Düngung zu Zuckerrüben und Mais

Kurz & knapp 02/2022
Reinhausen, 25.03.2022

Unserer Meinung nach wird sowohl der Zuckerrübe als auch dem Mais durch die Düngeverordnung – nach wie vor - ein zu hoher Stickstoffbedarf unterstellt. Würde der Bedarf - insbesondere bei vergleichsweise niedrigen N_{min}-Werten - durch die Stickstoffdüngung ausgeschöpft, so würden sowohl die Zuckerrübe als auch der Mais auf den Standorten in den TGG der Kooperation Obere Weser systematisch überdüngt.

In der Regel werden die Zwischenfrüchte vor den Zuckerrüben bzw. dem Mais im Herbst organisch gedüngt. Von der aufgebrachten Stickstoffmenge (Brutto) sind 10 % beim Bedarf abzuziehen.

Neben diesen Mindestanforderungen durch die DüV weisen wir darauf hin, dass durch die Mineralisation der Zwischenfrüchte weitere Stickstoffmengen zur Verfügung gestellt werden, die zur Ernährung der Pflanzen beitragen. Je nach Entwicklung der Zwischenfrucht sind dies 20 kg N/ha bis 60 kg N/ha. Aus diesen Gründen haben sich unsere generellen Düngeempfehlungen aus den vergangenen Jahren nicht geändert:

Die generelle **Düngeempfehlung zu Zuckerrüben** im Frühjahr lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- 70 bis 90 kg N/ha, wenn eine Zwischenfrucht angebaut und im Herbst angedüngt wurde.
- 90 bis 110 kg N/ha ohne Zwischenfruchtanbau bzw. Strohmulch.
- N-Düngegaben über 120 kg N/ha (inkl. Andüngung im Herbst) sind in der Regel nicht wirtschaftlich und sollten entsprechend vermieden werden.

Die generelle **Düngeempfehlung zu Mais** in diesem Frühjahr lautet daher:

- 90 bis 110 kg N/ha, wenn eine Zwischenfrucht angebaut und im Herbst angedüngt wurde
- 110 bis 130 kg N/ha ohne Zwischenfruchtanbau bzw. Strohmulch
- N-Düngegaben über 130 kg N/ha (inkl. Andüngung im Herbst) sind in der Regel nicht wirtschaftlich

Einsatz organischer Dünger

Stickstoff aus organischen Düngern wie z.B. Gülle und Gärreste wird durch die Kulturen Zuckerrübe und Mais besonders gut verwertet. Die Schwankungsbreite der Nährstoffgehalte - und hier insbesondere der Stickstoffgehalte - der einzelnen organischen Dünger ist zum Teil sehr groß. Nur mit genauer Kenntnis über die Nährstoffgehalte der eingesetzten Wirtschaftsdünger kann die ergänzende Mineraldüngung bedarfsgerecht bemessen werden (falls sie überhaupt noch notwendig sein sollte).

Zu beachten ist das Einhalten der Obergrenze von 170 kg/ha an Stickstoff aus organischen Düngern tierischer oder pflanzlicher Herkunft pro Jahr auf landwirtschaftlich oder erwerbsgärtnerisch genutzten Flächen. Diese Obergrenze gilt in Wasserschutzgebieten schlagspezifisch. Bei der Berechnung der zulässigen N-Obergrenze muss vom Gesamtstickstoffgehalt ausgegangen werden. Für einen Gärrest mit einem Gesamt-N-Gehalt von z.B. 7,0 kg N/m^3 ist die maximale Ausbringung damit auf 24 m^3/ha Gärrest begrenzt!

Zur Wirkung des Stickstoffs in organischen Düngern sind nachfolgend die verbindlichen Mindestwirksamkeiten nach Düngeverordnung zusammengestellt (rechte Spalte). Unter guten Bedingungen sollten höhere Anrechenbarkeiten zur Berechnung des N-Bedarfs verwendet werden. Hierzu empfehlen wir die N-Anrechenbarkeiten gem. der LWK Niedersachsen (mittlere Spalte).

Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft bzw. org. Düngemittel			N-Anrechenbarkeiten gem. Empfehlungen Landwirtschaftskammer Niedersachsen [%][1] (schlagbezogen)		Mindestanrechenbarkeiten gem. Düngeverordnung [%] [4]
			Getreide, Grünland [2], Zwischenfrüchte	Hackfrüchte Mais	
Gärrückstände	Flüssig	≤ 15 % TS	60 [3]	70	60
	Fest	> 15 % TS	30	50	30
Kompost			10	10	5
Grünschnittkompost			3	3	3
Pilzsubstrat			10	10	10
Gülle	Rind		60	70	60 [2]
	Schwein, Geflügel		70	80	70 [2]
Mist	Schwein		30	50	30
	Rind, Pferd, Schaf, Ziege		25	40	25
	Geflügel, Kaninchen		30	60	30
HTK			60	80	60

[1] abgeleitet aus langjährigen Versuchen auf Standorten in Nds.

[2] auf Grünland/Ackergras können für die Ausbringung die Anrechenbarkeit um 10 % reduziert werden

[3] auf Standorten ohne langjährig organische Düngung: 50%

[4] Mindestanrechenbarkeiten gem. DüV Stand 03.02.2021 Anlage 3

Mit freundlichen Grüßen

Felix Meier-Söffker, Detlef Seitz

Geries Ingenieure GmbH
Kirchberg 12
37130 Gleichen-Reinhausen

E-Mail: goettingen@geries.de
www.geries.de

Telefon: 05592 / 9976- 0
Fax: 05592 / 9276- 11