

Anbauempfehlungen Raps 2021



Optimal ausgebildeter Haupttrieb

Im Rapsanbau stehen wir vor neuen Herausforderungen. Es braucht neue Wege in der Schädlingsbekämpfung, wie zum Beispiel die Push-Pull-Technik und im herbizidfreien Rapsanbau mit Untersaaten. Die vorliegenden Empfehlungen sollen dazu beitragen, die Herausforderungen zu meistern.

Saatzeit

Die ideale Saatzeit liegt zwischen dem 25. August und dem 10. September und ist abhängig von Bodentyp, Höhenlage und Exposition der Parzelle. Raps überwintert am besten mit einer Rosette von 8 bis 12 Blättern und einem Wurzelhalsdurchmesser von mind. 8mm. Entwickelt er sich im Herbst zu stark und bildet einen Stängel, verliert der Raps stark an Winterhärte.



Einzelkornsaat

Saatmengen

	Optimale Bedingungen: Saat vom 25. August bis 10. September		Schlechte Bedingungen: Spätsaaten ab 10. September	
	Drillsaat	Einzelkornsaat	Drillsaat	Einzelkornsaat
Hybridsorten	40–50 Körner/m ²	35–45 Körner/m ²	50–60 Körner/m ²	45–55 Körner/m ²
Linien Sorten (BIO-Anbau)	50–60 Körner/m ²	45–55 Körner/m ²	60–70 Körner/m ²	55–65 Körner/m ²
mit Untersaat	50–60 Körner/m ² 5 Tage frühere Saat	45–55 Körner/m ² 5 Tage frühere Saat	nicht empfohlen	nicht empfohlen



Gut entwickelte Untersaat

Saattiefe

Kornablage bei trockenem Wetter oder grobscholligem Boden 2–3 cm tief, sonst 1–2 cm. Raps bevorzugt ein gut abgesetztes, feinkrümeliges Saatbeet.

UFA Colzafix Original und UFA Colzafix Sun zur Untersaat im herbizidlosen Rapsanbau

Untersaat-Mischungen bestehen aus abfrierenden Gründüngungspflanzen die das Unkraut konkurrenzieren und Stickstoff anreichern. Der Raps kann zur Saat beigemischt (Saatmengen zusammenzählen) oder mit einer zweiten Überfahrt ausgesät werden. Die Saat muss 5 Tage früher geplant werden.



Gut entwickelter Raps

So gelingen UFA Colzafix-Rapsuntersaaten:

- Je besser die Bodenvorbereitung, desto sicherer ist der Erfolg
- Setzt eine gute Unkrautbekämpfung vor der Rapssaat voraus
- Saatzeitpunkt: Mitte bis Ende August (etwas früher als Normalsaat)
- Nicht zu tiefe Rapssaatmenge (bei Drillsaat sind 50 Körner/m² ideal)
- Vorsicht bei Problemunkräutern wie Klettenlabkraut und Kamille

Push-Pull-Technik zur Untersaat im herbizidlosen Rapsanbau

Bei dieser Technik wird eine früher blühende Rapssorte (RGT Troubadour und ES Alicia) mit der Rapshauptsorte gemischt, um die Rapsglanzkäfer auf diese frühe Sorte zu lenken und den Befall der Hauptsorte zu reduzieren. Spezielle Dosen mit 100000 Körnern werden von Hand mit einer Dose von 1,5 Mio. Körnern gemischt. Achtung: Nicht mit Holl-Raps verwenden!



Von Kohlhernie befallene Wurzel



Ausbringen von Kalk



Düngen und hacken in Einzelkornsaat



Phoma Blattbefall



Von Rapskrebs befallener Stängel

Fruchtfolge / Standortwahl

Um Fruchtfolgekrankheiten vorzubeugen, ist es ratsam Raps, nur alle 6 Jahre auf dem gleichen Feld anzubauen. Es dürfen keine Kreuzblütler (Sommer-, Futterraps, Chinakohlrübe, Gelbsenf und Ölrettich) als Gründüngung oder Zwischenfutter angebaut werden. Auf die Bekämpfung der Unkrautkreuzblütler (Hederich, Gelber Senf, Hirtentäschchen, Behaartes Schaumkraut usw.) ist in anderen Kulturen zu achten. Ausfallraps muss vor der neuen Saat ausgeschaltet werden. Dadurch werden z.B. Zystennematoden in Rübenfruchtfolgen reduziert.

