

Begleitsaat zu Raps

Am 29.10.2018 veranstalteten die NÖ Landwirtschaftskammer und die Bildungswerkstatt Mold am Betrieb von Franz Winkelhofer (www.winkelhofer.farm) in Rodingersdorf einen Feldtag, bei dem u.a. die Begleitsaat zu Raps gezeigt wurde. Bei der Begleitsaat werden zusätzlich zum Raps andere Kulturpflanzen abgebaut.

Dies geschieht aus folgenden Überlegungen:

- Raps ist eine sehr stickstoffbedürftige Pflanze. Wenn die Begleitpflanzen Leguminosen sind, können diese noch im Herbst Stickstoff aus der Luft fixieren. Je niedriger der Gehalt an mineralisiertem Stickstoff im Boden ist, desto höher wird die Fixierungsleistung sein. Die Stickstoffversorgung von z.B. Bio-Raps kann generell über gute Vorfrüchte und organische Dünger erfolgen. Falls diese nicht in ausreichendem Maße verfügbar sind, wird der Einsatz von Begleitsaaten umso wichtiger!
- Es ist grundsätzlich günstig, wenn Kulturpflanzen eine Symbiose mit nützlichen Bodenpilzen eingehen (Mykorrhiza). Diese sollte daher bestmöglich gefördert werden. Raps ist aber ein schlechter Mykorrhizierer. Die Begleitpflanzen hingegen ernähren die Bodenpilze im Herbst.
- Unkrautunterdrückung: In Lücken zwischen den Rapspflanzen können Unkräuter keimen. Wenn dort Begleitpflanzen wachsen, bedecken diese zusätzlich den Boden und verringern die Keimung und Entwicklung von Unkräutern.
- Begleitpflanzen verringern die Gefahr, dass sich Raps in einem warmen Herbst überwächst.
- Die Begleitpflanzen sind grundsätzlich abfrostend. Sie erbringen ihre positiven Leistungen im Herbst und frieren im Winter ab. Im Frühjahr wird der von den Leguminosen fixierte Stickstoff mineralisiert und steht den Rapspflanzen zur Verfügung.
- Wenn Raps im biologischen Anbau angebaut wird, werden keine Herbizide eingesetzt, Begleitsaaten sind daher jedenfalls möglich. Begleitsaaten sind durch einen angepassten Herbizideinsatz aber auch für konventionell wirtschaftende Betriebe realisierbar.
- Der Anbau von verschiedenen Pflanzenarten erhöht die Biodiversität.
- Die Begleitpflanzen verbessern die Durchwurzelung des Bodens und bilden Biomasse, die als Futter für das Bodenleben oder den Humusaufbau wichtig ist

Begleitsaat: Sommerwicke / Rotwicke / Alexandrinerklee 25 kg/ha

Sommerwicken, Rotwicken und Alexandrinerklee sind abfrostende Leguminosen, die auf verschiedene Weise gemeinsam mit dem Raps angebaut werden können:

- Gemischte Saat: Das Rapsaatgut und die Begleitsaat werden gut gemischt und gleichzeitig ganzflächig (z.B. Drillsaat mit 12,5 cm Reihenabstand angebaut). Dies ist möglich, da Raps und Alexandrinerklee eine seichte Ablagetiefe bevorzugen, aber auch die Wicken damit gut zurecht kommen. Diese Saatform ist empfehlenswert, wenn die Saattechnik sicherstellen kann, dass es zu keiner Entmischung kommt und auch auf der gesamten Fläche Rapssamen ausgesät werden.
- Getrennte Saat: Manche Sämaschinen verfügen über getrennte Vorratsbehälter bzw. Dosiereinrichtungen und Düngeschare, mit denen die Begleitsamen getrennt vom Raps gesät werden können. Dann könnte die Begleitsaat Wicke auch etwas tiefer als der Raps gesät werden. Betriebe, deren Traktor über ein exaktes Lenksystem verfügt, können auch zuerst die Begleitsaat auf doppelten Reihenabstand (z.B. 25cm) anbauen und in einem zweiten Arbeitsgang den Raps dazwischen einsäen.
- Auf der Versuchsfläche in Rodingersdorf wurde beiden Saatvarianten durchgeführt. Auf beiden Flächen konnte eine gute Pflanzenverteilung sowohl von Raps, als auch der Begleitsaat festgestellt werden.



