

Gesternt und in Sonderfarben: Calibrachoa im Testanbau 2012



Calibrachoa-Sorten mit gesternten Blüten und auffälligen Sonderfarben hat der Arbeitskreis Beet- und Balkonpflanzen in diesem Jahr „unter die Lupe“ genommen. Geprüft wurde an den Versuchsanstalten in Erfurt, Bad Zwischenahn und Heidelberg der Einfluss der Temperatur und einer Hemmstoffbehandlung auf die Kulturdauer und die Qualität.

Calibrachoa haben ihre Position am Markt in den vergangenen Jahren erheblich verbessert. Immer neue Sorten sollen Gärtner und Verbraucher von der Qualität dieser Gattung im Beet- und Balkonpflanzensektor überzeugen. Dabei spielen zunehmend interessante Farbgebungen der Blüten eine Rolle – daher auch die Auswahl der Sorten für die diesjährigen Versuche.

Die Ergebnisse der Versuche zur Kulturführung in Erfurt, Bad Zwischenahn und Heidelberg sind Inhalt dieses Artikels. Die Ergebnisse der Sommerprüfung werden in der November-Ausgabe der Gärtnerbörse veröffentlicht.

Einflüsse der Temperatur

Sehr viele *Calibrachoa* gehören nicht zu den Sorten mit der kürzesten Kulturzeit. Mit welchem Blühtermin kann der Produzent bei den gesternten Sorten und denen mit Sonderfarben planen und kann er durch unterschiedliche Klimastrategien Einfluss auf Blühtermin und Habitus nehmen? Diese Fragen standen im Mittelpunkt der Versuche an der Lehr- und Versuchsanstalt Gartenbau (LVG) Erfurt. Dabei war auch die Problematik der Energieeffizienz ein wichtiges Thema.

In Kalenderwoche 6 wurden folgende sieben Sorten getopft:

- 'Red Fox Aloha Double Citric' (Dümmen)
- 'Callie Painted Coral' (FloriPro Services)
- 'Superbells Cherry Star' (Kientzler)
- 'MiniFamous Double Yellow evol.' (Selecta Klemm)
- 'MiniFamous Purple Sand' (Selecta Klemm)
- 'Celebration Star Orange' (Westhoff)
- 'Cabaret Pink Rose Vein' (Florensis)

Die Pflanzen wurden zwei Wochen bei 18/16 °C Tag/Nacht bei 2 K Lüftungsabstand kultiviert. In Woche 8 wurde dann mit den verschiedenen Regelstrategien (siehe vorangehenden Artikel zu *Argyranthemum*) begonnen. Die Versuchsvarianten waren bei *Calibrachoa* und *Argyranthemum* identisch, sodass die Temperaturführung und die Standorte der Varianten aus dem Artikel zu *Argyranthemum* ersichtlich sind.

Die Düngung erfolgte ab Woche 10 zweimal wöchentlich mit 0,2 Prozent Ferty Mega 3. Getopft wurde in ED 73 mit Eisen. Zur Regulierung des Längenwachstums wurde je nach Sorte ein- bis dreimal Dazide Enhance angewendet mit 0,3 Prozent und einer Aufwandmenge von 100 bis 150 ml/m².

Am 22. März wurde aus jeder Klimastrategie-Variante die Hälfte der Pflanzen im Freiland aufgestellt und mit Thermovlies abgedeckt. Während die Tagestemperaturen unter dem Vlies im

