beim Stückgewicht jedoch nicht mit den Versuchsgewinnern derselben Gruppe mithalten.



**Abbildung 54: Kopfsalat – Sorten: Abago (links) und Reflexion (rechts)**

Bei den 4 roten Typen zeigte die Sorte Kannu, gefolgt von den Sorten Rivale und Skyphos, gute Einzelkopfgewichte. Kannu wies allerdings eine schlechtere Kopfbildung bzw. Kopffestigkeit auf als die Sorte Skyphos. Die Sorte Rivale hatte die schönste Färbung der verglichenen roten Typen (Abbildung 55).

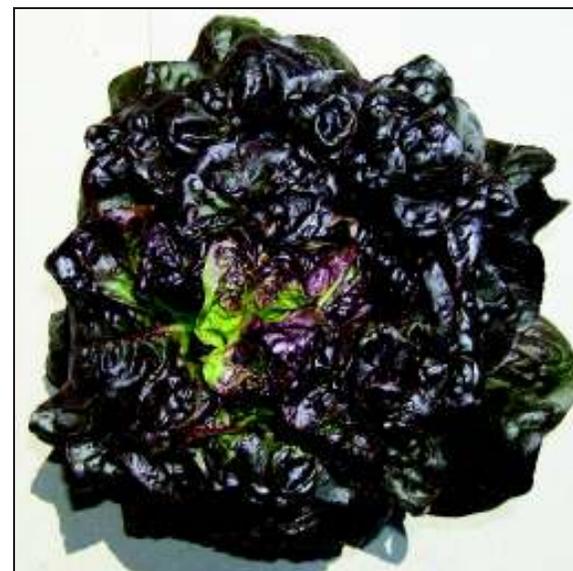


Abbildung 55: Rote Kopfsalat – Sorten: Laurenzio (links), Kannu (Mitte) und Rivale (rechts)

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Kopfgröße, Kopfbildung, Kopffestigkeit und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün; bei braun/rotblättrigen Sorten: 1 = fehlende bis 9 = sehr starke Färbung.

Tabelle 36: Kopfsalat - Sorten in der Übersicht (# = rot)

| Sorte   | Herkunft            | Standort | Pflanzengröße | Kopfgröße | Farbe | Kopfbildung | Kopffestigkeit | Einzelstückgewicht [g] | Geschlossenheit der Unterseite | Seitentriebbildung |
|---------|---------------------|----------|---------------|-----------|-------|-------------|----------------|------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Abago   | Rijk Zwaan          | 1. Satz  | 8,3           | 7,5       | 5,0   | 7,3         | 7,1            | 582,0                  | 9,0                            | 2,2                |
| Almagro | Rijk Zwaan          | 4. Satz  | 4,9           | 3,3       | 3,0   | 3,6         | 4,0            | 320,5                  | 8,2                            | 1,3                |
| Analena | Viatlis/ Enza Zaden | 1. Satz  | 7,3           | 8,2       | 5,0   | 7,7         | 7,8            | 660,0                  | 9,0                            | 1,4                |
| Analena | Viatlis/ Enza Zaden | 2. Satz  | 4,4           | 4,7       | 3,0   | 4,2         | 3,5            |                        |                                |                    |
| Celene  | Hild                | 3. Satz  | 6,2           | 4,5       | 3,0   | 4,8         | 5,7            | 380,5                  | 7,6                            | 2,4                |

| Sorte      | Herkunft   | Standort | Pflanzen-<br>größe | Kopf-<br>größe | Farbe | Kopf-<br>bildung | Kopffestig-<br>keit | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|------------|------------|----------|--------------------|----------------|-------|------------------|---------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Chapala    | Rijk Zwaan | 2.Satz   | 5,7                | 5,9            | 3,0   | 6,4              | 5,1                 | 238,3                       | 7,3                                    |                         |
| Chapala    | Rijk Zwaan | 4. Satz  | 4,5                | 2,7            | 3,0   | 3,4              | 4,1                 | 377,5                       | 7,7                                    | 1,0                     |
| Chapala    | Rijk Zwaan | 6. Satz  | 4,4                | 3,7            | 3,0   | 4,1              | 2,9                 | 284,0                       | 8,5                                    | 1,0                     |
| Egery      | Volmary    | 1. Satz  | 6,9                | 6,0            | 5,0   | 6,1              | 5,7                 | 460,5                       | 8,8                                    | 1,9                     |
| Ferrado    | Austrosaat | 3. Satz  | 5,5                | 4,5            | 3,0   | 4,7              | 4,8                 | 453,0                       | 8,0                                    | 1,2                     |
| Hungarina  | Austrosaat | 1. Satz  | 6,3                | 4,8            | 5,0   | 6,3              | 7,2                 | 656,0                       | 9,0                                    | 1,1                     |
| Hungarina  | Austrosaat | 4. Satz  | 4,9                | 4,1            | 3,0   | 3,8              | 6,0                 | 476,0                       | 8,4                                    | 1,5                     |
| Kannu#     | Rijk Zwaan | 3. Satz  | 4,8                | 4,7            | 5,0   | 4,5              | 5,6                 | 446,5                       | 8,6                                    | 1,1                     |
| Laurenzio# | Enza Zaden | 1. Satz  | 4,3                | 4,5            | 7,0   | 4,5              | 4,6                 |                             |  |                         |
| Laurenzio# | Enza Zaden | 6. Satz  | 5,2                | 4,3            | 7,0   | 4,1              | 2,7                 | 322,5                       | 8,8                                    | 2,6                     |
| Lobela     | Enza Zaden | 2. Satz  | 5,7                | 5,5            | 3,0   | 5,4              | 5,1                 | 279,5                       | 6,1                                    | 1,4                     |
| Mafalda    | Hild       | 4. Satz  | 4,6                | 3,9            | 3,0   | 3,7              | 6,0                 | 295,5                       | 8,0                                    | 1,1                     |
| Nymphaea   | Austrosaat | 6. Satz  | 5,5                | 6,0            | 3,0   | 5,3              | 5,1                 | 343,5                       | 8,7                                    | 1,2                     |
| Reflexion  | Rijk Zwaan | 1. Satz  | 7,8                | 6,9            | 3,0   | 7,1              | 7,7                 | 572,5                       | 9,0                                    | 1,1                     |
| Rivale#    | Volmary    | 1. Satz  | 5,2                |                | 7,0   |                  | 6,0                 | 334,0                       | 9,0                                    | 2,7                     |
| RZ 43-75   | Rijk Zwaan | 2. Satz  | 4,9                | 5,7            | 3,0   | 5,6              | 5,7                 |                             |  |                         |
| Skyphos#   | Rijk Zwaan | 6. Satz  | 4,1                | 4,8            | 5,0   | 5,4              | 4,2                 | 326,5                       | 9,0                                    | 1,2                     |
| Torpedo    | Austrosaat | 1. Satz  | 7,7                | 8,0            | 3,0   | 8,1              | 8,1                 | 584,5                       | 9,0                                    | 1,7                     |

## Lollo bionda und Lollo rossa

Es wurden 7 Sorten Lollo bionda und 7 Sorten Lollo rossa angebaut. Die Werte der Feld- und Einzelkopfbonitur sind in Tabelle 37 zusammengefasst. Bei den Lollo bionda - Sorten konnten die besten Werte mit guten Einzelstückgewichten von Linaro, Bartimer und Onyx erreichen werden (Abbildung 56). Die im Vorjahr hervorragende Sorte Aleppo blieb heuer bei eher durchschnittlichen Werten. Auch hier konnten in den frühen Sätzen deutlich höhere Bewertungen und Einzelstückgewichte erzielt werden.



**Abbildung 56: Lollo bionda – Sorten: Linaro (links), Bartimer (Mitte) und Onyx (rechts)**

Bei den Lollo rossa - Sorten konnten Tuska und Nation gut bewertet werden, bezüglich Färbung zeichnete sich, wie schon im Vorjahr, die Sorte Carmesi aus, welche aber wiederum bei der Geschlossenheit der Unterseite schlechter abschnitt und beim durchschnittlichen Einzelstückgewicht nur mittelmäßig war (Tabelle 37).

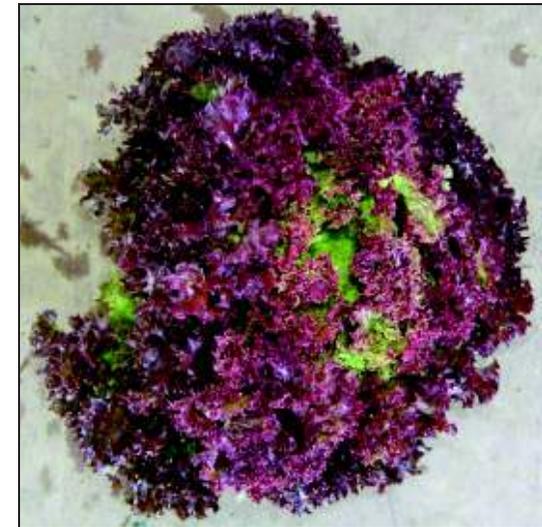


Abbildung 57: Lollo rossa – Sorten: Tuska (links), Carmesi (Mitte) und Nation (rechts)

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Blattbuchtung, Blattkräuselung und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = sehr hellgrün/rot bis 9 = sehr dunkelgrün/rot.

