EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

ENTWURF
prEN 17719

April 2023

ICS 65.080

Vorgesehen als Ersatz für CEN/TS 17719:2022

Deutsche Fassung

Pflanzen-Biostimulanzien - Bestimmung der anaeroben Keimzahl

Plant biostimulants - Determination of the anaerobic plate count

Biostimulants des végétaux - Détermination du dénombrement sur plaque des germes anaérobies

prEN 17719 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 455 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC-Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

© 2023 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. prEN 17719:2023 D

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 7
2 Normative Verweisungen 7
3 Begriffe 7
4 Kurzbeschreibung 8
4.1 Allgemeines 8
4.2 Kurzbeschreibung 8
5 Nährmedien und Reagenzien 8
6 Geräte und Verbrauchsmaterialien 8
7 Vorbereitung der Untersuchungsprobe 9
7.1 Allgemeines 9
7.2 Flüssigkeit – wasserbasierte Formulierungen 9
7.3 Flüssigkeit – ölbasierte Formulierungen (emulgierbares Konzentrat – EC) 9
7.4 Feststoff – als wasserdispergierbares Pulver (WP, en: wettable powder) formuliert 9
7.5 Feststoff – als wasserdispergierbares Granulat (WDG) formuliert 10
7.6 Feststoff – als Pellets, Granulat, Mikrogranulat (langsame Freisetzung) formuliert 10
7.7 Feste Substrate 10
8 Durchführung 10
8.1 Prüfmenge, Erstverdünnung und Verdünnungen 10
8.2 Beimpfung und Bebrütung 10
8.3 Kritischer Lenkungspunkt 10
9 Berechnung 10
10 Angabe der Ergebnisse 11
11 Leistungsmerkmale des Verfahrens 11
11.1 Ringversuche 11
11.2 Empfindlichkeit 11
11.3 Spezifität 11
12 Untersuchungsbericht 11
13 Qualitätssicherung 12
Anhang A (informativ) **Leitfaden für die Berechnung und Dokumentation der Zählungen von Anaerobierplatten (ANPC)** 13
A.1 Allgemeines 13
A.2 Beispiel 13
Anhang B (normativ) **Zusammensetzung und Herstellung der Nährmedien und Reagenzien** 14
B.1 Anaerobier-Agar (ANA) 14
B.1.1 Grundmedium 14
B.1.2 Heminlösung 15
B.1.3 Vitamin-K1-Lösung 15
B.1.4 Gepuffertes Peptonwasser 15
Anhang C (informativ) **Ergebnisse des Ringversuchs zur Zählung von Anaerobierplatten** 17
C.1 Ergebnisse des Ringversuchs 17
C.2 Statistische Analyse 17
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** 19
Literaturhinweise 20

prEN 17719 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Tabellen

Tabelle 1 — Agrarökologische Grundsätze und die Rolle von Biostimulanzien 5
Tabelle C.1 — Ergebnisse der Datenanalyse nach Untersuchung von handelsüblichen Biostimulanzien 18
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) 2019/1009 19

prEN 17719 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17719:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 455 „Pflanzen-Biostimulanzien“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird CEN/TS 17719:2022 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Normungsauftrages erarbeitet, den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n)/Verordnung(en).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinie(n)/Verordnung(en) siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

prEN 17719 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Einleitung

Dieses Dokument wurde von den Experten des CEN/TC 455 „Pflanzen-Biostimulanzien“ erarbeitet. Das Europäische Komitee für Normung (CEN) wurde von der Europäischen Kommission (EC) beauftragt, Europäische Normen bzw. europäische Normungsergebnisse zu verfassen, die der Umsetzung der Verordnung (EU) 2019/1009 vom 5. Juni 2019 mit Vorschriften für die Bereitstellung von EU-Düngeprodukten auf dem Markt („Düngeprodukteverordnung“) dienen sollen. Dieser Normungsauftrag, vorgestellt als SR M/564 und M/564/Amd1, ist auch ein Beitrag zur Strategie „Innovating for Sustainable Growth: A Bio economy for Europe“. Im Rahmen dieses Normungsauftrags wurde die Arbeitsgruppe 5 „Kennzeichnung und Bezeichnungen“ (en: Labelling and denominations) gebildet, um ein Arbeitsprogramm zu entwickeln.

