

Frischhaltemittel

Sonnenblumen in der Vase

Was kann man tun, um die Haltbarkeit zu verbessern, welche Wirkung haben Frischhaltemittel auf das Vasenleben, und was ist vom Anbrühen der Stiele zu halten? Antworten gibt eine Untersuchung der FH Geisenheim.

Die Haltbarkeit von Sonnenblumen wird durch eine Reihe unterschiedlicher Faktoren wie Sortenauswahl, Schnittstadium, Wasserqualitäten und Nacherntebehandlung beeinflusst. Um diese Wirkungen näher zu bestimmen, wurde der Einfluss entsprechender Maßnahmen und Frischhaltemittel auf das Vasenleben von Sonnenblumen untersucht.

Der Prüfstand

Die Versuche wurden mit drei *Helianthus*-Sorten aus dem Betrieb Gauweiler in Lustadt durchgeführt.

→ **'Pro Cut Orange'** ist eine neue pollenfreie F₁-Schnitt-*Helianthus* mit einem Blüten-durchmesser von 9 bis 12 cm. Die Kulturdauer bis zur Blüte beträgt 50 Tage.

→ **'Sunrich Orange'** ist die aktuelle Hauptsorte im Sortiment und erreicht einen Blüten-durchmesser bis zu 15 cm. Sie benötigt 60 Tage bis zur Ernte.

→ **'Sonja'** ist eine kleinblütige, verzweigte Schnitt-*Helianthus* mit einem Durchmesser von etwa 6 bis 10 cm und einer Kulturzeit von 65 Tagen.

Die Schnittblumen wurden auf Wasser transportiert und für eine Nacht im Kühlraum ebenfalls in Wasser stehend aufbewahrt. Vor Versuchsbeginn wurden die Stielenden abgeschnitten und die Blätter bis auf zwei bis drei Stück entfernt.

Neben vier gängigen Blumenfrischhaltemitteln wurden eine Behandlung mit Zitro-



Helianthus annuus 'Pro Cut Orange' nach Brühbehandlung des Stiels (Tag 7)

nensäure und Glucose und das oft empfohlene Anbrühen der Stiele durchgeführt. Dabei wurden die Stiele mit einer Länge von etwa 5 bis 7 cm für 10 s in Wasser gehalten, das fast kochte.

Bei den Mitteln handelt es sich ausschließlich um solche, die auf Floristen- oder Konsumentenebene angewendet werden.

Auf Vorbehandlungen wurde verzichtet, um das Ergebnis nicht durch andere Faktoren zu beeinflussen. Den Versuchsplan zeigt Tabelle 1.

Die Vasenlösung wurde entsprechend der jeweiligen Produktinformation oder praxisüblich mit Wasser nachgefüllt. Je zwei Blumen standen in Glasflaschen mit 750 ml Lösung.

Der Versuch wurde in achtfacher Wiederholung unter den folgenden Bedingungen aufgebaut: Die Temperatur betrug 20 °C, die relative Luftfeuchte etwa 60% und die Beleuchtung war auf 12 h bei 1000 lx eingestellt.

Die Versuche fanden im Juli und September 2004 statt. Mit Ausnahme der Sorte 'Sonja', die bereits aufgeblüht war, wurden die Sorten 'Sunrich Orange' und 'Pro Cut Orange' in einem halb geöffneten Entwicklungsstadium angeliefert.

→ **Einsatz von Frischhaltemittel:** Bei allen getesteten Sorten wurde eine deutliche Haltbarkeitssteigerung durch Blumenfrischhaltemittel erreicht. Das Vasenleben von 'Sunrich Orange' verlängerte sich nach der Behandlung mit Etisso und Chrysal Klar um etwa vier Tage im Vergleich zu Leitungswasser. 'Pro Cut Orange' hielt nach Anwendung von Chrysal Klar etwa drei Tage länger als die Vergleichsvariante in Leitungswasser (Grafik S. 38).

→ **Anbrühen der Stiele:** Das oftmals empfohlene Anbrühen der Stiele verkürzte das Vasenleben, da sich die Stiele stark zersetzten, was zu einer mikrobiellen Anreicherung in der Vasenlösung führte. Die Blumen verwelkten etwa ein bis zwei Tage früher als unbehandelt in Wasser stehend.

