

## Wie entwickeln sich die Zwischenfruchtversuche – 2. Auswertung

Die Bgld. Landwirtschaftskammer hat wieder Zwischenfruchtversuche initiiert. Details dazu wurden schon in den bisherigen Ausgaben des Mitteilungsblattes veröffentlicht bzw. können auch unter <http://www.lk-bgld.at/grundwasserschutz> nachgelesen werden.

### Zwischenfruchtversuch Schattendorf

Im Vergleich der Entwicklung der unterschiedlichen Begrünungskulturen zeigt sich, dass diese vom früheren Anbau deutlich profitieren.



*Abb. 1: Entwicklung von Sommerwicke zu unterschiedlichen Saatterminen:  
(Aufnahme vom 19.8.2011)*

*Links: Saat Mitte August    Mitte: Saat Anfang August    Rechts: Saat Mitte Juli*



*Abb.2: Entwicklung von Ackerbohne zu unterschiedlichen Saatterminen:  
(Aufnahme vom 19.8.2011)*

*Links: Saat Mitte August    Mitte: Saat Anfang August    Rechts: Saat Mitte Juli*



*Abb.3: Entwicklung von Platterbse zu unterschiedlichen Saatterminen:  
(Aufnahme vom 19.8.2011)*

*Links: Saat Mitte August    Mitte: Saat Anfang August    Rechts: Saat Mitte Juli*

Auch der Schutz der Bodenoberfläche vor der UV-Strahlung der Sonne und der zerstörerischen Wirkung von direkt auf den Boden aufprallenden Regentropfen durch die Bodenbedeckung nimmt mit früherem Anbau deutlich zu.



*Abb.4: Bodenschutz durch Zwischenfrüchte, Unkräuter und Ausfallgetreide bei unterschiedlichen Saatterminen der Begrünung*

*Links: Saat Mitte August    Mitte: Saat Anfang August    Rechts: Saat Mitte Juli*

Vor allem beim Saattermin Mitte Juli finden sich auch Wurzelunkräuter und Ausfallgetreide. Es bleibt aber abzuwarten, ob sich dies negativ auf die Entwicklung der Folgekulturen auswirkt. Derzeit nehmen alle grünen Pflanzen freien Stickstoff aus dem Boden auf, verwandeln durch ihre Blattmasse die auftreffende Sonnenenergie in Biomasse und schützen die Bodenoberfläche. Es wird entscheidend sein, welche Pflanzen die anderen unterdrücken werden. Durch eine ausreichende Saatstärke und eine gute Einbettung in Feinerde entwickeln sich derzeit die Zwischenfrüchte sehr gut. Da im Folgejahr kein Getreide angebaut werden wird, stellt die Übertragung von Krankheiten („grüne Brücke“) durch das Ausfallgetreide kein Problem dar. Disteln haben zwar ausgetrieben, werden aber voraussichtlich bald überwachsen werden.



*Abb.5: Konkurrenz zwischen Zwischenfrüchten, Unkräutern und Ausfallgetreide (Begrünungssaat Mitte Juli) Aufnahme vom 18.8.2011*

## Zwischenfruchtversuch Podersdorf

Am Standort Podersdorf zeigen vor allem Alexandrinerklee und Mungo durch die frühere Saat einen deutlichen Wachstumsvorsprung.



*Abb.6: Entwicklung der Zwischenfruchtmischung Alexandrinerklee-Phacelia-Mungo nach Winterweizen bei Saattermin Ende Juli (links) und Mitte Juli (rechts)*

Auch am Standort Podersdorf wurde bei der Saat ausreichend Feinerde erzeugt, das kleinkörnige Saatgut seicht ausgebracht und mittels Packerwalze angedrückt. Trotz dieser sorgfältigen Arbeit leidet aber die Entwicklung der Zwischenfruchtmischung durch ein Starkniederschlagsereignis nach der Saat und dessen negativen Auswirkungen auf die Oberflächenstruktur. Auch beim Saattermin Mitte Juli konnte am 19.8.2011 eine vollständige Bodenbedeckung noch nicht erreicht werden. Trotz einmaligem Grubbern nach der Ernte und nachfolgender Bearbeitung durch die Kurzscheibeneggen-Saatkombination bei der Saat Ende Juli findet sich Ausfallweizen bei beiden Saatterminen. Da nach dieser Begrünung Variante A1 wieder Winterweizen als Folgekultur angebaut werden soll, kommt diesem Punkt eine größere Bedeutung zu.



*Abb.7: Zwischenfruchtmischung und Ausfallweizen bei unterschiedlichen Saatterminen (links: Ende Juli, rechts: Mitte Juli)*

Anhand des Ausfallweizens ist bei der Parzelle mit Saattermin Ende Juli deutlich sichtbar, wo der Mähdrescher bei der Ernte gefahren ist. Vielleicht kann hier beim Drusch die Spreuverteilerung - und damit die Verteilung der Ausfallkörner – sowie bei einer nachfolgenden seichten Bodenbearbeitung deren Auflaufen verbessert werden.



