Norme internationale

ISO 23611-2

Deuxième édition
2024-04

Qualité du sol — Prélèvement des invertébrés du sol —

Partie 2: Prélèvement et extraction des micro-arthropodes (Collembola et Acarina)

Soil quality — Sampling of soil invertebrates —

Part 2: Sampling and extraction of micro-arthropods (Collembola and Acarina)

ISO 23611-2:2024 - Preview only Copy via LNAS e-Shop

Numéro de référence
ISO 23611-2:2024(fr)

© ISO 2024

ISO 23611-2:2024 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **1**
5 Matériaux d'essai **2**
5.1 Matériel biologique 2
5.2 Réactifs 2
6 Appareillage **3**
7 Mode opératoire **4**
7.1 Collecte des échantillons de sol 4
7.2 Extraction des collemboles et des acariens des échantillons de sol 5
7.3 Tri, conservation et identification des collemboles et des acariens 6
7.3.1 Tri et conservation 6
7.3.2 Identification 6
8 Évaluation des résultats **7**
9 Rapport d'étude **7**
Annexe A (informative) **Détermination des espèces de collemboles et d'acariens** **8**
Annexe B (informative) **Méthode alternative pour le prélèvement des micro-arthropodes** **9**
Bibliographie **10**

ISO 23611-2:2024 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

© ISO 2024 – Tous droits réservés

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/patents. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevet.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 190, *Qualité du sol*, sous-comité SC 4, *Caractérisation biologique,* en collaboration avec le comité technique CEN/TC 444, *Méthodes d'essai pour la caractérisation environnementale des matrices solides,* du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 23611-2:2006), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

— une Note supplémentaire a été ajoutée au paragraphe 7.3.2.1 avec la description d'une méthode alternative aux techniques classiques de préchauffage pour la préparation des spécimens destinés à l'identification taxonomique des collemboles;

— la liste des références bibliographiques a été révisée et mise à jour.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 23611 se trouve sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

ISO 23611-2:2024 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

© ISO 2024 – Tous droits réservés

Introduction

Le présent document a été élaboré pour répondre à un besoin croissant de normalisation des méthodes de prélèvement et d'extraction des micro-arthropodes du sol. Ces méthodes sont nécessaires pour les applications suivantes:

— la classification biologique des sols, y compris l'évaluation de la qualité des sols (références [19], [24], [27], [30], [36], [40], [41], par exemple);

— la bio-indication terrestre et la surveillance à long terme (références [3], [12], [14], [19], [31], [34], [37], par exemple).

Les données obtenues à l'aide de méthodes normalisées permettent des évaluations plus précises et donc une comparaison plus fiable entre différents sites (par exemple des sites pollués face à des sites non pollués, modifications des pratiques d'exploitation du sol).

Parmi les différents groupes de micro-arthropodes, les collemboles et les acariens sont les groupes les plus étudiés en écologie des sols. Leur pertinence par rapport au sol est due à leur grande abondance et diversité, mais aussi au rôle qu'ils jouent dans les principaux processus biologiques. Les collemboles et les acariens oribates agissent essentiellement en tant que catalyseurs de la décomposition de la matière organique,[6],[21] alors que les acariens prédateurs peuvent jouer un rôle en bout de chaîne trophique du sol.[21],[26] Ces caractéristiques, ajoutées à la bonne connaissance de leur taxinomie, ont favorisé leur utilisation en tant qu'organismes d'étude au sein de plusieurs programmes de recherche traitant des impacts de l'exploitation forestière (références [8], [16], [17], [18], [22], [23], [24], [28], [29], [32], [33], [35], [42], par exemple) ou des pratiques de gestion des cultures (par exemple [2], [7], [10], [13], [20], [25], [43], [44].). Ces caractéristiques en font des organismes utiles comme bio-indicateurs pour mesurer des changements dans la qualité du sol, en particulier en raison des pratiques d'exploitation du sol et de la pollution[38].

En ce qui concerne les généralités de la conception de l'échantillonnage pour les études de terrain, voir l'ISO 18400-104[45] afin d'obtenir des recommandations générales sur l'élaboration des stratégies d'investigation des sites ainsi que des recommandations détaillées sur l'élaboration des stratégies d'échantillonnage.

Les méthodes pour d'autres groupes d'organismes du sol, tels que les vers de terre, les enchytréides, les nématopodes et les macro-invertébrés, sont respectivement traitées dans l'ISO 23611-1,[52] l'ISO 23611-3,[53] l'ISO 23611-4[54] et l'ISO 23611-5[55].

ISO 23611-2:2024 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

© ISO 2024 – Tous droits réservés