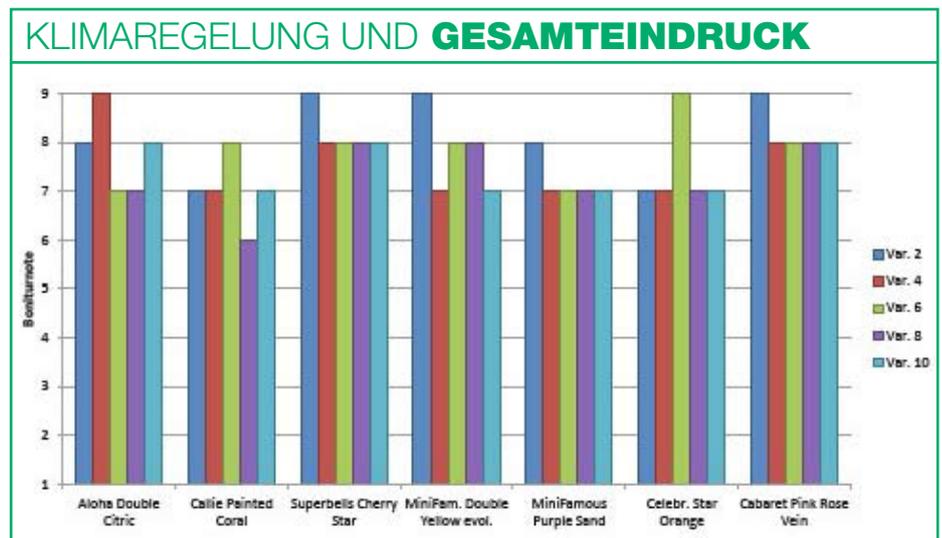


Abbildung 1: Einfluss der Klimaregelung auf den Gesamteindruck von sieben Calibrachoa-Sorten nach weitgehender Produktion im Freiland (LVG Erfurt; Varianten siehe Seite 30). Boniturnoten: 1-4 = sehr schlechte Qualität, nicht verkaufsfähig; 5 = schlechte Qualität, noch verkaufsfähig; 6-7 = gute Qualität; 8-9 = sehr gute Qualität



Erfurt, Var. 4: 'Superbells Cherry Star'



Variante 10: 'Cabaret Pink Rose Vein'



Var. 6: 'Callie Painted Coral' (alle 20. 5.)

Fotos: LVG Erfurt (4), Bad Zwischenahn (2), Heidelberg

April bis auf 38 °C anstiegen, sanken die Nachttemperaturen bis auf minus 3,5 °C ab, ohne dass Schäden an den Pflanzen auftraten.

Produktion im Freiland

Die Qualität der Pflanzen war zum Verkaufstermin gut bis sehr gut (Abbildung 1), allerdings verzögerte sich der Verkaufstermin im Vergleich zur Gewächshausvariante je nach Sorte um 15 bis 30 Tage.

Die größte Differenz trat bei 'Aloha Double Citric' auf, die im Gewächshaus bei den Standardvarianten 1 und 3 die kürzeste Kulturzeit mit 56 Tagen aufwies und im Freiland 95 Tage bis zur Blüte benötigt, wie die meisten Sorten. ▶

KLIMAREGELUNG UND TRIEBLÄNGE

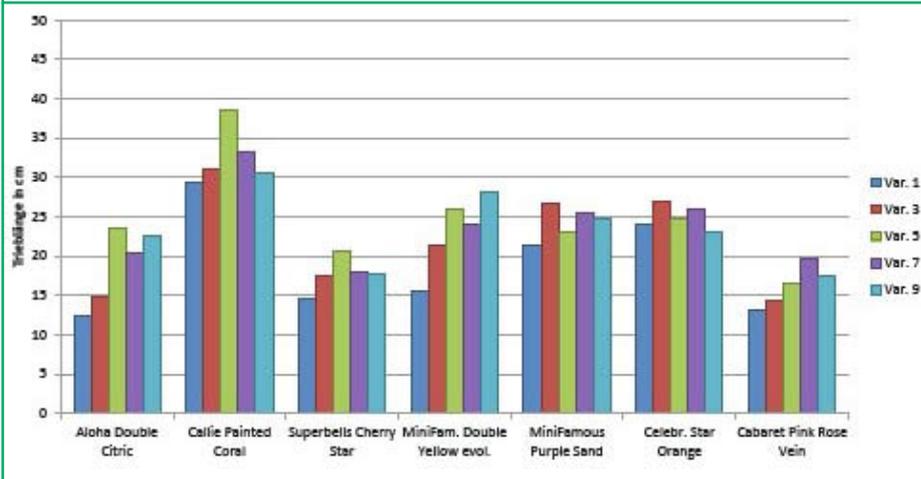


Abbildung 2: Einfluss der Klimaregelung auf die Trieblänge von sieben Calibrachoa-Sorten nach Produktion im Gewächshaus (LVG Erfurt; Varianten siehe Seite 30)

Anzeige

Grüne Adressen für Ihre Direktwerbung!

Fordern Sie ihr Angebot an:
Roland Vieweg
 Tel. 0531-38004-817 · Fax 0531-38004-49
 roland.vieweg@haymarket.de

TASPO direkt
 Die grüne Branche im Dialog!

