Weiterführende Informationen

Pflanzliche Proteine: eine nachhaltige Alternative

Die Aufnahme von Proteinen ist für das Funktionieren des menschlichen Organismus unerlässlich. Das derzeitige Ernährungsmodell, das weitgehend auf tierischen Proteinen basiert, stellt uns jedoch vor mehrere grosse Herausforderungen in Bezug auf Umwelt, Gesundheit, Wirtschaft und Gesellschaft.

Pflanzliche Proteine, die aus Hülsenfrüchten (Erbsen, Linsen, Soja, Lupinen, Ackerbohnen usw.) gewonnen werden, bieten aus folgenden Gründen eine nachhaltige Alternative:

- Sie binden Luftstickstoff und reduzieren so den Bedarf an Stickstoffdünger auf den Anbauflächen.
- Sie bereichern die Böden und fördern die Biodiversität.
- Sie ermöglichen eine Diversifizierung der Kulturen und der Ernährung.

Die Forschung spielt daher eine entscheidende Rolle, um die Lebensfähigkeit, Qualität und Akzeptanz dieser pflanzlichen Proteine sowohl aus agronomischer Sicht als auch in Bezug auf die Übernahme in die Wertschöpfungskette zu gewährleisten.

Mischkulturen: ein klarer agronomischer Hebel

Im Biolandbau hängt der Erfolg des Anbaus von Körnerleguminosen oft von der Vergesellschaftung mit anderen Arten ab. Mischkulturen, im Englischen *Intercrops* genannt, sind eine Säule der Agrarökologie und stehen im Mittelpunkt zahlreicher Forschungsprojekte am FiBL. Hier die Vorteile:

- **Ressourcenoptimierung:** Durch die Kombination von zwei Arten mit komplementären Ansprüchen (z.B. Getreide + Hülsenfrüchte) nutzen die Pflanzen den Raum, das Wasser und die Nährstoffe besser.
- **Verringerung von Krankheiten und Schädlingen:** Kombinationen verringern die Ausbreitung von Krankheiten und Schädlingen, sodass weniger Eingriffe erforderlich sind.
- **Höhere Ertragsstabilität:** Sie erhöhen die Widerstandsfähigkeit gegenüber klimatischen Belastungen.
- **Einkommensdiversifizierung:** Indem sie zwei verschiedene Produkte ernten, verteilen die Landwirt*innen ihre wirtschaftlichen Risiken besser.

Einige Beispiele, die von Biobauern und -bäuerinnen in der Schweiz praktiziert werden:

- **Linsen und Leindotter:** Der Leindotter dient der Linse als natürliche Stütze und liefert gleichzeitig ein interessantes Pflanzenöl.
- **Eiweisserbsen und Hafer:** Gutes Gleichgewicht zwischen Biomasse, Ertrag und Nährwert.
- **Ackerbohne und Weizen:** zweifach leistungsfähiges System.
- **Mais und Soja:** ermöglicht eine Stickstoffautonomie auf der Parzelle.

Die Forschung zu Mischkulturen zielt darauf ab, die Produktion von pflanzlichem Eiweiss zu maximieren und gleichzeitig die Nachhaltigkeitsziele des Biolandbaus zu erfüllen. Sie ist ein hervorragendes Beispiel für den vom FiBL geförderten ganzheitlichen Ansatz.

Die Rolle des FiBL: Wissenschaft ganz nah am Feld

Am FiBL bildet die angewandte Forschung die DNA des Instituts. Im Gegensatz zu einer rein akademischen Forschung, die häufig in Labors, auf Stationen oder anhand theoretischer Modelle durchgeführt wird, zielt die angewandte Forschung auf die Lösung konkreter Probleme ab, mit denen Landwirt*innen, Verarbeiter*innen und Akteur*innen vor Ort konfrontiert sind. Sie stützt sich auf einen partizipativen, transdisziplinären und praxisorientierten Ansatz.

Im Bereich der pflanzlichen Proteine entwickelt das FiBL beispielsweise angepasste landwirtschaftliche Techniken (Aussaat, Fruchtfolgen, biologische Schädlingsbekämpfung) und analysiert die ernährungsphysiologische und funktionelle Qualität der pflanzlichen Proteine. Die Forscher*innen des FiBL arbeiten auch mit den Verarbeiter*innen zusammen, um Lebensmittelprodukte zu konzipieren, die den Erwartungen des Marktes entsprechen, und begleiten die Wertschöpfungsketten (Genossenschaften, KMU) bei der Entwicklung lokaler und nachhaltiger Wertschöpfungsketten.

Die Besonderheiten der angewandten Forschung am FiBL:

- **Experimente unter realen Bedingungen:** Die Versuche werden auf Pilotbetrieben oder in direkter Partnerschaft mit Biobetrieben durchgeführt. Dies ermöglicht es, die täglichen Unwägbarkeiten der Praxis, die Einschränkungen der Arbeitskraft und die wirtschaftlichen Realitäten einzubeziehen.
- **Systemischer Ansatz:** Anstatt eine Variable zu isolieren, untersuchen die Forscher*innen des FiBL das gesamte System - Boden, Pflanze, Klima, Anbautechniken, Produktionskette, Verbraucherverhalten -, um globale Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft vorzuschlagen.
- **Kontinuierliche Interaktion mit Interessengruppen:** Landwirt*innen, Genossenschaften, KMU, NGOs und Behörden werden regelmässig konsultiert und in die Definition der Protokolle, die Interpretation der Ergebnisse und die Umsetzung der Innovationen einbezogen.
- **Direkter Wissenstransfer:** Forschungsergebnisse werden schnell in praktische Werkzeuge umgesetzt: technische Datenblätter, Ausbildungsmodule, Anbauempfehlungen oder Produktprototypen.