

Arbeit :: Detailansicht

AutorIn

Name: Renate Farthofer

BetreuerIn

Name: Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.agr. Jürgen Kurt Friedel

Herkunftsbetrieb: Universität für Bodenkultur

Arbeit

Art der Arbeit: Dissertation

Sprache der Arbeit: Deutsch

Titel der Arbeit in Originalsprache: Stickstoff-Auswaschungsverluste und Nachfruchteffekte von Futterleguminosen (Schnitt- und Grünbrachenutzung) auf Getreide-Nachfrüchte im Ökologischen Landbau unter pannonischen Standortbedingungen in Ostösterreich

Titel der Arbeit in deutsch: Stickstoff-Auswaschungsverluste und Nachfruchteffekte von Futterleguminosen (Schnitt- und Grünbrachenutzung) auf Getreide-Nachfrüchte im Ökologischen Landbau unter pannonischen Standortbedingungen in Ostösterreich

Titel der Arbeit in englisch: n.a.

Publikationsmonat: 31.12.2004

Seitenanzahl:

Online-Katalog der Universitätsbibliothek Bodenkultur

AC-Nummer: [AC04256556](#)

Abstract

Abstract in Deutsch: Aufgrund des Verbotes von mineralischen Düngemitteln muss im viehlosen Ökologischen Landbau der Stickstoffbedarf über den Einsatz von Futter- und Körnerleguminosen in der Fruchtfolge gedeckt werden. Folgende Themen wurden untersucht: Auswirkungen von verschiedenen Nutzungssystemen (Schnitt und Mulch), sowie Luzerne-Reinsaat und Luzerne-Gräser-Gemenge auf die Stickstoff- und Wasserdynamik im Boden und auf Ertrag und Qualität von Getreide-Nachfrüchten. Ziel dieser Untersuchung war daher die Entwicklung von an den Standort angepassten Nutzungssystemen und Artengemengen von Futterleguminosen zur Optimierung von Ertrag und Qualität von Getreide-Nachfrüchten bei gleichzeitiger Minimierung des Nitrat-Auswaschungsrisikos. Die Witterungsverhältnisse während dieser Untersuchung waren von überdurchschnittlichen Temperaturen und Niederschlägen unter dem langjährigen Mittel geprägt (<550mm a⁻¹). Es zeigte sich, dass Mulchnutzung von Futterleguminosen im Vergleich zu Schnittnutzung zu keinen höheren Nmin-Gehalten im Boden führte. Die Stickstoffaufnahme durch die Nachfrucht war daher nicht erhöht und es konnten in der Folge keine höheren Erträge und Rohproteingehalte bei der ersten und zweiten Hauptfrucht erzielt werden. Der Vergleich von Leguminosen-Gräser-Gemengen mit geringem Gräseranteil (meist unter 20%) mit reinen Leguminosen-Beständen ergab, dass die Artenzusammensetzung keine Auswirkungen die erhobenen Parameter hatte. In einem Jahr (2001/02) waren die Stickstoffaufnahme und die Proteingehalte von Winterweizen bei Mulchnutzung nach Leguminosen-Gräser-Gemenge geringer als nach Luzerne-Reinsaat in Kombination mit Mulchnutzung. Sowohl das Nutzungssystem der Leguminosen wie auch der Anbau von Leguminosen mit Gräsern hatten keinen Einfluss auf das Nitratauswaschungsrisiko. Es kann geschlossen werden, dass in Trockenjahren Schnittnutzung aufgrund der höheren N-Effizienz der Mulchnutzung von Futterleguminosen vorzuziehen ist.

Abstract in Englisch: The aim of this project was to improve utilisation strategies (cutting regime versus green manure; pure legume crops versus legume-grass mixtures with low grass content of 20%) of forage legume stands during conversion to organic farming. The investigations were conducted to optimise the use of legume nitrogen by succeeding crops, while minimising the risk of nitrate leaching and the environmental impact. Furtheron, yield and quality of following cereal crops should be increased. The investigations were dominated by warm and dry weather conditions and mostly below average precipitation. The results of this investigation showed that mulching of fodder legumes compared to a cutting regime did not cause a higher content of inorganic nitrogen in soil. As a consequence to that the N-uptake, grain yields and protein contents of the successive cereals were not raised. Cultivation of legumes in mixtures with grass caused the same amounts of soil mineral

nitrogen like pure legume stands. N-uptake, grain yields and protein contents of the successive grain crops also were not affected. In one year of the investigation (2001/02) alfalfa-grass in combination with mulching, however, led to reduced N uptake and protein contents of winter wheat compared to pure alfalfa crops in combination with mulching. Neither mulching vs. cutting nor pure legume stands vs. grass legume mixtures affected, due to equal amounts of inorganic N at all treatments, the risk of nitrate leaching. It can be concluded that in dry years a cutting regime is more efficient in terms of nitrogen supply to succeeding cereals.

Schlagworte

**Schlagwörter
Deutsch:**

Agronomie Ökologischer Landbau Nitratauswaschung Futterleguminosen Nachfruchteffekte

**Schlagwörter
Englisch:**

AGRICULTURE, AGRONOMY nitrate leaching organic farming forage legumes pre-crop effects

Sonstiges

AC-Nummer:

AC04256556

Signatur:

HB: D-11846

**Der mit der Arbeit
vergebene**

akademische Grad:

**Organisationseinheit,
auf der die Arbeit**

eingereicht wird:

H933 Ökologischer Landbau

 [Zurück zu den Suchergebnissen](#)

 [Zurück zum Suchformular](#)

Wenden Sie sich bei Fragen/Problemen zu dieser Anwendung bitte an die [Hotline](#) des ZID.