

## - Empfehlungen für die Praxis- Lebendmulchsysteme mit einjährigen Leguminosen

Living mulch systems using annual legumes

**FKZ: 03OE099**

**Projektnehmer:**

Technische Universität München  
Lehrstuhl für Ökologischen Landbau  
Alte Akademie 16, 85350 Freising-Weihenstephan  
Tel.: +49 8161 71-3033  
Fax: +49 8161 71-3031  
E-Mail: sekretariat.oekolandbau@wzw.tum.de  
Internet: <http://www.tumuenchen.de/>

**Autoren:**

Baresel, Jörg Peter; Reents, Hans Jürgen

Gefördert vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau (BÖL)

In Lebenmulchsystemen werden eine Hauptkultur (i.d.R. Getreide) und bodenbedeckende Pflanzen (i.d.R. Leguminosen) gleichzeitig angebaut. Hauptziele sind Bodenschutz, N-Einbindung und Unkrautregulierung. In dem Projekt wurden einjährige Leguminosen untersucht.

Als abfrierender Bodenbedecker erwies sich *Medicago truncatula* (Einjährige Luzerne) als besonders geeignet durch ihre sehr schnelle Entwicklung, das rasche Schließen der Bestände und damit eine Unkrautunterdrückung sowie eine Verbesserung des Ertrags der Hauptkultur.

Erste Versuche von Praktikern bestätigen die positiven Erfahrungen. Es ist allerdings noch kein heimisches Saatgut verfügbar.

Überwinternde Leguminosen weisen durch ihr determiniertes Wachstum geringere Konkurrenz zur Hauptkultur auf, können aber durch Selbstaussaat einen neuen Bestand für das Folgejahr bilden.

Von den untersuchten Arten sind zurzeit in erster Linie winterharte Sorten des Erdklee (*Trifolium subterraneum*) zu empfehlen. Möchte man einen mehrjährigen Lebendmulch etablieren, empfiehlt es sich, den Erdklee mit einer Saattiefe von 30–40 kg/ha zusammen mit einem Wintergetreide in normaler Saattiefe auszusäen. Die Einsaattermine liegen zwischen dem 15. August und dem 15. September, um eine ausreichende Vorwinterentwicklung zu ermöglichen. Bei früher Aussaat dominiert im Herbst der Erdklee, bei späterer Aussaat das Getreide. Hierin besteht eine Möglichkeit, das Verhältnis der beiden Komponenten zu kontrollieren.

Beim Roggen sind ähnliche Erträge wie bei einer Reinkultur zu erwarten, bei konkurrenzschwächerem Weizen ist mit niedrigeren Erträgen zu rechnen.

Von den anderen geprüften Arten käme der Feldklee (*T. campestre*) in Frage, von dem aber kein Saatgut im Handel ist.

Nach der Ernte der Hauptkultur ist eine oberflächliche Bodenbearbeitung von bis zu 5 cm Tiefe empfehlenswert, um aufgelaufene Unkräuter zu beseitigen und gleichmäßige Keimungsbedingungen für die Leguminosensamen zu schaffen.

Will man die Lebendmulche ein weiteres Jahr nutzen, gibt es für die Einsaat der Hauptkultur zwei Möglichkeiten: (1) Die Einsaat kann im späten Herbst in die entwickelten Bestände hineingesät werden; (2) Die Hauptkultur wird vor der Keimung der Leguminosen eingesät; Leguminosen und Hauptkultur keimen damit gleichzeitig. Bei der erstgenannten Methode ist es notwendig, einen Teil der Bodenbedecker zu zerstören, z. B. durch Fräsen von Streifen mit einer Reihenfräse, an die eine Drillmaschine gekoppelt werden kann. Das Verfahren hat aber viele Nachteile: Die Arbeitsweise ist langsam, in den Streifen keimen viele Unkräuter und die Reihenabstände müssen sehr groß sein (40 cm); die Bestandesdichte ist dann vergleichsweise niedrig.

Die zweite Methode scheint zurzeit die bessere Option zu sein, allerdings sind hier weitere Untersuchungen und praktische Erfahrungen notwendig. Die Einsaat kann mit der oben erwähnten oberflächlichen Bodenbearbeitung in einem Arbeitsgang erfolgen.

Die Vorteile der Lebendmulchsysteme bestehen in langfristig verbesserten Bodeneigenschaften, einer besseren Integration der symbiontischen N-Fixierung in die Fruchtfolge und in geringerem Aufwand für die Bestellung.