

Zusammenfassung

Im Versuch "Runde Tomaten auf Substrat" wurden 2011 11 Sorten am Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie in Dresden-Pillnitz geprüft. In der Gesamtschau der Ergebnisse erwiesen sich 'Pureza' und 'Lyterno' als die derzeit besten runden Tomaten für die lose Ernte auf Substrat.

Versuchsfrage und -hintergrund

Die Tomate hat flächenmäßig die größte Bedeutung im Substratanbau in Deutschland. Während Trosstomaten den Tomatenanbau dominieren, ist der Anteil an runden Tomaten zur losen Ernte in den letzten Jahren stark rückläufig. Runde Tomaten etablierten sich immer stärker in direkt absetzenden Betrieben als Alternative zu den Angeboten im Supermarkt. In diesem Segment kommt dem Geschmack der Sorten eine besondere Bedeutung zu. Das aktuelle Sortiment galt es auf seine Anbaueignung zu prüfen.

Kulturdaten:

Aussaattermin:	15.11. (Unterlagen)/15.11. (Edelsorten) 2010
Veredlung:	03.12.2010
Topfen:	13.12.2010
Unterlage:	'Maxifort F ₁ '
Pflanztermin:	04.01.2011
Erntetermin:	21.03. bis 03.11.2011
Pflanzabstand:	2 Varianten 1. 2,7 Pflanzen/m ² , ab 5. Blütenstand jede 8. Pflanze 1 Zusatztrieb = 3,0 Triebe/m ² 2. 2,7 Pflanzen/m ² , ab 5. Blütenstand jede 4. Pflanze 1 Zusatztrieb = 3,4 Triebe/m ²
Gewächshaus:	Venlo; 4 m Stehwandhöhe; 3,20 m Kappenbreite, Kabinengröße: 480 m ²
Spanndraht:	Höhe: 3,40 m
Substrat:	Grodan-Steinwolle (Typ: Grotop Master); 2m-Matten; 8 Pflanzen/Matte
Anlagemethodik:	einfaktorielle Blockanlage mit 2 Wiederholungen
Lagerbedingungen:	Temperatur: 20°C; Rel. Luftfeuchte: 80%
Lagertermine:	Mai: 09.05.-18.05.2010 Juni: 18.07.-28.07.2010 September: 12.09.-25.09.2011
Pflanzenschutz:	Encarsia formosa (7.; 12.; 15.; 26.; 28. KW) insgesamt 15 E.formosa/m ² Macrolophus caliginosus (9.; 12. KW) insgesamt 2 M. caliginosus/m ² Herdbehandlungen gegen Echten Mehltau mit Collis

Ergebnisse

Tab. 1: Ertragsleistungen von runden Tomaten – Dresden-Pillnitz 2011
(2,7 Pflanzen/m², ab 5. Blütenstand jede 8. Pflanze 1 Zusatztrieb = 3,0 Triebe/m²)

Sorte/ Züchter	Ertrag Klasse 1 [kg/m ²]	Anzahl Klasse 1 [St/m ²]	Gewicht nicht marktfähige [kg/m ²]	Anzahl nicht marktfähige [St/m ²]	Einzelfruchtgewicht [g]
Elanto/RZ	54,2	640	0,3	3,1	85
Etenia/Vol/Rui	53,4	718	0,3	5,4	74
Careza/Enza	51,6	685	0,2	3,2	75
RZ 72-385/RZ	49,7	655	0,7	11,5	76
Foose/S&G	49,4	664	0,3	7,3	74
Lyterno/RZ	48,8	655	1,0	17,2	74
Encore/Vol/Rui	47,2	652	0,2	2,0	72
DRW 7818/Vol/Rui	44,7	603	1,4	21,4	74
Pureza/Enza	43,9	646	0,2	2,7	68
E 23.34008/Enza	43,3	815	0,1	3,4	53
Roterno/RZ	42,1	681	0,2	7,1	62
Mittelwert	48,0	674,1	0,5	7,7	71,7

Tab. 2: Ertragsleistungen von runden Tomaten – Dresden-Pillnitz 2011
(2,7 Pflanzen/m², ab 5. Blütenstand jede 4. Pflanze 1 Zusatztrieb = 3,4 Triebe/m²)

Sorte/ Züchter	Ertrag Klasse 1 [kg/m ²]	Anzahl Klasse 1 [St/m ²]	Gewicht nicht marktfähige [kg/m ²]	Anzahl nicht marktfähige [St/m ²]	Einzelfruchtgewicht [g]
Foose/S&G	56,9	733	0,3	3,9	78
Pureza/Enza	53,1	748	0,2	3,5	71
Elanto/RZ	50,9	660	0,2	3,0	77
Careza/Enza	50,7	703	0,0	0,7	72
RZ 72-385/RZ	50,0	696	0,6	9,7	72
Lyterno/RZ	48,7	702	0,4	7,1	69
Etenia/Vol/Rui	48,4	711	0,2	2,4	68
Encore/Vol/Rui	48,4	665	0,6	9,2	73
Roterno/RZ	45,8	743	0,2	4,0	62
E 23.34008/Enza	42,6	859	0,1	2,6	50
DRW 7818/Vol/Rui	40,3	634	0,3	5,5	64
Mittelwert	48,7	713,9	0,3	4,7	68,6

- Im Bereich runde Tomaten mit Fruchtgewichten von 80 bis 100 g steht derzeit nur ein begrenztes Sortenspektrum für den Anbau auf Substrat zur Verfügung. Die Ursache dafür liegt in erster Linie im Trend hin zum Anbau von Trosstomaten mit Fruchtgewichten von deutlich über 120 g für den Lebensmitteleinzelhandel. Die Umsatzerwartungen bei runden Tomaten im indirekten Absatz bleiben aufgrund der geringeren Erträge deutlich hinter denen für Trosstomaten zurück, wodurch das Interesse der Anbauer an diesem Tomatentyp letztlich rückläufig ist. Anders sieht die Situation bei direkt vermarktenden

Betrieben aus. Besonders in Mittel- und Ostdeutschland ist die runde Tomate bei den Kunden nach wie vor sehr beliebt und wird verstärkt nachgefragt. Im Mittelpunkt des Käuferinteresses stehen insbesondere Sorten mit einem sehr guten Geschmack. Als Hauptsorte auf Substrat diente bislang 'Encore', die allerdings in der Entwicklung sehr spät ist und damit den Saisoneinstieg verzögert.

- Der diesjährige Versuch sollte zwei Fragestellungen klären. Erstens bieten sich im derzeitigen Sortiment Alternativen zu 'Encore' an und zweitens wurde untersucht, ob ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Bestandesdichte und dem Ertrag zu erkennen ist.

