© ISO 2015 – Tous droits réservés

ISO/TC 23/SC 6

Date: 2014-08-09

ISO 24253-2:2015(F)

ISO/TC 23/SC 6/GT

Secrétariat: AFNOR

Matériel de protection des cultures — Essais de dépôt de la pulvérisation sur les grandes cultures — Partie 2: Mesurage dans une culture

Crop protection equipment — Spray deposit test for field crop — Part 2: Measurement in a crop

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46432a22-b1d5-4820-852a-4af8d7e4df87/iso-24253-2-2015

Type du document: Norme internationale
Sous-type du document:
Stade du document: (50) Approbation
Langue du document: F

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'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

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.

ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46432a22-b1d5-4820-852a-

Pour une explication de 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: Avant-propos — Informations supplémentaires.

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 23, *Tracteurs et matériels agricoles et forestiers*, sous-comité SC 6, *Matériel de protection des cultures*.

L'ISO 24253 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Matériel de protection des cultures — Essais de dépôt de la pulvérisation sur les grandes cultures:*

— *Partie 1: Mesurage dans un plan horizontal*

— *Partie 2: Mesurage dans une culture*

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Introduction

L'efficacité des produits phytopharmaceutiques (PPP) et leur sécurité vis-à-vis des cultures et de l'environnement peuvent être fortement influencées par ~~la répartition du dépôt~~l'efficacité de la pulvérisation. La quantité de matière active et son homogénéité de répartition sur ~~des~~les surfaces cibles dans une application de pulvérisation dirigée vers le bas (rampe), telles que ~~celles présentées par les plantes - ou de surfaces non cibles telles que le~~ la surface du sol ~~- doit~~, doivent être ~~mesurée~~mesurées de manière exacte et précise.

L'emplacement, le nombre et les structures d'échantillonnage utilisés pour surveiller les dépôts de pulvérisation doivent être définis de manière normalisée afin de pouvoir comparer les résultats de différents essais.

~~Les mesures des dépôts de pulvérisation peuvent se rapporter à la fois à la quantité déposée en tant que fraction du volume appliqué (dose) et à la répartition de la pulvérisation sur différentes parties d'une structure végétale et sur la surface du sol; cette dernière pouvant être directement exposée à la pulvérisation ou se trouver sous le couvert foliaire.~~

Un essai peut être mis au point pour quantifier ou décrire la situation au champ ou pour comparer des machines entre elles.

Un système de pulvérisation peut être comparé à un système de référence.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La présente Norme internationale ne traite pas du dépôt de pulvérisation à l'extérieur de la zone de traitement, ~~ni des~~qu'il s'agisse de pertes au niveau du couvert végétal ou de pertes dues à la dérive aérienne du jet. Toutefois, la combinaison de la présente partie de l'ISO 24253 avec le protocole de mesurage de la dérive du jet au champ donné dans l'ISO 22866~~,~~[4] lorsqu'elle est mesurée en même temps, peut conduire à une évaluation possible du bilan massique de la pulvérisation. Par ailleurs, sa combinaison avec le mesurage des mouvements des rampes du pulvérisateur dans le champ (voir l'ISO 14131~~)~~[2]) peut aussi être utilisée pour ~~quantifier~~évaluer le dépôt de pulvérisation et sa variation dans le champ ~~à l'intérieur du couvert~~ du fait du mouvement des rampes.

Le dépôt de pulvérisation issu des pulvérisateurs à rampes horizontales avec application dirigée vers le bas est affecté par les paramètres des buses, la hauteur des rampes, la stabilité des rampes, la vitesse du pulvérisateur, les conditions météorologiques et les autres dispositifs supplémentaires du pulvérisateur tels que le jet porté. Ces facteurs dynamiques peuvent tous être des éléments d'un essai visant à déterminer la quantité et la variation du dépôt de pulvérisation.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Matériel de protection des cultures — Essais de dépôt de la pulvérisation sur les grandes cultures — Partie 2: Mesurage dans une culture

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 24253 spécifie une méthode pour des mesurages de dépôts au champ permettant de déterminer la quantité et la dispersion du dépôt de pulvérisation sur une culture traitée par des pulvérisateurs à rampes horizontales avec application dirigée vers le bas. La présente Norme internationale peut être utilisée pour des arbres de pépinière et des arbres fruitiers de petite taille (jeunes groseilliers) lorsqu'ils sont soumis à la pulvérisation au moyen de pulvérisateurs à rampes.

NOTE Lorsque l'étude porte sur le dépôt de pulvérisation sur la largeur du couvert végétal, il est conseillé d'utiliser l'ISO 22522.

