

2005

Mikrobiologie potravin a krmiv - Horizontální metoda
stanovení počtu presumptivního *Bacillus cereus* -
Technika počítání kolonií vykultivovaných při 30 °C

ČSN
EN ISO 7932

56 0092

idt ISO 7932:2004

Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of
presumptive *Bacillus cereus* -
Colony-count technique at 30 °C

Microbiologie des aliments - Méthode horizontale pour le dénombrement de *Bacillus cereus*
présomptifs - Technique
par comptage des colonies à 30 °C

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von
presumptives *Bacillus*
cereus - Kolonienzählverfahren bei 30 °C

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 7932:2004. Evropská norma EN ISO 7932:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 7932:2004. The European Standard EN ISO 7932:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 7932 (56 0092) z října 1995.



© Český normalizační institut, 2005

73787

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny spočívají zejména v těchto ustanoveních:

- výrazně se redukuje stupeň confirmace (9.4). Kromě charakteru růstu na agaru MYP je jako další zařazen pouze test k průkazu hemolýzy (9.4.2), tedy znaky fermentace glukózy, torba acetylmethylkarbinolu (test VP) a redukce dusičnanů, které obsahovala předchozí norma, odpadají;
- zavádí se označení „presumptivní“ *Bacillus cereus*, což má vyjádřit skutečnost, že se podle této normy určuje jako „přepokládaný“ příslušník tohoto druhu, nebo» zde uvedenými konfirmačními znaky nelze odlišit *B. cereus* od blízce příbuzných, ale řidčeji se vyskytujících druhů rodu *Bacillus* jako *B. anthracis*, *B. thuringiensis*, *B. weihenstephanensis*, *B. mycoides*. K odlišení *B. cereus* od *B. anthracis* může napomoci doplňující test pohyblivosti, pokud je na přítomnost *B. anthracis* podezření;
- nově se zavádějí údaje o shodnosti (10.3) a pojmy mez opakovatelnosti *r* a mez reprodukovatelnosti *R* s tím, že jejich numerické hodnoty uvedené v 10.3.2 a 10.3.3 jsou použitelné pro všechny potraviny obecně (pro všechny matrice).

Citované normy

EN ISO 6887-1:1999 zavedena v ČSN EN ISO 6887-1:1999 (56 0102) Mikrobiologie potravin a krmiv - Úprava analytických vzorků, příprava výchozí suspenze a desetinasobných ředění - Část 1: Všeobecné pokyny pro přípravu výchozí suspenze a desetinasobných ředění

ISO 7218:1996 zavedena v ČSN ISO 7218:1998 (56 0103) Mikrobiologie potravin a krmiv - Všeobecné pokyny pro mikrobiologické zkoušení

ISO/TS 11133-2:2003 zavedena v ČSN P CEN ISO/TS 11133-2:2005 (56 0099) Mikrobiologie potravin a krmiv - Všeobecné pokyny pro přípravu a výrobu kultivačních půd -Část 2: Pokyny pro zkoušení výkonnosti kultivačních půd v praxi

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 9.2.1 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Ljuba Schlemmerová, CSc., IČ 43060927

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Linda Pleštilová

ICS 07.100.01

Nahrazuje EN ISO 7932:1997

Mikrobiologie potravin a krmiv - Horizontální metoda stanovení počtu
presumptivního *Bacillus cereus* - Technika počítání kolonií
vykultivovaných při 30 °C
(ISO 7932:2004)
Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method
for the enumeration of presumptive *Bacillus cereus* -
Colony-count technique at 30 °C
(ISO 7932:2004)

Microbiologie des aliments - Méthode
horizontale
pour le dénombrement de *Bacillus cereus*
présomptifs - Technique par comptage
des colonies à 30 °C
(ISO 7932:2004)

Mikrobiologie von Lebensmitteln
und Futtermitteln - Horizontales Verfahren
zur Zählung von presumptives *Bacillus*
cereus -
Kolonienzählverfahren bei 30 °C
(ISO 7932:2004)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2004-06-17.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2004 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref.

