

## 16. Sitzung des Arbeitskreises "Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen" der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft (DPG)

Am 20. Februar 2019 fand im Anschluss an das Bernburger Winterseminar Arznei- und Gewürzpflanzen die 16. Sitzung des Arbeitskreises „Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen“ der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft statt. 22 Interessierte aus Wissenschaft und Praxis nahmen teil. Die Themen waren breit gefächert. In einem Übersichtsvortrag vermittelte Roswitha Ulrich (Pflanzenschutzdienst Hessen) umfassende Informationen zum Auftreten wichtiger Schadorganismen an Arznei- und Gewürzpflanzen, zu Schadbildern und Möglichkeiten zur Schadensminimierung. In zwei weiteren Vorträgen standen zwei, in der Praxis zunehmend wichtige pilzliche Schaderreger im Fokus der Untersuchungen. Mascha Hoffmeister (Institut für Epidemiologie und Pathogendiagnostik, Julius Kühn-Institut (JKI) Braunschweig) sprach zu den neuesten Erkenntnissen ihrer Untersuchungen zum Falschen Mehltau an Salbei und Stephanie Nehrlich (Institut für Züchtungsforschung an landwirtschaftlichen Kulturen, JKI Groß Lüsewitz) zum Echten Mehltau an Löwenzahn.

Roswitha Ulrich gab in ihrem Übersichtsvortrag „Für eine erfolgreiche Produktion - Krankheiten an Heil- und Gewürzpflanzen kennen und erkennen“ sehr eindrucksvoll ihre Kenntnisse und Erfahrungen aus ihrer langjährigen Tätigkeit im Diagnoselabor weiter. Schäden an Kulturpflanzen sind neben nichtparasitären Ursachen wie Kälte, Nässe, Hitze oder Kulturfehler häufig auf parasitäre Krankheiten verursacht durch Pilze, Bakterien, Viren zurückzuführen. Mit den aufgezeigten Schadbildern an verschiedenen Arznei- und Gewürzpflanzenkulturen wies Roswitha Ulrich auf charakteristische Symptome hin, nach denen die Schadensursachen eingegrenzt werden können. So wurden charakteristische Krankheitssymptome für Echten und Falschen Mehltau, Rost, *Fusarium*, *Stemphyllium*, *Alternaria*, Weißer Rost, *Phytophthora* und *Pythium* bei den Pilzen im Vergleich zu Symptomen, die durch Bakterien und Viren verursacht werden bzw. nichtparasitären Ursprungs sind, aufgezeigt. Detailliert wurden ökonomisch wichtige Krankheiten vorgestellt, die zum Teil gemeinsam mit dem Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst des JKI bearbeitet wurden. Im Mittelpunkt standen die Johanniskrautwelke (Erreger: *Colletotrichum gloeosporioides*) an *Hypericum perforatum*, Vergilbungskrankheiten und Blattflecken an Schnittlauch (Erreger: *Cladosporium allii cepae* und *Colletotrichum dematium* f. sp. *circinans*); Blatt- und Stängelanthraknose an Fenchel (Erreger: *Mycosphaerella anethi*); Falscher Mehltau an Basilikum (Erreger: *Peronospora belbahrii*); Falscher Mehltau an Kresse (Erreger: *Perofascia lepidii*), Blattfleckenkrankheit an Malven (Erreger: *Colletotrichum malvarum*) und Erkrankung an Kamille (unbekannter Pilz, cf. *Rhexocercosporidium*). Die Diagnose ist eine wichtige Voraussetzung für eine Schadensbekämpfung. Da Möglichkeiten zur Bekämpfung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln bei Arznei- und Gewürzpflanzen, nicht zuletzt durch die Rückstandsproblematik, enge Grenzen gesetzt sind, wurde insbesondere auf weitere Bausteine des Pflanzenschutzes wie gesundes Saat- und Pflanzgut, Kulturmaßnahmen wie Fruchtfolge, Düngung, Auswahl des Feldes, Feldhygiene, Kultur- und Sortenwahl hingewiesen.

