



Gewinnung von Proteinen aus Luzerne zur Humanernährung (LuzPro4Human)

Fachgebiet:

Lebensmitteltechnologie,
Chemisch physikalische
Analytik, Nachhaltige
Ernährungssysteme

Projektbeteiligte:

Deutsches Institut für
Lebensmitteltechnik e. V. (DIL)

Koordinator:

Dr. Andreas Juadjur
Tel.: +49 5431 183 224
E-Mail: a.juadjur@dil-ev.de

Laufzeit:

01.04.2024 – 31.03.2027

Fördersumme:

291.610,00 €

Gesamtsumme:

291.610,00 €

Projektbeschreibung

Das Projekt adressiert die steigende Nachfrage nach nachhaltigen **pflanzlichen Proteinquellen** und nutzt das Potenzial von **Luzerne** (*Medicago sativa L.*) als wertvolle **Leguminose**. Ziel ist es, einen skalierbaren, **technologischen Prozess** zur Gewinnung von hochwertigem **technofunktionellen Luzerneprotein** zu entwickeln, das ohne Höchst-mengenbeschränkung in der **Lebensmittelindustrie** einsetzbar ist. Die Luzerne liefert durch ihr hohes **Biomassepotenzial** und ihre hervorragende **Nährstoffzusammensetzung** einen wertvollen Beitrag zur **nachhaltigen Humanernährung**. Das Projekt schließt technologische Herausforderungen wie die Abreicherung **antinutritiver Inhaltsstoffe**, die Vermeidung von Bräunungseffekten sowie die **Stabilisierung** des **proteinreichen Safts** mit ein. Mittels innovativer Verfahren wie **PEF**, **Ultrafiltration** und **Schaumfraktionierung** wird ein umfassender Ansatz zur vollständigen Verwertung der Pflanze verfolgt.



- Skalierbares Verfahren zur Gewinnung von Luzerneprotein
- Technologische Optimierung zur Abreicherung antinutritiver Stoffe
- Stabilisierung und Fraktionierung der Proteine
- Digitale Produktionsmodelle zur Ökobilanzierung und Wirtschaftlichkeitsanalyse



Frischer Luzernesaft enthält viel schaumbildendes technofunktionelles Protein. ©DIL



Aus Luzernesaft gewonnene Inhaltsstofffraktionen, rechts: funktionelles weißes Protein. ©DIL

Erwartete Ergebnisse und Verwertung

- Entwicklung eines lebensmittelsicheren, funktionellen Luzerneproteins
- Industriell skalierbarer Herstellungsprozess
- Nutzung der Luzerne als alternative Proteinquelle
- Beitrag zur CO₂-Reduktion durch direkte Nutzung pflanzlicher Proteine
- Verwertung von Rest- und Nebenströmen (z. B. Saftfraktion)
- Kommunikationsstrategie zur Erhöhung der Verbraucherakzeptanz

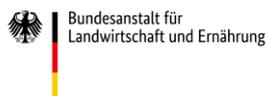


Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger



Stand: 04.06.2025