

# Ertrag und Futterwertigenschaften trockenheitsverträglicher Leguminosengrasgemenge

Titze, A.<sup>1</sup>, Gruber, H.<sup>1</sup>

*Keywords: Leguminosengrasgemenge, Trockentoleranz, Ertrag, Futterwert*

*Abstract: The aim of this research was to assess the yield potential and fodder properties of alternative legume-grass-mixtures under organic farming conditions at two different locations. The alternative legume-grass-mixtures showed stable but lower yields than common red clover-grass and attained good fodder qualities on fresh as well as on dry matter basis.*

## Einleitung und Zielsetzung

Viele Futterbaubetriebe im Nordosten Deutschlands wirtschaften auf grundwasserfernen Sandböden oder degradierten, flachgründigen Niedermooren. Bei traditionellen Leguminosengrasgemengen mit Rot- oder Weißklee führen Trockenperioden, verstärkt durch fortschreitende klimatische Veränderungen, zu empfindlichen Ertragsausfällen. Diese kritische Konstellation macht es zwingend notwendig nach alternativen Arten für Acker- und Grünland zu suchen (Steffen & Bergknecht 2006). Forschungsbedarf besteht besonders bei der Integration trockenheitsverträglicher Futterleguminosen. Ziel der Untersuchungen war daher die Quantifizierung von Leguminosenanteil, Ertrag und Futterqualität von alternativen Gemengen mit *Festuca rubra*, *Lotus corniculatus* und *Medicago*-Arten.

## Methoden

An den Standorten Gülzow (Landkreis Rostock, Ackerzahl 35, IS, pH 5,9) und Plöwen (Landkreis Vorpommern-Greifswald, Ackerzahl 22, S, pH 5,7) wurden auf Öko-Flächen alternative Leguminosengrasgemenge in randomisierten Feldversuchen mit vierfacher Wiederholung umbruchlos als Frühjahrsblanksaat angesät.

**Tabelle 1: Zusammensetzung der geprüften Gemenge**

Nr.	Zusammensetzung
1	<i>Medicago sativa</i> PLANET 14 kg/ha, <i>Festuca rubra</i> NFG TH. ROEMER 6 kg/ha
2	<i>Medicago sativa</i> PLANET 14 kg/ha, <i>Festulolium</i> FELOPA 6 kg/ha
3	<i>Medicago falcata</i> KARLU 14 kg/ha, <i>Festuca rubra</i> NFG TH. ROEMER 6 kg/ha
4	<i>Medicago falcata</i> KARLU 14 kg/ha, <i>Festulolium</i> FELOPA 6 kg/ha
5	<i>Lotus corniculatus</i> BULL 12 kg/ha, <i>Festuca rubra</i> NFG TH. ROEMER 6 kg/ha
6	<i>Lotus corniculatus</i> BULL 12 kg/ha, <i>Festulolium</i> FELOPA 6 kg/ha

<sup>1</sup> Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei, Dorfplatz 1, 18276 Gülzow, Mecklenburg-Vorpommern, a.titze@lfa.mvnet.de, www.landwirtschaft-mv.de

Vor jedem Schnitt erfolgte die Bestimmung der Ertragsanteile durch Schätzung nach Klapp (1971). Rohnährstoffe wurden nasschemisch mittels erweiterter Weender-Analyse, die Proteinqualität für den jeweils ersten Aufwuchs durch chemische Fraktionierung (Shannak et. al. 2000) bestimmt. Aus ausgewählten Aufwüchsen wurden Modellsilagen (4 Wdhl.) in 1,5 l Weckgläsern hergestellt und Gär- sowie Proteinqualität untersucht.

## Ergebnisse und Diskussion

Die höchsten **Leguminosenanteile** ließen sich regelmäßig in allen Varianten vor dem ersten Schnitt feststellen. In Abhängigkeit vom Standort und Graspartner wurden Medicago-Anteile zwischen 65 und 85 % und Lotus-Anteile zwischen 40 und 75 % erreicht. In den Folgeschnitten verringerte sich der Leguminosenanteil um bis zu 15 %. Die **Trockenmasseerträge** wurden stark durch den Leguminosenanteil beeinflusst. So erreichten Schnitte mit einem Leguminosenanteil von über 60 % einen Trockenmasseertrag von über 20 dt/ha, Schnitte mit geringerem Leguminosenanteil lagen meist darunter. Am Standort Gülzow erzielten die Gemenge mit Lotus corniculatus in der Summe die höchsten Erträge, am trockeneren Standort Plöwen dagegen Medicago falcata kombiniert mit Festuca rubra. Bei der **Futterqualität** konnten im Hinblick auf den Gehalt an Rohnährstoffen bei vergleichbaren Leguminosenanteilen nur geringe Unterschiede zwischen den Gemengen festgestellt werden. Tendenziell enthielten die Gemenge mit Festulolium allerdings weniger Protein, weniger Rohfaser und wiesen zudem höhere Zuckerwerte auf, was auf den im Vergleich zu Festuca rubra besseren Futterwert hinweist. Die Silagen (70 % Leguminosenanteil, eingestellt per Handmischung) wiesen insgesamt gute Gärqualitäten bei allerdings großen Schwankungen zwischen den Wiederholungen auf. Auffallend waren die relativ hohen pH-Werte, die aber keinen Einfluss auf die Stabilität der Silagen unter Lufteinfluss hatten. Zwischen den Silagen mit Festulolium bzw. Festuca rubra waren nur geringe Unterschiede messbar. Bezüglich der Eiweißqualität zeigte sich nach der Proteinfractionierung, dass die Gemenge mit Lotus corniculatus sowohl in frischem als auch in konserviertem Zustand die höchsten Werte an nicht abbaubarem Protein (UDP) hatten.

## Literatur

- Klapp E (1971) Wiesen und Weiden - Eine Grünlandlehre. Verlag Paul Parey, Berlin.
- Steffen E & BERGKNECHT S (2006) Mögliche Konsequenzen des Klimawandels auf die Zusammensetzung geeigneter Ackerfuttermischungen. In: Futterpflanzen und Klimawandel, Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft, H 15.
- Shannak S Südekum K-H & Susenbeth A (2000) Estimation ruminal crude protein degradation with in situ and chemical fractionation procedures. Animal Feed Science and Technology 85: 195 – 214.