Kohlhernie

Kohlhernie ist eine Fruchtfolgekrankheit, deren Dauersporen im Boden 20 Jahre lebensfähig bleiben. Das Infektionsrisiko steigt, je enger die Fruchtfolge ist und je mehr Wirtspflanzen vorhanden sind. Sie können durch Bodenbearbeitungsgeräte, aber auch durch Wasser- und Winderosion übertragen werden.

Folgenden Massnahmen helfen die Krankheit zu vermeiden:

- Die Regeln der Fruchtfolge einhalten
- Gefährdete Standorte meiden (wassergesättigte und schlecht strukturierte Böden, humusarme Böden, pH-Wert unter 6,8)
- Mg-Brantkalk oder Perika Kalkstickstoff vorbeugend einsetzen
- Tolerante Sorte anbauen (wegen der Gefahr der Resistenzbildung dürfen solche Sorten nur auf Parzellen mit Befall angesät werden)

Brantkalk vor der Saat

Eine sorgfältige Vorbereitung des Saatbetts ist wichtig für hohe Erträge im Raps. Da Raps eine Pfahlwurzel ausbildet, ist er auf tiefgründige Böden angewiesen. Auf verdichtete Böden oder Staunässe reagiert der Raps mit mangelhaftem Wurzelwachstum, was die Nährstoff- und Wassereffizienz reduziert. Zur optimalen Vorbereitung des Saatbetts werden **ein bis zwei Tonnen Brantkalk pro Hektare**, unabhängig vom pH-Wert ausgebracht. Sobald Brantkalk mit Wasser in Kontakt kommt, entsteht eine intensive Lauge, die Säuren im Boden sofort neutralisiert. Weiter werden dem Boden Calciumionen zugeführt, was die Bodenstruktur stabilisiert und das Porenvolumen erhöht. So werden das Verschlämmungsrisiko minimiert und ideale Auflaufbedingungen für den Raps geschaffen. Brantkalk hat zusätzlich noch erwünschte Nebenwirkungen: Einerseits unterdrückt der schnelle pH-Anstieg Pilzkrankheiten wie die Kohlhernie, andererseits reduziert er durch seine ätzende Wirkung Ackerschnecken. Die pH-Wirkung von Brantkalk ist nur oberflächlich, bei tiefen pH-Werten muss der Boden zuerst aufgekalkt werden

Strategie Hofdünger

Raps ist eine dankbare Kultur für Hofdünger. Die Bedingungen für das Ausbringen im Spätsommer oder Herbst sind meistens optimal. Auf biologisch aktiven Böden, die den Hofdünger gut verwerten können, reicht eine Hofdüngergabe aus, um den Stickstoffbedarf im Herbst zu decken. Zur Ergänzung der Hofdünger eignet sich die Gabe von **400 bis 550 kg/ha PK-Bor**.

Strategie Mineraldünger

Sind keine Hofdünger vorhanden oder ist der Boden schwer und träge, muss die Nährstoffversorgung mit einem Mineraldünger sichergestellt werden; beispielsweise mit **200 bis 300 kg/ha Perika Kalkstickstoff**. Wird Kalkstickstoff ausgebracht, kann auf die Brantkalk-Gabe verzichtet werden. Der in Perika enthaltene Kalk hat eine vergleichbare Wirkung. Durch die Ammonium-betonte N-Wirkung sorgt Kalkstickstoff für ein kräftiges Wurzelsystem und verhindert das Überwachsen des Bestandes. In den ersten Tagen nach dem Ausstreuen ist Perika Kalkstickstoff für Schnecken, deren Eier, bodenbürtige Schaderreger und Unkräuter unverträglich und reduziert so die Belastung für die Rapspflanze. Alternativ können alle Nährstoffe auf einmal mit **600 bis 800 kg/ha Rapsdünger (Colzador) 5.12.24** zur Saat ausgebracht werden.

