



中华人民共和国国家标准

GB/T 22101.4—2009

棉花抗病虫性评价技术规范 第4部分：枯萎病

Technical specification for evaluating resistance of
cotton to diseases and insect pests—Part 4: Fusarium wilt

2009-10-30 发布

2009-12-01 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

前 言

GB/T 22101《棉花抗病虫性评价技术规范》分为以下五个部分：

- 第 1 部分：棉铃虫；
- 第 2 部分：蚜虫；
- 第 3 部分：红铃虫；
- 第 4 部分：枯萎病；
- 第 5 部分：黄萎病。

本部分是 GB/T 22101 的第 4 部分。

本部分的附录 B 为规范性附录，附录 A 为资料性附录。

本部分由中华人民共和国农业部提出并归口。

本部分起草单位：中国农业科学院植物保护研究所、全国农业技术推广服务中心。

本部分主要起草人：简桂良、孙文姬、马存、石磊岩、邹亚飞、郭荣。

棉花抗病虫害性评价技术规范

第4部分：枯萎病

1 范围

GB/T 22101 的本部分规定了棉花抗枯萎病[病原菌:尖镰孢萎蔫专化型(*Fusarium oxysporum* Schl. f. sp. *vasinfectum* (Atk.) Snyder et Hansen)]的鉴定方法和抗性评定标准。

本部分适用于棉花抗枯萎病性鉴定和抗性评定。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 22101 的本部分。

2.1

发病率 rate of infected

发病棉苗占总棉苗数的百分率。

2.2

病情指数 disease index

全面考核发病率和严重程度的综合指标。

3 病原菌的培养

3.1 培养病原菌的基本设备

恒温箱、超净工作台、高压灭菌锅、冰箱、可控温的温室(使温度保持在 20 ℃~28 ℃ 之间)、塑料盆、铝锅、电炉、培养皿、试管、剪子、镊子、广口瓶、酒精灯等。

3.2 鉴定所用枯萎病菌小种

由于棉花枯萎病菌 7 号小种分布最广,为此宜选用 7 号小种,但各地亦可根据当地的优势小种,选择所用菌系。

3.3 枯萎病病原菌培养

枯萎病病原菌(参见附录 A)菌种培养物采用麦粒或麦粒砂培养(麦砂比为 3:1),先将麦粒用水浸泡 12 h 以上,再用水煮涨为止,沥干水分后拌入细砂,装入广口瓶,湿热灭菌 2 h;在超净工作台上将已培养好的枯萎病菌平板或斜面接入其中,随后置于 25 ℃温箱培养 7 d~10 d。

3.4 鉴定用病土的接菌

用筛过的无病土,经 160 ℃干热灭菌。然后,将病菌麦粒或麦粒砂培养物按土重的 2%~3% 的比例加入到灭菌土中,混合均匀。用干净的报纸卷成直径 6 cm、高 8 cm 的有底纸钵,将已混均匀的带菌土装入钵中,至 2/3 高度,随后将其装入 30 cm×20 cm×9 cm 的塑料盆中,待用。

3.5 鉴定材料种植方法

鉴定材料种植于温室,采用纸钵土壤接菌盆栽法。3 次重复,每重复一盆 12 钵,每个鉴定材料 3 盆,共 36 钵;播种前每盆先浇 300 mL 自来水,使钵中的土吸足水分,随后将已催芽的待鉴定品种的种子先拌 5% 的多菌灵杀菌剂,再摆放于钵中,每钵 6 粒~8 粒棉籽;然后用无菌土覆盖(高度与钵平齐),再浇入 200 mL 自来水。

3.6 标准对照

鉴定中选用一个感病对照和一个抗病对照,抗病对照采用“86-1 号”,感病对照可选用“冀棉 11 号”