

Zwischenfrüchte: Auf die Mischung kommt es an

Augen auf bei der Partnerwahl: Wer Zwischenfrucht-Mischungen falsch zusammenstellt, riskiert Probleme mit Krankheiten und Schädlingen in der Hauptkultur. Welche Kombinationen sich vertragen, weiß Gerrit Hogrefe, N.U. Agrar GmbH.

Falls Sie Zwischenfrüchte anbauen wollen, sollten Sie das Saatgut frühzeitig bestellen. Im letzten Jahr standen nicht alle Mischungen und Einzelkomponenten zur Verfügung.

Bei der Zwischenfruchtwahl müssen Sie darauf achten, dass die enthaltenen Arten keine Probleme in der Hauptfrucht verursachen. Wählt man die „falschen“ Partner in einer Mischung, können Virus-, Pilzkrankheiten und Schädlinge in der Folgekultur verstärkt auftreten.

Verzichten Sie auf Gräser: Unabhängig von Fruchtfolge und geplanter Nachfrucht sollte man auf einige Arten generell verzichten. Dazu zählen in erster Linie **Hafer-Arten**, die wegen ihrer hohen Anfälligkeit für Gelbverzwergungsviren eine Gefahr für das in der Nachbarschaft angebaute Wintergetreide sein können (Fotos 1 und 2).

Für die Bekämpfung von Blattläusen als Virusüberträger im Herbst sind zurzeit nur Pyrethroide zugelassen. Weil die Wirkungsgrade – wie im Falle der Großen Getreideblattlaus – bereits sinken, müssen Sie alle pflanzenbaulichen Register ziehen, um einen Virusbefall

abzuwenden. Neben dem Verzicht auf Hafer in Zwischenfruchtmischungen zählen dazu auch eine sorgfältige Stoppelpflege und das Vermeiden extremer Fröhen von Wintergetreide.

Auch andere Gräser wie **Welsches und Deutsches Weidelgras** sind kritisch zu bewerten, da sie das Krankheitsgeschehen in der Hauptfrucht beeinflussen können. Denn wichtige Schaderreger wie Schneeschimmel, Typhula, Halmbruch und Rhizoctonia befallen die Weidelgräser genauso wie das Wintergetreide. Vor allem in wintergetreidebetonten Fruchtfolgen ist daher von Gräsern in der Mischung abzuraten.

Steht die Zwischenfrucht vor Rüben, sollten Sie in jedem Fall auf Gräser verzichten. Denn diese fördern die Späte Rübenfäule. Beide Kulturen werden von der gleichen Anastomosegruppe (Unterart) von Rhizoctonia solani befallen, sodass nach Graszwischenfrucht ein verstärktes Auftreten in Rüben zu erwarten ist.

Keine Kreuzblütler vor Raps: Besondere Vorsicht ist auch bei der Zwischenfruchtwahl in Rapsfruchtfolgen geboten. Falls Sie zur Entzerrung enger

Raps/Weizen/Weizen-Abfolgen eine Sommerung integriert haben, sollten Sie als Zwischenfrucht keinesfalls eine kreuzblütige Kultur anbauen (siehe Übersicht). Weil Senf, Rettich-Arten, Kresse, Leindotter, Rüben oder Markstammkohl anfällig für die Rapskrankheiten Phoma, Verticillium und Kohlhernie sind, haben sie in Rapsfruchtfolgen nichts verloren.

Aber auch ohne Kreuzblütler in der Saatmischung kann der Zwischenfruchtanbau in Rapsfruchtfolgen problematisch sein. Wächst Ausfallraps in einer Zwischenfrucht durch, ist die entzerrte Raps/Weizen/Mais/Weizen-Fruchtfolge hinsichtlich der Kohlhernievermehrung genauso kritisch wie Raps/Weizen/Raps/Weizen (Foto 3). Verzichten Sie daher vor allem auf Standorten, die ohnehin schon mit Kohlhernie zu kämpfen haben, am besten komplett auf Zwischenfrüchte.

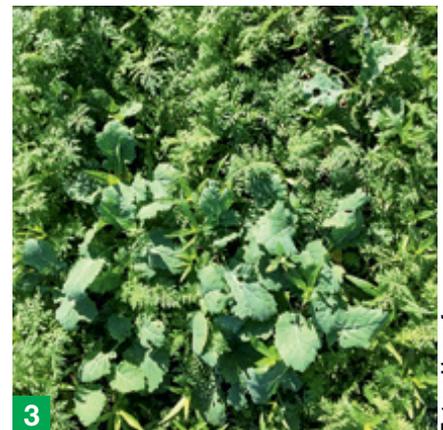
Zudem sollte der Anbau von Sonnenblumen und Erbsen vor Raps unterbleiben, da beide Kulturen anfällig gegenüber Sklerotinia sind. Welche Schädigung von Sklerotinia im Raps ausgehen kann, haben die systemischen Wurzel-Infektionen durch ausgewach-



1 Hafer ist ein Wirt für das von Blattläusen übertragene Gelbverzwergungsvirus.



2 Mit Haferrotte befallener Ausfallhafer erhöht die Virusgefahr in Nachbargetreide.



3 Rapsdurchwuchs in Zwischenfrüchten steigert die Kohlherniegefahr deutlich.

Fotos: Hogrefe



Foto: agrarfoto.com

Vorsicht bei Erbse und Wicke als Zwischenfrucht – bei zu hoher Leguminosendichte steigt die Gefahr von Virusinfektionen.

senes Myzel im Herbst 2015 sowie die Blüteninfektionen im Frühjahr 2016 deutlich gezeigt.

