

DB4403

深圳市地方标准

DB4403/T 443—2024

蔬菜种子干热处理技术规程

Code of practice for dry heat treatment of vegetable seeds

2024-05-07 发布

2024-06-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 干热处理机理	1
5 仪器设备要求	1
6 操作流程	2
7 种子干热处理效果判定	2
8 种子干热处理的记录	3
9 参考文献	4

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由深圳市市场监督管理局提出并归口。

本文件负责起草单位：深圳市农业科技促进中心、北京市农林科学院蔬菜研究所、云南省农业科学院粮食作物研究所。

本文件主要起草人：胡茂林、岳鑫璐、李志强、徐秀兰、谷安宇、李平东、程唤奇、李小林、梁根、黄天雄、范丽娟、张耀楠。

蔬菜种子干热处理技术规程

1 范围

本文件规定了一种通过干热处理蔬菜种子达到杀死或钝化种子携带的有害生物,且对种子发芽率无显著降低的操作技术规程。

本文件适用于茄科作物番茄、辣椒,葫芦科作物甜瓜、南瓜、葫芦、西瓜种子以及十字花科作物小白菜种子的干热处理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应版本适用于本文件;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 3543.2 农作物种子检验规程 扦样
- GB/T 3543.4 农作物种子检验规程 发芽试验
- GB/T 3543.6 农作物种子检验规程 水分测定
- SN/T 2589 植物病原真菌检测规范
- SN/T 2601 植物病原细菌常规检测规范
- SN/T 2757 植物线虫检测规范
- SN/T 2964 植物病毒检测规范

3 术语和定义

3.1

干热处理 dry heat treatment

在不调节处理空间内空气湿度的情况下的热处理方法。

3.2

种子健康 seed health

种子携带有害生物(如植物病原真菌、细菌、病毒、线虫等)的情况。

4 干热处理机理

通过将待处理的种子放置在具有通风、温度调节等功能的处理设备中,按照设定温度和时间进行干热处理,达到杀死或钝化种子携带的有害生物的目的。

5 仪器设备要求

种子干热处理要求使用具有通风换气功能的电子控制循环机或电恒温干燥机的设备,控温精度为 $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6 操作流程

6.1 处理前种子质量要求

6.1.1 按照 GB/T 3543.2 的规定进行扦样。

6.1.2 按照 GB/T 3543.4 与 GB/T 3543.6 的规定测定种子发芽率和种子水分含量。种子发芽率未达到 GB/T 3543.4 规定的要求，种子不宜进行干热处理。

6.1.3 种子处理前，针对蔬菜种子健康检测对象，按照 SN/T 2589—2010、SN/T 2601—2010、SN/T 2757—2022、SN/T 2964—2011 规范进行种子健康检测，明确蔬菜种子携带有害生物的种类。

6.2 种子干热处理流程

6.2.1 干热处理前可通过处理少量样本进行预测试，比较干热处理前后的种子发芽率，如未出现显著性降低，再进行大批量种子的处理。

6.2.2 启动种子干热处理设备进行预热，待设备达到预定温度放入待处理的种子。

6.2.3 将种子均匀铺放在托盘上，厚度不宜超过 2.5 cm；一次处理的种子量不可超过设备的限量。

6.2.4 茄科、葫芦科蔬菜种子干热处理条件设置为三段，十字花科蔬菜种子干热处理温度变化设置为二段，不同蔬菜种子热处理技术参数见表 1。

表 1 不同蔬菜种子干热处理技术参数

蔬菜科属	蔬菜种类	处理条件					
		第一段		第二段		第三段	
		温度 ℃	持续时间 h	温度 ℃	持续时间 h	温度 ℃	持续时间 h
茄科	番茄	35	24	50	24	75	48
	辣椒	35	24	50	24	64	24
葫芦科	甜瓜	35	24	50	24	65	24
	南瓜	35	24	50	24	72	72
	葫芦	35	24	50	24	72	72
	西瓜	35	24	50	24	72	72
十字花科	小白菜	35	0.25	50	8	—	—

6.2.5 种子干热处理期间，不定时监测干热处理设备的温度，每次温度监测时间间隔不小于 2 h。若监测温度与设定温度之间差距大于 2℃应及时调整。

6.2.6 种子干热处理结束后，将种子放置在室内自然降温。

7 种子干热处理效果判定

7.1 按照 GB/T 3543.4 与 GB/T 3543.6 的规定检测发芽率和水分含量，对比处理前后种子质量的差异显著性；种子发芽率、水分应满足 GB/T 3543.4 和 GB/T 3543.6 的要求。

7.2 按照 SN/T 2589—2010、SN/T 2601—2010、SN/T 2757—2022、SN/T 2964—2011 对种子健康进行检测，对比处理前后有害生物携带情况是否存在显著性差异，种子未携带植物病原菌或者携带的植物病原菌对种子生长不会引起病害。

7.3 符合 7.1 和 7.2 判定为处理合格。

8 种子干热处理的记录

8.1 种子干热处理记录主要包括以下内容：

——种子信息主要记录种子批号、作物种属、品种名称；

——干热处理信息主要记录处理时间、种子量、干热处理设备名称、型号、处理温度条件、通风情况、操作人员等；

——种子质量主要记录处理前后的发芽率、种子水分，种子健康检测情况等。

8.2 记录保存至少 3 年。

参 考 文 献

- [1] 张百俊.干热处理对番茄种子活力的影响[J].长江蔬菜,1996(11):29-31+41
- [2] 程唤奇,骆清兰,郑小玲,等.辣椒炭疽菌干热处理技术研究[J].广东农业科学,2021,48(4):100-105
- [3] 宋顺华,吴萍,郑晓鹰,等.干热处理对蔬菜种子质量的影响及其杀菌效果研究[J].河南农业科学,2011,40(04):117-119
- [4] 岳鑫璐,梁根,李志强,等.干热处理对白菜种传黑腐病抑菌效果评价[J].广东农业科学,2022,49(01):105-110
- [5] 张永平,张文献,许爽,等.干热处理对甜瓜种子活力和细菌性果斑病抑制能力的影响[J].西北植物学报,2017,37(07):1364-1371
- [6] 宋顺华,宫国义,耿丽华,等.干热处理对葫芦科种子质量的影响及对黄瓜绿斑驳花叶病毒的防治效果[J].中国蔬菜,2018,(02):58-63
- [7] 唐炎英,李玲,童龙,等.干热处理对西瓜种子活力的影响[J].长江蔬菜,2014,(06):27-29
- [8] 唐炎英,成娟,童龙,等.干热处理对西瓜种子活力及抑制细菌性果斑病的影响[J].中国瓜菜,2014,27(S1):49-51
-