

**Zweimalige Vorbehandlung mit 0,05 % Cropaid
NPA erhöhte die Frostfestigkeit von
Pelargonienfertigung deutlich**

***Pelargonium Cv.*
Pflanzenstärkungsmittel
Frostfestigkeit**

Zusammenfassung - Empfehlungen

Im Frühjahr 2009 wurden am LfULG in Dresden-Pillnitz unterschiedlich mit dem Pflanzenstärkungsmittel Cropaid NPA vorbehandelte Pelargonienpflanzen einem abgestuften Frosttest unterzogen. Nach zweimaliger Behandlung 7 und 14 Tage vor der Frosteinwirkung war eine deutliche Verbesserung der Frostfestigkeit festzustellen. Die so behandelten Pflanzen überstanden - 5 °C ohne jeglichen Schaden.

Versuchsfrage und -hintergrund

Die immer frühere Vermarktung von Beet- und Balkonpflanzen erhöht das Risiko von Spätfrostschäden wesentlich. Das aus Großbritannien stammende Pflanzenstärkungsmittel Cropaid NPA (Natural Plant Antifreeze, nähere Informationen siehe www.cropaid.com) wird mit dem Anspruch vermarktet, die Frostfestigkeit krautiger Pflanzen deutlich zu verbessern. - Lässt sich durch Vorbehandlung mit Cropaid NPA die Empfindlichkeit von blühenden Pelargonien gegenüber Spätfrösten verbessern? Welche Behandlungshäufigkeit ist erforderlich?

Ergebnisse

Blühende Pelargonienpflanzen der Sorte 'Bergpalais' wurden im Gewächshaus folgenden Spritzbehandlungen mit 0,05 % Cropaid NPA (tropfnass) unterzogen

- 1 1 x 1 Tag vor der Frostbehandlung
- 2 1 x 7 Tage vor Frostbehandlung
- 3 2 x 14 und 7 Tage vor Frostbehandlung
- 4 1 x 14 Tage vor Frostbehandlung

Zur Testung der Widerstandsfähigkeit gegen Spätfröste wurden die Pflanzen in Gitterboxpaletten eingelegt und in Kühlzellen folgenden Frostbehandlungen ausgesetzt (siehe Abbildung 1):

- 1 Tiefpunkt Einstellwert 1 °C, real kurzzeitig Lufttemperatur - 0,7 °C
- 2 Tiefpunkt Einstellwert - 1 °C, real kurzzeitig Lufttemperatur - 1,5 °C
- 3 Tiefpunkt Einstellwert - 3 °C, real kurzzeitig Lufttemperatur - 3,0 °C
- 4 Tiefpunkt Einstellwert - 5 °C, real kurzzeitig Lufttemperatur - 7,5 °C

Zur Imitation der Situation bei Spätfrösten erfolgte die Temperaturabsenkung ab 5 °C nur noch in Schritten von 2 Grad je Stunde. Die Tiefpunkte wurden für etwa 1 Stunde gehalten.

Die Frostschäden wurden unmittelbar bei Auslagerung aus der Kühlzelle und 1 Tag später bonitiert. Typisch waren unmittelbar bei der Auslagerung glasige Bereiche an den Blatträndern, jungen Blättern, Triebspitzen und Knospensstielen, die schon 1 Tag später grau eingetrocknet waren (siehe Abbildung 2).

**Versuche im deutschen Gartenbau
Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Abteilung Gartenbau Dresden-Pillnitz
Bearbeiter: Stephan Wartenberg**

2009

Bis zur Variante - 3 °C waren keinerlei Frostschäden festzustellen. Bei - 5 °C waren alle Varianten geschädigt außer nach zweimaliger Vorbehandlung mit Cropaid NPA 7 und 14 Tage vor der Frosteinwirkung.

Eine Wiederholung der Frostbehandlung 2 Tage später an ebenso vorbehandelten Pflanzen bestätigte die Frostfestigkeit bei - 5 °C bei gleichzeitig schweren Schäden an unbehandelten Pflanzen.