Gewächshaus-Technik in Profiqualität

- Energieschirme
- Schattierungen
- Verdunklungsanlagen
- Rollschirme
- Lüftungsanlagen

Telefon +49(0)26 89 53 06
 Telefax +49(0)26 89 56 06
 Boatzstraße 51
 D-56276 Großbilscheld
 richardwebergmbh@t-online.de
 www.richard-weber.de

RICHARDWEBER
 GMBH

► Bei den weiteren Sorten lag die Kulturdauer je nach Variante zwischen 60 und 81 Tagen, wobei in der Regel die Sorten die Kulturdauer mehr beeinflussten als die Varianten. ‘Celebration Star Orange’ und ‘Callie Painted Coral’ waren die Sorten mit der längsten Kulturdauer. Zwischen den Varianten gab es hier kaum Unterschiede.

Mit Ausnahme der Sorten ‘MiniFamous Purple Sand’ und ‘Cabaret Pink Rose Vein’ wurden alle Sorten vor dem Aufstellen im Freiland einmal mit Dazide Enhance behandelt. Die Pflanzen hatten Mitte bis Ende Mai einen kompakten Wuchs ohne Schäden an Laub oder Blüten (Fotos Seite 37).

Produktion im Gewächshaus

Die Ergebnisse der Gewächshausvarianten waren deutlich differenzierter. Die späte Lüftungstemperatur von 25 °C führte zu längeren Zeiträumen mit sehr hohen Temperaturen im Gewächshaus. Dadurch traten in der Regel Blühverzögerungen von zwei bis zehn Tagen ein. Die starken Temperaturdifferenzen zwischen Tag und Nacht führten erwartungsgemäß zur Bildung längerer Triebe (Abbildung 2), was sich jedoch über eine höhere Anzahl von Hemmstoffbehandlungen regulieren ließe.

Die Sorten ‘Aloha Double Citric’ und ‘MiniFamous Double Yellow evol.’ reagierten viel stärker mit ausgeprägtem Streckungswachstum auf die Temperaturbedingungen als ‘MiniFamous Purple Sand’ oder ‘Callie Painted Coral’.

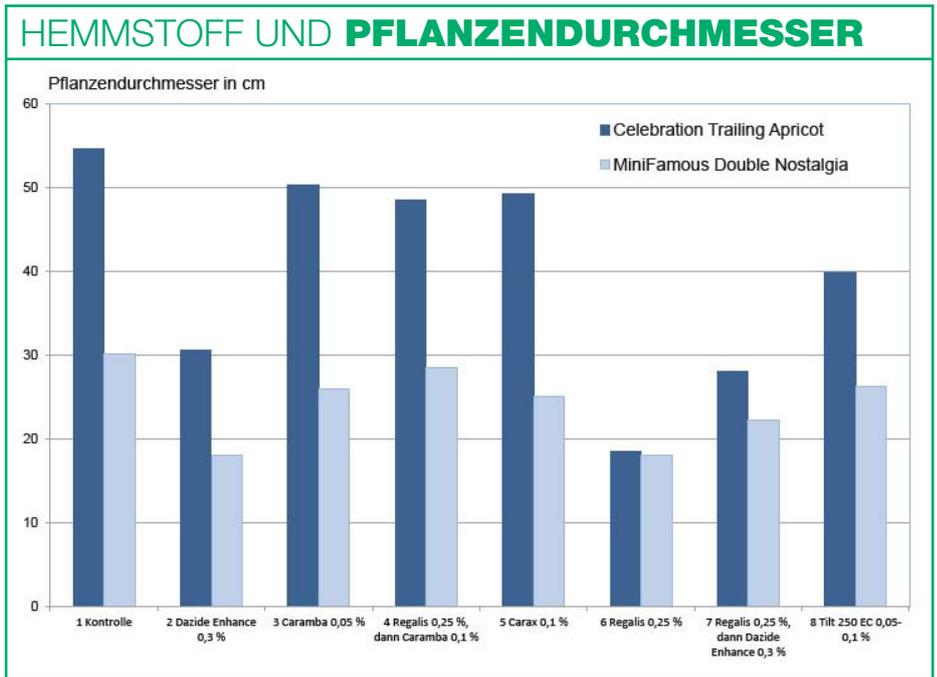


Abbildung 3: Einfluss verschiedener Hemmstoff-Behandlungen auf den Pflanzendurchmesser von zwei Calibrachoa-Sorten (LVG Bad Zwischenahn)

Auch hier gilt wieder, dass die Sortenwahl entscheidend für den Erfolg ist – welche Sorte die richtige ist, hängt zu einem großen Teil von den jeweiligen Produktionsbedingungen ab.

