

10/2019

18. März 2019

Presseinformation



Referat für Presse und Information
www.julius-kuehn.de

Johannes Kaufmann

johannes.kaufmann@julius-kuehn.de
Tel: 03946/47-102

Lupine bringt Vielfalt in einseitigen Energiepflanzenanbau

Projektstart: Julius Kühn-Institut erprobt den kombinierten Anbau von Energiepflanzen und Leguminosen. Das soll den Düngereinsatz in Fruchtfolgen reduzieren, die Bodenqualität verbessern und macht die Felder attraktiver für nützliche Insekten.

(Groß Lüsewitz) Mais entzieht dem Boden eine Menge Stickstoff, er ist ein sogenannter Starkzehrer. Deswegen ist beim Maisanbau, in Deutschland oft Energiemais, intensive Düngung notwendig. Im jetzt neu gestarteten Forschungsprojekt „LuMi-opt“ erforschen Wissenschaftler des Julius Kühn-Instituts, wie sich die Vorzüge von Lupinen im Energiepflanzenanbau nutzen und u. a. die Stickstoffgaben beim Anbau von Energiemais reduzieren lassen. Dazu säen sie z. B. den Mais zusammen mit Anden-Lupinen (*Lupinus mutabilis*) im Gemenge aus. An vier Standorten in Deutschland werden die Effekte des Kombi-Anbaus untersucht.

Lupinen zählen zu den Leguminosen, die mit Hilfe von Bakterien im Wurzelbereich in der Lage sind, Stickstoff aus der Luft zu binden und im Boden bereit zu stellen. Auf diese Weise profitiert der in alternierenden Reihen mit der aus Südamerika stammenden Lupinenart angepflanzte Mais im späteren Vegetationsverlauf vom gemischten Anbau. Doch die Stickstoffbindung ist nicht die einzige „Ökosystemdienstleistung“, die die Lupine erbringt, erklärt Dr. Steffen Roux vom Julius Kühn-Institut im mecklenburgischen Groß-Lüsewitz: „Hinzu kommt die Förderung der Bodengare, also der Qualität des Bodens. Die Lupine durchwurzelt den Boden sehr tief und reichert den Humus an“, so der Projektkoordinator.

Die Projektpartner erforschen darüber hinaus unter anderem die Silierfähigkeit des Erntegemischs und die Methanausbeute beim Vergären. Vorangegangene Versuche am JKl haben gezeigt, dass diese bei Lupinen zwar etwas niedriger liegt als bei Mais, doch im Gegensatz zum Mais wurde die Anden-Lupine für diese Nutzung bisher noch nicht züchterisch bearbeitet. Die Gasausbeute ließe sich also noch weiter verbessern, wenn die Projektergebnisse das zulassen.

Die Anden-Lupine zeigt ihr hohes Biomassepotenzial, das für den Ertrag entscheidend ist, aufgrund ihrer Herkunft: „Sie ist an die kurzen Tage in den äquatornahen Regionen Südamerikas angepasst. Dort reift sie vergleichsweise schnell ab. Bei den längeren Tagen in Norddeutschland hingegen blüht sie

durchgängig von Juni bis zur Ernte im Oktober“, sagt Roux. Für Regionen mit kürzeren Tagen wie das bayerische Franken erproben die Wissenschaftler außerdem den Anbau von Hafer mit Weißer Lupine (*Lupinus albus L.*). Für beide Anbausysteme sollen durch die an die Zuchtmethodik der Hybridzüchtung angelehnte, optimierte Zusammenführung von Partnern die besten Kombinationen aus verschiedenen Sorten ermittelt werden.

Die Forscher gehen davon aus, dass die Anden-Lupinen über einen langen Zeitraum mit ihrem Nahrungsangebot für Hummeln, andere Wildbienen und viele weitere Fluginsekten attraktiv sein werden. „Da ist richtig was los im Bestand“, verweist Roux auf bereits durchgeführte Anbauversuche in Groß Lüsewitz. Einziger Wermutstropfen: „Für Honigbienen sind die Blüten nicht geeignet.“ Lupinen-Honig wird das Projekt also nicht erzeugen.

Zum Projekt

Das Verbundprojekt „LuMi-opt – Züchtungsmethodisch optimierte Kombination von Gemengepartnern der Andenlupine und Mais sowie der Weißen Lupine und Hafer mit dem Ziel der Biomasseproduktion unter Nutzung ökosystemarer Leistungen der Lupine“ wird gefördert über die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) mit einer Gesamtsumme von 796.000 Euro. Es läuft vom 15. März 2019 bis zum 14. März 2022. Die Anbauversuche starten im März und April 2019.

Projektpartner und Aufgaben

JKI-Fachinstitut für Züchtungsforschung an landwirtschaftlichen Kulturen in Groß Lüsewitz: Koordination, Bewertung von Kombinationen Anden-Lupine – Mais und Weiße Lupine – Hafer, Anbauoptimierung

JKI-Fachinstitut für Pflanzenbau und Bodenkunde in Braunschweig: Bewertung von Kombinationen Anden-Lupine – Mais und Weiße Lupine – Hafer, Untersuchung zur Silierfähigkeit

Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Trenthorst: Bewertung von Kombinationen Anden-Lupine – Mais und Weiße Lupine – Hafer, Anbauoptimierung

Professur für Agrartechnologie und Verfahrenstechnik der Universität Rostock: Gasausbeute Landwirtschaftlichen Lehranstalten (LLA), Triesdorf: Unterauftrag Weiße Lupine – Hafer

Wissenschaftlicher Ansprechpartner

Dr. Steffen Roux

Julius Kühn-Institut, Institut für Züchtungsforschung an landwirtschaftlichen Kulturen
Rudolf-Schick-Platz, 18190 Sanitz (OT Groß Lüsewitz)

E-Mail: steffen.roux@julius-kuehn.de, Tel.: 038209 45-312