

Stickstoff sparen mit Untersaaten



www.freudenberger.net

Untersaaten helfen, teuren N-Dünger einzusparen und standortangepasste Lösungen zur Aufwertung von Fruchtfolge und Humusbilanz zu schaffen. Dies ist gut für Boden, Grundwasser und Klima.

Die Liste neuer Anforderungen im Ackerbau ist lang: Gezielte N-Dünger-Einsparung (Ausweitung der roten Gebiete und Energiepreisanstieg), der Wunsch zu mehr Biodiversität und weniger Pflanzenschutz (neues Insektenschutzgesetz), Vorgaben im Rahmen der neuen GAP (Fruchtwechsel).

Immer häufiger sind nahezu einzelschlagspezifische Konzepte erforderlich. Neben genauen Standortkenntnissen und vielfältigeren Fruchtfolgen sind Untersaaten ein zentrales Instrument, um den genannten Herausforderungen zu begegnen. Egal ob in der konventionellen, ökologischen oder regenerativen Landwirtschaft: Untersaaten stellen einen wichtigen und nicht mehr wegzudenkenden Baustein schlüssiger und nachhaltiger Pflanzenbaukonzepte im Betrieb dar. Der verstärkte Einsatz von Untersaaten beruht auf ihren pflanzenbaulichen, ökonomischen und ökologischen Vorteilen.

VORTEILE AUF EINEN BLICK

▸ N-Dünger einsparen

- legume Untersaaten fixieren atmosphärischen Luftstickstoff
- N-Eigenversorgung von legumer Untersaat und Deckfrucht
- positiver Einfluss auf Nachfrucht

▸ raschere Bodenbedeckung und Reihenschluss

- Erosionsschutz sowohl in der Anlagephase als auch nach Ernte der Deckfrucht durch den flächendeckenden Bewuchs der Untersaat
- effektive Unkraut- bzw. Ungrasunterdrückung durch Bodenbeschattung

▸ Bodenschutz

- Förderung der Bodengare → verbesserte Tragfähigkeit des Bodens
- Verbesserung der Bodenstruktur → Krümelgefüge

▸ Grundwasserschutz

- Nährstoffaufnahme → zusätzlicher Pflanzenbewuchs schützt vor Nährstoffverlusten durch Auswaschung

▸ Humusaufbau im Sinne des Carbon Farmings

▸ Förderung der Kulturarten- und Biodiversität

▸ Beitrag zur Grundfutterproduktion

▸ Schutzfunktion der Deckfrucht durch die Untersaat

- abwehren, ablenken oder gezieltes Anziehen von Schädlingen auf die Unter-/ Begleitsaat zum Schutz der Deckfrucht

▸ Ökonomische Vorteile

- Kostenreduzierung durch Einsparung von Überfahrten und Bearbeitungsgängen
- Einsparungen beim Saatgut durch reduzierte Saatstärken bei Deckfrucht und Untersaat
- Brechung von Arbeitsspitzen

▸ Beitrag zur neuen GAP

- zu GLÖZ 7 – Fruchtwechsel: Durch Untersaaten auch auf dem 2. Drittel der Ackerfläche zwei Jahre hintereinander die gleiche Deckfrucht



Untersaaten gelingen, wenn einige wichtige Grundsätze bei der Anlage beachtet werden:

- Untersaatkultur und Deckfrucht müssen aufeinander abgestimmt sein und zusammenpassen
- Je wüchsiger und konkurrenzkräftiger die Deckfrucht, umso zeitiger nach der Deckfruchtsaat die Untersaat etablieren
- Konkurrenz zwischen Deckfrucht und Untersaat minimieren und pflanzenartindividuelle Aussaatiefen einhalten: Meist bieten sich getrennte Saatverfahren von Deckfrucht und Untersaat an
- Bei der Sortenwahl von Deckfrucht und Untersaat auf Standfestigkeit und guten Gesundheitsstatus achten

Kleeuntersaaten im Fokus

Vor dem Hintergrund der Energiekrise stehen derzeit vor allem Kleeuntersaaten für Getreide, Raps- und Maisflächen im Fokus. Versuche zeigen, dass sich vor allem Weißklee, niedrig bleibende Rot-, Alexandriner- und Perserkleesorten sowie der einjährige Bockshornklee gut für diesen Zweck eignen. Auch wenn einige Versuche derzeit noch laufen, ist von einer N-Fixierungsleistung für die Hauptfrucht von 10-30 kg/ha auszugehen, je nach Standort, Jahreseffekt und Untersaatenwahl. Bei Preisen von 2,50-3 €/kg N, sind mit legumen Untersaaten Düngereinsparungen von 25-90 €/ha möglich. Hierbei ist die Nachlieferung für die Folgefrucht noch nicht berücksichtigt, wo ebenfalls mit deutlichen Effekten zu rechnen ist.

