



Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Stickstoffdüngung von Rüben und Sommergetreide

N_{\min} -Gehalte bei Sommergerste und Z-Rüben höher als im Vorjahr

Beitrag im Bayerischen Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Ausgabe 10/2006

Sven Raschbacher, Konrad Offenberger,

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising,

Institut für Agrarökologie - Düngung

Nach der Düngeverordnung hat jeder Landwirt bei der Ermittlung des Düngebedarfes den Nährstoffbedarf des Pflanzenbestandes und die im Boden verfügbaren sowie die voraussichtlich während der Vegetationsperiode pflanzenverfügbar werdenden Nährstoffmengen zu berücksichtigen.

Die im Boden verfügbaren Nährstoffmengen sind vom Betrieb durch Untersuchungen repräsentativer Proben oder durch Übernahme von Untersuchungsergebnissen vergleichbarer Standorte zu ermitteln.

Im nachfolgenden Artikel werden Ihnen die Bodenuntersuchungsergebnisse bei den Fruchtarten Sommergerste, Hafer und Zuckerrüben mitgeteilt, die ab Februar 2006 im Rahmen des „Düngeberatungssystems für Stickstoff (DSN)“ in Bayern festgestellt wurden. Da Sie belegen müssen, wie Sie den Düngebedarf für Ihre Flächen ermittelt haben, sollten Sie, wenn Sie keine eigenen Untersuchungen vorliegen haben, diesen Beitrag heraustrennen und zu Ihren Unterlagen nehmen.

In Böden, auf welchen Sommergerste bzw. Zuckerrüben angebaut werden sind heuer 10-15 kg mehr pflanzenverfügbarer Stickstoff als im Vorjahr vorhanden. Bei Haferflächen gibt es keine Veränderung. Wie in den Vorjahren schwanken die Werte je nach Anbauregion, Vorfrucht, Bodenart und Viehbesatz.

Die in den Tabellen 1 und 2 angegebenen Werte sind Mittelwerte. Die Abweichung vom Mittelwert kann im Einzelfall ganz erheblich sein. So schwanken in diesem Jahr die Werte unter Sommergerstenflächen von 25-100 kg N/ha, unter Zuckerrübenflächen von 40-130 kg N/ha, und unter Haferflächen von 20-70 kg N/ha. Deshalb ist die Untersuchung der eigenen Schläge als Basis für eine gezielte Stickstoffdüngung aussagekräftiger als Mittelwerte. Für diejenigen, die keine eigene Bodenuntersuchung vorliegen haben, sollen die in den Tabellen angegebenen Werte als Orientierung dienen.

Aufgrund der diesjährigen Witterung konnten bisher noch vergleichsweise wenig Flächen beprobt werden. Eine detaillierte Auswertung über Regierungsbezirke, Erzeugungsgebiete und Vorfrüchte ist derzeit deshalb nur eingeschränkt möglich. Den wöchentlich aktualisierten Stand über die N_{\min} -Gehalte bayerischer Böden können Sie im Internet unter www.LfL.bayern.de/iab/ abrufen.

Sommergerste

Im Mittel liegt der N_{\min} -Gehalt (0-60 cm) unter Sommergerstenflächen bei 57 kg N/ha. In Abhängigkeit von der Vorfrucht ergeben sich geringe Unterschiede von rund 10 kg N/ha. Der Einfluss der Bodenart (Abb. 1) und des Viehbesatzes (Abb. 2) sind deutlich höher. Schwere Böden weisen im Mittel einen um ca. 20 kg N/ha höheren N_{\min} -Wert auf als leichte Böden. Bei viehlosen Betrieben liegt der durchschnittliche N_{\min} -Gehalt um ca. 25 kg N/ha niedrigerer als bei Betrieben mit einem mittleren Viehbesatz (1,1-1,5 GV/ha).

Aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen von 262 Sommergerstenflächen kann die nachfolgende mittlere Düngeempfehlung abgeleitet werden. Es müssen gegebenenfalls Korrekturen in Abhängigkeit von Vorfrucht, Bodenart und Viehbesatz berücksichtigt werden.

- 1. N-Gabe: 40-50 kg N/ha
- 2. N-Gabe: 20 kg N/ha

In frühjahrstrockenen Lagen im Regierungsbezirk Unterfranken sowie den Landkreisen Neumarkt/Oberpfalz, Ansbach, Erlangen, Erlangen-Höchstadt, Fürth und Neustadt a. d. Aisch – Bad Windsheim sollte bei Braugerstenerzeugung die zweite N-Gabe entfallen.

Hafer

Der mittlere N_{\min} -Gehalt (0-60 cm) unter Haferflächen liegt mit 45 kg N/ha in etwa auf dem Niveau vom Vorjahr.

