

K- und Cl-Düngung bei ökologisch angebautem Spinat

H. Laber, Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden

Problemstellung

- ☞ Spinat zählt zu den Kulturen, die besonders ausgeprägt auf eine K-Düngung reagieren.
- ☞ Durch eine Cl-Düngung konnte der Nitratgehalt zum Teil deutlich gesenkt werden.
- ☞ Sind die unter konventionellen Anbaubedingungen festgestellten Ergebnisse auf ökologische Anbausysteme übertragbar?

Mögliche Gründe einer abweichende Reaktion unter ökologischen Anbaubedingungen:

- geringeres Ertragsniveau (Stickstoff als limitierender Faktor),
- höhere K-Nachlieferung auf Grund stärkerer organischer Düngung und 'aktiveren Bodenlebens'.

Material und Methoden

- Versuchsstandort:
 - stark lehmiger Sand (L 3 AI 73)
 - langjährige ökologische Bewirtschaftung
 - 6,3 bis 9,8 mg K/100 g Boden (CAL)
- Versuchsbedingungen:
 - Gründungs-Vorkultur
 - N-Düngung:
 - 2000: 60 kg N-Gesamt/ha
 - 2001/2002: 100 kg N-Gesamt/ha (jeweils als Haarmehl-Pellets)
 - N-Angebot: ca. 125 kg N/ha in 0-30 cm
- Versuchsfaktoren:
 - keine K-Düngung (Kontrolle)
 - 200 kg K₂O/ha als Kalimagnesia (SO₄-Form)
 - 100 kg K₂O/ha als Magnesia-Kainit (Cl-Form) einziger zugelassener Cl-haltiger K-Dünger, K-Gabe auf Grund des hohen Na-Gehaltes und potentieller Salzbelastung reduziert

Tab. : Ertragsniveau sowie Nitratgehalte der ungedüngten Kontrolle (Mittelwerte bzw. Mischproben über die Wiederholungen)

	Ertrag bzw. Aufwuchs [dt/ha]		Nitratgehalt [mg NO ₃ /kg FS]
	FM	TM	
2000	304*	27,7*	1665*
2001	359	26,5	913
2002	360	32,1	661

*: Marktertrag bzw. Nitratgehalt im Marktertrag

Ergebnisse

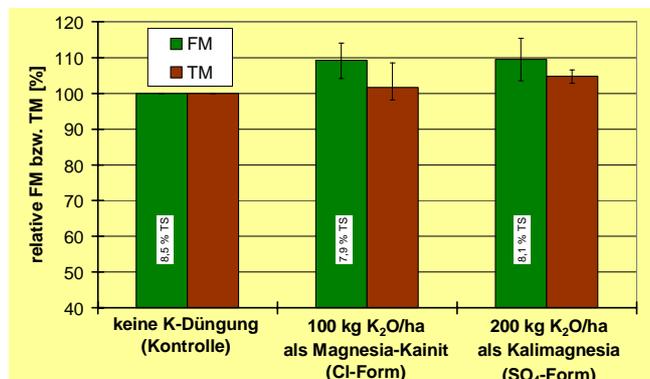


Abb. 1: Relativer FM-/TM-Ertrag bzw. Aufwuchs (K₀ = 100 %) sowie TS-Gehalt (Mittelwerte über die Versuchsjahre 2000-2002, I: Variationsbreite zwischen den Jahren)

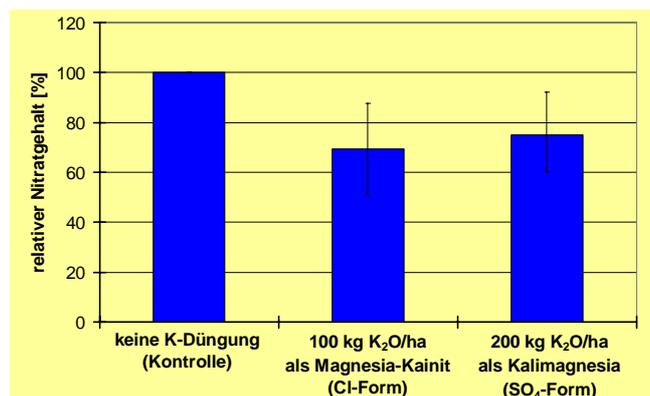


Abb. 2: Relativer Nitratgehalt (K₀ = 100 %) im FM-Ertrag bzw. Aufwuchs (Mittelwerte über die Versuchsjahre 2000-2002, I: Variationsbreite zwischen den Jahren)

Zusammenfassung

- ☞ Trotz geringer Bodenwerte und relativ hohem Ertragsniveau keine signifikanten Ertragseffekte:
 - Ø 9 % FM-Zuwachs durch eine K-Düngung,
 - keine Präferenz für eine K-Düngungsform,
 - TS-Gehalt in der ungedüngten Kontrolle stets am höchsten.

- ☞ Verminderung der Nitratgehalte um bis zu 50 % (keine statistische Absicherung),
 - auch hier kein eindeutiger Vorteil einer Cl-basierten K-Düngung erkennbar.

Eine ausführliche Zusammenfassung der Versuchsergebnisse kann unter hermann.laber@pillnitz.lfl.smul.sachsen.de bestellt werden.

Bibliographische Angaben zu diesem Dokument:

Laber, Hermann (2003) K- und Cl-Düngung bei ökologisch angebautem Spinat. [Potassium and chloride fertilisation for organic spinach]. Poster presented at 40. Gartenbauwissenschaftliche Tagung, D-Freising-Weihenstephan, 26.2. - 1.3. 2003.

Das Dokument ist in der Datenbank „Organic Eprints“ archiviert und kann im Internet unter <http://orgprints.org/00000886/> abgerufen werden.