Auswahl der Untersaat

Egal ob in der konventionellen, ökologischen oder regenerativen Landwirtschaft: Als Untersaaten bieten sich nahezu alle Gräser- und Kleearten sowie einige grobkörnige Futter- und Körnerleguminosen an. Die Anlage von Untersaaten ist sowohl in Rein- als auch in Mischsaaten möglich. Sich langsam entwickelnde Untersaaten passen also besser zu weniger intensiv geführten Getreidebeständen. Niedrig bleibende Arten wie Weißklee passen gut zu niedrig bleibenden Deckfrüchten wie Weizen oder Gerste. Höhere Roggenbestände ergänzen sich hingegen auch gut mit höher wachsendem Rotklee, Luzerne, Wicken oder Futtererbsen.

Anlagezeiten für Untersaaten

... in Getreide

Allgemein gilt, dass bei Herbstsaaten die Anlage der Untersaat umso länger hinausgezögert werden kann, je günstiger die Bedingungen (d. h. je geringer der Unkrautdruck und je wüchsiger Deckfrucht und Untersaat) sind. Bei Frühjahrssaaten gilt entsprechend, dass unter günstigen Bedingungen früher mit der Anlage begonnen werden kann. Frühjahrssaaten eröffnen ein leichteres Handling im Pflanzenschutz und bieten aufgrund zunehmender Tageslängen und -temperaturen raschere Etablierungsmöglichkeiten für die Untersaaten. Besonders in der Jugendentwicklung langsame Kleesaaten profitieren von diesem Vorteil.

... in Mais

Erosion, Humusabbau und einseitige Bodenbeanspruchung stellen Probleme im Reinsaat-Maisanbau dar, be-

sonders in Regionen mit hohen Maisanteilen. Anlagen von Mais-Gemengen und Mais-Untersaaten helfen, diese Schwachstellen des Maisanbaus zu beheben. Im Sinne des Grundwasser- und Gewässerschutzes haben Mais-Untersaaten besonders in Wasserschutzgebieten eine sehr hohe Bedeutung. Die Untersaaten werden vor allem angelegt, um Nährstoffauswaschungen ins Grundwasser und Punktinträge in Oberflächengewässer durch eine Begrünung der Zwischenräume zwischen den Maisreihen zu vermeiden. Während sich nach der Maisernte Zwischenfrüchte häufig nicht mehr hinreichend bis zur Vegetationsruhe entwickeln, nehmen bereits etablierte Untersaaten mineralisierenden Reststickstoff im Herbst sicher auf.

... in Raps

Unter- und Begleitsaaten im Raps lassen sich am besten im Spätsommer mit der Rapsaussaat kombinieren. Unkrautunterdrückung, N-Fixierung im Herbst sowie die Ablenkung verschiedener Rapsschädlinge sind die wesentlichen Ziele für Unter- bzw. Begleitsaatmischungen im Rapsanbau (siehe hierzu Artikel auf S. 92).

Saattechnik

Stärker als bei vielen anderen Verfahren hängt das Management der Aussaat von der zur Verfügung stehenden Saattechnik ab. Denkbar sind sowohl Streu- als auch Durchsaatverfahren.

Streusaatverfahren

Für Streusaaten bieten sich pneumatische Dünger- oder Schneckenkornstreuern an, die auch auf einen Striegel aufgesattelt werden können. Auch kostengünstige Streusaatverfahren mittels Drohne (siehe hierzu S. 152) werden immer stärker eingesetzt. Die hohe Flexibilität, Schlagkraft und Unabhängigkeit von der Bodenbefahrbarkeit sind die entscheidenden Vorteile der Drohnensaaten.

