

## **Eignung verschiedener Tomatensorten im Hinblick auf Widerstandsfähigkeit gegen Blattkrankheiten im Öko-Anbau**

### **Die Ergebnisse – kurzgefasst**

An der LVG Heidelberg wurden im Sommer 2015 insgesamt vierzehn verschiedene Tomatensorten auf ihre Anbaueignung und Widerstandsfähigkeit gegenüber Blattkrankheiten untersucht. Die Pflanzung erfolgte in KW 16/2015. Geerntet wurde von KW 25 bis 38. Im Segment „Normal-rund“ erreichte die Sorte 'Roterno F1' (RZ) den höchsten marktfähigen Gesamtertrag mit 15,55 kg/m<sup>2</sup>. Das Einzelfruchtgewicht der Sorten lag durchschnittlich zwischen 91,4 g und 121,9 g. Im Segment „Cherry/Cocktail“ konnte die Sorte 'Favorita F1' (Vol) mit 11,43 kg/m<sup>2</sup> den höchsten Gesamtertrag erreichen, gefolgt von 'Golden Pearl F1' (Hild) mit 11,38 kg/m<sup>2</sup>. Hinsichtlich des Geschmacks konnte ebenfalls die Cherry-Sorte 'Favorita F1' (Vol) am meisten überzeugen. Blattkrankheiten konnten in beiden Tomatentypen nicht festgestellt werden.

### **Versuchsfrage und Versuchshintergrund**

Um Blattkrankheiten im ökologischen Tomatenanbau vorzubeugen werden grundsätzlich widerstandsfähige Sorten gesucht. Daher wurden in dem nach Bioland-Richtlinien bewirtschafteten Folienhaus vierzehn veredelte Tomatensorten mit den Sortenschwerpunkten „Normal-rund“ und „Cherry/Cocktail“ auf ihre Ertrags- und Geschmackseigenschaften sowie auf Ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber Blattkrankheiten überprüft.

### **Ergebnisse im Detail**

#### Typ „Normal-rund“

Den höchsten marktfähigen Gesamtertrag erzielte die Sorte 'Roterno F1' (RZ) mit 15,55 kg/m<sup>2</sup>. Gefolgt von den Sorten 'Nordica F1' (EZ) mit 14,91 kg/m<sup>2</sup> und 'Hamlet F1' (Hild) mit 14,47 kg/m<sup>2</sup>. Die übrigen Sorten des Typs „Normal-rund“ wiesen einen marktfähigen Gesamtertrag zwischen 13,61 und 14,21 kg/m<sup>2</sup> auf. Den geringsten nicht marktfähigen Ertrag zeigten die Sorten 'Hamlet F1' (Hild) und 'Ricca' (Reinsaat). Das durchschnittlich höchste Einzelfruchtgewicht brachte ebenfalls 'Hamlet F1' (Hild) mit 121,9 g/Frucht, während die Sorte 'Ricca' (Reinsaat) die kleinsten Früchte (91,4 g/Frucht) bildete. Die Anzahl der Trosse pro Pflanze lag bei allen Sorten des Typs „Normal-rund“ zwischen 8 und 9 Trossen zum Boniturtermin am 03. August 2015.

Hinsichtlich Geschmack und Aroma lagen die Sorten bei der Verkostung im leicht schwachen bis leicht guten Bereich (Boniturnote 4,1 – 5,9). Der höchste °Brix-Wert (5,3) wurde bei der Sorte 'Nordica F1' (EZ) erfasst. Blattkrankheiten konnten bei den „Normal-runden“ Typen während der Kulturzeit nicht festgestellt werden.

#### Typ „Cherry/Cocktail“

Bei den „Cherry/Cocktail“ Typen konnte die Cherry-Sorte 'Favorita F1' (Vol) den höchsten marktfähigen Gesamtertrag mit 11,43 kg/m<sup>2</sup> erzielen, gefolgt von der gelben Cherry-Sorte 'Golden Pearl F1' (Hild) mit 11,38 kg/m<sup>2</sup>. Die weiteren Sorten erbrachten einen marktfähigen Gesamtertrag zwischen 5,99 und 9,41 kg/m<sup>2</sup>. Den geringsten Anteil nicht marktfähiger Tomaten zeigten die Sorten 'Cookie F1' (GV) und 'Zebrino F1' (Vol) mit 370 und 550 g/m<sup>2</sup>. Blütenendfäule wurde bei den Sorten 'Dorada' (Vol), 'Zebrino F1' (Vol), 'Tiger F1' (Us) und 'Apresa F1' (Hild) nicht festgestellt. Das durchschnittliche Einzelfruchtgewicht der Sorten entsprach weitgehend den Sortenangaben. Die Ausnahme bildeten die Sorten 'Tiger F1' (Us) und 'Dorada' (Vol), die insgesamt etwas kleinere Früchte ausbildeten, sowie die Sorte 'Cookie F1' (GV) die etwas größere Früchte zeigte als erwartet. Hinsichtlich des Geschmacks und des Aromas konnte die Sorte 'Favorita F1' (Vol) am meisten überzeugen. Der °Brix-Wert war bei Sorte 'Star Gold F1' (GV) mit 8,5 am höchsten.

Blattflecken wurden insbesondere bei Sorte 'Cookie F1' (GV) und 'Golden Pearl F1' (Hild) festgestellt. Eine Analyse des Pflanzenmaterials ergab jedoch keinen pathogenen Befund und daher sind die Blattflecken vermutlich auf eine physiologische Herkunft zurückzuführen.

**Eignung verschiedener Tomatensorten im Hinblick auf  
Widerstandsfähigkeit gegen Blattkrankheiten im Öko-Anbau**

**Kultur- und Versuchshinweise**

Sorten: siehe Tabelle 1  
 Wiederholungen: 3  
 Aussaat: 24.02.2015 (KW 9)  
 Substrat: Brill Bio Grond  
 Veredelung: 13.03.2015 (KW 11), Unterlage 'Emperador F1' (RZ)  
 Topfen: 25.03.2015 (KW 13)  
 Pflanzung: 15.04.2015 (KW 16)  
 Pflanzdichte: 2,2 Pflanzen/m<sup>2</sup>, Doppelreihe 120/80 cm, i.d.R. 40  
 Sonstiges: eintrieblich  
 Temperatur: frostfrei  
 Bewässerung: Tropfbewässerung  
 Düngung: Grunddüngung mit OPF(8-3-3) und Nachdüngung mit Vinasse (5%) in 5 Gaben  
 PSM: keine  
 Ernte: KW 25 – KW 38/2015 (13 Wochen)

Tabelle 1: Sortenübersicht, Gesamtertrag (kg/m<sup>2</sup>) und durchschnittliches Einzelfruchtgewicht (g)

Nr.	Sorte	Herkunft	öko/ c.u.*	Typ	Farbe	Resistenzen**	Gewicht (g)	Ertrag (kg/m <sup>2</sup> )	Einzelfrucht- gewicht (g)
1	Tica	Bingenheim	öko	normal	rot	Ff A-E; Fol 0,1; ToMV 0-2; Va, Vd;	70-90	<b>13,61</b>	<b>114,0</b>
2	Ricca	Reinsaat	öko	normal	rot	-	70-90	<b>13,69</b>	<b>91,4</b>
3	Bolstar Granda	De Bolster	öko	normal	rot	Ff: A-E; ToMV	100-120	<b>14,21</b>	<b>102,4</b>
4	Hamlet F1	Hild	öko	normal	rot	Ff: A-E; Fol 0,1; Ma, Mi, Mj	100	<b>14,47</b>	<b>121,9</b>
5	Nordica F1	Enza Zaden	c.u.	normal	rot	Ff: A-E; Fol 0,1; For; On; Si; ToMV; Va, Vd	90-100	<b>14,91</b>	<b>112,8</b>
6	Roterno F1	Rijk Zwaan	c.u.	normal	rot	Ff A-E; Fol 0,1; For; Si; ToMV 0-2; TSWV; Va, Vd	90-100	<b>15,55</b>	<b>120,3</b>
7	Dorada	Volmary	öko	cherry	gelb	-	25	<b>5,99</b>	<b>16,8</b>
8	Zebrino F1	Volmary	c.u.	cocktail	rot- grün	Ma, Mi, Mj; ToMV 0-2; Va, Vd	30-35	<b>6,99</b>	<b>30,5</b>
9	Tiger F1	Uniseeds	c.u.	cocktail	rot- grün	Mi; Fol 0,1,2; ToMV, Vd	40-50	<b>7,64</b>	<b>28,9</b>
10	Cookie F1	Graines Voltz	c.u.	cherry	rot- grün	Fol 0; Ma, Mi, Mj; Vd	18	<b>8,04</b>	<b>25,3</b>
11	Aprisa F1	Hild	c.u.	cocktail	orange	Fol 0; ToMV 0	35-40	<b>8,98</b>	<b>35,3</b>
12	Star Gold F1	Graines Voltz	c.u.	cherry	gelb	Fol 1,2; ToMV	15-20	<b>9,41</b>	<b>17,2</b>
13	Golden Pearl F1	Hild	c.u.	cherry	gelb	Fol 0; ToMV 0	13-18	<b>11,38</b>	<b>19,6</b>
14	Favorita F1	Volmary	c.u.	cherry	rot	Ff A-E; Fol 0,1; Ma, Mi, Mj; ToMV 0-2	15-20	<b>11,43</b>	<b>19,9</b>

\* c.u.: chemisch unbehandelt

\*\*Fol: Fusarium oxysporum f.sp. lycopersici

For: Fusarium oxysporum f.sp. radicum lycopersici

Va,Vd: Verticillium

Si: Silvering

Ff A-E: Fulvia fulva

On: Oidium neolyopersici

Ma,Mi,Mj: Nematoden

ToMV/TSWV: Tomatenmosaikvirus/Tomatenbronzefleckenvirus

**Eignung verschiedener Tomatensorten im Hinblick auf Widerstandsfähigkeit gegen Blattkrankheiten im Öko-Anbau**

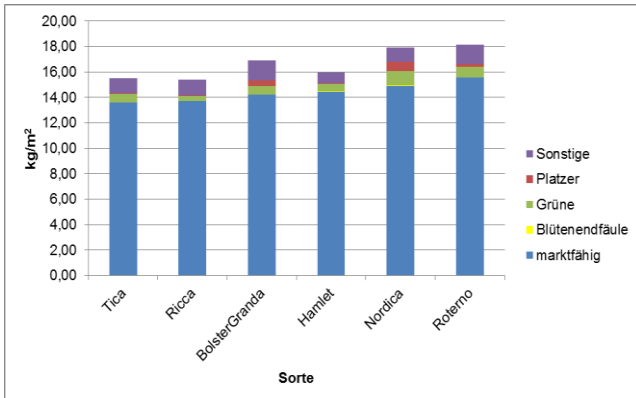


Abb. 1: Typ „Normal-rund“, marktfähige und nicht markt-fähige Erträge (kg/m<sup>2</sup>).

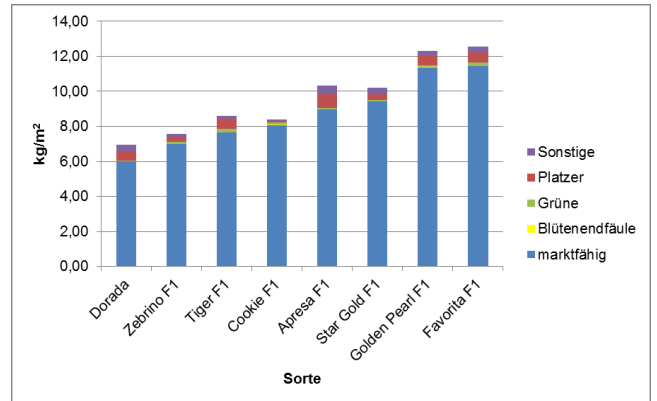


Abb.2: Typ „Cocktail/Cherry“, marktfähige und nicht markt-fähige Erträge (kg/m<sup>2</sup>).

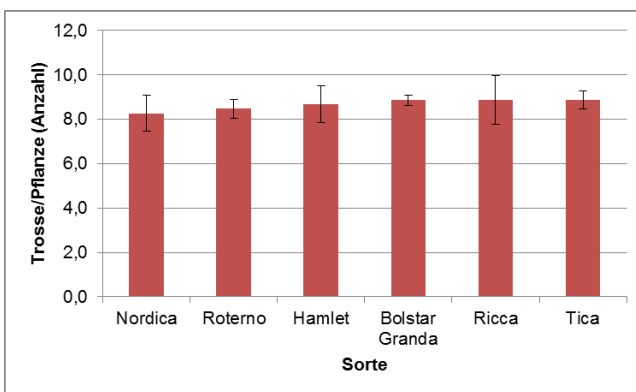


Abb. 3: Typ „Normal-rund“, Trosse pro Pflanze (Anzahl).

