

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
11074-1

NORME
INTERNATIONALE

First edition
Première édition
Первое издание
1996-08-01

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
СТАНДАРТ

Soil quality — Vocabulary

Part 1:

Terms and definitions relating to the
protection and pollution of the soil

iTeh STANDARDS REVIEW
(standards.iteh.ai)

Qualité du sol — Vocabulaire

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d8fba3b4-f1dd-46e2-94d1-d052a2a111/iso-11074-1-1996>

Partie 1:

Termes et définitions relatifs à la protection et
à la pollution du sol

Качество почв — Словарь

Часть 1:

Термины и определения в области
загрязнения и охраны почв



Reference number
Numéro de référence
Номер ссылки
ISO 11074-1:1996(E/F/R)

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

International Standard ISO 11074-1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 190, *Soil quality*, Subcommittee SC 1, *Evaluation of criteria, terminology and codification*.

ISO 11074 consists of the following parts, under the general title *Soil quality — Vocabulary*:

- *Part 1: Terms and definitions relating to the protection and pollution of the soil*
- *Part 2: Terms and definitions relating to sampling*
- *Part 3: Terms and definitions related to risk assessment*
- *Part 4: Terms and definitions related to the rehabilitation of soils and sites*

© ISO 1996

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher. / Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

International Organization for Standardization

Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland

Printed in Switzerland/Imprimé en Suisse

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 11074-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 190, *Qualité du sol*, sous-comité SC 1, *Évaluation des critères, terminologie et codification*.

L'ISO 11074 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Qualité du sol — Vocabulaire*

- *Partie 1: Termes et définitions relatifs à la protection et à la pollution du sol*
- *Partie 2: Termes et définitions relatifs à l'échantillonnage*
- *Partie 3: Termes et définitions relatifs à l'évaluation du risque*
- *Partie 4: Termes et définitions relatifs à la réhabilitation des sols et des sites*

Предисловие

ИСО (Международная Организация по Стандартизации) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ИСО). Разработка Международных Стандартов осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ИСО, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, ИСО работает в тесном сотрудничестве с Международной Электротехнической Комиссией (МЭК).

Проекты Международных Стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на одобрение до их утверждения Советом ИСО в качестве Международных Стандартов. Они одобряются в соответствии с процедурой ИСО, требующей одобрения по меньшей мере 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Международный Стандарт ИСО 11074-1 был разработан Техническим комитетом ИСО/ТК 190, *Качество почв*, подкомитет ПК 1, *Разработка критериев, терминологии и обозначений*.

ИСО 11074 состоит из следующих частей под общим заглавием *Качество почв — Словарь*:

- *Часть 1: Термины и определения в области загрязнения и охраны почв*
- *Часть 2: Термины и определения в области отбора проб*
- *Часть 3: Термины и определения в области оценки риска*
- *Часть 4: Термины и определения в области восстановления почв в участках*

Introduction

The assessment of the quality of a soil is a complex matter in view of the variety of uses, hazards and changes of soils. ISO/TC 190 has decided to give priority to two aspects:

- the quality of the environment (including water) in which the soil plays an essential part;
- the quality of the medium for agricultural production provided by the soil.

Given the importance attached to the problems of widespread or localized hazardous substances, erosion, compaction and other problems associated with agricultural production, it is essential to clearly establish defined concepts and common terminology to describe soils.

In this part of ISO 11074, most of the terms that are defined describe changes in the chemical composition of the soil and the effects of such changes on soil functions. Where feasible, attention has also been paid to physical and biological changes.

There are several possible definitions of the term soil. For the purposes of this part of ISO 11074, soil is the upper layer of the Earth's crust composed of mineral particles, organic matter, water, air and organisms.

In the context of soil protection, attention must be paid to topsoil, subsoil and deeper layers, and to associated mineral deposits and ground water.

Attention must also be paid to the presence, within or on the soil, of man-made materials such as domestic and industrial wastes, sludges, dredged materials and mine tailings. They may provide a source of substances hazardous to soil and affecting neighbouring natural soils. Soil processes take place in these man-made materials in the same way as they do in natural bedrock and surface deposits.

It should also be noted that construction activities frequently require the excavation and redeposition (translocation) of natural soils.