Nicht die Schaderreger fördern! In Regionen mit hoher Rapsanbaudichte sollten Sie auch Schädlinge nicht außer Acht lassen. Denn kreuzblütige Zwischenfrüchte können sich auf ihre Populationsdynamik auswirken. Vor allem Schädlinge, die mehrere Generationen pro Jahr bilden, profitieren von zusätzlichen Wirtspflanzen. Dazu gehört z. B. die Kleine Kohlflye. Nur wer frühzeitig den Ausfallraps beseitigt, dezimiert insbesondere die zweite Kohlflyen-

generation wirkungsvoll. Ein früher Anbau von Zwischenfrüchten würde diese Lücke dagegen wieder schließen.

Der Rapsglanzkäfer bringt in jedem Jahr zwar nur eine Generation hervor, wird durch kreuzblütige Zwischenfrüchte aber ebenfalls gefördert (Foto 4). Wie viele im Sommer geschlüpfte Jungkäfer den Winter überleben, hängt maßgeblich davon ab, wie dick ihr im Herbst angelegtes Fettpolster ist. Stehen Zwischenfrüchte auf dem Acker, ist der Tisch reich gedeckt und bietet dem Käfer viel Nahrung. Bringt der nachfolgende Winter dann noch niedrige Temperaturen, die die Pa-

rasitierung der Käfer durch Pilze und Bakterien im Winter unterbinden, sind die Voraussetzungen für einen Starkbefall im Frühjahr günstig. Der hohe Glanzkäfer-Druck in diesem Jahr war bereits ein Vorgeschmack.

Die Larven von Kohlmotte und Rübenblattwespe sind regelmäßig in Zwischenfruchtbeständen zu finden, spielen aber bislang in unseren breitblättrigen Hauptkulturen noch keine große Rolle. Vereinzelt trat jedoch im letzten Herbst bekämpfungswürdiger Befall durch die beißenden Schädlinge an Raps auf. Wegen ihrer hohen Vermehrungsrate von 200 bis 300 Eiern pro Weibchen kann



4

Fraß von jungen Rapsglanzkäfern an einer Ölrettich-Knospe.

Auswahl nach phytosanitärer Sicht

	geeignet	nicht geeignet
Raps in der Fruchtfolge	Buchweizen, Phacelia, Ramtillkraut, Perser-/Alexandrinerklee, Winterwicke (Zottelwicke)	Kreuzblütler (z. B. Senf, Rettich-Arten, Kresse, Leindotter, Rübsen, Markstammkohl), Erbse, Sonnenblume
vor Mais	Leguminosen, Buchweizen, Phacelia, Kreuzblütler, Ramtillkraut	
vor Rüben	Ölrettich, Senf, Phacelia, Ramtillkraut	Buchweizen, Sonnenblumen, Gräser (Klee)
vor Kartoffeln	Ölrettich, Lupine, Wicke	Senf, Phacelia, Sonnenblume

Quelle: N.U. Agrar GmbH

top agrar

Wer die Zwischenfrucht abhängig von der Folgefrucht gezielt wählt, vermeidet Probleme mit Krankheiten und Schädlingen.



5 Gelangt Buchweizen zur Samenreife, ist der Anbau von Rüben ein Wagnis.



6 Verhindern Sie die Samenreife von Senf, indem Sie den Aufwuchs abmulchen.

Fotos: Hogrefe

von ihnen ein nicht zu unterschätzendes Schadpotenzial ausgehen.

Zwischenfrucht als Unkraut? Verhindern Sie in jedem Fall die Samenreife von Zwischenfrüchten. Geeignete Maßnahmen dazu sind das rechtzeitige Regulieren (mechanisch oder chemisch) und angepasste Saattermine. Wer den Aufwuchs auf das Greening anrechnen möchte, muss unbedingt die Auflagen beachten (siehe Kasten).

Frühblühende Arten, wie Buchweizen, gelangen trotzdem häufig zur Samenbildung. Verzichten Sie vor allem in Rübenfruchtfolgen auf Buchweizen, weil dort die Bekämpfung sehr schwierig ist (Foto 5). In Mais bereitet das Knöterichgewächs dagegen keine Probleme. In dieser Kultur können Sie es sicher mit Bromoxynil ausschalten. Die Fähigkeit zum P-Aufschluss macht ihn als Zwischenfrucht vor Mais interessant.

Noch dramatischer als beim Buchweizen ist es, wenn Pflanzen mit ölhaltigen Samen wie Senf, Ölrettich, Kresse oder Sonnenblume zur Samenreife gelangen (Foto 6). Wer eine Regulierung der Bestände verpasst, muss mit langfristigen Durchwuchsproblemen rechnen.

