

Mittwoch, 20. Oktober 2021
16.00 - 16.30 Uhr
Kongress 2

Luftreizbehandlung zur Wachstumssteuerung unter Gewächshausbedingungen

**Fabian Heesch, Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau
(LVG) Heidelberg**

Als Reaktion auf die Nachfrage gärtnerischer Betriebe nach Alternativen zur chemischen Wachstumskontrolle wurde ein neuartiges Verfahren entwickelt, welches das pflanzliche Wachstum durch die Ausbringung eines gezielten mechanischen Luftreizes auf natürliche Art und Weise hemmt. Ein erster, auf Basis von Druckluft entwickelter Prototyp wurde bereits erfolgreich in einem Gartenbaubetrieb installiert. Eine Gewächshausfläche von 3.000 m² konnte somit auf ökologische Produktion nach EG-Öko-Verordnung umgestellt werden. Eine breite Markteinführung des neuen Verfahrens hängt vor allem von einer standardisierbaren Wirkung, von den Anschaffungs- und Betriebskosten sowie der praktischen Umsetzbarkeit ab.

Ergebnisse zurückliegender Versuche haben gezeigt, dass die Luftreizintensität eine große Bedeutung für den Grad der Hemmung des Sprosswachstums hat, während die Luftreizfrequenz von geringerer Bedeutung zu sein scheint. Des Weiteren konnte demonstriert werden, dass die Wirksamkeit der Luftreizbehandlung von den morphologischen Wachstumseigenschaften der Pflanzen abhängt. Dicht wachsende Pflanzen oder Pflanzen mit verholztem Gewebe benötigten beispielsweise eine Luftgeschwindigkeit von 8 – 12 m/s, während Pflanzen mit flexiblerem Sprossgewebe bereits auf eine Luftreizintensität von 5 – 8 m/s reagierten.

Aktuell wird der bestehende Prototyp zur Luftreizapplikation weiterentwickelt, wobei die Herstellung von flexibel anwendbaren Modulen mit verbessertem Wirkungsgrad und verringerten Kosten im Vordergrund steht. Dadurch kann auf spezifische Gegebenheiten gärtnerischer Betriebe eingegangen und somit eine auf den Betrieb angepasste Systemlösung angeboten werden. Des Weiteren soll eine gleichmäßige Luftverteilung über den pflanzlichen Gesamtbestand hinweg zu einer einheitlichen Regulation des Pflanzenwachstums führen.

Die Luftreizbehandlung zur Wachstumssteuerung und Steigerung der pflanzlichen Produktqualität ist ein wichtiger Schritt in Richtung einer ökologischen Pflanzenproduktion und für umstellungswillige Betriebe eine vielversprechende Alternative zu chemischen Hemmstoffen.