

Zusammenfassung - Empfehlungen

Untersuchungen an der LVG Heidelberg in 2010 mit drei organischen Düngern und unterschiedlichen Ausbringungsformen haben gezeigt, dass in der Freilandkultur von ökologisch produzierten Lavendel eine organische Teilbevorratung im Substrat mit einer anschließenden organischen Flüssigdüngung zu kräftigen Pflanzen in sehr guter Qualität führte. Eine Vollbevorratung im Substrat ohne anschließende Nachdüngung ist ebenfalls möglich, allerdings sollte hierbei auf eine nicht zu schnell beginnende, kontinuierliche Nährstofffreisetzung des verwendeten organischen Depotdüngers geachtet werden.

Versuchsfrage u. –hintergrund

Für die ökologische Produktion von *Lavandula angustifolia* 'Aromatico' (FloriPro Services) sind organische Dünger zu verwenden. Diese können als Vollbevorratung je nach N-Bedarf der Kultur ins Substrat gemischt oder aber als Depot im unteren Topfdrittel abgelegt werden. Zudem besteht die Möglichkeit, das Substrat mit einer Teilbevorratung zu versorgen und anschließend die Kultur mit einem organischen Flüssigdünger nachzudüngen.

In diesem Versuch sollen neu auf dem Markt befindliche Produkte (Organic Plant Feed 11-0-5 und Mykoaktiv 7-3-7) sowie Phytoperls 7-5-0,5 als bereits etablierter organischer Depotdünger in den oben beschriebenen Möglichkeiten der Ausbringung geprüft werden. Die Düngung wurde einheitlich auf einer Basis von 1000 mg N/Pfl. durchgeführt.

Ergebnisse

Die Verwendung der verschiedenen Dünger und die unterschiedliche Ausbringung blieben ohne Einfluss auf den Blühtermin von Lavendel (KW 27).

Als Vollbevorratung ins Substrat eingemischt, entwickelten sich die Pflanzen in den Varianten Mykoaktiv 7-3-7 und Phytoperls 7-5-0,5 in guter, kompakter Qualität. Dagegen führte die Substratmischung mit Organic Plant Feed 11-0-5, dessen Nährstofffreisetzung sehr schnell erfolgt, aufgrund einer hohen Salzbelastung im Wurzelbereich (Kulturbeginn: durchschnittlich 4,3 g/l) zu einem 75-prozentigen Ausfall bis Kulturrende. Die durchkultivierten Pflanzen zeigten sich später zu hell und zu klein und somit sichtbar unterversorgt.

Die Depotdüngung, in der die verschiedenen Dünger im unteren Topfdrittel abgelegt wurden, brachte in den Varianten Mykoaktiv 7-3-7 und Phytoperls 7-5-0,5 eine im Vergleich zur Variante "Substratmischung" ähnliche Pflanzenqualität hervor. Allerdings nahm in diesen Varianten die oberirdische Pflanzenmasse ab. Zudem blieben die mit Mykoaktiv 7-3-7 bevorrateten Pflanzen etwas zu hell. Die Depotdüngung mit Organic Plant Feed 11-0-5 führte wiederum zu einer sichtbaren Unterversorgung. Eine hohe Auswaschung des schnell freigesetzten Stickstoffs aufgrund hoher Niederschläge in KW 20 bis 23 ist zu vermuten.

Die Lavendel, die als Grundbevorratung im Substrat 500 mg N/l erhielten und anschließend flüssig auf einen N-Bedarf von insgesamt 1000 mg N/Pfl. mit OPF 8-3-3 nachgedüngt wurden, zeigten unabhängig von der Düngerauswahl im Vergleich zu den zwei Vollbevorratungs-Varianten das kräftigste Wachstum mit einem sehr guten Gesamteindruck.

Kulturdaten

Topfen: KW 15, Töpfe: V13, Einsätze: Tekulette
 Substrat: KKS Bio-Topfsubstrat (Klasmann) mit 50 % Torfersatz (Holzfaser, Grünschnittkompost), geliefert ohne organische Aufdüngung
 Standort: Containerstellfläche C2
 Bewässerung: manuelle Kopfbewässerung
 Düngung: einheitlich auf einen N-Bedarf von 1000 mg N/Pfl.