La présente partie de l'ISO 24253 offre une certaine souplesse dans l'organisation des essais au champ, mais spécifie des procédures de mesurage normalisées qui sont utiles pour comparer les résultats de différents essais sur le terrain ou de comparer avec des essais en laboratoire, tels que ceux décrits dans ISO 5682-2.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La présente Norme internationale n'est pas destinée à être utilisée dans ou pour un cadre réglementaire.

ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46432a22-b1d5-4820-852a-4af8d7e4df87/iso-24253-2-2015

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence (y compris les éventuels amendements) s'applique.

ISO 24253-1[1], *Matériel de protection des cultures — Essais de dépôt de la pulvérisation sur les grandes cultures — Partie 1: Mesurage sur un plan horizontal*.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 24253-1 s'appliquent.

[1] En cours d'élaboration

© ISO 2015 – Tous droits réservés

4 Méthode d'essai

4.1 Principe

Un essai de mesurage du dépôt par pulvérisation comprend le mesurage du dépôt de pulvérisation immédiatement disponible sur toutes les surfaces cibles, au sommet de la canopée, en des points désignés à l'intérieur de celle-ci et sur le sol à la base de la végétation (culture ou mauvaises herbes), représentés par des collecteurs. Ce mesurage du dépôt de pulvérisation peut utiliser un colorant ou un autre traceur facilement mesurable pour simuler un produit phytopharmaceutique.

Les dépôts de pulvérisation sont évalués quantitativement (par exemple volume appliqué, µl/cm^2) et/ou qualitativement (par exemple distribution des gouttes pulvérisées, gouttes/cm^2, couverture, taille moyenne des gouttes). La variation du dépôt de pulvérisation est quantifiée.

Les valeurs de dépôt de pulvérisation peuvent être utilisées soit pour quantifier le dépôt moyen soit pour quantifier la variation du dépôt à différentes hauteurs. Dans ce dernier cas, il s'agit de quantifier le degré de pénétration dans et sur les structures végétales. Des collecteurs de dépôt de pulvérisation [collecteur artificiel (voir l'Annexe A) ou matériel végétal, par exemple feuille, épi, fruit] sont alors installés à différentes hauteurs.

4.2 Zone d'essai

L'essai doit être effectué dans une surface uniformément développée d'une zone cultivée. Il doit y avoir une distance minimale de 1,5 m entre le lieu d'échantillonnage et la bordure de la zone cultivée. Dans la mesure où il existe des influences dues aux mouvements de la rampe (extrémités de la rampe) et à d'autres éléments perturbateurs, tels que les turbulences d'air autour du tracteur et du pulvérisateur (centre de la machine), les mesurages doivent être effectués des deux côtés du pulvérisateur et à différentes distances le long de la rampe de pulvérisation (voir 5.3).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46432a22-b1d5-4820-852a-4af8d7e4df87/iso-24253-2-2015

La longueur de la zone d'essai doit garantir l'application du volume prévu sur la zone d'échantillonnage. La zone d'essai doit donc avoir une longueur de piste avant et après la zone d'échantillonnage pour s'assurer que le pulvérisateur a atteint le débit régulier prévu en tenant compte de la taille du pulvérisateur et de la vitesse d'avancement.

NOTE Pour une régulation du débit en mode manuel, une longueur de piste minimale de 10 m est préconisée pour des vitesses d'avancement atteignant 2 m/s et de 20 m pour des vitesses d'avancement atteignant 4 m/s. Lorsque le régulateur de débit est en mode automatique, la longueur de piste doit être également adaptée en tenant compte du temps de réaction du système.

Les détails relatifs au schéma de pulvérisation et d'échantillonnage doivent être entièrement consignés dans le rapport avec les résultats d'essai.

Lors de l'identification de l'emplacement de la zone d'essai, prendre connaissance de la végétation environnante et de son impact sur le profil du vent. Il convient que la zone d'essai soit séparée de la végétation ou des constructions environnantes par une distance égale à au moins 10 fois la hauteur de la végétation.

Les détails de la zone d'essai et des alentours doivent être spécifiés dans le rapport d'essai (Figure 1).

4.3 Surveillance des conditions météorologiques

Les conditions météorologiques doivent être relevées sur le lieu de l'essai au moment des applications. L'erreur maximale sur les mesurages doit être comme suit:

© ISO 2015 – Tous droits réservés

— pour la vitesse du vent: 0,1 m/s pour une vitesse du vent inférieure ou égale à 1 m/s et 0,2 m/s pour une vitesse du vent supérieure à 1 m/s;

— pour la température: 0,5 °C, enregistrée à l'ombre;

— pour l'humidité: 5 % de l'humidité relative.

