

## Düngebedarf ermitteln und Strategie festlegen

Nach Ende der Sperrfrist waren die Bedingungen für die Ausbringung von N-Düngern bis dato ungünstig. Mangelnde Befahrbarkeit und anfangs teilweise auch Schnee haben die Düngung vielfach unmöglich gemacht. Die angekündigte milde und trockene Witterung lässt auf ein Abtrocknen der Böden und damit auf Befahrbarkeit hoffen. Grundsätzlich sind besonders im Raps frühe Düngetermine anzustreben, da der Raps bereits zu Vegetationsbeginn große Mengen Nährstoffe aufnimmt. Daher sollte bei gegebener Befahrbarkeit und unter Einhaltung der gesetzlichen Auflagen (z. B. Regelungen zur N-Düngung bei Frost; Düngebedarfsermittlung erstellen) die Andüngung ab kommender Woche durchgeführt werden. Sollte sich dieser Termin regional noch deutlich verzögern (z. B. durch Dauerfrost), kann ab dem 10. März die gesamte N-Düngung auch in einer Gabe zusammengefasst werden.

Die Rapsbestände sind sehr unterschiedlich entwickelt. Die zum Teil sehr schwierigen Aussaatbedingungen zeigen ihre Auswirkungen. Kräftig entwickelte Bestände haben 12 und mehr Blätter gebildet und präsentieren sich vital. Genauso gibt es schwache Bestände mit weniger als 6 Blättern. Die Düngestrategie sollte an diese Gegebenheiten angepasst werden.

### Vorgehensweise bei schwachen Beständen:

Haben die Rapspflanzen weniger als 6-8 Blätter, sind die Flächen besonders startbetont anzudüngen, damit eine zügige Regeneration stattfinden kann. Nitrathaltige Dünger (KAS, ASS, NPK) sind hierbei vorzuziehen. Auf tonigen und kalten Standorten kann in Abhängigkeit vom Ertragsniveau der gesamte Stickstoff in einer Gabe gefahren werden.

Sehr leichte Böden erhalten 70 % des Stickstoffs in der ersten Gabe, um Verlagerungen zu vermeiden. Die Anschlussgabe ist bis zum 20. März auszubringen.

Zu Vegetationsbeginn sind phosphorhaltige Blattdünger (*YaraVita Kombiphos*) zu empfehlen, um die Entwicklung der Bestände zusätzlich zu unterstützen.

### Vorgehensweise bei normalen/kräftigen Beständen:

Auch diese Flächen zeitnah düngen, da die gute entwickelten Pflanzen weiter Bedarf haben. 80-100 kg N/ha sind zum Start zu kalkulieren. Wurde sehr viel Stroh eingearbeitet, ist die Startgabe um 20 kg N/ha zu erhöhen und mit der zweiten Gabe zu verrechnen. Alle N-Formen sind geeignet, je wüchsiger der Bestand, desto weniger Nitrat. Die zweite Gabe ist bis zum 20. März abzuschließen.

### Schwefel und Kali ergänzen:

Neben Stickstoff muss gleichzeitig auch **Schwefel** zu Vegetationsbeginn in Sulfatform ( $\text{SO}_4$ ) zur Verfügung stehen. Mit der ersten Düngung müssen je nach Ertragsziel 40-60 kg S/ha fallen. Ist dies mit dem gewählten Stickstoff-/Schwefeldünger (z. B. Piamon) nicht möglich, muss mit Kieserit (20 % S, 25 % MgO) oder SSA (24 % N, 21 % S) nachgearbeitet werden. Unsere Versuche haben gezeigt, dass Höchsterträge über 50 dt/ha nicht mit Stickstoffmengen von mehr als 200 kg/ha erreicht werden, sondern vielmehr mit einer ausgeglichenen Ernährung aller Nährstoffe. Eine Schlüsselrolle in der Stickstoffeffizienz spielt im Raps dabei der Schwefel mit 50-80 kg/ha im Hohertragsbereich. Außerdem darf die Kalidüngung nicht vergessen werden. 160-200 kg  $\text{K}_2\text{O}$ /ha werden für den Aufbau der Rapspflanze benötigt. Insbesondere bei schwachen Bodengehaltsklassen und Strohabfuhr ist eine Kalidüngung wichtig. Hier hat sich Kornkali über Jahre bewährt.