Abb.1: Raps mit Sommerwicken, Rotwicken und Alexandrinerklee-Begleitsaat in gemischter Saat; Aufnahme vom 29.10.2018

Die Begleitsaat zeigte sich gut entwickelt. Die Wicken und der Alexandrinerklee verfügten über Knöllchen und fixierten Stickstoff.



Abb.2: Sommerwicke mit aktiven Knöllchen; Aufnahme vom 29.10.2018

Begleitsaat: Ackerbohne 70kg/ha

Bei einer anderen Variante wurden vor dem Grubbern 70 kg Ackerbohnen ausgestreut und eingegrubbert. Unmittelbar danach erfolgte die Rapssaat.

Aufgrund der unterschiedlichen Samengröße von Ackerbohne und Raps war ein gemischter Anbau nicht möglich. Das Grubbern war aber auf diesem Standort zur Bodenlockerung vor dem Rapsanbau ohnehin vorgesehen. Der zusätzliche Maschinenaufwand für die Ackerbohnen-Begleitsaat umfasste daher nur das Ausstreuen der Ackerbohnen.

Durch das Eingrubbern wurden die Ackerbohnenkörner in sehr unterschiedliche Tiefen eingemischt. Sie schafften es aber auch aus großen Bodentiefen zu keimen und wuchsen über die gesamte Parzelle gut verteilt zwischen dem Raps.



Abb.3: Links: Variante Raps ohne Begleitsaat
Rechts: Variante Raps mit Ackerbohnen-Begleitsaat
Aufnahme vom 29.10.2018

Auch die Ackerbohnen zeigten eine aktive Stickstoff-Fixierung. Gerade diese Pflanzen verfügen über die Fähigkeit bei ausreichender Wasserversorgung große Mengen an Stickstoff symbiontisch aus der Luft zu fixieren.



Abb.4: Ackerbohnen-Begleitsaat mit aktiven Knöllchen
Aufnahme vom 29.10.2018

Ernteergebnisse der Vorjahre

Die Begleitsaat zu Raps war auch schon in den Vorjahren durchgeführt worden und brachte am Betrieb Winkelhofer durchschnittlich 6% Mehrertrag im Vergleich zum Rapsanbau ohne Begleitsaat.

Bei der Bewertung dieser Ergebnisse sind die speziellen Bedingungen des Anbaus in Rodingersdorf (Waldviertel) zu berücksichtigen. Möglicherweise können höhere Mehrerträge erzielt werden, wenn in klimatisch begünstigteren Gebieten z.B. die Begleitsaat Alexandrinerklee eine stärkere Herbstentwicklung zeigen kann.

Der Betrieb Winkelhofer ist ein tierhaltender Betrieb, der den Raps im Herbst auch mit Gülle düngt. Dies ist pflanzenbaulich durchaus sinnvoll. Die Rapspflanzen nehmen den Großteil des gedüngten Stickstoffs auf. Dies zeigt sich z.B. daran, dass die Begleitpflanzen überhaupt Knöllchen ausbilden. Möglicherweise würden sie auf ungedüngten Feldern mehr Stickstoff fixieren, der wiederum den Mehrertrag des Rapsanbaus mit Begleitsaat erhöhen würde.

Zusammenfassung

- Die Begleitsaat zu Raps kann sowohl im biologischen als auch im konventionellen Anbau durchgeführt werden.
- Je niedriger der Gehalt an mineralisiertem Stickstoff im Boden ist, desto mehr Luft-Stickstoff werden die Leguminosen fixieren.
- Dieser Stickstoff wird in der Biomasse der Begleitsaat organisch gebunden über den Winter gebracht.
- Nach dem Abfrieren der Begleitsaat und der Mineralisation im Frühjahr werden die Nährstoffe wieder pflanzenverfügbar und können von der Hauptkultur Raps aufgenommen werden.
- Die Begleitsaat hilft dabei, den Boden im Herbst rasch zu bedecken und die Keimung und Entwicklung von Unkräutern zu verringern.
- Die Begleitsaat fördert die Biodiversität, die Bodendurchwurzelung und durch vielfältige Wurzelausscheidungen und Biomassebildung auch das Bodenleben.
- In den bisherigen Versuchen führte die Begleitsaat zu Mehrerträgen der Hauptkultur Raps.

Haben Sie auch schon Begleitsaaten zu verschiedenen Hauptkulturen ausprobiert? Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht? Rufen Sie mich an! Tel. 02682/702/606

Willi Peszt