

Begleitsaaten im Raps – Mischkultur als Chance

MISCHKULTUREN – ALTES WISSEN NEU UMGESETZT

Begleitsaaten und Untersaaten sind keine neuen Erfindungen. Im Körnerraps sind sie jedoch eher neu und es fehlt oft an Erfahrung. Einige Betriebe in Österreich haben schon Versuche dazu angelegt und Erfolge erzielt.

Text: B.Ottensamer Fotos: Boden.Wasser.Schutz.Beratung

Eine Mischkultur bedeutet, dass auf einer Parzelle verschiedene Pflanzenarten gemeinsam angebaut werden. Diese Form des Anbaus gibt es seit Beginn des Ackerbaus. Mit steigender Produktivität und Spezialisierung in den Bereichen Düngung, Pflanzenschutz und Schädlingsmanagement, aber auch aufgrund technischer Gegebenheiten sind diese Anbausysteme in den vergangenen Jahrzehnten mehr in den Hintergrund geraten. Monokulturen sind für den einzelnen Betrieb einfacher zu handhaben.

Die Vorteile, die eine Mischung aus verschiedenen Kulturen mit sich bringt, haben sich nicht geändert. Gegenseitige Synergien in den Bereichen Nährstoffbereitstellung und Erschließung, Fernhalten/Ablenkung von Insekten und anderen Schädlingen können die Kulturen zu sichereren Erträgen und Qualitäten führen.

GEMENGE, UNTERSAAAT, BEGLEITSAAT: DIE UNTERSCHIEDE

Mischkulturen lassen sich in drei Gruppen unterteilen.

GEMENGE

Beim Gemenge- oder Mischfruchtanbau spricht man von der Aussaat zweier oder mehrerer Kulturen, die auch gemeinsam geerntet werden. Das wird vor allem beim Anbau von Körnerleguminosen mit Getreide angewendet. Dabei hat die Getreidekomponente vor allem die Aufgabe als Stützfrucht, um die Lagerneigung der Leguminose zu minimieren. Der zweite Punkt ist die Risikostreuung. Wenn eine Kultur ausfällt oder keinen entsprechenden Ertrag bildet, kann die zweite Komponente diesen zum Teil kompensieren und den ökonomischen Schaden etwas abfedern.

UNTERSAAAT

Als Untersaat bezeichnet man Kulturen oder Begrüpfungsmischungen die zeitlich versetzt zu einer Hauptkultur angelegt werden. Nach der Ernte der Hauptkultur beginnt erst die Hauptentwicklung der Untersaat, da dann mehr Licht zur Verfügung steht. Eine Untersaat hat seine Vorteile vor allem darin, dass im Vergleich zu herkömmlich angelegten Zwischenfrüchten ein Entwicklungsvorsprung besteht und die Zeit ohne lebenden Pflanzen, die den Boden bedecken, auf ein Minimum reduziert wird. Untersaaten können auch eine Zweitfrucht, wie zum Beispiel Kümmel oder Futterpflanzen (Klee gras Gemenge) sein.

BEGLEITSAAT

Begleitsaaten sind von Untersaaten vor allem darin zu unterscheiden, dass sie nur temporär angelegt werden. Das bedeutet, dass die eingesetzten Arten entweder durch eine nachfolgende Herbizidbehandlung oder durch das Abfrosen über den Winter abgetötet werden und keine Konkurrenz zur Hauptkultur darstellen. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei vor allem auf den kurzfristigen Vorteilen der Arten, wie etwa eine zusätzliche Stickstoffquelle im Herbst oder auch eine Ablenkung auf bestimmte Schadinsekten.

F.M. PROBSTDORFER SAATZUCHT

ARCHITECT
Einfach der beliebteste RAPSO-Raps
optional mit insektizider Beize
13% Naturalrabatt!
1,7 Mio. Korn zum Preis von 1,5 Mio. Korn bei der Sorte ARCHITECT

neu LG APOLLONIA
... setzt neue Maßstäbe im Kornertrag

JEREMY
Der schnellwüchsige Linienraps

Wie du säst, so wirst du ernten. www.probstdorfer.at



Abb. 1: Leguminosen stellen dem Raps zusätzlich Stickstoff zur Verfügung.



Abb. 2: In Breitsaat angelegt kann die Begleitsaat Lücken besser schließen und Unkräuter unterdrücken als in Reihensaat.

BEGLEITSAATEN IM RAPS – NEUE BEGRÜNUNGSVARIANTE

Im Rahmen des neuen Förderprogramms ab 2023 wird es, vorbehaltlich der Genehmigung der EU Kommission, in der ÖPUL-Maßnahme „Begrünung von Ackerflächen – System Zwischenfruchtbau“ eine neue Begrünungsvariante geben, nämlich „Ansaat von Begleitpflanzen im Raps“.