Eine **organische Düngung** zum Start ergänzt die mineralische N-Düngung wie ein Volldünger. Der anrechenbare N-Anteil wird von der **Anschlussdüngung** abgezogen. Die Startgabe wird trotzdem wie oben beschrieben mineralisch durchgeführt, da die Start- und Regenerationswirkung aus der Organik nicht ausreicht.

Aus der Perspektive der Düngeeffizienz sollte die Organik zu Raps im Frühjahr auf ein Minimum begrenzt bleiben, da die Ausnutzung des ausgebrachten Stickstoffs in anderen Winterungen und den Sommerungen deutlich besser ist und damit die Bilanz schont.

Auf der folgenden Seite sind Kalkulationshilfen und mögliche Düngestrategien beschrieben.

# N-Düngung im Raps

## Düngebedarf ermitteln und Strategie festlegen

14.02.2019  
Seite 2

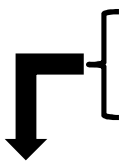


Zur Kalkulation des **korrigierten N-Bedarfswertes** ist von dem angegebenen Gesamtstickstoff-Bedarf Raps (Tab. 2) der ermittelte Korrekturwert aus der Tabelle 1 abzuziehen. **Vorgehen:**

- Die **Startgabe**, angegeben jeweils in **Zeile 1 / N 1** angepasst an das Entwicklungsstadium und Ertragserwartung des Rapses, **ohne** Abzug streuen.
- Die N-Menge der **Schossgabe** berechnet sich aus der dargestellten N-Menge zu Schossbeginn (**Zeile 2 / N 2**) abzüglich **des N-Korrekturwertes** der Tabelle 1.

**Tab. 1 N- Korrekturwert (Beispielberechnung; angelehnt an die Vorgaben der Düngebedarfsermittlung)**

Abzugsart	N-Korrekturwert
N-min Wert (0 - 90 cm) Richtwerte oder eigene Werte	15 kg/ha
Nachlieferung Standort (bei mehr als 4 % Humus: -20 kg/ha)	-
organische Düngung Vorjahr (10 % der im VJ. über Organik ausgebrachte N-Menge)	12 kg/ha
Vorfruchtwert (z. B. Getreide 0 kg N/ha)	-
mineralische Herbstdüngung zu Raps (Gesamt N-Menge)	-
Ammoniumanteil (NH <sub>4</sub> ) der Organik Herbst 2018	25 kg/ha
<b>Gesamtkorrekturwert Stickstoff</b>	<b>52 kg/ha</b>



Die mit der Klammer versehenen Abzüge (Herbstdüngung) sind nicht Teil der Düngebedarfsermittlung nach neuer DüVo. Daher sind diese N-Mengen nicht zwingend zu berücksichtigen. Die Anrechnung der Herbstdüngung ist aber pflanzenbaulich sinnvoll und hilft N-Überhänge im Raps zu reduzieren.

**Tab. 2 Entscheidungshilfe Gesamtstickstoffbedarf Raps (Bedarfswerte nach DüVo)**

Zeile	kräftige Bestände 10 und mehr Blätter	Ertragserwartung	35 dt/ha	45 dt/ha	> 50 dt/ha
1	Startgabe	N 1	85 kg N/ha	100 kg N/ha	100 kg N/ha
2	Schossbeginn	N 2	100 kg N/ha	110 kg N/ha	120 kg N/ha
	<b>normale Bestände</b> 6 - 10 Blätter	Ertragserwartung	<b>30 dt/ha</b>	<b>40 dt/ha</b>	<b>50 dt/ha</b>
1	Startgabe	N 1	90 kg N/ha	100 kg N/ha	100 kg N/ha
2	Schossbeginn	N 2	80 kg N/ha	100 kg N/ha	120 kg N/ha
	<b>schwache Bestände</b> unter 6 Blätter	Ertragserwartung	<b>30 dt/ha</b>	<b>40 dt/ha</b>	
1	Startgabe	N 1	110 kg N/ha	110 kg N/ha	
2	Schossbeginn	N 2	60 kg N/ha	90 kg N/ha	

