

## **Evaluierung von Winter-Ackerbohnen als Zwischenfrucht für die Biogasproduktion im ökologischen Landbau**

Die Produktion von Biogas aus der Biomasse von Ackerfrüchten befreit uns von starken Restriktionen des Produktionszieles Kornertrag, insbesondere im ökologischen Landbau. So treten viele der denkbaren Schädlinge und Krankheiten erst nach der hier konzipierten Biomasse-Ernte auf. Unkräuter oder Gemengepartner können problemlos toleriert und positive Wechselwirkungen systematisch genutzt werden. Biogas als nachwachsende Energie hat noch weitere Implikationen, z.B. Klimaschutz, Ressourcenschutz, Dezentralisierung und Diversifizierung des landwirtschaftlichen Einkommens.

Hier soll ein Fruchtfolge-Ausschnitt züchterisch und pflanzenbaulich untersucht werden: mit Winter-Ackerbohne als neuer Biogas-Zwischenfrucht, die vor Biogas-Mais als Hauptfrucht gestellt wird. Die Göttinger Winter-Ackerbohnen sind ein weltweit einmaliges, viel versprechendes genetisches Material. Züchterisch sollen Winterhärte und Biomasse-Ertrag weiter verbessert sowie genetische Korrelationen zwischen den agronomischen Merkmalen und Inhaltsstoffen (Stickstoff, Schwefel) mit Biomasse-Ertrag und Methanausbeute studiert werden. Pflanzenbaulich werden die Wirkungen von Genotyp, Saat- und Erntezeit der Winter-Ackerbohne sowie Bestandesdichte und Rein- gegenüber Gemenge-Saat mit Winter-Erbсен und Winterroggen analysiert. Eine Nutzung von Symbiose-N aus der Bohne durch den Gemengepartner Winterroggen und die Nachfrucht wird erfasst. Die Feldversuche sind 2- bzw. 3-ortig über drei Jahre unter den extensiven Bedingungen des ökologischen Landbaues geplant. Die Methanausbeuten sollen jährlich an einem informativen Ausschnitt der Prüfglieder studiert werden.

**Projektleitung:** Prof. Dr. Rolf Rauber

**Projektbeteiligte:** Prof. Dr. Wolfgang Link

**Stichwörter:** Winterackerbohne, Biogas, Winterhärte, pflanzenbauliche Optimierung (Saatzeit, Bestandesdichte, Erntezeit, Untersaat Mais, Gemenge)

**Laufzeit:** 01.09.2006 – 31.12.2009

**Förderer:** Fachagentur für nachwachsende Rohstoffe e.V., Gülzow, Förderkennzeichen 22014005

### **Publikationen**

Arbaoui, M. & W. Link, 2004: First results on genetic variation for frost tolerance in EUFABA winter bean material. Fifth European Conference on Grain Legumes. Editor AEP, Dijon, France.