

Jungpflanzenkühlung bei Pelargonium x grandiflorum in Kühlzelle unter Schwachlichtbedingungen bei 4 °C möglich

Die Ergebnisse – kurzgefasst

In einem Tastversuch zur Kühlung von Pelargonium x grandiflorum wurden am LfULG in Dresden-Pillnitz von drei Sorten Jungpflanzen in der Kühlzelle oder im Gewächshaus gekühlt. Eine drei- oder fünfwöchige Kühlung bei 4 °C und Schwachlichtbedingungen in der Kühlzelle ist möglich. Die Pflanzen blieben etwas schwächer als bei einer Kühlung als getopfte Pflanze im Gewächshaus. Ausfälle traten aber nicht auf.

Versuchsfrage und Versuchshintergrund

Bei vielen Sorten von Edelpelargonien ist eine Kühlphase für die Verkürzung der Treibdauer erforderlich oder für die Qualitätsförderung sinnvoll. Diese Kühlphasen werden bisher in Gewächshäusern und bei Temperaturen zwischen 5 und 8 °C realisiert. Für eine Terminisierung könnte eventuell eine Kühlung unabhängig von den Außenbedingungen sinnvoll sein. Nachdem in einem Vorjahresversuch festgestellt wurde, dass eine Dunkeltkühlung in einer Kühlzelle bei 2 °C nicht möglich ist, sollten nun weitere Versuchsvarianten mit Licht und etwas höheren Temperaturen getestet werden.

Ergebnisse im Detail

Die Kühlung der Jungpflanzen erfolgte in einem im kalten Gewächshaus und parallel dazu in einer Kühlzelle bei einer Temperatur von 4 °C und einer Belichtung mit weißen LED (Details unter Kultur- und Versuchshinweisen). Schädigungen der Jungpflanzen traten fast nur an den älteren Blättern nach 5 Wochen in der Kühlzelle auf. Es kam zu keinem Pflanzenausfall und nach Ausputzen zum Topftermin zu keinen weiteren Blattschäden. Die Pflanzenqualität der Jungpflanzen war nach Kühlung im Gewächshaus besser.

Bei der Auswertung zum Verkaufstermin waren die Pflanzen mit Kühlung der Jungpflanze schwächer als Ware mit einer 2-wöchigen Vorkultur und 3 Wochen Kühlung als etablierte Topfware im Gewächshaus. Alle Versuchsvarianten erreichten aber einen guten Gesamteindruck und waren verkaufsfähig.

Die Kulturdauer ab Belichtungsbeginn war mit gekühlten Jungpflanzen 2 bis 10 Tage länger als bei den Pflanzen mit 2 Wochen Vorkultur (Abbildung 4). Die Pflanzenentwicklung war bei einer Kühlung im Gewächshaus schneller als nach der Kühlzelle. Nach 5 Wochen Kühlung entwickelten sich die Pflanzen schneller als nach 3 Wochen. Rechnet man die Tage der Vorkultur und die Zeit der Kühlung mit zur Kulturdauer, so ist diese bei 3 Wochen Jungpflanzen-Kühlung am kürzesten.

Der Gesamteindruck zur Verkaufsreife wurde in den Varianten mit 3 Wochen Kühlung besser bewertet als nach 5 Wochen Kühlung, teilweise auch besser als in der Vergleichsvariante mit

Jungpflanzenkühlung bei Pelargonium x grandiflorum in Kühlzelle unter Schwachlichtbedingungen bei 4 °C möglich

2 Wochen Vorkultur und Kühlung als etablierte Pflanze (Abbildung 5). Die Sprossmasse war in allen Varianten der Jungpflanzenkühlung geringer als bei der Kühlung getopfter Pflanzen (Abbildung 6).

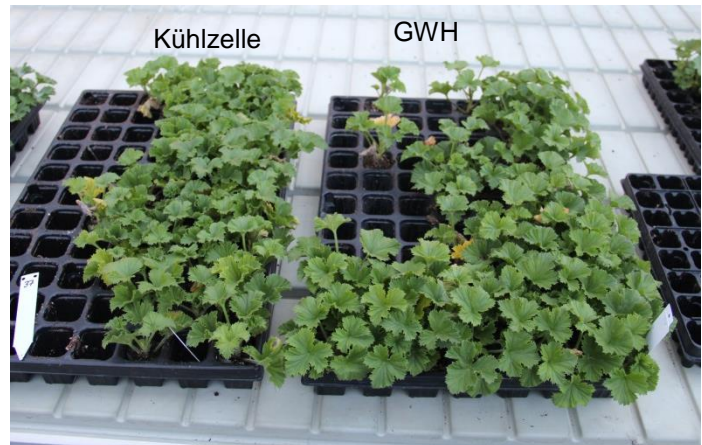


Abb. 1 und 2: Versuchsaufbau in der Kühlzelle und Jungpflanzen von *Pelargonium x grandiflorum* 'Novita Violet' nach 5 Wochen Kühlung (Dresden-Pillnitz 2017)