Les mesurages doivent être effectués à une hauteur de (2 ± 0,1) m au-dessus de la surface du sol ou à une hauteur de (1 ± 0,1) m au-dessus du couvert végétal lorsque celui-ci a une hauteur supérieure à 1 m. Pour le vent (direction et vitesse), ceux-ci doivent être effectués à une fréquence d'échantillonnage d'au moins 1 Hz (toutes les 1 s).

Il convient d'étalonner les appareils de mesure avant de les utiliser conformément aux instructions d'utilisation.

4.4 Conditions météorologiques acceptables pour le mesurage au champ du dépôt de pulvérisation

La vitesse moyenne pendant la pulvérisation du vent ne doit pas être supérieure à la recommandation ou à la pratique locale et doit être, de préférence, inférieure à 2 m/s à la hauteur de mesurage spécifiée en 4.3. La vitesse du vent doit être stable durant l'essai (l'écart-type ne doit pas dépasser ± 1 m/s).

Pour des vitesses du vent supérieures à 2 m/s, il convient que la direction du vent se situe à ± 30° de l'orientation moyenne du vent.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

La température doit être comprise entre 5 °C et 35 °C.

ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3f2...2-ab15-4f20-b52a-4af8d7e4df87/iso-24253-2-2015

Le phénomène d'inversion thermique a une incidence sur les mesurages du dépôt de pulvérisation et doit être vérifié (de préférence à l'aide d'un anémomètre 3D si le test a lieu en situation de couverture nuageuse ou par la mesure de la température à deux hauteurs).

4.5 Traceurs

Les traceurs doivent être sans danger pour l'usage prévu. Pour l'aptitude à l'emploi des traceurs, se reporter aux fiches de données de sécurité pour l'environnement et l'opérateur.

NOTE 1 Les organismes locaux réglementant l'usage des pesticides peuvent faire des observations sur le choix de produits adaptés et sur les restrictions associées à cet usage.

NOTE 2 Le mesurage du dépôt de pulvérisation sur le matériel végétal est influencé par la structure externe (pilosité, couche cireuse, etc.) ou par la pénétration du liquide de pulvérisation dans le tissu végétal.

Les traceurs doivent être stables dans les conditions de terrain et offrir un bon taux de récupération (au moins 90 %; de préférence > 95 %) quel que soit le type de collecteur (voir Annexe A et 4.6) utilisé lors de l'essai.

NOTE 3 Pour de plus amples informations concernant la stabilité à la lumière du soleil des traceurs fluorescents, voir Herbst, 2006 et Stallinga et al., 2012.[4][5]

Exemples de traceurs pouvant être utilisés:

— les ions métalliques (recommandés pour plusieurs applications sur la même cible);

— les colorants alimentaires:

© ISO 2015 – Tous droits réservés

  - tartrazine (E102);
- les colorants fluorescents:
  - sulfoflavine brillante;
  - fluorescéine de sodium.

4.6 Collecteurs

Les collecteurs sont utilisés pour prélever le dépôt de pulvérisation sur la surface du sol. Le taux de récupération, par les collecteurs, du traceur pulvérisé doit être déterminé avant l'essai.

Les collecteurs artificiels utilisés doivent assurer un bon taux de récupération (au moins 90%; de préférence > 95%). L'Annexe A fournit des exemples de collecteurs artificiels pouvant être utilisés. L'Annexe B décrit la manière de procéder pour quantifier le taux de récupération du traceur par le collecteur.

L'émission de fond des collecteurs artificiels doit être déterminée (voir l'Annexe B). Il convient que l'indication moyenne des collecteurs artificiels témoins ne soit pas supérieure à 0,1 % de l'indication moyenne des collecteurs soumis à la pulvérisation. L'exactitude de l'appareil de mesure, les types de collecteurs artificiels et l'émission de fond des collecteurs artificiels doivent être consignés et choisis de manière à obtenir un coefficient de variation de l'émission de fond inférieur à 10 % (pour au moins 10 collecteurs; voir l'Annexe B). Cela peut être effectué en analysant, selon le mode opératoire (volume de dilution, temps d'agitation, réglages du fluorimètre), dix collecteurs propres pour déterminer la valeur du bruit de fond et pour calculer la moyenne et le coefficient de variation des valeurs mesurées sur les collecteurs.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/ef33e32-b1d5-4826-952a-4c8847e4d8f5/iso-24253-2-2015

Il faut s'assurer que les collecteurs d'échantillonnage utilisés pour vérifier la dose ou le volume appliqué ne saturent pas. Cette vérification doit être effectuée avant les essais.