Aus den bisher vorliegenden Untersuchungsergebnissen ergibt sich für die 1. N-Gabe eine mittlere Dünghöhe von ca. 45 kg N/ha. In Abhängigkeit von Vorfrucht, Bodenart und Viehbesatz müssen gegebenenfalls Korrekturen in der Dünge menge gemacht werden.

Ob und in welcher Höhe eine 2. N-Gabe notwendig ist, muss von der Witterung, das heißt von der N-Mineralisation abhängig gemacht werden.

Zuckerrüben

Im Mittel weisen die Böden, auf welchen in diesem Jahr Zuckerrüben angebaut werden 93 kg N/ha (0-90 cm) auf und liegen damit ca. 15 kg über dem Wert vom Vorjahr. Zwischen den Agrargebieten Gäugebiete und Fränkische Platten sind Unterschiede von ca. 15 kg N/ha gegeben.

Für Zuckerrüben kann aus den bisher vorliegenden Untersuchungsergebnissen folgende mittlere Düngeempfehlung abgeleitet werden.

Düngeempfehlung (kg N/ha)

	1. N-Gabe zur Saat	2. N-Gabe 4 Blattstadium
<u>Mittel Bayern</u>	90-100	-
<u>Agrargebiet</u>		
Gäugebiete	85-95	-
Fränkische Platten	65-75	35

In Abhängigkeit von Vorfrucht, Bodenart und Viehbesatz müssen gegebenenfalls Zu- bzw. Abschläge in der Düngemenge gemacht werden.

Eine Gesamtdüngemenge von weniger als 100 kg N/ha kann zur Saat gegeben werden, höhere Düngemengen sollten in 2 Gaben (2/3 und 1/3) aufgeteilt werden.

Wird Gülle ausgebracht, so ist der darin enthaltene Stickstoff entsprechend zu berücksichtigen. Von der Höhe der mineralischen Stickstoffgabe müssen bei einer Düngung mit Rindergülle 1,6 kg N/m³ und mit Schweinegülle 2,1 kg N/m³ abgezogen werden. Dies bedeutet, dass die mineralische N-Gabe bei 20 m³ Rindergülle bzw. bei 15 m³ Schweinegülle um etwa 30 kg N/ha zu verringern ist.

Bitte in Kasten neben den Beitrag stellen:

Die aktuellen N_{min}-Ergebnisse können auch im Internet abgerufen werden. Sie finden diese im Angebot der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) unter der Adresse

www.LfL.bayern.de/iab/

Tabelle 1: N_{min} -Gehalte (kg N/ha) im Frühjahr in Abhängigkeit von der Vorfrucht beim Anbau von Sommergerste, Hafer und Zuckerrüben

Vorfrucht	Hauptfrucht		
	Sommergerste 0-60 cm	Hafer 0-60 cm	Zuckerrüben 0-90 cm
Winterraps	50	-	-
Getreide	57	43	93
Mittel 2006	57	45	93
Mittel 2005	48	47	78
Mittel 2004	51	44	80
Mittel 2003	31	24	47
Mittel 2002	39	39	62
Mittel 2001	50	44	83

- Es liegt keine ausreichende Anzahl an Untersuchungen vor

Tabelle 2: N_{min} -Gehalte (kg N/ha) im Frühjahr bei Sommergerste, Hafer und Zuckerrüben in den einzelnen Agrargebieten

Agrargebiete	Fruchtart		
	Sommergerste	Hafer	Zuckerrüben
Voralpines Hügelland	-	-	-
Tertiäres Hügelland	-	49	-
Gäugebiete	-	-	102
Ostbayerische Mittelgebirge	-	-	-
Jura	-	-	-
Nordbayerisches Hügelland und Keuper	-	-	-
Fränkische Platten	57	-	88
Spessart und Rhön	-	-	-

