



Durch die Zumischung von Begleitsaaten ist es möglich, Betriebskosten einzusparen, wenn Pflanzenschutzmittel reduziert und die Aussaattechnik auf dem Betrieb ausgelastet werden kann.

Begleitsaaten – Herausforderung, aber auch Chance

Durch den Einsatz von Begleitsaaten im Winterraps können Pflanzenschutzmittel eingespart werden. Dies erfordert allerdings einen erhöhten Managementaufwand und eine gute Beobachtungsgabe bei der Bestandsführung im Winter und Frühjahr. Gelingt dies, können neben ökologischen auch ökonomische Vorteile erreicht werden.

Tobias Jorissen, Silke Becker und Guido Recke, Hochschule Osnabrück

Erste Versuche des Bundesverbundprojektes Agro-Nordwest zum Einsatz von Begleitsaaten fanden 2020/21 statt, deren ökonomische und ökologische Ergebnisse wurden bereits in Heft 2/2022 diskutiert. Auch im Bewirtschaftungsjahr 2021/22 wurden Begleitsaaten im Winterraps angebaut und hinsichtlich der Praxistauglichkeit beurteilt. Wie im Jahr zuvor wurde auch dieser Praxisversuch in Zusammenarbeit mit den Amazonen-Werken in Has-

bergen und den landwirtschaftlichen Betrieben Michael Seelmeyer und Stephan Künne durchgeführt. Angelegt wurde er auf einem 3,8 ha großen Schlag des Veredlungsbetriebes Künne. Das Versuchsdesign war streifenförmig, 12 m breit und die Verteilung der Varianten randomisiert in vierfacher Wiederholung (Abb. 1). Für die Aussaat der drei Varianten wurde die Anhängesäkombination Cirrus 6003-2CC (Amazone) eingesetzt. Die erste Va-

riante war die alleinige betriebsübliche Aussaat von Winterraps der Sorte Smaragd (2,7 kg/ha). Bei der zweiten Variante wurde der Winterraps (2,7 kg/ha Smaragd) zusammen mit Senf ausgesät. Dieser wurde als Kultur für den Begleitsaatversuch ausgewählt, da schon Erfahrungen im Anbau vorlagen, das Saatgut vergleichsweise kostengünstig ist und der dichte Bestand das Potenzial hat, frühzeitig Unkrautbewuchs und Schaderreger zu



Übersicht der Versuchsvarianten im Spätsommer 2021 (links) und Einsichten in die Begleitsaatvarianten mit Begleitsaatmischung (mittig) und Senf (rechts).

unterdrücken. In der dritten Variante wurde die Aussaat von Winterraps (2,7 kg/ha Smaragd) mit Phacelia (1,7 kg/ha), Buchweizen (5,2 kg/ha), Öllein (3,5 kg/ha), Ramtillkraut (1,7 kg/ha), Alexandrinerklee (2,2 kg/ha), Erdklee (2,2 kg/ha), Blaue Lupine (12,1 kg/ha), Linse (3,5 kg/ha) und Weißklee (1,7 kg/ha) kombiniert. Bei den ersten Versuchen im Vorjahr wurden als Begleitsaat Ackerbohne, Phacelia und Weißklee gewählt.

Die Vorkultur des Versuchs war Winterweizen. Nach Abfuhr des Stroh folgte eine flache Bodenbearbeitung mit dem Grubber. Hinsichtlich Düngung und Pflanzenschutz wurden alle Varianten gleich behandelt. Im Vergleich zur sonstigen betriebsüblichen Bewirtschaftung von Winterraps wurden der Herbizid- und der Insektizideinsatz um eine Gabe reduziert. Sowohl im Herbst 2021 als auch im nachfolgenden Frühjahr fand eine Zählung der Winterrapspflanzen statt, um mögliche Auswirkungen der Begleitpflanzen zu bewerten. Daneben wurden im Winter 2021 die Biomassen ermittelt. Die Ertragsunterschiede beim Raps zwischen den drei Varianten wurden beim Kerndrusch während der regulären Rapsernte bestimmt.

