

Deutsche Demokratische Republik	CHEMISCHE BODENUNTERSUCHUNG Bestimmung des Salzgehaltes	TGL 25418/11 Gruppe 940400
<u>Химические исследования почв</u> Определение содержания солей		<u>Chemical Soil Testing</u> Determination of Salt Content
<p>Deskriptoren: <u>Bodenuntersuchung</u>; <u>Chemische Methode</u>; Salzgehalt</p> <p style="text-align: right;">Verbindlich ab 1. 7. 1978</p> <p>1. PROBENAHE nach TGL 25418/01</p> <p>2. PROBENVORBEREITUNG nach TGL 25418/02</p> <p>3. PRÜFMITTEL</p> <p>3.1. Geräte</p> <p>Analysenwaage Plastflaschen 250 ml Meßkolben 100 und 1000 ml Porzellanschalen, d = 90 mm Pipetten 50 ml Bechergläser 100 ml Wasserbad Trockenschrank Muffelofen Exsikkator</p> <p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 bis 4</p> <p>Verantwortlich/bestätigt: 14. 12. 1977, Akademie der Landwirtschafts- wissenschaften der DDR, Berlin</p>		

Leitfähigkeitsmeßgerät mit Meßzelle, z. B. Typ LM 300
Rotierende Schüttelmaschine, Drehzahl 30 bis 40 min⁻¹

3.2. Chemikalien

Kaliumchlorid, z.A.

4. DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG

Jede Bestimmung ist doppelt anzusetzen.

4.1. Extraktion

40 g Boden \pm 0,1 g sind mit 200 ml bidestilliertem Wasser in Plastflaschen 1 h zu schütteln. Danach ist zu filtrieren.

4.2. Gravimetrische Bestimmung des Salzgehaltes

50 ml des klaren Filtrates sind in eine vorher gewogene Porzellanschale zu pipettieren, auf dem Wasserbad bis zur Trockne einzudampfen, im Muffelofen 90 min bei 450 °C zu glühen und nach Abkühlung im Exsikkator zu wägen.

4.3. Bestimmung des Salzgehaltes durch Leitfähigkeitsmessung

Etwa 50 ml des Filtrates sind in einem 100-ml-Becherglas auf 20 °C zu temperieren. Nach Einführen der Tauchzelle ist der Widerstand der Meßlösung abzugleichen und die Leitfähigkeit in Mikrosiemens (μ S) abzulesen. Dabei ist zu beachten, daß die Elektroden vollständig in die Lösung eintauchen.

5. AUSWERTUNG DER PRÜFUNG

5.1. Gravimetrische Berechnung

$$\text{Salzgehalt in \%} = \text{g Auswaage} \cdot 10$$

5.2. Aufstellen der Eichkurve und Berechnung bei Leitfähigkeitsmessung

20 g Kaliumchlorid sind mit bidestilliertem Wasser in einem 1000-ml-Meßkolben zu lösen und aufzufüllen.

Von dieser 2%igen Stammlösung sind 2,5; 5,0; 10,0; 20,0; 25,0 und 50,0 ml in einem Meßkolben mit bidestilliertem Wasser auf 1000 ml zu verdünnen. Diese Eichlösungen entsprechen einer Konzentration von 0,005; 0,01; 0,02; 0,04; 0,05 und 0,1 % KCl.

Etwa 50 ml dieser Eichlösungen sind nach Abschnitt 4.3. zu messen und die erhaltenen Meßwerte in einem Diagramm gegen den Prozentgehalt an KCl aufzutragen.

Salzgehalt in %, bezogen auf KCl	=	Konzentration an KCl in der Meßlösung	• 5
-------------------------------------	---	--	-----

5.3. Zulässige Abweichung

Bei Doppelbestimmungen dürfen die Abweichungen vom Mittelwert bei Konzentrationen

\leq 0,5 % Salzgehalt	0,05 % absolut
$>$ 0,5 % Salzgehalt	0,08 % absolut

nicht überschreiten.

5.4. Ergebnis

Bei Doppelbestimmungen ist der arithmetische Mittelwert in Prozent anzugeben, z. B.

Salzgehalt nach TGL 25418/11: 0,15 % oder

Salzgehalt; nach TGL 25418/11: 0,15 % bezogen auf Kaliumchlorid

Hinweise

Ersatz für TGL 25418/11 Ausg. 11.71

Änderungen gegenüber Ausg. 11.71: Titel geändert; redaktionell überarbeitet.

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 25418/01 Bodenfruchtbarkeit; Chemische Bodenuntersuchungsmethoden für Serienanalysen; Entnahme von Bodenproben

TGL 25418/02 -;-; Probenvorbereitung