Das Foto unten zeigt den Einfluss der Temperaturstrategien (siehe Seite 30) auf Habitus und Blühtermin am Beispiel der Calibrachoa-Sorte ‘Red Fox Aloha Double Citric’.



‘Red Fox Aloha Double Citric’, 11. 4., Erfurt: (von li.) Variante 1 – 3 – 5 – 7 – 9 (s. S. 30)

Variante	Celebration Trailing Apricot	Celebration Exotica	MiniFamous Double Nostalgia	MiniFamous Double Yellow evol.	Superbells Cherry Star
1. Kontrolle	28.04.	25.04.	25.04.	16.04.	27.04.
2. Dazide Enhance	04.05.	02.05.	07.05.	02.05.	07.05.
3. Caramba	30.04.	28.04.	27.04.	20.04.	30.04.
4. Regalis, dann Caramba	30.04.	27.04.	27.04.	18.04.	27.04.
5. Carax	30.04.	27.04.	27.04.	20.04.	27.04.
6. Regalis	02.05.	30.04.	27.04.	23.04.	30.04.
7. Regalis, dann Dazide Enhance	04.05.	01.05.	30.04.	23.04.	04.05.
8. Tilt 250 EC	02.05.	27.04.	27.04.	20.04.	27.04.

Tabelle 1: Einfluss verschiedener Hemmstoffe und eines Fungizids mit Hemmwirkung (siehe Kasten „Zum Versuch“) auf den Blühbeginn beziehungsweise die Verkaufreife von fünf Calibrachoa-Sorten (Topftermin Anfang März) (LVG Bad Zwischenahn)

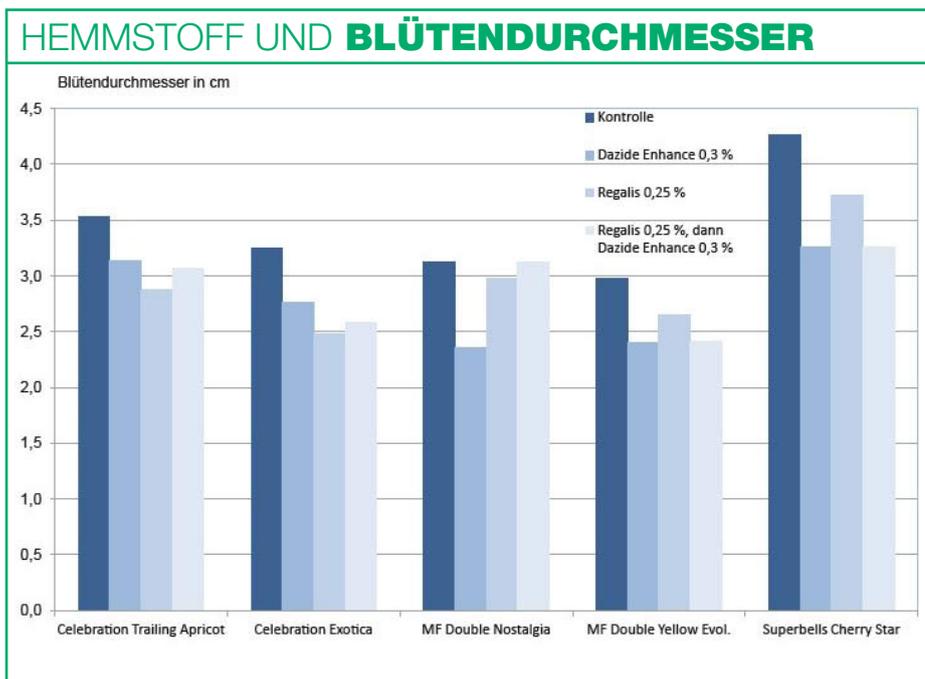


Abbildung 4: Einfluss verschiedener Hemmstoff-Behandlungen auf den Blüten-durchmesser von fünf Calibrachoa-Sorten (LVG Bad Zwischenahn)

Welches Mittel ist das richtige?

Obwohl moderne *Calibrachoa*-Sorten deutlich kompakter im Wuchs sind als die ersten, starkwüchsigen Sorten, die vor etlichen Jahren auf den Markt kamen, kann der Produzent auf den Einsatz von Hemmstoffen in der Regel nicht verzichten. Geprüft wurde daher die Wirksamkeit verschiedener derzeit oder voraussichtlich in Kürze zur Verfügung stehender Hemmstoffe und eines Fungizids mit Hemmwirkung bei fünf *Calibrachoa*-Sorten mit teilweise sehr unterschiedlichem Wuchscharakter (siehe Kasten „Zum Versuch“). Die Untersuchung fand im Frühjahr 2012 in den Versuchsgewächshäusern der LVG Bad Zwischenahn statt.