Spurenelemente ergänzen

Raps sollte im Herbst auch gut mit Spurenelementen versorgt werden. Diese sorgen für gesundes Wachstum und erhöhen die Winterfestigkeit. Mit **drei Liter Photrel pro Hektar** zur letzten Fungizidspritzung im Herbst kann der Bedarf einfach gedeckt und der Ertrag im nächsten Jahr abgesichert werden.

Unkrautbekämpfung

Raps leidet in der Jugendphase stark unter der Unkrautkonkurrenz. In Einzelkornsaaten kann bei günstigen Bedingungen ein Hackgerät eingesetzt werden. Für die Unkrautbekämpfung mit Herbiziden empfehlen wir im Voraufbau die Produkte **Brasan Trio**, **Devrinol Top** oder **Nimbus Gold**. Ausfallgetreide kann im Nachaufbau mit einem Gräserherbizid bekämpft werden (Produkte siehe Seite 4).

Erdflöh

Rapskeimlinge können durch Erdflöhe stark geschädigt werden. Die Kontrolle ist unabdingbar. Rechtzeitig aufgestellte Gelbschalen dienen der Flugüberwachung. Wenn mehr als 50% der Pflanzen (im Keimblatt) angefressen sind, ist die Schadschwelle erreicht. Der Hauptschaden wird jedoch durch die Larven der Erdflöhe verursacht, sie können bis zum Vegetationspunkt vordringen und ihn komplett zerfressen. Dadurch ist das Wachstum im Frühjahr stark gehemmt. Neben den Käfern können auch die Larven des Rapserdflöhs mit Insektiziden aus der Gruppe der Pyrethroiden (z.B. **Karate Zeon**) bekämpft werden. Eine Sonderbewilligung ist immer nötig.

Schnecken

Nach dem Auflaufen muss der Raps regelmässig auf Schneckenfrass kontrolliert werden. Dazu eignen sich Köderflächen (Streuen von Schneckenkörnern, wenige m² um eine Markierung), die an mehreren Stellen angelegt werden. Zur gezielten Bekämpfung der Schnecken empfehlen wir die Produkte **Axcela** (3% Metaldehyd) oder Schneckenkorn **Carakol 5** (5% Metaldehyd). Es sind max. 700 g Metaldehyd pro ha und Jahr zugelassen. Als Alternative zu Metaldehyd steht das Produkt **SluXX HD** (Eisen III-Phosphat) zur Verfügung.

Standfestigkeit / Winterfestigkeit

Entwickeln sich die Rapsbestände schnell, lohnt sich die Wachstumsregulierung. Es geht dabei darum, dass der Raps im Herbst nicht in die Höhe wächst. Gewisse Fungizide haben auch eine wachstumsregulierende Wirkung und können ab dem 6-Blattstadium eingesetzt werden. Weitere Informationen siehe Seite 4.

Phoma (Wurzelhals und Stängelfäule)

Um die Übertragung der Wurzelhals- und Stängelfäule (Phoma) zu stoppen, wird dringend empfohlen, den gekeimten Ausfallraps spätestens 14 Tage vor der neuen Rapssaat zu beseitigen. Die Rapssaat in ein Feld, das an ein vorjähriges angrenzt, soll aus diesem Grund vermieden werden.

Sclerotinia (Rapskrebs)

Sclerotinia befällt neben Raps auch Kartoffeln, Soja, Erbsen, Sonnenblumen und verschiedenen Gemüsearten. Mit einer weitgestellten Fruchtfolge kann die Krankheit eingedämmt werden. Das Produkt **Contans WG** (auf der Basis eines natürlich vorkommenden Bodenpilzes) reduziert den Befallsdruck im Raps und in der Fruchtfolge.

Wasserrübenvergilbungsvirus (Turnip yellows virus, TuYV)

Rapspflanzen die mit dem TuYV-Virus befallen sind, zeigen Wuchsdepressionen, wie z.B. kleinere Blätter, eine geringe Pflanzenhöhe und weniger Hauptzweige. Die Verbreitung erfolgt beim Raps häufig durch die Grüne Pfirsichblattlaus. Die Blattränder der Rapspflanze verfärben sich bereits im Herbst rötlich bis violett. Die Sorten Tempo, Picasso und LG Angelico sind virustolerant und weisen dadurch eine bessere Wüchsigkeit und Stresstoleranz auf, als ältere Sorten.



