

Für einen sicheren Start – Rapsdüngung nach neuer Düngeverordnung I

Teil 1 Grundlagen

Seit der Veröffentlichung am 01. Juni 2017 gilt die neue Düngeverordnung (DüV). Auch wenn längst noch nicht alle Details ausgestaltet sind, wird sich bereits die Herbstdüngung 2017 an den neuen Regeln orientieren. Was ändert sich für den Rapsanbau?

Düngebedarfsermittlung

Neu ist, dass vor jeder geplanten N-Düngung zunächst einmal der tatsächliche Düngebedarf überprüft werden muss, dies gilt auch für die Herbstdüngung. Die Düngebedarfsermittlung erfolgt kulturarten- und schlagspezifisch. Die Planung muss im Voraus erfolgen, ist schriftlich zu dokumentieren und bei Kontrolle vorzuweisen.

- **Herbstdüngung**

Winterraps zählt zu den wenigen Kulturen, in denen eine N-Herbstdüngung bei Bedarf künftig noch zulässig ist. Die genauen Regelungen sind allerdings noch nicht endgültig fixiert, weshalb es für den Herbst 2017 hilfsweise einige Übergangsregelungen gibt. Diese können von Bundesland zu Bundesland leicht abweichen, der Rahmen ist aber vorgegeben.

Ein Düngebedarf für Raps besteht nur bei der Aussaat nach den Vorfrüchten Getreide, Getreideganzpflanze oder Feldgras

- bei Aussaat bis zum 15. September
- auf Flächen ohne langjährige organische Düngung.

Dabei wird zur Beschreibung „langjährig organisch gedüngt“ hilfsweise der P-Gehalt herangezogen.

Je nach Bundesland und verwendeter Untersuchungsmethode (>13 mg P/100 g Boden CAL-Methode oder >16 mg P/100 g Boden Doppellactat-Methode) gelten Böden voraussichtlich als langjährig organisch gedüngt, hier darf dann **keine** N-Düngung im Herbst erfolgen!

N-Düngungsobergrenze:

- maximal 60 kg Gesamt-Noder
- maximal 30 kg Ammonium N (diese Limitierung greift bei N-Düngern mit einem Ammoniumgehalt über 50%)
- Bei Strohabfuhr sehen die meisten Länderdienststellen einen maximalen N-Düngebedarf von 40 kg Gesamt-N

Kein Düngebedarf besteht zu Raps generell nach Vorfrucht Mais, Zuckerrübe, Kartoffel, Feldgemüse, Leguminosen oder Leguminosengemenge (>50 % Leguminosenanteil), bei hoher N-Nachlieferung (Böden >4% Humus) oder wie oben beschrieben bei zu hohen P-Gehalten im Boden bei langjährig organischer Düngung.

Nach dem 01. Oktober darf bis zum Ende der Sperrfrist am 31. Januar keine N-Düngung erfolgen, dies bedeutet eine Verkürzung des Ausbringungszeitraums um einen Monat.

Für einen sicheren Start – Rapsdüngung nach neuer Düngeverordnung I

• Frühjahrsdüngung

Zur Berechnung der Frühjahrsdüngung gelten für alle bedeutenden Ackerkulturen tabellarische Stickstoffbedarfswerte auf Grundlage eines Basisertrags. Dieser beträgt bei Raps 200 kg N für einen Zilertrag von 40 dt/ha. Vom Stickstoffbedarfswert müssen verfügbare N-Mengen aus Nmin, Vorfrucht und Nachlieferung abgezogen werden, um den für die Düngung verbleibenden N-Bedarf zu ermitteln. Zwischen den Bundesländern herrscht derzeit (Stand Juli 2017) noch Abstimmungsbedarf, ob eine erfolgte Herbstdüngung ebenfalls in voller Höhe oder teilweise von diesem Bedarfswert abgezogen werden muss!

Salden begrenzen Höhe der zulässigen Düngung

In der Regel wird die Einhaltung der geforderten N- und P- Salden die größte Herausforderung darstellen und ein Umdenken erfordern. Denn für viele Kulturen können sich trotz korrekter Düngerbedarfsermittlung je nach Situation N-Salden ergeben, die über den „gewünschten“ maximal +50 kg N/ha/Jahr liegen. Erhöhte Salden müssen dann über geringere Salden in anderen Kulturen und Jahren ausgeglichen werden.

Der Start in die Düngeperiode 2018 beginnt also für jeden Betrieb mit der Ermittlung seines maximalen Spielraums, der sich aus den N-Salden der Ernten 2016 und 2017 ableiten lässt (Formel: 170 minus Saldo 2016 minus Saldo 2017 = max. Saldo 2018).

Raps – Gewinner oder Verlierer der Düngeverordnung?

Antwort: Es kommt darauf an was man daraus macht! Der Rapsanbau bietet einige interessante Aspekte in Bezug auf die N-Düngung. Auf den ersten Blick fällt der Raps bei einem N-Düngungsniveau oberhalb von 200 kg N/ha durch höhere N-Salden auf, das Düngungsniveau im Raps wird also auf den meisten Betrieben zukünftig sinken müssen. Zu erwarten ist daher ein leichter Ertragsrückgang.

