

# Winterfuttererbsen als Gründüngung vor Mais

## Problem

Auf viehlosen Ackerbaubetrieben kann es vor allem beim Anbau von nährstoffzehrenden Kulturen wie Mais zu einer Stickstoffunterversorgung und in der Folge zu Ertragseinbußen und Verunkrautung kommen.

## Lösung

Stickstoffbedürftige Kulturen werden in der Fruchtfolge an bevorzugter Stelle nach einer Gründüngung wie Winterfuttererbsen (Vollblatttyp, CH: Grasigerbsen) angebaut.

## Vorteile

Die Einarbeitung der Winterfuttererbsen im Frühjahr liefert der Folgekultur bis 100 kg Stickstoff und wirkt sich ertragssteigernd aus. Die bessere Entwicklung der Kultur trägt auch zu einer besseren Unkrautunterdrückung bei. Mögliche Nachteile sind die Kosten für die Begrünung und die Einschränkung im Anbau von Erbsen als Hauptkultur.

## Checkliste für die Umsetzung

### Themen

Nährstoffversorgung, Unkrautregulierung

### Geographischer Anwendungsbereich

Mitteleuropa

### Anwendungszeitpunkt

Im Herbst nach späträumenden Kulturen vor dem Anbau stickstoffzehrender Kulturen wie Mais oder Feldgemüse.

### Erforderlicher Zeitaufwand

Saat und Einarbeitung der Gründüngung

### Wirkungsdauer

Folgekultur

### Erforderliche Geräte

Pflug, Scheibenegge, Kreiselegge, Mulchgerät

### Idealer Einsatz

In viehlosen Ackerbaubetrieben

## Vorgehen

### Stellung der Gründüngung in der Fruchtfolge

- Nach späträumenden Kulturen wie Kartoffeln, Sonnenblumen und Feldgemüse. Nach Getreide sinnvoll nach wiederholter Stoppelpflege gegen Wurzelunkräuter.
- Mögliche Folgekulturen sind Mais, Kartoffeln oder stickstoffbedürftiges Feldgemüse (z.B. Spinat). Keine Körnerleguminosen.
- Die Erbsendüngung kann frühestens alle 6 Jahre auf dem gleichen Feld wiederholt werden. Dazwischen dürfen keine Erbsen als Hauptkultur angebaut werden.

### Anbau der Wintergrasigerbsen

- Bei Bodenverdichtungen Grundbodenbearbeitung durchführen. Saatbettbereitung mit Kreiselegge oder Zinkenrotor.
- Ideale Saatperiode: Anfang Oktober bis Mitte November
- Saattiefe: 3–5 cm
- Saatmenge: Ende September/Anfang Oktober: zirka 1,5 kg/a (100 Körner/m<sup>2</sup>), Mitte bis Ende Oktober: 2 kg/a, Frostsaat im Winter: max. 4 kg/a

### Mulchen

- Die Futtererbsen nicht zu früh umbrechen, da die N-Fixierung der Erbsen erst im April einsetzt.
- Idealerweise mit Frontmulchgerät arbeiten, damit alle Stängel zerkleinert werden.
- Nach 1–3 Tagen angetrocknete Grünmasse oberflächlich (10 cm tief) einarbeiten - auf leichten bis mittleren Böden mit Scheibenegge oder Flachgrubber, in schweren, ebenen Böden eher mit Schälppflug.
- Bei Direktsaat von Mais die Erbsen nach der Blüte im Mai mit der Messerwalze quetschen und vertrocknen lassen.

### Hinweise

- Weniger geeignet vor Sonnenblumen, Lein und Hirse, da diese nicht so stickstoffbedürftig sind und bei über 60 kg N pro ha aus den Erbsen lagern können.

- Die Saatmenge kann in Abhängigkeit des Tausendkorngewichts der Futtererbsen variieren.
- Vor Körnermais haben die Futtererbsen oft zu wenig Zeit, um sich gut zu entwickeln.
- Der Anbau von Karotten nach der Erbsen-Gründung ist wegen des erhöhten Risikos der Vermehrung von Schwärzepilzen (*Chalara*) nicht empfohlen. Zudem können die Karotten den Stickstoff nicht optimal nutzen.



Foto links: Wintergrasigerbse vor der Blüte; Foto rechts: Körnererbse blühend (Fotos: Hansueli Dierauer, FiBL).

