

Abb. 1: Strip-Till in TerraLife®-BrassicaPro nach Wintergerste 30.08.24.



PLANTING GREEN IM PRAXISTEST

Raps in einem immergrünen System etablieren, Stickstoffdünger und Herbizide einsparen sowie das Bodenleben fördern: Diese Ziele wurden am Versuchsgut Merklingsen der Fachhochschule Südwestfalen am Standort Soest bei der Rapsaussaat mit 45 cm Reihenabstand in gewalzte Zwischenfrüchte und Strip-Till realisiert.

An der Fachhochschule Südwestfalen bestehen Forschungsschwerpunkte in der Minimalbodenbearbeitung und der Pflanzenschutzreduktion. Ein innovativer Ansatz, der schon länger im Maisanbau gelingt, wird seit 2023 auch im Rapsanbau getestet: Das „Planting Green“-Verfahren. Bedeutet konkret: Raps wird in Einzelkornsaat nach Streifenbearbeitung in gewalzte Zwischenfrüchte gesät.

Ziele und Vorteile des Planting Green-Verfahrens sind:

- Unterdrückung von Ausfallgetreide
- Verringerung von Herbizideinsätzen
- Schutz und Förderung des Bodenlebens
- Reduzierung der Stickstoffdüngung
- Bedeckung des Bodens durch schnell wachsende und biodiverse Zwischenfrucht-

mischungen, was an warmen Sommer- und Spätersommertagen nach der Getreideernte positiv für Erosions- und Verdunstungsschutz ist

- Stickstoffbindung und Humusaufbau
- Ausgleich der Nährstoffdynamik durch vielfältige Mischungen und Unterstützung der Beikrautunterdrückung.

Mit Zwischenfrüchten Brache überbrücken

Als Vorfrüchte vor Raps eignen sich meist Wintergerste oder -weizen. In Merklingsen, dem Versuchsstandort der Fachhochschule in Soest, wird die Wintergerste durchschnittlich um den 10. Juli geerntet, wodurch bis zur Aussaat ab dem 1. September rund 50 Tage ungenutzt bleiben. Nach Weizen sind es 20 bis 30 Tage. Dies

ist insbesondere in der strahlungsintensiven Jahreszeit verschenktes Potenzial an Wurzel- und Biomassebildung. Ziel ist, in dieser Zeit einen effektiven Zwischenfruchtbestand in der Direktsaat zu etablieren, der Ausfallgetreide unterdrückt, den Boden durchwurzelt und Stickstoff bindet. Mit dem Planting Green-Verfahren ist dies möglich. Ein Versuch am Versuchsgut in Merklingsen soll zeigen, wie praxistauglich dieses Verfahren ist. Als Planting Green-Verfahren wurden dazu auf Teilflächen die in Tab. 1 aufgezeigten Zwischenfruchtvarianten getestet. Die Zwischenfruchtarten für das Planting Green-Verfahren müssen sich schnell etablieren können. Dadurch wird eine gute Bodenabdeckung gewährleistet, es kann möglichst viel Wurzelbiomasse produziert und Stickstoff gesammelt werden, ohne Fruchtfolgeprobleme zu provozieren. Die Zwischenfruchtaussaat erfolgte mit einer Direktsaatmaschine (JD 750A) oder dem Mühling Coverseeder direkt nach der Getreideernte. Die Erntesterne verblieben standardmäßig auf dem Acker.

Aussaat in gewalzten und gelockerten Streifen

Zur Rapsaussaat wurde je nach Zwischenfruchtentwicklung eine Knickwalze in der Fronthydraulik zum Walzen der Biomasse eingesetzt. Nach Wintergerste musste der

TAB. 1: PRAXISVERSUCHE ZUM PLANTING GREEN-VERFAHREN

Zwischenfruchtvariante	Vorfrucht	Saatstärke	Aussaat Zwischenfrucht	Aussaattechnik	Strip-Till zu Raps	Probleme
Eigenmischung: Ackerbohne + Sonnenblume + Phacelia	WG	24 + 10 + 150 Pfl./m ²	07.07.23	JD 750 A + Coverseeder	08.09.23	Schnecken
TerraLife®-BrassicaPro*	WG	20 kg/ha	09.07.24	Coverseeder	30.08.24	Überwachsen
Ackerbohnen in Reinsaat	WW	40 Pfl./m ²	14.08.23	JD 750 A	08.09.23	Ausfallgetreide
TerraLife®-BrassicaPro*	WW	20 kg/ha	11.08.23	Coverseeder	08.09.23	

* Blaue Lupine, Öllein, Serradella, Alexandrinerklee, Ramtilkraut, Perserklee

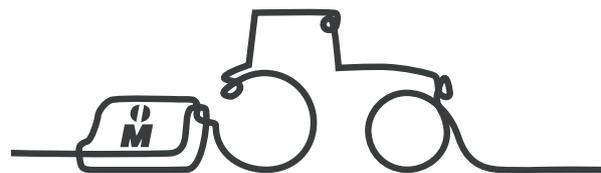
NEUHEIT



COVERSEDER 600 Jetzt auch in 6 m Arbeitsbreite

Die innovative Kombination aus
ERNTERESTMANAGEMENT
und gleichzeitiger
ZWISCHENFRUCHTAUSSAAT,
ohne vorherige Bodenbearbeitung.

