

# BEISAATEN IM RAPS: WELCHE HERBIZIDE SIND VERTRÄGLICH?

Biodiversität, Humusaufbau, Erosions- und Insektenschutz – es gibt viele Gründe für den Einsatz von Beisaaten im Rapsanbau. Doch wie können Unkräuter und unerwünschter Ausfallraps vom Acker ferngehalten werden ohne gewünschte Beisaaten durch den Einsatz von Raps herbiziden ebenfalls zu dezimieren? Wie Beisaaten die Pflanzenschutzbehandlung vertragen, wurde in einem Versuch der Fachhochschule Südwestfalen in Soest getestet.

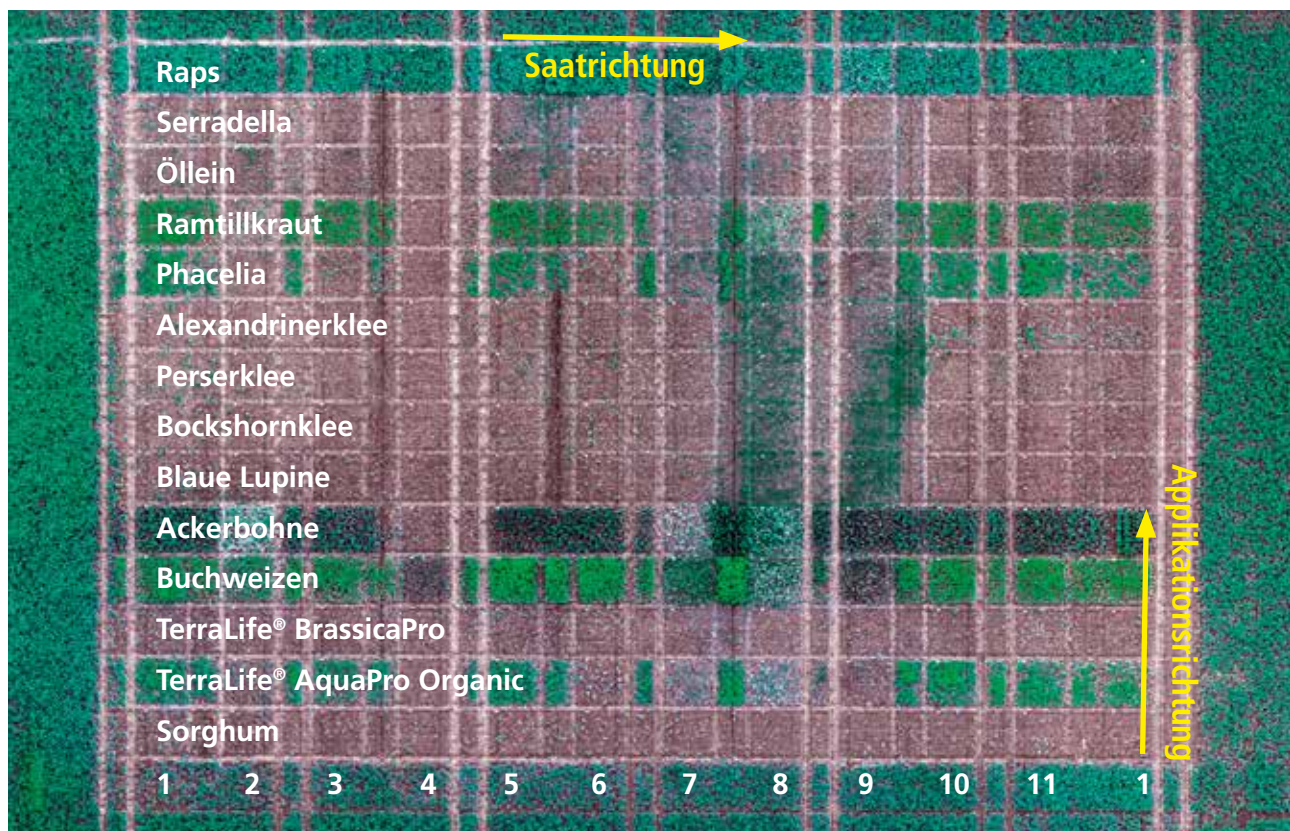
Beisaaten – wie z.B. verschiedene Kleearten oder Öllein – sollen das Anbausystem Raps durch mehr Biodiversität insgesamt weniger anfällig gegen Schädlinge, Unkräuter und Nährstoffverluste machen ohne mit dem Raps in Konkurrenz zu treten. Sie werden im Herbst absätzig oder zusammen mit dem Raps ausgesät und können winterhart oder sicher abfrierend sein.

## Vielfalt macht stark

Enthält die Beisaat Leguminosen (z.B. Kleearten, Lupinen oder Ackerbohnen), kann zusätzlich Luftstickstoff fixiert und dem Raps zur Verfügung gestellt werden. Rapsschädlinge wie beispielsweise der Rapserrdfloh bevorzugen einige Beisaaten als Nahrungsquelle für den Reifungsfraß anstelle des Rapses (z. B. Buchweizen) oder

werden von anderen Beisaaten geruchlich abgeschreckt (z.B. Bockshornklee) oder am Auffinden des Rapses gehindert (z.B. denkbar bei Phacelia). Außerdem werden durch die höhere Bedeckung des Bodens mit Pflanzenmaterial Mikroorganismen gefördert, Humus aufgebaut und Erosion vermindert aber auch Unkräuter und Ungräser unterdrückt.

