

Mit Sonnenlicht-LEDs Kräuterkulturen verkürzen

Bernburger Winterseminar für Arznei- und Gewürzpflanzen feierte 30. Geburtstag. Von **Nicole Paul**

Am Beispiel von vier Basilikum-Sorten – *Ocimum basilicum* 'Cinamomum', 'Anise', 'Thai Magic' und 'Dark Opal' – zeigte Jenny Tabbert vom Julius Kühn-Institut (JKI) während des Bernburger Winterseminars für Arznei- und Gewürzpflanzen auf, dass Kräuter dank Sonnenlicht-LEDs und unter Ausschluss des natürlichen Sonnenlichts bereits nach drei bis vier Wochen zur Marktreife kommen können.

„Die Ertragssteigerungen der Sonnenlicht-LEDs bei mindestens gleichbleibender Qualität und deutlich geringem Stromverbrauch können zu einer kürzeren Kultivierungsdauer, mehreren Ernten und einer verbesserten Wirtschaftlichkeit in den Gartenbaubetrieben beitragen“, so Tabbert. Darüber hinaus berichtete sie über Experimente zum Einfluss dieser neuartigen LED-Technik auf Ertrag und Qualität von Thymian (*Thymus vulgaris*).

Der lichtbedürftige Halbstrauch reagiert besonders sensitiv auf das Lichtspektrum und bot sich deshalb als Testpflanze an. Die Untersuchungen fanden in einem Gewächshaus im Herbst und Winter am Standort Berlin statt, als Referenz wurden Natriumdampflampen (HPS) und Leuchtstoffröhren (LSR) getestet. Im Ergebnis erzielte die LED-Technik deutliche Ertragssteigerungen um den Faktor 2 und 5 im Vergleich zu HPS und LSR. Der Gehalt an wertgebenden Blattinhaltsstoffen blieb im Vergleich zur HPS unverändert, im Vergleich zur LSR verdoppelte er sich.

Im LED4Plants-Projekt (<https://led4plants.julius-kuehn.de>) hatten Wissenschaftler ein innovatives, auf LED basierendes Belichtungssystem für den Gewächshausanbau getestet. Es bildet das Spektrum des Sonnenlichts im pflanzlich relevanten Bereich optimal ab und strahlt deutlich intensiver als herkömmliche Belichtungssysteme. Auch bei anderen Versuchskulturen wie Buntnessel (*Solenostemon scutellaroides*), Weihnachtsstern (*Euphorbia pulcherrima*), Pfefferminze (*Mentha x piperita* var. *piperita* Multimentha) und Kurkuma (*Curcuma longa*) zeigten sich ähnliche Ertragssteigerungen.

Kümmelzüchtung

Kümmel (*Carum carvi*) wird seit über 2.000 Jahren aufgrund seiner verdauungsfördernden Eigenschaften verwendet. Dieser Effekt ist insbesondere auf den Gehalt an ätherischem Öl zurückzuführen. Dessen Anteil muss bei Arznei-Kümmel gemäß Europäischem Arzneibuch mindestens bei drei Millilitern pro 100 Gramm Kümmelkorn liegen.

Der heimische, jährliche Bedarf von rund 3.500 Tonnen Kümmelkorn mit ei-



Wespe besucht Fenchel – eine der Versuchskulturen im Projekt der Uni Bonn. Die Forscher wollen heimische Insekten im Arzneipflanzenanbau fördern. Foto: FNR/W. Steller

nem Marktvolumen von rund fünf Millionen Euro kann derzeit mit der deutschen Anbaufläche von unter 300 Hektar bei weitem nicht gedeckt werden.