- Es liegt keine ausreichende Anzahl an Untersuchungen vor

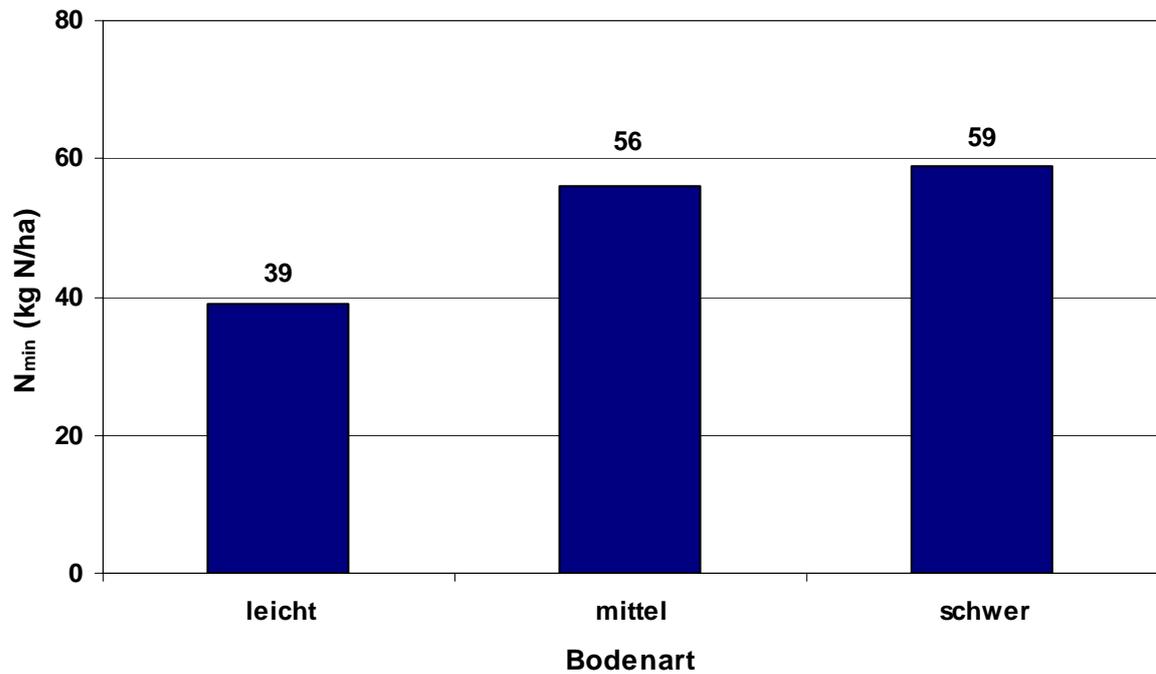


Abb. 1: N_{\min} -Gehalte (0-60 cm) im Frühjahr bei Sommergerste in Abhängigkeit von der Bodenart

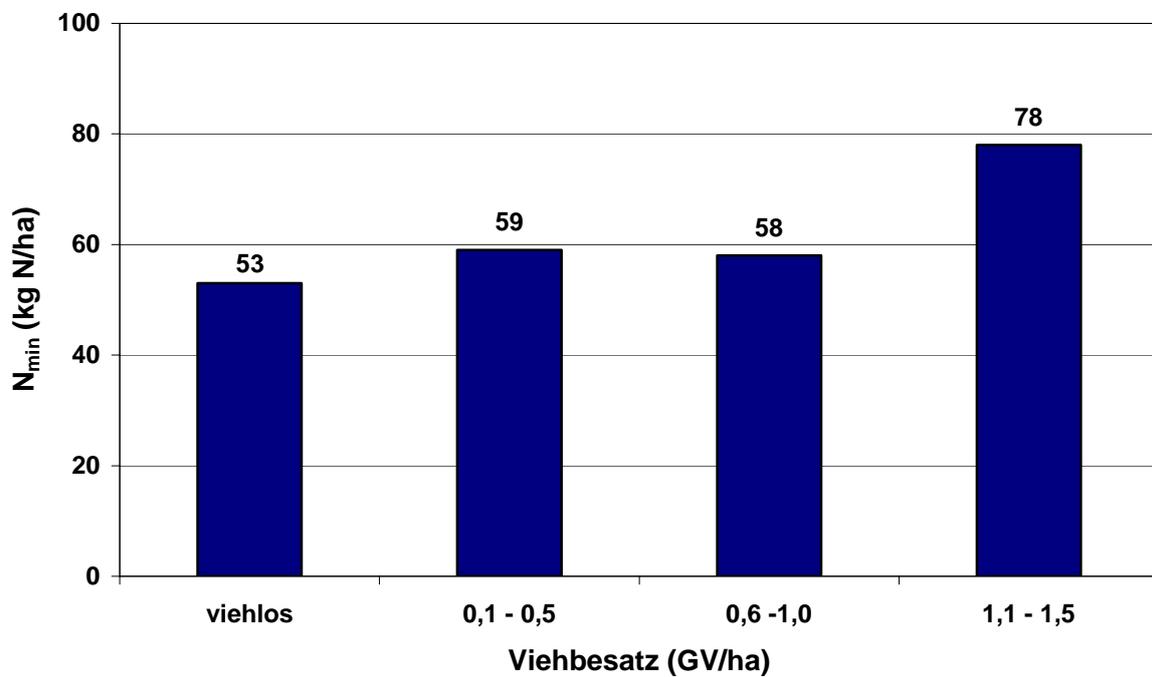


Abb. 2: N_{\min} -Gehalte (0-60 cm) im Frühjahr bei Sommergerste in Abhängigkeit vom Viehbesatz