

## KÖRNERRAPS-ANBAU MIT BEGLEITSAATEN

Stand 23.11.2022

### Hintergrund

Zunehmende Restriktionen bei der Verwendung von Pflanzenschutzmitteln zwingen beim Rapsanbau zu einem Überdenken der gängigen Anbaupraxis. Auch die Einsparung von N-Düngern wird wirtschaftlich immer interessanter.

### Herbizideinsatz

Herbizide werden im Rapsanbau häufig im Voraufbau eingesetzt. Bodenherbizide werden in relativ hohen Aufwandmengen appliziert. Einige dieser Wirkstoffe sind stark auswaschungs- (z.B. Metazachlor) bzw. abdriftgefährdet (v.a. Clomazone) und können daher leicht von der Zielfläche als Schadstoff in die Umwelt verlagert werden. Der Einsatz des Wirkstoffs Metazachlor ist daher in vielen Wasserschutzgebieten nicht erlaubt.



Optimal gelungene Klee-Untersaat in Aschaffenburg (02.11.2022). Bestimmungen der Rapsfrischmasse zeigten keine Unterschiede zwischen den Varianten mit und ohne Untersaat.

### Alternative zu Herbiziden

Der beste Schutz gegen Unkräuter bietet ein dichter und gesunder Rapsbestand. Um Lücken und ungleichmäßige Rapspflanzen zu vermeiden, muss der Raps in ein feinkrümeliges, gut

abgesetztes Saatbett in gleichmäßiger Tiefe abgelegt werden. Dabei gilt: Saatbett geht vor Saattermin! Der Einsatz des Pfluges vor der Rapsaussaat bietet zwar den besten Schutz gegen Unkräuter und Ausfallgetreide und schafft gute Bedingungen für ein feinkrümeliges Saatbett, jedoch ist die Gefahr von Verschlämmungen und einem ungleichmäßigen Feldaufgang deutlich größer. Raps- und Unkrautsamen werden durch Erosion „vergraben“ und dem Bodenvorrat zugeführt bzw. werden wieder in die oberen Bodenschichten befördert. Im Spätsommer 2022 konnte zudem beobachtet werden, dass Flächen mit einer hohen Mulchauflage von den schlimmsten Erosionsschäden verschont geblieben sind. Abfrierende Unter- bzw. Begleitsaaten unterstützen den Erosionsschutz, da der Boden schneller bedeckt wird. Die Hauptziele der Begleitpflanzen sind aber die Unkrautunterdrückung und Ablenkung/Irritation von Schadinsekten.

### Welche Pflanzen sind als Begleitsaat im Raps geeignet?

Im Grunde kann als Begleitpflanze jede sicher abfrierende Pflanzenart eingesetzt werden, die sich als Zwischenfrucht in Rapsfruchtfolgen eignet. Allerdings zeigen die Erfahrungen der vergangenen Jahre, dass sich Mischungen bestimmter Arten (siehe Tabelle) besonders eignen.



Gut gelungene Untersaat (bestehend aus Perser- und Bockshornklee) im Raps 2021 in der Rhön. Die Aussaat erfolgte nach dem Verfahren 1 (s. links). Der frei geschnittene Bestand ist nahezu frei von Ausfallgerste.

Es gibt mittlerweile einige fertige Mischungen auf dem Markt, welche in der Regel die abgebildeten Pflanzen enthalten. Die üblichen Aussaatstärken liegen zwischen 10-15 kg Untersaat/ha.

Art	Aussaatstärke als Begleitsaat	Pflanzen/ m <sup>2</sup> (Spanne=TKM Abweichung)
Perserklee	10 kg/ha	550-830
Alexandrinerklee <sup>1)</sup>	10 kg/ha	280-330
Bochshornklee	10 kg/ha	52-100
Erbsen	100 kg/ha	15-50
Ramtill	5 kg	227-294
Öllein	10 kg	143-250
Sommerwicke <sup>2)</sup>	50 kg/ha	500-830

<sup>1)</sup>Sorte Tador verwenden: Hohe Biomasseleistung und sicheres abfrieren.

<sup>2)</sup>Bei schwacher Entwicklung im Herbst relativ frosthart, Gefahr des Aussamens im nächsten Jahr. Bei vitalen Pflanzen im Frühjahr besser nachbehandeln.