4.7 Bouillie de pulvérisation

La bouillie de pulvérisation doit être représentative des bouillies généralement utilisées dans l'application de produits phytopharmaceutiques. De l'eau du robinet ou un mélange standard sont souvent utilisés dans les mesurages de la dérive du jet (voir l'ISO 22866). Un mélange standard peut être obtenu par l'ajout d'un agent tensioactif non ionique hydrosoluble à des taux généralement compris entre 0,005 % et 0,5 % en volume, en suivant les recommandations des fabricants.

Le type et la concentration des additifs doivent être spécifiés dans le rapport d'essai.

5 Mode opératoire de l'essai

5.1 Généralités

Un essai peut être mis au point pour quantifier ou décrire la situation au champ ou pour comparer des machines dans le cadre d'une situation définie (piste spécifique). Dans un essai comparatif si des pulvérisateurs portés ou traînés sont utilisés, il est préférable que la même configuration de tracteur soit utilisée. Il convient que le type de tracteur soit enregistré dans le rapport d'essai.

La zone d'essai utilisée pour le mesurage du dépôt doit être marquée dans le champ. Pour quantifier la quantité et la variation du dépôt total de pulvérisation parvenant sur le couvert végétal et sur la surface du sol sous le couvert végétal, le dépôt de pulvérisation doit être mesuré:

