
**Engrais — Dosage des condensats
d'urée par chromatographie liquide
haute performance (HPLC) —
Isobutylidène diurée et crotonylidène
diurée (méthode A) et oligomères de
méthylène-urée (méthode B)**

Fertilizers — Determination of urea condensates using high-performance liquid chromatography (HPLC) — Isobutylidenediurea and crotonylidenediurea (method A) and methylen-urea oligomers (method B)

get full document from standards.iteh.ai



Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016

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
Fax: +41 22 749 09 47
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 Échantillonnage et préparation de l'échantillon	1
5 Méthode A: Dosage de la CDU et de l'IBDU	1
5.1 Principe	1
5.2 Réactifs	2
5.3 Appareillage	2
5.4 Mode opératoire	2
5.4.1 Paramètres du système HPLC	2
5.4.2 Calibration	2
5.4.3 Préparation de la prise d'essai	3
5.4.4 Mesurage	3
5.4.5 Annotations importantes	3
5.5 Calculs	3
6 Méthode B: Dosage des oligomères de méthylène-urée (MU)	4
6.1 Principe	4
6.2 Réactifs	4
6.3 Appareillage	5
6.4 Mode opératoire	5
6.4.1 Paramètres du système HPLC	5
6.4.2 Calibration	5
6.4.3 Préparation de la solution d'essai	7
6.4.4 Mesurage	7
6.4.5 Annotations importantes	7
6.5 Calculs	7
7 Méthodes de fidélité A et B	9
7.1 Essai interlaboratoires	9
7.2 Répétabilité	9
7.3 Reproductibilité	9
8 Rapport d'essai	10
Annexe A (informative) Résultats des essais interlaboratoires	11
Annexe B (informative) Chromatogramme et courbes de calibration, méthode A	13
Annexe C (informative) Chromatogramme et courbes de calibration, méthode B	15
Bibliographie	18

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 attirée 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).

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 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 le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

L'ISO 25705 a été élaborée par le CEN/TC 260 (en tant qu'EN 15705:2010) et a été adoptée par le comité technique ISO/TC 134, *Engrais et amendements*. Les modifications suivantes ont été apportées:

- les références à l'EN 1482-1 et l'EN 1482-2 ont été remplacées par des références à l'ISO 14820-1 et l'ISO 14820-2;
- en 5.2.1 et 6.2.1, le texte général (ne portant pas sur l'eau) a été déplacé directement en 5.2 et en 6.2, respectivement;
- dans le Tableau 1, le mot «approximative» a été ajouté dans les en-têtes de colonne pour IBDU et CDU;
- en 6.4.3, les «billes de verre» et les «billes» ont été remplacées par des «pierres d'ébullition»;
- en 6.4.2.1, 6.4.2.2, 6.4.2.3 et 6.4.2.4, «en plaçant la fiole dans» a été ajouté avant «un bain à ultrasons»;
- en 6.4.2.1, 6.4.2.2, 6.4.2.3, 6.4.2.4, 6.4.2.5 et 6.4.3, «homogénéiser» a été remplacé par «bien mélanger»;
- dans les légendes des Figures B.2, B.3, B.4, C.2, C.3, C.4 et C.5, les unités des surfaces ont été ajoutées.

Introduction

Les engrais contenant les condensats d'urée et les aldéhydes spécifiés (avec le crotonaldéhyde, appelés crotonylidène diurée ou CDU; avec l'isobutyraldéhyde, appelés isobutylidène diurée ou IBDU; avec le formaldéhyde, appelés urée formaldéhyde ou méthylène-urée ou MU) sont couverts par l'Annexe I du Règlement (CE) n° 2003/2003^[4] en tant qu'engrais azotés. Les méthodes décrites dans la présente Norme internationale permettent d'effectuer un dosage quantitatif de ces condensats et de déterminer la solubilité des oligomères de MU conformément au Règlement.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Engrais — Dosage des condensats d'urée par chromatographie liquide haute performance (HPLC) — Isobutylidène diurée et crotonylidène diurée (méthode A) et oligomères de méthylène-urée (méthode B)

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les méthodes de dosage de l'isobutylidène diurée (IBDU), de la crotonylidène diurée (CDU) (méthode A) et des oligomères de méthylène-urée (MU) (méthode B) dans les engrais par chromatographie liquide haute performance (HPLC).

La méthode est applicable à tous les engrais qui ne contiennent pas de composés organiques interférents.

2 Références normatives

Les documents suivants, en tout ou partie, sont référencés de façon normative dans le présent document et sont indispensables pour son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 3696, *Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai*

ISO 14820-2, *Engrais et amendements minéraux basiques — Échantillonnage et préparation de l'échantillon — Partie 2: Préparation des échantillons*

EN 12944-1, *Engrais et amendements calciques et/ou magnésiens — Vocabulaire — Partie 1: Termes généraux*

EN 12944-2, *Engrais et amendements calciques et/ou magnésiens — Vocabulaire — Partie 2: Termes relatifs aux engrais*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 12944-1 et l'EN 12944-2 s'appliquent.

4 Échantillonnage et préparation de l'échantillon

L'échantillonnage ne fait pas partie de la méthode spécifiée dans la présente Norme internationale. Une méthode d'échantillonnage recommandée est indiquée dans l'ISO 14820-1.

La préparation de l'échantillon doit être effectuée conformément à l'ISO 14820-2.

5 Méthode A: Dosage de la CDU et de l'IBDU

5.1 Principe

L'échantillon est extrait à l'eau et, après dilution adéquate, analysé à l'aide d'un système HPLC approprié.