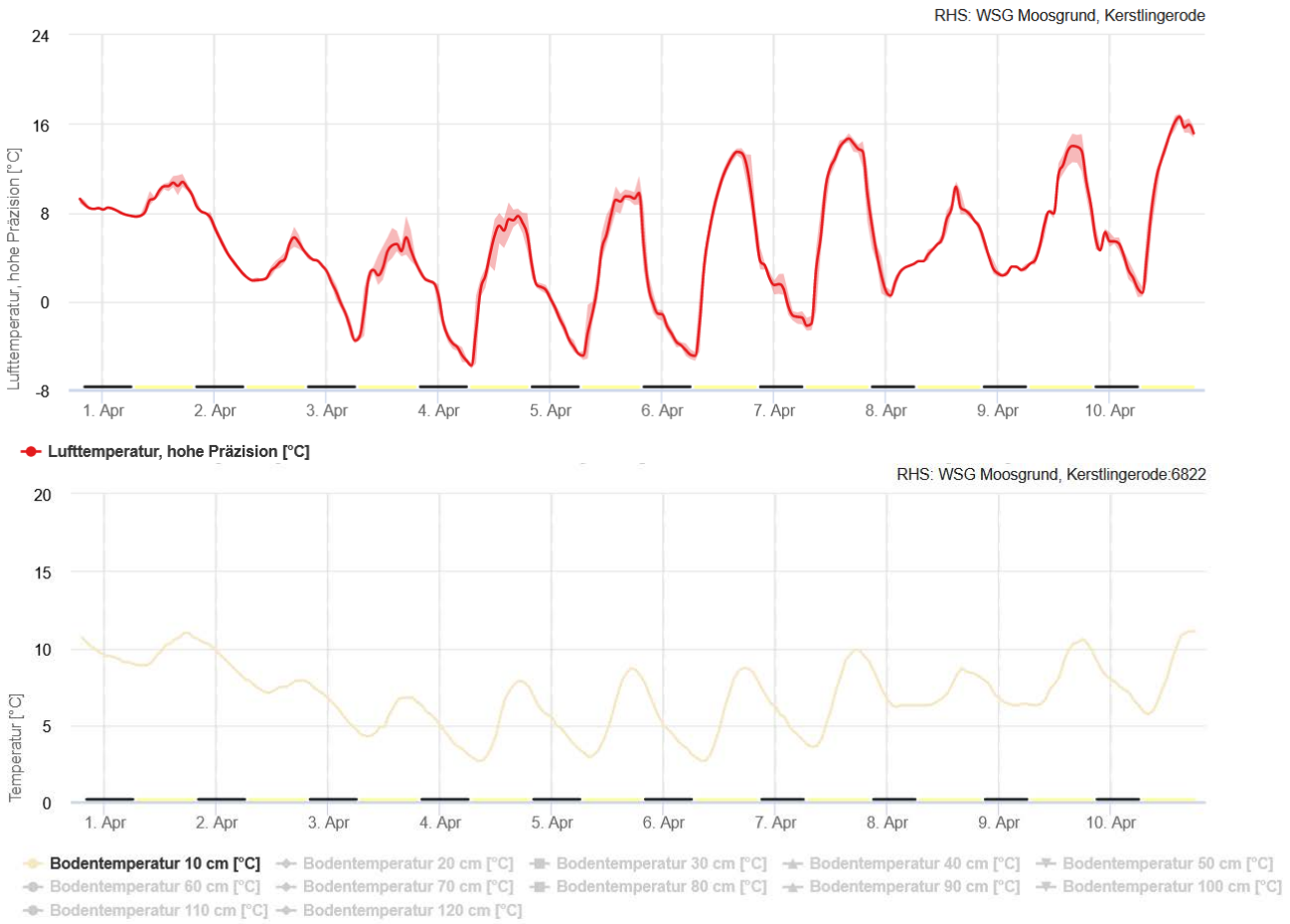
Aussaat und Düngung von Zuckerrüben und Mais

Kurz & knapp 02/2023
Reinhausen, 11.04.2023

Aussaat und Düngung Zuckerrüben und Mais

Der Temperaturtrend zeigt in den letzten Tagen deutlich nach oben (Abb. 1). Dadurch erwärmt sich auch der Oberboden. Es ist dabei zu beachten, dass momentan der Oberboden nachts auf 6 °C abkühlt (Abb. 2). Für die Zuckerrübenaussaat sind Temperaturen von mindestens 5 – 8 °C anzustreben. Für die Aussaat sollte der Boden aber abgetrocknet sein und die Befahrbarkeit sichergestellt werden. Bei der Maisausaat ist es essentiell, dass konstante Bodentemperaturen von 8 – 10 °C erreicht werden. Für die nächste Zeit sind steigende Temperaturen angesagt. Im Verlauf der nächsten Woche kann dann eine konstante, mittlere Bodentemperatur von über 8°C erreicht werden.

