

Bestimmung des Aschegehaltes (Glührückstand) und des Glühverlustes

Version 1.2 (2020)

Code der Referenzmethode	D-AS		Mögliche Einsatzbereiche
Einsatzbereich	Düngeberatung	Ackerkulturen und Grasland	
		Gemüsebau (Freiland / Gewächshaus)	
		Weinbau, Obstbau, Beerenanbau, Gewürz- und Medizinalpflanzen	
	Standortcharakterisierung		
	Schadstoffbeurteilung		
	Recyclingdünger	Kompost	
		Gärgut fest	
		Gärgut flüssig	
		Klärschlamm	
	Hofdünger	Mist	x
Gülle		x	
Mineraldünger			
Pflanzkohle			
Forschungsmethoden			
Rechtliche Grundlagen / Vollzugshilfen	Kontrolle von Düngern laut DüBV		
Zulassungskriterien für Labors	-		
Analysenprogramm	Probennahme	HD-MI-PN, HD-GU-PN	
	Probenaufbereitung		
	Aufschluss	D-AS-Ex	
	Messung	D-AS	

Konzentrations- / Messbereich	
Angabe der Ergebnisse	% Asche (Glührückstand); 1 Dezimalstelle % Glühverlust; 1 Dezimalstelle
Äquivalente Methoden	
Sicherheit / Umwelt	



Bestimmung des Aschegehaltes (Glührückstand) und des Glühverlustes

1. Prinzip

Die Düngerprobe wird bei 500 °C bis zur Gewichtskonstanz verascht. Der verbleibende Gewichtsanteil (in % der Trockensubstanz) wird als Aschegehalt (Asche, Glührückstand) bezeichnet. Der verflüchtigte Gewichtsanteil (in % der Trockensubstanz) wird als Glühverlust bezeichnet.

2. Durchführung

Apparaturen und Geräte

- (A) Analysenwaage mit einer Messgenauigkeit von 1 mg
- (B) Tiegel, geeignet für das Veraschen bei 500 °C, z.B. Quarz
- (C) Exsikkator mit Trocknungsmittel, z.B. Silicagel
- (D) Muffelofen, auf (500 ± 10) °C regelbar
- (E) Heizplatte oder Pilzbrenner zum Abrauchen

Arbeitsvorschrift

Die Tiegel (B) werden im Muffelofen (D) bei 500 °C bis zur Gewichtskonstanz geglüht. Nach dem Abkühlen im Exsikkator (C) werden die Tiegel (B) mit der Analysenwaage (A) gewogen (Messwert a). Dann wird 2.500 g Trockensubstanz der Düngerprobe (vgl. Methode D-TS) eingewogen und auf der Heizplatte oder über dem Pilzbrenner (E) langsam abgeraucht. Nach vollständigem Abrauchen werden die Düngerproben im Muffelofen (D) bei 500 °C bis zur Gewichtskonstanz verascht. Nach dem Abkühlen im Exsikkator (C) werden die Tiegel (B) mit den Düngerproben auf der Analysenwaage (A) ausgewogen (Messwert c).

Anmerkung: Die Gewichtskonstanz ist dann erreicht, wenn nach 2 Veraschungsvorgängen der Resultatunterschied kleiner ist als 0.5 % relativ; für einen Veraschungsvorgang genügen in der Regel 3 h.

3. Berechnung

Messwerte: a = Gewicht des Tiegels (g)
b = Einwaage der Düngerprobe im Tiegel (g)
c = Auswaage der Düngerprobe im Tiegel (g)

$$\% \text{ Asche (Glührückstand)} = 100 \cdot \frac{(c - a)}{(b - a)}$$

$$\% \text{ Glühverlust} = 100 \cdot \left\{ 1 - \frac{(c - a)}{(b - a)} \right\}$$

4. Resultatangabe

% Asche (Glührückstand); 1 Dezimalstelle

% Glühverlust; 1 Dezimalstelle

5. Historie

Version	Art der Änderung	neu	bisher
Version 1.0 (1998)	Erstellung Methode		
Version 1.1 (2003)	Änderung Einsatzbereich	Hofdünger	Hofdünger und Recyclingdünger (jetzt neu durch RD-KW-Ex)
Version 1.2 (2020)	Elektronische Publikation mit geändertem Layout		

Impressum

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