



Temperatur: mit CM	Temperatur: Diff = 0	Temperatur: mit CM	Temperatur: Diff = 0
Substrat: torf reduziert		Substrat: torffrei	
Einfluss einer Cool-Morning-Strategie auf das Wachstum von 'Diamond Frost' in zwei verschiedenen Substraten.			
Foto: Trost			

Euphorbia hypericifolia kommt mit „Cool Morning“ gut zurecht

Euphorbia hypericifolia nahm der **Arbeitskreis Beet- und Balkonpflanzen** im Jahr 2022 in den Fokus. Er prüfte an sieben Standorten verschiedene Aspekte der Produktion und bewertete die Freiland-eignung von Mai bis September. Im Folgenden geht es erst einmal um Kulturversuche im Gewächshaus.



Euphorbia hypericifolia, ehemals *Chamaesyce hypericifolia*, gehören zu den wärmeliebenden Kulturen. Von Seiten der Beratung werden wiederholt Kulturprobleme mit hohen Ausfallquoten geschildert, wie geringes Einwurzelungsvermögen der getopften Jungpflanzen, wurzelbürtige Krankheiten, geringer Pflanzenzuwachs, geringe Verzweigung und ungleichmäßiger Wuchs. Nicht nur wegen der aktuellen politischen Lage stellt sich generell bei

wärmebedürftigen Kulturen immer wieder neu die Frage, wie weit man die Kulturtemperatur absenken kann, wenn Ende April verkaufsfertige Pflanzen angeboten werden sollen.

Kulturtemperaturen zwischen 9 und 15 Grad untersucht

An der LVG Ahlem wurden deshalb fünf Sorten mit unterschiedlichem Wuchscharakter in einem kombinierten Gewächshaus- und Klimakammerversuch untersucht. Die Klimakam-

mern haben den Vorteil, dass sich die eingestellten kühlen Temperaturen auch bei warmer Außenwitterung halten ließen. Getopft in Kalenderwoche (KW) 8, hatten die Pflanzen zwei Wochen Zeit, um bei 18 °C einzuwurzeln, bevor ab Kalenderwoche 10 die Temperaturdifferenzierung begann. Der zu prüfende Temperaturbereich sollte sich zwischen 9 und 15 °C als Tagesmitteltemperatur bewegen. Real wurden Tagesmitteltemperaturen im Pflanzenbestand von 10,3 und

KULTUR UNTER GLAS BESSER ALS UNTER ALLTOP

Die LVG Erfurt untersuchte den Einfluss von zwei Gewächshauseindeckungen (Glas und Plexiglas Stegdoppelplatte Alltop) auf das Pflanzenwachstum von fünf unterschiedlich stark wachsenden *Euphorbia hypericifolia*-Sorten. Alltop ist im Gegensatz zu Glas deutlich durchlässiger für UV-Strahlung.

Unterschiede in Gesamteindruck und Reichblütigkeit

Mit einem Topfen in Kalenderwoche (KW) 10 wurde die Verkaufsreife aller Sorten in KW 15/16 erreicht, also Mitte bis Ende April. Der Eindeckungstyp hatte demnach nur einen geringen Effekt auf die Verkaufsreife. In der Regel waren die Pflanzen unter Glas etwa eine halbe Woche früher fertig im Vergleich zu der Alltop-Variante, wie das Foto zeigt. Auch die Pflanzengrößen wie Durchmesser und Höhe wurden stärker durch die Sortenwahl als durch die Dacheindeckung bestimmt. Un-

terschiede gab es dagegen bei der Uniformität, der Reichblütigkeit und dem Gesamteindruck der Pflanzen zum Termin Verkaufsreife: Vier der fünf Sorten aus der Unterglasproduktion wurden in diesen Merkmalen besser beurteilt. Während es bei der Uniformität mit 0,5 Punkten ein geringfügiges Plus gab (Boniturskala von 1 bis 9), wurden die Pflanzen beim Gesamteindruck und Reichblütigkeit unter Glas sogar 0,5 bis 1,5 Boniturnoten besser bewertet als unter Alltop.