*Abb.8: Ausfallweizen in den Mähdrescherspuren nach zweimaliger Bearbeitung (Grubbern Mitte Juli, Kurzscheibenegge Ende Juli)*



V.a. beim frühen Saattermin lässt das gute Anwachsen auf eine positive Entwicklung bis Mitte Oktober hoffen. Ich werde beobachten, ob sich dies auch in der Folgekultur Winterweizen zeigen wird.



*Abb.9: Zwischenfruchtmischung Saat Mitte Juli - wird die gute Entwicklung der Zwischenfrüchte auch in der Folgekultur erkennbar sein?*

### Zwischenfruchtversuch Andau

Die Zwischenfruchtmischung Alexandrinerklee-Phacelia-Mungo zeigt nach Raps in Andau ähnliche Reaktionen auf den Saattermin wie nach Weizen in Podersdorf. Sie profitiert vom früheren Saattermin. Durch die zusätzliche Konkurrenz durch den Ausfallraps sind die Pflanzen aber eher langgestreckt. Da der Ausfallraps aber auf einen Kältereiz (Vernalisation) wartet und nicht schossen wird, während die Zwischenfrüchte sich weiter Richtung Blüte entwickeln werden, scheint einer günstigen Entwicklung nichts im Wege zu stehen.



Abb.10: *Entwicklung der Zwischenfruchtmischung Alexandrinerklee-Phacelia-Mungo nach Raps bei unterschiedlichen Saatterminen (links: Ende Juli, rechts: Mitte Juli)*

Besonders rasch scheint in der Zwischenfruchtmischung Kresse-Phacelia-Senf die Kresse auf den frühen Anbau Mitte Juli zu reagieren. Beim späteren Anbau Ende Juli ist sie stärker durch Schädlinge beeinträchtigt. Die Verwendung von Kreuzblütlern wie Kresse und Senf in einer Zwischenfruchtmischung A1 nach Raps dürfte aber zu keiner zusätzlichen Vermehrung von Schädlingen oder Krankheiten führen, da sich diese auch nur am Ausfallraps entwickeln können. In den Folgejahren sind aber Zwischenfrüchte ohne Kreuzblütler zu bevorzugen.



*Abb.11: Entwicklung der Zwischenfruchtmischung Kresse-Phacelia-Senf nach Raps bei unterschiedlichen Saatterminen (links: Ende Juli, rechts: Mitte Juli)*

Die frühe Saat zeigt im Vergleich zur späten Saat einen deutlich höheren Grad an Bodenbedeckung bei geringen Kosten (Diesel, Verschleiß, Zeit).



*Abb. 12: Bodenbedeckung durch Ausfallraps und Zwischenfrucht*

*Links: nach Grubbern Mitte Juli und Zwischenfrucht-Saat Ende Juli*

*Rechts: Saat mit Kreisegge+Sämaschine in die Rapsstoppel Mitte Juli*

Auf einer Parzelle wird versuchsweise keine Zwischenfrucht angebaut, sondern der auflaufende Ausfallraps sowie die Unkräuter durch wiederholtes Grubbern vernichtet. Ob dies in diesem Fall eine effektive Methode zur Distelregulierung ist, ist fraglich. Die Vorfrucht Raps hinterlässt hohe Nährstoffvorräte, durch die Bodenbearbeitung werden unter den feuchten und warmen Bedingungen des heurigen Sommers weitere Nährstoffe freigesetzt. Die Distel wird bis zum Anbau des Winterweizens noch mehrmals gestört werden müssen, um die Bildung von flächigen Distelnestern zu verhindern. Ich werde beobachten, wie sich diese teure Maßnahme im Vergleich zur Unterdrückung durch Zwischenfrüchte und Ausfallraps (direkter Anbau in die Rapsstoppel) auf ein späteres Distelaufreten auswirkt.



*Abb.13: Versuch der Distelregulierung durch wiederholtes Grubbern (links) und durch Unterdrückung durch Zwischenfrüchte und Ausfallraps – Stoppelsaat (rechts)*

Besuchen Sie diese Versuche und machen Sie sich ein eigenes Bild von den Varianten! Die Zufahrtsbeschreibungen finden Sie in der MBL-Ausgabe vom 1.9.2011 und unter [www.lk-bgld.at/grundwasserschutz](http://www.lk-bgld.at/grundwasserschutz).

Für Fragen, aber auch zur Diskussion Ihrer Erfahrungen auf den eigenen Flächen stehe ich gerne zur Verfügung. Rufen Sie mich an! 02683/702/606

Willi Peszt