Um die Anbauwürdigkeit des einjährigen Kümmels zu verbessern, arbeitete das Julius Kühn-Institut (JKI) züchterisch an einer Steigerung der Hektarerträge und des Gehaltes an ätherischem Öl. Daniel Becker vom JKJ stellte in Bernburg die Ergebnisse vor. Im Projekt konnten die Züchtungsforscher durch die Kreuzung vorselektierter Inzuchtlinien eine deutliche Ertragssteigerung um durchschnittlich 54 Prozent der F1- gegenüber der Elterngeneration erreichen. Dieser sogenannte Heterosis-Effekt (Heterosis: Hybriden aus der Kreuzung zweier Inzuchtlinien sind im Schnitt leistungsfähiger als ihre Eltern) wurde damit für Kümmel erstmalig beschrieben. Der Gehalt an ätherischem Öl ließ sich ebenfalls, wenn auch weniger deutlich, steigern. Das JKJ will die Arbeiten fortführen, um Ausgangsmaterial für die Sortenentwicklung bereitzustellen.

Arzneipflanzen und Bestäuber

Ein Team der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn untersucht unter anderem, ob der Arznei- und Gewürzpflanzen-Anbau das Angebot von Pollen und Nektar in den Trachtlücken Ende Juni bis Ende August und darüber hinaus deutlich steigern kann. Dazu erfassten die Wissenschaftler bis in den Oktober hinein das Vorkommen von Bienen und Schwebfliegen auf den Versuchskulturen Bohnenkraut, Fenchel und Sommerlein. Als Referenz wurden eine nicht-blühende Ackerkultur und eine nicht zur Nutzung gedachte Blühmischung untersucht. Dr. André Hamm berichtete aus diesem Projekt mit dem Titel „Entwicklung eines Bestäubungsma-

nagements im Arzneipflanzenanbau zur Steigerung der Erträge und gleichzeitigen Erhöhung der Ökosystemleistungen“.

Im Ergebnis profitierten insbesondere die Schwebfliegen stark von den Arzneipflanzen: Sie kamen auf Bohnenkraut, Fenchel und Lein mit deutlich mehr Arten (insgesamt 66 Arten) und auch mit mehr Individuen als auf den Referenzflächen vor. In Deutschland gibt es rund 440 Schwebfliegen-Arten; sie sind nach den Bienen die wichtigsten Bestäuber unserer Breiten.

Bei den Echten Bienen fiel die auf den Arznei- und Gewürzpflanzen erfasste Individuenzahl immer höher als auf den Vergleichsflächen aus. Bei der Artenzahl (insgesamt 63 Arten) lagen die Arzneipflanzenflächen mit den Blühstreifen, auf denen zum Beispiel Sonnenhut blühte, gleich auf.

Im Projekt werden auch Möglichkeiten untersucht, die Ansiedlung heimischer Wildbienen im Umfeld der Arzneikulturen zu fördern. Diese Ansätze, insbesondere verschiedene Nisthilfen für die unterschiedlichen Artengruppen, demonstriert die Uni Bonn in ihrem Schaugarten auf dem Campus Klein Altdorf. Die nächste Möglichkeit zur Besichtigung bietet sich am Tag der offenen Tür am 30. August (unter Vorbehalt). Infos dazu auf www.cka.uni-bonn.de.



Thymian – hier im Freiland – wächst im Gewächshaus gut mit Sonnenlicht-LEDs. Foto: FNR/Andreas Müller

Bienenstadt Braunschweig

Ein besonderes Augenmerk bei dem Forschungsmodellprojekt „Bienenstadt Braunschweig“ liegt auf Arznei- und Gewürzpflanzen, die zu den spezifischen Nahrungspflanzen der Wildbienen gehören, erklärte Henri Greil vom Institut für Bienenschutz am JKJ. Er stellte das neue Projekt vor, in dem Forscher zusammen mit der Stadt und zahlreichen weiteren Partnern, darunter Wohnungsgesellschaften, Wildbienen jeweils artspezifisch fördern und deren Lebensräume vernetzen wollen.

