

## Stärkung des Anisanbaus (*Pimpinella anisum*) in Deutschland

Anne-Marie Stache<sup>1</sup>, Lana-Sophie Kreth<sup>2</sup>, Dr. Monika Götz<sup>2</sup>, Dr. Stefan Wagner<sup>2</sup>,  
Dr. Urs Hähnel<sup>1</sup>, Prof. Dr. Frank Marthe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Züchtungsforschung an gartenbaulichen Kulturen (JKI-ZG), Quedlinburg,

E-Mail: [anne-marie.stache@julius-kuehn.de](mailto:anne-marie.stache@julius-kuehn.de)

<sup>2</sup> Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst (JKI-GF), Braunschweig,

E-Mail: [lane-sophie.kreth@julius-kuehn.de](mailto:lane-sophie.kreth@julius-kuehn.de)

Die Anbaufläche von Arzneipflanzen stagniert in Deutschland seit Jahren. Demgegenüber steht ein steigender Bedarf an pflanzlichen Drogen, der zu ca. 85-90 aus Importen gedeckt wird (Marktanalyse nachwachsende Rohstoffe 2014). Um diesen Bedarf an qualitativ hochwertiger Droge zukünftig decken zu können, soll der deutsche Arzneipflanzenanbau im Sinne einer regionalen und nachhaltigen Produktion gefördert und ausgeweitet werden. Zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und Ausbildung des akademischen Nachwuchses in diesem Bereich wurde die Nachwuchsforschergruppe Arzneipflanzen (NWG Arzneipflanzen) im Sommer 2020 am Julius Kühn-Institut (JKI) aus Projektmitteln der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) installiert. Die NWG Arzneipflanzen soll in praxisorientierter Forschung wichtige agronomische Fragestellungen bearbeiten. In diesem Rahmen sollen Synergien zwischen den JKI-Fachinstituten genutzt werden, um züchterische und phytopathologische Fragestellungen bei Arzneipflanzen miteinander zu vernetzen. Dabei werden die folgenden vier Themenschwerpunkte jeweils von einer/einem Promovierenden bearbeitet: züchterische Optimierung von (1) Anis (*Pimpinella anisum*) und (2) Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), (3) phytoprotektive Pflanzeninhaltsstoffe und (4) samenbürtige und blattpathogene pilzliche Schaderreger.



**Abbildung 1:** Anis (*Pimpinella anisum*) ist während der Blüte besonders attraktiv für verschiedenste Insekten. Fotos: A.-M. Stache

Am Beispiel von Anis zeigt sich, dass der Bedarf an Rohware die deutsche Produktion um ein Vielfaches übersteigt (Marktanalyse nachwachsende Rohstoffe 2014). Die Kulturpflanze gehört zu der Familie der Doldenblütler (Apiaceae) und ist besonders attraktiv für Bestäuber und