Ertragsgeschehen

- Das Ertragsgeschehen wurde durch die Witterungsabläufe im Frühjahr nach dem langen Winter zunächst positiv beeinflusst. Das Lichtangebot im Februar und März (Abb. 6) lag deutlich über den Werten der letzten Jahre, wodurch bereits in der 12. KW mit der Ernte begonnen wurde. Während im Zeitraum April bis Juni noch überdurchschnittliche Lichtsummen vorherrschten, wurden die weiteren Ertragsverläufe durch den trüben und verregneten Sommer (Juli/August) negativ beeinflusst.
- Der Gesundheitszustand der Versuchsbestände war überwiegend als sehr gut einzustufen. Tierische Schaderreger spielten aufgrund des gut funktionierenden biologischen Pflanzenschutzes keine Rolle. Dank der ausgewogenen Klima- und Bewässerungssteuerung kamen Blattkrankheiten oder Stängelbotrytis ebenfalls kaum zum Zuge. Lediglich zum Kulturrende, ab September, zeigten einige Sorten einen schwachen Befall mit Echtem Mehltau (Tab. 3). Die physiologischen Erkrankungen Ca- und Mg-Mangel traten ebenfalls nur unterschwellig auf und waren nur in geringem Maße ertragsbeeinflussend.
- Die Untersuchungen zur Bestandesdichte wurden mit zwei verschiedenen Triebdichten/m² durchgeführt. Bei einer einheitlichen Pflanzdichte von 2,7 Pflanzen/m² (eintriebig erzogen) wurde entweder bei jeder 4. oder 8. Pflanze nach dem 5. Fruchtstand ein zusätzlicher Seitentrieb gezogen, sodass die Bestandesdichte im Endeffekt ca. 3,0 bzw. 3,4 Triebe/m² betrug.
- Aus den Ergebnissen (Tab. 1 und 2) ist ersichtlich, dass die mittleren Erträge über alle Sorten im Durchschnitt 48 kg/m² betragen und sich kaum voneinander unterschieden. (Höhere Gesamterträge fielen den Anbaubedingungen im Versuchsgewächshaus zum Opfer. Bei dem dicht umbauten Versuchsgewächshaus muss deshalb von einem verminderten Lichteinfall ausgegangen werden, wodurch immer mit Ertragseinbußen zu rechnen ist. Die Ertragsverluste zeigen sich in erster Linie in einer Reduzierung des Einzelfruchtgewichts, die sortenabhängig 10 bis 15 g pro Frucht betragen kann.) Die beiden untersuchten Varianten unterschieden sich erwartungsgemäß in der Höhe der Anzahl Früchte/m². Hier lag die Variante mit der höheren Bestandesdichte (3,4 Triebe/m²) im Mittel über alle Sorten um 39 Früchte/m² über der Vergleichsvariante. Parallel dazu reduzierte sich allerdings in dieser Variante das mittlere Einzelfruchtgewicht um rund 3 g/Frucht.
- Betrachtet man die Ertragsleistungen der einzelnen Sorten in den verschiedenen Varianten, so lässt sich ebenfalls kein eindeutiger Trend zwischen den beiden Varianten erkennen. Vermutlich überlagerte die Position der Sorte im Versuchsgewächshaus (Einfluss des Lichtes!) sowohl das eigentliche Ertragsvermögen der Sorte als auch den Einfluss der Bestandesdichte auf den Ertrag, sodass zu beiden Parametern letztlich keine eindeutige Aussage getroffen werden kann.
- Als Trend aus den vorliegenden Ergebnissen lässt sich nur ableiten, dass die Erhöhung der Bestandesdichte zwar zu einer erhöhten Stückzahl/m² führt, dieser positive Effekt allerdings bei unzureichenden Lichtverhältnissen im Bestand durch ein abnehmendes Einzelfruchtgewicht wieder aufgezehrt wird.

- Die Ertragsleistungen der einzelnen Sorten lassen sich wie folgt klassifizieren: 'Foose', 'Elanto', 'Careza' und 'RZ 72-385' lagen bei beiden Pflanzdichten im Vordergrund. Während sich die meisten übrigen Sorten im Ertragsniveau kaum unterschieden und sich nur knapp dahinter einreihen, blieben 'Roterno', 'DRW 7818' sowie 'E 23.34008' auf Grund zu geringer Einzelfruchtgewichte doch merklich zurück. 'E 23.34008' tendierte aufgrund der Fruchtgröße schon sehr stark in den Bereich „große“ Partytomate.
- Die Sorten unterschieden sich hinsichtlich der Frühzeitigkeit erheblich voneinander. Aus Tab. 3 und 5 geht hervor, dass insbesondere 'Elanto', 'Pureza' und 'Lyterno', ebenso wie die kleinfrüchtige Nummernsorte 'E 23.34008', zu den frühesten Sorten im aktuellen Sortiment gehören. 'Encore', 'Foose' und 'DRW 7818', dagegen gehörten zu den späten Sorten, die erst mit ca. 1,5 bis 2 Wochen Verzögerung in Ertrag kommen.

Fruchtfestigkeit und Lagerverhalten

- Die Fruchtfestigkeit und das Lagerverhalten der Tomatensorten wurden im Mai, Juli und September bestimmt. Zur Bestimmung der Fruchtfestigkeit wurde ein zerstörungsfrei arbeitendes Messgerät der Fa. Bareiss HHP-2001 verwendet. Beim hier ermittelten Festigkeitsindex gelten alle Früchte mit einem Wert unter 50 als zu weich und nicht mehr vermarktungsfähig. Die Lagerung der rot geernteten Früchte erfolgte in Klimazellen bei einer konstanten Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte von 80 % unter Stressbedingungen. Die Früchte wurden nach dem Auftreten von Krankheiten bzw. bei Unterschreiten des Festigkeitsindex von 50 aus dem Lagerprozess aussortiert.
- Die Ergebnisse zur Fruchtfestigkeit (Abb. 3) zeigen, dass sich der Fruchtfestigkeitsindex bei den meisten Sorten im Bereich von 60 bis 70 Punkten einpegelte. Bemerkenswert war, dass sich im Laufe der Saison (Mai bis September) sortenübergreifend kaum Unterschiede in der Fruchtfestigkeit zeigten. Als festeste Tomate im Sortiment erwies sich 'DRW 7818' mit konstanten Werten im Bereich von 70 Punkten. Nach 'DRW 7818' hoben sich 'Elanto', 'Foose' und 'Lyterno' hinsichtlich der Festigkeit noch leicht vom übrigen Sortiment ab. 'Roterno' war dagegen relativ weich.
- Im Lagerverhalten (Abb. 4) zeigten die Sorten recht große Unterschiede in der absoluten Lagerdauer als auch im Lagerverhalten in den einzelnen Untersuchungsmonaten. Zunächst war erwartungsgemäß die Haltbarkeit der Früchte im Mai und September höher einzustufen als im Juli. Die besten Sorten ('DRW 7818', 'E 23.34008', 'Lyterno') erreichten mit einer Verweildauer im Lager von 12 bis 13 Tagen ein sehr gutes Ergebnis. 'DRW 7818', und 'Lyterno' zählten auch im Juli mit 10 Tagen Lagerdauer zu den Spitzensorten.