Verschärfter Virusbefall: Die zunehmende Virusproblematik im Raps stellt auch den Zwischenfruchtanbau vor neue Herausforderungen. Die ansonsten weitgehend fruchtfolgeneutrale und deshalb verbreitet angebaute Phacelia ist Wirt für das sogenannte Wasserrübenvergilbungsvirus. Insbesondere bei früherer Saat nach Wintergerste ist sie Teil der „grünen Brücke“ für das Virus.

Auch in Leguminosen kommen Virusinfektionen immer häufiger vor. Adernmosaik- und Nanoviren haben in der vergangenen Saison zahlreichen Beständen zugesetzt. Um das Problem nicht weiter zu verschärfen empfiehlt sich Folgendes: Verzichten Sie auf den Anbau von Leguminosen als Zwischenfrucht, wenn in Ihrer Region die Anbaudichte bereits hoch ist. Das ist z.B. in Gebieten der Fall, die wegen des Greenings oder spezieller Förderpro-

gramme (z.B. „Vielfältige Fruchtfolge“) stark auf Erbsen, Ackerbohnen und Co. setzen. Besonders kritisch sind winterharte Leguminosen wie die Zottelwicke.

Was bleibt noch übrig? Grundsätzlich stellt jede Zwischenfrucht aus phytopathologischer Sicht einen Kompromiss dar. Es gilt, diejenige Kombination zu finden, deren Nachteile man am ehesten in Kauf nehmen kann. Wenn Sie die zahlreichen Einschränkungen berherzigen, die mit den unterschiedlichen Hauptkulturen verbunden sind, bleibt in vielfältigen Fruchtfolgen meist nur eine Kombination aus Phacelia, Ramtilkraut und gegebenenfalls Klee. Oft sind diese der kleinste gemeinsame Nenner.

Doch auch hier gibt es spezielle Ausnahmen: Ist in Ihren Rüben bereits Rotfäule aufgetreten, sollte kein Klee in der Mischung sein. Denn Klee ist Wirtspflanze für den Rotfäule-Erreger *Helicobasidium purpureum*. Vor Kartoffeln sollte zudem keine Phacelia stehen, um Eisenfleckigkeit zu verhindern, die durch das nematodenübertragene Rattle-Virus ausgelöst wird. -aro, mb-

Der Anbau von Zwischenfrüchten steht vor neuen Herausforderungen. Einen Standpunkt dazu lesen Sie auf Seite 45.

Schnell gelesen

- Vermeiden Sie „Schäden“ an der Hauptkultur, indem Sie Zwischenfruchtmischungen sorgfältig zusammenstellen.
- In Rapsfruchtfolgen sind Kreuzblütler und Sonnenblumen tabu.
- Kein Buchweizen und keine Gräser vor Rüben.
- Verzichten Sie auf Phacelia vor Kartoffeln, um Eisenfleckigkeit vorzubeugen.



HEFT+

Mehr zum Zwischenfrucht-Greening: www.topagrar.com/zwischenfruechte

Greening: Diese Auflagen sind zu beachten

Die Zwischenfrucht-Mischungen müssen aus mindestens 2 Arten bestehen. Auf die öVF sind sie mit dem Faktor 0,3 anrechenbar. Dabei darf keine Art über 60% Samenanteil ausmachen. Zusätzlich darf der Gräseranteil in der Mischung 60% nicht überschreiten. Halten Sie Belege/Rechnungen, Saatgut-Etiketten und Rückstellmuster bereit. Zudem gilt:

- Aussaat der Mischung nicht vor dem 16. Juli und nicht nach dem 1. Oktober;
- Erlaubt sind organische Dünger mit bis zu 30 kg/ha NH₄-N, kein chemischer Pflanzenschutz, keine mineralischen N-Dünger und kein Aufbringen von Klärschlamm;
- Im Antragsjahr dürfen nur Ziegen und Schafe die Flächen nutzen.

Eine CC-Vorschrift regelt zusätzlich, dass der Aufwuchs bis zum 15. Februar des Folgejahres auf der Fläche bleiben muss. Die Bundesländer können den Termin auf den 15. Januar vorverlegen. Ein Häckseln, Schlegeln oder Walzen (ohne Bodeneingriff) ist ebenso wie die Beweidung zulässig. Nach dem 15. Februar ist jede Nutzung erlaubt.

Online einfach mehr bekommen!

Jetzt als top agrar-Abonnent gratis registrieren!

Monatlich aktuelle Ausgabe vorab als eMagazin herunterladen



Ständiger Zugang zu allen Marktpreisen und zum Milchpreisbarometer



Wöchentlich alle Premium-Newsletter



Exklusiver Zugang zu allen Premium-Artikeln



Aktuelle Pflanzenschutzempfehlungen

Alles unter www.topagrar.com

Mehr Landwirtschaft!

Noch nicht registriert? Dann jetzt anmelden unter: www.topagrar.com/registrieren