



## **Aktuelles Forschungsvorhaben**

### **Ringversuch Bayern zur Verwendung wildartenreicher Mischungen für die Biogasgewinnung (Phase II)**

#### **Problemstellung und Zielsetzung**

Durch mehrjährig nutzbare Mischungen von ertragreichen Wild- mit Kulturarten kann ein Blütenangebot für Insekten, dauerhafte Bodenbedeckung und wertvolle Stoppelbrache über Winter erreicht werden. Neben diesen Umweltvorteilen kann der Aufwuchs auch als Biogassubstrat genutzt werden, wobei die mehrjährig und je nach Standort erzielbaren Biomasse- und Methanerträge im Projekt ermittelt werden sollen.

In der Phase II des Ringversuches stehen weiterhin der Vergleich der wildartenreichen Mischung in älteren Beständen mit der Referenzkultur Silomais sowie die Entwicklung der Bestandszusammensetzung und die Substratqualität im Vordergrund.

Da bisher noch keine Kenntnisse zur Nachnutzung der Flächen vorliegen, wird am Standort Straubing und an einem weiteren Ort der Bestand von 2011 umgebrochen und die Entwicklung des  $N_{\min}$ -Vorrats im Boden durch engmaschige Analysen beobachtet. Ebenso wird das Auftreten von Beikräutern in der nachgebauten Kultur bonitiert und hinsichtlich des Kontrollaufwandes bewertet.

#### **Arbeitsschwerpunkte im Gesamtvorhaben**

- Parzellenversuche an acht bayerischen Standorten mit einer wildartenreichen Mischung aus drei Ansaatjahren und einer Fruchtfolge mit 50 % Silomais als Referenz
- Erarbeitung einer validen Datenbasis zu Ertrag und Qualität als Biogassubstrat (Trockenmasse, Trockensubstanzgehalt, Methanausbeute im Batchtest)
- TFZ: Beerntung der wildartenreichen Mischungen zu jeweils zwei Terminen zur Optimierung des Erntezeitpunktes
- Erhebungen zur Stickstoffmineralisation und Beikrautaufkommen nach Umbruch der Bestände aus wildartenreichen Mischungen

#### **Projektleiterin am TFZ**

Dr. Maendy Fritz

#### **Projektbearbeiter am TFZ**

Franz Heimler, Andreas Trauner, Florian Völkl

#### **Projektkoordination**

Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG)

#### **Projektpartner**

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL); LVFZ Schwarzenau; LVFZ Almesbach; Versuchsstation Grub; Versuchsstation Baumannshof; LVFZ Achselschwang; Versuchsstation Osterseeon; Versuchsstation Strassmoos

#### **Geldgeber**

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (StMELF)



## **Current research project**

### **Cooperative test of herb-rich sowings used as biogas substrate in Bavaria (**

#### **Problem and purpose**

Perennial mixtures of wild species with agricultural crops offer long flowering and permanent soil coverage. Apart from these beneficial effects for the environment, the plant mixtures can be used as biogas substrate. The project aims to evaluate the multi-year biomass and methane yields for Bavarian site conditions.

During phase II, the project still focuses on the comparison of the mixture crop in its 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> year with reference crop maize. The development of the plant species in the mixture and the quality of the mixture biomass as biogas substrate will be further validated.

Up to now, no knowledge about the transformation of soil parameters during the shift of crop from wild species to established crops is available. Therefore, the wild species sown in 2011 will be ploughed in 2016 and the expected mineralisation of nitrogen in the soil will be monitored at close intervals. The occurrence of weeds will be evaluated concerning costs for suppression.

#### **Key Activities in the joint venture project**

- Field experiments at eight Bavarian sites with a mixture of wild species and agricultural crops (Sowing in 2011, 2012 and 2013) and a crop rotation with 50 % maize as reference
- Creation of a statistical data basis concerning yield and quality (dry matter content, methane yield)
- TFZ: two harvest dates to evaluate the influence on yield, quality and next-year growth
- Analysis of nitrogen mineralisation and weed pressure after the shift of crop

#### **Project manager at TFZ**

Dr. Maendy Fritz

#### **Scientific and technical staff at TFZ**

Franz Heimler, Andreas Trauner, Florian Völkl

#### **Projekt coordinator**

Bavarian State Institute for Viticulture and Horticulture (LWG)

#### **Projekt partner**

Bavarian State Institute for Agriculture (LfL); Testing and Specialized Center Schwarzenau; Teaching, Testing and Specialized Center Almesbach; Teaching, Experimental Station Grub; Experimental Station Baumannshof; Testing and Specialized Center Achselschwang; Experimental Station Osterseeon; Experimental Station Strassmoos

#### **Funding**

Bavarian State Ministry for Food, Agriculture and Forestry (StMELF)