### Empfehlung zur Startgabe:

• **kräftige/normale Bestände**

**Piamon 3,0 dt/ha oder ASS 3,8 dt/ha**

oder

**Raiffeisen Power\* 37/8 als Einmalgabe kalkulierte Gesamt-N**

• **schwache Bestände**

**Yara Sulfan 4,6 dt/ha**

Neue DüVo berücksichtigen:  
max. 60 N/ha bei Düngung auf Frost (tagsüber Auftauen der Böden erforderlich),  
keine Düngung bei Dauerfrost  
\* = N-stabilisiert



BBCH  
14



BBCH  
18



BBCH  
32



© 2019 Bayer CropScience

AGRAVIS Raiffeisen AG . Pflanzenbau-Vertriebsberatung  
Plathnerstr. 4A . 30175 Hannover . Tel. 0511 / 8075-3525

Sie können diesen Newsletter unter Fax-Nr. 0251 / 682-4360 oder per e-Mail an [silvia.grosse.bordewick@agravis.de](mailto:silvia.grosse.bordewick@agravis.de) mit dem Betreff „Abmeldung“ abbestellen. Fax-Empfänger können auch gerne auf e-Mail umstellen.

Dieser Newsletter dient der Information und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine Gewähr oder Haftung können wir nicht übernehmen.  
© AGRAVIS Raiffeisen AG

## Gelbschalen jetzt aufstellen und kontrollieren!

Die aktuellen Wetterberichte prognostizieren einen deutlichen Temperaturanstieg in den kommenden Tagen. Dies könnte regional die ersten Schädlinge im Raps auf den Plan rufen. Daher sollten jetzt die Gelbschalen auf den Acker gebracht werden, damit ein möglicher Zuflug nicht verpasst wird. Nur durch eigene Kontrollen können regionale Unterschiede (wenige Kilometer reichen bereits aus) im Zuflug berücksichtigt und eine betriebsoptimierte Bekämpfung der Rapsschädlinge durchgeführt werden.

Eine spätere Diagnose in den Beständen ist schwierig, da die Schädlinge oft verdeckt sitzen und sich bei geringen Erschütterungen von der Pflanze fallen lassen. Während eine Bekämpfung des Stängelrüsslers sofort nach Überschreiten der Schadschwelle notwendig ist, sollte die Behandlung gegen den Kohltriebrüssler erst circa 7-10 Tage später erfolgen. Die Bekämpfung ist mit Pyrethroiden (z. B. Karate Zeon) möglich.



<b>Großer Rapsstängelrüssler</b>	<b>Gefleckter Kohltriebrüssler</b>
<u>Käfer</u> 3,2-4 mm groß, schwarz, schuppige Behaarung, nach unten gebogener langer Rüssel	<u>Käfer</u> 2,5-3,5 mm groß, unregelmäßige Behaarung, rotbraune Füße, heller Fleck auf dem Rücken, abwärts gebogener Rüssel
<u>Larve</u> 7 mm lang, gelblich-weiß, beinlos und nach innen gekrümmt mit gelblich-brauner Kopfkapsel	<u>Larve</u> 4-5 mm lang, weiß, nach innen gekrümmt, beinlos, braune Kopfkapsel
<u>Schadschwelle</u> 5 Käfer pro Gelbschale (mit Gitter) in drei Tagen	<u>Schadschwelle</u> 15 Käfer pro Gelbschale (mit Gitter) in drei Tagen