

Cocktailtomate: bei stagnierenden Erlösen ist CO₂-Düngung wichtig

Die Ergebnisse – kurzgefasst

Ein Versuch zur Düngung an fünf Cocktailtomaten-Sorten auf Steinwolle mit technischem CO₂ ergab 2014 im VZG Straelen bei einer Zieldüngung auf 600 ppm bei geschlossener und 400 ppm bei offener Lüftung einen mittleren signifikanten Mehrertrag von 4,27 kg/m² (= 14,2 %) gegenüber der Kontrolle ohne CO₂ mit 30,04 kg/m². Bei einem CO₂-Verbrauch von 14,1 kg/m² kann je nach Sorte, Erlös und CO₂-Kosten mit monetären Vorteilen bis zu 3,43 € je m² gerechnet werden.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Der Einsatz von technischem CO₂ im Unterglasgemüsebau ist beim ganzjährigen Anbau von Fruchtgemüse gängige Praxis, ist aber nur bei vertretbaren CO₂-Kosten und entsprechend hohen Mehrerträgen rentabel. Unklar ist meist die wirtschaftlich vertretbare CO₂-Dosierung und Menge bei stagnierenden bis sinkenden Erlösen je Kilogramm Tomate. Unterstützt wird dieses Projekt von der Fa. Tyczka-CO₂, Geretsried.

Ergebnisse im Detail

Bei 55 Ernten vom 9.4. bis 17.11.14 konnten im Mittel der eingesetzten fünf Sorten die folgenden Gesamterträge in vermarktungsfähiger Qualität sowie der CO₂-Verbrauch festgestellt werden (siehe auch umseitige Grafik):

Übersicht 1: Gesamterträge der einzelnen Sorten und Varianten sowie CO₂-Verbrauchsdaten

Sorte (Züchter, Herkunft)	Ertrag [kg/m ²]		Erlös [€/m ²]	
	ohne CO ₂	mit CO ₂	ohne CO ₂	mit CO ₂
‘Brioso’ (Rijk Zwaan)	30,65	34,73	45,97	52,09
‘DR 2571TC’ (de Ruiter)	27,37	31,01	41,06	46,51
‘Annatefka’ (Enza)	29,75	33,29	44,62	49,94
‘RZ 72-179’ (Rijk Zwaan; größere Tomate)	33,19	38,44	49,78	57,65
‘K4HF1’ (Gautier)	29,26	34,09	43,88	51,14
Mittel (ohne ‘R Z72-179’)	30,04	34,31	45,06	51,47
Mehrertrag mit zu ohne CO ₂			4,27 kg/m ²	
Mehrerlös bei 1,30 €/kg Tomaten			5,55 €/m ²	
CO ₂ -Verbrauch während Kulturzeit			14,1 kg/m ²	
CO ₂ -Kosten bei 15 Ct/kg CO ₂			2,12 €/m ²	
monetärer Vorteil durch CO₂-Düngung			3,43 €/m²	

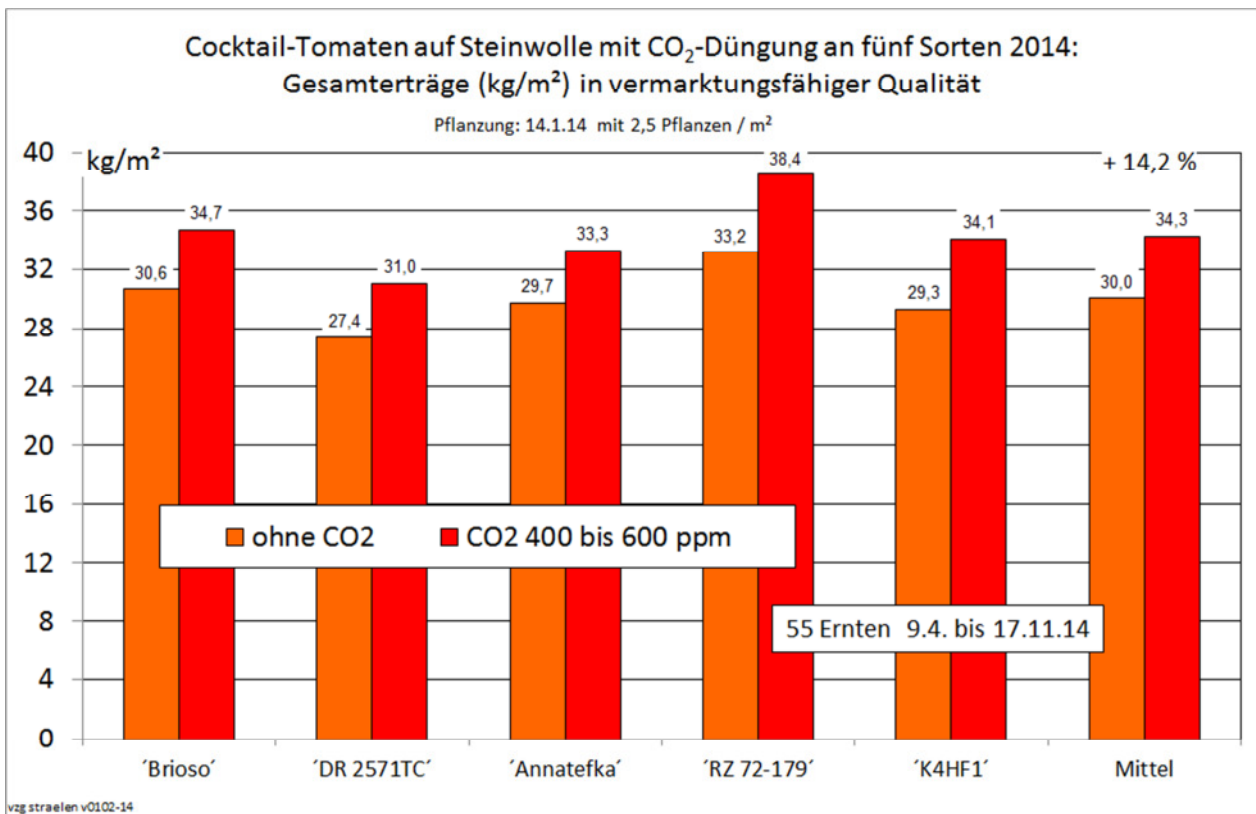
Cocktailtomate: bei stagnierenden Erlösen ist CO₂-Düngung wichtig