Das JKJ will zunächst in einem wissenschaftlichen Monitoring identifizieren, welche Wildbienenarten auf welchen Arzneipflanzenarten vorkommen, das Wissen sei hier noch lückenhaft. Man weiß zum Beispiel, dass verschiedene Lavendel-Sorten unterschiedlich attraktiv für Wildbienen sind.

Aktuell sollen im Projekt Staudenmischungen zur Förderung von sogenannten oligolektischen Wildbienenarten gepflanzt werden. Dies sind Wildbienenarten, die den Pollen für ihren Nachwuchs nur an bestimmten Pflanzen sammeln. Allerdings gibt es erhebliche Probleme in der Umsetzung, da zahlreiche dieser heimischen Wildpflanzen nicht oder nicht in entsprechender Anzahl als Stauden auf dem Markt verfügbar sind. „Wir

gehen davon aus, dass die Bedeutung bienenfördernder Pflanzen in Zukunft zunimmt. Wir hoffen, dass Produzenten, Gärtnereien und der Handel hier mitziehen und ihr Angebot entsprechend ausbauen“, so Greil.

Wer die folgenden Arten in größerer Stückzahl liefern kann, wendet sich gerne an henri.greil@julius-kuehn.de:

- *Centaurea scabiosa* (Skabiosen-Flockenblume),
- *Chaerophyllum hirsutum* (Behaarter oder Bergkälberkropf),
- *Knautia dipsacifolia* (Wald-Witwenblume),
- *Melica nutans/uniflora* (Nickendes Perlgras/Einblütiges Perlgras),
- *Peucedanum alsaticum* (Elsässer Haarstrang),
- *Peucedanum cervaria* (Hirsch-Haarstrang oder Hirschwurzel),
- *Peucedanum officinale* (Echter oder Arznei-Haarstrang),
- *Peucedanum verticillare* (Riesen-Haarstrang),
- *Salvia glutinosa* (Klebriger Salbei),
- *Tanacetum vulgare* (gegebenenfalls *Tanacetum macrophyllum* als Ersatz denkbar) (Rainfarn, Ersatz: Schafgarben-Margerite),
- *Aster oblongifolius* 'October Skies' (Aromatische Aster),
- *Lathyrus vernus* (Frühlings-Platterbse),
- *Ononis spinosa* (Dornige Hauhechel),
- *Pimpinella major* (Große Bibernelle),
- *Reseda lutea* (Gelber Wau),
- *Seseli gracile* (Feingliedriger Bergfenchel),
- *Seseli montanum* (Echter Bergfenchel).

Tagungsband mit Kurzfassungen der Vorträge und Poster unter: www.saluplanta.de/files/30_BWS.pdf

Die Autorin



Nicole Paul, Referentin Öffentlichkeitsarbeit bei der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR)

Bernburger Winterseminar

Beim Bernburger Winterseminar für Arznei- und Gewürzpflanzen tauschen sich regelmäßig bis zu 300 Experten aus dem Arznei- und Gewürzpflanzen-Sektor aus. Veranstalter sind der Saluplanta e. V. Bernburg, die Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt und seit 2019 auch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR). Die FNR ist Projektträger des Bundesministe-

riums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und für das Förderprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“ des BMEL, die Förderrichtlinie „Waldklimafonds“ des BMEL und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) zuständig. Informationen zu Arzneipflanzen und zu Förderprojekten zum Thema stehen auf pflanzen.fnr.de zur Verfügung. (np)

Bringen Sie Dynamik an Ihre Verkaufsstellen!

Beflügeln Sie Ihre Verkäufe mit den richtigen Verkaufshilfen!

Reise die Sie Ihren Kunden anbieten können

Fragen Sie das ganze Set bei Ihrem Vertreter

+ mehr INFO www.la-selection-du-chef.com

GRAINES VOLTZ www.grainesvoltz.com

Le Jardin Gourmand

+33 (0) 244 8781 29

pguillot@grainesvoltz.com