

Düngung zu Mais und Zuckerrübe

Kurz & knapp 02/2024
Reinhausen, 19.03.2024

Unserer Meinung nach wird sowohl der Zuckerrübe als auch dem Mais durch die Düngeverordnung ein zu hoher Stickstoffbedarf unterstellt. Würde der Bedarf - insbesondere bei vergleichsweise niedrigen N_{min} -Werten - durch die Stickstoffdüngung ausgeschöpft werden, so würden sowohl die Zuckerrübe als auch der Mais zu hoch gedüngt werden. Im Frühjahr waren die N_{min} -Gehalte zu Wintergetreide und Raps aufgrund der starken Niederschläge und hohen Sickerwasserraten über Winter (Abb. 1) erwartungsgemäß niedrig und deutlich unterhalb des Durchschnitts. Auch zu den Sommerungen ist mit eher geringeren Gehalten zu rechnen, allerdings führen die steigenden Luft- und Boden-Temperaturen (Abb. 2) zur verstärkten Mineralisation und höheren N_{min} -Gehalten als im Frühjahr. In der Regel werden die Zwischenfrüchte vor den Zuckerrüben bzw. dem Mais im Herbst organisch gedüngt. Von der aufgebrauchten Stickstoffmenge (Brutto) sind gemäß DüV 10 % beim Bedarf abzuziehen. Neben diesen Mindestanforderungen durch die DüV können durch die Zwischenfrüchte weitere Stickstoffmengen zur Verfügung gestellt werden. Je nach Entwicklung der Zwischenfrucht sind dies 20 kg N/ha bis 60 kg N/ha.

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.

Diese Stickstoffmengen sind vollkommen ausreichend, um beide Kulturen auskömmlich zu versorgen. Damit wir diese Entscheidung stützen können, werden wir sogenannte späte N_{min} -Untersuchungen (Ende Mai) in Zuckerrüben und Mais durchführen, um den Versorgungszustand zu überprüfen. Stickstoff aus organischen Düngern wird durch die Kulturen Zuckerrübe und Mais besonders gut verwertet und ein (Teil)bedarf von Phosphor und Kalium kann gedeckt werden. Beim Mais bietet sich eine Unterfußdüngung an, die sich an die Boden-P-Versorgung richten sollte (Tab.1)

Tab. 1: Empfehlung P-Düngung bei Mais

Gehaltsklasse (GK)	Boden-P-Versorgung in GK nach VDLUFA 2018 mg CAL-P 100 g Boden	Düngebedarf nach GK LWK Nds. kg P ₂ O ₅ /ha	Empfohlene max. UFD kg P ₂ O ₅ /ha
A	<1,5	190-160	76-64
B	1,5 -3	150-120	60-48
C	3-6	110-80	44-32
D	6-12	70-50	28-20
E	>12	0	0 (< 20)