Bei einer Zusatzvariante bis zum Tiefpunkt - 7 °C, real kurzzeitig Lufttemperatur - 9,0 °C traten auch an den zweimal mit Cropaid NPA vorbehandelten Pflanzen Schäden auf. Die Pflanzen überlebten jedoch im Gegensatz zur unbehandelten Vergleichsvariante.

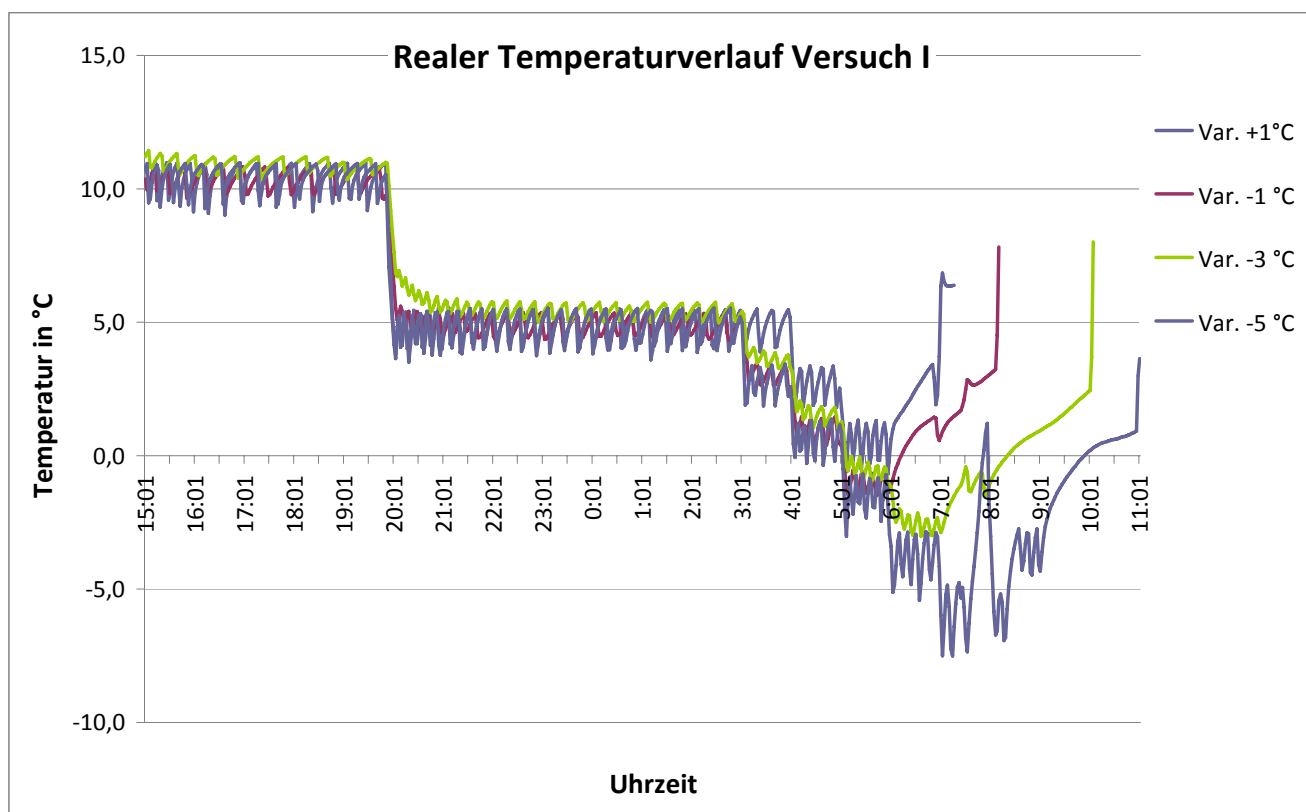


Abbildung 1: Realer Temperaturverlauf der Frostbehandlungen zur Ermittlung der Wirksamkeit von Cropaid NPA bei Pelargonien (LfULG Dresden-Pillnitz 2009)



Abbildung 2: Durch Frosteinwirkung glasige Gewebebereiche an Blatträndern und jungen Trieben von Pelargonienpflanzen sind einen Tag später nekrotisch eingetrocknet. (LfULG Dresden-Pillnitz 2009)