

Zusammenfassung - Empfehlungen

Im beheizten Gewächshaus wurde an der LVG Heidelberg im Jahr 2010 der Einfluss von nächtlicher Störbelichtung (photoperiodischer Pflanzenbelichtung) auf das Ertragsverhalten der remontierenden Erdbeersorten 'Evie 2' und 'Charlotte' untersucht. Der Ertragsverlauf von 'Evie 2' in der belichteten Variante unterschied sich deutlich von der Kontrolle, während in 'Charlotte' beide Varianten einen ähnlichen Ertragsverlauf zeigten.

Versuchsfrage u. Versuchshintergrund

Remontierende, also durchgehend blühende, Erdbeersorten werden gemeinhin als photoperiodisch tagneutral eingestuft. Eine Reihe von Untersuchungen, insbesondere aus Skandinavien, deuten allerdings auf eine Beeinflussung bzw. Regelung remontierender Erdbeersorten durch Langtagsbedingungen hin. Ob die beiden Marktsorten 'Evie 2' und 'Charlotte' durch einen künstlich erzeugten Langtag in Ertrag und Qualität positiv beeinflusst werden können, sollte ein praxisnaher Versuchsanbau im Gewächshaus zeigen.

Ergebnisse

Im Ertragsverlauf (Abb. 1) zeigten die beiden Sorten 'Evie 2' und 'Charlotte' unterschiedliche Reaktionen auf die nächtliche photoperiodische Belichtung. Der Ertragsverlauf von 'Charlotte' in der belichteten und der unbelichteten Variante unterschied sich lediglich dadurch, dass der Ertrag der belichteten Variante über die gesamte Kulturdauer auf leicht höherem Niveau lag. Bei der Sorte 'Evie 2' hingegen war der Ertragsverlauf der beiden Varianten gegenläufig. Zu Erntebeginn konnte bei der belichteten Variante zunächst höhere Erträge erzielt werden, dieser Effekt kehrte sich aber etwa Anfang Juli um, so dass zum Zeitpunkt des Rückschnittes in beiden Varianten annähernd gleich viel Ertrag erzielt worden war. Nach dem Rückschnitt konnten in der belichteten Variante zunächst nur relativ geringe Erntemengen erzielt werden, ab etwa Mitte Oktober nahmen die Erträge merklich zu, erreichten aber bis zum Kulturende nicht das Niveau der unbelichteten Variante. In der unbelichteten Variante waren bei 'Evie 2' zu Kulturende kaum noch Blüten feststellbar, während die belichtete Variante noch Blüten und grüne Früchte aufwies. Aufgrund von Bestäubungsproblemen und der zunehmend fehlenden Helligkeit wurde die Kultur aber nicht fortgeführt.

Tab. 1: Kulturdaten remontierende Erdbeeren im geschützten Anbau in Substrat 2010

Substrat	Beerensubstrat (Firma Ökohum)
Pflanzung	KW 10/2010: 'Evie 2' (Frigo A); KW 11/2010: 'Charlotte' (Frigo A+)
Pflanzdichte	6 Pflanzen je Buk, entspricht 10 Pflanzen je m ²
Düngung	Einzel Nährstoffe nach Rezept; Soll: pH 5,5; Tropf-EC 1,3-1,7; Drain-EC 1,7-2,0; Drainwasser 20%
Ernte	Erntephase 1: KW 21 - KW 29/2010 Erntephase 2: KW 36 - KW 42/2010
Rückschnitt	KW 29/2010 wegen massiven Befalls durch <i>Frankliniella occidentalis</i>
Temperatur	Soll: Tag: min. 12°C, max. 25°C; Nacht: min. 7°C, max. 10°C
Störbelichtung	Von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang mit niedriger Beleuchtungsstärke (ohne assimilative Wirkung), Intervall: 30 min Licht an, 30 min. Licht aus
Wiederholungen	4

Tab. 2: Ertragsdaten (Mittelwerte mit Standardabweichung) störbelichteter und nicht störbelichteter remontierender Erdbeeren im geschützten Anbau in Substrat 2010 (Werte gerundet)