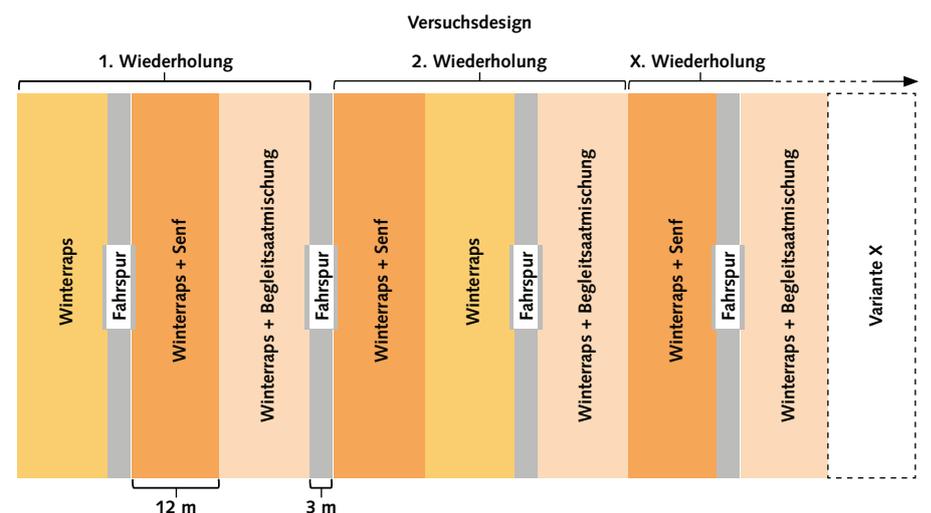
Bestands- und Ertragsentwicklung

In der Senfvariante zeigte sich eine deutliche Bestandsabdeckung durch den Senf. Die Begleitsaatmischung wirkte dagegen weniger abdeckend. Deutlich wird dies an den gemessenen Pflanzenzahlen und Trockenmasseerträgen beim Winterraps (Abb. 2). Die höchste Anzahl an Rapspflanzen wurde mit ca. 32 Pflanzen/ha in der betriebsüblichen Variante ohne Begleitsaaten gezählt. Vergleichsweise niedrige Zahlen wurden mit ca. 21 Pflanzen/ha

in der Senfvariante und mit ca. 23 Pflanzen/ha in der Variante mit der Begleitsaat-

mischung erfasst. Noch deutlichere Unterschiede waren beim Trockenmasseertrag

Abb. 1: Varianten im Praxisversuch in 2021/22



BetaSil®

Der Halmstabilisator

Neue Biostimulanz mit Silizium und Glycin Betain für starke Zellwände und mehr Widerstandskraft

DURCHSCHLAGENDER ERFOLG

Biolchim Deutschland GmbH
Rendsburger Str. 5
30659 Hannover

Tel.: 0511 - 646 664 90
Fax: 0511 - 646 664 99

info@biolchim.de
www.biolchim.de

Abb. 2: Trockenmasseertrag und Pflanzenzahlen vom Winterraps in den drei Versuchsvarianten in 2021/22

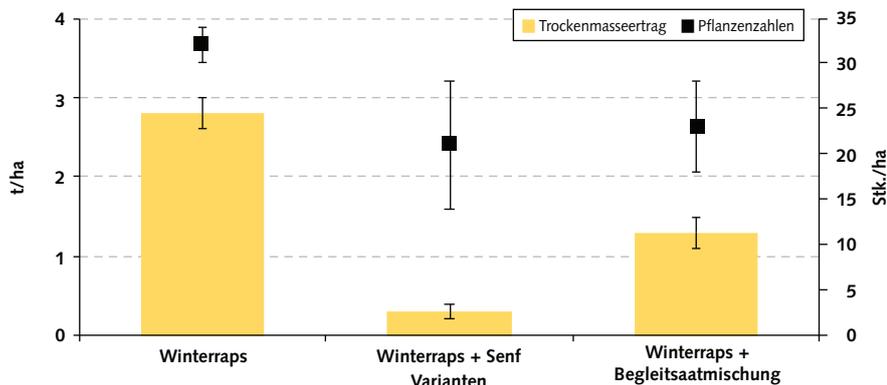
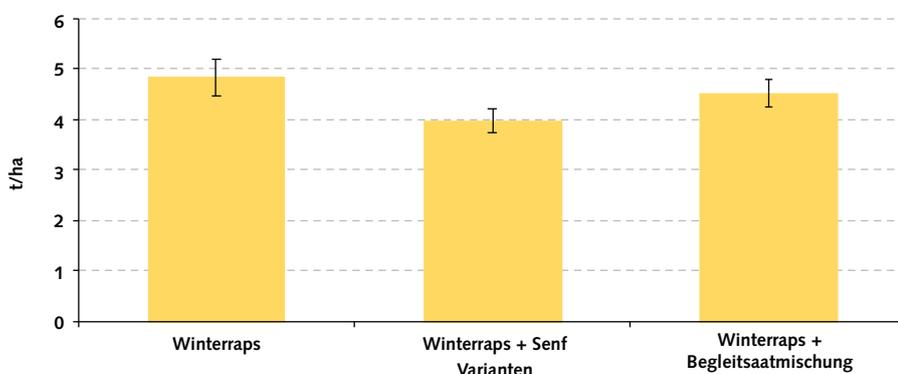


Abb. 3: Winterrapsenertrag in den drei Versuchsvarianten in 2021/22



Versuchsvarianten beim ersten Frost im Dezember 2021 (links) und beim Rapsdrusch im Juli 2022 (rechts).