Tabelle 37: Lollo bionda und Lollo rossa (#) - Sorten in der Übersicht

| Sorte    | Herkunft   | Satz    | Pflanzen-<br>größe | Farbe | Blatt-<br>buchtung | Blatt-<br>kräuselung | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|----------|------------|---------|--------------------|-------|--------------------|----------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Aleppo   | Rijk Zwaan | 2. Satz | 5,3                | 3,0   | 5,3                | 7,5                  | 239,5                       | 8,7                                    | 2,0                     |
| Aleppo   | Rijk Zwaan | 6. Satz | 3,4                | 3,0   | 3,3                | 7,5                  | 216,8                       | 9,0                                    | 1,2                     |
| Anthony# | Austrosaat | 1. Satz | 6,6                | 7,0   | 5,3                | 7,0                  | 278,0                       | 8,9                                    | 1,0                     |
| Bacchus# | Austrosaat | 2. Satz | 4,7                | 7,0   | 6,7                | 7,8                  | 148,0                       | 8,1                                    | 1,9                     |
| Bacchus# | Austrosaat | 6. Satz | 4,1                | 7,0   | 4,1                | 8,0                  | 134,5                       | 9,0                                    | 1,4                     |
| Bartimer | Hild       | 1. Satz | 6,7                | 3,0   | 6,5                | 7,0                  | 389,5                       | 9,0                                    | 1,3                     |
| Bartimer | Hild       | 4. Satz | 4,9                | 3,0   | 3,1                | 7,1                  | 320,0                       | 9,0                                    | 1,1                     |

| Sorte     | Herkunft    | Satz    | Pflanzen-<br>größe | Farbe | Blatt-<br>buchtung | Blatt-<br>kräuselung | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|-----------|-------------|---------|--------------------|-------|--------------------|----------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Carmesi#  | Austrostaat | 4. Satz | 3,8                | 7,0   | 3,0                | 7,3                  | 265,5                       | 7,2                                    | 1,1                     |
| Cavernet# | Rijk Zwaan  | 4. Satz | 4,5                | 7,0   | 5,3                | 7,3                  | 212,0                       | 8,9                                    | 1,2                     |
| Granite   | Hild        | 3. Satz | 5,1                | 7,0   | 4,4                | 6,9                  | 269,5                       | 9,0                                    | 1,1                     |
| Licato    | Austrostaat | 4. Satz | 5,1                | 3,0   | 1,7                | 7,2                  | 265,0                       | 8,5                                    | 1,1                     |
| Linaro    | Rijk Zwaan  | 1. Satz | 6,7                | 3,0   | 6,5                | 7,0                  | 561,0                       | 8,8                                    | 1,6                     |
| Locarno   | Rijk Zwaan  | 3. Satz | 4,8                | 3,0   | 3,6                | 7,1                  | 297,5                       | 8,2                                    | 1,4                     |
| Nation#   | Rijk Zwaan  | 3. Satz | 4,2                | 5,0   | 6,4                | 5,9                  | 284,0                       | 9,0                                    | 1,0                     |
| Onyx      | Hild        | 2. Satz | 3,9                | 3,0   | 2,3                | 7,5                  |                             |  |                         |
| Onyx      | Hild        | 6. Satz | 4,5                | 3,0   | 3,4                | 8,3                  | 306,0                       | 9,0                                    | 1,1                     |
| Tuska#    | Enza Zaden  | 1. Satz | 6,5                | 7,0   | 5,6                | 7,0                  | 343,0                       | 8,8                                    | 1,1                     |
| Wilbur#   | Rijk Zwaan  | 2. Satz | 5,7                | 5,0   | 4,1                | 6,9                  |                             |  |                         |
| Wilbur#   | Rijk Zwaan  | 6. Satz | 4,7                | 5,0   | 4,4                | 6,5                  | 248,5                       | 9,0                                    | 2,2                     |

## Radicchio

Es wurden in 3 Sätzen 6 Sorten Radicchio angebaut. Da der 5. Satz einen Totalausfall durch Wetterextrem erlitt, konnten die Sorten Balou und Indigo nicht ausgewertet werden. Die Werte dazu sind in Tabelle 38 aufgelistet. Ercole bildete bei einem guten Einzelstückgewicht die schönsten und schwersten Köpfe. Gute Gewichte erzielte auch die Sorte Rouge de Verone aber gepaart mit einer kaum vorhandenen Kopfbildung oder Farbausbildung (Abbildung 58). Generell fiel auf, dass die Rotfärbung der Sorten nicht unseren Erwartungen entsprach.



Abbildung 58: Radicchio – Sorten: Palla Rossa 3 (links) und Ercole (rechts)

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Kopfgröße, Kopfbildung, Kopffestigkeit und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = fehlende oder sehr geringe bis 9 = sehr starke Färbung.

Tabelle 38: Radicchio - Sorten in der Übersicht

| Sorte           | Herkunft       | Satz | Pflanzen-<br>größe | Kopf-<br>größe | Farbe | Kopf-<br>bildung | Kopffestig-<br>keit | Blatt-<br>buchtung | Blatt-<br>kräuslung | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|-----------------|----------------|------|--------------------|----------------|-------|------------------|---------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Ercole          | Enza Zaden     | 6    | 5,9                | 4,6            | 5,0   | 5,7              | 2,6                 | 1,0                | 1,0                 | 443,5                       | 9,0                                    | 4,3                     |
| Rouge de Verone | Florensis (GV) | 6    | 6,3                | 1,0            | 1,0   | 1,0              | 1,0                 | 1,0                | 3,0                 | 422,5                       |  |                         |
| Ercole          | Enza Zaden     | Rad. | 5,5                | 3,9            | 3,0   | 4,1              | 4,3                 | 1,0                | 1,0                 | 319,5                       | 8,7                                    | 3,8                     |
| Fiero           | Austrosaat     | Rad. | 4,8                | 5,0            | 5,0   | 5,0              | 4,6                 | 1,0                | 1,0                 | 377,0                       | 9,0                                    | 3,0                     |
| Palla Rossa 3   | Volmary        | Rad. | 6,1                | 1,0            | 5,0   | 1,0              | 1,0                 | 1,0                | 1,0                 | 226,7                       | 8,3                                    | 1,9                     |
| Rouge de Verone | Florensis (GV) | Rad. | 6,5                | 1,0            | 1,0   | 1,0              | 1,0                 | 1,0                | 1,0                 |                             |  |                         |

## Romana und Zuckerhut

Es wurden 11 Sorten Romana - Salat angebaut, davon war eine Sorte als rot ausgewiesen. Ursprünglich waren mehr Sorten für eine spezielle Romana - Salat Sichtung vorgesehen, die jedoch aufgrund der Witterung einen Totalausfall erlitt und nicht ausgewertet werden konnte. Die Daten zur Feld- und Einzelkopfbonitur können Tabelle 30 entnommen werden. Gut schnitten Carolus und Totana ab. Die neue Sorte RZ 41-150 und Xaroma wiesen ein sehr niedriges Gewicht auf. Die rote Sorte Cegolaine konnte beim Einzelfruchtgewicht mit den meisten anderen Sorten nicht mithalten. Forellenschluss landete beim Gewicht wiederum im Mittelfeld (Tabelle 39).



Abbildung 59: Romana – Sorten: Totana (links), Forellenschluss (Mitte) und Cegolaine (rechts)

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Festigkeit, andere Merkmale und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = fehlende oder sehr geringe bis 9 = sehr starke Färbung

**Tabelle 39: Romana - Sorten im Vergleich (# rot)**

| Sorte                 | Herkunft          | Satz      | Pflanzen-<br>größe | Kopf-<br>größe | Farbe | Kopf-<br>bildung | Kopffestig-<br>keit | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|-----------------------|-------------------|-----------|--------------------|----------------|-------|------------------|---------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Actina                | Syngenta<br>Seeds | 6. Satz   | 4,5                | 4,9            | 5,0   | 5,3              | 6,1                 | 441,5                       | 8,6                                    | 1,3                     |
| Carolus               | Volmary           | 1. Satz   | 7,1                | 5,0            | 7,0   | 6,5              | 5,3                 | 1027,5                      | 7,4                                    | 2,6                     |
| Carolus               | Volmary           | Rom. Satz | 5,2                | 5,6            | 3,0   | 4,9              | 6,1                 | 612,2                       | 4,2                                    | 1,0                     |
| Cegolaine#            | Rijk Zwaan        | Rom. Satz | 4,3                | 3,1            | 5,0   | 2,9              | 5,3                 | 259,3                       | 9,0                                    | 1,0                     |
| Cegolaine#            | Rijk Zwaan        | 6. Satz   | 4,5                | 3,9            | 3,0   | 4,2              | 7,5                 | 267,0                       | 7,6                                    |                         |
| Copron                | Enza Zaden        | 4. Satz   | 5,6                | 3,8            | 5,0   | 2,7              | 2,9                 | 804,0                       | 9,0                                    | 1,5                     |
| Forellenschluss       | Austroaat         | Rom. Satz | 4,4                | 4,4            | 7,0   | 4,3              | 4,3                 | 511,0                       | 7,2                                    | 1,0                     |
| Romana Larga<br>verde | Reinsaat          | 1. Satz   | 6,2                | 5,7            | 3,0   | 6,2              | 6,3                 |                             |  |                         |
| RZ 41-150             | Rijk Zwaan        | 4. Satz   | 3,1                | 1,0            | 7,0   | 1,0              | 1,0                 | 285,0                       | 6,3                                    | 1,0                     |
| Scala                 | Hild              | 1. Satz   | 6,5                | 4,4            | 7,0   | 5,9              | 5,4                 | 750,5                       | 9,0                                    | 2,2                     |
| Totana                | Enza Zaden        | 1. Satz   | 6,7                | 6,9            | 7,0   | 6,3              | 6,5                 | 983,5                       | 9,0                                    | 2,1                     |
| Valmaine              | Reinsaat          | 4. Satz   | 4,9                | 4,6            | 7,0   | 4,2              | 5,5                 | 550,0                       | 7,6                                    | 1,4                     |
| Xaroma                | Enza Zaden        | 6. Satz   | 4,4                | 4,5            | 5,0   | 3,7              | 3,9                 | 267,5                       | 9,0                                    | 1,0                     |

Weiters wurde ein eigener Zuckerhut - Satz mit vier Sorten im Freiland überprüft (Abbildung 60). Die besten Pflanzen mit den größten, schönsten und schwersten Köpfen wiesen die Sorte Virtus und Uranus auf, gefolgt von Jupiter und Bionda di Trieste, wobei letztere ein deutlich geringeres Einzelkopfgewicht erreichte (Tabelle 40). Jupiter zeigte im Gegensatz zu den letzten Jahren wieder eine gute Entwicklung.