Soil functions describe the role of soils for man and the environment. Important soil functions include

- controlling element and energy cycles as a compartment of ecosystems;
- supporting plants, animals and man;
- giving support to man's constructions and buildings;
- agricultural production;
- bearing ground water and deposits;

- holding a genetic reservoir;
- serving as an archive of natural history;
- serving as an archaeological and paleo-ecological archive.

In addition, man uses soils for the deposition of man-made materials (see above), and atmospheric and water-borne pollutants can accumulate in soils.

This part of ISO 11074 is concerned with soil pollution. Technical Committee ISO/TC 190 found it particularly difficult to agree upon definitions for terms such as pollution and contamination.

Technical Committee ISO/TC 190 recognizes the importance of distinguishing between different states of soils bearing potentially hazardous substances.

In practice, the concentration of substance in soil may be

- a) at background level; or
- b) above background concentration because of anthropogenic influences.

With increasing concentration

- 1) a concentration is reached which may cause an adverse effect on specified soil function; and
- 2) finally the soil can be considered as a damaged soil.

High concentrations of a substance may also occur naturally and these may also cause adverse effects on soil functions.

The terms pollution and contamination and their equivalents in other languages have been applied to the conditions b), 1) and 2) respectively, with little consistency within and between countries. Different professionals or expert groups and responsible authorities use them in different contexts and in different ways. Sometimes they are treated as synonyms and sometimes attempts are made to confine the use to only a restricted sense. They are used in describing the process and in stating the quality of a soil.

Technical Committee ISO/TC 190 has therefore avoided definitions of the terms contamination and pollution, but instead emphasizes that those using them should make it clear what they intend by the use of these terms.

Introduction

L'évaluation de la qualité d'un sol est un sujet complexe du fait de la variété des utilisations, des risques et des changements de sols. L'ISO/TC 190 a décidé de donner la priorité à deux aspects:

- la qualité de l'environnement (y compris celle de l'eau), dans laquelle le sol joue un rôle essentiel;
- la qualité du milieu de production agricole constitué par le sol.

Étant donné l'importance accordée aux problèmes des substances dangereuses dispersées ou localisées, d'érosion, de compaction et aux autres problèmes associés à la production agricole, il est essentiel d'établir clairement des concepts définis et une terminologie commune pour décrire les sols.

Dans la présente partie de l'ISO 11074, la plupart des termes qui sont définis sont ceux qui décrivent les changements dans la composition chimique du sol et les effets de tels changements sur les fonctions du sol. Cependant, lorsque c'était possible, les changements physiques et biologiques ont aussi été pris en compte.

Il y a plusieurs définitions possibles du terme sol. Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 11074, le sol est la couche supérieure de la croûte terrestre composée de particules minérales, de matière organique, d'eau, d'air et d'organismes.

Dans le contexte de la protection du sol, on doit prêter attention à l'horizon superficiel, à l'horizon sous-jacent et aux horizons plus profonds du sol, ainsi qu'aux nappes phréatiques et aux dépôts minéraux associés.

Il faut aussi porter l'attention sur la présence dans ou sur le sol de matériaux résultant de l'activité humaine comme les déchets domestiques et industriels, les boues de curage des cours d'eau et les résidus miniers. Ils peuvent constituer une source de substances dangereuses pour le sol et affecter les sols naturels voisins. Les processus d'évolution des sols se produisent dans ces matériaux résultant de l'activité humaine de la même manière que dans la roche mère naturelle et les dépôts de surface.

Il faut aussi noter que les activités de construction nécessitent souvent l'excavation et le redépôt (déplacement) des sols naturels.

Les fonctions du sol décrivent le rôle des sols pour l'homme et pour l'environnement. Les fonctions importantes du sol comprennent

- le contrôle des cycles des éléments et de l'énergie en tant que compartiment des écosystèmes;
- le support des plantes, des animaux et de l'homme;
- la base des constructions et des immeubles;

- la production agricole;
- la rétention de l'eau et des dépôts;
- la constitution d'une réserve génétique;
- la conservation en tant que mémoire de l'histoire de la nature;
- la protection en tant qu'archive archéologique et paléoécologique.

De plus, l'homme utilise les sols pour stocker des matériaux résultant de l'activité humaine (voir ci-dessus), et les polluants d'origine atmosphérique ou provenant de l'eau peuvent s'accumuler dans les sols.

La présente partie de l'ISO 11074 est applicable à la pollution du sol. Le comité technique ISO/TC 190 a rencontré des difficultés particulières pour s'entendre sur des termes tels que pollution et contamination.

