

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 1130—2025

桑蚕种热处理防控微粒子病技术规程

Code of practice for prevention and control of Nosema bombycis by high
temperature heat treatment of silkworm eggs

2025 – 10 – 23 发布

2025 – 10 – 29 实施

广西标准化协会 发 布

前 言

本文件参照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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区蚕业技术推广站提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区蚕业技术推广站、广东省农业科学院蚕业与农产品加工研究所、广西大学、百色市华农瑞泽蚕业有限责任公司、兴业县华盛蚕业科技有限责任公司、河池市蚕种场、广西益佳桑蚕养殖有限责任公司。

本文件主要起草人：蒋满贵、王霞、黄旭华、邢东旭、黄深惠、莫云霞、梁湘、杨琼、王平阳、唐亮、赵金波、唐名艳、董桂清、石海潜、黄康东、梁志富、陈小青、崔秋英、张雨丽、梁香柳。

桑蚕种热处理防控微粒子病技术规程

1 范围

本文件规定了热处理设施设备要求，明确了热处理防控家蚕微粒子病的技术要求和档案记录。
本文件适用于桑蚕一代杂交种高温热处理防控家蚕微粒子病的操作。

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，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 45191 桑蚕一代杂交种
- NY/T 1093 桑蚕一代杂交种繁育技术规程

3 术语和定义

GB/T 45191与 NY/T 1093界定的术语和定义适用于本文件。

4 设施设备

4.1 高温盐酸处理设施设备

通过加热使盐酸溶液达到目的温度的设施设备，包括盐酸缸、加热及控温设备。设备应具备良好的耐酸、保温性能，温度控制精准，误差绝对值范围为 $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

4.2 热蒸汽处理设施设备

通过加热把水转化为蒸汽并保持一定温度的设施设备，由加热装置、水箱和温控系统三部分组成。设备应具备良好的温度均匀性和精准的温控能力，误差绝对值范围为 $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ；同时应配备气流循环和实时监控功能。

5 热处理防控技术要求

5.1 蚕种热处理流程

见图1。

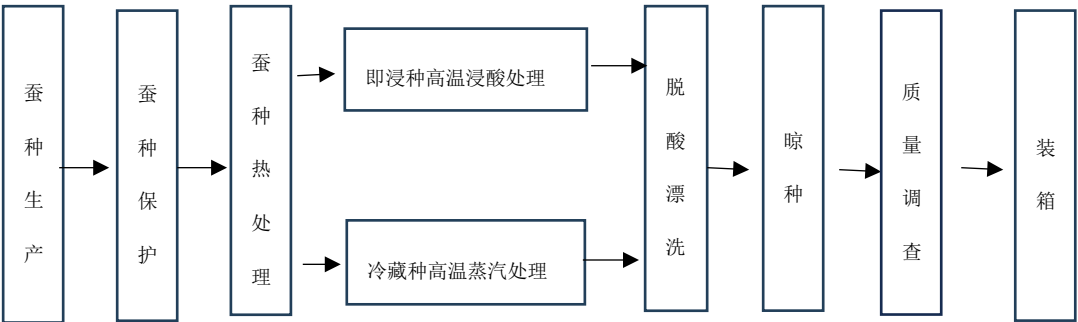


图1 蚕种热处理流程

5.2 蚕种生产

按照NY/T 1093的规定进行桑蚕种生产。

5.3 蚕种保护

产卵后的蚕种应在温度20℃~26℃、相对湿度75%~85%的无毒无害保护室中保护。即时浸酸种保护18h~22h；短期冷藏浸酸种保护2d~5d；滞育卵冷藏浸酸种保护10d~20d。

5.4 蚕种热处理

5.4.1 即浸种高温浸酸处理

5.4.1.1 即浸种高温浸酸处理适期

将盛产后的蚕种保护在温度24℃~25℃、相对湿度75%~80%的环境中，保护时间20h~22h，积温300℃~330℃。蚕卵呈淡黄色时，为蚕种高温浸酸处理适期。

5.4.1.2 浴消

用浓度为2%、液温20℃~25℃的福尔马林浸渍蚕种20min~30min；达到消毒固定时间后取出蚕种，待无福尔马林液滴下即可进入高温浸酸环节。

5.4.1.3 高温浸酸处理蚕种方法

利用加温设备将盐酸溶液加热至目的温度，并调配比重到1.075，随后将蚕种浸入盐酸溶液中，按表1规定的时间进行处理。浸渍过程中需上下摇动蚕种，确保酸液与卵面均匀接触。浸渍完成后取出蚕种进行脱酸处理。高温浸酸处理技术参数见表1。