Sensorische Beurteilung

- Die Bestimmung der Inhaltsstoffe wurde an 3 Terminen (Mai, Juli, September) über die Saison verteilt vorgenommen (Tab. 8).
- Der Säuregehalt der Sorten unterlag einem saisonalen Charakter, d.h. im Mai und Juli lagen die Werte auf einem vergleichbaren Niveau, um ab September deutlich abzusinken. Zu den Sorten mit einem hohen Säuregehalt (gleichbedeutend mit einem fruchtigen Geschmack) gehörten 'DRW 7818', 'E 23.34008', 'Etenia', 'Lyterno' und 'Pureza'.
- Der Gehalt an löslichem Zucker (°Brix) stieg von Mai (4,6°Brix) bis September (6,3 °Brix) kontinuierlich an. Saisonübergreifend hohe Werte verzeichnete 'E 23.34008'. Die Sorte erwies sich als „große“ Partytomate und ist damit mit den übrigen runden Tomaten nur bedingt vergleichbar. Unter den „echten“ runden Tomaten hob nach oben 'Roterno' leicht hervor, während 'Foose' den niedrigsten Gehalt an löslichen Zucker vorwies.

- Das Zucker-Säure-Verhältnis stieg bei beiden Sortentypen im Laufe des Jahres kontinuierlich an, d.h. die Sorten änderten von Mai bis September ihren Geschmack von frisch-säuerlich im Mai in Richtung mild-süß im September. Dieser Trend gilt für alle in der Testung befindlichen Sorten.
- Die Geschmacksbewertungen wurden im kleinen Prüferkreis im monatlichen Abstand durchgeführt. Wie nicht anders zu erwarten, war die große Partytomate 'E 23.34008' die die mit Abstand schmackhafteste Sorte.
- Unter den runden Tomaten war das allgemeine Geschmacksniveau als recht hoch einzustufen. Die meisten Sorten erzielten zwischen 4,7 und 5,5 Punkte (gut) für den Geschmack. Zu den Favoriten der Verkoster zählten 'DRW 7818', 'Pureza', 'Roterno' und 'Lyterno'. Als einzigste Sorte konnte 'Foose' vom Geschmack her nicht überzeugen.

Zusammenfassung

Das Sortiment bei runden Tomaten für den Anbau auf Substrat ist derzeit sehr überschaubar. Da diese Sorten sehr häufig für direkte Absatzwege angebaut werden, sollten sie neben einer ausreichenden Frühzeitigkeit (höhere Erlöse) und einem hohen Gesamtertrag vor allem auch in geschmacklicher Hinsicht bei gleichzeitig guter Fruchtqualität überzeugen.

Unter den geprüften Sorten kamen diesen Ansprüchen 'Pureza' und 'Lyterno' am nächsten.

Tab. 3: Ergebnisse der Bestandesbonitur – Dresden-Pillnitz 2011

Sorten	20. Kalenderwoche						32. Kalenderwoche						Goldspikkles [1-9]	Anzahl Kammern [Anz]
	Wuchs- stärke [1-9]	Frucht- besatz [1-9]	Echter Mehltau [1-9]	Blüten- endfäule [1-9]	Mg- Mangel [1-9]	Fehl- stellen [Anz/60Pfl]	Wuchs- stärke [1-9]	Frucht- besatz [1-9]	Echter Mehltau [1-9]	Blüten- endfäule [1-9]	Mg- Mangel [1-9]	Fehl- stellen [Anz/60Pfl]		
Careza	6	7	1	1	1	0	7	6	2	1	2	0	4	3
DRW 7818	7	7	1	1	1	0	8	7	1	4	2	0	1	3
E 23.34008	6	7	1	1	1	0	7	7	1	1	2	0	3	2
Elanto	7	7	1	1	2	0	7	7	1	2	4	0	3	3
Encore	6	7	1	1	1	0	7	6	1	1	2	0	6	2
Etenia	7	7	1	1	2	0	7	6	1	2	4	0	3	3
Foose	7	8	1	1	1	0	7	7	1	2	3	0	5	2
Lyterno	7	7	1	1	1	0	7	7	2	4	2	0	1	3
Pureza	7	8	1	1	2	0	7	6	1	1	3	0	4	2
Roterno	6	7	1	1	1	0	7	7	2	1	3	0	2	2
RZ 72-385	7	7	1	1	1	0	7	7	1	2	4	0	1	3

Legende:

	1	9
Wuchsstärke	sehr gering	sehr groß
Fruchtbesatz	sehr gering	sehr stark
Echter Mehltau	kein Befall	sehr starker Befall
Blütenendfäule	kein Befall	sehr starker Befall
Magnesiummangel	sehr gering	sehr stark
Goldspikkles	fehlend	sehr intensiv

**Tab. 3: Ertragsverlauf – Wochenenerträge [kg/m²] – Dresden-Pillnitz 2011
(2,7 Pflanzen/m², ab 5. Blütenstand jede 8. Pflanze 1 Zusatztrieb = 3,0 Triebe/m²)**

Kalenderwoche	Elanto	Etenia	Careza	RZ 72-385	Foose	Lyterno	Encore	DRW 7818	Pureza	E 23.34008	Roterno
12	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
13	0,4	0,3	0,3	0,4	0,0	0,3	0,0	0,1	0,4	0,6	0,4
14	1,6	1,2	1,2	1,3	0,4	1,3	0,5	0,6	1,3	1,2	1,3
15	1,6	1,4	1,3	1,6	1,3	1,7	1,2	1,0	1,3	1,2	1,1
16	1,1	1,2	1,0	1,3	1,1	1,1	1,2	0,9	1,0	1,0	0,9
17	1,3	1,7	1,5	1,4	1,6	1,4	1,3	1,3	0,9	1,1	1,6
18	1,5	1,2	1,6	1,5	1,3	1,6	1,3	1,8	1,2	1,2	1,1
19	1,7	1,7	1,9	1,6	1,7	1,5	1,9	1,6	1,5	1,9	1,5
20	2,5	2,2	2,7	2,2	2,1	2,8	2,1	2,1	1,9	1,3	2,1
21	2,0	2,1	1,6	1,6	2,1	1,6	2,0	1,9	1,6	1,4	1,5
22	2,5	2,7	2,3	2,4	2,6	2,4	2,0	2,2	2,1	1,8	2,0
23	2,3	2,6	2,1	2,0	2,3	2,4	2,2	1,7	2,0	1,8	2,2
24	2,4	2,3	2,2	2,2	2,0	2,1	1,8	2,7	2,0	2,0	1,1
25	1,9	1,6	1,5	1,8	1,5	1,6	1,7	1,9	1,4	1,4	1,4
26	1,6	1,9	1,8	1,6	1,8	1,5	1,6	1,5	1,6	2,3	1,6
27	1,9	2,1	1,7	1,8	1,6	1,9	1,4	1,6	1,6	1,6	1,5
28	2,6	2,1	2,2	2,1	2,3	1,7	1,9	1,3	1,8	1,9	1,9
29	1,1	1,6	1,3	1,2	1,4	0,9	1,5	1,2	1,0	1,3	1,1
30	1,4	1,3	1,6	1,9	1,5	1,9	1,3	1,3	1,6	1,5	1,4
31	2,4	2,2	1,9	1,4	1,8	1,5	1,9	1,8	1,7	1,5	1,6
32	2,0	2,0	1,8	1,6	1,7	2,0	1,6	1,3	1,6	1,8	1,1
33	1,5	2,0	1,7	1,4	1,4	1,0	2,0	1,5	1,3	1,0	1,4
34	0,9	1,1	1,2	1,0	1,4	1,0	0,9	1,0	1,2	1,8	0,7
35	2,5	1,8	2,0	1,7	1,6	2,1	2,1	1,8	1,8	1,3	1,6
36	1,4	1,6	1,3	1,4	1,8	1,5	1,2	1,2	1,4	0,8	1,2
37	1,8	1,4	2,0	1,6	1,3	1,4	1,4	1,3	0,8	1,1	1,1
38	1,1	1,1	1,0	0,8	1,1	0,5	1,1	0,8	0,8	1,3	0,9
39	1,6	1,1	1,2	1,5	1,5	1,8	1,2	1,1	1,4	1,1	0,7
40	1,7	1,5	1,5	1,4	1,3	1,6	1,3	1,6	1,3	1,0	1,3
41	1,0	1,0	1,2	1,2	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8
42	0,7	1,2	0,9	0,6	0,9	0,5	1,0	0,8	0,7	0,9	0,6
43	1,1	1,2	1,0	1,2	0,8	1,3	0,8	1,1	0,8	1,2	0,9
44	3,2	3,0	3,1	2,6	3,3	2,1	2,9	1,8	2,2	1,1	2,3
Σ	54,2	53,4	51,6	49,7	49,4	48,8	47,2	44,7	43,9	43,3	42,1