- Nachhaltigkeit von der Ernte bis zur Aussaat
- Wassersparendes und bodenschonendes Verfahren
- Geeignet für Antriebsleistungen von 130 - 300 PS



Müthing GmbH & Co. KG
Am Silberg 23 · D-59494 Soest
www.muething.com

Üppige Zwischenfrucht-Bewuchs im Wachstum gebremst werden, um ein späteres Überwachsen des Rapses zu verhindern. Bei der Zwischenfrucht nach Weizen war dies nicht nötig, weil diese zum einen parallel zum Raps noch weiterwachsen sollte und zum anderen auch ohne Walzen verstopfungsfrei durch das Strip-Till-Gerät glitt.

Aufgrund einiger Vorversuche ist bekannt, dass auf dem vorherrschenden Ackerboden (Ut2) eine Direktsaat mit einfachem Scheibenschar ohne Lockerung keine gute Rapsentwicklung erwarten lässt. Daher kommt in Merklingsen auch auf den Mulchsaatflächen seit 2021 ein Strip-Till-Gerät zur partiellen Lockerung zum Einsatz, das in Abb. 1 zu sehen ist (Kverneland Kultstrip). Die an diesem Gerät verbauten Räumsterne ermöglichen abhängig von der Einstellung das Freiräumen von Biomasse im Säschlitz. Der folgende Zinken lockert den Boden dann auf 15 cm Tiefe. Je nach Bodenfeuchte können zur Saatbettbereitung noch Krümmelwalzen mit eingeschwenkt werden. Nach der Streifenbearbeitung erfolgte dann die Aussaat mit Einzelkorntechnik auf den vorgelockerten Bahnen. Der Boden ist dann zu ca. 2/3 mit Biomasse bedeckt und zu 1/3 gelockert. Langjährige eigene Exaktversuche an diesem Standort haben gezeigt, dass eine Herbstdüngung an diesem Standort keine positiven Ertragseffekte erbringt. Aus diesem Grund wurde auf eine Herbstdüngung verzichtet, die aber für viehintensive Betriebe noch bis Ende September denkbar wäre.

Üppige Zwischenfrüchte nach Wintergerste

Die kräftig gewachsene Zwischenfruchtmischung TerraLife®-BrassicaPro nach Wintergerste war mit einer Wuchshöhe von ca. 70 cm nach dem Walzen nicht hinreichend geschädigt. Insbesondere Klee holte stark an Wuchs auf. Hier musste Anfang Oktober mit dem Herbizid Runway™ chemisch eingebremst werden, um ein Überwachsen zu verhindern. Bei der Eigenmischung in 2023, bestehend aus Ackerbohnen, Sonnenblumen und Phacelia war die Wuchshöhe bei ca. 100 cm und stellte nach dem Walzen keine Probleme dar. Allgemein gilt beim Planting Green-Verfahren in etablierte Kleebestände das Überwachsen zu verhindern.

Nach Weizen weniger Konkurrenzdruck

Bei Zwischenfrüchten nach Winterweizen ergibt sich durch das kürzere Zeitfenster zwischen Ernte und Aussaat ein anderes Bild als nach Wintergerste. Im Jahr 2023 wurde nach der späten Ernte die Zwischenfrucht erst am 14.08. gesät. Die Rapsaussaafolgte dann am 08.09.2023. Die Ackerbohnen hatten, bei durchschnittlich 20 cm Wuchshöhe, nur eine geringe unkrautunterdrückende Wirkung, weshalb ein Graminiazid im Nachauflauf zum Einsatz kam. Bei der Rapsaussaaf wurden die Bohnen technisch bedingt zu über 50 % überrollt, was der späteren Weiterentwicklung jedoch keinen Abbruch tat. Mitte Oktober erreichte das Gemenge aus Ackerbohnen und unterständigem Raps gute Deckungsgrade. Die dominant erscheinenden Bohnen und auch die Zwischenfruchtmischung TerraLife®-BrassicaPro froren mit dem ersten Frost im November ab und der Raps konnte mit einsetzendem Frühjahr vital durchstarten.

Fazit

Da die Versuche noch in der Erprobung sind, gibt es wenige exakte Ergebnisse. Die Rapsblüte in den Planting-Green-Flächen verzögerte sich, was für eine bessere Stickstoffverfügbarkeit spricht. Die Bestände waren wesentlich kräftiger im Frühjahr gestartet als im konventionellen Anbau. Problematisch ist das erhöhte Auftreten von Schnecken und Mäusen. Erste Praxistests zeigen jedoch, dass der Rapsanbau im Planting-Green-Verfahren erfolgreich sein kann. Die Wahl der Zwischenfrüchte, Saatstärke und Herbizide hängt von der Vorfrucht ab. Ein weiteres Projekt „RaBe“ (Raps Beisaaten), untersucht weiterhin das Planting Green-System (hier bezeichnet als Lebendmulch-Variante) und wird im Laufe des Jahres mit mehrjährigen Ergebnissen veröffentlicht (siehe Seite 4–5).

Steffen Hünnies
FH Südwestfalen,
FB Agrarwirtschaft Soest
huennies.steffen@fh-swf.de