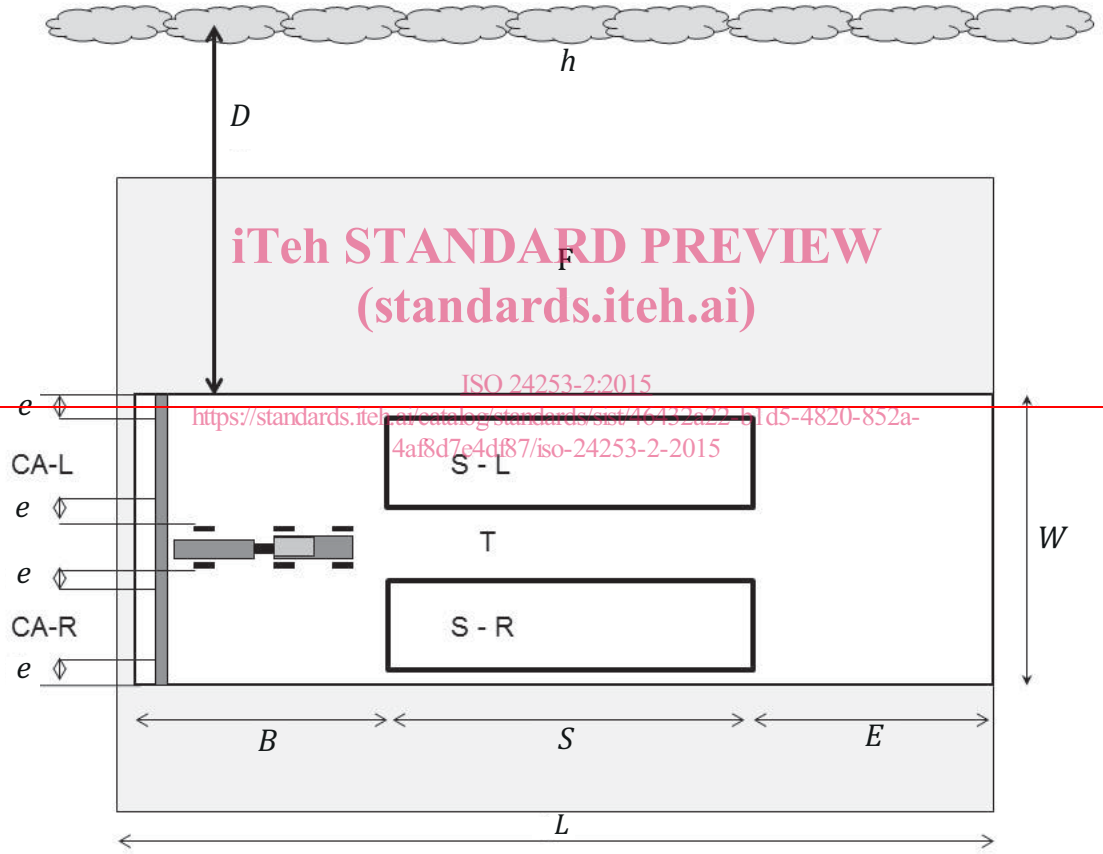
© ISO 2015 – Tous droits réservés

— au sommet du couvert (flux pénétrant dans le couvert),

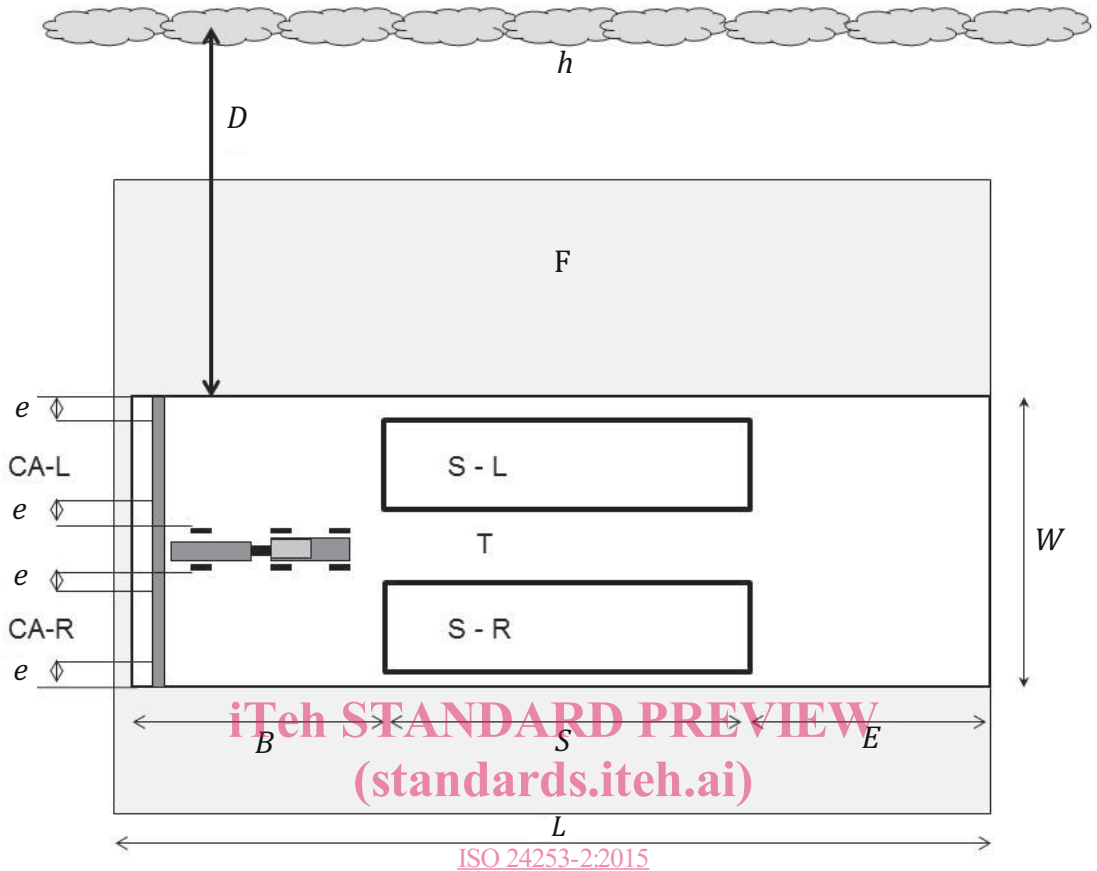
— à l'intérieur du couvert, et

— sur la surface du sol sous le couvert.

Les collecteurs sont en général placés dans la zone centrale de chaque côté de la rampe de pulvérisation à une distance de 1,5 m de l'extrémité de la rampe et le pulvérisateur (roue du véhicule), en au moins trois emplacements conformément à la Figure 1. Pour des usages spéciaux, tels que pour l'effet du mouvement de la rampe du pulvérisateur, placer des collecteurs sous l'extrémité de la rampe, ou les mesures de l'effet de sillage, placer les collecteurs, par exemple, à proximité du pulvérisateur. Lorsque des collecteurs sont placés perpendiculairement à la rampe, leur emplacement doit représenter à la fois la surface située «sous» la position des buses et «entre» la position des buses.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/464f2a22-b1d5-4820-852a-4af8d7e4df87/iso-24253-2-2015



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46432a22-b1d5-4820-852a-4af8d7e4df87/iso-24253-2-2015

Légende

W largeur de travail

h hauteur de la végétation environnante

e distance du bord par rapport à l'extrémité de la rampe ou du pulvérisateur ~~zone centrale située sous la moitié gauche de la rampe~~