## Anlegen eines Praxisversuchs

Um die beschriebene Methode unter den Bedingungen des eigenen Betriebs zu testen, wird die beschriebene Methode am besten auf einer Teilfläche angewendet. Der Rest des Feldes wird dann betriebsüblich bearbeitet.

## Auswerten des Praxisversuchs

**Visuelle Beurteilung:** Um die Wirksamkeit der Methode zu beurteilen, vergleichen Sie die Entwicklung der Folgekultur in verschiedenen Stadien. Fotografieren der Vergleichsflächen dokumentieren das Ergebnis und erleichtern eine Analyse zu einem späteren Zeitpunkt. Vergleichen Sie auch die Entwicklung der Unkräuter und die Beschaffenheit des Bodens (Feuchtigkeit, Struktur, Regenwurmaktivität) in den beiden Flächen.

**Quantitative Beurteilung:** Um Ertragsabweichungen zu ermitteln, können Sie das Gewicht des Ernteguts der Versuchsfläche mit jenem der Standardfläche vergleichen (Erträge auf Einheitsfläche von 1 a oder 1 ha umrechnen).

Nutzen Sie die Kommentar-Funktion auf der [Farmknowledge-Plattform](#), um Ihre Erfahrungen mit anderen Praktikern, Beratern und Forschern zu teilen! Wenn Sie Fragen zur Methode haben, wenden Sie sich per E-Mail an die Kontaktperson.



## Weiterführende Informationen

### Links

- Practice Abstract 005 zu [Direktsaat von Mais in Futtererbse](#)
- In der [Farmknowledge-Tool-Datenbank](#) stehen weiterführende praktische Informationen zum Anbau von Gründüngungen zur Verfügung.

## Über dieses Practice Abstract und das OK-Net Arable-Projekt

### Herausgeber:

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)  
Ackerstrasse 113, Postfach 219, CH-5070 Frick, Schweiz  
Tel. +41 62 865 72 72, [info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org), [www.fibl.org](http://www.fibl.org)

IFOAM EU, Rue du Commerce 124, BE-1000 Brussels  
Tel. +32 2 280 12 23, [info@ifoam-eu.org](mailto:info@ifoam-eu.org), [www.ifoam-eu.org](http://www.ifoam-eu.org)

**Autoren:** Martin Koller, Hansueli Dierauer, Gilles Weidmann, Malgorzata Conder (FiBL)

**Kontakt:** [martin.koller@fibl.org](mailto:martin.koller@fibl.org)

**Permalink:** [Orprints.org/31026](https://orprints.org/31026)

**OK-Net Arable:** Dieses Practice Abstract wurde im Rahmen des Organic Knowledge Network Arable-Projekts erarbeitet. Das Projekt läuft von März 2015 bis Februar 2018. OK-Net Acker fördert den Austausch von Wissen unter den Bauern, landwirtschaftlichen Beratern und Wissenschaftlern mit

dem Ziel, die Produktivität und Produktequalität im ökologischen Ackerbau in Europa zu erhöhen.

**Projektwebsite:** [www.ok-net-arable.eu](http://www.ok-net-arable.eu)

**Projektpartner:** IFOAM EU Group (Projektkoordination), BE; Organic Research Centre, UK; Bioland Beratung GmbH, DE; Aarhus University (ICROFS), DK; Associazione Italiana, per l'Agricoltura Biologica (AIAB), IT; European Forum for Agricultural and Rural Advisory Services (EUFRAS); Centro Internazionale di Alti Studi Agronomici Mediterranei - Istituto Agronomico Mediterraneo Di Bari (IAMB), IT; FiBL Projekte GmbH, DE; FiBL Österreich, AT; FiBL Schweiz, CH; Ökologiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (ÖMKI), HU; Con Marche Bio, IT; Estonian Organic Farming Foundation, EE; BioForum Vlaanderen, BE; Institut Technique de l'Agriculture Biologique, FR; SEGES, DK; Bioselena, Bulgaria

© 2017

Dieses Projekt wurde von der Europäischen Union im Rahmen des Horizon 2020 Forschungs- und Innovationsprogramms gemäss der Finanzhilfvereinbarung Nr. 652654 finanziert. Dieses Practice Abstract widerspiegelt die Ansicht der Autoren. Die Research Executive Agency der Europäischen Kommission ist nicht verantwortlich für die Anwendung der in diesem Practice Abstract zur Verfügung gestellten Informationen.