č. EN ISO 7932:2004 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 7932:2004) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 34 „Zemědělské potravinářské výrobky“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/TC 275 „Analýza potravin - Horizontální metody“, jejíž sekretariát je v působnosti DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do konce června 2005 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do konce června 2005.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 7932:1997.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 7932:2004 byl schválen CEN jako EN ISO 7932:2004 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

Předmluva

..... 4

0

Úvod

..... 6

1 Předmět normy

.. 7

2 Normativní odkazy

..... 7

3

Definice

..... 7

4	Podstata zkoušky	
		
7		
5	Ředící roztok, kultivační půdy, činidla.....	8
6	Přístroje a pomůcky	
		10
7	Vzorkování	
		
10		
8	Úprava analytického vzorku.....	10
9	Postup zkoušky	
		
10		
9.1	Zkušební vzorek, výchozí suspenze a ředění.....	10
9.2	Inikulace a inkubace	
		10
9.3	Počítání kolonií	
		
11		
9.4	Konfirmace	
		
11		
10	Vyjádření výsledků	
		12
10.1	Počet kolonií presumptivního <i>B. cereus</i>	12
10.2	Kolonie presumptivního <i>B. cereus</i> nezjištěny.....	12
10.3		

11 Protokol o
zkoušce

Příloha A (normativní) Konfidenční meze pro nízké počty
kolonií..... 14

Příloha B (informativní) Výsledky mezilaboratorní
zkoušky..... 15

Bibliografie

0 Úvod

0.1 Účelem této mezinárodní normy je poskytnout všeobecné pokyny pro mikrobiologické zkoušení potravinářských výrobků, pro něž neplatí existující mezinárodní normy; dále musí být tato mezinárodní norma vzata v úvahu při tvorbě metod mikrobiologického zkoušení potravinářských výrobků nebo krmiv. Vzhledem k velké různorodosti výrobků, pro které tato norma platí, nemusí být uvedené pokyny ve všech detailech pro některé výrobky vhodné a pro některé jiné výrobky může být nezbytné použít odlišné metody. Nicméně by tyto pokyny měly být použity vždy, pokud je to možné a že odchylky od nich se budou vyskytovat pouze tehdy, je-li to z oprávněných odborných důvodů zcela nezbytné.

Při nejbližší revizi této mezinárodní normy budou vzaty v úvahu všechny dostupné informace o rozsahu, v jakém byly tyto pokyny aplikovány a o důvodech pro odchylky od ní v případě určitých výrobků.

Harmonizace metod zkoušení nemůže být okamžitá a pro určité skupiny výrobků mohou již existovat mezinárodní a/nebo národní normy, které nejsou ve shodě s těmito pokyny. V případech, kdy pro výrobek určený ke zkoušení již existují mezinárodní normy, je třeba postupovat podle nich; předpokládá se však, že při revizi budou takové normy uvedeny do souladu s touto mezinárodní normou s tím, že případné odchylky od ní budou pouze takové, které jsou technicky dobře odůvodněné.

0.2 Je známo, že na povrchu kultivačních půd používaných ke stanovení počtu *B. cereus* snadno klíčí spóry mnohých - a patrně většiny - kmenů tohoto druhu. Tepelný šok k vyvolání germinace (klíčení spór) se proto ve většině případů nepokládá za nutný. V určitých případech je postup zahrnující tepelný šok žádoucí, např. pro stanovení počtu spór nebo k inhibici růstu vegetativních bakteriálních buněk. Pro takové případy se doporučuje záhřev při teplotě 80 °C po dobu 10 min.

1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma specifikuje horizontální metodu stanovení počtu životaschopných bakterií presumptivních jako příslušníci druhu *Bacillus cereus*, a to technikou počítání kolonií vykultivovaných při 30 °C. Platí pro

- výrobky určené pro lidskou výživu a ke krmení zvířat, a
- vzorky z prostředí potravinářských výroben a prodejen.

POZNÁMKA Z důvodu proveditelnosti této zkušební metody byl stupeň konfirmace redukován na typické znaky kolonií na agaru MYP a test k průkazu hemolýzy. Označení „presumptivní“ bylo zavedeno s cílem vyjádřit skutečnost, že pomocí zde uvedeného stupně konfirmace nelze odlišit *B. cereus* od blízkce příbuzných, ale řidčeji se vyskytujících druhů rodu *Bacillus* jako *B. anthracis*, *B. thuringiensis*, *B. weihenstephanensis*, *B. mycoides*. K odlišení *B. cereus* od *B. anthracis* může napomoci doplňující test pohyblivosti, pokud je na přítomnost *B. anthracis* podezření.

-- Vynechaný text --