Erster Pluspunkt Raps

Mit sinkender N-Düngung sinken die N-Kosten. Gleichzeitig steigt der Ölgehalt und damit der Abrechnungspreis. Das funktioniert im Weizen nicht. Einen guten Teil des Ertragsrückgangs kann der Raps also monetär kompensieren. Nicht nur der Versuch der N.U. Agrar (siehe Grafik), sondern auch viele anderer Auswertungen kommen zu ähnlichen Ergebnissen.

Zweiter Pluspunkt Raps

Züchtungsfortschritt: Neue Genetik bringt bessere N-Effizienz. So erzielten die ertragreichsten Sorten **BENDER** und **PENN** in den LSV 2016 bei gleicher N-Düngung 5% mehr Ertrag als das Versuchsmittel. Und in den hessischen LSV konnten BENDER und PENN sogar 3 bis 3,5 dt/ha höhere Erträge realisieren. Das bedeutet nicht nur mehr Geld (!), sondern auch um über 10 kg/ha höhere N-Entzüge oder anders ausgedrückt einen mehr als 10 kg/ha besseren N-Saldo. Auch die Neuzulassung **HATTRICK** hat sich in züchtereigenen Versuchen als ähnlich effizient erwiesen.

Weitere Pluspunkte Raps

- Raps zählt zu den wenigen Kulturen, in denen eine N-Herbstdüngung auch zukünftig möglich bleibt; wichtig insbesondere zur Ausbringung von

N-Bedarfswert Frühjahr ist abhängig vom Ertragsniveau

Achtung! Auf Länderebene gibt es unterschiedliche Sichtweisen, ob die Herbstdüngung bei dieser Kalkulation eingerechnet werden muss (Stand Juli 2017).

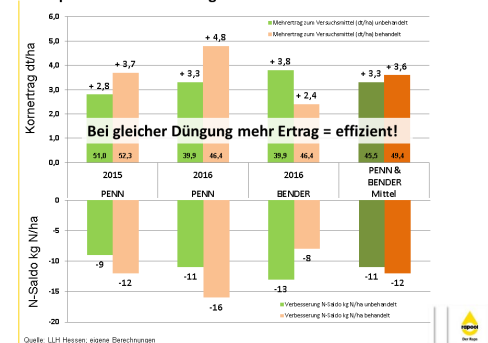
Ertragsniveau dt/ha	Zu-/Abzüge kg/ha	N-Bedarfswert kg/ha	
55		220	max. 240 kg N
Zuschläge	+10		+10 kg N je 5 dt
50		210	
	+10		
45			
Basiswert	40 dt/ha	= 200 N	Schrittweite +5 dt/ha
35		185	
Abzüge	-15		-15 kg N je 5 dt
30		170	
	-15		
25			

Was „kostet“ eine N-Reduktion?

N.U. Agrar* Versuch reduzierte N-Düngung	Mittel 2 Orte 2016 Derenburg & Friedrichstal			
		Standard	reduziert	Diff.
N-Dgg. kg N/ha	214	166	-48	
Kornerttrag dt/ha	41,7	40,7	-1,1	
Ölgehalt %	44,2	44,3	0,1	
eigene Berechnungen Rapool				
N-Entzug 3,35 kg N/dt	139,7	136,2	-3,5	
N-Saldo kg N/ha	74,3	29,8	-44,5	
Rapspreis netto €/dt	38,00 €	38,00 €	- €	
Ölzuschlag netto €/dt	2,37 €	2,45 €	0,09 €	
Kosten N-Dgg. 0,65 €/kg N	139 €	108 €	-31 €	
N-kostenfreier Erlös €/ha	1.546 €	1.539 €	-7 €	

* Quelle: NU Agrar Versuchsbericht 2016, eigene Berechnungen

Beispiel Hessen: Die richtige Sortenwahl verbessert den N-Saldo



Für einen sicheren Start – Rapsdüngung nach neuer Düngeverordnung I

Wirtschaftsdüngern

- Neue Saatverfahren (z.B. Strip Till; Unterfußdüngung) ermöglichen eine reduzierte, sehr gezielte Herstdüngung
- Raps kann Stickstoff im Herbst besonders effektiv aufnehmen und konservieren
- Die N-Düngung nach Frischmasse hat sich als praxistauglich erwiesen und wird von vielen Betrieben bereits seit Jahren erfolgreich zur gezielteren N-Versorgung eingesetzt.
- Raps eignet sich über den Frischmasseansatz sehr gut für die sensorgestützte teilflächenspezifische Düngung, auch wenn dies durch die vorgezogene Düngungssperrfrist für den Herbst erschwert ist.
- Die Nachfrucht profitiert vom hohen Vorfruchtwert. Insbesondere dem Qualitätsweizen stehen nach Rapsvorfrucht eine gute Bodenstruktur und ein paar kg mehr N zur Verfügung, ohne den Saldo zu belasten.

Fazit

Das Streben nach Maximalerträgen wird so zwar schwieriger, aber ein aus der neuen Düngeverordnung abgeleitetes Düngungsniveau bietet nach wie vor sehr gute Chancen auf hohe und nachhaltige Rapsertträge. Raps reagiert auf eine sinkende N-Düngung mit steigenden Ölgehalten. Und so zeigt sich mittlerweile in vielen Versuchsauswertungen, dass im Düngungsbereich zwischen 160 und 200 kg N/ha oft bereits das ökonomische Optimum erreicht werden kann. Damit bleibt Raps auch zukünftig eine der stärksten Marktfrüchte im Betrieb.

13.07.2017 Dipl.-Ing. agr. Rainer Kahl, RAPOOL-RING GmbH