表1 高温浸酸处理技术参数

盐酸浓度/比重	温度/℃	时间/min
1.075	47.0	7.0~7.5
	47.5	6.5~7.0
	48.0	6.0~6.5

5.4.2 冷藏种高温蒸汽处理

5.4.2.1 冷藏种高温蒸汽处理适期

将盛产后的蚕种保护在24℃~25℃、相对湿度75%~80%的环境中，保护时间16h~18h，积温240℃~270℃。蚕卵呈浅淡黄色时，为蚕种高温蒸汽处理适期。

5.4.2.2 高温蒸汽处理方法

将热蒸汽处理设备加热至目的温度，再将蚕种放入设备中，按表2规定的温度和时间进行处理。处理过程中应避免局部高温灼伤蚕种，处理结束后取出蚕种并晾干。高温蒸汽处理技术参数见表2。

表2 高温蒸汽处理技术参数

温度/℃	时间/min
46.5	30.0~35.0
47.0	25.0~30.0
47.5	20.0~25.0
48.0	15.0~20.0

5.4.2.3 浴消

用浓度为2%、液温20℃~25℃的福尔马林浸渍蚕种20min~30min；浸渍结束后，用清洁流动水漂洗40min~60min，至药味脱净。脱药后的蚕种应悬挂或平摊晾干，随后装箱并移入保护室。

5.4.2.4 冷藏保护

冷藏种的冷藏适期及保护技术参数见表3。

表3 冷藏种冷藏适期和保护技术参数

预定冷藏日期/ d	入库时卵色	产卵后24℃下保护		冷藏温度/℃	中间过渡保护时间/ d
		经过时间/ d	积温/℃		
50~60	浅赤豆色	2~2.5	672~840	2.5~5	0.5
60~70	赤豆色	2.5~3	840~1008	2.5~5	1
70~80	深赤豆色	3~4	1008~1344	2.5~5	1
80~90	近固有色	4~5	1344~1680	2.5~5	1
90~100	固有色	5~6	1680~2016	2.5~5	2
100以上	固有色	6以上	2016以上	2.5~5	2~20

5.4.2.5 出库浸酸

冷藏种浸酸处理技术参数见表4。

表4 冷藏保护后蚕种浸酸技术参数

项目		范围
加温浸酸	盐酸比重	1.093~1.095
	盐酸温度/℃	47.8±0.5
	浸渍时间/ min	中系5.0~5.5, 日系6.0~6.5
常温浸酸	盐酸比重	1.140
	盐酸温度/℃	24~27
	浸渍时间/ min	20~40

5.5 脱酸漂洗

蚕种浸酸达到规定时间后, 迅速提起浸酸箱, 滤液20 s~30 s, 随后移入脱酸池用清水逐级脱酸, 脱酸时间为30 min~40 min, 至酸味完全脱净。

5.6 晾种

脱酸后的蚕种应悬挂在晾种架上晾干。晾种过程中应避免阳光直射, 温度不超过27℃, 力求快干。阴雨天湿度较大时, 需加强除湿措施。

5.7 质量调查

蚕种的良卵粒数、良卵率、实用孵化率和蚕种微粒子病卵率等检验应按照GB/T 45191的规定执行, 具体调查参数见表5。

表5 蚕种质量调查参数

生产厂家	品种名称	批次/数量	良卵粒数 粒/张(盒)	良卵率/%	实用孵化率/%	微粒子病卵率/%	备注

5.8 装箱

蚕种晾干并完成质量调查后, 应严格按场名、品种、品系分开, 核对数量, 注明出库日期, 随后进行装箱。

6 档案记录

应记录桑蚕种热处理的相关档案，以便查阅。档案记录参数见表6。

表6 桑蚕种热处理操作记录表

处理日期	生产厂家	品种名称	批次/数量	处理温度/℃	处理时长/min	操作人员	备注

中华人民共和国团体标准
桑蚕种热处理防控微粒子病技术规程
T/GXAS 1130—2025
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究