

Extraktion von organischem Kohlenstoff und Stickstoff aus Bodenproben

Version 1.2 (2020)

Code der Referenzmethode	B-CN-Ex		Mögliche Einsatzbereiche
Einsatzbereich	Düngeberatung	Ackerkulturen und Grasland	
		Gemüsebau (Freiland / Gewächshaus)	
		Weinbau, Obstbau, Beerenanbau, Gewürz- und Medizinalpflanzen	
	Standortcharakterisierung		x
	Schadstoffbeurteilung		
	Düngeruntersuchungen	Recyclingdünger	Kompost
			Gärgut fest
			Gärgut flüssig
			Klärschlamm
		Hofdünger	Mist
			Gülle
		Mineraldünger	
		Pflanzenkohle	
	Forschungsmethoden		
Analysenprogramm	Probennahme	B-M-PN	
	Probenaufbereitung	B-PAL	
	Aufschluss	B-BM-FE, B-CN-Ex	
	Messung	B-NT-E, B-OC-E	

Konzentrations- / Messbereich	
Angabe der Ergebnisse	
Bemerkungen für äquivalente Methoden	
Sicherheit / Umwelt	



1. Prinzip

Aus den naturfeuchten Bodenproben wird mit einer 0.5 M K_2SO_4 -Lösung Kohlenstoff und Stickstoff extrahiert.

2. Durchführung

Apparaturen und Geräte:

- (A) 250 ml-Extraktionsflaschen mit Schraubverschluss.
- (B) 200 ml-Erlenmeyerkolben.
- (C) Trichter aus Glas oder Polyäthylen (PE), Durchmesser: 100 mm.
- (D) Faltenfilter: Schleicher & Schuell, 790½, 185 mm Durchmesser.
- (E) Lineare Längsschüttelmaschine, Amplitude (Hub) 50 mm, 120 Bewegungen/min.
Flaschen längs in Schüttelrichtung liegend oder Überkopf-Schüttelmaschine.
- (F) Probenflaschen z.B. 50 ml PE-Flaschen.

Reagenzien:

- (1) Demineralisiertes Wasser (H_2O , Leitfähigkeit $< 5 \mu S/cm$).
- (2) Kaliumsulfat-Extraktionslösung 0.5 M K_2SO_4 :
87.135 g Kaliumsulfat (K_2SO_4 , $M = 174.27 \text{ g/mol}$, p.a.) in 1000 ml Messkolben spülen,
auflösen und mit H_2O (1) zur Marke auffüllen.

Arbeitsvorschrift:

- Zu den Kontrollproben und den fumigierten Proben (vgl. Methode B-BM-FE) je 80 ml Extraktionslösung (2) zugeben und die Flaschen gut verschliessen.
- Schütteln: 1 Std. über Kopf oder 1.5 Std. horizontal auf Schüttelmaschine (E) bei Raumtemperatur.
- Faltenfilter (D) im Trichter (C) mit 50 ml Extraktionslösung (2) spülen.
- Danach werden die Proben über Faltenfilter (D) filtriert.
- Dabei werden die ersten ca. 10 ml in Reagenzgläser aufgefangen und als Vorlauf verworfen.
- Die Filtrate werden in Probenflaschen (F) abgefüllt und sofort analysiert (Methoden B-OC-E und B-NT-E) oder bis zur Analyse eingefroren.

- *Anmerkungen: Probenflaschen vor dem Abfüllen mit wenig Filtrat ausspülen.
Tiefgefrorene Proben müssen vor der Analyse im Kühlraum (4 °C) aufgetaut werden.*

3. Berechnung

keine

4. Resultatangabe

keine

5. Historie

Version	Art der Änderung	neu	bisher
Version 1 (1996)	Erstellung Methode		
Version 1.1 (1998)	Freigabe Methode		
Version 1.2 (2020)	Editorisch	Elektronische Veröffentlichung mit geändertem Layout	

Impressum

Herausgeber	Agroscope Reckenholzstrasse 191 8046 Zürich www.agroscope.ch/referenzmethoden
Auskünfte	Diane Bürge
Copyright	© Agroscope 2020