Schwefelmangel



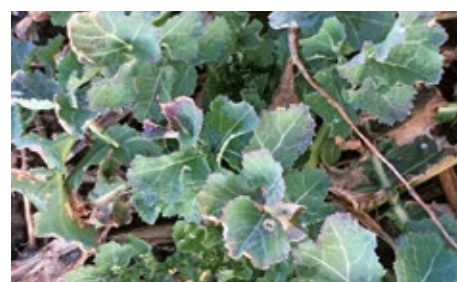
Erdflöhe an jungen Rapspflanzen



Schneckenfrass



Gelbschale zur Erdflöh-Prognose



Symptome des Wasserrübenvergilbungsvirus

Unsere empfohlenen Hilfsstoffe für den Rapsanbau 2021

Sortenbeschreibung

Sorte	Sortentyp	Sorteneigenschaften						Dosen/ha	Körner/Dose
		Ertrag	Ölgehalt	Blühbeginn	Frühreife	Standfestigkeit	Phoma-resistenz		
Tempo	RH, TuYV-resistent	+++	+	ms	f	+++	++	0.3-0.5	1.5 Mio
Picasso	RH, TuYV-resistent	+++	+	f	f	+++	++	0.3-0.5	1.5 Mio
LG Angelico	RH, TuYV-resistent	+++	+	f	mf	+++	++	0.3-0.5	1.5 Mio
RGT Trezzor	RH	++	++	mf	mf	+++	++	0.3-0.5	1.5 Mio
DK Exlibris	RH	+++	+	f	f	+++	++	0.3-0.5	1.5 Mio
Croozor	RH, Kohlhernieresistent	++	++	mf	mf	+++	+	0.3-0.5	1.5 Mio
RGT Troubadour	RH, (Push-Pull Sorte, nur für den klassischen Anbau)			sf	f			1	100 000
Sammy ^(Bio), Randy ^(Bio)	Linien-sorten	+	+	mf	mf	++	+	0.9-1.2	700 000
Vision ^(Bio)	Linien-sorten	+	+	f	f	++	++	0.85-1.15	750 000
V316 OL ^(Bio)	HOLL, RH	+	+	mf	mf	+++	++	0.5-0.8	1 Mio
V350 OL	HOLL, RH	+	+	mf	mf	+++	++	0.5-0.8	1 Mio

Legende: +++=sehr gut, ++=gut, +=mittel bis gut, 0=mittel, -=mittel bis schwach, --=schwach, ---=sehr schwach; ^(Bio)=für Bio-Betriebe
Einstufung Blühbeginn und Frühreife der Ernte: sf=sehr früh, fr=früh, mf=mittelfrüh, ms=mittelspät, sp=spät

Untersaat

Mischung	Zusammensetzung	Saatmenge pro ha	Verkaufseinheit
UFA Colzafix Original	Mischung mit schneller Bodenbedeckung, nicht winterhart	30 kg	11 kg
UFA Colzafix Sun	Mischung, die auch bei mildem Winter gut abfriert, läuft langsamer auf	30 kg	11 kg

Dünger

Dünger	Düngerart	Nährstoffgehalt in %	Menge/Dosierung pro ha
PK-Bor	Grunddünger	0.13.26+0.2B	400-550 kg
Rapsdünger (Colzador) 5.12.24	Grunddünger	5.12.24+2Mg+5S+6Ca+0.2B	300-500 kg
Perka Kalkstickstoff	Stickstoffdünger	19.8% N, 40% Ca	300 kg
AGRO-Kalk	Kalkdünger	54% CaO, grobkörnig	landor.ch/kalkrechner
Dolomit 55/35 Mg-Kalk	Kalkdünger	31% CaO, granuliert mit Mg	landor.ch/kalkrechner
Mg-Branntkalk splitt	Kalkdünger	60% CaO, wasserlöslich	1000-2000 kg
Feuchtkalk	Kalkdünger	48% CaO, feuchtes Mehl	landor.ch/kalkrechner
Photrel Pro	Blattdünger	69 g/l N, 118 g/l MgO, 125 g/l CaO, 60 g/l B, 70 g/l Mn, 4 g/l Mo	3 l
Azos	Blattdünger	200 g/l N, 300 g/l S	2 l