Abb. 1 und 2: Luft- und Bodentemperatur (10 cm Tiefe) von der Boden-/Wetterstation Kerstlingerode



Mittlere Boden- und Lufttemperaturen 1.4 bis 10.4 von der Boden-/Wetterstation Kerstlingerode

Datum		1.4	2.4	3.4	4.4	5.4	6.4	7.4	8.4	9.4	10.4
Mittlere	Luft	8,9	3,7	1,9	1,6	2,3	4,2	6,1	5,0	7,1	9,1
Temperatur (°C)	Boden	9,8	7,9	5,7	5,1	5,5	5,5	6,6	7,1	7,9	8,1

Empfehlung N-Düngung Zuckerrübe und Mais

In der Regel werden die Zwischenfrüchte vor den Zuckerrüben bzw. dem Mais im Herbst organisch gedüngt. Von der aufgebrachten Stickstoffmenge (Brutto) sind gemäß DüV 10 % beim Bedarf abzuziehen. In diesem Frühjahr sind die meisten Zwischenfruchtbestände abgefroren, so dass „formal" keine weiteren Abzüge vom Bedarfswert vorgenommen werden müssen. Neben diesen Mindestanforderungen durch die DüV weisen wir darauf hin, dass durch die Mineralisation der 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

Empfehlung P-Düngung Mais

Die P-Düngung sollte darauf ausgerichtet sein, langfristig die Gehaltsklasse C zu erreichen bzw. sie zu erhalten. In Niedersachsen erfolgt die offizielle P-Düngeempfehlung anhand der alten VDLUFA (1997) Richtwerte. Die neuen Richtwerte vom VDLUFA (2018) geben niedrigere P-Gehalte für die Gehaltsklassen (GK) vor. Die abgesenkten Richtwerte für die anzustrebende GK C von 3 – 6 mg P/100 g Boden, wurde anhand einer Vielzahl von Feldversuchen validiert. Bei diesen P-Gehalten ist über die Fruchtfolge eine P-Düngung in Höhe der P-Abfuhr durchzuführen. Bei geringeren P-Gehalten ist eine erhöhte P-Düngung notwendig und bei der GK D eine reduzierte P-Düngung unterhalb der P-Abfuhr. Innerhalb der Fruchtfolge ist die P-Düngung eher zu Mais und Zuckerrübe und weniger zum Getreide erfolgen.

P-Bedarf nach Boden-P-Versorgung zum Mais bei eine, erwarteten Ertrag von 450dt/ha, Stroh abgefahren.

P-Versorgung	GK	GK	Düngebedarf	Empfohlene Unterfußdüngung	
mg CAL-P 100 g	VDLUFA	LWK	kg P_2O_5/ha	kg P_2O_5/ha	Beispiel Dünger
<1,5	A	A	190-160	92	2,0 dt DAP/ha
1,5 -3	B	A - B	150-120	69 -92	1,5 -2,0 dt DAP/ha
3-6	C	B - C	110-80	46 -69	1,0 -1,5 dt DAP/ha
6-12	D	C -D	70-50	69 -23	0,5 - 1,0 dt DAP/ha
>12	E	D -E	0*	23 -0	0,0 -0,5 dt DAP/ha

Beispiel für die Eigenmischung von einer reduziertem (P)-Unterfußdüngung zum Mais

Dünger	Menge dt/ha	N kg N/ha	P Kg P_2O_5/ha	S kg SO_4/ha	Zusatz
DAP	0,5	9	23		Excello: Mangan, Zink Bor
SSA	0,5	11		12	
Summe		**20**	**23**	**12**	

Geries Ingenieure GmbH
Kirchberg 12
37130 Gleichen-Reinhausen

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

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

Empfehlung Kalium-Düngung Mais

Auch beim Kalium sollte über die Fruchtfolgedüngung die Gehaltsklasse C erreicht bzw. erhalten werden Beim Anbau von Silomais wird die Abfuhr von Kalium häufig unterschätzt. Diese wird durch den Einsatz organischer Dünger meistens nicht gedeckt. Bei einem Maisertrag von 450 dt/ha beträgt die Abfuhr 230 kg K_2O/ha. Zum Mais sollte die mineralische Ergänzungsdüngung so bemessen werden, dass zu mindestens eine Düngung in Höhe der K-Abfuhr erfolgt.

Bei Fragen melden Sie sich gerne!

Mit freundlichen Grüßen

Simon Geries
Mobil: 0170 5574859, simon.geries@geries.de