

15. Sitzung des Arbeitskreises "Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen" der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft

Am 21. Februar 2017 fand im Rahmen des Bernburger Winterseminars Arznei- und Gewürzpflanzen die 15. Sitzung des Arbeitskreises „Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen“ der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft mit Teilnehmern aus Wissenschaft und Praxis statt.

Die Themen umfassten diesmal zum einen den Einsatz von Nützlingen im Topfkräuteranbau, ein zusammenfassender Bericht aus der Fachhochschule Erfurt über langjährige Untersuchungen sowie zum anderen die Erforschung eines neuen, noch nicht diagnostizierten Pilzes an Echter Kamille, der seit einigen Jahren ein großes Problem für den Kamille-Anbau in Deutschland darstellt und nun in einem Projekt am Julius Kühn-Institut (JKI) erforscht wird. Zusätzlich wurde ein Thema aufgenommen, das Fragen zur Harmonisierung von Pflanzenschutzmittelanwendungen/-zulassungen in Arznei- und Gewürzpflanzen, auch hinsichtlich der Rückstandsproblematik, aufwarf. Dies beschäftigt die Anbauer von Arznei- und Gewürzpflanzen in den Niederlanden stark.

Wilhelm Dercks (Fakultät Landwirtschaftsarchitektur, Gartenbau und Forst der FH Erfurt) berichtete in seinem Vortrag über die Regulierung der Grünen Pfirsichblattlaus (*Myzus persicae*) in Pfefferminze - Topfkräutern und stellte eine vorläufige Bilanz aus elf Versuchen dar. Diese wurde von den Studierenden Monique Gröger, Charlotte Feser, Alexander Schewljakow, Meike Luderer-Pflimpfl und Christoph Geißler in der Zeit von September 2012 bis Oktober 2016 in den Gewächshauskabinen der FH Erfurt durchgeführt.

Die häufig an Topfkräutern auftretende *M. persicae* wurde mit verschiedenen Nützlingen und Pflanzenschutzmitteln bekämpft. Zu den eingesetzten Nützlingen, welche von der Firma Katz Biotech zur Verfügung gestellt wurden, zählten die Florfliege *Chrysoperla carnea*, die Schlupfwespen *Aphidius matricariae* und *Aphidius colemani*, der Schlupfwespenmix BasilProtect mit *A. colemani*, *A. matricariae*, *A. ervi*, *Aphelinus abdominalis*, *Ephedrus cerasicola*, *Praon volucre*, die Räuberische Gallmücke *Aphidoletes aphidimyza* und verschiedene Kombinationen der Nützlinge. Die getesteten Pflanzenschutzmittel waren Plenum 50 WG und das im ökologischen Anbau zugelassene NeemAzal T/S. Zudem wurde die Wirkung des Zusatzstoff Trifolio S-forte allein und in Kombination mit den Pflanzenschutzmitteln untersucht. Des Weiteren wurden der Einfluss der Zusatzbelichtung (LEDs und Natriumdampflampen) auf das Parasitierungsverhalten der Schlupfwespen des BasilProtect geprüft und welche Schlupfwespen bei welcher Belichtung besonders aktiv waren. Die Schädlinge wie auch die Pfefferminzpflanzen stammten zunächst von der Firma Pharmasaat GmbH, wurden aber im Folgenden in der FH Erfurt herangezogen. Wöchentlich wurden ausgewählte Pflanzen auf Befall bonitiert und die Ergebnisse anschließend mit SPSS, Excel und dem Wirkungsgrad nach ABBOTT (1925) ausgewertet.

Die Florfliege und die räuberische Gallmücke wirkten gut gegen die Grüne Pfirsichblattlaus. Auch *Aphidius colemani* bekämpfte die Schädlinge zuverlässig. Dagegen konnten *Aphidius matricariae* und der Schlupfwespenmix BasilProtect nicht überzeugen. In den Versuchsgliedern, in denen mehrere Nützlinge in Kombination eingesetzt wurden, war die Wirkung immer nur auf einen Nützing zurückzuführen. Diese Beobachtung wirft grundsätzlich die Frage nach der Sinnhaftigkeit von Nützlingskombinationen auf. Der Einfluss des Lichts auf die Wirkung von BasilProtect war nicht nachweisbar. Allerdings wurde festgestellt, dass die Befallsstärke nicht nur von der Lichtwirkung, sondern auch von weiteren Faktoren wie Temperatur bzw. Wärme der Lampen und der Wüchsigkeit der Pflanze abhing. Zudem müssen die Lichtverhältnisse an die Pflanzenbedürfnisse angepasst sein. Bei zu geringer Lichteinstrahlung waren die Pflanzen klein und somit nicht vermarktungsfähig. Im Schlupfwespenmix

