

Optimierung des Luzerneumbruchs – erste Auswertungen

Die Bgld. Landwirtschaftskammer hat ein Projekt zur Optimierung von mehrjährigen Feldfutterleguminosen (Luzerne, Rotklee, Steinklee etc.) initiiert. Details dazu sowie Lagepläne sind in einem eigenen Artikel beschrieben.

Luzerneumbruch am Kleylehof, Nickelsdorf

Vor dem Umbruch am 27.7.2011 wurde die gesamte Fläche gehäckselt. Ein Teil der Flächen wurde gegrubbert.



Abb.1: Luzerneumbruch mit Grubber – Gänsefußschare, Scheibenegge, Packerwalze

Ein anderer Teil wurde gepflügt.



Abb.2: Umbruch mit Pflug – grobschollig durch Trockenheit, sofortige Nacharbeit war notwendig

Unmittelbar nach dem Umbruch erfolgte auf einem Teil der Flächen eine Einsaat einer Begrünungsmischung.



Abb.3: Einsaat der Begrünungsmischung – Kurzscheibenegge, Crossboard, Scheibenschare, Packerräder, Striegel

Am 19.8.2011 zeigten sich die Versuchspartellen folgendermaßen:

Die bisher nicht umgebrochene Luzerne hat nach dem Häckseln wieder ausgetrieben. Dafür nimmt sie zuerst freien Stickstoff aus dem Boden auf. Bei niedrigen Gehalten an freiem Stickstoff im Boden wird sie zusätzlich Stickstoff aus der Luft binden. Es erfolgt eine weitere Bildung von Biomasse. Das Bodenleben ist noch ungestört. Die Bodenstruktur ist durch die vollständige Bedeckung gestützt.

Auf der gegrubberten Fläche wurden die Luzernewurzeln zwar durch die Gänsefußschare ganzflächig durchgeschnitten. U.a durch das Andrücken durch die Packerwalze und die Regenfälle nach dem Umbruch hat die Luzerne wieder ausgetrieben. Ein vollständiges Abtöten eines Luzernebestandes durch ein einmaliges Grubbern war aber auch nicht zu erwarten. Die Selbstbegrünung kann auch positiv gesehen werden. Ein Teil der Bodenoberfläche wird geschützt, die Luzernewurzeln werden freigesetzten Stickstoff im Boden vorrangig aufnehmen.



Abb.4:

links: einmal gegrubbert – Luzernedurchwuchs

rechts: ungestörter Luzernebestand – weiteres Wachstum und Luft-Stickstoff-Bindung, ungestörtes Bodenleben

Bei der gegrubberten Parzelle, die unmittelbar nach dem Umbruch mit einer Zwischenfruchtmischung eingesät wurde, zeigt sich ca. 3 Wochen nach der Aussaat bereits ein deutlich höherer Grad an Bodenbedeckung. Dementsprechend werden auch die Durchwurzelung und die Stickstoffaufnahme intensiver sein.



Abb.5:

links: gegrubbert mit Zwischenfrucht – deutlich stärkere Bodenbedeckung durch Zwischenfrucht und Luzernedurchwuchs

rechts: gegrubbert ohne Zwischenfrucht, nur Luzernedurchwuchs

Beim Vergleich der Fläche Grubber+Zwischenfrucht mit der Fläche Pflug+Zwischenfrucht ergeben sich grob gesehen wenig Unterschiede. Dies ist sicherlich durch die sorgfältige Bearbeitung (sofortige Nacharbeit nach dem Pflug, um ein vollständiges Austrocknen der Krumme zu verhindern) und exakte Aussaat (genügend Feinerde zur Einbettung des Saatgutes, Rückverfestigung) begründet.



Abb.6:
links: gegrubbert – mit Zwischenfrucht
rechts: gepflügt – mit Zwischenfrucht

Bei genauerer Betrachtung ist aber auf der gegrubberten Parzelle mehr Mäusefraß zu erkennen. Die unterirdischen Mäusenester wurden durch das seichtere Grubbern weniger zerstört als beim Pflügen. Ich werde beobachten, wie sich dies weiter entwickelt.



Abb.7: Lücken im Zwischenfruchtbestand durch Mäusefraß auf der gegrubberten Parzelle

Die gepflügte und eingeebnete Fläche, die nicht eingesät wurde, zeigt nur sehr wenig Luzernedurchwuchs. Die Bodenoberfläche ist aber weitgehend ungeschützt. Freiwerdender Stickstoff wird nicht von Pflanzen aufgenommen. Er kann in die Tiefe verlagert oder ausgewaschen werden.



Abb.8:

links: gepflügte und eingeebnetes Feld ohne Zwischenfrucht – wenig Luzernedurchwuchs, keine Biomassenbildung, Gefahr von Stickstoffverlagerung

rechts: gepflügte Feld mit Zwischenfrucht

Luzerneumbruch am Seehof, Donnerskirchen

Der Umbruch am Seehof erfolgte am 18.8.2011.

Auf einem Teil der Fläche wurde ein Flügelschargrubber eingesetzt. Trotz des oberflächlich günstigen Arbeitsbildes ist mit deutlichem Luzernedurchwuchs zu rechnen.



Abb.9: Luzerneumbruch am Seehof, Flügelschargrubber, Einebnungscheiben, Rohrstabwalze, Striegel

Ein anderer Teil wurde gepflügt.



Abb. 10: Umbruch mit Pflug – gute Krümelung durch optimale Bodenfeuchtigkeit

Unmittelbar nach dem Umbruch wurde eine Zwischenfruchtmischung angesät.



*Abb.11: Einsaat der Zwischenfrucht mit Kreiselegge-Scheibenschar-Kombination.
links: gepflügt
rechts: gegrubbert – Schutz der Bodenoberfläche durch Mulchmaterial*

Machen Sie sich ein eigenes Bild und besichtigen Sie diese Flächen! Die Lagepläne finden sie im Mitteilungsblatt der Bgld. Landwirtschaftskammer oder unter www.lk-bgld.at/Grundwasser.

Wir planen auch kommentierte Felderbegehungen Mitte Oktober. Die Einladung dazu wird rechtzeitig veröffentlicht.

Ich werde diese Versuche weiter beobachten und darüber berichten. Für Fragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung. Tel. 02682/702/606

Willi Peszt