

Leistung und Vorruchtwert von Leguminosen-Gras-Beständen im ökologischen Landbau unter Berücksichtigung der Winterbeweidung

M.Sc. agr. Derk Westphal

1. Berichterstatter: Prof. Dr. F. Taube

Vor dem Hintergrund der Diskussion über die Verknappung von Energiereserven und der Problematik des Klimawandels, gilt es, die Energieeffizienz landwirtschaftlicher Produktionssysteme zu verbessern. Im Ackerfutterbau stellt der Anbau von Leguminosen mit hohen Futter- und Proteinerträgen eine Alternative zu gedüngten Grasreinsaaten dar. Eine zeitliche Ausdehnung der Beweidungszeiten über die Vegetationsperiode hinaus kann den Energieeinsatz der Winterfutterbergung zusätzlich reduzieren. Es wird die Hypothese aufgestellt, dass unter norddeutschen Klimabedingungen eine Spätherbst- bzw. Winterbeweidung von Leguminosen-Gras-Gemengen positive Effekte auf die Nachfrucht Sommerweizen ausübt ohne negative Umwelteffekte zu implizieren.

Im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprojektes „Hof Ritzerau“ wurden in den Versuchsperioden 2005/06 und 2006/07 in einem randomisierten Feldversuch mit dreifacher Wiederholung binäre Leguminosen-Gras-Gemenge mit den Versuchsfaktoren Grasart (Deutsch Weidelgras, *Lolium perenne*; Rohrschwengel, *Festuca arundinacea*) und Leguminosenart (Weißklee, *Trifolium repens*; Rotklee, *Trifolium pratense*; Luzerne, *Medicago sativa*) etabliert. In drei Teilprojekten wurden i. das Leistungspotenzial der Bestände bei dreimaliger Schnittnutzung, ii. die Eignung der Bestände für die Beweidung über Winter sowie iii. der Vorruchtwert für folgenden Sommerweizen (*Triticum aestivum* L.) untersucht.

Sowohl Rotklee, als auch Luzerne waren durch hohe Ertragsanteile in der Lage, die Jahresertragsleistung der Bestände gegenüber Weißklee positiv zu beeinflussen. Durch die Dominanz dieser Leguminosenarten lagen auch die Rohproteingehalte der Gesamtbestände über denen von Weißklee-Mischungen. Der für die Winterbeweidung als besonders geeignet geltende Rohrschwengel führte im Mischbestand zu keinen Ertragsvorteilen gegenüber Deutschem Weidelgras, und konnte gleichzeitig eine ähnlich gute Futterqualität erzielen.

Die Eignung der Bestände zur Winterbeweidung wurde anhand dreier Nutzungstermine im Oktober, Dezember und Januar untersucht. Die Futterqualität des Gesamtbestandes zum Oktobertermin wurde wesentlich durch die Leguminosenart, weniger durch die Grasart bestimmt. Luzerne und Rotkleebestände waren durch hohe Erträge und Proteingehalte gekennzeichnet. Luzerne verzeichnete schon zum Beweidungstermin im Dezember einen starken Ertrags- und Qualitätsverlust, was für die Rotklee-Grasbestände erst zum Januartermin zu beobachten war. Rotklee- und Weißklee-Gras-Bestände können somit mit Erträgen von ca. 20 dt ha⁻¹ Trockenmasse als geeignete Substrate für Winterfutter auf dem Halm in der Mutterkuhernährung charakterisiert werden. Der Einfluss des Grasmischungspartners war unerheblich.

Der Einfluss der Nutzungssysteme (Schnittnutzung, Mulchnutzung, Winterweide) auf den Ertrag der Folgefrucht Sommerweizen war trotz geringerer N-Mengen in den auf dem Feld verbliebenen Ernterückständen bei Schnittnutzung zu vernachlässigen..

Durch die zeitliche Verschiebung des Weidetermins in den Januar konnten die Nitratausträge mit dem Sickerwasser verringert und gleichzeitig die Erträge und Rohproteingehalte des Sommerweizens erhöht werden. Während Weißklee- deutlich geringere N-Mengen als Rotklee- und Luzerne-Mischungen fixierten und nachlieferten und dadurch sowohl die N-Austräge, aber auch den Kornertrag des Sommerweizens senkten, nahm die Grasart keinen Einfluss auf diese Parameter.

Abschließend werden die Ergebnisse in einem gesamtbetrieblichen Kontext diskutiert.