BasilProtect wiesen *A. colemani* und *E. cerasicola* die höchsten Parasitierungsraten auf. Daraufhin wurde *A. colemani* allein im Vergleich zum BasilProtect getestet. *E. cerasicola* allein ist auf dem Nützlingsmarkt nicht erhältlich, nur im Gemisch mit anderen Schlupfwespen. *A. colemani* bildete eine Überpopulation aus und regulierte den Schädling so vollständig, dass die Weibchen keine Möglichkeit zur Eiablage mehr hatten, in andere Kabinen abwanderten und auch die Blattläuse in der unbehandelten Kontrolle vernichteten. Der Versuch war zwar nicht auswertbar, jedoch lassen die Beobachtungen vermuten, dass es sinnvoller sein könnte, eine spezifisch für die jeweilige Blattlauspopulation geeignete Schlupfwespe allein einzusetzen als ein Schlupfwespengemisch. Weitere Versuche sollen hier Klarheit schaffen. Beide Pflanzenschutzmittel zeigten eine gute Wirkung gegen *M. persicae*. Plenum 50 WG entfaltete stets Wirkungsgrade bei oder nahezu 100 %. NeemAzal T/S zeigte bei einem geringen Ausgangsbefall eine ähnlich gute Wirkung. War dieser jedoch zu hoch, befriedigte die Wirkung nicht. Deswegen muss das Mittel stets frühzeitig (also bei geringem Befall) angewendet werden. Der Zusatzstoff Trifolio S-forte entfaltete keine signifikant verbesserte Wirkung der Pflanzenschutzmittel oder gar eine direkte Wirkung auf die Blattläuse. Alle drei getesteten Substanzen sind mit dem Nützlingseinsatz integrierbar.

Hans van der Mheen, Kräuteranbauer von VNK (Verenigde Nederlandse Kruidendergerijen) B.V in den Niederlanden, beleuchtete das Problem der Pflanzenschutzmittelrückstände im Kräuteranbau am Beispiel einiger Kulturen. Zum einen sieht er die gesetzlichen Rückstandshöchstgehalte in Kräuterkulturen als zu niedrig an, zum anderen legte er anhand praktischer Beispiele eine unterschiedliche Handhabung in der Pflanzenschutzmittelzulassung auf EU-Ebene dar. Des Weiteren wies er darauf hin, dass mit verbesserten Analysemethoden immer niedrigere Rückstandsgehalte in den Produkten nachweisbar sind. Somit werden auch Überschreitungen festgestellt, die unter Umständen nicht auf eine Pflanzenschutzmittelanwendung in der Kultur, sondern durch andere Faktoren wie Belastung des Bodens oder der Vorkultur, Deposition von aktiven Stoffen aus Luft und Wasser oder auch beim Transport zurückzuführen sind. Deswegen befürchtet er Probleme nicht nur für den Ökolandbau, sondern auch für den konventionellen Anbau, insbesondere auch im Hinblick auf weitere Rückstände wie z. B. von Pyrrolizidinalkaloiden (PA) oder polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Verbraucherprodukten. Marut Krusche wies als Vertreterin Deutschlands in der Europäischen Lückenarbeitsgruppe, darauf hin, dass die angesprochenen Probleme zur Harmonisierung von Pflanzenschutzmitteln auf EU-Ebene bearbeitet werden, sofern diese an den Vertreter des Mitgliedstaates herangetragen werden und Anträge aus den einzelnen Ländern vorliegen. Van der Mheen sprach mit seinen Darlegungen einen großen Problemkomplex für den Kräuteranbau an, der viel Zündstoff beinhaltet. Andererseits eröffneten sich für den Kräuteranbauer auch Wege der Kommunikation, um mit den richtigen Ansprechpartnern Probleme effektiv und zielgerichtet angehen zu können (www.eumuda.eu → minor use contacts → EU Commodity Expert Groups → Fruit and vegetables).

Katja Sommerfeld (Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst, JKI Kleinmachnow) legte in ihrem Vortrag zu „Pilzlichen Schaderregern im Kamilleanbau“ Ergebnisse aus dem ersten Bearbeitungsjahr des Forschungsprojektes dar, welches im Rahmen des Demonstrationsvorhabens „KAMEL“ von der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) gefördert wird. Lange Zeit galt der Kamilleanbau, mit dem Hauptanbaugebiet Thüringen, als unproblematisch. Seit den 90er Jahren ist eine rückläufige Ertragsentwicklung zu beobachten, die unter anderem auf das Auftreten neuer Erkrankungen an Kamille (*Matricaria recutita* L.) zurückzuführen ist. 2008 wurde das epidemische Auftreten eines unbekanntes Pilzes beobachtet, der zu erheblichen Ertragsausfällen führt. Typische Symptome im Feld wirken zu Beginn der Vegetationsperiode im Frühjahr wie Frostschäden. Die Kamillepflanzen weisen

Vergilbungen/ Verbräunungen der unteren Fiederblätter auf, die bei ungünstigen Witterungsbedingungen auch an den oberen Blättern zu beobachten sind.