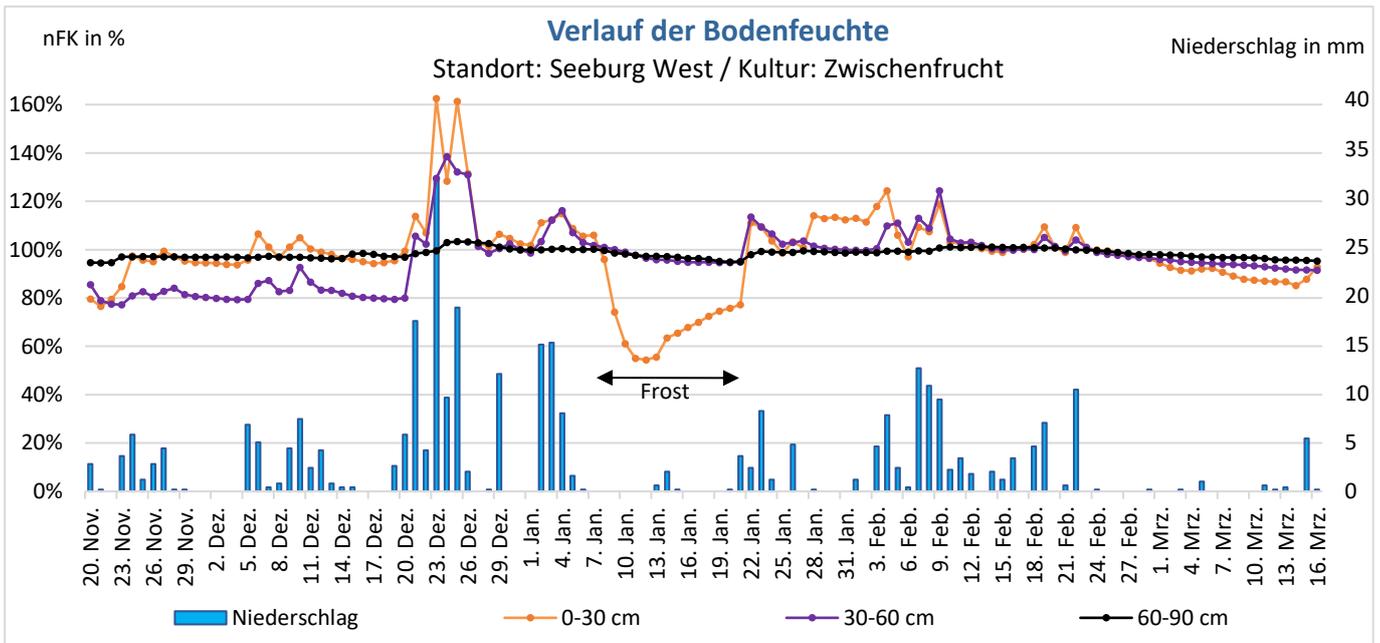


Abb. 1: Verlauf der Bodenwassergehalte an der Wetter- und Bodenstation Seeburg West

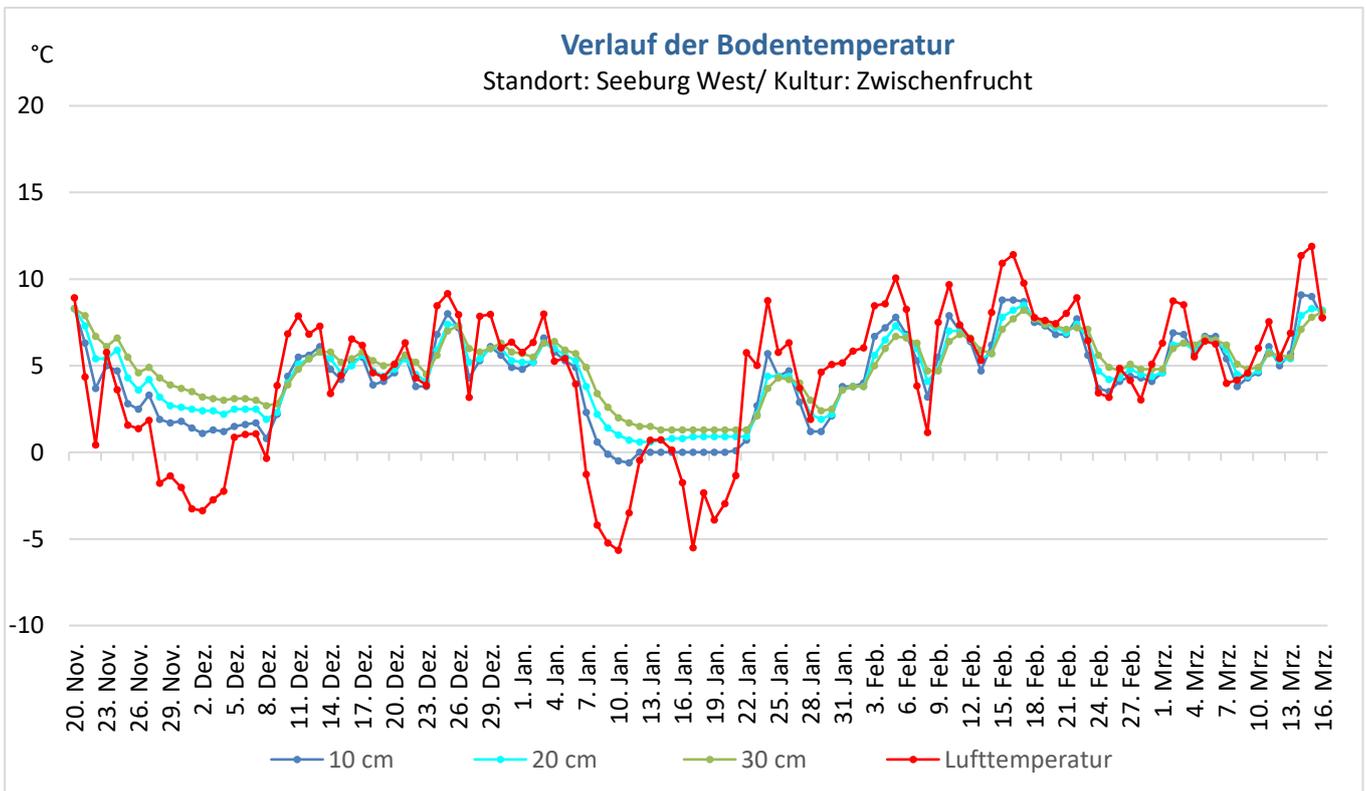


Abb. 2: Verlauf der Boden- und Lufttemperatur an der Wetter- und Bodenstation Seeburg West

Mit freundlichen Grüßen

Simon Gerries