'Sunrich Orange' liegt vorn

Der deutliche Einfluss der getesteten Blumenfrischhaltemittel bei 'Sunrich Orange' bestätigte sich im Septemberversuch. Zusätzlich zu den Frisch-

Tabelle 1: Blumenfrischhaltemittel und Behandlungen

Blumenfrischhaltemittel	Hersteller	List.-Nr.*
1 ohne	-	-
2 Chrysal-Klar-Schnittblumenfrisch	Pokon&Chrysal, Naarden/NL	4931-00
3 Etisso Schnittblumenfrisch Identisch m. Etisso Schnittblumen vital	Frunol delicia, Delitzsch	5197-00
4 Spezial Schnittblumenfrisch	ASB Grünland, Ludwigsburg	5189-00
5 Zitronensäure (0,5 g/l) + Glucose(5 g/l)	-	-
6 Anbrühen der Stiele (10 Sek., unter Siedepunkt)	-	-

*Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit

Tabelle 2: Haltbarkeit von Sonnenblumen (in Tagen) nach Behandlung mit Blumenfrischhaltemitteln

	'Pro Cut Orange'	'Sunrich Orange'	'Sonja'	'Sunrich Orange'
Versuch-Nr. 1	1	2	2	
Wasser	8,25	10,56	6,63	6,38
Chrysal	11,56*	14,19*	10,31*	11,44*
Etisso	9,63	14,81*	8,63*	11,25*
Spezial	9,63	13,13*	9,19*	10,5*
Anbrühen	6,94	9,19*	-	-
Glucose/ Zitronens.	-	-	7,69	10,06*

*statistisch gesichert gegenüber der Kontrolle (Leitungswasser)



Wasser Chrysal Etisso



ASB Spezial Anbrühen

Haltbarkeit von *Helianthus annuus* 'Pro Cut Orange' nach Einsatz von Blumenfrischhaltemitteln oder Anbrühen des Stiels (Tag 9)



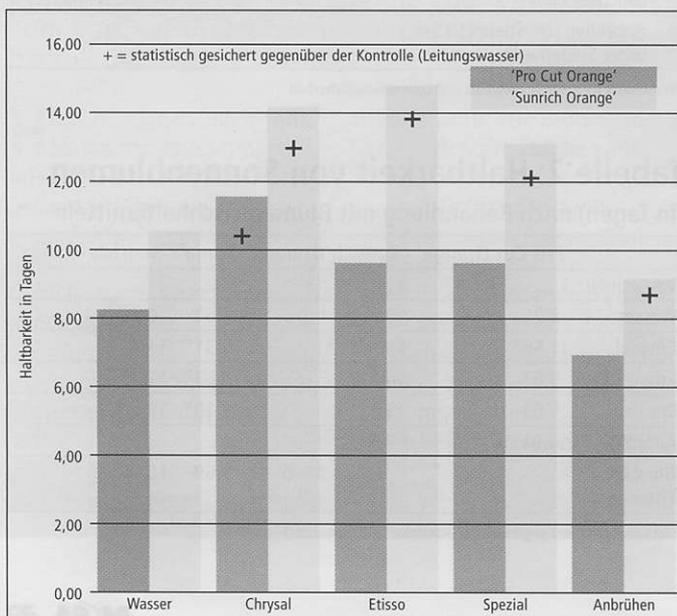
Wasser Chrysal Etisso



ASB Spezial Anbrühen

Haltbarkeit von *Helianthus annuus* 'Sunrich Orange' nach Einsatz von Blumenfrischhaltemitteln oder Anbrühen des Stiels (Tag 13)

Haltbarkeit von *Helianthus annuus* 'Pro Cut Orange' und 'Sunrich Orange' nach Anbrühen des Blütenstiels und Behandlung mit drei verschiedenen Frischhaltemitteln



haltemitteln förderte auch die Zitronensäure/Glucose-Verbindung die Haltbarkeit. Bei den Mitteln ASB Spezial und Etisso wurden Laubschäden, vermutlich auf Grund hoher Zuckergehalte, festgestellt.

Wegen der aufgeführten sortenspezifischen Reaktionen und der Vielzahl an Einflussfaktoren kann man nicht ausschließen, dass sich unter anderen Versuchsbedingungen die Ergebnisse anders darstellen.

lich, das Vasenleben auf bis zu 14 Tage zu verlängern. Die Sorte 'Sunrich Orange' lag mit einer Haltbarkeit von etwa zwei Wochen an der Spitze der getesteten Sorten. Das Anbrühen der Stiele führt durch Zersetzungs Vorgänge an der behandelten Stielbasis zu einer mikrobiellen Anreicherung im Vasenwasser und reduziert die Haltbarkeit signifikant.

Text und Bilder:
Dörte Strecke-Ehlers,
Forschungsanstalt Geisenheim

Zusammenfassung

Sonnenblumen halten sortenabhängig ohne Blumenfrischhaltemittel etwa sieben bis elf Tage. Mit Hilfe von Blumenfrischhaltemitteln ist es mög-