### Chancen und Grenzen von Begleitpflanzen

- **Konkurrenz zur Rapspflanze:** Unsere Erfahrungen sowie externe Untersuchungen zeigen, dass die Untersaaten (siehe Tabelle) zwar den Raps in seiner Jugendentwicklung zunächst im Wachstum bremsen, der Korn-Ertrag im Vergleich zu den untersaatfreien Varianten aber nicht beeinträchtigen.
- **Problemunkräuter:** Auf Flächen mit einem starken Besatz mit Distel, Quecke und Klett-enlabkraut ist ein Herbizid den Untersaaten ertraglich überlegen.
- Reine Gräsermittel zur Bekämpfung von Ausfallgetreide oder Ackerfuchsschwanz haben

keinen negativen Einfluss auf die Begleitsaaten. Bei Wachstumsreglern ist eine Beeinträchtigung der Untersaat jedoch nicht auszuschließen.

- Leguminosen-Untersaaten binden Luftstickstoff und stellen diesen dem Raps im Frühjahr zur Verfügung (ca. 30 kg N-Einsparung mit Mineraldünger möglich).
- **Schnellerer Bodenschluss und intensivere Durchwurzelung:** Ein Gemenge aus dem Pfahlwurzler Raps und Begleitpflanzen erschließt den Boden intensiv und tief. Der schnellere Bodenschluss bzw. stärkere Bewuchs verbessert vor allem im September den Erosionsschutz und unterdrückt Beikräuter.
- **Verwirrung von Rapsschädlingen:** Hierzu gibt es aktuell keine gesicherten Ergebnisse, es wird aber immer wieder berichtet, dass Rapsflächen mit Untersaaten geringer von Rapserrdfloh und Kohlflyge befallen waren. Die



Schlecht gelungene Kleeuntersaat in einem sehr wüchsigen Rapsbestand in der Rhön. Die Untersaat konnte sich im Herbst 2022 nicht gegen den Raps behaupten und verkümmert mangels Licht und Nährstoffen. Aufgrund der guten Wachstumsbedingungen wurde der Raps bis zum 15.11. bereits zweimal „kurzgespritzt“. Eine Wirkung auf die Untersaat kann nicht ausgeschlossen werden. Die Aussaat erfolgte wie im Verfahren 3 (s. nächste Seite).

Untersaaten verändern Geruch und Aussehen der Rapsbestände, so dass diese Schädlinge den Raps nicht „erkennen“.

- **Kostenneutral:** Bei Aussaat der Untersaat zusammen mit dem Raps (siehe unten) entstehen lediglich Kosten für das Saatgut. Eingesparte Herbizidkosten decken die Mehrkosten für das Saatgut. Im deutschsprachigen Ausland gibt es Förderprogramme, welche eine Untersaat im Raps ausgleichen, so dass Mehrkosten in jedem Fall gedeckt sind. In Deutschland bzw. Hessen gibt es vergleichbare Programme leider nicht.

### Möglichkeiten zur Untersaat Etablierung mit Vor- und Nachteilen

#### 1. Aussaat zusammen mit dem Rapssaatgut:

Die Untersaat wird mit der üblichen Rapsaussaatmenge gemischt und zusammen ausgesät.

- + günstig, arbeitsexensiv
- Gefahr der Entmischung bei unterschiedlichen Saatgutgrößen
- psychologischer Effekt: 35-40 Rapspflanzen konkurrieren mit mehreren hundert Untersaatpflanzen

#### 2. Absätzig Aussaat:

Zuerst wird die Untersaat in der üblichen Bearbeitungsrichtung oder quer dazu gedreht. Anschließend erfolgt die Rapsaussaat in die Zwischenreihen oder quer zur Untersaat. Die Einzelkornsaat von Raps ist eine Alternative.

- Lenksystem erforderlich
- teures Verfahren
- + optimale Standraumverteilung
- + variierende Saattermine von Untersaat und Raps möglich
- + keine Gefahr der Entmischung

#### 3. Raps betriebsüblich etablieren und Untersaat mit Streuer aufbringen:

- + Eigenmechanisierung i.d.R. vorhanden
- + günstig, schnell
- ungleichmäßige Verteilung, schlechtes Auflaufen der Untersaat. Besser: Untersaat aufbringen (idealerweise Pneumatikstreuer), flach fräsen und anschließend den Raps drillen.

**FÜR RÜCKFRAGEN UND BERATUNGSANFRAGEN STEHEN WIR IHNEN UNTER DEN UNTEN ANGEgebenEN KONTAKTDATEN GERNE ZUR VERFÜGUNG.**



Rapsuntersaat als Unkrautunterdrückung am Gewässer (PSM Verbot auf geneigter Fläche im „gelben“ Gebiet). Die Untersaat wurde hier mit dem Schneckenkornstreuer (12 kg/ha) direkt nach der Rapsaussaat am 20.08. ausgestreut und angewalzt. Die Untersaat konnte sich nur in den Fahrspuren entwickeln und ist unter dem Raps quasi nicht vorhanden.