Herbizide

Wirkstoffe/Wirkstoffgehalt in g pro kg oder l	Resistenzgruppen	Präparatename (Firma)	Formulierung	Aufwandmenge pro ha	Preis ca. Fr./ha	Anwendungsstadium	Wirkung gegen Breitblättrige											Gräser			
							Kleibern	Karnelle	Hirtentäschel	Taubnessel	Ehrenpreisarten	Stiefmütterchen	Storchenschnabel	Ackerhellerkraut	Ackerfrauenmantel	Vogelmiere	Ausfallgetreide	Rispengrasarten			
Dimethachlor; 188g Clomazone; 30g Napropamid 188g	K3 F3 K3	Brasan Trio (Sy)	M	EC	3l	115.-	VA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Napropamid; 345g Clomazone 30g	K3 F3	Devrinol Top (St)	M	SC	4l	153.-	VA-10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dimethenmid-P 200g Metazachlor; 200g Clomazone 40g	K3 K3 F3	Nimbus Gold (BF)	M	SC	3l	124.-	VA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Dimethenmid-P 333g Quinmerac 167g + Metazachlor 500g	K3 O K3	Tanaris (BF) oder Solanis (Om) + Butisan S (BF) oder Bredola (Om)	M	SE + SC	1.5 l + 1 l	133-146.-	VA-12	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Propyzamid 400g	K1	Kerb Flo (Om)	M	SC	1.25-1.8 l	49-71.-	14-16	—	—	—	—	●	●	—	—	—	—	—	—	●	●
Fluazifop-P-Buthyl 125g	A	Fusilade Max (Sy)	M	EC	1.5-3 l	53-106.-	NA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●
Clethodim 240g	A	Select (St)	M	EC	0.5l	40.-	NA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●

Fungizide

Wirkstoffe/Wirkstoffgehalt in g pro kg oder l	Resistenzgruppen	Präparatename (Firma)	Formulierung	Aufwandmenge pro ha	Preis ca. Fr./ha	Anwendungsstadium	Bewilligt im Herbst gegen		Bewilligt im Frühjahr gegen		
							Wachstumsregulierend (Winterfestigkeit)	Wurzelhals- und Stängeläule (Phoma)	Wachstumsregulierend (Standfestigkeit)	Wurzelhals- und Stängeläule (Phoma)	
Mepiquatchlorid; 210g Metconazole 30g	3	Caryx (BF)	M	SL	1-1.4l	43-61.-	20-27	●	■	●	■
Tebuconazole 250g	3	Baltazar (Ew)	M	EW	1l	43.-	30-31	●	■	●	■
Difenoconazole 250g Paclobutrazole 125g	3 3	Toprex (Sy) Corex (LG)	M	SC	1.5l	28.- 42.-	20-27 30-31	●	■	●	■
						52.-	14-27 31-39	●	■	●	■

Bestellung von (Name, Adresse):

LANDI:

Datum:

Saatgut

Sorte	Sortentyp	empfohlene Saatmenge Dosen pro ha	Körner pro Dose	Bestellmenge Anzahl Dosen
Tempo	Restaurierte Hybride, TuYV-resistent	0.3-0.5	1.5 Mio	
Picasso	Restaurierte Hybride, TuYV-resistent	0.3-0.5	1.5 Mio	
LG Angelico	Restaurierte Hybride, TuYV-resistent	0.3-0.5	1.5 Mio	
RGT Trezzor	Restaurierte Hybride	0.3-0.5	1.5 Mio	
DK Exlibris	Restaurierte Hybride	0.3-0.5	1.5 Mio	
Croozor	Kohlhernieresistent, Restaurierte Hybride	0.3-0.5	1.5 Mio	
RGT Troubadour	Restaurierte Hybride (Push-Pull Sorte nur für den Klassischen Anbau)	1	100 000	
Randy ^(bis)	Linien-sorten	0.9-1.2	700 000	
Sammy ^(bis)	Linien-sorten	0.9-1.2	700 000	
Vision ^(bis)	Linien-sorten	0.85-1.15	750 000	
V316 OL ^(bis)	HOLL, Restaurierte Hybride	0.5-0.8	1 Mio.	
V350 OL	HOLL, Restaurierte Hybride	0.5-0.8	1 Mio.	