CA-L zone centrale située sous la moitié gauche de la rampe

CA-~~L~~R zone centrale située sous la moitié droite de la rampe

~~CA-R~~F champ

~~F~~*D* distance entre la végétation et la zone d'essai, *D* > ~~10*h~~10*h*

~~*D*~~T zone d'essai

~~T~~S – L zone d'échantillonnage gauche

S – ~~L~~ R zone d'échantillonnage droite

~~S —~~ ~~R~~ *L* longueur de piste

~~*L*~~*B* longueur de départ

~~*B*~~*S* longueur de la zone d'échantillonnage

~~*S*~~*E* longueur d'arrêt

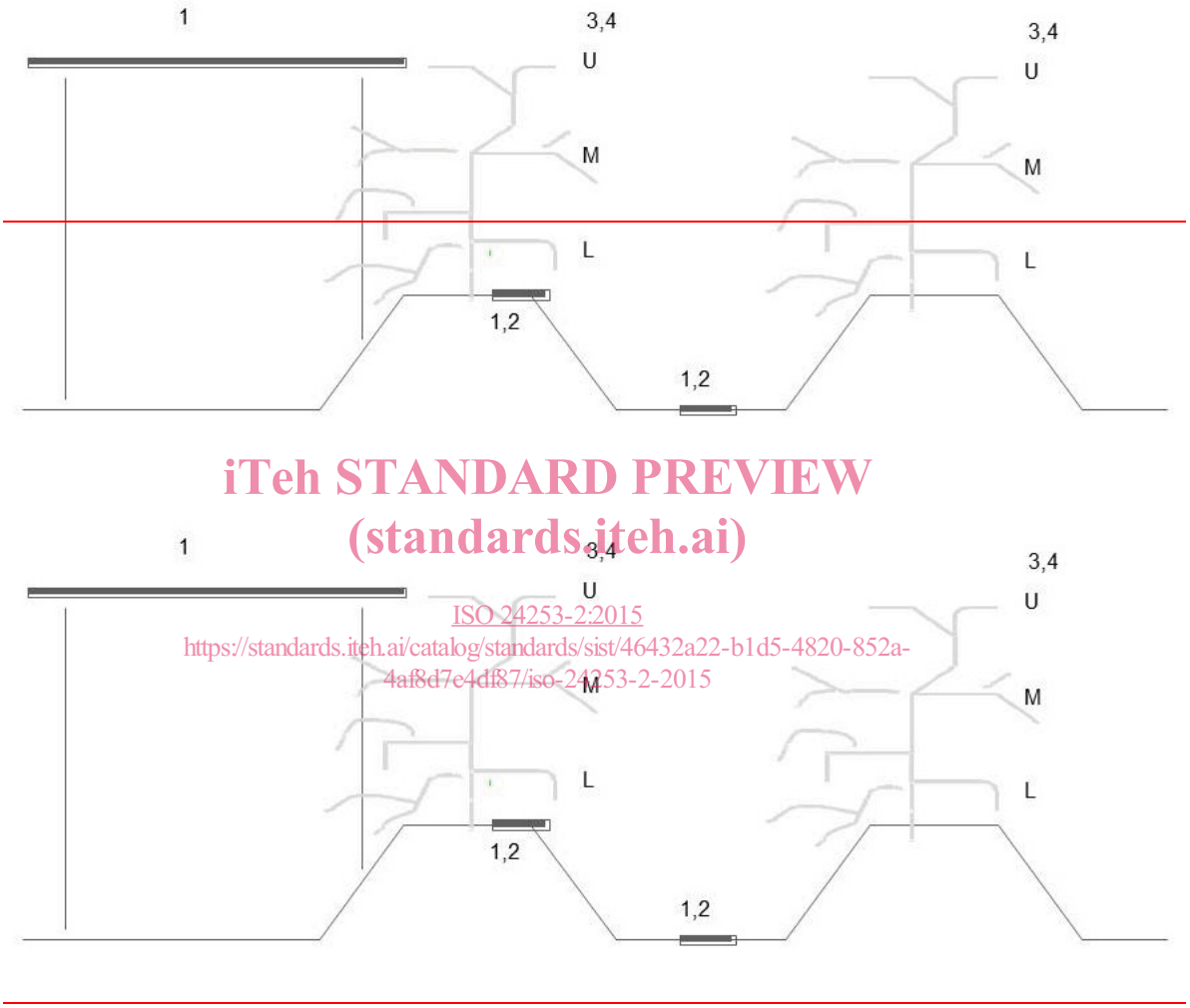
~~*E* hauteur de la végétation environnante~~

~~*h* largeur de travail~~

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Figure 1 — Représentation schématique de la configuration du champ, de la zone d'essai et des zones d'échantillonnage sous la partie centrale (gauche et droite) de la rampe de pulvérisation.