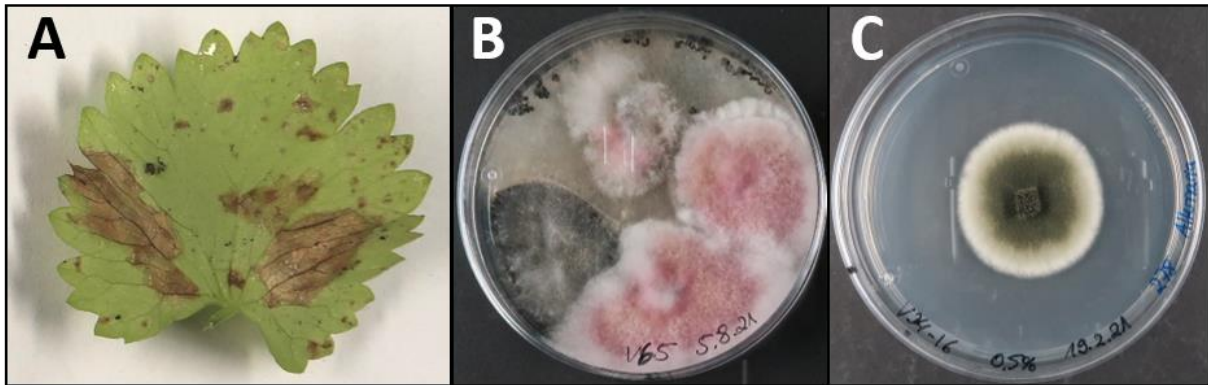
Nützlinge (Abbildung 1). Als Sommerung eignet sie sich für eine Auflockerung der Fruchtfolge und gibt somit den Landwirten die Möglichkeit herbizidresistente Ungräser mechanisch zu bekämpfen. Die Anbauggebiete erstrecken sich bisher über den Mittelmeerraum bis nach Asien, und sind durch warmes gemäßigtes Klima gekennzeichnet. Infolge des Klimawandels sind in Deutschland verstärkt lange warme Trockenperioden im Frühsommer zu verzeichnen, die zu immer häufigeren Ernteausfällen in den wichtigen landwirtschaftlichen Kulturarten führen. Anis hingegen ist aufgrund seiner Herkunft an diese Bedingungen gut angepasst. Weniger vorteilhaft für ihn sind jedoch die teilweise langen kalten Frühjahre, die möglicherweise zu einer ertragsmindernden Verkürzung der verfügbaren Vegetationsperiode führen. Um Anis erfolgreich in Deutschland anbauen zu können, muss geeignetes Zuchtmaterial entwickelt und die Anbaumethode optimiert werden.



**Abbildung 2:** Versuch zur Bestimmung des Aussaatzeitpunktes auf die Entwicklung und Ertragsparameter von Anis (*Pimpinella anisum*). Der Anis in den früh gesäten Parzellen ist bereits in Blüte (rechts), während in den letzten beiden Aussaatterminen noch kein Aufgang bonitiert werden konnte (links). Foto: A.-M. Stache

Durch die Problematik der beschriebenen klimatischen Bedingungen muss ein optimaler Aussaatzeitpunkt für den Anbau in Deutschland gefunden werden (Abbildung 2). Mit einem Feldversuch sollte zu mehreren Aussaatzeitpunkten der Einfluss von Temperatur und Wasserverfügbarkeit auf die Entwicklung des Anis untersucht werden. Gleichzeitig wurden wichtige Ertragsparameter wie das Tausendkorngewicht und der Gehalt an ätherischem Öl ermittelt.

Um einen Überblick über mögliche pilzliche Pathogene und deren Relevanz zu gewinnen, erfolgte ein Monitoring zu aufgetretenen Phytopathogenen sowohl in den durchgeführten Versuchen als auch bei Praxisbetrieben. Hierfür wurde Saatgut und befallenes Pflanzenmaterial gesammelt und mittels klassischer kultivierungsabhängiger Methoden untersucht. Nach Oberflächensterilisation und Auslegen des Pflanzenmaterials auf Selektivmedium konnten diverse Pilze isoliert werden (Abbildung 3). Reinkulturen der Isolate wurden anschließend morphologisch sowie molekularbiologisch mittels DNA-Barcoding charakterisiert und in die Pathogenbank des Instituts für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst aufgenommen und stehen für weiterführende Versuche z. B. zur Untersuchung der Pathogenität und des Wirtsspektrums zur Verfügung.



**Abbildung 3:** Untersuchung von Anis. (A) symptomatisches Anisblatt, (B) ausgewachsene Pilze auf Nähmedium von befallenen Anisblättern nach Oberflächensterilisation, (C) gewonnene Reinkultur eines Isolats (*Alternaria* sp.). Fotos: L.-S. Kreth

### Literatur

*Marktanalyse nachwachsende Rohstoffe (2014). Gülzow-Prüzen: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) (Schriftenreihe Nachwachsende Rohstoffe, 34).*

# **32. Bernburger Winterseminar Arznei- und Gewürzpflanzen**

**22.02.2022**

---

**Tagungsbroschüre  
Onlinetagung**



**Veranstalter:**

**Verein für Arznei- und Gewürzpflanzen  
SALUPLANTA e.V., Bernburg**

**Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau  
Sachsen-Anhalt (LLG), Bernburg**

**Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR),  
Gülzow-Prüzen**