

Pressemitteilung

Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ)

Julia Vogt

11.10.2024

<http://idw-online.de/de/news841082>

Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte
Biologie, Chemie, Tier / Land / Forst, Umwelt / Ökologie
überregional



Wildpflanzen für nachhaltige Wertschöpfung in der Lausitz: Abschluss des InnoWild-Projekts

Am 25. September 2024 fand die Abschlussveranstaltung des InnoWild-Projektes statt. Als ein zentrales Ergebnis des Projektes wurden neue antimikrobiell-wirksame Inhaltsstoffe aus zwei Wildpflanzenarten, *Pimpinella saxifraga* und *Peucedanum oreoselinum*, isoliert. Ein hohes Wertschöpfungspotenzial konnte für die Nachtkerze (*Oenothera biennis*) aufgrund ihres besonderen Fettsäurespektrums und der stark antioxidativ wirkenden Ellagitannine identifiziert werden. Die Verwendung von Wildpflanzen in Intercropping-Systemen kann sich darüber hinaus positiv auf das Nutzpflanzenwachstum auswirken.

Nach drei forschungsintensiven Jahren fand am 25.09.2024 die Abschlussveranstaltung des InnoWild-Projektes („Etablierung eines Anbau- und Verwertungssystems von gebietsheimischen und klimaangepassten Wildpflanzen mit hoher Wertschöpfung in der Lausitz“) statt. Das Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des WIR!-Bündnisses „Land-Innovation-Lausitz“ gefördert und führte die Projektpartner*innen– Prof. Dr. Katrin Scheibner vom Fachgebiet Enzymtechnologie der BTU (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg), die Nagola Re GmbH sowie Dr. Katja Witzel, Dr. habil. Franziska Hanschen und Dr. André Sradnick vom Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ) – zusammen, um neue Wertschöpfungsketten aus heimischen Wildpflanzenarten zu entwickeln.

Das Projekt startete mit sieben heimischen Wildpflanzenarten: Sand-Thymian, Hasen-Klee, Wiesensalbei, Kleine Bibernelle, Berg-Haarstrang, Gewöhnliche Möhre und Gemeine Nachtkerze. Diese wurden die auf ihre wertgebenden Inhaltsstoffe untersucht. Es zeigte sich, dass Berg-Haarstrang, Kleine Bibernelle und Nachtkerze aufgrund ihrer wertgebenden Inhaltsstoffe besonders interessant sind.

So zeigten Wurzelextrakte des Berg-Haarstrangs ein starkes antimikrobielles Potenzial und hemmten das Wachstum des Kartoffelfäule-Erregers *Rhizoctonia solani*. Dabei sind vor allem Polyacetylene aber auch Furanocoumarine für die antifungalen Effekte verantwortlich. Bei einigen der Substanzen handelt es sich um bisher nicht beschriebene Verbindungen. Aber auch Kleine Bibernelle enthält stark antimikrobiell wirkende Stoffe in Wurzel und Samen, bei denen es sich um Epoxypseudo-isoeugenolester (Phenylpropanide) handelt. Auf Basis dieser antimikrobiellen Wirkstoffe könnten beispielweise zukünftig biobasierte Pestizide oder Pflanzenstärkungsmittel entwickelt werden. Auch die Ölqualität von Pflanzenteilen und insbesondere Samenten wurde im Projekt untersucht und das Öl des Nachtkerzensamens wies mit einem Festanteil von etwa 26% die höchste Quantität und das interessanteste Fettsäuremuster auf, da dieses Öl die wertvolle ω -Linolensäure enthält. Zudem sind Extrakte der Nachtkerzenblätter und -wurzel sehr antioxidativ wirksam, was auf das enthaltene Ellagitannin Oenothein B zurückgeführt werden konnte. Auch waschaktive Saponine sind insbesondere in Hasenklee enthalten, jedoch waren die Mengen geringer als in bereits kommerziell zum Waschen genutzten Pflanzen wie Seifenkraut.

Im Projekt wurde auch untersucht, wie sich Umweltfaktoren auf das Wachstum der Wildpflanzenarten auswirken und wie sie auf das Wachstum von Nutzpflanzen wie dem Mais wirken können. Dabei zeigte sich, dass insbesondere Nachtkerze recht gut mit Trockenstress umgehen kann und dass Hasenklee das Wachstum von Nutzpflanzen in

Intercropping-Systemen positiv beeinflussen kann.

Im Folgeprojekt InnoWert („Gemeine Nachtkerze und Kleine Bibernelle für neue Wertschöpfungsketten in der Lausitz“) werden die Arbeiten fortgeführt. Der Projektschwerpunkt liegt auf der Prüfung von Kleiner Bibernelle und Nachtkerze als Alternative zu synthetischen Pflanzenschutzmitteln. Da die Pflanzen mit ihren Wurzeln selbst stark verdichteten Boden auflockern können, wird ein Einsatz zur Verbesserung der Bodenstruktur und Bodengesundheit untersucht. Zudem werden genetisch unterschiedliche Genbank-Akzessionen der beiden Pflanzenarten untersucht, um Genotypen mit besonders hohen Gehalten an wertgebenden Inhaltsstoffen zu identifizieren. In InnoWert wird zudem die Expertise der Projektpartner*innen aus dem Circular PhytoREVIER zum Anbau von Wild- und Medizinalpflanzen in neuen Anbausystemen, zum nicht-invasiven Wirkstoffmonitoring und zur Entwicklung von zuchtbegleitenden Methoden aufgenommen und für die ausgewählten Wildpflanzenarten eingesetzt.

Über das Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau

Das Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ) e.V. ist ein Forschungsinstitut der Leibniz-Gemeinschaft und trägt mit wissenschaftlich fundierten Erkenntnissen aus der Grundlagen- und Anwendungsforschung im Gartenbau zur Lösung aktueller globaler Herausforderungen bei. Dazu gehören der Erhalt der Biodiversität sowie die Bekämpfung des Klimawandels und eine immer noch weitverbreitete Fehlernährung. Das Institut wird gemeinschaftlich durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK) und das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) finanziert. Das IGZ hat seinen Sitz in Großbeeren.

Foto

Für die heimische Wildpflanze Nachtkerze konnte ein hohes Wertschöpfungspotenzial bestätigt werden. Foto: IGZ/K. Witzel (Download).

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. habil. Franziska Hanschen, Projektleitung „InnoWild“ | E-Mail: hanschen@igzev.de | Tel. +49 (0) 33701 78 220

URL zur Pressemitteilung: <https://innowild.igzev.de/> Webseite des InnoWild Projekts

URL zur Pressemitteilung: <https://land-innovation-lausitz.de/> Internetpräsenz des WIR!-Bündnisses Land-Innovation-Lausitz (LIL)



Für die heimische Wildpflanze Nachtkerze konnte ein hohes Wertschöpfungspotenzial bestätigt werden.
Dr. Katja Witzel
IGZ