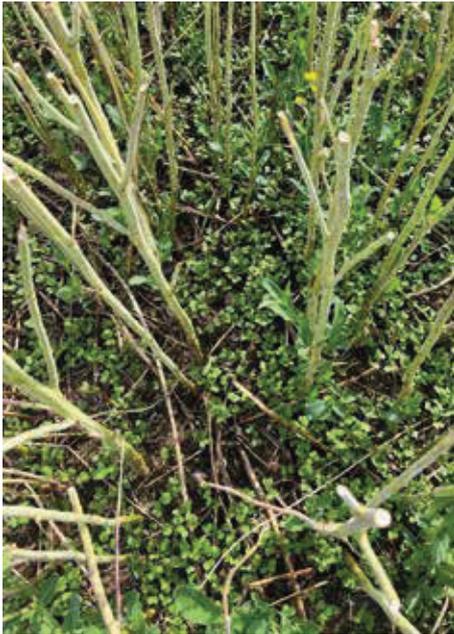
der Winterrapspflanzen festzustellen: Der höchste Trockenmasseertrag wurde mit ca. 2,8 t/ha bei der betriebsüblichen Variante festgestellt, der niedrigste mit ca. 0,3 t/ha bei der Senfvariante, die Variante mit Begleitsaaten lag bei ca. 1,3 t/ha.

Ein ähnlicher Zusammenhang war auch beim Winterrapsenertrag während des Kerndruschs im Sommer 2022 festzustellen (Abb. 3). Jedoch sind die Unterschiede weniger signifikant: Der höchste Ertrag wurde mit ca. 4,8 t/ha beim alleinigen Anbau von Winterraps gemessen. Bei der Senf-Begleitsaat lagen sie mit 4,0 t/ha deutlich niedriger, mit ca. 4,5 t/ha bei der Begleitsaatmischung leicht niedriger.

Der niedrige Ertrag bei der Senfvariante ist mit großer Wahrscheinlichkeit durch die starke Bedeckung des Rapses zu erklären. So wurden während der Herbstbonitur 2021 vergleichsweise wenige und kleine Winterrapspflanzen gezählt. Der erste starke Frost setzte zwar zeitnah ein und führte zum rechtzeitigen Absterben der Begleitsaaten, jedoch reichte dies nicht zur Erholung des Winterrapses aus. In der Variante mit den Begleitsaatmischungen war zwar der Winterraps weniger stark bedrängt, nur öffnete dies wahrscheinlich ausreichend Raum für weitere Unkräuter.

Schlussfolgerungen

Die Praxisversuche im zweiten Anbaujahr zeigen, dass ein erhöhter Managementaufwand gefordert ist und ausreichend Erfahrungen mit Begleitsaaten nötig sind. Wie auch aus dem ersten Versuchsjahr ersichtlich wurde (vgl. Raps 2/2022), ist es möglich, durch die Zumischung von Begleitsaaten netto Betriebskosten einzusparen, wenn Pflanzenschutzmittel reduziert und die Aussaattechnik auf dem Betrieb ausgelastet werden kann. Der Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und die Unterdrückung von Unkräutern durch Begleitsaaten benötigt allerdings eine sorgfältigere Beobachtung des Bestands. Die Begleitsaaten müssen ausreichend bestandsabdeckend wirken, dürfen jedoch nicht zu dominierend gegenüber dem Winterraps sein. Im Gegensatz zu den Ergebnissen im Versuchsjahr 2020/21 konnte im Folgejahr kein erhöhter Winterrapsenertrag beim Einsatz von Begleitsaaten erzielt werden. Potenzielle ökologische Vorteile beim Anbau von Begleitsaaten, wie z. B. der Humusaufbau oder der Schutz der Biodiversität, wurden auch im zweiten Ver-



Etablierter Kleebewuchs im Winterraps im Mai (links) und Juli (rechts) 2022.

Fotos: Jorissen

suchsjahr nicht quantifiziert, sollten aber berücksichtigt werden. Diese Vorteile sind erst langfristig ökonomisch zu erfassen, wenn die Bodenqualität langfristig durch

Auswahl geeigneter Begleitsaaten – wie z. B. Rot- oder Weißklee zur eigenen Stickstoffversorgung – profitieren kann. <<

Danksagung

Das Projektteam von Agro-Nordwest bedankt sich für die finanzielle Unterstützung durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

Weiterer Dank geht an die Landwirte Stephan Künne und Michael Seelmeyer sowie an Bernd Lummer von den Amazone-Werken für seine beratende Unterstützung beim Einsatz der Begleitsaaten und Anwendung der Saattechnik.

Tobias Jorissen, Silke Becker und Guido Recke

Hochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur
t.jorissen@hs-osnabrueck.de

Sichern Sie mit Tresos Ihren Ertrag

GOLDRICHTIG FÜR DEN RAPS

- Ausschöpfen des maximalen Ertragspotenzials
- Innovativer Wirkstoff zur Bekämpfung von Sclerotinia
- Einfach in der Anwendung



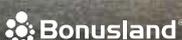
Mehr unter
www.syngenta.de/treso



TR 2/2023



syngenta



Pflanzenschutzmittel vorsichtig verwenden.
Vor Verwendung stets Etikett und Produktinformationen lesen.

www.syngenta.de
BeratungsCenter
0800/32 40 275 (gebührenfrei)
Auch per WhatsApp: 0173-99 88 202

®