Chaque mesurage doit impliquer l'échantillonnage de dépôts de pulvérisation quantitativement (5.2, 5.3) ou qualitativement (5.4) au sommet du couvert (5.2.1), dans le couvert (5.2.2) et sur la surface du sol (5.3) sous le couvert (Figure 2). Effectuer au moins trois mesurages aux mêmes positions des collecteurs ou à des endroits différents l'un après l'autre.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46432a22-b1d5-4820-852a-4af8d7e4df87/iso-24253-2-2015

Légende

1 collecteur filtrant: au sommet du couvert, sur la surface du sol sous le couvert (sommet de billon) et entre billons
2 papier hydrosensible: sur la surface du sol sous le couvert (sommet de billon) et entre billons
3 papier hydrosensible: sur les faces supérieure et inférieure des feuilles, à trois niveaux de feuilles
4 papier pour chromatographie: sur les faces supérieure et inférieure des feuilles, à trois niveaux de hauteur des feuilles
U supérieur
M intermédiaire
L inférieur

Figure 2 — Exemple de disposition des collecteurs pour le mesurage du dépôt de pulvérisation dans une culture de pommes de terre

© ISO 2015 – Tous droits réservés

En fonction de la hauteur, le couvert peut être divisé en segments tels que des niveaux supérieur, intermédiaire et inférieur de hauteur du couvert (Figure 2). Pour quantifier les dépôts de pulvérisation, des échantillons tels que des feuilles, des tiges ou des collecteurs appropriés (Annexe A) peuvent être utilisés; ceux-ci doivent être soigneusement prélevés après la pulvérisation. Les stratégies d'échantillonnage types pour les céréales suivent, par exemple, l'ordre suivant: feuille supérieure, deuxième feuille, troisième feuille, épi, partie supérieure de la tige et partie inférieure de la tige. Tandis que pour les pommes de terre, il est possible de prélever les feuilles supérieures, les feuilles à mi-hauteur et les feuilles proches du sol et, pour les fraises, les feuilles, les fleurs et les fruits sont souvent prélevés.

La surface foliaire peut être mesurée à l'aide d'analyseurs de surfaces foliaires ou de dispositifs de mesurage spéciaux quantifiant la surface projetée de tissu foliaire (surface plane). Étant donné que la surface du tissu foliaire correspond à la face supérieure et à la face inférieure de la feuille, la surface foliaire projetée doit être multipliée par deux pour représenter la surface foliaire totale. La surface foliaire totale est la somme de toutes les feuilles au niveau de hauteur des feuilles supérieur, intermédiaire ou inférieur. Pour caractériser un couvert végétal dans le champ en général, un mètre carré de végétation est coupé au-dessus de la surface du sol et transporté au laboratoire pour mesurer la surface foliaire. La valeur de la surface foliaire est présentée sous forme d'unité de surface des feuilles par niveau de hauteur des feuilles (supérieur, intermédiaire, supérieur) et de somme de tous les étages de feuilles par unité de surface de sol (général m^2/m^2). La surface du tissu foliaire sur une face par unité de surface de sol est appelée indice foliaire[6] (LAI, m^2/m^2). La valeur totale de la surface foliaire sur une face peut être également exprimée par rapport au poids sec total [après séchage à une température comprise entre {60 et 80} °C pendant 48 h] de feuille (m^2/kg) et est appelée surface foliaire spécifique (SLA). La surface foliaire totale sur une face par unité de volume de couches de feuilles (supérieure, intermédiaire, inférieure) peut être également présentée et est appelée densité de la surface foliaire (LAD). L'indice foliaire est la somme des surfaces foliaires de densités de surfaces foliaires par couche de feuilles par unité de surface de sol.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46432a22-b1d5-4820-852a-4af8d7e4df87/iso-24253-2-2015

Il convient de noter qu'en raison de la variation de présentation dans le champ, l'échantillonnage d'une surface foliaire effectué dans seulement un mètre carré peut conduire à des estimations erronées de la surface foliaire dans le champ et donc à des estimations erronées dans le bilan massique du dépôt de pulvérisation.

L'essai doit être effectué avec le régulateur de débit en mode manuel, sauf si le régulateur de débit est lui-même soumis à essai. La vitesse du pulvérisateur et le débit des buses (l/min) dans la zone d'essai doivent être directement mesurés et consignés dans le rapport d'essai. Les informations fournies par le régulateur de débit (par exemple, volume, vitesse, pression) doivent, de préférence, être consignées ou vérifiées visuellement et spécifiées dans le rapport d'essai.

La présentation du résultat relatif au dépôt de pulvérisation peut être effectuée comme suit:

— sur une base relative, par exemple en pourcentage de la dose appliquée (en comparant la répartition sur la feuille à la répartition sur un collecteur placé sur le sol); ou

— sur une base absolue, par exemple en µl (de liquide de pulvérisation)/cm^2 ou en l (de liquide de pulvérisation sur la totalité du couvert végétal)/ha.

