

Zusammenfassung - Empfehlungen

Im Sommer 2009 wurde an der LVG Heidelberg die Wirkung einer mechanischen Reizbehandlung auf ein größeres Sortiment an ökologisch produzierten Topfkräutern getestet. Drei grüne und drei rote Basilikumsorten, drei Petersiliensorten sowie jeweils eine Koriander-, Zitronenmelisse- und Kerbelsorte wurden eine Woche nach Keimung mit Hilfe des in 2008 fertiggestellten "Großstreichelwagens" kontinuierlich etwa 100 mal pro Tag mechanisch gereizt. Alle mechanisch gereizten Kräuterarten und -sorten zeigten im Vergleich zu den unbehandelten Pflanzen ein geringeres Streckungswachstum und einen somit stabileren Pflanzenaufbau. Art- und sortenabhängig konnte auf diese Weise die Qualität der Topfkräuter sichtbar verbessert werden.

Versuchsfrage u. –hintergrund

Für einen kompakten Wuchs lässt sich bei vielen Kulturen auf einen Einsatz von wuchsregulierenden Maßnahmen nicht verzichten. Auch verschiedene Topfkräuterarten neigen zu einem unerwünschten Streckungswachstum. Die Verwendung von chemischen Hemmstoffen ist jedoch in der Produktion von Topfkräutern generell verboten. Alternativen sind gefragt, wie beispielsweise die mechanische Reizbehandlung. Es sollte untersucht werden, inwieweit sich die Produktqualität von ökologisch produzierten Topfkräutern mit Hilfe der mechanischen Reizbehandlung verbessern lässt.

Ergebnisse

Alle mechanisch gereizten Kräuterarten und Sorten zeigten im Vergleich zu den unbehandelten Pflanzen ein geringeres Streckungswachstum. Besonders stark reagierten die rotlaubigen Basilikumsorten und der Kerbel. 'Chianti' als rotlaubiges Basilikum beispielsweise erreichte eine Wuchshöhe von 11,9 cm, während die Pflanzen der unbehandelten Kontrolle durchschnittlich 15,0 cm hoch wurden. Durch die signifikant niedrigere Pflanzenhöhe und Internodienlänge zeigten die gestreichelten Topfkräuter mehr Stabilität und somit eine deutlich verbesserte Produktqualität. Bei rund der Hälfte der geprüften Sorten nahm mit der geringeren Pflanzenhöhe auch das Frischgewicht der oberirdischen Pflanzenmasse signifikant ab, was jedoch nicht als Qualitätsverlust eingeschätzt wurde.

Kulturdaten:

- Aussaat:** KW 23 und 24, Töpfe: V12,
Substrat: KKS Bio Kräutersubstrat (Klasmann), zusammengesetzt aus 80% Schwarz- und Weißtorf, 10% Grünkompost und 10% Kokosfasern, aufgedüngt mit Stickstoff organisch gesamt: 700 mg/l, Phosphat: 200 bis 300 mg/l, Kalium: 250 bis 400 mg/l und Magnesium: 100 bis 150 mg/l
- Temperatur:** Keimung: H 20, L 22 °C (T/N),
Weiterkultur: H 20/16 °C (T/N), L 22/18 °C (T/N)
- Bewässerung:** Mattenbewässerung
- Düngung:** flüssige Nachdüngung mit OPF 8-3-3 (0,3%)
- Pflanzenschutz:** Nützlingseinsatz gegen Thripse: *Amblyseius cucumeris*, gegen Weiße Fliege: *Encarsia carnosus*, gegen Spinnmilben: *Amblyseius californicus*, offene Blattlauszucht
- Mech. Reiz:** 4:00, 5:30 u. 7:00 (je 36 Überfahrten)

Tabelle 1: Bonituren und Messungen untersuchter Kräuterarten und -sorten mit und ohne mechanische Reizbehandlung

Arten und Sorten		Mech. Reiz- behandlung	Bonituren*		Messungen**			
			Stabilität (1-9)	Stabilität nach Aufklopfen (1-9)	Pflanzen- höhe (cm)	Internodien- länge (cm)	Pflanzendurch- messer (cm)	Frischge- wicht (g)
Grünes Basilikum	Martina (EZ)	mit	9,0	9,0	11,9 a	4,8 a	24,7 a	65,8 a
		ohne	9,0	9,0	12,6 a	5,1 a	25,0 a	72,9 b
	Eowyn (EZ)	mit	9,0	9,0	10,9 a	3,6 a	23,7 a	61,2 a
		ohne	9,0	9,0	12,1 b	4,5 b	25,0 b	64,8 a
	Hi 07020 (Hi)	mit	9,0	9,0	13,7 a	5,4 a	24,4 a	62,7 a
		ohne	9,0	8,0	15,0 b	6,2 b	24,8 a	63,8 a
Rotes Basilikum	Chianti (Ne)	mit	7,0	6,0	11,9 a	4,7 a	22,0 a	30,6 a
		ohne	6,0	5,0	15,0 b	5,8 b	24,5 b	36,4 b
	E 93.8109 (EZ)	mit	7,0	6,0	11,2 a	5,1 a	22,9 a	35,6 a
		ohne	6,0	5,0	13,3 b	6,1 b	26,8 b	41,0 b
	Rubra (Hi)	mit	6,0	5,0	12,7 a	5,7 a	24,2 a	41,5 a
		ohne	5,7	4,7	14,3 b	6,5 b	28,2 b	48,0 b
Krause Petersilie	Afrodite (Hi)	mit	8,0	7,7	16,6 a	11,5 a	19,8 a	22,9 a
		ohne	8,0	7,7	17,4 b	11,9 a	20,6 a	23,0 a
	Grüne Perle (Hi)	mit	7,0	7,0	18,8 a	14,6 a	25,9 a	34,0 a
		ohne	6,7	6,3	19,5 b	15,1 a	26,0 a	38,8 b
	Xenon (EZ)	mit	7,0	7,0	15,3 a	10,4 a	18,2 a	18,5 a
		ohne	7,0	6,3	17,5 b	12,8 b	19,6 b	19,2 a
Kerbel	Fijne Krul (Hi)	mit	5,3	5,3	14,7 a	10,1 a	23,6 a	21,2 a
		ohne	4,7	4,0	16,9 b	12,7 b	25,6 b	21,7 a
Koriander	Marino (EZ)	mit	6,3	6,0	15,1 a	10,2 a	25,8 a	29,8 a
		ohne	5,3	4,7	15,8 a	11,2 b	26,1 b	27,5 a
Zitronen- melisse	Relax (Ne)	mit	7,0	7,0	14,0 a	5,7 a	24,9 a	19,0 a
		ohne	7,0	6,7	15,0 b	5,8 a	27,4 b	20,0 a

(* Boniturnwerte: 1 = geringe bis 9 = starke Ausprägung, **Messungen: Unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede innerhalb einer Sorte (nach Tukey, $\alpha < 0,05$))