Es zeigt sich, dass ein Anbau von *Euphorbia hypericifolia* unter Glas dem unter Alltop vorzuziehen ist. Da diese Art auch im Freiland bei Halbschatten gute Leistung zeigt, scheint es, dass eine maximal hohe UV-Ausbeute in der Anzucht bei relativ spätem Kulturbeginn und dadurch bereits höherer natürlicher Lichtstärke nicht immer die besten Pflanzenqualitäten hervorbringt.



'Loreen Compact White 21' unter Stegdoppelplatte (lks. ungestutzt/gestutzt) im Vergleich zu Glas (re. ungestutzt/gestutzt).

► 11,3 °C (Klimakammer) beziehungsweise 15,7 und 17,1 °C (Gewächshaus) über den Versuchszeitraum erreicht. Ende April (KW 16) wurden die Pflanzen miteinander verglichen – als die beiden Gewächshausvarianten, nicht die beiden Klimakammervarianten, bereits in Blüte waren. Es zeigte sich (Grafik Seite 48), dass jedes Grad weniger das Wachstum bremst und die Pflanzen kleiner bleiben. Zudem traten bei Tagesmit-

teltemperaturen von 10,3 und 11,3 °C sortenabhängig Chlorosen auf.

Kältechlorosen waren reversibel

Nachdem Ende April der Bestand aus den Klimakammern in die Gewächshäuser geräumt wurde, zeigte sich, dass die Kältechlorosen reversibel waren. Die Klimakammebestände benötigten weitere fünf bis sechs Wochen, um ähnliche Größen wie die

warm kultivierten Bestände zu erreichen. Anzumerken ist, dass bei kalter Kulturführung und gelegentlicher Verlässung die Gefahr von Wurzel- und Wurzelhalskrankheiten ansteigt.

In einer weiteren Variante wurden die Pflanzen zunächst für vier Wochen warm vorkultiviert (17,1 °C) und dann in ein frostfrei gehaltenes Folienhaus umgeräumt (KW 12). Der anhaltend kalte März sorgte dafür, dass die

Marke/Serie	Sorte	Lieferant	Bezugsform	Topf-woche	Bezug gestutzer Jungpflanzen	eigenes Stutzen Kw	Blühbeginn Tag	Blühbeginn Kw	Anz. Tage Topfen bis Blühbeginn	Gesamteindruck
Loreen	'CompactWhite '21'	Selecta One	Rc	10	-	-	21.4	16	43	9,0
	'Fairysnow'	Brandkamp	Rc	9	-	13	28.4	17	57	8,0
Diamond	'Frost'	Kientzler	Rc	10	-	13	28.4	17	50	8,0
Starblast	'Snowdrift'	Westhoff	Rc	9	-	13	4.5	18	63	8,0
Starblast	'Softpink'	Westhoff	Rc	9	-	13	28.4	17	57	7,5
	'Snow Summer'	Beekenkamp	Rc	10	-	13	28.4	17	50	7,0
Star Dust	'White Flash'	Dümmen Orange	Rc	10	x	13	28.4	17	50	7,0
Diamond	'Glow'	Kientzler	Rc	10	x	13	28.4	17	50	7,0
	'Silverfog'	Leinert	Rc	10	-	13	28.4	17	50	7,0
	'Silver Selection'	Piepel	Rc	10	-	13	28.4	17	50	7,0
Loreen	'White'	Selecta One	Rc	10	-	13	28.4	17	50	7,0
	'Snow Mountain'	Volmary	Rc	10	x	13	28.4	17	50	7,0

Zehn der 26 geprüften *Euphorbia hypericifolia*-Sorten hinterließen bei einer biologischen Produktion mit kühlen Temperaturen einen guten bis sehr guten Gesamteindruck.
 Tabelle: Koch/Ruttensperger

Pflanzen im Folienhaus mit den typischen Kältesymptomen wie Chlorosen und Einrollen der Blätter bis hin zum Blattfall reagierten.