Die *Calibrachoa* wurden als bewurzelte Jungpflanzen bezogen, in Kalenderwoche 9 getopft und eine Woche später gestutzt. Die Kultur erfolgte praxisüblich auf Anstautischen. Eine Versuchspartelle bestand aus 36 Pflanzen. Zwischen den Versuchsgliedern wurde ein Abstand von etwa 50 Zentimeter gelassen, damit eine Abdrift der Spritzbrühe in Nachbarparzellen vermieden werden konnte. Um die Hemmwirkung einzelner Präparate einschätzen zu können,

wurden die Pflanzen im Wochenabstand mit einer Spritzbrühemenge von 100 ml je Quadratmeter insgesamt fünfmal behandelt.

Das Präparat Regalis, das bei *Calibrachoa* bekanntermaßen gut wirkt, in der eingesetzten Konzentration aber nur einmal angewendet werden darf und bei späten Anwendungsterminen zu Blütenfarbveränderungen führen kann, wurde in Kombination mit weiteren zugelassenen beziehungsweise genehmigten Präparaten geprüft.

Zur Verkaufsreife gegen Ende April wurden die Pflanzen ausgewertet. Die stärksten Hemmwirkungen zeigten die Präparate Regalis und Dazide Enhance, wie beispielhaft an zwei Sorten deutlich wird (Abbildung 3). Die Pflanzen blieben kompakter, verzweigten gut und zeigten einen harmonischen Aufbau. Auch das Fungizid Tilt 250 EC konnte das Streckungswachstum bremsen, allerdings in weitaus geringerem Maße. Demgegenüber zeigten Caramba und Carax in den verwendeten Konzentrationen nahezu keine Effekte.

Bei Caramba, gespritzt in der hohen Konzentration von 0,1 Prozent, traten dafür bereits nach der zweiten Behand-

ZUM VERSUCH

Hemmstoffversuch, LVG Bad Zwischenahn

Topfen: Kalenderwoche (KW) 9 in 9,5er-Töpfe, Torf-Ton-Substrat von Klasmann-Deilmann

Stutzen: KW 10

Temperatur: nach dem Einwurzeln Heizung 14/15 °C Tag/Nacht + Cool Morning (4 h Heizung 4 °C, 2 h Lüftung 6 °C)

Düngung: flüssig mit jedem Wässern 0,6-0,8 g/l Mehrnährstoffdünger 18-12-18

Calibrachoa-Sorten:

- ‘Celebration Trailing Apricot’ (Westhoff), sehr starkwüchsig
- ‘Celebration Exotica’ (Westhoff), kompakter wachsend
- ‘MiniFamous Double Nostalgia’ (Selecta Klemm), sehr kompakt wachsend
- ‘MiniFamous Double Yellow evol.’ (Selecta Klemm), starkwüchsig
- ‘Superbells Cherry Star’ (Kientzler), mittelstark wachsend

Hemmstoffbehandlungen:

- Kontrolle (ohne Hemmstoff)
- Dazide Enhance 5 × 0,3 %
- Caramba 5 × 0,05 %
- Regalis 1 × 0,25 %, dann Caramba 4 × 0,1 %
- Carax 5 × 0,1 %
- Regalis 5 × 0,25 %
- Regalis 1 × 0,25 %, dann Dazide Enhance 4 × 0,3 %
- Tilt 250 EC 3 × 0,05 %, dann 2 × 0,1 %

Spritzbrühemenge: 100 ml/m²

Behandlungstermine: 21. und 28. März, 3., 12. und 19. April 2012

lung starke Schäden in Form von bräunlich-schwärzlichen Nekrosen auf. Die Sorten ‘Superbells Cherry Star’ und ‘MiniFamous Double Yellow evol.’ reagierten besonders empfindlich und zeigten auch bei der niedrigen Caramba-Konzentration von 0,05 Prozent deutliche Schäden. ▶



'Red Fox Aloha Double Citric': (von links) Kontrolle – Dazide Enhance 0,3 % – 0,2 % – Toprex 0,05 % (je mit 5 l/Ar) – mechanischer Reiz (täglich 92-mal) (LVG Heidelberg)

► Zum Blühbeginn zeigten sich allerdings auch einige Nachteile der stark wirkenden Präparate Regalis und Dazide Enhance. So waren der Blühbeginn und damit die Verkaufsfähigkeit stark verzögert (Tabelle 1). Auch war der Blütendurchmesser geringer als bei unbehandelten Pflanzen (Abbildung 4).

