

**Versuchsbeschreibung Zwischenfruchtversuch Andau 2013 –
Einladung zur Felderbegehung am 19. September 2013**

Die Bgld. Landwirtschaftskammer führt im Rahmen des Projektes „Vorbeugender Gewässerschutz im Nordburgenland“ einen Versuch zum Anbau einer Begrünung Var. A1 zwischen Raps und Winterweizen fort, der in den Vorjahren begonnen wurde. Die bisherigen Versuchsergebnisse können sie unter www.lk-bgld.at (Grundwasserschutz, Ackerbau Wirtschaftsjahr 2011/12 und 2012/13) nachlesen.

Raps ist eine Kultur, die einen hohen Düngungsbedarf hat. Mit der Ernte wird aber nur ein Teil der Nährstoffe abgeführt, ein großer Teil bleibt mit den Ernteresten am Feld. Wenn die Rapsstoppeln mehrmals gegrubbert werden, kann viel Stickstoff mineralisiert werden. Der im Herbst angebaute Winterweizen benötigt aber für seine Entwicklung vor Winter nur wenige Kilogramm Stickstoff/ha. Es besteht die Gefahr, dass der nicht vom Weizen aufgenommene Stickstoff von den Winterniederschlägen in die Tiefe verlagert wird, wo er für die Folgekulturen nicht mehr verfügbar ist. Er kann aber die Grundwasserqualität beeinträchtigen.

Es wird daher versucht, nach der Ernte des Rapses eine Zwischenfrucht mit möglichst wenig Bodenbearbeitung zu etablieren.

Der Sommer 2013 war sehr trocken, sodass die Bodenbearbeitung und Aussaat erst Ende Juli möglich war. Dadurch erübrigten sich die unterschiedlichen Saattermine, weil für die Begrünungsvariante A1 der Anbau bis Ende Juli erfolgen muss.

Im Sommer 2013 waren daher folgende Varianten möglich:

- 1) mehrmaliges Grubbern, keine ZWF
- 2) Raps aufgehen lassen, 1x spät grubbern, ZWF Anbau spät

Das Versuchsfeld befindet sich in der Ried Stuibringäcker in Andau.



Abb.1: Lage des Versuchsfeldes östlich von Andau; *Quelle: GIS Bgld.*

Die Versuche werden als Streifenversuche in Längsrichtung angelegt (beginnend an der Asphaltstraße am südlichen Feldrand). Dieser Bereich weist lt. österreichischer Bodenkartierung eine einheitliche Bodenform auf.



Abb.2 Bodenkarte des Versuchsfeldes – einheitliche Bodenform im Versuchsbereich
Quelle: www.bodenkarte.at

Die Bodenform ist ein in diesem Gebiet häufig vorkommender Tschernosem auf Schotter.

Bodentyp und Ausgangsmaterial	Tschernosem aus vorwiegend feinem Lockermaterial (lößähnlich)
Wasserverhältnisse	mäßig trocken; mäßige Durchlässigkeit, mäßige Speicherkraft
Horizonte	Ap(25-30); AC(40-50); C1(60-75); C2(g)(100);
Bodenart und Grobanteil	Ap sandiger Lehm mit meist geringem Grobanteil (Kies, Schotter) AC sandiger Lehm oder Lehm, z. T. lehmiger Schluff mit meist geringem Grobanteil (Kies, Schotter) C1 sandiger Lehm oder lehmiger Schluff, z. T. sandiger Schluff mit geringem Grobanteil (Kies, Schotter) C2(g) lehmiger Sand oder sandiger Lehm mit mäßigem bis hohem Grobanteil (Kies, Schotter)
Humusverhältnisse	Ap mittelhumos; Mull AC mittel- bis schwach humos; Mull
Kalkgehalt	Ap mäßig bis stark kalkhaltig, darunter stark kalkhaltig (oft über 30 % Karbonatgehalt)
Bodenreaktion	Ap AC alkalisch, darunter stark alkalisch
Erosionsgefahr	nicht gefährdet
Bearbeitbarkeit	sehr gut zu bearbeiten
Natürlicher Bodenwert	hochwertiges Ackerland
Sonstige Angaben	Zwischen dem Ap- und dem AC-Horizont kann fallweise ein ca. 15 cm mächtiger A2-Horizont (mittelhumos, sandiger Lehm, stark kalkhaltig) auftreten
Typ	Bodenform

Quelle: www.bodenkarte.at

Geplant war, vor der Aussaat den Ausfallraps aufgehen zu lassen, zu grubbern und dann erst zu säen. In einem Durchschnittsjahr keimt der Ausfallraps, wenn er nach der Ernte einfach an der Oberfläche (z.T. unter einer Mulchschicht aus Rapsstroh) liegen bleibt.

