

<b>Luftfeuchte hatte bei Minicyclamen einen klaren Einfluss auf die Nährstoffzufuhr aber nur geringe Auswirkungen auf die Pflanzenmerkmale</b>	<b>Cyclamen persicum Luftfeuchte Düngung</b>
--	--

## **Zusammenfassung - Empfehlungen**

Im Sommer 2007 wurde an der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft ein Düngungsversuch mit drei abgestuften Nährlösungskonzentrationen an Minicyclamen parallel in drei Gewächshauskabinen mit unterschiedlicher Luftfeuchterege lung durchgeführt. Dabei hatte die Luftfeuchte einen klaren Einfluss auf die Nährstoffzufuhr aber nur geringe Auswirkungen auf die Kulturdauer und die untersuchten Merkmale zur Pflanzengröße und –qualität. Die im Bereich von 0,02 bis 0,06 % eines Mehrnährstoffdüngers 15-10-15 abgestufte Nährlösungskonzentration stellte insbesondere für den Leitnährstoff Stickstoff ein durchgängig knappes Nährstoffangebot dar

## **Versuchsfrage und –hintergrund**

Welchen Einfluss hat die relative Luftfeuchte (rLF) auf die Nährstoffzufuhr, die Kulturdauer und das Pflanzenwachstum bei der Kultur von Minicyclamen?

## **Ergebnisse**

In drei Gewächshauskabinen mit unterschiedlicher Luftfeuchtesteuerung wurden für den Zeitraum KW 30 bis 41 reale mittlere Luftfeuchten von 64,3 %, 67,0 % und 70,5 % bei Durchschnittstemperaturen von 19,1 °C, 19,0 °C und 18,4 °C erreicht. Das entspricht durchschnittlichen Wasserdampf-sättigungsdefiziten von 5, 3 g/l, 4,9 g/l und 3,9 g/l. In jeder der Kabinen wurde ein Sortiment Minicyclamen auf Anstaubecken im Grundbeet mit Nährlösungskonzentrationen von 0,02 %, 0,04 % und 0,06 % eines Mehrnährstoffdüngers 15-10-15 kultiviert.

Gemessen am Leitnährstoff Stickstoff kam es in allen Varianten bis zum Kulturende zu einer Abnahme des Nmin-Gehaltes im Substrat, mit Ausnahme der höchsten Nährlösungskonzentration von 0,06 % bei der niedrigsten Luftfeuchte (siehe umseitiges Diagramm). Dabei verlief die Abnahme bei höherer Luftfeuchte und niedrigerer Nährlösungskonzentration durch die geringere Zufuhr entsprechend schneller. Die Luftfeuchte hat also einen klaren Einfluss auf die Nährstoffzufuhr.

Vor dem Hintergrund des in allen Varianten knappen Nährstoffangebotes war mit zunehmender Nährlösungskonzentration bei der Pflanzengröße ein deutlicher Steigerungseffekt zu erkennen (siehe umseitige Tabelle). Der Einfluss der Luftfeuchte war deutlich geringer und erklärt sich über die Unterschiede in der Verdunstung bzw. der damit verbundenen Nährstoffzufuhr. Auf die Kulturdauer war kein nennenswerter Einfluss zu beobachten.

Die insgesamt knapp ernährten Minicyclamen wiesen zwar eine abgestufte Pflanzengröße, jedoch fast durchgängig eine gute bis sehr gute äußere Qualität auf. Nur bei der niedrigsten Nährlösungskonzentration kam es zu zu kleinen Pflanzen mit Mangelsymptomen.

<b>Versuche im deutschen Gartenbau Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft Fachbereich Gartenbau Dresden-Pillnitz Bearbeiter: Stephan Wartenberg</b>	<b>2007</b>
--	-------------