**Tab. 4: Ertragsverlauf – Monatserträge [kg/m²] – Dresden-Pillnitz 2011
(2,7 Pflanzen/m², ab 5. Blütenstand jede 8. Pflanze 1 Zusatztrieb = 3,0 Triebe/m²)**

Monat	Elanto	Etenia	Careza	RZ 72-385	Foose	Lyterno	Encore	DRW 7818	Pureza	E 23.34008	Roterno
März	0,4	0,3	0,3	0,5	0,0	0,3	0,0	0,1	0,5	0,7	0,4
April	5,5	5,6	5,0	5,6	4,4	5,5	4,2	3,8	4,6	4,4	5,0
Mai	7,7	7,1	7,7	6,9	7,2	7,4	7,2	7,5	6,1	5,8	6,3
Juni	9,1	9,2	8,1	8,5	8,4	8,5	7,7	8,5	7,5	7,0	6,6
Juli	8,4	9,0	8,7	8,7	8,6	8,0	7,7	6,9	7,5	8,5	7,6
August	9,3	9,2	8,6	7,2	7,9	7,6	8,5	7,4	7,5	7,4	6,3
September	5,9	5,1	5,5	5,2	5,7	5,2	4,9	4,3	4,4	4,4	3,9
Oktober	4,6	4,8	4,6	4,5	3,9	4,2	4,0	4,4	3,6	3,9	3,6
November	3,2	3,0	3,1	2,6	3,3	2,1	2,9	1,8	2,2	1,1	2,3
Summe	54,2	53,4	51,6	49,7	49,4	48,8	47,2	44,7	43,9	43,3	42,1

**Tab. 5: Ertragsverlauf – Wochenenerträge [kg/m²] – Dresden-Pillnitz 2011
(2,7 Pflanzen/m², ab 5. Blütenstand jede 4. Pflanze 1 Zusatztrieb = 3,4 Triebe/m²)**

Kalenderwoche	Foose	Pureza	Elanto	Careza	RZ 72-385	Lyterno	Etenia	Encore	Roterno	E 23.34008	DRW 7818
12	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
13	0,0	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,2	0,0	0,3	0,5	0,0
14	0,7	1,3	1,2	1,1	1,0	1,3	0,8	0,4	0,8	1,0	1,0
15	1,3	1,2	1,8	1,2	0,9	1,4	1,1	1,0	0,7	1,5	0,8
16	1,4	1,2	1,3	1,2	1,2	1,5	1,1	1,0	1,3	1,1	1,1
17	1,7	1,1	1,5	1,3	1,1	1,1	1,6	1,4	1,3	1,0	1,1
18	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,1	1,4
19	2,2	2,1	1,8	1,7	2,3	1,7	1,6	2,1	1,9	1,8	1,6
20	2,7	2,4	2,5	2,7	2,1	2,5	2,1	2,2	2,3	1,2	1,9
21	2,3	1,9	1,5	1,8	1,5	1,6	1,8	1,8	1,7	1,4	1,5
22	3,3	3,1	2,3	2,7	2,5	2,2	2,1	2,4	2,2	2,1	1,8
23	2,0	2,1	1,9	2,2	2,2	2,2	2,2	2,6	2,1	1,4	2,1
24	2,4	2,3	2,2	1,9	2,1	2,0	2,2	2,1	1,7	1,9	1,6
25	2,0	2,1	1,8	1,3	1,8	1,6	1,5	1,5	1,8	1,9	1,2
26	2,4	1,8	1,8	2,1	2,0	1,8	2,1	2,3	1,9	1,7	1,6
27	2,0	1,4	1,4	1,1	1,7	1,3	1,7	1,5	1,4	1,7	1,4
28	2,1	2,3	2,7	2,4	2,0	2,2	2,1	1,6	2,0	1,9	1,4
29	2,1	1,5	1,2	1,4	1,6	1,1	1,4	1,8	1,3	1,4	1,3
30	2,2	2,4	1,6	1,8	1,9	1,5	1,8	1,5	1,9	1,3	1,4
31	1,8	1,8	1,9	1,8	1,4	1,8	1,5	1,5	1,3	1,5	1,5
32	1,7	2,0	1,7	2,2	1,7	1,6	2,0	1,8	1,3	1,3	1,6
33	1,9	1,3	1,4	2,0	1,8	1,6	1,6	1,4	1,6	1,5	1,3
34	1,6	1,6	1,4	1,2	1,0	1,7	1,4	1,3	1,4	1,4	1,2
35	1,8	2,1	2,1	1,5	2,1	1,7	2,0	1,8	1,6	1,5	1,3
36	1,7	1,1	1,4	1,8	1,5	1,4	1,3	1,5	1,2	1,0	1,0
37	1,6	1,4	1,3	1,5	1,8	1,6	1,2	1,3	1,3	1,2	1,3
38	1,3	0,9	1,3	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,0
39	1,4	1,7	1,1	1,2	1,1	1,5	0,8	1,0	1,4	1,1	0,8
40	1,3	1,8	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,1	1,1	1,2
41	1,1	0,9	0,9	0,8	1,0	0,9	0,8	0,8	0,8	0,7	0,6
42	1,0	0,5	0,7	0,8	0,5	0,5	1,0	1,2	0,5	0,9	0,8
43	0,6	1,2	0,9	0,8	1,3	1,2	0,8	0,7	0,8	1,1	0,9
44	3,5	2,9	3,0	3,1	2,6	2,3	2,9	2,9	2,5	1,3	1,4
Σ	56,9	53,1	50,9	50,7	50,0	48,7	48,4	48,4	45,8	42,6	40,3

