

Direktsaat in abgefrostete und winterharte Zwischenfrüchte

Julian Köller bewirtschaftet einen gemischten Betrieb in Stöttera. Der Erhalt und die Förderung der Bodenfruchtbarkeit und der Erosionsschutz sind ihm sehr wichtig, sodass er sich zur Direktsaat in die Zwischenfrucht entschloss.

Zwischenfruchtmischung teilweise abfrostend, teilweise winterhart

Im Herbst 2019 baute er auf manchen Flächen Zwischenfruchtmischungen an, die teilweise abfrostend, teilweise winterhart waren.

Die Zwischenfrüchte entwickelten sich im Herbst unterschiedlich. Auf Flächen mit niedrigem Stickstoffgehalt zeigten sich im Frühjahr mehr winterharte Leguminosen (Wintererbsen, Winterwicke und Inkarnatklée). Der Sinn von winterharten Arten in der Zwischenfruchtmischung ist es, den Boden ganzjährig mit lebenden Wurzeln zu durchziehen. Diese scheiden Exudate aus, von denen sich das Bodenleben ernährt und dabei für Humusaufbau und Strukturstabilität sorgt. Dies verringert die Erosionsgefahr.

Wenn die Wasservorräte des Bodens knapp sind, können diese auch so weit reduziert werden, dass sie zumindest punktwiese über die ganze Fläche verteilt wachsen. Von diesen Hotspots aus wird das Bodenleben wieder die gesamte Fläche besiedeln, sobald die Kulturpflanzen diese durchwurzeln.

Diese Belebung und damit Stabilisierung des Bodens wird dabei deutlich schneller erfolgen, als wenn die Kulturpflanzen erst durch ihre Wurzelausscheidungen die Sporen der Mikroorganismen zur Keimung und später zur Vermehrung anregen würden.

Die nicht winterharten Nichtleguminosen (Ölrettich, Sonnenblumen etc.) hatten im Herbst einen dichten Bestand gebildet und bedeckten nach dem Winter den Boden als Mulchschicht. Diese ist ein wichtiger Verschlämmungs-, Erosions- und Verdunstungsschutz.



Zwischenfruchtgemenge nach der Saat: Winterharte Leguminosen (Wintererbsen, Winterwicke, Inkarnatklée) und abgefrostete Nichtleguminosen (Sonnenblume, Ölerettich etc.) als Mulchdecke

Winterharte Zwischenfruchtmischungen

Manche Flächen bestellte Julian Köller im Herbst nur mit winterharten Zwischenfrüchten. Diese Flächen hatten höhere Stickstoffgehalte, sodass vor allem der Winterrübsen sich im Frühjahr stark entwickelt zeigte. Dies zeigt den Vorteil von Mischungen auf, die sich je nach vorherrschenden Bedingungen unterschiedlich entwickeln. Im vorliegenden Fall nahm der Rübsen den Stickstoff auf und schützte ihn dadurch vor ev. Verlusten oder einer Verlagerung in tiefere Bodenschichten. Der Rübsen wurde vor der Saat nicht gehäckselt, weil er durch die Zerkleinerung schneller abgebaut würde. Der Schutz des Bodens vor Verschlammung, Erosion und unproduktiver Verdunstung soll aber noch möglichst lange nach der Saat aufrecht erhalten werden. Der Zwischenfruchtbestand wurde durch einen Herbizideinsatz am Weiterwachsen gehindert.



Direktsaat in winterharte Zwischenfrucht (v.a. Winterrübsen)

Die Saat in einen stehenden Bestand hat auch den Vorteil, dass die Pflanzen noch im Boden verwurzelt sind und sie daher nicht von der Sämaschine zusammengeschoben werden. Sie können vor dem Säelement auch besser zur Seite gedrückt werden, als wenn sie auf der Bodenoberfläche liegen.

Dass die Saattechnik die Körner in den Boden und nicht auf eine in den Säschlitz gedrückte Mulchmatte ablegte, wurde durch Nachgraben überprüft. Dabei wurde auch die gute Bodenstruktur und die intensive Durchwurzelung der Zwischenfrucht sichtbar.



Freigelegtes Saatkorn mit gutem Bodenkontakt, krümelige Struktur, intensive Durchwurzelung der Zwischenfrucht

Saattechnik

Die Aussaat direkt in die teilweise abgefrosteten bzw. zur Gänze winterharten Begrünungsbestände erfolgte mittels Sämaschine mit folgenden Arbeitswerkzeugen:

- Sechsscheibe
- Sternrad-Klutenräumer
- Scheibenschar
- Tiefenführungsrolle
- Zwischendruckrolle
- Andruckrolle



Einzelkorn-Sämaschine mit Sternrad-Klutenräumer, Scheibenschar, Tiefenführungsrolle, Zwischendruckrolle, Andruckrolle (nicht im Bild: vorlaufende Sechsscheibe)

Zusammenfassung

Die Direktsaat in abgefrostete bzw. winterharte Zwischenfruchtbestände bringt viele Vorteile:

- Schutz des Bodens vor der krümelzerstörenden Wirkung von Starkniederschlägen
- Schutz vor Erosion
- Schutz vor zu hohen Bodentemperaturen und unproduktiver Verdunstung im Sommer durch Beschattung

Winterharte Zwischenfrüchte, die im Frühjahr das gesamte Feld bewachsen, bieten optimale Bedingungen zum Humusaufbau und zur Förderung des Bodenlebens. Viele winterharte Zwischenfruchtarten können auch noch zu späteren Säterminen ausgesät werden. Sie können auch noch im Frühjahr auf z.B. außergewöhnlich niedrige Winterniederschläge reagieren, indem sie z.B. den Bestand schon vor der Saat walzen. Dadurch werden die Leitbahnen geknickt, der Wasserverbrauch deutlich reduziert, die Pflanzen und damit deren Wurzeln bleiben aber noch lebendig.

Achtung: Lt. den derzeitigen ÖPUL-Bestimmungen für die Maßnahme „Mulch- und Direktsaat“ darf der Einsatz von Messerwalzen nur nach dem Begrünungszeitraum und frühestens 4 Wochen vor der Saat erfolgen.

Nach frühräumenden Hauptkulturen können auch Gemenge aus winterharten und nicht winterharten Zwischenfruchtarten angebaut werden. Im Optimalfall bilden die abfrostenden Arten im Herbst eine große Menge an Biomasse, die im Frühjahr als Mulchmaterial dient. Die winterharten Arten etablieren sich vorerst ganzflächig verteilt in deren Schatten. Spätestens nach den ersten stärkeren Frösten können sie sich dann ohne Konkurrenz weiter entwickeln. Falls z.B. aufgrund einer außergewöhnlich günstigen Herbstwitterung und einem hohem Nährstoffangebot die Gefahr droht, dass die abfrostenden Arten die winterharten ersticken, können sie erstere schon im Herbst einkürzen.

Aber auch wenige winterharte Pflanzen, die gut über die Fläche verteilt sind, sind wertvoll für die rasche Belegung und damit Stabilisierung des Bodens.

Wenn es Ihre Saatechnik zulässt, sollten Sie vor der Direktsaat die Zwischenfrüchte möglichst wenig zerkleinern, damit die schützende Mulchdecke möglichst lange nach der Saat noch erhalten bleibt.

Welche Erfahrungen haben Sie mit der Direktsaat in abgefrostete oder winterharte Zwischenfrüchte gemacht?

Rufen Sie mich an! Tel. 2682/702 606

Willi Peszt

Abt. Pflanzenbau, zert. Mediator