

Aktuelles Forschungsvorhaben

Screening alternativer Ölpflanzen – Oilivia

Problemstellung und Zielsetzung:

Mit Blick auf eine Verknappung der fossilen Ressourcen steigt der Bedarf der Industrie, bei der Herstellung von verschiedensten Produkten auf die Verwendung von Pflanzenölen umzustellen. Neue Ölpflanzen könnten für die Industrie eine Alternative zum Raps darstellen und gleichermaßen die Notwendigkeit des Palmölimports verringern. Die Etablierung neuer Ölpflanzen im landwirtschaftlichen Artenspektrum könnte langfristig eine Palette verschiedener Spezialöle regional verfügbar machen. Bestehende Fruchtfolgen und das Kulturlandschaftssystem würden durch neue Kulturpflanzen bereichert. Je nach Ölpflanzenart könnten eventuell ökologische Vorteile wie Blütenangebot, Bodenbedeckung oder geringer Produktionsmitteleinsatz genutzt werden. Ziel ist es, die Anbaueignung von alternativen Ölpflanzen in Bayern zu untersuchen. An erster Stelle steht dabei eine umfassende Literatur- und Datenbankrecherche, bei der exakt herausgearbeitet wird, welche Kulturen für einen Anbau in Bayern und Ölverwertungspfade prädestiniert sind. Die Kenntnisse aus beispielsweise der Datenbank „Seed Oil Fatty Acids“ (SOFA) sind teilweise veraltet oder nicht auf bayerische Anbaubedingungen übertragbar. Ferner sind keine klaren Entscheidungshilfen verfügbar, die aufzeigen, welche Kulturen unter bayerischen Bedingungen anbauwürdig sind. Auf Basis einer aktuellen Marktanalyse solle eine Übersicht erarbeitet werden, mit welcher Verwertungsrichtung das Öl genutzt werden und unter welchen Bedingungen es wirtschaftlich sein könnte.

Arbeitsschwerpunkte:

- Literatur- und Marktrecherche
- Auswahl der Kulturarten und Saatgutbeschaffung
- Einjähriger Feldversuch mit anschließender Analyse der Pflanzenöle
- Datenauswertung und Erstellung Abschlussbericht sowie Beratungsbroschüre

Projektleiterin:

Dr. Maendy Fritz

Projektbearbeiter:

Michael Grieb

Projektpartner:

Fachgebiet für Organische und Analytische Chemie der Technischen Universität München
am Wissenschaftszentrum Straubing

Geldgeber:

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Current research project

Screening of alternative oil plants – Oilivia

Problem and purpose:

Facing the decline of fossil resources there is a rising demand of the industry for vegetable oils as renewable material in the manufacturing of various products. New oil plants could be an alternative to Brassica napus for the industry and reduce the need to import palm oil. The establishment of new oil plants into domestically agricultural species spectrum offers the opportunity to provide a range of regional grown special oils in the future. Existing crop rotations and the cultural landscape system would be enriched with new crops. Depending on the oil plant species, further environmental benefits like flowering crops for pollinating insects, high levels of ground cover or low-input in production resources could be used.

The project aims to evaluate alternative oil crops under Bavarian growing conditions. Main focus will be an extensive literature and data base investigation to determine, which oil crops suit the requirements of oil production and utilisation in Bavaria. Unfortunately, the data base „Seed Oil Fatty Acids“ (SOFA) contents are obsolete for interesting crops or do not apply for Bavarian plant production. Purpose of the project is to establish a broad overview concerning oil crops, their fatty acids contents and the market situation for these potential raw materials.

Key activities:

- literature and market research
- selection of crops and seed producement
- one-year trial with seed oil analysis
- data analysis including final report and consultancy brochure

Project manager:

Dr. Maendy Fritz

Scientific staff:

Michael Grieb

Partner institution:

Department of Organic and Analytical Chemistry (Technische Universität München, TUM)
at the Science Center Straubing

Funding:

Bavarian State Ministry for Food, Agriculture and Forestry