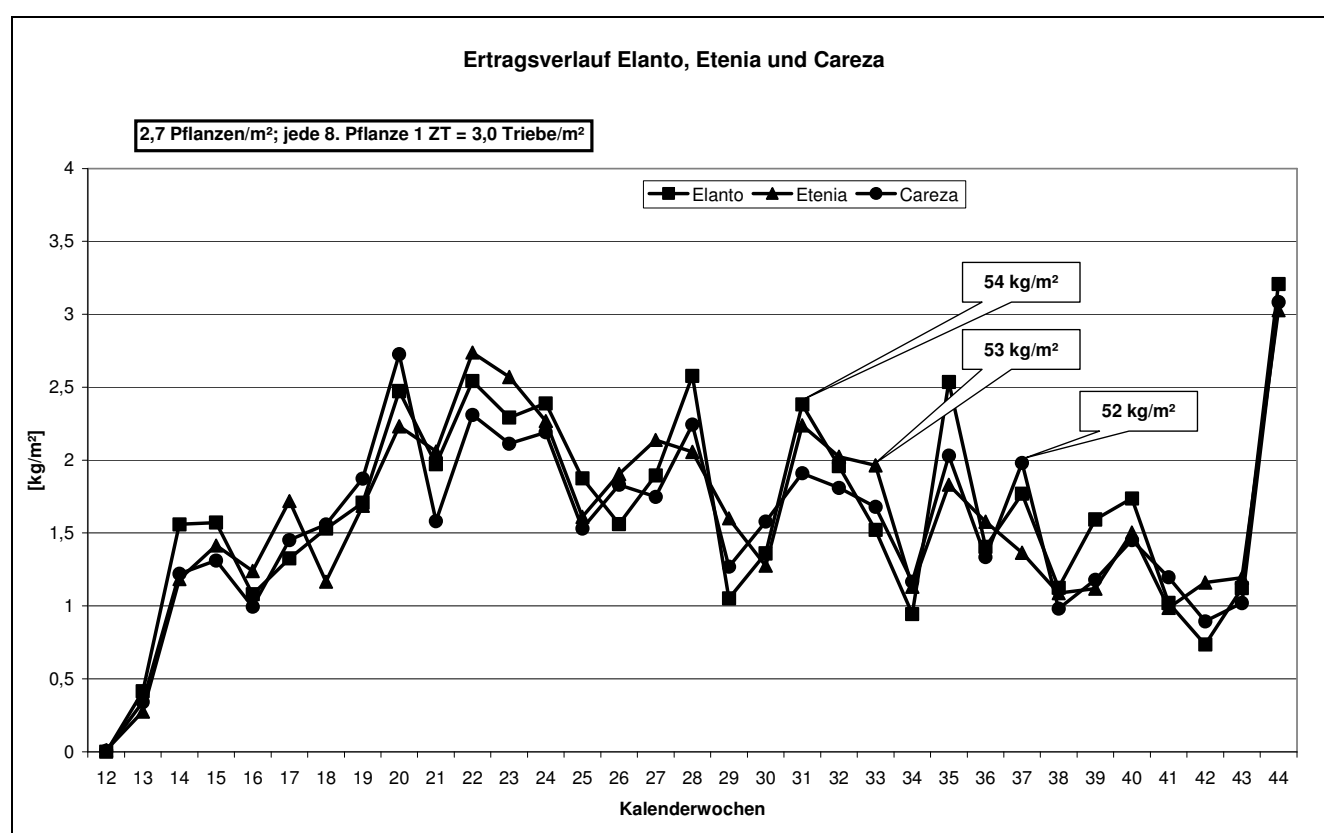
**Tab. 6: Ertragsverlauf – Wochenenerträge [kg/m²] – Dresden-Pillnitz 2011
(2,7 Pflanzen/m², ab 5. Blütenstand jede 4. Pflanze 1 Zusatztrieb = 3,4 Triebe/m²)**

Monat	Foose	Pureza	Elanto	Careza	RZ 72-385	Lyterno	Etenia	Encore	Roterno	E 23.34008	DRW 7818
März	0,0	0,2	0,2	0,2	0,4	0,1	0,2	0,0	0,3	0,6	0,0
April	5,1	4,8	5,8	4,8	4,2	5,3	4,5	3,9	4,1	4,6	4,0
Mai	8,9	8,0	7,4	7,6	7,4	7,0	6,7	7,5	7,3	5,5	6,4
Juni	9,7	9,5	8,2	8,1	8,6	8,1	7,9	8,6	7,8	7,3	6,7
Juli	10,7	9,4	8,6	8,8	9,1	8,0	9,0	8,6	8,6	8,0	7,2
August	8,9	8,8	8,6	8,7	8,0	8,4	8,5	7,8	7,1	7,2	6,8
September	6,0	5,1	5,1	5,6	5,5	5,5	4,6	4,9	5,0	4,4	4,1
Oktober	4,0	4,3	4,0	3,9	4,2	4,0	4,0	4,1	3,2	3,7	3,6
November	3,5	2,9	3,0	3,1	2,6	2,3	2,9	2,9	2,5	1,3	1,4
Summe	56,9	53,1	50,9	50,7	50,0	48,7	48,4	48,4	45,8	42,6	40,3

Tab. 7: Entwicklung der Einzelfruchtgewichte bei runden Tomaten – Dresden-Pillnitz 2011

Sorte	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Mittelwert
Careza	73	71	72	80	82	78	73	66	56	72
DRW 7818	57	61	68	72	73	74	71	64	58	66
E 23.34008	51	54	53	56	54	49	49	45	42	50
Elanto	92	79	77	87	88	87	82	75	62	81
Encore	52	68	72	76	81	76	72	69	60	70
Etenia	61	68	71	79	80	74	68	65	54	69
Foose	59	74	77	79	81	78	78	71	64	73
Lyterno	64	69	71	78	77	76	74	63	52	69
Pureza	62	66	68	77	79	78	74	67	57	70
Roterno	62	60	59	65	66	64	63	57	52	61
RZ 72-385	54	63	73	81	81	79	76	67	57	70

Abb. 1: Ertragsverlauf runder Tomaten – Dresden-Pillnitz 2011
 (2,7 Pflanzen/m², ab 5. Blütenstand jede 8. Pflanze 1 Zusatztrieb = 3,0 Triebe/m²)



