



中华人民共和国国家标准

GB/T 2930.5—2017
代替 GB/T 2930.5—2001

草种子检验规程 生活力的生物化学(四唑)测定

**Rules of seed testing for forage, turfgrass and other herbaceous plant—
Biochemical test for viability**

(The International Seed Testing Association, International rules for
seed testing, edition 2012, Chapter 6: Biochemical test for viability, MOD)

2017-11-01 发布

2018-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
草种子检验规程
生活力的生物化学(四唑)测定
GB/T 2930.5—2017

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2017年11月第一版

*

书号: 155066·1-56585

版权专有 侵权必究

前 言

GB/T 2930《草种子检验规程》共分为 11 个部分：

- GB/T 2930.1 草种子检验规程 扦样；
- GB/T 2930.2 草种子检验规程 净度分析；
- GB/T 2930.3 草种子检验规程 其他植物种子数测定；
- GB/T 2930.4 草种子检验规程 发芽试验；
- GB/T 2930.5 草种子检验规程 生活力的生物化学(四唑)测定；
- GB/T 2930.6 草种子检验规程 健康测定；
- GB/T 2930.7 草种子检验规程 种及品种测定；
- GB/T 2930.8 草种子检验规程 水分测定；
- GB/T 2930.9 草种子检验规程 重量测定；
- GB/T 2930.10 草种子检验规程 包衣种子测定；
- GB/T 2930.11 草种子检验规程 检验报告。

本部分为 GB/T 2930 的第 5 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 2930.5—2001《牧草种子检验规程 生活力的生物化学(四唑)测定》。本部分与 GB/T 2930.5—2001 相比,除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 将标准名称由“牧草种子检验规程 生活力的生物化学(四唑)测定”更名为“草种子检验规程 生活力的生物化学(四唑)测定”(见封面,2001 年版的封面)；
- 在“前言”中,增加了标准编制所依据的起草规则(见前言)；
- 删除了“ISTA 前言”(见 2001 年版的 ISTA 前言)；
- 在“范围”中增加了“生态草、观赏草和药用植物”(见第 1 章)；
- 在“规范性引用文件”中增加“GB/T 2930.1 草种子检验规程 扦样”(见第 2 章)；
- 删除了“检验目的”(见 2001 年版的第 3 章)；
- 增加了测定“原理”(见第 4 章)；
- 修改了“图 1”中的图例 3(见图 1,2001 年版的图 1)；
- 将“表 1”第 2 栏表头修改为“属/种名”；在表中增加了 9 属/种植物种子的测定程序,增加了“注 3”和“注 4”(见表 1,2001 年版的表 1)；
- 在“染色”中增加了关于在四唑溶液中加入杀菌剂或抗生素的内容(见 6.3)；
- 在“结果计算与表示”中增加了比较同一实验室和不同实验室测定结果容许差距的规定；增加了四唑测定结果的具体表述方法(见第 7 章)；
- 增加了测定结果间最大容许差距表“表 2”“表 3”和“表 4”(见表 2~表 4)。

本部分使用重新起草法修改采用国际种子检验协会(International Seed Testing Association, ISTA)发布的《国际种子检验规程 第 6 章:生活力的生物化学(四唑)测定》(2012 年版)。

本部分与 ISTA《国际种子检验规程 第 6 章:生活力的生物化学(四唑)测定》(2012 年版)相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本部分与 ISTA《国际种子检验规程 第 6 章:生活力的生物化学(四唑)测定》(2012 年版)的章条对照一览表(见表 A.1)。

本部分与 ISTA《国际种子检验规程 第 6 章:生活力的生物化学(四唑)测定》(2012 年版)相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示,附录 B

中给出了相应技术性差异及其原因的一览表(见表 B.1)。

本部分由中华人民共和国农业部提出。

本部分由全国畜牧业标准化技术委员会(SAC/TC 274)归口。

本部分起草单位:兰州大学草地农业生态系统国家重点实验室、农业部牧草与草坪草种子质量监督检验测试中心(兰州)。

本部分主要起草人:王彦荣、曾彦军、刘志鹏、余玲、张建全、胡小文、张吉宇、刘亚洁、刘文献、段廷玉。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 2930—1982;

——GB/T 2930.5—2001。

草种子检验规程

生活力的生物化学(四唑)测定

1 范围

GB/T 2930 的本部分规定了草种子生活力的生物化学(四唑)测定程序和方法。
本部分适用于牧草、草坪草、饲料作物、生态草、观赏草和药用植物等种子质量检验的生活力测定。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2930.1 草种子检验规程 扦样
- GB/T 2930.2 草种子检验规程 净度分析
- GB/T 2930.4 草种子检验规程 发芽试验
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

种子生活力 seed viability

种子潜在的发芽能力或种胚具有的生命力。

4 原理

利用 2,3,5-氯化三苯基四唑或溴化三苯基四唑(简称四唑)在种子组织中参与活细胞的还原过程,从脱氢酶接受氢离子,使无色的四唑经过氢化作用,在活细胞里产生红色、稳定且不扩散的三苯基甲臜。根据四唑染成的颜色和部位,区分种子有生活力部分或死亡部分。除了全部染成红色的有生活力种子和全部未染色的无生活力种子外,还会出现部分染色的种子。部分染色的种子中又可能出现程度不同的坏死组织。确定种子有无生活力取决于坏死组织面积的位置与大小,而不一定在于颜色的深浅。

5 器具及试剂

5.1 器具

生活力的生物化学(四唑)测定所需器具包括:

- a) 电热恒温箱或培养箱;
- b) 体视显微镜或放大镜;
- c) 培养皿、烧杯、试管、小玻璃瓶等;
- d) 解剖刀、刀片、解剖针等。