Le comité technique ISO/TC 190 reconnaît l'importance de distinguer les différents états des sols qui renferment des substances potentiellement dangereuses.

En pratique, la concentration d'une substance dans le sol peut être

- a) à son niveau de fond;

ou bien

- b) au-dessus, à cause des influences anthropiques.

Avec l'accroissement de la concentration

- 1) une certaine concentration est atteinte, ce qui peut produire un effet négatif sur des fonctions spécifiques du sol;

et finalement

- 2) le sol peut être considéré comme un sol dégradé.

De fortes concentrations d'une même substance peuvent aussi apparaître naturellement et cela peut causer des effets négatifs sur les fonctions du sol.

Les termes pollution et contamination et leurs équivalents dans les autres langues ont été appliqués respectivement aux conditions b), 1) et 2) avec un manque de cohérence à l'intérieur des pays et entre les pays. Différents professionnels ou groupes d'experts et les autorités responsables les utilisent dans des contextes et des occasions différentes. Parfois, ils sont considérés comme synonymes et parfois des tentatives sont faites pour limiter leur utilisation à un sens restrictif. Ils sont utilisés pour décrire le processus et l'état de la qualité d'un sol.

Le comité technique ISO/TC 190 a ainsi évité les définitions des termes contamination et pollution mais, en revanche, souligne le fait que ceux qui les utilisent devront être clairs quant à ce qu'ils entendent par l'utilisation de ces termes.

Введение

Изучение качества почв относительно формы использования, опасности загрязнения и изменений является обширной проблемой. ИСО/ТК 190 решил придать приоритет двум аспектам этой проблемы:

- качеству окружающей среды (включая и воду), в которой почва играет существенную роль;
- качеству почвы как среды для сельскохозяйственного производства.

Осознавая важность проблем равномерного или точечного распределения опасных веществ, эрозии и уплотнения почвы и других проблем, связанных с сельскохозяйственным производством, необходимо установить строго определенные понятия и общепризнанную терминологию для описания почв.

В настоящей части ИСО 11074 рассматриваются в основном изменения химического состава почв и воздействие таких изменений на функции почв. Там, где это возможно, обращено внимание также на физические и биологические изменения.

Существуют несколько определений термина «почва». В настоящей части ИСО 11074 почва — это верхний слой земной коры, состоящий из минеральных частиц, органического вещества, воды, воздуха и животных организмов.

В контексте охраны почв должны быть приняты во внимание поверхностный слой, подпочва и более глубокие слои, а также сопутствующие им запасы полезных ископаемых и грунтовых вод.

Должно быть также принято во внимание и присутствие в почве или на ее поверхности материалов антропогенного происхождения, таких как промышленные материалы и горнорудные отвалы. Они могут быть источниками опасных для почв веществ, воздействующих на расположенные в непосредственной близости почвы. Со временем почвенные процессы могут пройти в подобных материалах антропогенного происхождения аналогично тому, как они происходят в подстилающих горных породах и поверхностных слоях.

Следует отметить что при строительстве часто требуется извлечение и промежуточное хранение (перемещение) природных почв.

Функции почвы описывают значимость почв для человека и окружающей среды. Важными функциями почвы являются:

- управление циклами веществ и энергии как составной части экосистемы;
- обеспечение жизнедеятельности растений, животных и человека;
- служить основанием для строительных сооружений и зданий;

- обеспечение производства сельскохозяйственных продуктов;
- накопление и хранение запасов воды;
- являться генетическим резервуаром;
- служить архивом истории природы;
- служить археологическим и палеоэкологическим архивом.

В дополнение к этому, человек использует почву для хранения материалов антропогенного происхождения (см. выше), а также в почве могут накапливаться загрязняющие вещества из атмосферы и воды.

Настоящая часть ИСО 11074 рассматривает загрязнения почвы. Технический комитет ИСО/ТК 190 пришел к выводу, что особенно трудно согласовать определения для таких терминов как «загрязнение» и «заражение».

Технический комитет ИСО/ТК 190 сознает важность разграничения состояний почв, содержащих потенциально опасные вещества.

На практике, концентрация какого-либо вещества в почве может быть

- a) на уровне основания;

или

- b) выше уровня основания, из-за антропогенных воздействий.

С повышением концентрации вещества

- 1) может быть достигнута такая концентрация, при которой могут возникать неблагоприятные воздействия на определенные функции почв;

и, наконец,

- 2) почву можно рассматривать как нарушенную почву.