Untersaat

Mischung	Zusammensetzung	empfohlene Saatmenge pro ha	Verkaufseinheit	Bestellmenge Anzahl Säcke
UFA Colzafix Aktion	abfrierende Gründüngungspflanzen	30 kg	11 kg	

Dünger

Dünger	Düngergruppe	empfohlene Menge pro ha	Verkaufseinheit	Bestellmenge kg oder Gebinde
PK-Bor	Grunddünger ohne N	400-550 kg	50 kg Sack, 2x 500 kg Big Bag	
Rapsdünger (Colzador) 5.12.24	Grunddünger mit N	300-500 kg	50 kg Sack, 2x 500 kg Big Bag	
Perlka Kalkstickstoff	Stickstoffdünger	300 kg	50 kg Sack, 2x 500 kg Big Bag	
Bor Ammonsalpeter 26N+0.3B	Stickstoffdünger	200-300 kg	50 kg Sack, 2x 500 kg Big Bag	
Mg Ammonsalpeter 24N+5Mg	Stickstoffdünger	200-300 kg	50 kg Sack, 2x 500 kg Big Bag	
Dolomit 55/35 Mg-Kalk	Kalkdünger	landor.ch/kalkrechner	50 kg Sack, 1000 kg Big Bag	
Mg-Branntkalk splitt	Kalkdünger	1000-2000 kg	50 kg Sack, 1000 kg Big Bag	
Feuchtkalk	Kalkdünger	landor.ch/kalkrechner	lose (26 t)	
Photrel Pro	Blattdünger	3 l	10 l	
Azos	Blattdünger	2 l	10 l	

*UVP: Unverbindlicher Kaufpreis

Pflanzenschutzmittel

Produkt (Firma)	Produktgruppe	Dosierung pro ha	Gebindegrösse	*UVP (inkl. MwSt.) [Fr.]	Bestellmenge Anzahl Gebinde
Brasan Trio (Sy)	VA - Herbizid	3-4 l	5 l / 20 l	191.10 / 700.60	
Devrinol Top (St)	VA - Herbizid	3 l	5 l	229.50	
Nimbus Gold (BF)	VA - Herbizid	2.5 l	10 l	495.00	
Tanaris (BF)	VA/NA - Herbizid	1.5 l	5 l	273.10	
Solanis (Om)	VA/NA - Herbizid	1.5 l	1 l / 5 l	61.10 / 279.50	
Butisan S (BF)	VA/NA - Herbizid	1-2 l	5 l	257.40	
Bredola (Om)	VA/NA - Herbizid	1-2 l	1 l / 5 l	61.80 / 274.50	
Kerb Flo (Om)	NA - Herbizid	1.25-1.8 l	5 l	196.00	
Fusilade Max (Sy)	Gräserherbizid	1.5-3 l	1 l / 5 l	53.90 / 176.40	
Select (St)	Gräserherbizid	0.5 l	1 l / 5 l	93.80 / 398.50	
Caryx (BF)	Fungizid / Wachstumsregler	1-1.4 l	5 l	216.20	
Toprex (Sy)	Fungizid / Wachstumsregler	0.5 l	1 l / 5 l	101.70 / 463.40	
Baltazar (Ew)	Fungizid / Wachstumsregler	1 l	5 l	139.40	
Karate Zeon (Sy)	Insektizid	0.075 l	0.25 l / 1 l	50.80 / 125.20	
Cypermethrin (Sc)	Insektizid	0.25 l	1 l / 5 l	16.70 / 76.80	
Axcela (Lo)	Schneckenkorn	7 kg	20 kg	99.10	
Carakol 5 (Sy)	Schneckenkorn	7 kg	25 kg	104.90	
Sluxx HP (AB)	Schneckenkorn	7 kg	15 kg	108.20	
Contans WG (Ba)	Lebende Organismen	2-8 kg	4 kg	180.70	

Weitere Informationen zu den Produkten entnehmen Sie dem Feldsamenkatalog von UFA-Samen, der Düngerliste von LANDOR und dem Zielsortiment Acker- und Futterbau AGROLINE.