Damit man die Förderungsverpflichtung einhält und auch einen dementsprechenden ökologischen und betriebswirtschaftlichen Nutzen aus den Begleitsaaten erzielen kann, sollten folgende Punkte beachtet werden:

► Förderungsrelevante Verpflichtungen

- Ansaat der Begleitsaat zwischen bzw. in den Reihen des Winterraps (auch Breitsaat)
- Anlage bis spätestens 15. 9.
- Begrünungszeitraum: 15. 9. bis 31. 1.
- Mindestens drei Mischungspartner aus zwei Pflanzenfamilien
 - Kein Herbizideinsatz ab 4-Blattstadium des Rapses bis zum Ende des Begrünungszeitraums
 - Verzicht auf den Einsatz stickstoffhaltiger mineralischer Dünger vom Zeitpunkt der Anlage, bis Ende des Begrünungszeitraums (Kombinierte Düngung bei Anlage der Begleitsaat ist nicht zulässig)

► Pflanzenbauliche Maßnahmen

- Wahl der Komponenten

Eine ausgewogene und vielfältige Mischung ist der Schlüssel zum Erfolg. Die unterschiedlichen Komponenten sollen sich in der Mischung ergänzen. Dabei sollte auch eine

Beispiele von Mischungspartnern in der Begleitsaat	
Komponente	Saatmenge in der Mischung
Perserklee oder Alexandrinerklee	5 kg/ha
Sommerwicke	3 kg/ha
Öllein	2 kg/ha
Ramtillkraut	2 kg/ha
Weißklee	1,5 kg/ha
Phacelia	2 kg/ha

gute Widerstandsfähigkeit gegenüber den eingesetzten Herbiziden bestehen, um den vollen Nutzen der Arten zu erreichen.

Folgende Kulturen haben sich bewährt:

- Leguminosen (z. B. Alexandrinerklee, Perserklee, Sommerwicke) stellen dem Winterraps im Herbst zusätzlichen Stickstoff zur Verfügung. Gute Erfahrungen hat man mit Alexandrinerklee und Perserklee gemacht. Sommerwicke kann auch als Begleitpflanze eingesetzt werden. In milden Wintern oder bei schlechter Entwicklung im Herbst könnte sie nicht abfrostet, macht im Frühjahr aber keine Probleme im Raps. Eine mögliche winterharte Komponente ist Weißklee, der auch nach dem Winter Stickstoff im Boden fixieren kann.

- Ramtillkraut/Mungo bildet bei zeitiger Aussaat relativ schnell viel Biomasse und unterdrückt Unkräuter. Obwohl es im ersten Moment oft so wirkt, als ob es den Raps überwächst, friert es schnell ab und hinterlässt viel organische Substanz.

- Öllein keimt auch unter trockenen Bedingungen gut und dient in der Rapsbegleitsaat als Fangpflanze für den Erdflöhe. Durch seinen konkurrenzstarken und schnellen Wuchs unterdrückt er Unkräuter und die starken Wurzeln lockern den Boden zusätzlich.

- Phacelia hat den Vorteil, dass sie als Lückenfüller dienen kann. Durch das gute Nährstoffaneignungsvermögen wird Stickstoff, der vom Raps nicht aufgenommen wird, gespeichert und vor Auswaschung geschützt. Sie verträgt auch Herbizidbehandlungen gut. Vorsichtig muss man aber sein, da sie bei zu früher Saat eine Konkurrenz für den Raps im Herbst darstellen kann.

► Saatverfahren

- Aussaat vor Rapsanbau

Die Begleitsaat wird nach der Ernte der Vorfrucht bereits als Zwischenfrucht angesät. Dadurch hat sie länger Zeit sich zu entwickeln. Die positiven Effekte der Komponenten können effektiver ausgeschöpft werden und die Ablenkung auf Erdflöhe ist bei üppigen Beständen höher. Zum Schutz vor Erosion und Nährstoffauswaschung bietet dieses Verfahren Vorteile. Im Hinblick auf die Saatbettbereitung zum Rapsanbau ist man dabei eher eingeschränkt. Der Rapsanbau erfolgt direkt in den Begrünungsbestand. Dabei muss man viel Wert auf die Sätechnik legen. Der Einsatz von leichtlöslichen mineralischen



Abb. 3: Schäden an der Begleitsaat durch Herbizidanwendung

Stickstoffdüngern ist laut Förderungsvorgaben ab der Anlage der Begleitsaat bis zum Ende des Begrünungszeitraums nicht zulässig.

➤ Aussaat kombiniert mit Rapsanbau

Um sich einen Arbeitsgang beim Anbau zu sparen, kann das Saatgut der Begleitsaat zusammen mit dem Rapssaatgut ausgebracht werden. Beachten muss man dabei die Größe der Saatgüter zueinander. Werden etwa großkörnige Arten (z. B. Ackerbohne) in der Begleitsaatmischung verwendet, soll der Anbau mit Zweitank-System erfolgen um eine Entmischung des Saatguts zu verhindern.