Kalte Temperaturen lassen die Pflanzenqualität leiden

Im Bestand von 'Snow Blizzard' und 'Diamond Frost' Mitte April bewegten sich die Temperaturen dabei im Wochenmittel zwischen sieben und 13 °C. Die Nachttemperaturen sanken

in dem Zeitraum phasenweise auf 2 °C. Auch in diesem Bestand ließen sich Pflanzenausfälle registrieren. Die verbliebenen Pflanzen erholten sich bis Mitte Mai nur zögerlich. Interessant dabei ist, dass sich die Chlorosen ebenfalls zurückbildeten, während das Einrollen der Blätter nicht reversibel war. Die Pflanzenqualität hatte stark gelitten. Die LVG Heidelberg legte ihren Fokus bei der biologischen Produktion von

26 Sorten *Euphorbia hypericifolia* (Bioland zertifiziert, 12er-Fertilpot NT 12 Hydro Long Life, Einheitserde Green Bio Pikier, Dünger DCM Visco-tec) ebenfalls auf eine Temperaturreduktion während der Kultur.

Kühlere Temperaturen – inhomogene Bestände

Nach dem Topfen hatten die Pflanzen eine warme Einwurzelphase von knapp drei Wochen bei Heiztem-

Anzeige

50 Jahre Erfahrung, Innovation und Qualität.

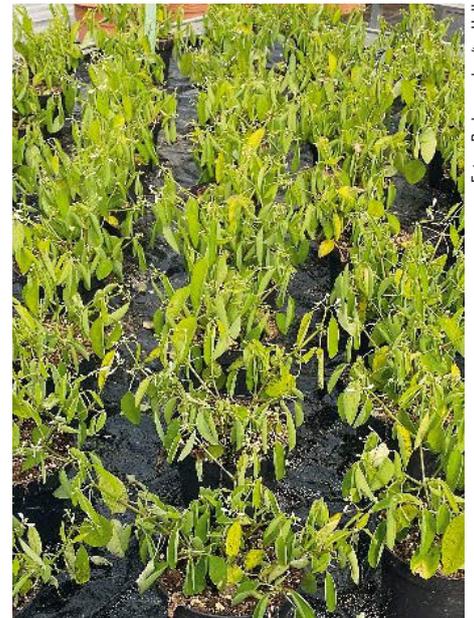
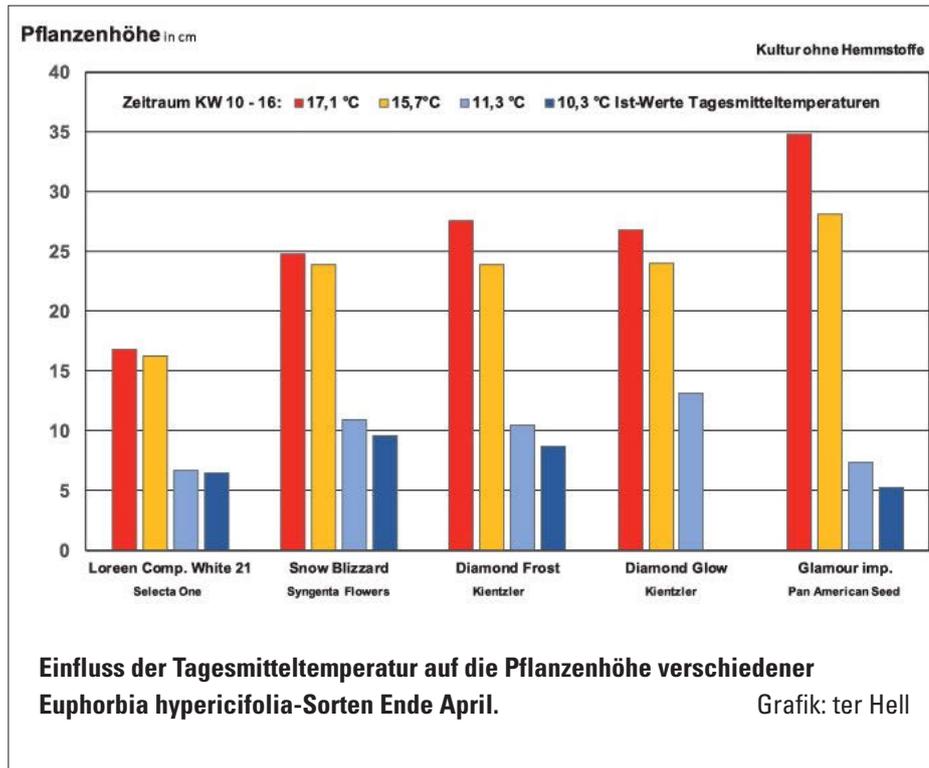
QuickPot®-Anzuchtssysteme sind seit über 50 Jahren die bewährte und innovative Technik in der Jungpflanzenproduktion. Entdecken Sie die Vielfalt von QuickPot® auf der IPM 2023.