In dem Vortrag von Mascha Hoffmeister ging es um *Peronospora salviae-officinalis*, dem Verursacher des Falschen Mehltaus an Echten Salbei. Mascha Hoffmeister erforscht im Rahmen eines durch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR) geförderten Projektes die Infektionsbiologie und Epidemiologie dieses Erregers. Der Falsche Mehltau ist eine der bedeutendsten Krankheiten im Salbeianbau in Deutschland. In einem Monitoring wurden 2016 und 2017 fünf ökologisch wirtschaftende Betriebe im Vergleich zu einem intensiv wirtschaftenden Betrieb mit integriertem Pflanzenschutz hinsichtlich des Auftretens

von *P. salviae-officinalis* in Salbeibeständen untersucht. Der durch *P. salviae-officinalis* verursachte Schaden war im intensiv wirtschaftenden Betrieb trotz Einsatz von Pflanzenschutzmitteln am größten. Für den eindeutigen routinemäßigen Nachweis des Erregers konnten robuste molekularbiologische Methoden für *P. salviae-officinalis* in Blattmaterial etabliert werden. Mit der Entwicklung einer sensitiven, spezifischen und quantifizierenden Nachweismethode soll nun ermöglicht werden, den Erreger in Saatgut und Bodenproben sicher nachzuweisen. Zur Aufklärung der Infektionsbiologie wurde an künstlich infizierten Salbeipflanzen mittels konfokaler Laserscanningmikroskopie der Infektionsprozess untersucht und die Wirt-Parasit-Interaktion von *P. salviae-officinalis* erstmals näher beleuchtet. Diese Untersuchungen sind die wissenschaftliche Grundlage dafür, um geeignete Maßnahmen zur Kontrolle des Erregers entwickeln zu können.

Stephanie Nehrlich stellte Untersuchungen zum Echten Mehltau an Löwenzahn vor, die im Rahmen eines Verbundvorhabens durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft gefördert werden. In dem Vorhaben geht es um den Russischen Löwenzahn (*Taraxacum koksaghyz*), der als potentielle Alternative zum Parakautschukbaum (*Hevea brasiliensis*) gesehen wird. Ziel ist es, die Züchtung, den Anbau und die Verwertung von *T. koksaghyz* zu verbessern. In der Züchtung wird *T. koksaghyz* (TKS) mit *T. officinale* (TO) gekreuzt, um das Merkmal Kautschukgehalt von TKS mit agronomisch guten Eigenschaften (Blatt- und Wurzelmasse) von TO zu kombinieren. Problem ist die allgemein geringe Mehltautoleranz von TO. Mit der Etablierung eines Resistenztests sollen Genotypen mit möglichst hoher Mehltautoleranz selektiert und im Züchtungsprozess genutzt werden.

Molekularbiologische Untersuchungen zur Erregeridentifikation ergaben, dass es sich bei dem Echten Mehltau um den Erreger *Podosphaera erigerontis-canadensis* (Lév.) U. Braun & T.Z. Liu. handelt, der an TKS und TO vorkommt, aber auch an anderen Kräutern identifiziert wurde. Weitere Informationen zu den Vorträgen sind auf der Webseite der DPG (<https://plant-protection.net/de/arbeitskreise/heilpflanzen/>) zu finden.

Die Sitzung des Arbeitskreises im Rahmen des Bernburger Winterseminars ist eine gute Plattform, um Wissenschaftler aus verschiedenen Bereichen wie Züchtung, Anbau und der Phytomedizin mit Vertretern aus Praxis und Industrie an einen Tisch zu bringen. Die Sitzung des Arbeitskreises wird im zweijährigen Rhythmus weitergeführt und voraussichtlich am 17. Februar 2021 im Anschluss an das Bernburger Winterseminar stattfinden. Für Anregungen und Vorschläge für die fachliche Gestaltung des Arbeitskreises sind wir jederzeit offen.