Zu beachten ist weiter, dass nicht nur Regalis, sondern auch Dazide Enhance die Blütenfarbe beeinflusste (Foto unten rechts). Während Regalis blaue und rote Farbtöne verändern kann, betraf es bei Dazide Enhance Sorten mit gelblichen Blütenfarben. Hier war der gelbe Farbton deutlich blasser. Dieser Effekt hielt nach der letzten Behandlung noch mehrere Wochen an.

Aus den Untersuchungsergebnissen lassen sich für die Praxis folgende Empfehlungen ableiten: Für eine gute Hemmwirkung bei *Calibrachoa* sind die Präparate Regalis und Dazide Enhance geeignet. Da Blühverzögerungen durch Dazide Enhance besonders stark sind, sollte es nicht ganz so häufig zum Einsatz kommen oder die Blühverzögerung muss einkalkuliert werden. Ergänzend

kann Regalis angewendet werden, es verzögert die Blüte nicht ganz so stark. Gegen Kulturrende sollten nach Möglichkeit weitere Präparate zum Einsatz kommen, die keinen Einfluss auf die Blütenfarbe nehmen wie Tilt 250 EC oder das voraussichtlich ab Ende 2012 zur Verfügung stehende Carax. Bei der Verwendung von Caramba ist Vorsicht angeraten, da es bei empfindlichen Sorten oder häufigeren Anwendungen zu starken Schäden führen kann.

Mechanischer Reiz

An der LVG Heidelberg lief von März bis April 2012 ein Versuch zur Wuchsregulation unter Glas an *Calibrachoa* 'Aloha Double Citric' (Dümmen). Eingesetzt wurden Dazide Enhance (0,2 und 0,3 Prozent mit fünf bis zehn Liter auf 100 Quadratmeter), ein mechanischer Berührungsreiz (fünf Streichelbahnen) sowie Toprex (0,05 Prozent mit fünf bis zehn Liter auf 100 Quadratmeter), dazu eine unbehandelte Kontrolle.

Der Streichelwagen fuhr vom 17. Februar an täglich ab 6.30 Uhr durchschnittlich 92-mal über die Tische mit

einem Pausenblock von zehn Minuten nach je zwölf Überfahrten. Die Präparate wurden während der Versuchsdauer fünfmal ausgebracht (17. Februar sowie 2., 9., 16. und 23. März).

Mit Zulassung des Präparats Dazide Enhance (Daminozid) und einer Einzelfallgenehmigung nach Paragraph 22 (2) Pflanzenschutzgesetz (früher Paragraph 18b; für den Anbau im Freiland, in einigen wenigen Bundesländern auch unter Glas) für Toprex (Paclobutrazol und Difenconazol) stehen für die *Calibrachoa*-Kultur weitere Wuchsregulatoren zur Verfügung. Der Versuch brachte folgende Ergebnisse:

- Die stärkste Hemmwirkung konnte durch mehrmaligen Einsatz von Dazide Enhance erreicht werden, das Präparat führte jedoch zu einer leichten Aufhellung der Blütenfarbe. Die Pflanzen wirkten durch den Einsatz von Dazide Enhance sparriger als in den Vergleichsvarianten.
- Toprex hemmte ebenfalls den Wuchs, jedoch ohne die Blütenfarbe zu beeinflussen. Auch dieses Mittel führte zu sparrigem Wuchs.
- Die Variante „Mechanischer Reiz“ zeigte, bei mittlerer Hemmleistung, den harmonischsten Aufbau. Nur bei mechanischem Reiz trat kein Thripsbefall auf, obwohl diese Variante direkt neben der Kontrolle auf demselben Tisch stand.

Annette Altmann, LVG Erfurt;
Dr. Elke Ueber,

LVG Bad Zwischenahn,
LWK Niedersachsen;

Ute Ruttensperger, LVG Heidelberg



'MiniFamous Double Yellow evol.': links unbehandelte Kontrolle, rechts Dazide Enhance 5 x 0,3 Prozent (LVG Bad Zwischenahn)



'Celebration Trailing Apricot': li. Kontrolle, Mitte Dazide Enhance (Var. 2, Gelb verblasst), rechts Regalis (Var. 6, Rot verblasst)