Высокие концентрации вещества могут возникать также естественным путем и это может оказывать неблагоприятное воздействие на функции почв.

Термины «загрязнение» и «заражение» и их эквиваленты на других языках применимы к условиям б), 1) и 2) с очень низкой степенью согласованности как внутри одной страны, как и между странами. Различные специалисты, группы экспертов или ответственные органы используют их в различном смысле и в различных обстоятельствах. Иногда их трактуют как синонимы, иногда пытаются ограничить их использование только в определенном смысле. Их используют для описания процесса и состояния качества почвы.

Таким образом Технический комитет ИСО/ТК 190 избежал определения терминов «загрязнение» и «заражение» и вместо этого обращает внимание пользователей на то, что, используя их, необходимо пояснять, что имеется в виду при употреблении данных терминов.

Soil quality — Vocabulary

Part 1:

Terms and definitions relating to the protection and pollution of the soil

Scope

This part of ISO 11074 defines a list of terms used in certain fields of soil quality characterization. It covers terms relating to soil protection and pollution, and some miscellaneous terms.

NOTE — In addition to the terms and definitions in the three official ISO languages (English, French and Russian), this part of ISO 11074 gives the equivalent terms and their definitions in the German language; these have been included at the request of Technical Committee ISO/TC 190 and are published under the responsibility of the member bodies of Germany (DIN), Austria (ON) and Switzerland (SNV). However, only the terms and definitions in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

Normative reference

The following standard contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO 11074. At the time of publication, the edition indicated was valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of ISO 11074 are encouraged to investigate the possibility of applying

Qualité du sol — Vocabulaire

Partie 1:

Termes et définitions relatifs à la protection et à la pollution du sol

Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 11074 définit une liste de termes employés dans certains domaines de la caractérisation de la qualité du sol. Elle recouvre les termes relatifs à la protection et à la pollution des sols, et quelques termes divers.

NOTE — En complément des termes et définitions utilisés dans les trois langues officielles de l'ISO (anglais, français, russe), la présente partie de l'ISO 11074 donne les termes équivalents et leurs définitions en allemand; ils ont été inclus à la demande du comité technique ISO/TC 190 et sont publiés sous la responsabilité des comités membres d'Allemagne (DIN), d'Autriche (ON) et de Suisse (SNV). Toutefois, seuls les termes et définitions donnés dans les langues officielles peuvent être considérés comme termes et définitions ISO.

Référence normative

La norme suivante contient des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 11074. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de

Качество почв — Словарь

Часть 1:

Термины и определения в области загрязнения и охраны почв

Область применения

Настоящая часть ИСО 11074 определяет термины, используемые в определенных областях для характеристики качества почв. Она включает термины в области загрязнения и охраны почв, а также некоторые другие термины.

ПРИМЕЧАНИЕ — В дополнение к терминам и определениям на трех официальных языках ИСО (английском, французском и русском) настоящая часть ИСО 11074 включает также эквивалентные термины и их определения на немецком языке; они включены по просьбе Технического комитета ИСО/ТК 190 и публикуются под ответственность комитетов-членов Германии (ДИН), Австрии (ОН) и Швейцарии (СНВ). Однако только термины и определения на официальных языках могут рассматриваться как термины и определения ИСО.

Нормативная ссылка

Приведенный стандарт включает положения, на которые делается ссылка в тексте и которые становятся основополагающими для настоящей части ИСО 11074. На момент публикации указанное издание является действующим. Любой стандарт подвергается пересмотру, а сторонам, принимающим решения по пересмотру настоящей

the most recent edition of the standard indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 6107-6:1986, *Water quality — Vocabulary — Part 6.*

l'ISO 11074 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente de la norme indiquée ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 6107-6:1986, *Qualité de l'eau — Vocabulaire — Partie 6.*

части ИСО 11074, предлагается изыскать возможность применения последней редакций стандарта, приведенного ниже. Члены МЭК и ИСО имеют списки действующих на данное время международных стандартов.

ИСО 6107-6:1986, *Качество воды — Словарь — Часть 6.*

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 11074-1:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d8fba3b4-f1dd-46e2-94d1-d0153e57a11b/iso-11074-1-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d8fba3b4-f1dd-46e2-94d1-d0153e57a11b/iso-11074-1-1996>