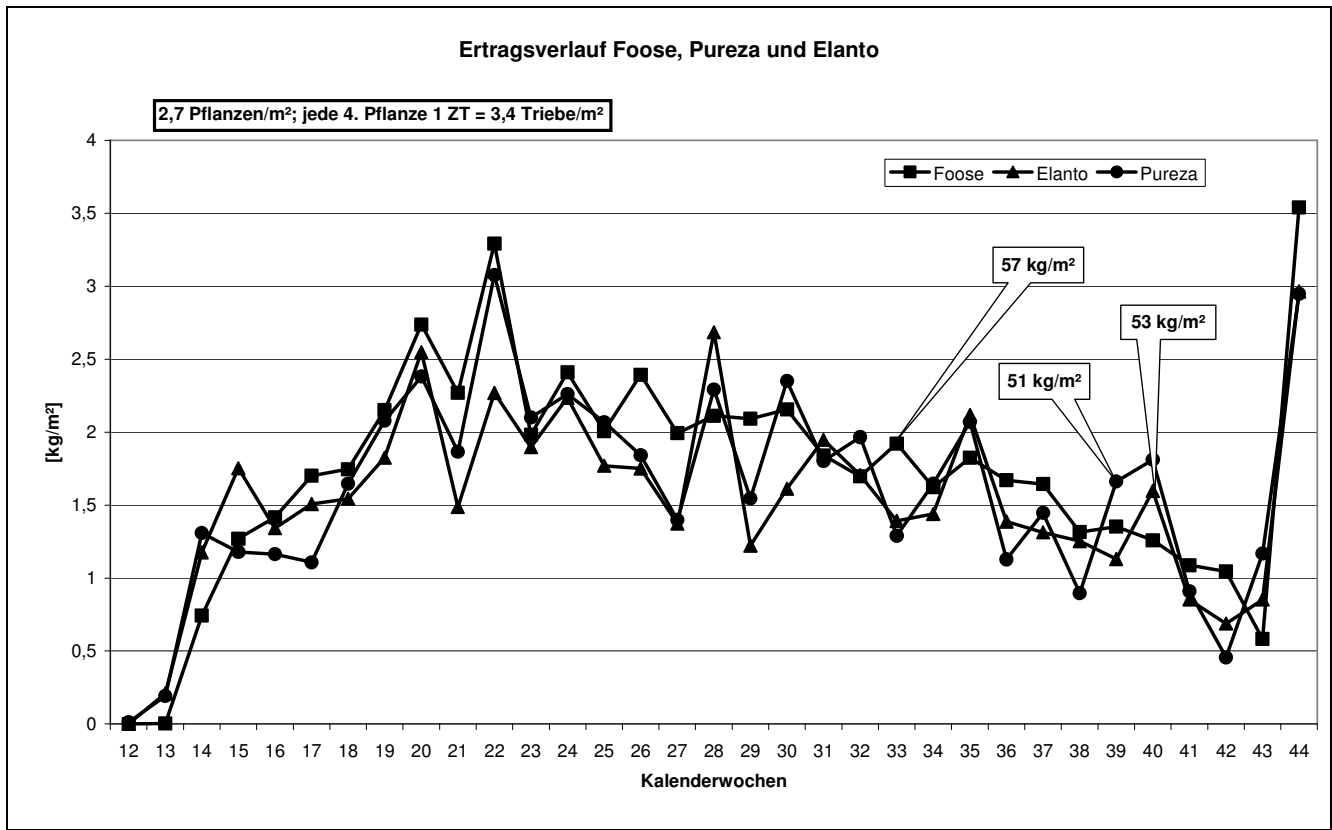


Abb. 2: Ertragsverlauf runder Tomaten – Dresden-Pillnitz 2011
 (2,7 Pflanzen/m², ab 5. Blütenstand jede 4. Pflanze 1 Zusatztrieb = 3,4 Triebe/m²)

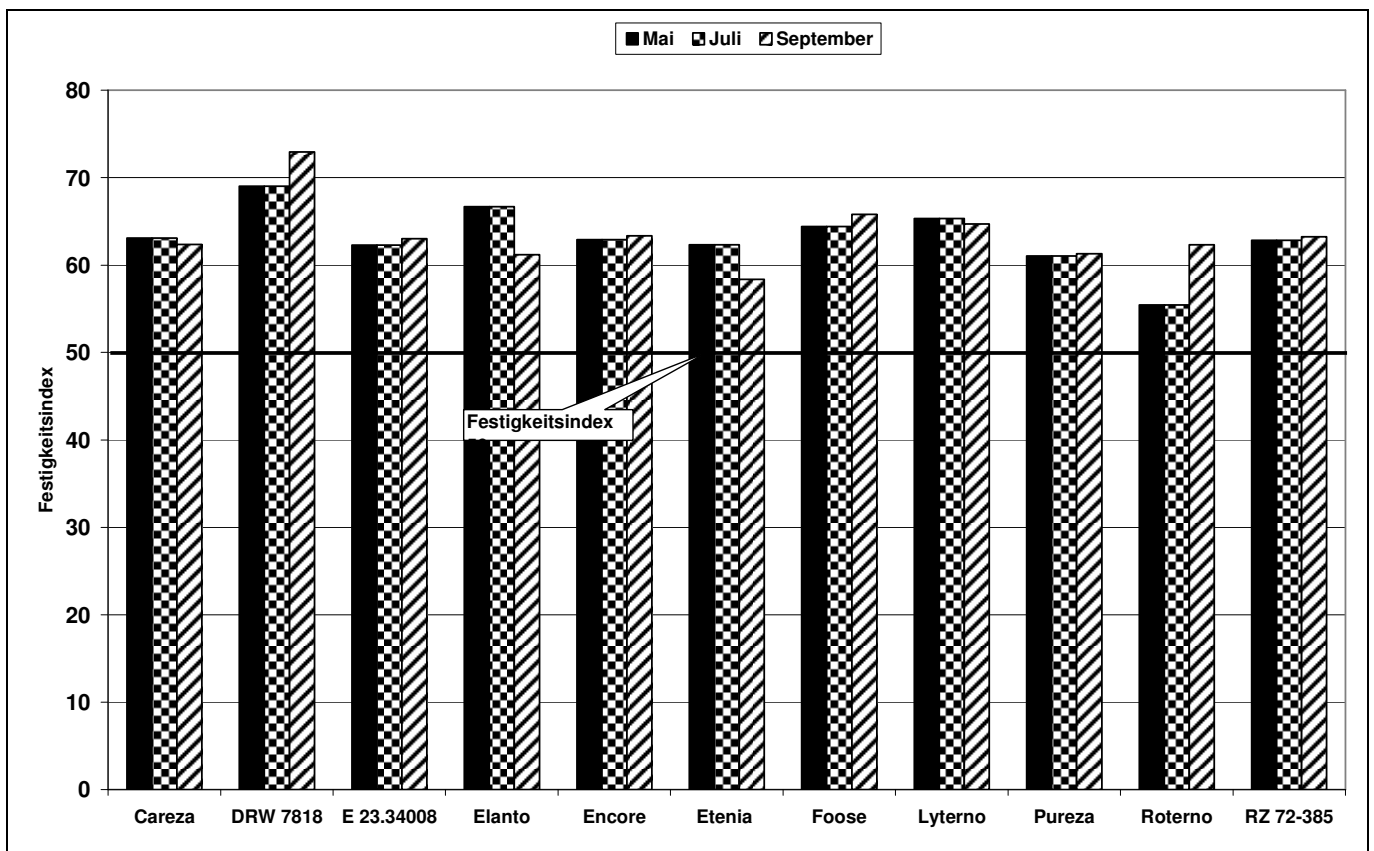


Abb. 3: Fruchtfestigkeit von runden Tomaten im Mai, Juli, September – Dresden-Pillnitz 2011

