



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

N_{\min} für Wintergetreide und Winterraps – in diesem Jahr niedrig

Beitrag im Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Ausgabe 9/2018

Dr. Matthias Wendland, Alexander Kavka, Institut für Agrarökologie – Düngung, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising

Die Düngebedarfsermittlung ist ein bedeutender Baustein der neuen Düngeverordnung für eine bedarfsgerechte Düngung nach guter fachlicher Praxis. Ziel ist eine ausgewogene, dem Standort und den Ertragserwartungen angepasste Pflanzenernährung bei gleichzeitig möglichst geringer Umwelt- und Gewässerbelastung.

Die Düngeverordnung verpflichtet zu einer schriftlichen Düngebedarfsermittlung. Die Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) bietet hierfür ein Excel-Programm auf ihrer Internetseite unter <http://www.lfl.bayern.de/iab/duengung/027122/index.php> an. Die für die Berechnung nötigen vorläufigen N_{\min} -Werte je Regierungsbezirk sind seit Ende Januar ebenfalls auf der genannten LfL-Seite zu finden und wurden auch im Wochenblatt (BLW-Ausgabe 4/2018, S. 41) veröffentlicht. Zu diesem Zeitpunkt war die Anzahl der Untersuchungsergebnisse noch gering, da N_{\min} -Proben zu Wintergetreide und Winterraps frühestens ab dem 15. Januar gezogen werden dürfen.

Zwischenzeitlich liegen umfangreiche Untersuchungsergebnisse vor, das heißt es steht ein ausreichender Datenpool für die Veröffentlichung der endgültigen N_{\min} -Werte von Wintergetreide- und -rapsflächen zur Verfügung (siehe Tabelle 1). Die aufgelisteten Ergebnisse stellen einen Mittelwert über alle Untersuchungen der jeweiligen Kultur auf Standorten mit einer Durchwurzelungstiefe bis 90 cm dar. Auf flachgründigen Standorten mit einer Durchwurzelungstiefe bis 60 cm sollten nur 75 % vom N_{\min} -Gehalt angesetzt werden.

Tabelle 1: Vorläufige und **endgültige** N_{\min} -Werte für Wintergetreide und Winterraps


Hauptfrucht	Oberbayern		Niederbayern		Oberpfalz		Oberfranken		Mittelfranken		Unterfranken		Schwaben	
	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig
W-Raps	30	33	40	36	28	31	24	34	31	31	26	31	41	43
W-Gerste	43	44	52	46	34	37	28	38	36	33	43	43	49	49
Triticale, W-Roggen	49	47	47	42	44	41	29	33	48	36	45	41	53	51
W-Weizen, Dinkel	53	54	61	54	48	46	49	51	54	47	51	50	54	55

Zwischen den einzelnen Regierungsbezirken sind wieder gewisse Schwankungen bei den N_{\min} -Gehalten festzustellen, die sich jedoch ausgangs Winter 2018 in Grenzen halten. Bei der Düngeplanung ist dies jedoch entsprechend zu berücksichtigen.

Der endgültige N_{\min} -Wert weicht in keinem Regierungsbezirk und bei keiner Frucht um mehr als 10 kg N/ha vom vorläufigen N_{\min} -Wert ab. Das bedeutet, dass in keinem Fall eine Neuberechnung zur Düngebedarfsermittlung erforderlich ist.

Tabelle 2 enthält Düngebedarfsermittlungsbeispiele für die Hauptfrüchte Winterraps, Wintergerste, Triticale und Winterweizen, die mit dem LfL-Programm gerechnet wurden. Dabei wurden die endgültigen N_{\min} -Gehalte von Oberbayern verwendet.

Tabelle 2: Düngbedarfsermittlung Acker: Berechnungsbeispiele für Wintergetreide und Winterraps