NOTE 1 L'augmentation de l'échelle d'un nombre limité de valeurs d'échantillons jusqu'à un « bilan massique » complet rend indispensable la détermination des facteurs de la structure cible, par exemple l'indice foliaire, bien que l'on sache que l'augmentation de l'échelle introduit toujours une certaine erreur.

Pour les mesurages du dépôt de pulvérisation, il est nécessaire de faire la distinction entre les collecteurs naturels (feuilles, tiges, fruits) et les collecteurs artificiels fixés sur les surfaces étudiées.

© ISO 2015 – Tous droits réservés

Les échantillons naturels peuvent être un bouquet de feuilles ou une grappe de fruits, mais la zone étudiée peut aussi être la tige et les fleurs de la plante. Le nombre de feuilles ou de fruits de chaque échantillon doit permettre un échantillonnage aléatoire représentatif de l'ensemble de la zone. Les positions et le nombre de feuilles ou de parties des différentes zones d'échantillonnage doivent être consignés dans le rapport. En ce qui concerne les fruits, le dépôt de pulvérisation peut aussi être rapporté au poids du fruit. Un échantillon doit comporter au moins quatre feuilles par emplacement de mesurage; au moins trois emplacements de mesurage doivent être identifiés par surface d'échantillonnage étudiée. La feuille simple est la plus petite unité pour l'analyse.

Des collecteurs artificiels (4.6 et Annexe A) doivent être utilisés pour déterminer les dépôts sur le sol; ces collecteurs peuvent, en plus, être utilisés pour les évaluations du liquide de pulvérisation appliqué sur les collecteurs naturels. D'autres structures, telles que des cure-pipes positionnés horizontalement, peuvent être plus appropriées pour les méthodes à jet porté car les cure-pipes positionnés verticalement sont plus appropriés pour simuler les mauvaises herbes graminées et ont tendance à mieux capter des gouttes plus petites. Il faut s'assurer que les collecteurs artificiels ne saturent pas, notamment lorsqu'ils sont utilisés pour vérifier la dose appliquée et le débit-volume (sommet du couvert végétal, voir 5.2.1).

NOTE 2 Faire attention aux différences entre les résultats fournis par les collecteurs naturels et ceux fournis par les collecteurs artificiels, à cause des différences dans la nature de la surface (aspect cireux, état de surface, etc.).

Afin de réduire autant que possible le risque de contamination croisée, il est nécessaire d'établir des modes opératoires pour la manipulation des échantillons provenant des plantes ou des collecteurs avant et après l'exposition à la pulvérisation. Il peut donc être nécessaire d'utiliser d'autres types de collecteurs devant être placés au niveau du sol (5.3) entre les plantes et au sommet de la structure du couvert végétal (5.2.1). Le risque potentiel de contamination croisée des collecteurs est notamment pris en compte pour les collecteurs placés au niveau du sol dans la structure du couvert végétal, aussi bien lors de la mise en place que du retrait des collecteurs.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 24253-2:2015
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46432a22-b1d5-4820-852a-4af8d7e4df87/iso-24253-2-2015

Le risque potentiel de dégradation du traceur doit être contrôlé lors d'un essai en utilisant des échantillons propres de plante(s) ou de collecteurs ainsi que ceux comprenant un volume mesuré de la solution de traceur.

Les résultats de tous les mesurages du dépôt doivent être évalués statistiquement conformément à l'analyse de la variance (ANOVA au seuil de 10 %).

5.2 Échantillonnage du dépôt de pulvérisation sur le couvert

5.2.1 Flux de pulvérisation au sommet du couvert végétal

Au sommet du couvert végétal, des collecteurs plats et horizontaux offrant une surface totale de collecte d'au moins 1000 cm^2 doivent être placés à chaque extrémité de la zone d'essai (Figure 2) afin de mesurer le débit du pulvérisateur et le flux de pulvérisation total (dose ou volume de pulvérisation) pénétrant dans le couvert végétal.

NOTE 1 Le dépôt de pulvérisation mesuré est présenté sous forme de pourcentage de volume appliqué ou $\mu l/cm^2$ par unité de surface de sol.

NOTE 2 Il est possible que les mesurages effectués avec des pulvérisateurs à jet porté ne produisent pas des résultats exacts et que les mesurages ne soient pas appropriés pour la pulvérisation à l'intérieur du couvert, par exemple à l'aide de pendillards.

© ISO 2015 – Tous droits réservés