



Modellhaftes Demonstrationsnetzwerk zu Anbau und Verwertung von Lupinen

Neue Erkenntnisse zum Anbau und zur Verwertung von Lupinen in Deutschland durch
modellhafte Netzwerkarbeit mit Demonstrations-Betrieben



Abb. 1: Blaue Lupine oder auch Schmalblättrige Lupine

Steckbrief

Ziel des mehrjährigen Verbundprojekts war es, mit dem Netzwerk den Lupinenanbau in Deutschland auszuweiten. Gleichzeitig sollten die Verwertung von Lupinen unterstützt und regionale Wertschöpfungsketten weiterentwickelt werden. Wichtiger Bestandteil des Projekts waren die Leuchtturm- und Demonstrationsbetriebe. Mit der Vernetzung aller Lupinen-Akteure wurden Anbau und Verwertung von Lupinen unter Berücksichtigung wissenschaftlicher Erkenntnisse, fundierter praktischer Erfahrungen und agrarpolitischer Vorgaben demonstriert.

Projektlaufzeit: 10/2014 – 12/2019



Empfehlungen für die Praxis

Aus dem mehrjährigen Verbundprojekt lassen sich folgende Empfehlungen ableiten:

- Lupinen sind Multitalente: sie haben agrarökologische Vorteile und bieten eine Eiweißalternative in der Tier- und Humanernährung.
- Die Erweiterung der Fruchtfolge mit Lupinen ist sinnvoll, da sie die Bodengare verbessern, Luftstickstoff fixieren und die Biodiversität fördern. Der Anbau von Körnerleguminosen stellt außerdem eine Greening-Maßnahme dar.
- Lupinen eignen sich aufgrund ihrer hohen Protein-, Lysin- und Energiegehalte sehr gut als Futtermittel. Antinutritive Substanzen spielen bei Einhaltung der Einsatzempfehlungen keine Rolle.
- Im Food-Bereich haben Lupinen ein besonders hohes Innovations- und Absatzpotential. Aus Lupinen werden gluten-, cholesterin- und laktosefreie Non-GMO Produkte hergestellt. Das allergene Potenzial ist zu berücksichtigen.
- Auch zahlreiche Nebenprodukte können im Non-Food-Bereich zur Anwendung kommen. Spezielle Faserbestandteile könnten für biologisch abbaubare Werkstoffe eingesetzt werden.

Viele Landwirte halten Lupinen für eine interessante Kultur mit Potential. Um ausreichende Erträge zu erzielen, bedarf es der richtigen Standortwahl und Maßnahmen zur Unkrautunterdrückung.

- Neben passenden langfristigen politischen Rahmenbedingungen sind auch züchterische Erfolge für ausreichende Erträge und Qualitäten nötig. Neuentwicklungen gibt es nun auch im Bereich der Weißen Lupine.
- Die Weiterentwicklung von Technologien zur Aufbereitung und Produktentwicklung bleibt ein wichtiges Thema für die Zukunft.
- Um den Anbau sowie die Verwertung von Lupinen in Deutschland ökonomisch tragfähig zu gestalten, bedarf es weiterer Bemühungen beim Aufbau von Wertschöpfungsketten.

Hintergrund

Körnerleguminosen werden in Deutschland auf weniger als 1,5 % der Ackerfläche angebaut. Mit der Bundes-Eiweißpflanzenstrategie soll der Anbau ausgeweitet werden. Die Erweiterung der Fruchtfolge um Körnerleguminosen, wie beispielsweise Lupinen, ist ein wichtiger Baustein für eine nachhaltige Landwirtschaft. Lupinen eignen sich als regionaler Rohstoff in der Tier- und Humanernährung und liefern wichtige Ökosystemleistungen. Um diese auszunutzen und den Lupinenanbau ökonomisch tragfähig zu gestalten, bedarf es einer umfangreicheren und besseren Verwertung. Gleichzeitig kann somit die Eiweißversorgung aus heimischer Produktion gesteigert werden. Das Projekt entwickelte daher Strategien zur Ausweitung des Lupinenanbaus sowie zur Verwertung, z.B. im Rahmen regionaler Wertschöpfungsketten.



Abb. 2: Hülsen der Blauen Lupine

Ergebnisse

Anbau

Die Erweiterung der Fruchtfolge mit Lupinen ist durch deren Ökosystemleistungen vorteilhaft. Insbesondere die Fähigkeit der Lupine zur Fixierung von Luftstickstoff ist positiv zu bewerten. Zukünftig werden Sommerungen, wie Lupinen, bei bestehenden Problemen in Getreidefruchtfolgen an Bedeutung gewinnen. Um die gewünschten hohen Erträge und Qualitäten zu erzielen, sind Standort- und Anbauempfehlungen zu berücksichtigen.

Nutztierfütterung

Das Projekt zeigte, dass Lupinen aufgrund ihres hohen Protein-, Lysin- und Energiegehaltes ein wertvolles Futtermittel sind. Sie lassen sich bei allen Nutztierarten gut einsetzen. Für eine präzise Rationsberechnung ist die Analyse der Proteingehalte sinnvoll. Aufgrund der geringen Methioningehalte empfiehlt sich eine Kombination mit Rapsprodukten oder gegebenenfalls ein Ausgleich durch freie Aminosäuren. Im Öko-Bereich ist der Einsatz von Lupinen als Futtermittel besonders sinnvoll, da Öko-Soja und -Rapsprodukte nur begrenzt verfügbar sind.

Humanernährung

Verbraucher fordern zunehmend GVO-frei produzierte Lebensmittel. Die daraus abgeleitete Forderung des Lebensmitteleinzelhandels bietet Chancen für die Ausweitung des heimischen Körnerleguminosenanbaus. Die Lupine weist mit ihren speziellen Inhaltsstoffen eine vielversprechende Rohstoffbasis zur Entwicklung neuer Lebensmittelprodukte auf. Sie birgt daher ein hohes Innovations- und Absatzpotenzial.

Non-Food

Auch die Nutzung von Nebenprodukten bei Non-Food-Anwendungen könnte zukünftig eine noch größere Rolle spielen. Die Biomasse kann beispielsweise als Untersaaten-Auflockerung von Biogasfruchtfolgen verwendet werden. Spezielle Faserbestandteile eignen sich für biologisch abbaubare Werkstoffe. Aus Proteinen könnten außerdem Papier-Verpackungen oder Kleber hergestellt werden. Gelingt es, all diese Produkte erfolgreich zu vermarkten, bestehen beste Voraussetzungen für die angestrebte Nachhaltigkeit.



Abb. 3: Beispiel einer Wertschöpfungskette

Projektbeteiligte:

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern; Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau, Bernburg; Landwirtschaftskammer Niedersachsen; Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen; Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung Brandenburg; LMS Agrarberatung GmbH, Schwerin; Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e. V., Müncheberg

Kontakt:

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei, Institut für Tierproduktion, W.-Stahl-Allee 2, 18196 Dummerstorf
Andreas Steffen
a.steffen@ifa.mvnet.de / Tel. +49 (0) 38208 630-313

Abb. 1, © LFA MV; Lupinen-Netzwerk

Abb. 2, © LFA MV; Lupinen-Netzwerk

Abb. 3, © LFA MV; Lupinen-Netzwerk



Die ausführlichen Ergebnisse der Projekte
14EPS015 bis 14EPS018 und 14EPS041
finden Sie unter:

www.orgprints.org/39223/

Weitere Informationen zum Lupinen Netzwerk finden
Sie unter: www.lupinen-netzwerk.de