Im Sommer 2013 konnte der Ausfallraps aber aufgrund der Trockenheit bis Ende Juli nicht keimen. Die Zwischenfrucht musste aber aufgrund der Begrünungsvorschriften für die Variante A1 bis Ende Juli angebaut werden. Es war daher zu befürchten, dass der Ausfallraps mit der Begrünung konkurrieren würde.



Abb.3:

Nicht gekeimter Ausfallraps an der Bodenoberfläche drei Wochen nach der Ernte

Aufnahmedatum:
Ende Juli 2013

Aufgrund dieser besonderen Umstände wurde die Entscheidung getroffen, die Rapsstoppel möglichst tief zu grubbern. Dabei sollten möglichst viele Rapssamen vergraben werden, um deren Keimung im Herbst 2013 zu verhindern. Diese Entscheidung bedeutet aber, dass in den Folgejahren durch die Bodenbearbeitung die in der Tiefe konservierten Rapssamen wieder an die Oberfläche kommen und keimen werden.

Beim ersten Versuch zog der Grubber nicht ein, sondern kratzte nur an der Bodenoberfläche.



Abb.4:

vorerst kein Eindringen des Grubbers in den ausgetrockneten Boden trotz ausreichendem Untergriff der Scharspitzen

Aufnahmedatum:
Ende Juli 2013

Erst nachdem der Oberlenker kürzer eingestellt wurde und dadurch mehr Druck auf die erste Zinkenreihe kam, zog der Grubber ausreichend ein.



Abb.5:
Ausreichender Einzug
des Grubbers bei
verkürztem Oberlenker

Aufnahmedatum:
Ende Juli 2013

Wenn Sie bei Ihrem Grubber die Möglichkeit der Verstellung der Zinkenneigung (z.B. über mehrere Löcher für den Scherbolzen) haben, nutzen Sie diese! Je steiler das Schar steht, desto besser mischt es, desto schwerer zieht es aber in den trockenen Boden ein.

Diese Bearbeitung war aufgrund der vorgegebenen Rahmenbedingungen notwendig, stellte sicherlich aber einen Gewaltakt dar. Der Boden brach in große Brocken. Durch die Kombination aus relativ leichter Bodenart, Nachläufer (Stempelpackerwalze) und hoher Fahrgeschwindigkeit konnten diese auf der Versuchsfläche wieder zerkleinert werden. Bei schwereren Böden würden dadurch aber Brocken erzeugt, die mit hohem Energieeinsatz (z.B. Kreiselegge) nur an der Oberfläche zerschlagen werden könnten. Unter der Arbeitstiefe der Kreiselegge würden aber weiter große Klüfte bleiben, die den Bodenschluss erschweren würden.



Abb.6:
Große Brocken
durch zu trockene
Bearbeitung –
nur bei leichtem
Boden
ausreichend
zerkleinerbar

Aufnahmedatum:
Ende Juli 2013

Das Ziel einer A1-Begrünung zwischen Raps und Winterweizen ist immer erstrebenswert. Unter den Rahmenbedingungen des ÖPUL 2007 war daher ein Anmelden der A1-Begrünung

mit dem MFA auf diesen Flächen jedenfalls sinnvoll. Sie sollten aber auch in Zukunft ausreichend andere Begrünungsvarianten einplanen, um den Mindestbegrünungs-Prozentsatz jedenfalls zu erreichen, auch wenn sie auf schweren Böden und bei großer Trockenheit die A1-Begrünung nach Raps wieder abmelden müssten.

Sie können diesen Versuch auch im Rahmen einer kommentierten Felderbegehung besichtigen:

Einladung zur Felderbegehung ZWF-Versuch Andau

Termin: **Donnerstag, 19.9.2013, 9.00 Uhr**

Treffpunkt: am Versuchsfeld – Anfahrt siehe Lageplan

Die Veranstaltung findet bei jeder Witterung statt.

DI Willi Peszt