

Raps

# Herbst-Düngerstrategien im Raps

Damit die wirtschaftlichen Erträge optimiert und die nachgefragten Mengen produziert werden können, sind ein korrekter Anbau und eine optimale Nährstoffversorgung der Pflanze wichtig. Bei der Düngung im Herbst gibt es dabei verschiedene Möglichkeiten.



**Marcel Schenk**

Die goldgelb blühende Pflanze passt hervorragend in die Fruchtfolge, da sie nicht zur Familie der Getreide oder der Eiweisspflanzen gehört. Deshalb ist Raps vor allem in getreidelastigen Fruchtfolgen eine optimale Ergänzung, die verschiedene Vorteile für die gesamte Fruchtfolge bringt. Dank der intensiven Durchwurzelung der verschiedenen Bodenhorizonte verbessert Raps die Bodenstruktur und schafft somit gute Voraussetzungen für die folgenden Kulturen.



**Nadja Schütz**

## Brantkalk vor der Saat

Eine sorgfältige Vorbereitung des Saatbetts ist wichtig für hohe Erträge im Raps. Allfällige Ernterückstände müssen gut eingearbeitet werden, das Saatbett muss feinkrümelig und gut rückverfestigt sein. Die Raps-pflanze bevorzugt einen leicht alkalischen Boden mit einem pH-Wert von 6,8 bis 7,2. Da Raps eine Pfahlwurzel

## Gehalte verschiedener Dünger für den Raps

	N	P	K	Mg	S	Ca	B	Mn	Mo
Mg-Brantkalk	%			15		43			
Perlka	%	19,8				40			
PK-Bor	%		13	26	3	6	9	0,2	
Rapsdünger (Colzador)	%	5	12	24	2	5	6		
Sulfamid	%	30			3	10			
Bor-Ammonsalpeter	%	26				14		0,3	
Mg-Ammonsalpeter	%	24			5	7			
Photrel	g/l	69			189		125	60	70
Bortrac	g/l							150	

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. Bei schweren Böden sollte die höhere Menge gewählt werden. 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 Verschlammungsrisiko 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 jedoch nur sehr 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 im Herbst aus um den Stickstoffbedarf 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 trög, muss die Nährstoffversorgung mit einem Mineraldünger sichergestellt werden; beispielsweise mit 200 bis 300 kg/ha Perlka Kalkstickstoff. Wird Kalkstickstoff ausgebracht, kann auf die Brantkalk-Gabe verzichtet werden. Der in Perlka 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 Perlka Kalkstickstoff für Schnecken, deren Eier, bodenbür-

## Aufgaben der Nährstoffe

**Stickstoff** ist der am meisten gedüngte Nährstoff und ist vor allem für das Pflanzenwachstum wichtig.

**Kali** reguliert den Salzgehalt in den Zellen und stärkt das Gewebe der Pflanze. Das erhöht die Standfestigkeit und verbessert die Widerstandsfähigkeit gegenüber Pilzkrankheiten. Weiter reguliert Kali den Wasserhaushalt und hat somit Einfluss auf die Winterfestigkeit.

**Phosphor** fördert die Wurzelentwicklung und verbessert ebenfalls die Winterfestigkeit.

**Schwefel** ist besonders wichtig beim Raps, da er für die Bildung der Aminosäuren verantwortlich und am Stickstoffkreislauf in der Pflanze beteiligt ist. Raps entzieht dem Boden bis zu 80 kg/ha Schwefel.

**Bor** ist wichtig für die Fruchtbarkeit der Pollen und damit für die Befruchtung. Raps benötigt bis zur Reife zirka 400 g/ha Bor. Bormangel tritt vor allem in trockenen Frühjahren oder nach niederschlagsreichen Wintern auf.



Rapspflanze bereit zum Einwintern. Bild: agrarfoto.com

tige Schaderreger und Unkräuter unverträglich und reduziert so die Belastung für die Rapspflanze. Wenn zusätzlich Grunddünger ergänzt werden müssen, empfiehlt sich der Einsatz von PK-Bor. 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 pro Hektar Photrel zur letzten Fungizidspritzung im Herbst kann der Bedarf einfach gedeckt und der Ertrag im nächsten Jahr abgesichert werden

#### Sicher in den Winter

Die Rapspflanze sollte mit zehn bis zwölf Blättern und einem Wurzeldurchmesser von zirka zehn Millimeter in den Winter, die Streckung der Sprosse sollte

zu diesem Zeitpunkt noch nicht eingesetzt haben. So befindet sich der Wachstumspunkt noch gut geschützt in der Rosette und Auswinterungsschäden können verhindert werden.

Die Stickstoffdüngung im Herbst muss daher so bemessen werden, dass der Raps gut versorgt ist, aber gleichzeitig nicht zu stark wächst. In Jahren, in denen die kalten Temperaturen erst sehr spät einsetzen, kann der Raps je nach Stickstoffangebot im Boden noch lange wachsen. ■

#### Rapsdüngung im Frühling

Im Frühling müssen Stickstoff und Schwefel im Boden nitrifiziert respektive mineralisiert werden, um pflanzenverfügbar zu werden. Damit diese Vorgänge stattfinden, benötigt es Bodentemperaturen von über 10°C. Der Raps beginnt jedoch bereits bei zirka 5°C zu wachsen. Um die Zeit dazwischen zu überbrücken, benötigt Raps sehr früh direkt pflanzenverfügbare Nährstoffe wie Nitratstickstoff und Schwefel in Sulfat-Form. (z. B. mit 200–300 kg/ha Mg-Ammonsalpeter oder Bor-Ammonsalpeter).

Die letzte Stickstoffgabe sollte bis spätestens kurz vor dem Einsetzen des Längenwachstums erfolgen; idealerweise mit schwefelhaltigen Düngern wie beispielsweise Ammonsulfat, Bor-Ammonsalpeter oder Sulfamid.

Raps hat auch im Frühling einen sehr hohen Bedarf an Spurennährstoffen. Deshalb empfiehlt es sich, drei bis fünf Liter pro Hektare Photrel und zwei Liter pro Hektare Bortac mit der Insektizidbehandlung zu kombinieren.

#### Autoren

Marcel Schenk, Landor,  
4127 Birsfelden und Nadja Schütz,  
Trainee fenaco

**Kostenlose Beratung**  
0800 80 99 60

Anzeige

mit Zusatznutzen!

# Perlka Kalkstickstoff

19.8N 40Ca

- ✓ Sorgt für gesundes Wachstum
- ✓ Räumt mit den Unkräutern auf
- ✓ Vermindert Fruchtfolgekrankheiten
- ✓ Erhöht die Bodenfruchtbarkeit
- ✓ Hat hohe Kalkwirkung

#### Empfehlung:

200–300 kg vor der Saat. Bei Raps ist keine Wartezeit zwischen Ausbringung und Saat nötig.

**Gratis-Beratung**  
**0800 80 99 60**  
**landor.ch**

**LANDOR**, fenaco Genossenschaft  
Auhafen, 4127 Birsfelden  
Telefon 058 433 66 66  
E-Mail info@landor.ch

LANDOR\_KA\_2.19

**LANDOR**  
Die gute Wahl  
der Schweizer Bauern  
www.landor.ch