

pH dans une suspension d'eau (1:2.5)

Version 1.4 (2020)

Code	pH		Secteurs d'utilisation possibles
Secteur d'utilisation	Conseil de fumure	Grandes cultures et herbage	x
		Légumes (en pleine terre et sous serre)	
		Viticulture, Arboriculture, Culture de baies, Plantes aromatiques et médicinales	x
	Caractérisation du site		x
	Appréciation des polluants		x
	Engrais de recyclage	Compost	
		Digestat solide	
		Digestat liquide	
		Boue d'épuration	
	Engrais de ferme	Fumier	
		Lisier	
	Engrais minéraux		
	Charbon végétal		
	Recherche		
Bases légales / Mise en application de prescriptions légales	Mesure des éléments nutritifs pour le conseil de fumure selon le principe de la fertilisation des cultures agricoles en Suisse (PRIF).		
Critères de reconnaissance pour les laboratoires	Les limites de l'essai interlaboratoire PEP (WEPAL) doivent être respectées. Une liste des laboratoires reconnus pour les prestations écologiques requises et conseillés pour les analyses de sol pour le conseil de fumure est publiée annuellement sur les sites internet d'Agroscope et de l'OFAG.		
Méthodes correspondantes	Prélèvement de l'échantillon	AF-PN, OW-PN	
	Préparation de l'échantillon	AF-OW-PN	
	extraction	-	
	mesure	pH	

Domaine de concentration / de mesure	
Résultat	Valeur pH; une décimale
Méthodes équivalentes	Méthode de convention, la suspension est équilibré pendant 12 à 18 heures avant la mesure du pH
Sécurité / environnement	Pas de précautions spéciales



pH dans une suspension d'eau (1:2.5)

1. Principe

Mesure du pH dans une suspension terre-eau. Le rapport pondéral terre: eau est de 1:2.5. Le principe est basé sur la mesure potentiométrique de l'activité des ions hydrogène en suspension terre/eau.

2. Exécution

Appareils et ustensiles

- (A) Balance (précision 0.1 g).
- (B) Bécher (env. 100 ml).
- (C) Cylindre gradué, 50 ml.
- (D) pH-mètre, électrode de verre.

Réactifs

- (1) Eau déminéralisée (H_2O , conductivité $< 5 \mu S/cm$).
- (2) Solutions tampons, pH 4.0 et pH 7.0.

Mode opératoire

20 g de terre fine séchée sont pesé (A) dans un bécher (B). Ajouter 50 ml (C) H_2O (1) et bien mélanger. Avant la mesure laisser reposer la suspension durant 12-18 heures.

Etalonner le pH-mètre avec les solutions tampons (2) et si nécessaire ajuster la température. Avant la mesure bien agiter l'échantillon. Durant la mesure un léger brassage constant évite le dépôt de la suspension. L'électrode doit tromper jusqu'au col dans la suspension. Il ne faut pas effectuer de mesure dans la solution de surface.

Dès que la valeur est stable (au moins 10 sec. selon les terres) le résultat peut être lu. Rincer l'électrode avec H_2O (1) avant la mesure de l'échantillon suivant.

Remarque: Entretenir l'électrode selon les directives du fabricant.

3. Calcul

Lecture directe sur l'appareil.

4. Résultat

Valeur pH; une décimale.

5. Remarques

- Le prélèvement et la préparation des échantillons sont effectués selon les méthodes de référence propres au secteur d'utilisation.
- On remarque que l'électrode réagit beaucoup plus lourd dans la suspension terre/eau que dans les solutions tampons.
- L'électrode ne réagit pas avec la même rapidité dans tous les sols. Le temps d'attente jusqu'à la stabilisation de la valeur pH dépend du type de sol. Si l'on dispose d'une chaîne automatique de mesure, il est recommandé de ne valider la mesure qu'après un minimum de 6 mesures (2 décimales) identiques.

6. Validation

Exactitude

Domaine testé: $5.0 < x < 8.5$

	Ecart-typ	Coefficient de variation (%)
Précision	0.03 (0.01 - 0.05)	0.5 (0.2 - 0.8)
Reproductibilité	0.04 (0.02 - 0.08)	0.6 (0.3 - 1.5)

Justesse

Pas encore exécuté

Robustesse / limites de la méthode

- 12-18 heures de contact solide/liquide avant la mesure
- Erreur de pesée admise: $\pm 10 \%$
- Prise volumique (1:2.5) possible pour sols à $<10 \%$ m.o. ($<6.8\%$ de $C_{org.}$)
- Préférer l'électrode de verre combinée

7. Histoire

Version	Type du changement	nouveau	avant
Version 1 (1995)	établissement de la méthode		
Version 1.1 (1996)			
Version 1.3 (1999)	Révision méthode	Chapitre 5 complété avec les remarques Chapitre 6 Validation	
Version 1.4 (2020)	éditorial	Publication électronique avec nouveau layout	

Impressum

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