Abbildung 60: Zuckerhut – Sorten: Uranus (links) und Jupiter (rechts)

Zur Beurteilung: Pflanzengröße, Festigkeit, andere Merkmale und Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = fehlende oder sehr geringe bis 9 = sehr starke Färbung

Tabelle 40: Zuckerhut – Sorten in der Übersicht

| Sorte             | Herkunft        | Satz       | Pflanzen-<br>größe | Kopf-<br>größe | Farbe | Kopf-<br>bildung | Kopffestig-<br>keit | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|-------------------|-----------------|------------|--------------------|----------------|-------|------------------|---------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Bionda di Trieste | Volmary         | Zuck. Satz | 5,9                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 1,0                 |                             |  |                         |
| Jupiter           | Austroaat       | Zuck. Satz | 5,8                | 4,7            | 5,0   | 6,1              | 4,5                 | 680,7                       | 8,6                                    | 1,4                     |
| Uranus            | Austroaat, Hild | Zuck. Satz | 6,4                | 4,7            | 3,0   | 4,3              | 3,7                 | 834,5                       | 9,0                                    | 1,6                     |
| Virtus            | Austroaat       | Zuck. Satz | 5,0                | 5,0            | 3,0   | 5,0              | 5,0                 | 784,5                       | 9,0                                    | 2,0                     |

## Endivien

In zwei Sätzen wurden 21 Sorten Endivie im Freiland gesichtet. Die Aussaat und Setztermine erfolgten jeweils mit dem 1. Satz und dem 6. Satz Salat. Die Daten der Feldbonitur können Tabelle 41 entnommen werden. Die Daten der im geschützten Anbau kultivierten Endivien werden im Teil für den geschützten Anbau behandelt. Es wurden auch 9 Sorten Frisée-Endivie angebaut, die in der Tabelle 41 mit # gekennzeichnet sind.

*Zur Beurteilung:* Umblatfarbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün; Pflanzengröße, Blattkräuselung: 1 = fehlend oder sehr gering bis 9 = sehr stark ausgeprägt; vergilbte Blattspitzen: 1 = keine, 5 = mittel und 9 = sehr stark.

**Tabelle 41: Feldbonitur und Einzelkopfauswertung der Endivie - Sorten in der Übersicht (#=Frisée)**

| Sorte          | Herkunft     | Pflanzengröße | Umblatfarbe | Blattkräuselung | Vergilbte Blattspitzen | Stückgewicht [g] | Unterseite | Anteil heller Blätter |
|----------------|--------------|---------------|-------------|-----------------|------------------------|------------------|------------|-----------------------|
| Emily#         | Seed & Plant | 5,3           | 4,9         | 6,7             | 1,0                    | 374,5            | 7,7        | 1,3                   |
| Kalinka        | Seed & Plant | 5,1           | 5,2         | 2,9             | 1,4                    | 473,5            | 8,9        | 1,7                   |
| Maruchka       | Seed & Plant | 4,5           | 3,9         | 2,6             | 1,5                    | 346,4            | 8,8        | 1,7                   |
| Ophely#        | Seed & Plant | 5,9           | 5,5         | 7,1             | 1,5                    | 398,3            | 7,8        | 1,2                   |
| Starly#        | Seed & Plant | 4,0           | 6,1         | 7,3             | 1,4                    | 265,7            | 6,4        | 1,3                   |
| Stratego       | Rijk Zwaan   | 5,1           | 5,5         | 3,9             | 1,8                    | 365,3            | 7,4        | 1,0                   |
| <b>2. Satz</b> |              |               |             |                 |                        |                  |            |                       |
| Alexia         | Seed & Plant | 5,9           | 5,0         | 3,0             | 3,0                    | 666,0            | 9,0        | 2,7                   |
| Ascarl#        | Enza Zaden   | 5,5           | 3,5         | 7,0             | 1,0                    | 881,0            | 8,3        | 3,8                   |
| Barundi#       | Austrosaat   | 5,4           | 3,0         | 3,0             | 3,0                    | 354,5            | 8,7        | 2,6                   |
| Brillantes     | Syngenta S.  | 5,7           | 3,3         | 3,0             | 1,0                    | 645,9            | 8,3        | 4,3                   |
| Cigal          | Rijk Zwaan   | 5,7           | 5,0         | 7,0             | 1,0                    | 467,6            | 8,4        | 1,5                   |
| Confianca#     | Enza Zaden   | 4,4           | 3,0         | 3,0             | 5,0                    | 662,5            | 8,7        | 2,7                   |
| EF 10446       | Syngenta S.  | 5,0           | 5,0         | 7,0             | 1,3                    | 606,5            | 7,4        | 3,7                   |
| Emily#         | Seed & Plant | 5,0           | 3,0         | 6,6             | 2,0                    | 446,0            | 8,9        | 2,1                   |
| Forbes         | Seed & Plant | 5,2           | 3,2         | 1,0             | 3,0                    | 737,5            | 8,8        | 1,7                   |
| Jolie#         | Syngenta S.  | 4,1           | 1,5         | 7,4             | 3,0                    | 694,5            | 8,4        | 3,8                   |
| Kalinka        | Seed & Plant | 4,5           | 5,0         | 3,3             | 3,0                    | 514,0            | 9,0        | 2,2                   |
| Maruchka       | Seed & Plant | 5,5           | 2,8         | 3,0             | 5,0                    | 815,5            | 9,0        | 3,8                   |
| Mikado         | Austrosaat   | 5,8           | 5,0         | 3,0             | 3,0                    | 652,0            | 9,0        | 1,5                   |
| Monaco#        | Rijk Zwaan   | 6,4           | 4,5         | 6,8             | 2,0                    | 785,5            | 8,4        | 1,0                   |
| Ophely#        | Seed & Plant | 4,9           | 3,0         | 7,3             | 1,0                    | 567,0            | 8,6        | 2,4                   |
| Parmance       | Enza Zaden   | 5,3           | 5,0         | 2,4             | 5,0                    | 610,0            | 8,0        | 4,8                   |

| Sorte      | Herkunft     | Pflanzengröße | Umblattfarbe | Blattkräuselung | Vergilbte Blattspitzen | Stückgewicht [g] | Unterseite | Anteil heller Blätter |
|------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|------------------------|------------------|------------|-----------------------|
| Primafine# | Enza Zaden   | 4,6           | 3,0          | 3,9             | 3,0                    | 399,3            | 9,0        | 2,0                   |
| Serafine#  | Enza Zaden   | 4,2           | 2,5          | 4,9             | 6,7                    | 267,0            | 6,2        | 4,8                   |
| Seychel    | Rijk Zwaan   | 5,8           | 5,0          | 3,0             | 3,0                    | 519,0            | 9,0        | 2,3                   |
| Starly#    | Seed & Plant | 5,0           | 3,2          | 6,5             | 3,3                    | 362,4            | 6,5        | 3,6                   |
| Stratego   | Austrosaat   | 6,0           | 5,0          | 3,0             | 1,0                    | 599,5            | 9,0        | 1,2                   |

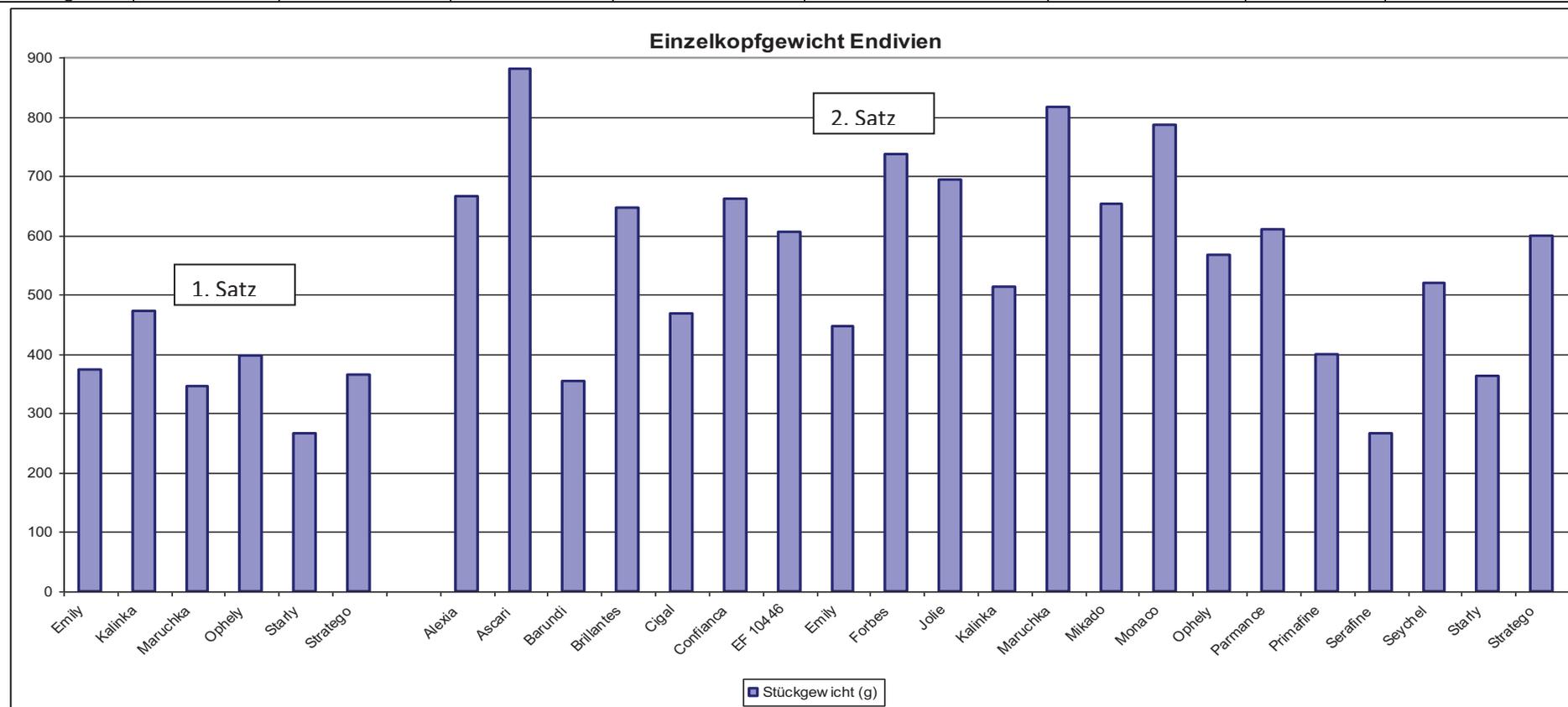


Abbildung 61: Einzelkopfgewicht bei Endivien im Freiland

Die Einzelkopfauswertungen der Sorten sind ebenfalls in Tabelle 41 dargestellt und auch noch mal in der Grafik abzulesen. Das höchste Einzelkopfgewicht erreichten Maruchka und Forbes, wobei alle Sorten bedingt durch den warmen Herbst mit genügend Niederschlag im heurigen Jahr wesentlich größer ausfielen als im Vorjahr. Die Frisée-Sorte Ascari (Abbildung 63) konnte im Freiland sehr schöne, kompakte Köpfe erzielen, nennenswert bei deutlich geringerem Gewicht ist auch Monaco und Confianza. EF 10446 lag im guten Mittelfeld bei den Einzelkopfgewichten.