 Düngbedarfsermittlung Acker (ohne mehrsch. Feldfutterbau) 2018 <small>Eintragungen sind nur in den gelb gekennzeichneten Feldern und beim "pull down menü" möglich.</small>								
Betriebsnummer: 9999999999		Name: Mustermann						
Datum: 22.02.2018		Schlag bzw. Bewirtschaftungseinheit (Berechnung je ha)						
Nr.	1	2	3	4				
Name/FID	Beispiel W-Raps	Beispiel W-Gerste	Beispiel Triticale	Beispiel W-Weizen				
Fläche in ha								
Humusgehalt	<= 4 % (Mineralboden)	<= 4 % (Mineralboden)	<= 4 % (Mineralboden)	<= 4 % (Mineralboden)				
P-Bodenversorgung	Gehaltsklasse: C	Gehaltsklasse: C	Gehaltsklasse: C	Gehaltsklasse: C				
Hauptfrucht 2018	Winterraps	Wintergerste zweizeilig	Triticale	Winterweizen A/B-Sorte				
Internet Ertrag dt/ha	40,0	70,0	70,0	80,0				
Vorfrucht 2017	Getreide	Getreide	Getreide	Mais				
Zwischenfrucht 2017	keine	keine	keine	keine				
Organische Düngung	Art	m ² /t je ha	Art	m ² /t je ha				
2017 Vorfrucht und Zwischenfrucht mit Ernte	--		Gülle-Rind Acker, 7,5%	30				
Sommer/Herbst 2017	Gülle-Rind Acker, 7,5%	15	--					
2018 (geplant) und ggf. Stallmist und Kompost vom Herbst 2017	--		Gülle-Rind Acker, 7,5%	30				
--			--					
--			--					
Düngedarfsberechnung	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅	N	P ₂ O ₅
Bedarfswert	200	72	180	56	190	56	230	64
Stroh-/Blattabfuhr		nein		nein		nein		nein
Internet Nmin Gehalt	-33		-44		-47		-54	
Boden (Zu-, Abschlag)	0	0	0	0	0	0	0	0
Org. Düngung 2017	-6	-26	0	0	-12	0	-12	0
Vorfrucht/Zwischenfrucht	0		0		0		0	
Düngbedarf (kg/ha)	161	46	136	56	131	56	164	64
Max. P-Bedarf nach DüV		46		56		56		64
Org. Düngung 2018	0	0	0	0	-48	-51	-48	-51
mineral. Bedarf (kg/ha)	161	46	136	56	83	5	116	13

© Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökologie - Düngung (Of, We, Sp, Br, Ka), Stand: 31.01.18

Mittlerweile liegen auch Analyseergebnisse von Standorten vor, die für den Anbau von Sommergetreide, Sommerraps, Rüben, Sonnenblumen, Lein oder sonstige Hauptfruchtarten für den Sommeranbau bestimmt sind. Um die Düngbedarfsermittlung zu diesen Kulturen berechnen zu können sind in Tabelle 3 die vorläufigen N_{min}-Werte enthalten.

Tabelle 3: Vorläufige N_{\min} -Werte für Sommerungen (Getreide, Raps, Rüben, Sonnenblumen, Lein, sonstige Hauptfruchtarten)

Hauptfrucht	Oberbayern		Niederbayern		Oberpfalz		Oberfranken		Mittelfranken		Unterfranken		Schwaben	
	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig	Vorläufig	Endgültig
S-Weizen, Durum, S-Roggen, S-Raps	57	-	50	-	44	-	47	-	51	-	49	-	68	-
Z-Rüben, F-Rüben	58	-	53	-	51	-	48	-	61	-	61	-	65	-
S-Gerste, Hafer	36	-	29	-	28	-	36	-	33	-	33	-	45	-
Sonnenblumen, Lein	33	-	36	-	--	-	33	-	35	-	40	-	45	-
Sonstige Hauptfruchtarten	38	-	37	-	33	-	36	-	33	-	37	-	43	-

-- bedeutet, dass keine oder eine nicht ausreichende Anzahl an Untersuchungen vorliegt.

Auf diesen Flächen wurden in den bislang untersuchten Bodenproben ebenfalls niedrige N_{\min} -Gehalte festgestellt. Auch bei den Sommerkulturen sind geringfügige Unterschiede zwischen den Regierungsbezirken zu erkennen, was sich entsprechend auf die Düngebedarfsermittlung auswirkt. Die N_{\min} -Werte bei S-Gerste, Hafer, Sonnenblumen, Lein und Sonstige Hauptfrüchte sind auf 0-60 cm bezogen, bei den anderen Kulturen auf 0-90 cm.

Ogleich die neue Düngeverordnung die Verwendung der Durchschnittswerte des jeweiligen Regierungsbezirks bei der Düngebedarfsermittlung zulässt, liefern die Untersuchungsergebnisse von den eigenen Ackerflächen die genaueren, „ehrlicheren“ Zahlen. Diese können dann auch bei der Düngeplanung für andere Flächen mit derselben Kultur verwendet werden. Die Düngeempfehlungen, die man nach der Untersuchung eigener Bodenproben vom Düngeberatungssystem Stickstoff (DSN) erhält, entsprechen der Düngebedarfsermittlung für Stickstoff für diese Flächen.

Bitte in Kasten setzen:

Düngeverordnung

Nebenstehenden Beitrag sollten sie ausschneiden und abheften. Sie können damit entsprechend den Vorgaben der Düngeverordnung dokumentieren, dass sie die Ergebnisse der Untersuchungen vergleichbarer Standorte bei der Ermittlung des Düngebedarfs für Wintergetreide und Winterraps berücksichtigt haben. Zusätzlich ist je Bewirtschaftungseinheit eine Düngebedarfsermittlung zu berechnen und zu dokumentieren.