DIN EN 17706:2025-03 (D)

Pflanzen-Biostimulanzien - Bestimmung von anorganischem Arsen; Deutsche Fassung EN 17706:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Kurzbeschreibung 10

5 Reagenzien 10

6 Geräte 12

7 Probenahme 13

8 Durchführung 13
8.1 Probenvorbereitung 13
8.2 Wasserbadextraktion 13
8.3 Herstellung der Kalibrierlösungen 13
8.4 Messung 14
8.4.1 Allgemeine Gerätebedingungen 14
8.4.2 Messung des anorganischen Arsens mit HPLC-ICP/MS 14

9 Berechnung und Angabe der Ergebnisse 16
9.1 Integration der Peaks 16
9.2 Berechnung des anorganischen Arsens in den Proben 16

10 Untersuchungsbericht 17

Anhang A (informativ) Beispiele für typische chromatographische Trennungen 18

Anhang B (informativ) Ergebnisse des Ringversuchs 21
B.1 Ringversuch 21
B.2 Statistische Ergebnisse der Bestimmung von anorganischem Arsen 21

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2019/1009 zur Bereitstellung von EU-Düngeprodukten auf dem Markt 23

Literaturhinweise 24

Bilder

Bild A.1 — Probe eines originalen (natürlichen) Biostimulans (fest), Konzentration des anorganischen Arsens unter der Bestimmungsgrenze (< 0,1 mg/kg) 18

Bild A.2 — Aufgestockte Probe eines Biostimulans (fest), Konzentration des anorganischen Arsens 9,02 mg/kg 19

Bild A.3 — Probe eines originalen (natürlichen) Biostimulans (flüssig), Konzentration des anorganischen Arsens 0,26 mg/kg 20

Bild A.4 — Aufgestockte Probe eines Biostimulans (flüssig), Konzentration des anorganischen Arsens 17,59 mg/kg 20

Tabellen

Tabelle 1 — Beispiel für mögliche Einstellungen einer HPLC-ICP-MS-Geräteausstattung 16

Tabelle B.1 — Für den Ringversuch ausgewählte Proben 21

Tabelle B.2 — Bestimmung von anorganischem Arsen 22

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2019/1009 23