**Abbildung 62: Endivien - Sorten: Ascari (oben links), Forbes (oben Mitte), Maruchka (oben rechts), Parmance (unten links) und Mikado (unten rechts)**



## 1.4.2 Salat im geschützten Anbau (Frühjahr)

In den Wintermonaten fand kurz nach Neujahr eine Sichtung bei Salaten für den geschützten Anbau statt. Die Anbaudaten können der folgenden Aufstellung entnommen werden:

Standort: LVZ Wies, Folientunnel, TWK II (konventionell)

Aussaat: 17. Jänner 2012

Pflanzung: 6. März 2012

Standraum: 30 cm x 25 cm (entspricht 13,3 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Zielsetzung: Sortensichtung

In Tabelle 42 - 45 sind die Werte der Feld- und Einzelkopfbonitur für die verschiedenen Salattypen angeführt. Bei den Batavia – Salaten (Tabelle 42) wurden nicht nur kopfende, sondern auch offene und rote Typen gesichtet. Der Grazer Krauthäuptel mit der Herkunft LVZ Wies erzielte das höchste Einzelkopfgewicht, er war auch der einzige kopfende Typ. Bei den offenen Typen kann Marize positiv erwähnt werden. Die rote Sorte Mohican konnte mit schöner Rotfärbung überzeugen. Ambrosie konnte als Zwischentyp zwischen offenen und kopfenden Sorten nicht ganz überzeugen.

*Zur Beurteilung:* Pflanzengröße, Kopfgröße, Kopfbildung, Kopffestigkeit, (bei offenen Sorten gleichbedeutend mit Festigkeit), Blattbuchtung und Blattkräuselung, Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = fehlende oder sehr geringe bis 9 = sehr starke Färbung. Gilt für die gesamten nachstehenden Tabellen.

**Tabelle 42: Batavia Salate: Feld - und Einzelkopfbonitur (#= rot)**

| Sorte     | Herkunft   | Typ                | Pflanzen-<br>größe | Kopf-<br>größe | Farbe | Kopf-<br>bildung | (Kopf)Festig-<br>keit | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossenheit<br>der Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|-----------|------------|--------------------|--------------------|----------------|-------|------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Ambrosie  | Rijk Zwaan | Batavia, semi-open | 4,8                | 1,0            | 3,0   | 1,0              | 6,3                   | 240,5                       | 9,0                               | 2,3                     |
| Grazer KH | LVZ        | Batavia            | 7,0                | 5,3            | 3,0   | 6,7              | 6,5                   | 305,0                       | 9,0                               | 3,3                     |
| Marize    | Enza Zaden | Batavia, offen     | 6,3                |                | 3,0   |                  | 6,2                   | 300,5                       | 9,0                               | 1,4                     |
| Mohican # | Rijk Zwaan | Batavia, rot offen | 6,8                |                | 5,0   |                  | 5,3                   | 275,0                       | 9,0                               | 3,0                     |

Verglichen mit den Vorjahresergebnissen lieferten die Eichblattsalate weit schwerere Köpfe. Gatwick (grün) sowie Soupirai (rot) brachten schöne Ergebnisse und konnten ihr Gewicht gegenüber dem Vorjahr verdoppeln. Die rote Sorte Ukulele hingegen wies eine sehr schöne Färbung auf. (Tabelle 43), die Sorte Longas (grün) blieb wie auch Ukulele beim Einzelkopfgewicht geringer.

**Tabelle 43: Eichblatt - Salate: Feld - und Einzelkopfbonitur (#= rot)**

| Sorte      | Herkunft              | Pflanzen-<br>größe | Farbe | (Kopf)Festig-<br>keit | Blatt-<br>buchtung | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossenheit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|------------|-----------------------|--------------------|-------|-----------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Gatwick    | Rijk Zwaan            | 5,5                | 5,0   | 6,3                   | 3,0                | 334,5                       | 9,0                               | 1,4                     |
| Longas     | Syngenta Seeds        | 7,0                | 3,0   | 3,3                   | 7,0                | 221,5                       | 8,2                               | 1,0                     |
| Soupirai # | Rijk Zwaan, Austroaat | 7,1                | 6,0   | 5,1                   |                    | 265,5                       | 7,8                               | 1,6                     |
| Ukulele #  | Syngenta Seeds        | 6,3                | 8,0   | 6,1                   | 7,0                | 218,0                       | 8,8                               | 1,9                     |

Die Kopfsalate Letsgo und Tonava erzielten die höchsten Einzelstückgewichte, wobei Kopfbildung und -festigkeit nur mäßig ausgeprägt waren (Tabelle 44). Herausragende Werte bei Kopfbildung und -Festigkeit wurde bei keiner der Sorten beobachtet. Die rote Sorte Theodore hatte sogar die schlechteste Kopfbildung und das niedrigste Einzelkopfgewicht.

**Tabelle 44: Kopf - Salate: Feld - und Einzelkopfbonitur (#= rot)**

| Sorte     | Herkunft              | Pflanzen-<br>größe | Kopf-<br>größe | Farbe | Kopf-<br>bildung | (Kopf)Festig-<br>keit | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-heit<br>der Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|-----------|-----------------------|--------------------|----------------|-------|------------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Bertilo   | Enza Zaden            | 6,7                | 5,1            | 6,0   | 6,5              | 6,1                   | 273,5                       | 9,0                                | 2,9                     |
| Letsgo    | Enza Zaden, Austroaat | 6,5                | 5,3            | 5,0   | 5,9              | 4,9                   | 344,0                       | 9,0                                | 1,3                     |
| Teodore # | Rijk Zwaan            | 6,4                | 3,7            | 7,0   | 5,3              | 4,8                   | 252,5                       | 8,9                                | 2,2                     |
| Tonava    | Syngenta Seeds        | 6,4                | 4,9            | 5,0   | 5,5              | 5,8                   | 294,5                       | 9,0                                | 3,0                     |

Von den 3 getesteten Lollo - Salaten konnte die Sorte Lozano gefolgt von Monary überzeugen, Satine zeigte eine gute Rotfärbung, aber ein geringes Einzelstückgewicht (Tabelle 45).

**Tabelle 45: Lollo - Salate: Feld - und Einzelkopfbonitur (#= rot)**

| Sorte    | Herkunft   | Pflanzen-<br>größe | Farbe | (Kopf)Festig-<br>keit | Blatt-<br>kräuselung | Einzelstück-gewicht<br>[g] | Geschlossen-heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|----------|------------|--------------------|-------|-----------------------|----------------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| Lozano   | Rijk Zwaan | 5,8                | 3,0   | 6,0                   | 9,0                  | 243,0                      | 9,0                                | 2,7                     |
| Monary   | Enza Zaden | 5,3                | 3,0   | 5,6                   | 7,0                  | 237,5                      | 8,8                                | 2,5                     |
| Satine # | Rijk Zwaan | 5,6                | 7,0   | 5,4                   | 7,0                  | 214,0                      | 8,5                                | 2,8                     |

### 1.4.3 Salat im geschützten Anbau (Herbst)

In den Herbstmonaten fand eine Sichtung bei Salaten für den geschützten Anbau statt. Die Anbaudaten können der folgenden Aufstellung entnommen werden:

Standort: LVZ Wies, Gewächshaus, Abteil 5 (konventionell)

Aussaat: 13. April 2012

Pflanzung: 1. Juni 2012

Standraum: 25 cm x 25 cm (entspricht 16 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Zielsetzung: Sortensichtung

In Tabelle 46 - 49 sind die Werte der Feld- und Einzelkopfbonitur für die verschiedenen Salattypen angeführt. Bei den Batavia – Salaten (Tabelle 46) wurden nicht nur kopfende, sondern auch offene, ein halboffener (Donertie) und ein roter (Mohican) Typ gesichtet. Es konnte aber bei keiner Sorte eine gute Kopfbildung beobachtet werden. Das höchste Einzelkopfgewicht erreichte Grinie. Bei den offenen Typen kann Marize positiv erwähnt werden. Die rote Sorte Mohican konnte mit schöner Rotfärbung überzeugen und als einzige Sorte eine geringe Kopfbildung ausweisen. BAT 112 blieb bei allen Parametern hinter den bereits bekannten Sorten zurück.

*Zur Beurteilung:* Pflanzengröße, Kopfgröße, Kopfbildung, Kopffestigkeit, Blattbuchtung und Blattkräuselung, Geschlossenheit der Kopfunterseite: 1 = fehlende oder geringe bis 9 = sehr starke Merkmalsausprägung; Farbe: 1 = fehlende oder sehr geringe bis 9 = sehr starke Färbung. Gilt für die gesamten nachstehenden Tabellen.

**Tabelle 46: Batavia Salate: Feld - und Einzelkopfbonitur (#= rot)**

| Sorte     | Herkunft   | Pflanzen-<br>größe | Kopfgröße | Farbe | Kopfbildung | Kopffestig-<br>keit | Blatt-<br>buchtung | Blatt-<br>kräuselung | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|-----------|------------|--------------------|-----------|-------|-------------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| BAT 112   | Enza Zaden | 1,7                | 1,0       | 3,0   | 1,0         | 1,0                 | 1,9                | 4,3                  | 77,5                        | 8,3                                    | 1,0                     |
| Donertie  | Rijk Zwaan | 2,0                | 1,0       | 3,0   | 1,0         | 1,0                 | 2,8                | 5,3                  | 102,0                       | 8,0                                    | 1,0                     |
| Grinie    | Rijk Zwaan | 3,1                | 1,0       | 3,0   | 1,0         | 1,0                 | 1,7                | 6,1                  | 156,0                       | 8,1                                    | 2,1                     |
| Marize    | Enza Zaden | 3,3                | 1,0       | 3,0   | 1,0         | 1,0                 | 3,2                | 5,2                  | 109,0                       | 7,8                                    | 1,3                     |
| Mohican # | Rijk Zwaan | 2,2                | 2,6       | 7,0   | 1,9         | 2,1                 | 2,0                | 3,0                  | 83,5                        | 6,5                                    | 1,0                     |

Verglichen mit den Ergebnissen aus dem Freiland, lieferten die Eichblattsalate weit kleinere und leichtere Köpfe. Kiber (grün) brachte schöne Ergebnisse, konnte aber nicht das Gewicht von Sorten im Freiland erreichen. Die roten Sorten Eventai und Soupirai hingegen wiesen eine sehr schöne Färbung auf, lagen beim Gewicht auch eng zusammen, aber weit hinter dem Freilandanbau (Tabelle 47).

**Tabelle 47: Eichblatt - Salate: Feld - und Einzelkopfbonitur (#= rot)**

| Sorte      | Herkunft   | Pflanzen-<br>größe | Farbe | Blatt-<br>buchtung | Blatt-<br>kräuselung | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|------------|------------|--------------------|-------|--------------------|----------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Eventai #  | Austrosaat | 3,5                | 5,0   | 4,5                | 3,1                  | 107,5                       | 6,4                                    | 1,9                     |
| Kiber      | Rijk Zwaan | 4,8                | 3,0   | 5,1                | 4,9                  | 126,5                       | 8,2                                    | 1,0                     |
| Soupirai # | Rijk Zwaan | 5,7                | 3,0   | 4,4                | 2,1                  | 106,5                       | 9,0                                    | 1,0                     |

Die Kopfsalate Bertilo und Wiske erzielten die höchsten Einzelstückgewichte, wobei Kopfbildung und -festigkeit bei Bertilo nur mäßig ausgeprägt waren (Tabelle 48). Herausragende Werte bei Kopfbildung und -festigkeit wurde bei Wiske beobachtet. Die rote Sorte Theodore hatte die schlechteste Kopfbildung und das niedrigste Einzelkopfgewicht, wie auch schon im geschützten Anbau im Frühjahr.

**Tabelle 48: Kopf - Salate: Feld - und Einzelkopfbonitur (#= rot)**

| Sorte     | Herkunft   | Pflanzen-<br>größe | Kopfgröße | Farbe | Kopfbildung | Kopffestig-<br>keit | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|-----------|------------|--------------------|-----------|-------|-------------|---------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| Arcadia   | Rijk Zwaan | 3,9                | 2,9       | 5,0   | 3,1         | 3,1                 | 128,5                       | 7,6                                    | 1,0                     |
| Bertilo   | Enza Zaden | 4,7                | 3,4       | 5,0   | 3,7         | 2,1                 | 168,0                       | 7,0                                    | 1,7                     |
| Teodore # | Austroaat  | 4,7                | 4,0       | 7,0   | 2,5         | 1,6                 | 91,5                        | 5,0                                    | 2,0                     |
| Wiske     | Rijk Zwaan | 3,6                | 3,5       | 3,0   | 6,3         | 5,4                 | 137,7                       | 8,2                                    | 1,4                     |

Von den 4 getesteten Lollo - Salaten konnte die Sorte Mercato gefolgt von Monary überzeugen, Satine zeigte eine geringe Rotfärbung als im Frühjahr, sowie ein geringes Einzelstückgewicht (Tabelle 49).

**Tabelle 49: Lollo - Salate: Feld - und Einzelkopfbonitur (#= rot)**

| Sorte    | Herkunft   | Pflanzen-<br>größe | Farbe | Blatt-<br>buchtung | Blatt-<br>kräuselung | Einzelstück-<br>gewicht [g] | Geschlossen-<br>heit der<br>Unterseite | Seitentrieb-<br>bildung |
|----------|------------|--------------------|-------|--------------------|----------------------|-----------------------------|--|-------------------------|
| LR 112 # | Enza Zaden | 2,5                | 5,0   | 4,3                | 7,9                  | 45,0                        | 5,9                                    | 1,0                     |
| Mercato  | Austroaat  | 3,9                | 3,0   | 3,9                | 8,3                  | 76,0                        | 5,5                                    | 1,0                     |
| Monary   | Enza Zaden | 2,7                | 3,0   | 5,8                | 7,3                  | 57,0                        | 6,7                                    | 2,3                     |
| Satine # | Rijk Zwaan | 2,5                | 5,0   | 5,9                | 7,9                  | 59,5                        | 6,8                                    | 1,3                     |



Abbildung 63: Salat - Sorten aus dem geschützten Anbau im Herbst: Donertie (oben links), Grinie (oben Mitte), Kiber (oben rechts), Wiske (unten links) und Mercato (unten rechts),



## 1.4.4 Endivie im geschützten Anbau (Herbst)

Im geschützten Anbau wurden 10 Sorten gesichtet. Es wurden 4 Sorten Frisée-Endivie angebaut, die in der Tabelle 51 mit # gekennzeichnet sind, und 6 glattblättrige Endivien Sorten.

Standort: LVZ Wies, Folientunnel, TWK I (konventionell)

Aussaat: 31. August 2012

Pflanzung: 28. September 2012

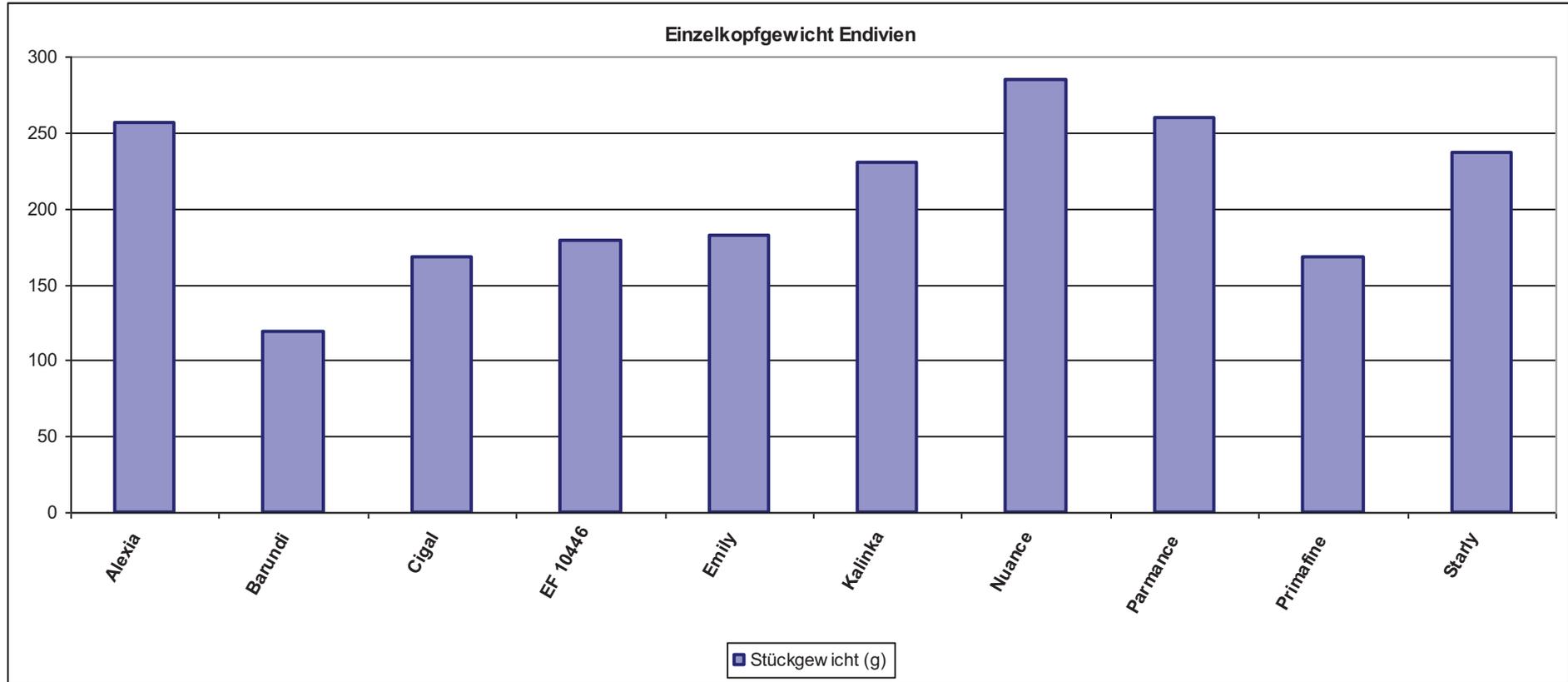
Standraum: 40 cm x 40 cm (entspricht 6,25 Pflanzen/m<sup>2</sup>)

Zielsetzung: Sortensichtung

*Zur Beurteilung:* Umblatfarbe: 1 = sehr hellgrün bis 9 = sehr dunkelgrün; Pflanzengröße, Blattkräuselung: 1 = fehlend oder sehr gering bis 9 = sehr stark ausgeprägt; vergilbte Blattspitzen: 1 = keine, 5 = mittel und 9 = sehr stark.

**Tabelle 50: Feldbonitur und Einzelkopfauswertung der Endivie im geschützten Anbau**

| Sorte      | Herkunft       | Pflanzengröße | Umblatfarbe | Blattkräuselung | Vergilbte Blattspitzen | Stückgewicht [g] | Unterseite | Anteil heller Blätter |
|------------|----------------|---------------|-------------|-----------------|------------------------|------------------|------------|-----------------------|
| Alexia     | S&P            | 4,4           | 3,2         | 3,9             | 1,0                    | 256,5            | 9,0        | 1,9                   |
| Barundi #  | Austrosaat     | 3,1           | 3,2         | 3,4             | 1,0                    | 119,0            | 9,0        | 1,2                   |
| Cigal      | Rijk Zwaan     | 4,7           | 5,7         | 7,2             | 3,0                    | 168,0            | 8,8        | 2,5                   |
| EF 10446 # | Syngenta Seeds | 4,5           | 3,5         | 8,1             | 1,4                    | 178,5            | 8,5        | 1,0                   |
| Emily #    | S&P            | 4,7           | 4,7         | 6,6             | 1,0                    | 182,0            | 8,9        | 1,4                   |
| Kalinka    | S&P            | 4,4           | 4,6         | 3,9             | 3,0                    | 230,5            | 8,9        | 3,3                   |
| Nuance     | Enza Zaden     | 5,1           | 4,8         | 3,4             | 1,0                    | 284,5            | 9,0        | 4,8                   |
| Parmance   | Enza Zaden     | 5,1           | 3,3         | 4,5             | 1,5                    | 260,0            | 8,8        | 3,9                   |
| Primafine  | Enza Zaden     | 3,2           | 3,4         | 3,7             | 1,0                    | 167,5            | 8,7        | 1,0                   |
| Starly #   | S&P            | 5,8           | 5,3         | 7,3             | 1,0                    | 237,0            | 7,9        | 2,3                   |



**Abbildung 64: Einzelkopfauswertung der Endivie im geschützten Anbau**

Die Einzelkopfauswertungen der Sorten sind ebenfalls in Tabelle 50 dargestellt und auch noch mal in der Grafik abzulesen. Das höchste Einzelkopfgewicht erreichten Nuance und Parmance, wobei alle Sorten bedingt durch den nebeligen Herbst mit geringer Sonneneinstrahlung im heurigen Jahr kleiner ausfielen als in Vergleichsjahren. Die Frisée-Sorte Starly (Abbildung 65) konnte im geschützten Anbau sehr schöne, kompakte Köpfe erzielen. Nennenswert bei deutlich geringerem Gewicht sind auch Emily und EF 10446. Barundi konnte beim Gewicht nicht überzeugen, ebenso die glattblättrige Sorte Primafine.



Abbildung 65: Endivien – Sorten geschützter Anbau: EF 10446 (links), Nuance (Mitte) und Starly (rechts), Alexia (unten links) und Cigal (unten rechts)



## 2 KRÄUTER

### 2.1 KRÄUTERSCHWERPUNKT 2012 - SALBEI

Der Begriff Vielfalt findet nicht nur im Bereich von Gemüse, sondern vor allem auch auf dem Sektor der Arznei- und Gewürzpflanzen seine Berechtigung. Um einzelne Kulturen in den Mittelpunkt zu rücken und den interessierten Produzenten, Gärtnern und Anwendern zahlreiche Informationen näher bringen zu können, drehte sich in der Versuchsstation für Spezialkulturen Wies in diesem Jahr alles um den Schwerpunkt Salbei.



Abbildung 66: Die Vielfalt der Salbeiblüte

Um ein repräsentatives Schau Feld zu gestalten, wurden bereits im Vorfeld von 7 verschiedenen Herkünften mehr als 110 Arten und Sorten Salbei organisiert. Neben den bekannten und auch volksmedizinisch genutzten Gartensalbei-Arten *Salvia officinalis*, können auch andere Arten und Sorten, beispielsweise mit reiner Schmuckwirkung, ritueller Tradition oder einfach nur ihres Duftes wegen, gezeigt werden.



Abbildung 67: Feuerstelle im Salbeigarten

Die Kultivierung des Salbeis kann einerseits generativ – über Saatgut – oder vegetativ – beispielsweise über Kopfstecklinge – erfolgen und hängt von der gewählten Art ab. Auch eine Direktsaat wird für einige Arten beschrieben. Als optimale Standortbedingungen können ein nährstoffreicher, vor Staunässe geschützter Boden und warme, sonnige bis halbschattige und windgeschützte Lage genannt werden.

Bereits der Name „*Salvia*“ leitet sich vom lateinischen *salvare* (heilen) bzw. *salvere* (gesund sein) ab und weist auf die Kraft der Pflanze hin. Die Wirkung des Salbeis beruht auf der Kombination der Inhaltsstoffe, zu denen unter anderem neben ätherischem Öl, Bitter- und Gerbstoffen und Saponin auch Stärke, Eiweiß und Glykoside zählen. Die Eigenschaften reichen von entzündungshemmend, desinfizierend und wundheilend bis hin zu krampflösend, magenstärkend, schweiß-, durchfall- und milchsekretionshemmend.



**Abbildung 68: Die Vielfalt der Salbeiblüte**

Neben der vielfältigen Anwendung der getrockneten Blätter in der Volksmedizin, kann auch das ätherische Öl verwendet werden. Von der Anwendung von Salbeitee oder anderen -präparaten über einen längeren Zeitraum ist, ähnlich wie auch bei der Pfefferminze und anderen wirksamen Heilpflanzen, auf Grund von toxischen Einzelinhaltsstoffen abzuraten. Weitere Bedeutung wird dem Salbei auch in der Küche, vor allem in Kombination mit Schweine- und Lammfleisch, aber auch Fisch zugeschrieben. Der Geschmack wird als würzig bitter, leicht brennend und an Kampher erinnernd beschrieben.

## 2.2 DIE KLEINE ARTENKUNDE - SALBEI

### Muskatellersalbei – *Salvia sclarea*

Es standen vor Ort 5 verschiedene Varietäten des beliebten, 2-jährigen Muskateller-Salbeis zur Verfügung. Er wird im Mittelmeergebiet zur Gewinnung des blühenden Krauts und ätherischen Öls angebaut. Dieses findet in der Parfum- und Waschmittelindustrie, aber auch als Weinaroma Verwendung. Die klebrigen Pflanzen verströmen einen gewürzartigen Geruch und werden gern als Bienenweide eingesetzt. Muskatellersalbei blüht im zweiten Standjahr und erreicht Wuchshöhen von 50 bis 110 cm. Die Wirkung ähnelt der des Echten Salbeis.



Abbildung 70: Muskatellersalbei - *Salvia sclarea*

### Wolliger Salbei – *Salvia aethiopis*

Dabei handelt es sich um eine typisch mediterrane Salbeiart, im Habitus ähnlich dem Muskateller-Salbei, und erreicht Wuchshöhen von 20 bis 80 cm. Charakteristisch sind die weißen Blüten und die stark weißfilzigen Blätter dieser Art. Auf durchlässigem Boden werden dem Wolligen Salbei gute Überwinterungseigenschaften nachgesagt; dieser ist allerdings hapaxanth, stirbt also nach einer einmaligen Blüte ab.



Abbildung 69: Wolliger Salbei - *Salvia aethiopis*

### **Afrikanischer Räuchersalbei – *Salvia repens***

Bei dieser Art handelt es sich um eine niedrige Staudensorte, die üppig blau blüht und bedingt winterhart ist. Die Blätter werden in südafrikanischen Räucherzeremonien und Heilritualen verwendet. Der Afrikanische Räuchersalbei kann aber auch als Duft-, Zier- und Kübelpflanze bzw. Bienenweide eingesetzt werden. Das Aroma ist als harzig bekannt. Die Wuchshöhe beträgt 30 bis 50 cm.



**Abbildung 71: Afrikanischer Räuchersalbei - *Salvia repens*; Blatt (links) und Blüte (rechts)**

## Geigen-Salbei – *Salvia lyrata*

Als Synonym für den Geigen-Salbei wird auch oft Indianischer Heilsalbei gefunden und diese Art stammt ursprünglich aus Nordamerika. Namensgebend sind die löwenzahnähnlichen Blätter mit stark roten Blattnerven. Die Blüten sind hellblau bis intensiv purpurfarben. Die vielseitigen Wirkungen dieser Art sollen unter anderem bereits gegen Krebs, Warzen, Asthma und auch Erkältungen erforscht sein, aber auch als Würzkräut wird er gern verwendet.



Abbildung 72: Geigen-Salbei - *Salvia lyrata*

Dies war nur ein kurzer Auszug aus dem vorbereiteten Sortiment. Gesamt warteten 110 Arten und Sorten aus 6 Gattungen und 56 verschiedene Arten der Gattung *Salvia* auf ihre Entdeckung auf dem Schau-Feld. Vor allem die Bandbreite an unterschiedlichem Geruch und Geschmack, Wuchseigenschaften, Blattformen und Blattfarben und Blütenfarben waren einen Besuch wert.

## 3 ZIERPFLANZEN

### 3.1 BALKONKISTCHEN – SORTENSICHTUNG

Auf Grund der steigenden Zahl neuer Sommerblumensorten wurde auch in diesem Jahr eine Sortensichtung aufgebaut. Zum einen wurden 14 Balkonkisten gemischt bepflanzt und weiters wurden 90 Ampeln mit je einer Sorte bepflanzt und im Freien aufgestellt. Auf Grund der wechselnden Witterung in der Wachstumsperiode konnten sich Surfinien und auch Millionbells nicht sehr gut entfalten. Pelargonien kamen mit der großen Hitze jedoch sehr gut zurecht. Außerdem wurde bemerkt, dass eine Langzeitdüngung in der Pflanzerde von 4 kg pro m<sup>3</sup> sinnvoll ist und trotzdem wöchentlich nachgedüngt werden muss. Der Schädlingsbefall war bei den Zierpflanzen im Freiland nicht von großer Bedeutung. Es wurden nur Blattläuse festgestellt, welche sehr erfolgreich mit dem biologischen Mittel Spruzid bekämpft wurden.

Vorbeugend wurde Cuprofor als Breitbandfungizid eingesetzt.

#### **Bonitur:**

Hauptaugenmerk bei den Bonituren waren die Parameter Blühfreude, Gesundheit, Konkurrenzverhalten und Gesamteindruck gelegt. Die Bewertung erfolgte nach dem Schulnotensystem (1 = sehr gut, 5 = nicht genügend). Beim Konkurrenzverhalten deuten Werte unter 1 auf wuchernden bzw. auf andere Pflanzen verdrängenden Wuchs hin (in der Bonitur mit I bewertet), 0 bezeichnet nicht blühende Strukturpflanzen.