Kultur- und Versuchshinweise

Substratanbau im geschlossenen System mit Recycling des Dränwassers über Steinwollelangsamfiltration; Substrat: Steinwolle „Grotop Master“ (Grodan); Sorten: siehe oben; Pflanzung: 14.1.14 veredelt auf 'Maxifort' (de Ruiten) im V-System - Pflanzdichte: 160 cm x 25 cm = 2,5 Pfl./m², ab der 5. Rispe wird bei jeder 4. Pflanze ein Trieb zusätzlich gezogen = 2,8 Triebe./m²; Klimateinstellung (lichtabhängig): 18 °C lichtabhängig tags +3 °C, 14-19 °C nachts, Vornachtsabsenkung um 2 °C, 20-22 °C Lüftung; automat. Düngungsbewässerung; biolog. Schädlingsbekämpfung.

CO₂-Düngung: CO₂-Düngung ohne und mit CO₂ (auf Sollwert 600 ppm bei geschlossener Lüftung und 400 ppm bei geöffneter Lüftung) mit techn. CO₂ (Fa. Tyczka-Kohlensäure, Geretsried) während der Kulturzeit.

Grafik 1: Gesamterträge 2014 mit und ohne CO₂



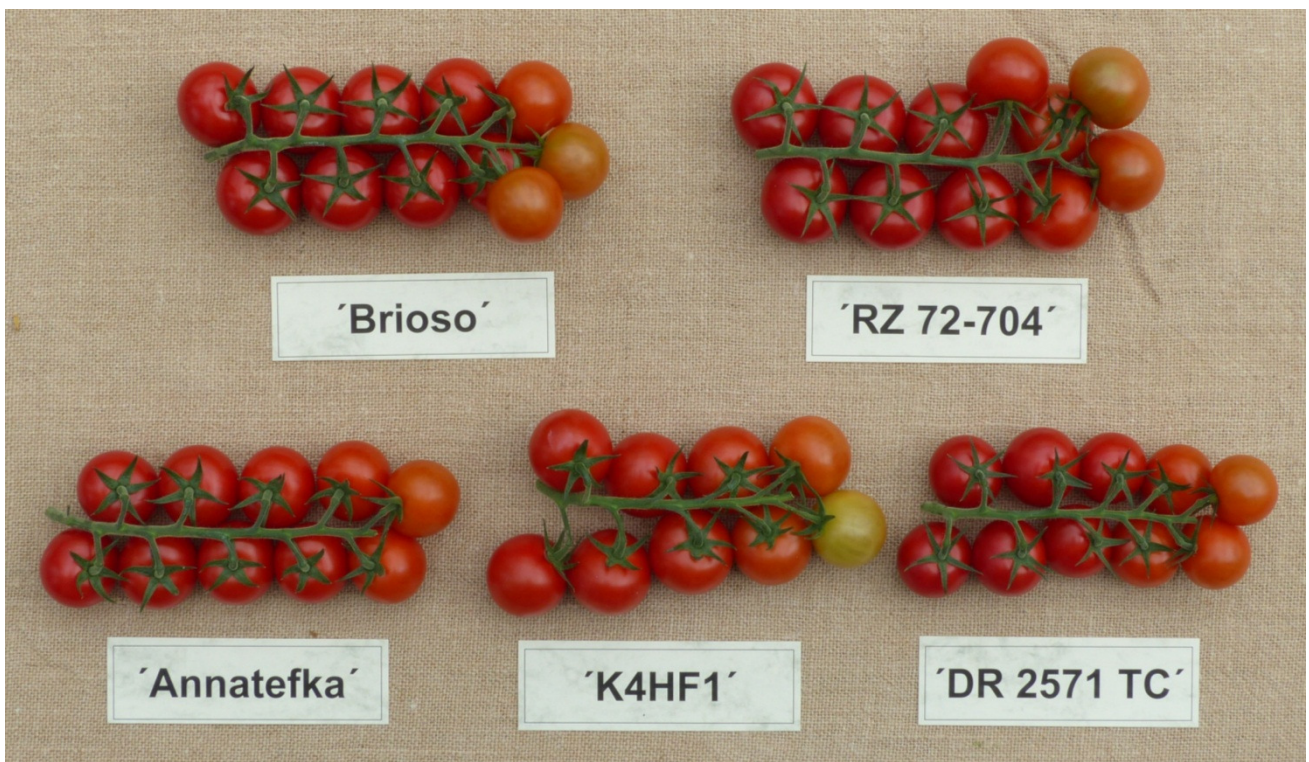
Cocktailtomate: bei stagnierenden Erlösen ist CO₂-Düngung wichtig



Monitoring des Pflanzenschutzdienstes auf eventuellen Befall mit *Tuta absoluta* (Tomatenminiermotte) mit Pheromon-Fallen



Kurz vor Kulturende: gesunde Stängel u.a. durch Vegetationsheizungsrohr im unteren Bereich



Die fünf im Versuch angebauten Cocktailtomaten-Sorten.
Eine Sorte hat auf dem Foto ein falsches Schild: die RZ-Sorte muss 'RZ 72-179' heißen.