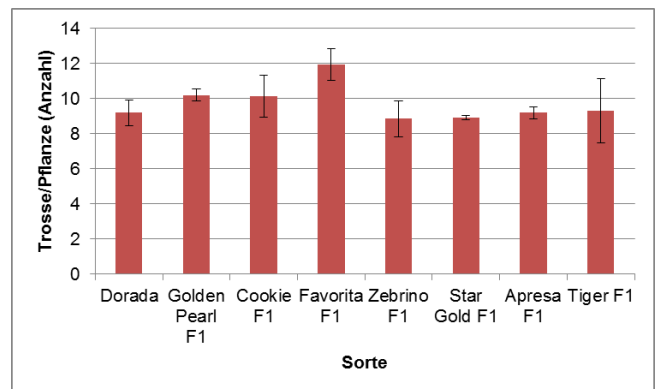


Abb.4: Typ „Cocktail/Cherry“, Trosse pro Pflanze (Anzahl).

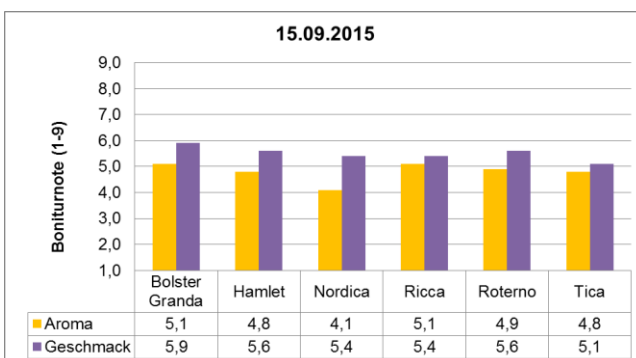


Abb. 5: Typ „Normal-rund“, Verkostung am 15.09.2015: Aroma und Geschmack.

Boniturnoten:  
 1= sehr schwach/schlecht  
 3= schwach/schlecht  
 5= mittel  
 7= stark/gut  
 9= sehr stark/gut

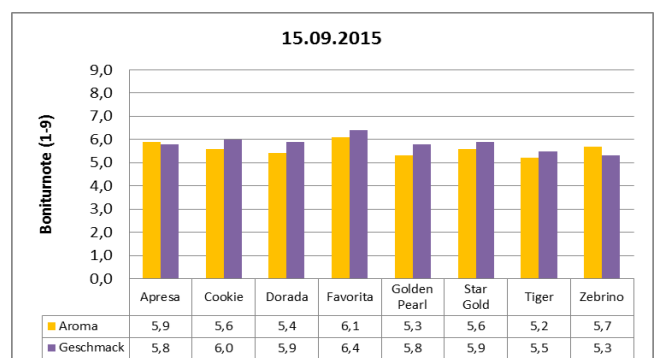


Abb. 6: Typ „Cocktail/Cherry“, Verkostung am 15.09.2015: Aroma und Geschmack.

Boniturnoten:  
 1= sehr schwach/schlecht  
 3= schwach/schlecht  
 5= mittel  
 7= stark/gut  
 9= sehr stark/gut

***Eignung verschiedener Tomatensorten im Hinblick auf  
Widerstandsfähigkeit gegen Blattkrankheiten im Öko-Anbau***



Abbildung 7 + 8: Blattflecken an Sorte 'Cookie F1' (GV) und 'Golden Pearl F1' (Hild) - vermutlich physiologischer Herkunft.

***Kritische Anmerkungen***

Die Tomatenverkostung wurde an zwei Terminen durchgeführt. Am 1. Termin (20.08.2015) waren es neun Teilnehmer und am 2. Termin (15.09.2015) siebzehn Teilnehmer. Im Bereich des „Cherry/Cocktail“-Segments decken sich die Ergebnisse der beiden Verkostungstermine weitgehend. Bei den „Normal-runden“ Typen kommt es im Vergleich der beiden Termine jedoch zu Abweichungen einzelner Sorten. Im Versuchsbericht werden daher nur die Boniturergebnisse des 2. Termins auf Grund der umfangreicheren Teilnehmerzahl dargestellt.