Sehr gut schnitten bei unserer Bewertung die Petunien ab, welche eine sehr schöne und dauerhafte Blüte bis in den Herbst vorweisen konnten. Bei den Calibrachoa ist die bekannte Sorte Terracotta noch immer eine sehr gute Sorte und kann durchaus mit neuen Sorten mithalten. Cuphea llavea Tini Mice stach durch ihre Blühfreudigkeit hervor.

**Tabelle 51: Aufteilung der Pflanzen auf die 14 Balkonkistchen**

|   |
|---|
| <b>Nr. 1</b>  |
| Pelargonium peltatum 'Caliente Dark Red'              |
| Solanum jasminoides                                   |
| Bidens ferulifolia Exp. 'Solaire Semidouble Compact'  |
| Begonia richmondensis                                 |
| Petunia x atkinsiana 'Pretty Much'                    |
| Coleus Compact  |
| Petunia x atkinsiana 'Pegasus Table Burgundy Bicolor' |

|  |
|--|
| <b>Nr. 3</b>   |
| Petunia x atkinsiana 'Pegasus Double Red'            |
| Heliochrysum petiolare                               |
| Pelargonium x peltatum 'Caliente Dark Red'           |
| Solanum jasminoides                                  |
| Bidens ferulifolia Exp. 'Solaire Semidouble Compact' |
| Oxalis vulcanicola                                   |
| Petunia x atkinsiana 'Sanguina Double Violett'       |

|   |
|---|
| <b>Nr. 5</b>  |
| Petunia x atkinsiana 'Pegasus Table Burgundy Bicolor' |
| Coleus blumei 'Malibu Jade'                           |
| Petunia x atkinsiana 'Mystical Autumn Red'            |
| Begonia richmondensis                                 |
| Bidens ferulifolia Exp. 'Solaire Semidouble Compact'  |
| Solanum jasminoides                                   |
| Pelargonium peltatum 'Caliente Dark Red'              |

|   |
|---|
| <b>Nr. 2</b>  |
| Ipomoea batatas 'Compact Marguerite'                |
| Pelargonium crispum 'Sancho Pansa'                  |
| Petunia x atkinsiana 'Surfinia Compact Purple Vein' |
| Pelargonium interspecific Exp. 'Calliope Red'       |
| Petunia Mystical 'Autumn Copper'                    |
| Verbena Aztec 'Purple Eye'                          |
| Ostospermum ecklonis 'Cape Daisy Yellow Halo'       |
| Calibrachoa x hybrida Exp. 'Callie Mango'           |

|   |
|---|
| <b>Nr. 4</b>                                  |
| Calibrachoa x hybrid Exp. 'Callie Mango'      |
| Ostospermum ecklonis 'Cape Daisy Yellow Halo' |
| Verbena Aztec 'Purple Eye'                    |
| Petunia x atkinsiana 'Mysical Pink Limonade'  |
| Pelargonium interspecific Exp. 'Calliope Red' |
| Petunia x atkinsiana 'Purple Vein'            |
| Pelargonium crispum 'Sancho Pansa'            |
| Ipomoea batatas 'Compact Marguerite'          |

|  |
|--|
| <b>Nr. 6</b>                           |
| Calibrachoa x hybrida 'Cabaret Red'    |
| Euphorbia hybrid 'Diamond Frost'       |
| Petunia x atkinsiana 'Pretty Much'     |
| Abutilon megapotamicum                 |
| Coreopsis verticillata 'Fruit Punch'   |
| Osteospermum serenity 'Peach Magic'    |
| Antirrhinum majus 'Leo Red'            |
| Petunia x atkinsiana 'Blantet Violett' |
| Calibrachoa x hybrid 'Double Lemon'    |
| Helichrysum bracteatum 'Nevada Gold'   |

|   |
|---|
| <b>Nr. 7</b>  |
| Petunia x atkinsiana 'Blantet Violett'              |
| Osteospermum serenity 'Pink Magic'                  |
| Petunia x atkinsiana 'Mysical Pink Limonade'        |
| Pelargonium interspecific Exp. 'Caliente Hot Coral' |
| Petunia x atkinsiana 'Mysical Autumn Red'           |
| Bidens 'Port Royal'                                 |

|   |
|---|
| <b>Nr. 9</b>                              |
| Verbena hybrid 'Twister Red'              |
| Calibrachoa x hybrida 'Cabaret Black'     |
| Euphorbia hybrid 'Diamond Frost'          |
| Verbena hybrid Atec 'Violet improve'      |
| Calibrachoa x hybrid can-can 'Terracotta' |
| Lobelia White                             |
| Verbena hybrida Aztec 'Purple Eye'        |
| Bidens 'Port Royal'                       |

|  |
|--|
| <b>Nr. 11</b>                            |
| Begonia fuchsioides 'Vesuv'              |
| Begonia obliqua x richmondensis 'Marbel' |
| Fuchsia hybrida                          |
| Begonia 'Million Kiss'                   |
| Fuchsia hybrida                          |
| Begonia 'Million Kiss'                   |
| Begonia fuchsioides 'Vesuv'              |

|  |
|--|
| <b>Nr. 8</b>                             |
| Coleus blumei 'Nevada'                   |
| Petunia x atkinsiana 'Pretty Much'       |
| Pelargonium peltatum 'Caliente Dark Red' |
| Petunia Mystical 'Autumn Copper'         |
| Osteospermum serenity 'Golden'           |
| Petunia Mystical 'Strawberry Cream'      |

|  |
|--|
| <b>Nr. 10</b>                                |
| Verbena hybrid Exp. 'Lanai Candy Cane'       |
| Streptocarpus saxorum                        |
| Calibrachoa hybrida Cabaret 'Pink Rose Vein' |
| Verbena hybrida Exp. 'Lanai Lemegreen'       |
| Calibrachoa hybrida Cabaret 'Bright Red'     |
| Oxalis vulcanicola                           |
| Verbena hybrida Aztec 'Purple Eye'           |

|   |
|---|
| <b>Nr. 12</b>   |
| Cuphea llavea 'Tini Mice'                             |
| Streptocarpus saxorum                                 |
| Agyranthemum frudecens 'Perussion Fire'               |
| Calibrachoa x hybrida 'Calita Gold'                   |
| Solanum muricatum 'Melonenbirne'                      |
| Calibrachoa x hybrida 'Cabaret Bright Red'            |
| Bidens ferulifolia 'Port Royal'                       |
| Dianthus caryophyllus 'Tiroler Hängengelke'           |
| Agyranthemum frudecens 'Lemro'                        |
| Petunia x atkinsiana 'Pegasus Table Burgundy Bicolor' |

|   |
|---|
| <b>Nr. 13</b>   |
| Petunia x atkinsiana Pegasus 'Table Burgundy Bicolor' |
| Ostospermum ecklonis 'Peach Magic'                    |
| Pelargonium peltatum 'Tomcat'                         |
| Petunia x atkinsiana 'Pretty Much'                    |
| Agrostis stolonifera 'Green Twist'                    |
| Bidens ferulifolia 'Exp. Solaire Semidouble Compact'  |
| Ipomoea batatas 'Blacky'                              |
| Euphorbia hybrid 'Diamond Frost'                      |
| Verbena hybrida 'Twister Red'                         |

|  |
|--|
| <b>Nr. 14</b>  |
| Pelargonium peltatum 'Ametyst'                       |
| Palargonium capitatum 'Art of Rosses'                |
| Ipomoea batatas 'Bright Ideas Red'                   |
| Bidens ferulifolia 'Exp. Solaire Semidouble Compact' |
| Agrostis stolonifera 'Green Twist'                   |
| Petunia x atkinsiana 'Pretty Much'                   |
| Osteospermum ecklonis 'Copper Magic'                 |
| Pelargonium peltatum 'Tomcat'                        |
| Petunia x atkinsiana 'Pegasus Purple Star'           |

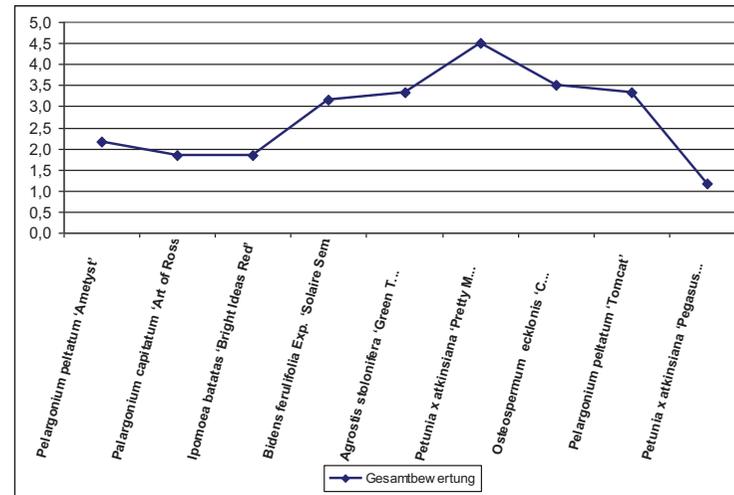
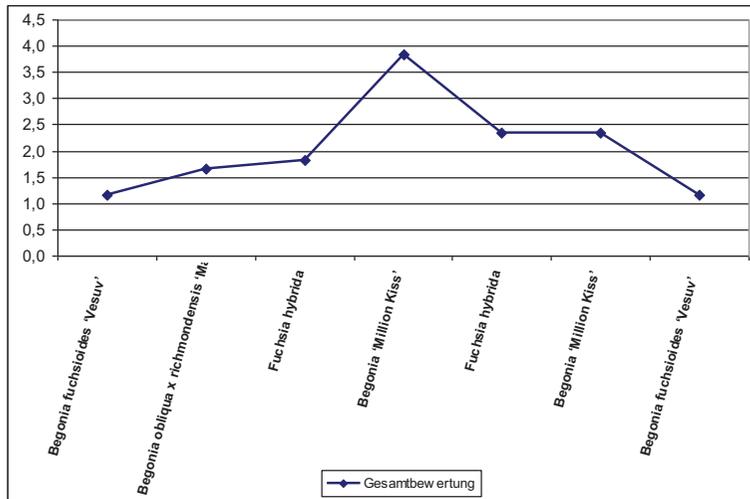


