

# 团体标准《强健性家蚕品种原种繁育技术规程》

## （征求意见稿）编制说明

### 一、项目来源

根据《广西标准化协会关于下达 2024 年第三批团体标准制修订项目计划的通知》（桂标协〔2024〕25 号）文件精神，由广西壮族自治区蚕业技术推广站提出，广西壮族自治区蚕业技术推广站、河池市蚕业技术推广站、兴业县华盛蚕业科技有限责任公司共同起草团体标准《强健性家蚕品种原种繁育技术规程》（项目编号：2024-0317）。

### 二、项目背景及目的意义

《广西蚕桑产业发展“十四五”规划》（桂农厅发〔2021〕123 号），明确要加大家蚕品种的选育及开发利用工作支持力度，研发培育优质蚕品种，构建产学研相结合，推进蚕桑产业开发利用，加快产业化应用，建立新品种选育试验示范于一体的创新体系。蚕桑产业是广西重要的民生支柱产业和具有市场竞争力的特色产业。2022 年，广西蚕茧产量已连续 18 年居全国第一，生丝产量连续 13 年居全国第一，分别约占全国的 56%和 35%，规模优势十分突出，为我国最大的蚕茧生产和茧丝加工基地。随着蚕桑茧丝资源综合开发应用和蚕桑产业多元化转型发展不断推进，产业链拓展延伸，初步构建了一二三产业融合的发展格局，产业总值 500 亿元以上，在促进农

业增效、农民增收、县域经济发展和助力打赢脱贫攻坚战中发挥了重要作用。

蚕种是蚕业生产的根本，是农业科技进步的首要环节和重要载体，对提高农业综合生产能力和农产品国际竞争力具有举足轻重的作用，是实施“种业振兴”的基础。广西蚕业取得的辉煌成就，得益于广西自主研发育成的强健性家蚕品种“两广二号”、“桂蚕8号”、“桂蚕2号”等新品种的推广应用。自主培育蚕品种的推广应用约占广西年用种总量的95%以上，为广西蚕业各时期的发展提供品种支撑。为满足蚕业发展的需要，通过多年的技术攻关，广西自主培育出多个适应当地气候的强健性家蚕品种，为广西蚕业的蓬勃发展提供有力支撑。强健性家蚕原种繁育，不仅是育种工作的延续，还是提高各级蚕种质量的源头。广西自主研发的蚕种新品种多，但繁育工作中传统单一的选择方法、选择标准和环境控制不能适应目前遗传基础较为广泛的新品种。迫切需要加以研究改进，以满足不同品种的种性保持需求。强健性家蚕品种繁育单位没有统一的标准指导，原种繁育技术参差不齐和原种繁育体系的不完善，容易造成家蚕原种的群体基因飘移，优良性状退化。

根据强健性家蚕品种的特性，制订团体标准《强健性家蚕品种原种繁育技术规程》，规范原种繁育过程中的消毒防病、繁育流程、生产计划、催青、收蚁、小蚕饲育、大蚕饲育、上簇采茧、制种等操作，以标准为抓手统一规范强健性家蚕品种原种繁育技术，对提高原种质量，提高蚕茧产量和质量，实现茧丝绸产业综合效益整体提升，保持我区茧丝业的综合水平，促进广西蚕桑茧丝绸产业的高质量发展具有

重要意义。

### 三、标准编制过程

#### (一) 成立标准编制工作组

团体标准《强健性家蚕品种原种繁育技术规程》项目任务下达后，广西壮族自治区蚕业技术推广站成立了标准编制工作组，制定了标准编写方案，明确任务职责，确定工作技术路线，开展标准研制工作，具体标准编制工作由广西壮族自治区蚕业技术推广站、河池市蚕业技术推广站、兴业县华盛蚕业科技有限责任公司等起草单位负责。

编制工作组下设三个组，分别是资料收集组、草案编写组、标准实施组。

资料收集组负责国内外有关强健性家蚕品种原种繁育技术的文献资料的查询、收集和整理工作，查阅前人对强健性家蚕品种原种繁育技术研究情况和目前科学界对此的研究进展。

草案编写组负责起草标准草案、征求意见稿和标准编制说明、送审稿及编制说明的编写工作，包括后期召开征求意见会、网上征求意见，以及标准的不断修改和完善。

标准实施组负责《强健性家蚕品种原种繁育技术规程》团体标准发布后，组织强健性家蚕品种原种繁育相关单位开展标准宣贯培训会，对标准进行详细解读，让强健性家蚕品种原种繁育相关人员了解标准，掌握强健性家蚕品种原种繁育技术的要求，提高强健性家蚕品种原种繁育技术水平，并对标准实施情况进行总结分析，不断对团体标准提出修正意见。

