

Operationelle Gruppe Hydrowolle

Entwicklung eines organischen Düngemittels aus Schafwolle

Das Ziel des Vorhabens Hydrowolle war die Entwicklung eines ökologisch intelligenten Düngerproduktes, basierend auf nahezu 100%-iger Rückgewinnung aller Inhaltsstoffe aus Schafwolle. Das zu entwickelnde Produkt „wollbasierter Flüssigdünger“ soll in Form eines Kreislaufs, als biologische Nährstoffquelle in der Pflanzenernährung für gartenbauliche Anwendungen verwendet werden.

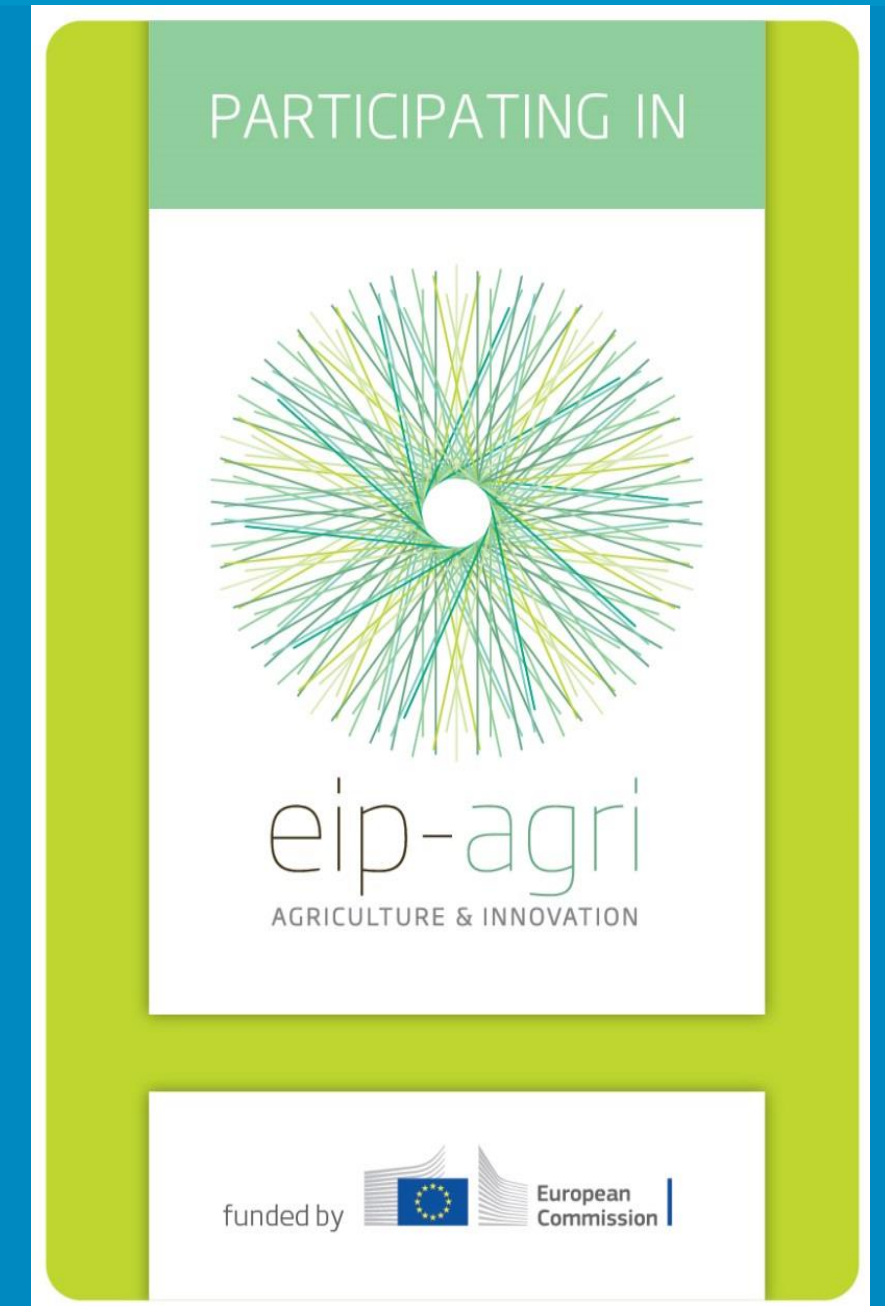


© TLLR

Abbildung 1: Grasende Schafherde und Düngerversuch mit Grünkohl



© BIKAN GmbH



Projekttitle

„Entwicklung eines organischen
Düngemittels aus Schafwolle“

Projektlaufzeit

01.12.2017 – 30.06.2019

Vertreter der Operationellen Gruppe

BIKAN GmbH
Auf der Windhöhe 2
07973 Greiz
Dr.-Ing. Michael Seiffert
Telefon: +49 3661 705612
Mail: info@bikan.de

Ergebnisse

Um die entsprechenden Anforderungen an einen organischen Flüssigdünger zu erfüllen, wurden in Bezug auf die Nährstoffgehalte und die Lagerstabilität sowie Kombinierbarkeit mit Additiven die Zielstellungen formuliert.

Für eine effiziente Verflüssigung von Schafwolle bedarf es einer Verdichtung des Rohstoffs. Hierzu wurden thermische Kompaktierungsversuche durchgeführt, welche eine Verdichtung erlauben ohne den nachfolgenden Verflüssigungsprozess zu beeinträchtigen. Im Rahmen der Analyse der Flüssigdüngerherstellung konnte ein Lösungsmittel gefunden werden, welches eine vollständige Verflüssigung der Wolle ermöglicht. Darüber hinaus stellt sich der Einsatz von Dampf für die Verflüssigung als besonders aussichtsreich dar. Die Anbauversuche mit Grünkohl und Gras brachten vielversprechende Ergebnisse insbesondere in Kombination mit Bodenbakterien. Besonders aussichtsreich erscheint die Anwendung im Grünlandbereich.

Im Kontext einer technischen Bewertung konnte herausgearbeitet werden, dass die Herstellungskette in Bezug auf die Komponenten am Markt verfügbar und erprobt ist. Die Demonstration hierzu wurde im Vorhaben durchgeführt.

Aus ökonomischer Sicht ergeben sich für die Herstellung des Flüssigdüngers auf Basis von Schafwolle insbesondere im Konversionsprozess noch Optimierungspotenziale. Für eine breite Anwendung sind zusätzliche Erkenntnisse im Bereich des Obst- und Gemüseanbaus erforderlich, wozu weitere Leistungen notwendig sind.



Abbildung 2:
Rohstoff Schafwolle
(Foto: Bikan GmbH)

Operationelle Gruppe

BIKAN GmbH |
MITAK Mitscherlich Akademie für
Bodenfruchtbarkeit |
Landwirtschaftsbetrieb
Matthias Gruschwitz |
bioscape ökologische Produkte
und Dienstleistungen GmbH |