Abbildung 73: Beispiele für das beste Balkonkistchen Nr. 11 (links) und das schlechteste Balkonkistchen Nr. 14 (rechts)

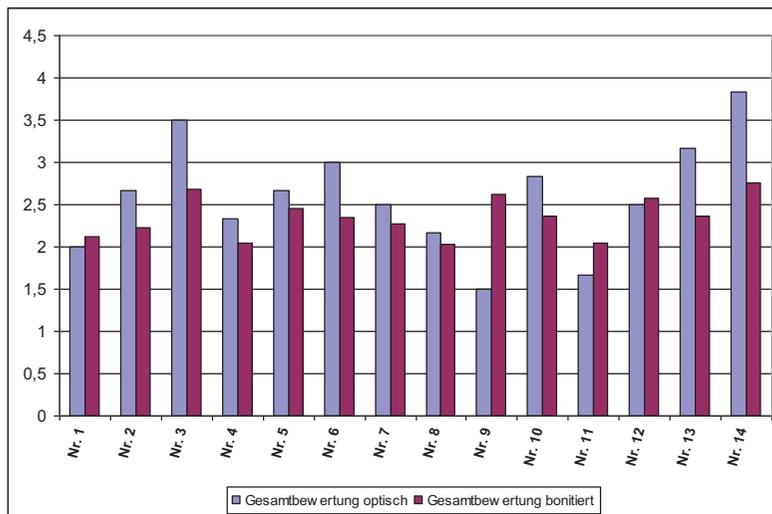


Abbildung 74: Gesamtbewertung der Balkonkistchen optisch und bonitiert



Abbildung 75: Balkonkistchen Nr. 11 (links) und Balkonkistchen Nr. 14 (rechts)

## 3.2 BALKONGEMÜSE – „NASCHEN AM BALKON“

Das Interesse an frischem Gemüse aus eigenem Anbau wird immer größer. Für viele, welche die Möglichkeit der Nutzung eines eigenen Gartens nicht haben, stellt die Gemüseproduktion im „Balkonkisterl“ eine interessante Alternative dar. Aufgrund der immer stärkeren Nachfrage wurde von uns ein Sortiment an Balkongemüse zusammengestellt und über den Sommer bonitiert.

### Was kommt überhaupt in Frage?

Prinzipiell eignet sich jede Gemüseart für den Anbau als Balkongemüse. Egal ob Paradeiser, Paprika, Melanzani oder Kohlgemüse, natürlich aber auch Salate, Spinat, sogar Bohnen oder Erbsen können verwendet werden. Auch Wurzelgemüse und Kartoffeln können, sofern ihnen genügend Erdvolumen zur Verfügung gestellt wird, gut in Kisten, großen Töpfen oder Kübeln gedeihen. Küchenkräuter können das Sortiment ergänzen und abrunden.

### Anbau

Für den Anbauversuch wurden Paradeiser, Paprika, Melanzani, Erdbeeren und Physalis am 2. März, die Paradeiser – Sorten am 19. März ausgesät. Am 16. April wurde das gesamte Sortiment in Eternitkisten gepflanzt. Diese hatten ein Maß von 25cm x 25cm x 100cm. Als Pflanzsubstrat wurde ein Topfsubstrat der Firma Floragard verwendet. Das Substrat wurde mit 1kg Hornspäne und 2kg Biofert (pro 1000 Liter) gemischt, um eine Vorratsdüngung zur Verfügung zu haben. Es wurden die Kisten immer mit je 6 Pflanzen bepflanzt und im Arbeitsraum aufgestellt. Nach kurzer Anwachszeit wurden die Kisten an ihren endgültigen Standort (Vorplatz der Versuchsstation) gestellt. Als Grundgerüst dienten Eisenpyramiden.

Die Kisten wurden über eine Tropfbewässerung mit Wasser versorgt. Aufgrund des starken Wachstums der Pflanzen wurden die bereitgestellten Nährstoffe sehr schnell aufgebraucht und die Blätter wurden heller, wodurch der Nährstoffmangel sichtbar wurde.

Als Düngemaßnahme wurde bei jedem zweiten Gießvorgang Hakaphos blau 18-10-18 0,1%ig mittels Dosatron dem Gießwasser beigemischt und es konnte eine schnelle Besserung festgestellt werden. Zusätzlich wurde alle 2 Wochen Sequestren, 6% Eisen 0,1%ig gedüngt.

Anfang Juni wurden Läuse festgestellt, welche mit Spruzid 0,6%ig behandelt wurden. Mitte Juli machte die Spinnmilbe den Einsatz von Vertimec notwendig. Weiters wurde mit Cuprofor zweimal gegen Stengelbotrytis an Paradeiser und auch Melanzani behandelt, wodurch der Befall auch abgestoppt werden konnte.

## **Rückblick**

Nach einer erfolgreichen Balkongemüsesaison kann gesagt werden, dass sich die Gemüseproduktion auf dem eigenen Balkon oder der Terrasse durchaus als sinnvoll erweist. Nicht nur erfreuliche Erntemengen, sondern auch geschmacklich und qualitativ sehr hochwertige Sorten unterstützen den Erfolg. Auch ist zu bemerken, dass das Balkongemüse im Allgemeinen einen sehr starken Zuwachs verzeichnet. Waren vor wenigen Jahren noch kaum Sorten bei diversen Saatgutlieferanten zu finden, kann jetzt sogar schon auf eigene Kataloge zurückgegriffen werden. Sehr wichtig ist es, dabei zu beachten, dass die richtigen Sorten, welche als „Balkongemüse“ gekennzeichnet wurden, verwendet werden. Es sollen keine Sorten aus dem „normalen“ Gartensortiment entnommen werden. Dies kann sonst zu Problemen führen, da zum Beispiel durch ein zu kleines Erdvolumen sehr schnell Nährstoffmangel und anschließender Schädlingsbefall nicht aufzuhalten sind und sehr wüchsige Sorten schnell ihre schöne Optik verlieren. Balkongemüsesorten bleiben aufgrund ihrer Wuchseigenschaften meist sehr kompakt und sind daher auch einfach zu beernten.

Erdbeeren und süße Paradeisersorten kommen nicht nur bei Kindern sehr gut an, auch erfreut sich der Hobbygärtner daran. Ebenso soll bei der Pflanzerde kein Kompromiss eingegangen werden. Schlechte Speicherkraft an Wasser und Nährstoffen führt schnell zu irreparablen Schäden. Nährstoffe müssen regelmäßig zur Verfügung gestellt werden, auch wenn Langzeitdünger dem Pflanzsubstrat beigemischt wurde, sollte nachgedüngt werden. Balkongemüse reagiert sehr schnell auf Düngermangel, welcher nicht so schnell wieder gut zu machen ist (keineswegs vergleichbar mit Balkonblumen!). Bei den Pflanzgefäßen kann jedoch sehr kreativ vorgegangen werden. Dabei gilt nur die Faustregel: Je größer umso besser!

## **Zukunftsperspektiven**

Der im Laufe der Zeit entstandene Kontakt zum „Produzenten“, aber auch zum „Endverbraucher“, zeigt, das Interesse an Balkongemüse sichtbar stärker wird. Aus diesem Grund wird es auch in Zukunft sinnvoll sein, neue Sorten, welche als Balkongemüse in Frage kommen, genauer unter die Lupe zu nehmen und in die Versuche mit einfließen zu lassen.



Abbildung 76: Variationsmöglichkeiten für Balkongemüse (links und rechts)





Abbildung 77: Mangold „Bright Lights“ im Balkonkistchen (links), Paradeiser „Tumbling Tom Red“ (unten) und Kräuterkistchen (rechts)



## Saatgut - Bezugsquellen

| Firma   | Ansprechperson                     | Adresse  | Telefonnummer                       |
|---|------------------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>Austrosaat AG</b><br>Saatgutzentrum Puntigam |                                    | A-8055 Graz; Puchstraße 172                                    | 0316 295502-0                       |
| <b>Volmary GmbH</b>                             | Dietmar Scherngell                 | D-48155 Münster, Kaldendorfer Weg 70                           | 03577 8216513                       |
| <b>Enza Zaden GmbH</b><br>(Vitalis)             | DI Wolfgang Havlic                 | D- 67125 Dannstadt-Schauernheim; An der Schifferstadter Straße | +49 6231 94 11 20<br>0664-9161681   |
| <b>Hild Samen GmbH</b>                          |                                    | D-71672 Marbach; Kirchenweinbergstraße 115                     | +49 7144 8473-11                    |
| <b>ReinSaat KG</b>                              |                                    | A-3572 St. Leonhard am Hornerwald 69                           | 02987 2347                          |
| <b>Rijk Zwaan GmbH</b>                          | Konrad Bräuer                      | A-2301 Groß-Enzersdorf   | 02249 28215                         |
| <b>Seed&amp;Plant (S&amp;P)</b>                 | Ing. Jürgen Eckmayr                | A-3430 Tulln; Trübensee 36                                     | 0660 144 24 51                      |
| <b>Monsanto (De Ruiter Seeds, Seminis)</b>      | Ing. Cees Verbree                  | D-31535 Neustadt; Lindenallee 33                               | +49 5032 8940-0<br>+41 79 677 32 52 |
| <b>Syngenta Seeds GmbH (S&amp;G)</b>            | Ing. Franz Gölles                  | A- 4070 Eferding, Bahnhofstraße 2, Postfach 4                  | 07272 3751                          |
| <b>Graines Voltz, Florensis</b>                 | Ing. Michael Wutz<br>Ralf Schröder |  | 0664 4132328<br>+49 1522 88 94 556  |
| <b>Jelitto Staudensamen GmbH</b>                | Georg Übelhart                     | D-29690 Schwarmstedt, Am Toggraben 3                           | +49 5071 98290                      |