#### (二) 收集整理文献资料

标准编制工作组收集了国内强健性家蚕品种原种繁育技术相关文献资料。主要有：

NY/T 1492-2007 《桑蚕原种繁育技术规程》

DB51/T 1050-2010 《桑蚕原原种繁育与母种继代选择技术规程》

DB44/T 981-2012 《桑蚕原原种繁育技术规程》

T/GXAS 446—2023 《家蚕种质资源活体保护技术规程》

T/GXAS 447-2023 《抗血液型脓病家蚕品种原种繁育技术规程》

### **（三）研讨确定标准主体内容**

标准编制工作组在对收集的资料进行整理研究后，标准编制工作组召开了标准编制会议，对标准的整体框架进行了研究，并对标准的关键性问题进行了初步探讨。经过研究，标准的主体内容包括强健性家蚕品种原种繁育技术的术语和定义，繁育流程、设施设备选择、桑园建设、消毒防病、繁育流程、生产计划、催青、收蚁、小蚕饲育、大蚕饲育、上簇采茧、种茧保护、种茧调查、种茧选择、削茧、鉴蛹、制种、袋蛾送种、蚕种保护、冷藏、浸酸等程序指示，描述生产过程的追溯方法。

### **（四）形成文本草案、征求意见稿**

2024年1月，标准起草工作小组进行了广泛实地调研工作，查阅了大量的国内外文献资料，对强健性家蚕品种原种繁育技术进行系统总结，走访了河池市蚕种场、兴业县蚕种场等原种生产单位，形成了标准的基本构架，对主要内容进行了讨论并对项目的工作进行了部署和安排，编制完成了《强健性家蚕品种原种繁育技术规程》（草案）。

2024年2月~3月，编制组再次深入区内多家开展原种繁育的蚕

种场，并向已开展强健性家蚕品种原种繁育工作的广西蚕业技术推广站原种繁育科、广西华盛兴业蚕业科技有限公司等相关科研单位、企业征求技术意见。结合实地调研，按照简化、统一等原则编制完成团体标准《强健性家蚕品种原种繁育技术规程》（征求意见稿）和（征求意见稿）编制说明。

## **四、标准制定原则**

### **（一）实用性原则**

本文件是在充分收集相关资料和文献，分析强健性家蚕品种原种繁育技术的特点，在现有国家、行业标准相关强健性家蚕品种原种繁育技术的基础上，结合多年实践而总结起草的。符合当前强健性家蚕品种原种繁育技术的要求，有利于行业的长远发展，具有较强的实用性和可操作性。

### **（二）协调性原则**

本文件编写过程中注意了与强健性家蚕品种原种繁育技术相关法律法规的协调问题，在内容上与现行法律法规、标准协调一致。

### **（三）规范性原则**

本文件严格参照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写质量。

### **（四）前瞻性原则**

本文件根据当前强健性家蚕品种原种繁育技术现实情况的同时，还考虑到了强健性家蚕品种原种繁育技术的趋势和需要

，在标准中体现了个别特色性、前瞻性和先进性条款，作为对强健性家蚕品种原种繁育技术的指导。

## 五、标准主要章节内容及确定依据

团体标准《强健性家蚕品种原种繁育技术规程》主要内容本文件界定了强健性家蚕品种原种繁育涉及的术语和定义，确立了技术流程，规定了繁育、送种、蚕种保护、蚕种冷藏的操作指示，描述了生产过程的追溯方法。本文件结合两广地区高温多湿气候特点，根据对广西主要强健性家蚕品种原种繁育在催青、收蚁、小蚕饲育、大蚕饲育、上蔟采茧、制种等工作的试验及研究成果，规定了相应的操作指示。

### （一）术语和定义

“强健性家蚕品种”根据广西自主研发育成的强健性家蚕品种“两广二号”、“桂蚕8号”、“桂蚕2号”等品种生长、性能特性，归纳总结为“在温度28℃~32℃，相对湿度85%~90%的环境条件下，蚕体能正常生长发育，并发挥丰产性能的家蚕品种”。“原种”和“蛾区蚁量育”来源GB 19179-2003中对“原种”和“蛾区蚁量育”的定义。

### （二）技术流程

技术流程主要依据NY/T 1492-2006 《桑蚕原种繁育技术规程》、NY/T 1093 《桑蚕一代杂交种繁育技术规程》等相关国、行标中桑蚕生产流程并结合起草单位强健性家蚕品种原种繁育技术实际流程确定，明确了强健性家蚕品种原种繁育技术流程图，见图1：