	Sorte	Störbe-lichtung	Gesamt-ertrag [g/m ²]	Anteil Kl. I 25+ [%]	Ertrag Kl. I 25+ [g/m ²]	Einzelfrucht-gewicht (alle Klassen) [g]	Einzelfrucht-gewicht (Kl. I 25+) [g]
Ernte-phase 1	Charlotte	ja	2370 (± 343)	39	888 (± 86)	9,24 (± 1,20)	12,82 (± 1,26)
	Charlotte	nein	2026 (± 160)	39	804 (± 254)	10,07 (± 1,27)	13,05 (± 0,53)
	Evie 2	ja	2981 (± 192)	69	2044 (± 107)	10,34 (± 0,79)	14,08 (± 0,73)
	Evie 2	nein	3224 (± 298)	62	2010 (± 377)	11,08 (± 0,84)	14,94 (± 1,32)
Ernte-phase 2	Charlotte	ja	1587 (± 334)	65	1101 (± 146)	10,34 (± 0,85)	12,87 (± 1,03)
	Charlotte	nein	1548 (± 194)	63	996 (± 123)	10,09 (± 0,98)	12,02 (± 0,93)
	Evie 2	ja	1843 (± 261)	70	1288 (± 218)	12,05 (± 0,75)	16,31 (± 1,30)
	Evie 2	nein	2250 (± 256)	70	1993 (± 1092)	10,03 (± 1,16)	12,71 (± 0,98)
Gesamt-ernte	Charlotte	ja	3958 (± 328)	50	1989 (± 196)	9,63 (± 0,68)	12,78 (± 0,84)
	Charlotte	nein	3574 (± 304)	50	1800 (± 316)	9,71 (± 0,33)	12,47 (± 0,65)
	Evie 2	ja	4824 (± 341)	69	3331 (± 243)	11,00 (± 0,75)	14,91 (± 0,80)
	Evie 2	nein	5474 (± 336)	65	4004 (± 1187)	10,52 (± 0,92)	13,90 (± 0,92)

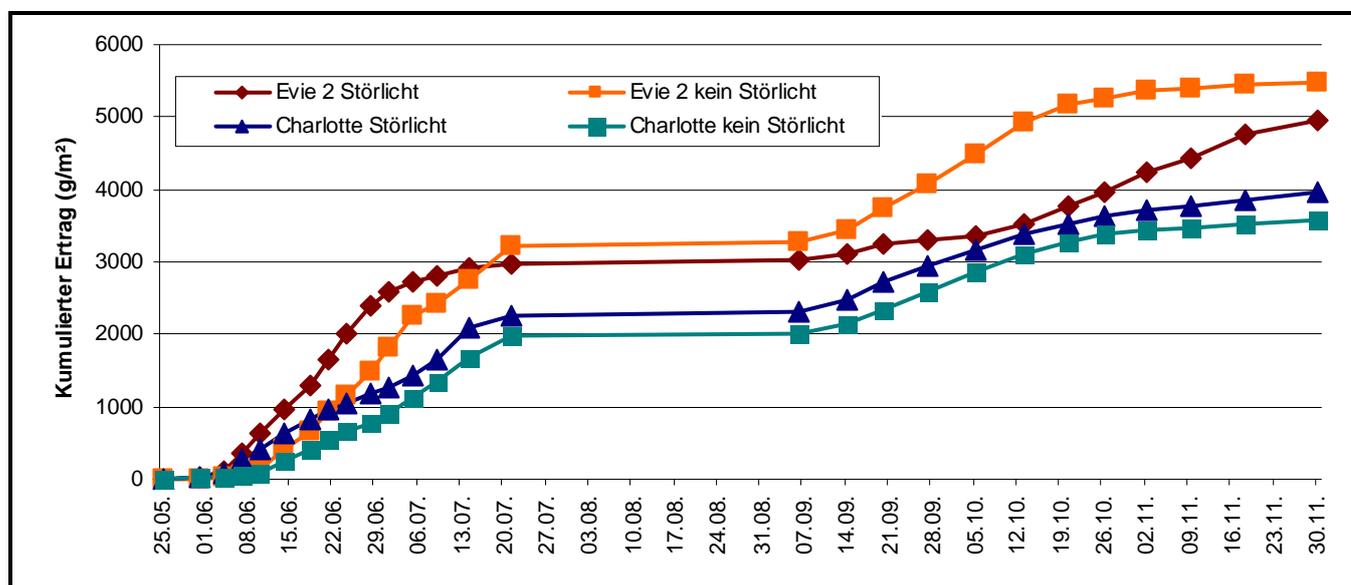


Abb. 1: Kumulierter Ertrag störbelichteter und nicht störbelichteter remontierender Erdbeeren im geschützten Anbau in Substrat 2010