Durchsaatverfahren

Für Durchsaaten bieten sich Breit- oder Drillsaaten an. Drillsaaten lassen sich entweder in den Saatreihenzwischenraum (vor allem bei doppeltem Saatreihenabstand des Getreides) oder quer zur Drillrichtung etablieren. Die exakteren Drillsaaten empfehlen sich besonders bei angestrebter über- oder mehrjähriger Futterfolgenutzung der Untersaat.

Fazit

Untersaaten sind in vielen Betrieben bereits seit Jahren etabliert, um verschiedene pflanzenbauliche Herausforderungen gezielt zu lösen. An vielen pflanzenbaulichen Schnittstellen helfen Untersaaten bei der Ausarbeitung und Umsetzung von betriebsindividuellen Ackerbaustrategien. Sie empfehlen sich besonders für Betriebe, welche...

... durch den Einsatz legumer Untersaaten gezielt N-Dünger einsparen wollen.

... die Bereitschaft zu geringen Ertragseinbußen bei der Deckfrucht, aber deutlichen Ertragsvorteilen der Folgefrucht mitbringen.

... als Ackerfutterbaubetriebe vor allem in Trockenjahren auf der Suche nach zusätzlichen Grundfutterquellen sind.

... als ökologisch oder regenerativ wirtschaftenden Betrieben, neue Nährstoffquellen und Potential zum Humusaufbau erschließen wollen, besonders wenn keine organischen Wirtschaftsdünger aus der Tierhaltung zur Verfügung stehen.

... als konventionell wirtschaftende Betriebe mit Flächen in Naturschutzgebieten nach alternativen, pflanzenbaulichen Wegen hin zu weniger chemischem Pflanzenschutz und mineralischer Düngung suchen.

... als Futterbaubetriebe mit Flächen in roten Gebieten ihre Düngung weiter einschränken müssen.

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Sehr gerne können Sie Anfragen zur Anlage von Untersaaten an uns richten. Wir beraten Sie gerne individuell dazu.

Projekt zu pflanzenbasierter Bekämpfung/ Ablenkung von Rapsschädlingen

Ablenkung statt Abtötung – unter diesem Schlagwort erforscht Feldsaaten Freudenberger zusammen mit der Fachhochschule in Soest und dem Julius Kühn-Institut in Braunschweig neue Pflanzenschutzstrategien im Rapsanbau.

Ein Ziel der EU-weiten Farm-to-Fork-Strategie ist es, den Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln bis 2030 um 50 % gegenüber dem Referenzzeitraum 2014/15 zu senken. Vor diesem Hintergrund ist das Projekt Raps-OP (Raps-Opferpflanzen) ins Leben gerufen worden. Das ambitionierte und vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) geförderte Projekt zielt darauf ab, Rapsschädlinge rein pflanzenbasiert vom Raps weg auf Opferpflanzen zu lenken, um so die Zielkultur Raps effektiv und ohne Einsatz von Insektiziden zu schützen.

In dem dreijährigen Projekt werden neben Einzelsaaten auch gezielt von Feldsaaten Freudenberger konzipierte Unter- und Begleitsaatmischungen mit Blick auf die anziehende Wirkung auf wichtige Rapsschädlinge, wie Erdflöhe, Kohlschotenrüssler, Kohlschotenmücke und Glanzkäfer, getestet. Vor allem bestimmte Kreuziferen wie Leindotter oder Markstammkohl und Arten wie Gartenkresse und

Öllein werden in der Literatur als sehr attraktive Pflanzen für Rapsschädlinge beschrieben. Das Projekt Raps-OP will diesem interessanten Ansatz nachgehen und ihn auf Praxistauglichkeit überprüfen. Legumearten wie Weiß- oder Bockshornklee runden als N-fixierende Komponenten die Begleitsaatmischungen wirkungsvoll ab.

Zu dem Projekt gibt es bereits vielversprechende Zwischenergebnisse. Die Komponenten der neu konzipierten Mischung ProGreen® Untersaat Raps Schädlingsprotect (siehe S. 93) haben in den Raps-OP-Versuchen positive Tendenzen hinsichtlich der Wirksamkeit gegenüber verschiedenen Rapsschädlingen gezeigt. Zusammen mit dem Raps wird die Begleitsaatmischung mit einer Saatstärke von 10 kg/ha im Spätsommer gesät, um von Anfang an die Rapsbestände zu schützen, indem die Opferpflanzen in der Begleitsaatmischung die Rapsschädlinge auf sich ziehen.