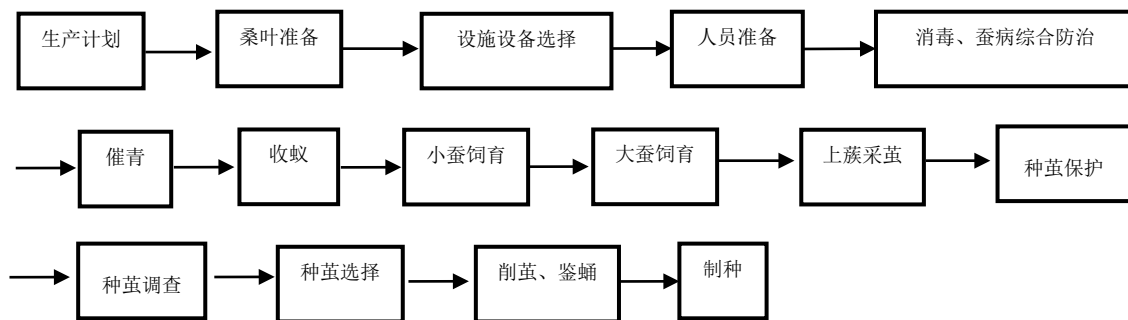


图1 强健性家蚕品种原种繁育流程

### (三) 繁育

#### 1、 生产计划

蚕种繁育采用三级繁育四级制种制度，原种繁育属于第二级繁育，第三级制种，从饲养原原蚕，制种原种，再到饲养原蚕，制种一代杂交种，生产周期需要两个季别，耗时一年，因此生产计划的制定非常重要。强健性家蚕品种体质强健，龄期经过短，能适应两广地区高温多湿的气候条件，是广西现行主要推广的品种，年推广量占广西总量的98%以上，约占全国总量55%，市场需求量大，年需求量达到500-700万张。因此制定原种生产计划时就要密切关注市场需求，根据市场需求，和品种的繁育系数，倒推每个品种的原种繁育量；确定原种繁育数量后再根据气候特点、桑园面积、桑树长势、蚕室面积、劳动力情况等来制定原种繁育计划，包括饲养多少批次，每个批次收蚁的时间，饲养的品种，用叶的地块，饲养的人员等。

#### 2、 桑叶准备

根据编制组对家蚕品种原种繁育的研究，形成的论文《广西家蚕主推品种高效良繁技术的集成与应用》《4个不同桑树品种繁育桂蚕N2中系原种效果分析》确定。伦敦40属于早生桑，发芽早，桑叶老化快，与农桑14等嫁接桑合理搭配种植，保证上半年从3月初—6月下旬，下半年从8月上旬—11月上旬都有适熟桑叶提供。桂桑优12杂交桑具有产量高，抗病性强的特点，可少量搭配种植。合理搭配桑品种，在不同时间段使用不同品种桑叶作饲料，发挥桑品种的最优性能，达到生产优质原种的目的。

### 3、设施设备选择

设施要求主要依据强健性家蚕品种原种繁育技术流程所涉及的设施设备确定，包括养蚕环节及制种环节过程所需设施设备，设施选择根据NY/T 1492-2006指导和原种繁育原种繁育实际工作总结，应设蚕种催青室、养蚕室、桑叶消毒车间、贮桑室、上簇室、制种室等生产设施。应配备相应的雄蛾低温保护室、蚕种保护冷藏库及生产附属用房。催青室、蚕室、上簇室、制种室等应配备温湿度调控设备、消毒机具。

### 4、人员准备

按照NY/T 1492-2006《桑蚕一代杂交种繁育技术规程》的要求，蚕种生产单位应按蚕种生产规模配备技术人员，第个场至少配备1名蚕桑相关专业中级以上蚕种繁育技术人员和1名各省农业部门考核通过的蚕种质量检验人员。并根据原种繁育规模，每生产1万张原种至少配备1名技术人员。

## 5、 消毒、 蚕病综合防控

消毒是决定养蚕的重要环节，将养蚕环境及养蚕用具所携带的病原用蒸煮暴晒的物理消毒方法或化学药物消毒方法进行杀灭，可有效防止各类蚕病发生，提高养蚕的成功率，保证原种的质量。消毒方法、步骤主要按 NY/T 1093-2006 《桑蚕一代杂交种繁育技术规程》、NY/T 1492-2006 《桑蚕原种繁育技术规程确定》。

桑叶消毒是蚕种繁育防治微粒子病的行之有效的技术手段，桑叶消毒采用消毒浓度主要依据论文《桑叶叶面消毒对蚕种繁育的影响》确定，试验用清水（A）作对照，用有效氯含量为 0.3%(B)、0.5%(C)、0.7%(D)的漂白粉消毒液分别进行桑叶叶面消毒，饲育原原种（7532），调查各饲育区的饲育成绩，茧质成绩，卵质成绩等各项指标，并对数据进行方差分析，试验结果如表 1：

表 1 不同处理对幼虫生命率的影响

处理	幼虫生命率				幼虫生命率平均数	差异显著性	
	0.05					0.01	
A	99.31	98.89	99.01	99.52	99.1825	a	A
B	99.40	98.53	99.20	98.93	99.015	a	A
C	96.68	98.69	99.30	97.89	98.14	a	AB
D	95.54	96.66	97.55	96.98	96.6825	b	B

处理 B、C 与 A 无显著差异,说明用有效氯含量为 0.3%、0.5%的漂白粉消毒液对桑叶进行叶面消毒，饲育区的幼虫生命率与清水对照区无显著差异; 处理 D 与 A 有极显著差异，说明用有效氯含量为 0.7%的漂白粉消毒液对桑叶进行叶面消毒，饲育区的幼虫生命率与清水对照区间的差异达到极显著水平。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/948100075066006076>