Werden Komponenten eingesetzt, die ein einheitliches Korngewicht aufweisen, kann man diese auch mit dem Rapssaatgut mischen. Die Aussaatmenge der Mischung ist höher und die Anbaugenauigkeit ist dadurch sicherer. Die Düngung mit leichtlöslichen Stickstoffdüngern ist hierbei ebenfalls bis zum Ende des Begrünungszeitraums nicht erlaubt.

➤ Aussaat nach Rapsanbau

Die Begleitsaat wird nach dem Rapsanbau in einem gesonderten Arbeitsgang erledigt, meist aber noch am selben Tag. Dabei kann das Saatgut mit der normalen Sätechnik in Reihen, oder mit einem pneumatischen Feinsamenstreuer ausgebracht werden. Aus Gründen der Verteilung und Bodenbedeckung ist ein Streuen mit Feinsamenstreuer einem Anbau in Reihen vorzuziehen.

Man kann den Anbau auch mit der mechanischen Unkrautbekämpfung mit Striegel oder Hacke kombinieren. Hier ist aber der späteste Anlagetermin, 14. September, zu beachten. Für die Entwicklung der Begleitsaat soll diese so früh wie möglich stattfinden.

➤ Pflanzenschutz

Eine Herbizidbehandlung ist laut Förderungsvoraussetzungen bis zum 4-Blatt-Stadium des Raps erlaubt.

Die Anlage von Rapsbegleitsaaten soll auch einen Effekt auf die Reduktion von Pflanzenschutzmitteln haben. Um einen guten Aufgang zu gewährleisten, ist eine Reduktion der Herbizid-Aufwandmenge sinnvoll. Das Abwägen zwischen Einsatz und einer Unterlassung der Herbizidanwendung sollte zugunsten des Raps erfolgen. Vor allem im biologischen Landbau spielen Begleitsaaten bei der Unkrautunterdrückung eine wichtige Rolle.

In den Versuchen der Boden.Wasser.Schutz.Beratung wird bei der Auswahl der Herbizide auf gewässerschonende Mittel Wert gelegt. Auf Herbizide mit den Wirkstoffen *Metazachlor* und *Dimethachlor* wurde bewusst verzichtet.



Abb. 4: Versuchsfläche im Herbst 2021: Schwierige Bedingungen sowohl für Raps als auch für die Begleitsaat.

In den Versuchen 2021/22 ist das Mittel Nero im Voraufbau eingesetzt worden. Die Begleitsaat hat zwar deutliche *Clomazone*-Schäden erlitten, diese wurden aber zum Teil wieder kompensiert.

PRAKTISCHE ERFAHRUNGEN

Praktische Versuche im Bereich Begleitsaaten im Raps, vor allem im konventionellen Landbau, sind noch eher selten. Einige Betriebe, die ein System mit Begleitsaaten schon länger verfolgen, berichten vor allem über etwas höhere Erträge im Zusammenhang mit dem durch die Leguminosen zusätzlich zur Verfügung gestellten Stickstoff. Dadurch können die Mehrkosten, die entstehen, auch kompensiert werden.

Durch den Anbau unterschiedlicher Pflanzenarten kann auch der Boden effektiver durchwurzelt und die Biodiversität gesteigert werden. Vorsichtig muss man im Bezug auf den Befall mit Schadinsekten sein. Es gibt noch keine sicheren Versuchsergebnisse die belegen, dass durch den Einsatz von Begleitsaaten eine signifikante Reduktion des Befalls mit Schadinsekten festgestellt werden konnte. Was aber beobachtet werden kann ist, dass gut entwickelte Begleitsaaten eine bessere Ablenkung erzielen.

FAZIT

Begleitsaaten im Rapsanbau bringen zusätzliche Bereitstellung von Stickstoff, effektivere Durchwurzlung des Bodens, mehr Biodiversität und auch eine, wenn auch nur geringe, Ablenkung auf Schadinsekten mit sich. Sie stellen zwar auch im Hinblick auf die Kulturführung einen höheren Aufwand dar, aber durch die neue Begrünungsvariante 7 können auch die Mehraufwände kompensiert werden.

Für den einzelnen Betrieb ist etwas Versuchsarbeit und Erfahrung vor allem bei der Auswahl der Komponenten und dem Pflanzenschutz nötig. Es wird aber eine Chance sein, zusätzliche Fördermittel zu generieren und einen Mehrnutzen für den Betrieb und die Gesellschaft zu erreichen. ■

DER AUTOR

Bernhard Ottensamer, Boden.Wasser.Schutz.Beratung,
LK Oberösterreich
E-Mail: Bernhard.Ottensamer@lk-ooe.at