Tab. 1: Versuchsergebnisse in Abhängigkeit der Düngungsvarianten

Düngungsvarianten		Bonituren			Messungen		
		Ge ¹	Lf ²	Dw ³	Laubhöhe (cm)*	Pfl.durchmesser (cm)*	oberirdische Pfl.-masse (in g)*
Vollbevorratung "Substratmischung" (1000 mg N / Pfl.)	Organic Plant Feed 11-0-5	3,0	5,0	7,0	15,7 (± 2,2)	20,8 (± 2,3)	37,0 (± 7,4)
	Mykoaktiv 7-3-7	6,5	6,5	8,0	14,8 (± 2,5)	19,7 (± 2,0)	50,1 (± 12,1)
	Phytoperls 7-5-0,5	6,5	6,0	7,0	14,4 (± 1,4)	19,5 (± 1,6)	51,4 (± 8,0)
Vollbevorratung "Depotdüngung" (1000 mg N / Pfl.)	Organic Plant Feed 11-0-5	3,0	3,0	6,0	13,7 (± 1,5)	14,8 (± 1,6)	24,4 (± 6,8)
	Mykoaktiv 7-3-7	6,0	5,0	6,0	15,1 (± 2,2)	18,1 (± 1,3)	39,9 (± 4,7)
	Phytoperls 7-5-0,5	7,0	7,0	6,0	16,3 (± 2,8)	18,8 (± 1,7)	45,1 (± 8,3)
Teilbevorratung "Substratmischung" (500 mg N / Pfl.) + fl. Nachdüngung mit OPF 8-3-3 (500 mg N / Pfl.)	Organic Plant Feed 11-0-5	9,0	8,0	8,0	17,0 (± 2,2)	25,3 (± 1,8)	72,7 (± 10,9)
	Mykoaktiv 7-3-7	9,0	8,0	8,0	17,4 (± 2,0)	24,5 (± 1,8)	73,0 (± 8,0)
	Phytoperls 7-5-0,5	9,0	8,0	8,0	17,4 (± 2,7)	25,8 (± 2,0)	90,1 (± 11,3)

Ge¹ = Gesamteindruck, 1 = sehr schlecht, 9 = sehr gut; Lf² = Laubfarbe, 1 = sehr hell, 9 = sehr dunkel;
 Dw³ = Durchwurzelung, 1 = schlecht durchwurzelt, 9 = gut durchwurzelt; * Messungen mit Standardabweichung (±)

Tab. 2: Ergebnisse der Substratanalyse in Abhängigkeit der Düngungsvarianten

Düngungsvarianten		pH-Wert (CaCl ₂)	Salz (H ₂ O) g/l	N (CaCl ₂) mg/Topf	P ₂ O ₅ (CAL) mg/Topf	K ₂ O (CAL) mg/Topf
Vollbevorratung "Substratmischung" (1000 mg N / Pfl.)	Organic Plant Feed 11-0-5	5,50	0,67	31	104	190
	Mykoaktiv 7-3-7	6,50	0,60	7	74	50
	Phytoperls 7-5-0,5	6,60	0,92	2	285	48
Vollbevorratung "Depotdüngung" (1000 mg N / Pfl.)	Organic Plant Feed 11-0-5	5,80	0,78	52	202	141
	Mykoaktiv 7-3-7	5,60	1,70	114	124	24
	Phytoperls 7-5-0,5	5,70	1,70	120	226	20
Teilbevorratung "Substratmischung" (500 mg N / Pfl.) + fl. Nachdüngung mit OPF 8-3-3 (500 mg N / Pfl.)	Organic Plant Feed 11-0-5	6,20	0,82	5	60	13
	Mykoaktiv 7-3-7	6,40	1,10	9	317	33
	Phytoperls 7-5-0,5	6,30	1,10	13	196	21

Kritische Anmerkung: Aufgrund unterschiedlicher Produkteigenschaften und Auswaschvorgänge durch hohe Niederschläge lassen die Ergebnisse der Substratanalyse keine Rückschlüsse auf den Ernährungszustand der Pflanzen zu.