Abb. 3: Verkaufsfähige Pflanzen in allen Varianten bei *Pelargonium x grandiflorum* 'Novita Violet' (Aufnahme KW 05; unterschiedlicher Entwicklungsstand durch die Versuchsvarianten; Dresden-Pillnitz 2018)

Jungpflanzenkühlung bei *Pelargonium x grandiflorum* in Kühlzelle unter Schwachlichtbedingungen bei 4 °C möglich

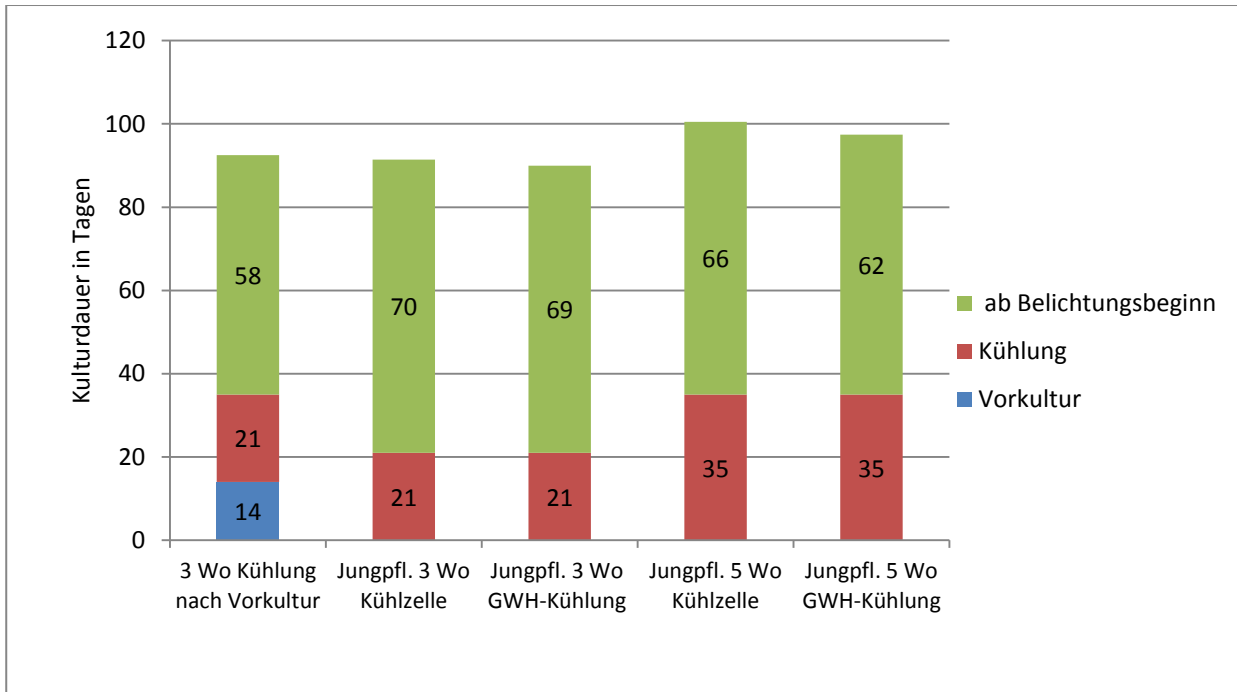


Abb. 4: Kulturdauer von *Pelargonium x grandiflorum* bei verschiedenen Varianten der Jungpflanzenkühlung (Dresden-Pillnitz 2018)