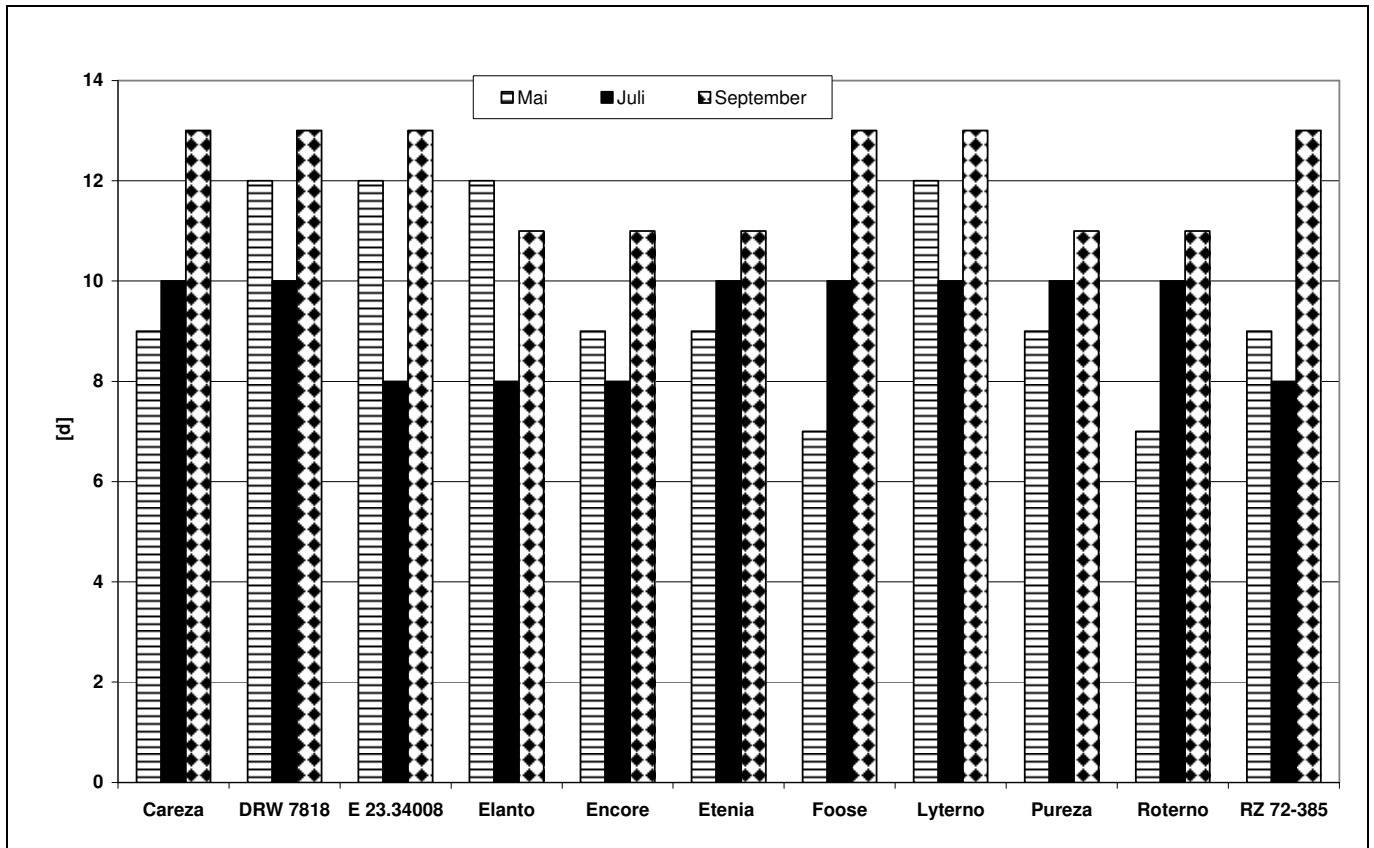


Abb. 4: Lagerdauer von runden Tomaten im Mai, Juli und September – Dresden-Pillnitz 2011

Tab. 8: Sensorische Beurteilung von runden Tomaten – Dresden-Pillnitz 2011

Sorten	Mai			Juli			September			Mittelwert ZSV
	Säuregehalt [mg/100ml]	Zuckergehalt [°Brix]	Zucker-Säure Verhältnis	Säuregehalt [mg/100ml]	Zuckergehalt [°Brix]	Zucker-Säure Verhältnis	Säuregehalt [mg/100ml]	Zuckergehalt [°Brix]	Zucker-Säure Verhältnis	
Careza	521,0	4,5	5,2	545,3	4,8	5,6	408,3	4,2	5,9	5,6
DRW 7818	601,6	5,1	5,6	661,8	5,0	4,9	532,5	4,8	5,7	5,4
E 23.34008	617,0	5,2	5,6	657,9	5,3	5,4	526,1	5,3	6,8	5,9
Elanto	536,3	4,6	5,3	587,5	5,1	5,7	496,6	4,7	5,9	5,6
Encore	579,8	4,2	4,2	542,7	4,6	5,2	465,9	4,5	5,9	5,1
Etenia	595,2	4,4	4,4	610,6	4,7	4,8	460,8	4,3	5,5	4,9
Foose	468,5	4,1	4,9	408,3	4,6	6,9	318,7	4,4	8,2	6,7
Lyterno	576,0	4,7	5,1	631,0	4,7	4,7	590,1	4,8	5,2	5,0
Pureza	618,2	4,7	4,8	556,8	4,7	5,3	464,6	4,7	6,3	5,5
Roterno	505,6	4,5	5,4	477,4	4,9	6,6	407,0	5,0	8,0	6,7
RZ 72-385	559,4	4,5	4,9	602,9	4,7	4,9	480,0	4,7	6,1	5,3
Mittelwert	561,7	4,6	5,0	571,1	4,8	5,5	468,2	4,7	6,3	

Sorten	April	A/Mai	E/Mai	Juni	August	September	Mittelwert [1-9]
	Geschmack [1-9]	Geschmack [1-9]	Geschmack [1-9]	Geschmack [1-9]	Geschmack [1-9]	Geschmack [1-9]	
Careza	4,0	4,0	5,4	5,2	3,3	5,2	4,5
DRW 7818	5,8	6,0	4,8	5,8	5,0	5,4	5,5
E 23.34008	5,9	5,9	5,9	6,8	7,0	7,0	6,4
Elanto	4,1	4,7	5,8	5,4	4,3	4,8	4,9
Encore	5,5	5,3	4,8	5,6	4,0	5,6	5,1
Etenia	5,4	4,3	5,4	5,2	4,0	4,6	4,8
Foose	4,2	2,7	3,8	4,2	3,3	4,0	3,7
Lyterno	4,4	5,4	4,5	5,4	5,3	6,0	5,2
Pureza	4,8	6,2	4,7	4,6	6,0	6,2	5,4
Roterno	5,0	5,1	5,0	5,6	5,7	5,4	5,3
RZ 72-385	4,3	4,4	4,6	5,2	4,3	5,6	4,7