**ABB. 1: DROHNENBILD DER VERSUCHSANLAGE VOM 13.10.2021 MIT NAMEN DER BEISAATEN UND VARIANTENNUMMERN**



**TAB.: PHYTOTOX (GRAD DER SCHÄDLICHKEIT) IN DER ABSCHLUSSBONITUR AM 12.11.21**

Var.	Herbizide / Spritzfolge	Aufwandsmenge (l/ha)	Termin T1-T4	Abschlussbonitour Phytotox (%) am 12.11.2021								
				Serradella	Öllein	Ramtilkraut	Phacelia	Alexandrinerklee	Perserklee	Bockshornklee	Blaue Lupine	Ackerbohne
1	Unbeh. Kontrolle (Deckungsgrad %)	0,00		35	40	95	100	30	35	30	35	95
2	Fuego	1,50	T1	40	0	100	85	80	70	90	40	100
	Runway	0,20	T4									
3	Butisan Gold	1,00	T1	10	5	10	30	5	0	10	0	0
4	Butisan Gold	2,00	T2	100	45	95	100	100	100	100	85	100
	Runway	0,20	T2									
5	Angelus	0,33	T1	10	0	5	3	1	0	5	10	0
6	Colzor Trio	4,00	T1	100	95	30	85	75	50	5	10	2
7	Belkar splitting	2 x 0,25	T3 & T4	100	100	100	90	100	100	100	90	100
	Synero	0,25	T3									
8	Belkar	0,50	T4	60	100	100	90	100	100	100	100	100
	Synero	0,25	T4									
9	Fox	1,00	T4	20	5	100	95	5	3	65	5	40
10	Agil-S	0,75	T2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	Select 240 EC	0,50	T2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Radiamix	1,00	T2									

> 60 % Phytotox    10–59 % Phytotox    0–10 % Phytotox    T1: 07.09.2021, VA; T2: 20.09.2021, EC 11-12; T3: 27.09.2021, EC 14; T4: 04.10.2021, EC 16

Im besten Fall kommen solche Systeme ganz ohne Herbizide aus. Sind sie dennoch notwendig, um z. B. Ausfallgetreide oder Problemunkräuter wie Wegrauke oder Ackerfuchsschwanz an der Ausbreitung zu hindern, stellt sich schnell die Frage, wie die verschiedensten Beisaaten auf die gängigen Raps-herbizide reagieren – die mit zusätzlichen Kosten und Mühen angesäten Helfer sollen ja nicht gleich wieder abtreten.

**Ein Versuch gibt Aufschluss**

Um diese Frage zu beantworten, wurde in Kooperation mit der Deutschen Saatveredelung AG (DSV) im Herbst 2021 in der Soester Börde

auf dem Versuchsgut der Fachhochschule Südwestfalen in Merklingsen im Rahmen einer studentischen Projektarbeit (Anna Kuhne, Lars Frenzel & Christoph Hannes) ein erster Versuch angelegt. Dazu wurden 9 einzelne Beisaaten und zwei Mischungen (TerraLife® BrassicaPro, TerraLife® AquaPro Organic) sowie Raps als Referenz separat nebeneinander in Streifen à 3 m ausgesät und später quer dazu ebenfalls auf 3 m Breite zu verschiedenen Terminen mit Herbiziden behandelt. Abbildung 1 (siehe S. 21) zeigt den schachbrettartigen Versuchsaufbau ohne Wiederholungen aus der Vogelperspektive gut 5 Wochen nach der Aussaat (6.9.2021) nach Abschluss der verschiedenen

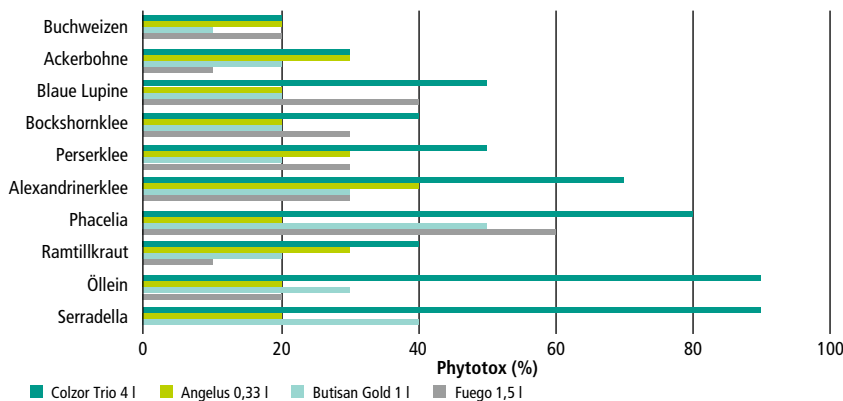
Herbizidapplikationen. Es wird deutlich, dass auch in der unbehandelten Kontrolle (Var. 1, rechts & links) einige Beisaaten sehr schwach entwickelt sind, bei Sorghum so schwach, das keine Datenauswertung vorgenommen werden konnte.