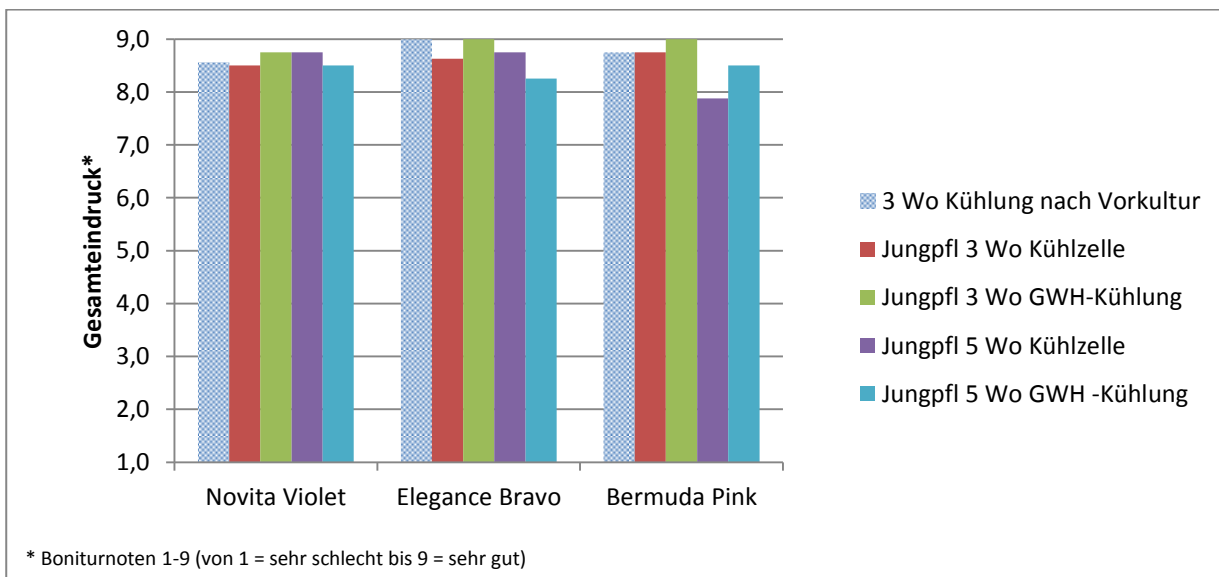


Abb. 5: Gesamteindruck zum Vermarktungstermin von *Pelargonium x grandiflorum* nach unterschiedlichen Kühlbehandlungen der Jungpflanzen (Dresden-Pillnitz 2018)

Jungpflanzenkühlung bei *Pelargonium x grandiflorum* in Kühlzelle unter Schwachlichtbedingungen bei 4 °C möglich

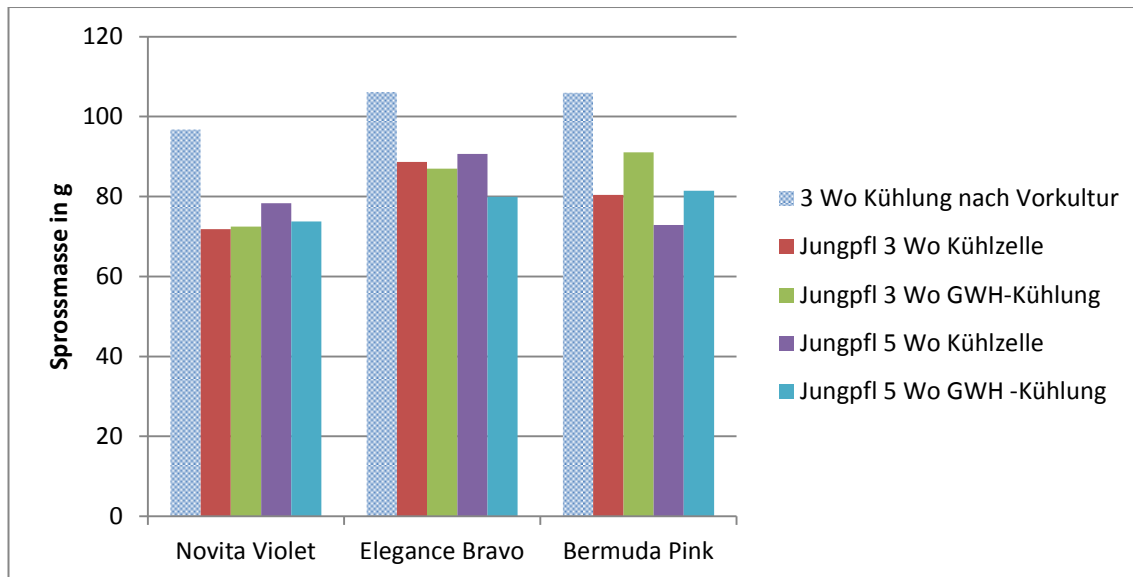


Abb. 6: Sprossmasse zum Vermarktungstermin von *Pelargonium x grandiflorum* nach unterschiedlichen Kühlbehandlungen der Jungpflanzen (Dresden-Pillnitz 2018)

Kultur- und Versuchshinweise

Sorten:

- ‘Novita Violet‘ (Selecta One)
- ‘Elegance Bravo‘ (Hendriks Young Plants)
- ‘Bermuda Pink‘ (pac Elsner Jungpflanzen)

Varianten der Jungpflanzenkühlung:

- 3 Wochen Kühlzelle mit LED-Licht
- 3 Wo GWH-Kühlung natürliches Licht
- 5 Wochen Kühlzelle mit LED Licht
- 5 Wo GWH-Kühlung natürliches Licht

Vergleichsvariante: 2 Wo getopft bei 18 °C, dann 3 Wo Kühlung GWH

Kühlzelle 4 °C, 300 Lux (LED, weiß) von 6 bis 24 Uhr

Gewächshaus: Heizen 5 °C, Lüften 7 °C; ohne Belichtung

tatsächliche Tagesmitteltemperatur 7,1 °C (3 Wochen) bzw. 6,7 °C (5 Wochen)

Weiterkultur:

Heizungssollwert 18 °C, Lüftungssollwert T/N 20/21 °C; KW 02 bis KW 06 drop, ab KW 06

Heizungssollwert 20 °C

Belichtung: Freigabe von Sonnenaufgang (SA) bis 4 Stunden vor SA, Lichtsummen-Tagessollwert 5 mol/m² (etwa 90 klx) oder Freigabe für 20 Stunden, Bewertungsgrenzen Minimum 20 µmol/m²s (etwa 1 klx), Maximum 300 µmol/m²s (etwa 17 klx), Abschaltzeitpunkt 10 klx innen