Im ersten Projektjahr 2016 wurden Kamillepflanzen von Flächen zweier Praxisbetriebe auf potentielle Schaderreger untersucht. Dabei wurde an den Standorten zwischen Flächen unterschieden, auf denen kein Fruchtwechsel im Vergleich zum Vorjahr stattfand und solchen mit Fruchtwechsel.

Das Pflanzenmaterial der Herbst- und Frühljahrsaussaat wurde zu verschiedenen Zeitpunkten im Labor auf pilzliche Schaderreger untersucht. Neben dem unbekanntem Pilz konnten weitere für die Kamille bekannte pathogene Pilze mikroskopisch identifiziert werden, wie beispielsweise Echter Mehltau (*Golovinomyces cichoracearum* var. *cichoracearum*, Syn. *Erysiphe cichoracearum*), Falscher Mehltau (*Paraperonospora leptosperma*, Syn. *Plasmo-para leptosperma*) und der Kamillerost (*Puccinia matricariae*).

In Versuchen wurde der unbekanntem Pilz aus Kamillepflanzen isoliert und eine Pathogenbank aufgebaut, sowie begonnen, die Biologie des Pilzes näher zu charakterisieren. Der hierzu durchgeführte Temperaturversuch zur Ermittlung der Wachstums- und Anzuchttemperatur zeigte ein Optimum bei 20°C. Ausgehend von diesem Ergebnis erfolgte eine *in-vitro* Infektion von Kamillepflanzen mit dem unbekanntem Pilz (Isolat UBK1) in Klimakammern. Dadurch konnten die typischen Symptome, welche im Feld zu beobachten sind, erzeugt werden.

Die potenziellen pilzlichen Schaderreger wurden anhand von verschiedenen Isolaten parallel zu den mikroskopischen Untersuchungen, molekularbiologisch untersucht. Morphologische Untersuchungen an Frischmaterial hatten zuvor vermuten lassen, dass es sich bei dem unbekanntem Pilz um eine *Entylomella trailii* Art (Basidiomycota) handeln könnte. Die am JKI durchgeführten molekularbiologischen ITS-Sequenzuntersuchen weisen jedoch eindeutig auf die *Rhexocercosporidium* (Ascomycota) Gattung hin.

Im weiteren Verlauf des Projektes sollen nun erste Lösungsansätze zur Bekämpfung des Pilzes im Feld erarbeitet werden. Dazu wurde im Vorversuch die *in-vitro* Wirksamkeit ausgewählter Fungizide auf Nährmedium geprüft. Die wirksamsten Fungizide sollen im weiteren Versuchsablauf in einen Praxisversuch auf Flächen von zwei Landwirtschaftsbetrieben getestet werden.

Die 15. Sitzung der Projektgruppe „Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen“ der DPG fand letztmalig unter der Leitung von Prof. Dr. Wilhelm Dercks statt. Wilhelm Dercks verabschiedet sich dieses Jahr in den Ruhestand. Wir danken ihm für die langjährige Leitung der Projektgruppe, für seinen unermüdlichen Einsatz, die Sitzung mit interessanten Fachbeiträgen aus der Phyto-medizin zu bereichern und für alle Teilnehmer abwechslungsreich zu gestalten. Wir wünschen ihm für seinen neuen Lebensabschnitt alles Gute und beste Gesundheit. Dr. Ute Gärber vom Julius Kühn-Institut, bislang Stellvertretende Leiterin der Projektgruppe, übernimmt nun die Leitung. Dr. Annette Kusterer von der Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt (LLG) wird als Stellvertreterin die Arbeit der Projektgruppe tatkräftig begleiten. Wir danken allen, die die Arbeit der Projektgruppe unterstützt haben. Für Anregungen zur Gestaltung der Projektgruppensitzung sind wir dankbar und freuen uns auf weitere interessante Beiträge aus Forschung und Praxis.

Die Arbeitskreissitzung wird weiterhin im zweijährigen Rhythmus durchgeführt. Die nächste Sitzung findet am ersten Tagungstag des Bernburger Winterseminars Arznei- und Gewürzpflanzen 2019 statt. Alle Interessenten sind herzlich eingeladen.

Dr. Ute Gärber
Ute.Gaerber@julius-kuehn.de

Prof. Dr. Wilhelm Dercks
dercks@fh-erfurt.de