Die Tabelle zeigt die geprüften Herbizidstrategien mit vier möglichen Einsatzterminen (T1–T4), die sich an den Entwicklungsstadien des umgebenen Rapses orientierten. Zum Problem wurde ohne eine Deckfrucht der Ausfallraps sowie Ackerfuchsschwanz, außerdem schätzten auch Tauben, Hasen und Rehe die neue Vielfalt im Nahrungsangebot und fraßen das ein oder andere weg. Der erste Frost Mitte November brachte Ramtilkraut und Buchweizen rasch zum Absterben, weitere Fröste schädigten die Phacelia.

**Ergebnisse:**

Eine potenzielle Schädigung der Beisaaten wurde jeweils 7, 14 & 21 Tage nach der Applikation per Schätzbonitur ermittelt. Abbildung 2 zeigt diese „Phytotox in %“ (Phytotoxizität = Grad der Schädlichkeit) für die jeweils in voller Aufwandmenge applizierten Voraufbauherbizide Fuego, Angelus und Colzor Trio sowie eine reduzierte Menge Butisan Gold (100 % = 2,5 l/ha).

**ABB. 2: PHYTOTOX (GRAD DER SCHÄDLICHKEIT) IN % DER VORAUFLAUHERBIZIDE 21 TAGE NACH APPLIKATION**



# Innovation

DAS MAGAZIN FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT



Buchweizen	TL BrassicaPro	TL AquaPro Organic
90	75	100
70	60	70
5	5	5
70	95	95
15	2	1
25	80	55
100	100	90
100	95	80
100	30	70
0	0	5
0	0	5



In diesem Versuch wurde getestet, wie z. B. Unkräuter etc. vom Acker ferngehalten werden können, ohne die gewünschten Beisaaten (wie in diesem Bild die BrassicaPro) durch den Einsatz von Raps herbiziden zu dezimieren.

Reines Metazachlor (Fuego) wurde – außer von Phacelia – durchweg gut vertragen (siehe Abb. 2). Die so vorgeschädigte Phacelia starb allerdings später in den Varianten Butisan Gold und Angelus durch Frost nicht ab, da sie sich in einem weniger anfälligen Stadium befand.

Zur Abschlussbonitur Mitte November hatten sich viele der Schäden durch die Voraufauferbizide wieder herausgewachsen (Tab.). Ein Zumischen (Var. 4) oder eine Nachlage von Runway (Var. 2) erwies sich aber für fast alle Beisaaten als unverträglich.

## Fazit

Die einjährigen Versuchsergebnisse an nur einem Standort lassen natürlich noch keine abgesicherten Aussagen zu. Folgende vorläufigen Empfehlungen für den Herbizideinsatz in Rapsbeisaaten können aber abgeleitet werden:

- Nicht zu empfehlen ist der Einsatz der Wuchsstoffe Belkar oder Runway.
- Unproblematisch sind die Gräserherbizide Agil-S und Select 240 EC.
- Metazachlor-haltige Herbizide (Fuego & Butisan Gold) sind im Voraufauflauf (abgesehen von Phacelia) recht verträglich, anfängliche Schäden verwachsen sich wieder.
- Clomazone solo (Angelus) ist verträglich, als Wirkstoffmix im Colzor Trio allerdings nur für Ackerbohne, Blaue Lupine & Bockshornklee zu empfehlen.
- Den PPO-Hemmer Fox vertragen Serradella, Öllein, Alexandrinerklee, Perserklee & Blaue Lupine.

**Prof. Dr. Verena Haberlah-Korr**

Fachhochschule Südwestfalen,  
Fachbereich Agrarwirtschaft, Pflanzenschutz  
E-Mail: haberlah-korr.verena@fh-swf.de



Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

Sie erhalten von uns die **Innovation**.

Bei Adressänderungen oder falls Sie die **Innovation** nicht mehr von uns erhalten möchten schicken Sie bitte eine E-Mail an **innovation@dsv-saaten.de**. Postalische Abbestellungen senden Sie bitte an Verlag Th. Mann, Maxstr. 64, 45127 Essen.

Oder faxen Sie uns das Formular zurück an: **02941 296 8370**

- Abbestellungen 6 Wochen zum Ablauf (Berechnungs-/Lieferende) schriftlich an o.g. Adresse
- Ich habe folgende Adressänderung:

Name/ Vorname	
Straße/Nr.	
PLZ/Wohnort	
Telefon	
E-Mail	
Kundennummer	
<input type="checkbox"/> Ich möchte den DSV Newsletter per E-Mail beziehen.	
Datum/ Unterschrift	

Sie erklären sich einverstanden, dass Ihre bei DSV erhobenen persönlichen Daten zu Marktforschungs-, schriftlichen Beratungs- und Informationszwecken gespeichert und genutzt werden.

Unsere aktuelle Datenschutzerklärung finden Sie unter **www.dsv-saaten.de**



Online-Bestellung der Innovation unter **www.magazin-innovation.de/bestellung**