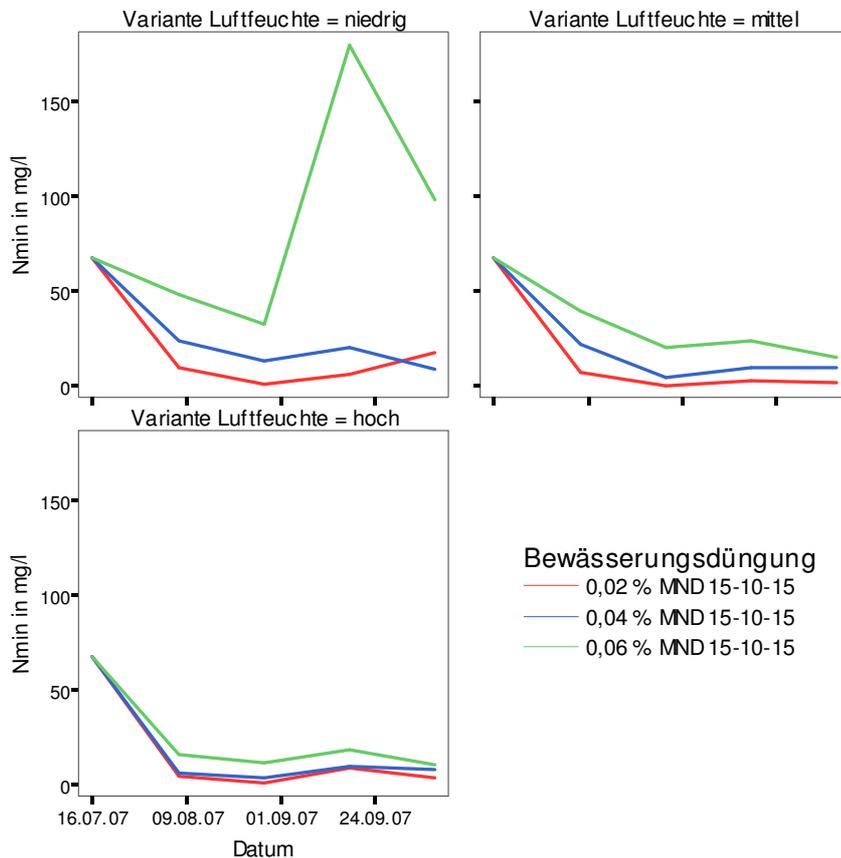


Diagramm: Entwicklung des  $N_{\min}$ -Gehaltes im Substrat in Abhängigkeit von der Nährlösungskonzentration und der Luftfeuchte bei der Kultur von F1-Minicyclamen (LfL Dresden-Pillnitz 2007)

Tabelle: Einfluss von Luftfeuchte- und Düngungsvarianten auf Pflanzenmerkmale und die Kulturdauer bei F1-Minicyclamen (LfL Dresden-Pillnitz 2007)

	Luftfeuchtevariante								
	niedrig			mittel			hoch		
	Bewässerungsdüngung MND 15-10-15								
	0,02%	0,04%	0,06%	0,02%	0,04%	0,06%	0,02%	0,04%	0,06%
Auswirkungen auf Pflanzenmerkmale anhand einer Stichprobe in KW 40/41									
Pflanzenhöhe in cm	12,0	14,1	14,4	12,8	13,8	15,1	12,5	13,0	14,5
Laubhöhe in cm	4,8	6,6	7,9	5,3	6,4	7,8	4,8	5,4	7,1
Pflanzenbreite in cm	14,3	19,3	21,0	13,4	16,6	20,0	13,6	15,4	18,5
Gesamteindruck*	6,2	7,7	7,5	5,9	7,0	7,5	5,0	6,7	8,1
Auswirkung auf die Kulturdauer (Gesamtsortiment, 40 Sorten)									
Kulturdauer in Tagen		114			111			112	

\*Bonitur Gesamteindruck von 1 = sehr schlecht bis 9 = sehr gut

**Versuchsdaten:** Aussaat in KW 14, 40 Sorten der Serien 'Metis', 'Libretto', 'Midori', 'Miracle', und 'Silverado', Topfen in KW 28; 9-cm-Töpfe, Substrat Stender D400 mit Xylit, Heizen zunächst Tag/Nacht 14/14 °C, Lüften 16/16 °C, ab KW 37 Heizen 16/16 °C und Lüften Tag/Nacht 18/19 °C, Differenzbehandlung ab KW 30, Varianten der Luftfeuchtesteuerung: niedrige rLF = Entfeuchtung ab > 50 % rLF, mittlere rLF = Befeuchtung ab < 50 % und Entfeuchtung ab > 70 % rLF, hohe rLF = Befeuchtung ab < 70 % rLF, biologischer Pflanzenschutz mit Amblyseius swirskii, Hypoaspis miles und Orius leavigatus, Korrekturspritzung mit Nomolt gegen Raupen, Ende der Differenzbehandlung in KW 41