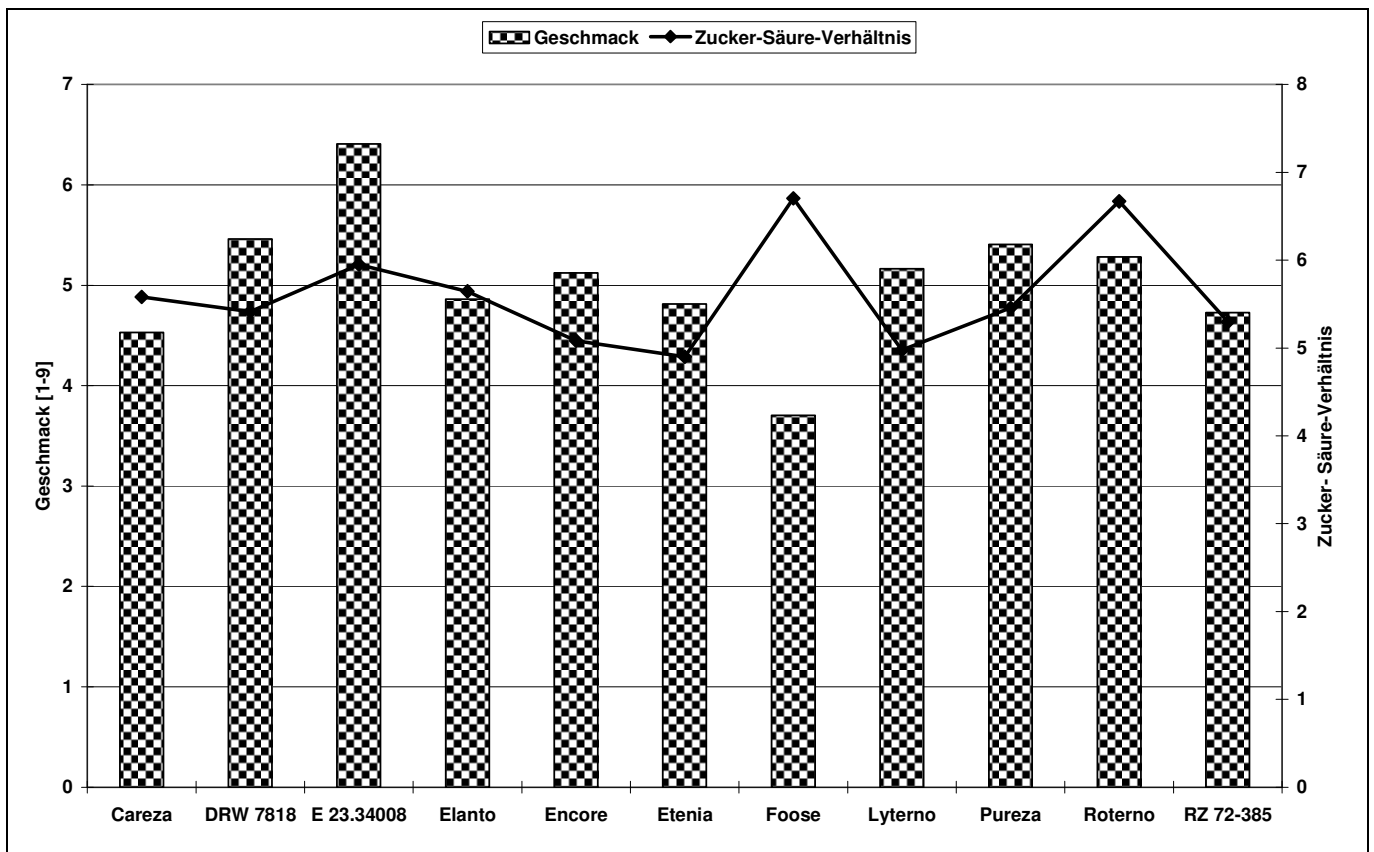


Abb. 5: Geschmack und Zucker-Säure-Verhältnis bei runden Tomaten – Dresden-Pillnitz 2011

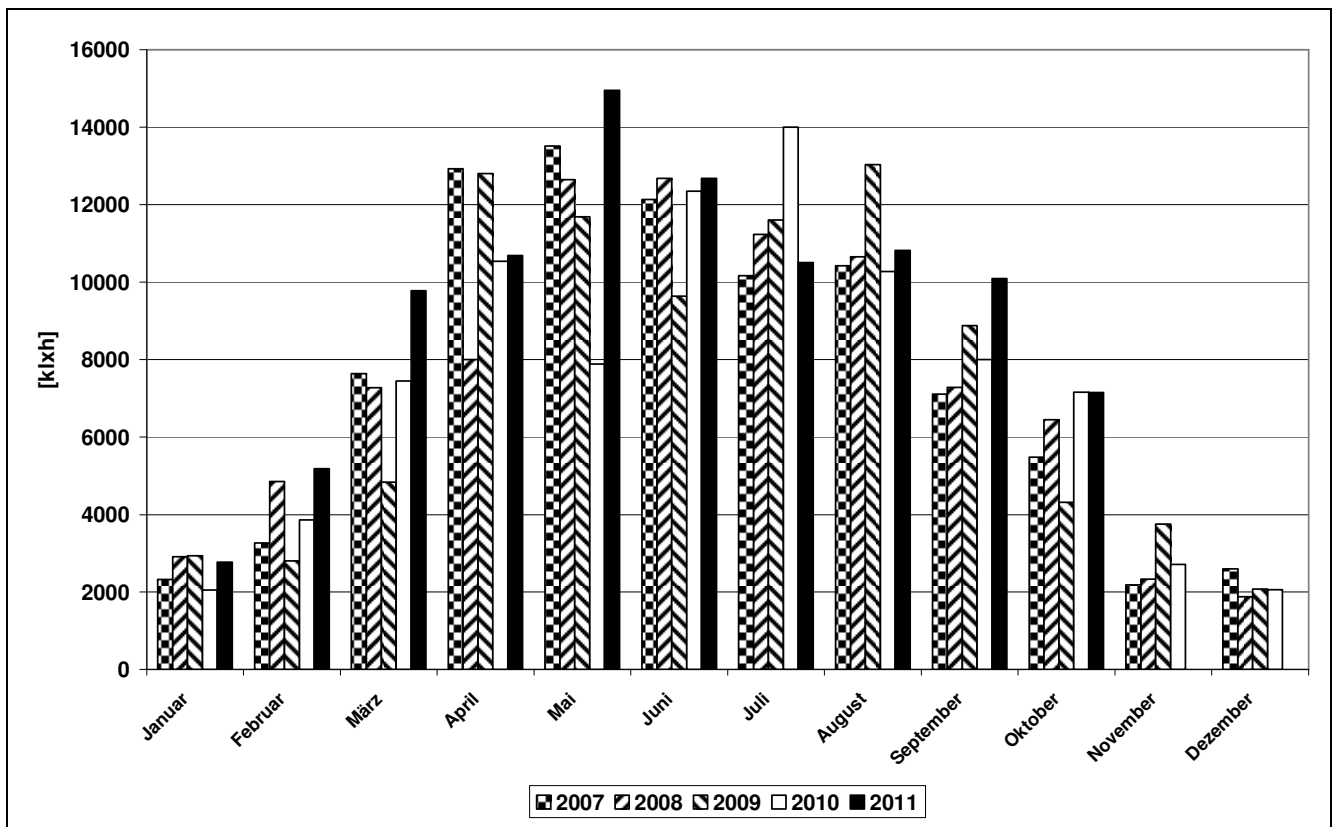


Abb. 6: Lichtsummen am Standort Dresden-Pillnitz 2007 bis 2011