IPM Halle 2 Stand 2010

Vertrauen Sie dem Original.

QuickPot

Infos & Muster: Tel. 08573 96030 - www.herkuplast.com



Fotos: Rademacher/ter Hell

Chlorosen, Einrollen der Blätter bis hin zum Blattfall als Reaktion auf frostfreie Kultur im Folienhaus.

peraturen von 18 °C. Anschließend wurde der Heizungssollwert auf 8 °C reduziert. Die Lüftungstemperatur betrug 18 °C. Die Raumtemperatur lag im Zeitraum von Woche 10 bis 19 bei 15,2 °C, die Minimumtemperatur bei durchschnittlich 9,7 °C. Die niedrigen Temperaturen wurden von allen Sorten ohne Ausfall toleriert, jedoch entwickelten sich die Pflanzen innerhalb der Parzellen teilweise inhomogen mit verlangsamten, vereinzelt auch sta-

gnierendem Wuchs. Diese Defizite konnten die betreffenden Sorten mit den im Frühjahrsverlauf zunehmenden Temperatur- und Einstrahlungswerten kompensieren.

Die Kulturzeit vom Topftermin bis zur verkaufsfertigen Ware lag über das Gesamtsortiment durchschnittlich bei rund 50 Tagen. Als früheste verkaufsfähige Sorten zeigten sich in Woche 16 'Loreen Compact White '21' (Selecta one), gefolgt von 'Fairysnow' (Brandkamp) und 'Diamond Frost' (Kientzler) mit gleichzeitig „guten“ bis „sehr guten“ Bewertungen, wie die Tabelle auf Seite 47 deutlich zeigt.

Cool Morning: Kompaktere Pflanzen

Die LWG Veitshöchheim beschäftigte sich mit einer weiteren Temperaturfaktette bei *Euphorbia hypericifolia*. An sieben unterschiedlichen Testsorten prüfte sie, ob es einen Zusammenhang zwischen den eingangs geschilderten Kulturproblemen und einem

Cool Morning (Minimumtemperatur bis zu 8,8 °C) gibt. Tatsächlich wurde im Rahmen einer exemplarischen Substrattemperaturmessung deutlich, dass unter „Cool Morning“-Bedingungen die Substrattemperatur zeitweise bis zu 4 °C unter der Kontrollvariante „ohne Cool Morning (Diff = 0)“ lag. Dennoch gab es während der gesamten Produktion keine Pflanzenausfälle.

Die erhobenen Versuchsdaten belegen, dass die „Cool Morning-Strategie“ im Vergleich zur „Diff = 0 – Variante“ tendenziell kompaktere Pflanzen hervorbrachte. So wiesen beispielsweise die Sorten 'Star Dust Clear White', 'Glamour Impr.' und 'Snow Blizzard' signifikant geringere Pflanzenhöhen sowie -durchmesser auf. Das Erreichen der Verkaufsreife verzögerte sich dabei im Schnitt um 2,1 Tage (0 bis 5,8 Tage). Das Foto auf Seite 45 zeigt exemplarisch das Ergebnis für die Sorte 'Diamond Frost'.

➔ Mehr im nächsten Beitrag

FAZIT

Es lässt sich feststellen, dass dauerhafte Temperaturabsenkungen unter 12 °C Isttemperatur, vor allem in Kombination mit feuchter Kultur, risikoreich sind. Kurzfristige Absenkungen, beispielsweise im Rahmen eines starken Cool Mornings, sind dagegen gut verträglich.