Das Technische Komitee CEN/TC 455 „Pflanzen-Biostimulanzien“ wurde eingerichtet, um dieses Arbeitsprogramm auszuführen, wobei eine Normenreihe erarbeitet wird. Das Interesse an Biostimulanzien als wertvolles Hilfsmittel für die Landwirtschaft ist in Europa deutlich gestiegen. Es wurde erkannt, dass der Normung eine wichtige Rolle zukommt, wenn es darum geht, den Einsatz von Biostimulanzien zu fördern. Die Arbeit des CEN/TC 455 ist darauf ausgerichtet, die Zuverlässigkeit der Lieferkette zu verbessern und so das Vertrauen von Landwirten, Industrie und Verbrauchern in Pflanzen-Biostimulanzien zu stärken, und wird die Kommerzialisierung der europäischen Biostimulanzienindustrie fördern und unterstützen.

Biostimulanzien, die in der Landwirtschaft eingesetzt werden, können auf vielfältige Weise angewendet werden: auf dem Boden, auf der Pflanze, als Samenbehandlung usw. Ein mikrobielles Pflanzen-Biostimulans besteht aus einem Mikroorganismus oder einem Konsortium von Mikroorganismen, wie in der Komponentenmaterialkategorie 7 des Anhangs II der EU-Düngeprodukteverordnung (EU) 2019/1009 [1] angegeben.

Das Verfahren ist auf mikrobielle Pflanzen-Biostimulanzien anwendbar, ausgenommen jene, die aus aeroben Bakterien bestehen, um zu überprüfen, ob die Konzentration der Anaerobier die entsprechenden Grenzwerte der EU-Düngeprodukteverordnung nicht überschreitet.

Tabelle 1 fasst viele der agrarökologischen Grundsätze und die Rolle von Biostimulanzien zusammen.

Tabelle 1 — Agrarökologische Grundsätze und die Rolle von Biostimulanzien

Steigerung der Biodiversität
durch Verbesserung der Qualität/Quantität der Mikroorganismen im Boden
Stärkung biologischer Regulations- und Wechselwirkungsmechanismen
durch Verstärkung der Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Mikroorganismen
— symbiotischer Austausch, d. h. *Mykorrhizae*
— symbiotischer Austausch, d. h. *Rhizobiaceae/Fabaceae*
— Sekrete, die Pflanzenhormone nachahmen (d. h. *Trichoderma*)
durch Regulierung pflanzenphysiologischer Prozesse
— z. B. Beispiel Wachstum, Stoffwechsel, Pflanzenentwicklung usw.
Verbesserung der biogeochemischen Kreisläufe
— Verbesserung der Aufnahme von Nährstoffelementen
— Verbesserung der Bioverfügbarkeit von Nährstoffelementen im Boden
— Anregung des Abbaus organischer Substanz

WARNUNG — Personen, die dieses Dokument anwenden, sollten mit der üblichen Laborpraxis vertraut sein. Dieses Dokument erhebt nicht den Anspruch, alle gegebenenfalls zutreffenden Sicherheitsprobleme im Zusammenhang mit seiner Anwendung zu behandeln. Es liegt in der Verantwortung des

prEN 17719 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Anwenders, geeignete Vorsichtsmaßnahmen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz zu treffen und die Einhaltung nationaler Vorschriften sicherzustellen.

WICHTIG — Es ist unerlässlich, dass nach diesem Dokument durchgeführte Prüfungen von entsprechend geschultem Personal durchgeführt werden.

prEN 17719 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop