

蚕茧生产技术规程

Code of practice for cocoon production

2022 - 08 - 31 发布

2022 - 10 - 01 实施

浙江省市场监督管理局 发布

前 言

本标准按照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。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省农业农村厅提出并组织实施。

本标准由浙江省种植业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：浙江省蚕茧产业协会、浙江省农业技术推广中心、淳安县农业农村发展服务中心、杭州市农业技术推广中心、湖州市农业科技发展中心、海宁市经济作物技术服务站、淳安县茧丝绸有限公司。

本标准主要起草人：徐向宏、潘美良、方广生、倪春霄、钱文春、戴建忠、章朝凯、马焕艳、朱建忠、金杏丽、倪文进、钱建平、鲁建根。

蚕茧生产技术规程

1 范围

本标准规定了蚕茧的生产准备、消毒防病、养蚕布局及蚕品种、催青、小蚕共育、大蚕省力化饲养、设施蚕房饲养、上簇等生产技术内容。

本标准适用于蚕茧生产。

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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- NY/T 1026 养蚕用药技术规程
- DB33/T 217—2015 蚕种质量及检验检疫
- DB33/T 2019—2016 蚕种生产技术规程
- DB33/T 2044—2017 小蚕共育技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

工厂化养蚕 industrial sericulture

利用现代农业装备进行集约化、规模化、专业化集中饲育的一种蚕茧生产方式。

3.2

设施蚕房 facility rearing room

用于标准化、规模化饲养大蚕及上簇营茧的专用养蚕场所（包括设施大棚、智能蚕室等）。

3.3

上茧 reelable cocoon

茧层表面无疵点（或疵点轻微），可以缂丝的蚕茧。

3.4

次茧 light defective cocoons

茧层表面有轻度疵点，可以缂次等生丝的蚕茧。

3.5

下茧 inferior cocoons

茧层表面有重度疵点，不能缂丝或很难缂正品丝的蚕茧。

4 生产准备

4.1 蚕室

4.1.1 选址

地势高燥、环境洁净、水电齐备、道路通达，周边无废气及有害污染源。

4.1.2 结构

蚕室结构安全，地面和墙壁宜于冲洗和药物消毒，蚕室便于温度、湿度、光线、气流的调节，便于饲养人员操作。

4.1.3 面积

蚕室面积的配备符合以下要求（以一次饲养10盒蚕种计）：

- a) 贮桑室 40 m²；
- b) 小蚕室：蚕匾育 30 m²、饲育框育 10 m²；
- c) 大蚕室：蚕匾育 90 m²、蚕台育 150 m²、地面育 500 m²；
- d) 蔴室：不少于 400 m²。

4.1.4 设施大棚要求

主体采用钢架结构，单个横跨8 m~10 m，最多不超过2个横跨；内棚顶盖和四周用黑白膜覆盖，其中两侧黑白膜可以活动卷盖并加防虫网；外棚顶盖和侧边加装遮阳网，遮阴率不低于95%；内棚肩高不低于2.5 m，大棚围裙0.5 m；两端分别安装水帘空调和风扇等降温排湿设备。

4.2 蚕具及附属设施配备

蚕具及附属设施配备符合以下要求（以一次饲养10盒蚕种计）：

- a) 蚕匾（110 cm×90 cm）400 只或饲育框（120 cm×80 cm）420 只；
- b) 消毒池 1 个，消毒专用喷雾器 1 台；
- c) 电子加温器 2 只，温湿度计 4 只；
- d) 蚕架、给桑架、切桑板、蚕网、打孔聚乙烯薄膜（或防干纸）等用具若干；
- e) 方格蔴 2 200 片（156 孔）。

5 消毒防病

按照 NY/T 1026 规定执行。

6 养蚕布局及蚕品种

全年四期或五期蚕布局，各期饲养时间、饲养量和蚕品种见表1或表2。

表1 全年四期饲养安排表

期 别	发种日期	每 667 m ² 桑园饲养蚕种 盒数	所占比例 (%)	蚕品种
春蚕	4月下旬	1.5	37.5	多丝量品种
夏蚕	6月下旬	0.5	12.5	中丝量品种
中秋蚕	8月中旬	0.75	18.75	中丝量品种
晚秋蚕	9月中旬	1.25	31.25	多丝量品种

表2 全年五期饲养安排表

期 别	发种日期	每 667 m ² 桑园饲养蚕种 盒数	所占比例 (%)	蚕品种
春蚕	4月下旬	1.5	37.5	多丝量品种
夏蚕	6月下旬	0.5	12.5	中丝量品种
早秋蚕	7月下旬	0.5	12.5	中丝量品种
中秋蚕	8月下旬	1.25	31.25	中丝量品种
晚秋蚕	9月下旬	0.25	6.25	多丝量品种

7 催青

按照 DB33/T 2019—2016 第 7 章的规定执行。

8 小蚕共育

按照 DB33/T 2044—2017 规定执行。

9 大蚕省力化饲养

9.1 技术规范

9.1.1 春蚕大蚕 1 日 3 回育技术要求

春蚕大蚕1日3回育技术要求见表3。

表3 春蚕大蚕1日3回育技术要求（1盒蚕种）

龄期	龄期 天数	温湿度		给桑			蚕座	技术处理		
		温 度 (℃)	干 湿 差 (℃)	回 数 (回)	时 间 (时)	用 桑 量 (kg)	面积 (m ²)			
4 龄	1	25	2	3	5, 12, 20	15	8	蚕体消毒, 加网除沙, 分匾		
	2			3	5, 12, 20	28		蚕体消毒, 扩匾, 灭蚕蝇体喷		
	3			3	5, 12, 20	33		除沙, 蚕体消毒, 扩匾		
	4			3	5, 12, 20	22	14	蚕体消毒, 加眠网, 除沙		
	5			止桑	5	2		加网提青, 撒新鲜石灰粉消毒		
	23	2.5	眠中 4龄用桑量 100 kg					避免振动		
5 龄	1	24	3	1	20	7.5	16	蚕体消毒, 加网分匾		每天 除沙 一次
	2			3	5, 12, 20	50	30	匀座, 蚕体消毒		
	3			3	5, 12, 20	80	40	扩匾, 灭蚕蝇体喷, 蚕体消毒		
	4			3	5, 12, 20	100		匀座, 蚕体消毒		
	5			3	5, 12, 20	110		匀座, 蚕体消毒		
	6			3	5, 12, 20	115		匀座, 灭蚕蝇体喷		
	7			3	5, 12, 20	115		匀座, 蚕体消毒		
	8			3	5, 12, 20	100		蚕体消毒		
	9			3	5, 12, 20	60		灭蚕蝇体喷		
	10			1	5	12.5		蚕体消毒, 适熟上簇		
				5龄用桑量 750 kg (芽叶)						

9.1.2 夏秋期大蚕1日3回育技术要求

夏秋期大蚕1日3回育技术要求见表4。

表4 夏蚕大蚕1日3回育技术要求（1盒蚕种）

龄期	龄期 天数	温湿度		给桑			蚕座	技术处理		
		温 度 (℃)	干 湿 差 (℃)	回 数 (回)	时 间 (时)	用 桑 量 (kg)	面 积 (m²)			
4 龄	1	24～ 25	2	1	20	5	8	蚕体消毒，加分匾网		
	2			3	5，12，20	20	14	分匾，除沙，蚕体消毒		
	3			3	5，12，20	30		扩匾，除沙，灭蚕蝇体喷		
	4			2	5，12	18		加眠网，除沙，蚕体消毒		
				止桑	20	2		加网提青，撒新鲜石灰粉消毒		
	5	23	3	眠中 4龄用桑量 75 kg				避免振动		
5 龄	1	24	3	3	5，12，20	30	30	蚕体消毒，加网分匾		每天 除沙 一次
	2			3	5，12，20	55		匀座，灭蚕蝇体喷		
	3			3	5，12，20	80	40	分匾，蚕体消毒		
	4			3	5，12，20	100		匀座，灭蚕蝇体喷		
	5			3	5，12，20	100		匀座，蚕体消毒		
	6			3	5，12，20	90		匀座，灭蚕蝇体喷		
	7			3	5，12，20	45		蚕体消毒，适熟上蔟		
			5龄用桑量 500 kg							

9.2 饲养技术操作要点

9.2.1 眠起处理

9.2.1.1 适时加网

四龄蚕座中出现个别眠蚕时加眠网。

9.2.1.2 分批提青

在加眠网 8 小时后（见 90%以上眠蚕时）进行提青，青头中淘汰病弱小蚕，分批饲养，饱食就眠。

9.2.1.3 眠中管理

眠中温度比食桑中降低1℃，并保持环境安静、光线均匀；眠中保持干燥(干湿差2℃~3℃)，见有起蚕后适当补湿。

9.2.1.4 适时饲食

群体全部蜕皮，头胸昂起表现求食状，且有90%以上起蚕的头部色泽呈淡褐色时饲食。夏秋蚕可适当提早。用新鲜桑叶，给桑量为4龄最大1次给桑量的80%。

9.2.2 稀放饱食

5龄第2天盒种蚕座面积扩大到30 m²，第3天扩大到40 m²；5龄第1天~第2天用桑量占5龄期的20%；第3天~第5天用桑量占5龄期的45%~50%；第6天后逐日减少，用桑量占5龄期的30%~35%。

9.2.3 通风换气

5龄中后期应开门开窗，加强通风，切忌密闭饲养。

10 设施蚕房饲养

10.1 移蚕时间

小蚕共育结束后即可移蚕至设施蚕房蚕台上饲养；5龄饲食后再移至摊有聚乙烯塑料薄膜的地面上饲养，饲养前在薄膜上撒一层新鲜石灰粉。

10.2 饲育方式

采用畦条式分区饲育，畦宽1.0 m~1.2 m，畦间宜留宽0.5 m的操作道；采用片叶或条桑育，在多湿环境下应撒新鲜石灰粉；条桑育的在5龄上簇前一天抽去下层枝条，改喂片叶，蚕座应平整。

10.3 温度湿度调节

10.3.1 温度调节

春蚕和晚秋蚕夜间应加温和保温；夏蚕和早秋蚕、中秋蚕应防止高温多湿，利用门和活动黑白膜、电风扇、水帘空调等设施降温。

10.3.2 湿度调节

春蚕和晚秋蚕低温多湿时，应进行加温排湿；夏蚕和早秋、中秋蚕高温多湿时，开启活动黑白膜和大门、电风扇等进行通风排湿，撒干燥材料。

11 上簇

11.1 前期准备

簇室内清理消毒，预先备好簇具，搭好簇架。

11.2 上簇方法

有人工上簇与自动上簇。春蚕、晚中秋蚕见熟蚕30%；晚秋蚕见熟蚕40%；其余各期蚕见熟蚕20%为上簇适期。每片方格簇（156孔）上熟蚕数130头~140头。

11.2.1 人工上簇

搁挂式双联片方格簇、手抬翻转簇、多联片翻转簇等均适用人工上簇。用打孔薄膜把熟蚕收集到洁净的容器内，拌上防僵粉，将扎制好的6个~10个方格簇片(联片)重叠平放在铺有薄膜的地面上，投放熟蚕，待10分钟~15分钟后，轻轻提起簇片，搁挂在事先搭好的簇架上，掉落簇架下方的熟蚕及时收集重新上簇。

11.2.2 自动上簇

工厂化养蚕适用自动上簇。用防僵粉进行蚕体蚕座消毒，薄喂一层桑叶后，再将准备好的簇片搁挂在簇架上，簇片底部靠近蚕座又不压蚕为宜，两簇片之间距离为20 cm~22 cm。

11.3 簇中管理

11.3.1 清场

春蚕上簇后20小时~24小时，夏秋蚕上簇后16小时~20小时，及时清理簇室场地，清除糠沙。

11.3.2 捉游山蚕

簇片上未入孔的熟蚕较多时，在搁挂的簇架上平摊展开的簇片，引出过剩熟蚕另行搁挂。大部分蚕已营茧定位时，将游离在簇片孔外找不到营茧位置的熟蚕捉出另行上簇。

11.3.3 翻簇

在大批蚕吐丝营茧之前可进行一次翻簇，将有空格多的一边翻挂在上方，茧形见白后不宜进行翻簇。

11.3.4 簇室环境要求

保持相对湿度60%~75%（干湿差2.5℃~3℃）。温度23℃~25℃，如遇20℃以下低温时，适当加温。光线暗淡均匀，避免强光直射。

12 采茧

蛹体呈黄褐色为采茧适期。春蚕和晚秋蚕上簇后6日~8日；夏秋蚕上簇后5日~6日。采茧应轻采轻放，采好的上茧、次茧、下茧要及时薄摊于蚕匾中，搁空分类放置。

13 鲜茧运输

用透气性好的竹篓、箩筐等器具装运。运输途中防曝晒，防蒸热、雨淋，防止剧烈震动及挤压。

14 蚕茧生产标准化技术模式图

蚕茧生产标准化技术模式图参见附录A。

附 录 A
(资料性)
蚕茧生产标准化生产模式图

图A.1给出了蚕茧生产标准化技术模式图。

<div>1. 生产准备</div> <div></div> <div><p>(1) 蚕室面积。配备相应数量和面积的贮桑室、小蚕室、大蚕室、蔴室。</p><p>(2) 物资准备。配备相应数量的消毒池、喷雾器、电子加温器、温湿温度计、蚕匾(110cm×90cm)、饲育框(120cm×80cm)、蚕架、给桑架、切桑板、蚕网、打孔聚乙烯薄膜(或防干纸)、方格蔴等用具。</p></div>	<div>2. 消毒防病</div> <div></div> <div><p>(1) 消毒物资。含氯消毒剂、醛制剂、石灰、表面活性剂等。</p><p>(2) 清扫消毒。蚕室内外清扫干净、蚕具要清洗晒干后置于蚕室内，然后用消毒药剂进行消毒。</p><p>(3) 蚕体蚕座消毒。用复方含氯制剂、复方醛制剂和石灰粉等，用粉剂进行撒粉消毒，用熏烟剂进行熏烟消毒。</p></div>	<div>3. 养蚕布局 and 蚕品种</div> <div></div> <div><p>(1) 养蚕布局。全年四期或五期蚕布局，具体饲养时间和饲养量，可根据当年的气候、桑树生长发育情况，参考历年养蚕时间，综合农业耕作制度等因素确定。</p><p>(2) 蚕品种。春蚕、晚秋蚕用多丝量品种；夏秋蚕用中丝量品种。</p></div>	<div>4. 催青</div> <div></div> <div><p>(1) 消毒。催青前 10 天完成催青室及催青用具的消毒，并做好升温、开窗排除室内消毒残药气味和异味。</p><p>(2) 催青。蚕种平放在催青框，摇平后放到催青架上；每日取蚕卵样品解剖，按标准控制好催青室温湿度、空气、光线。</p><p>(3) 蚕种发放。春蚕和夏秋蚕分别有 98%以上、95%左右蚕种到达已 5 胚胎时发种为宜。</p></div>
<div>5. 小蚕共育</div> <div></div> <div><p>(1) 适熟用叶。收蚁当天叶色黄绿色，1 龄叶色嫩绿色，2 龄正绿色，3 龄浓绿色，桑叶切成小方块。</p><p>(2) 蚕座处理。给桑前做好扩座与匀座；桑叶分布均匀、疏松平整；使用打孔聚乙烯薄膜或防干纸保鲜，1 龄、2 龄上盖下垫，3 龄只盖不垫，各龄见眠后不盖薄膜。</p><p>(3) 眠起处理。适时加眠网；见眠头后 8 小时~10 小时加网提青；眠中温度比食桑中略低，并保持环境安静、光线均匀；见有起蚕后应适当补湿以利蜕皮；全部蜕皮、头胸昂起表现求食状为饲食适时。</p></div>	<div>6. 大蚕省力化饲养</div> <div></div> <div><p>(1) 眠起处理。适时加眠网，分批提青，饱食就眠；眠中温度比食桑中略低，并保持环境安静、光线均匀；见有起蚕后适当补湿，适时饲食。</p><p>(2) 稀放饱食。5 龄第 2 天蚕种蚕座面积扩大到 30 m²，第 3 天扩大到 40 m²，做到稀放稀养，看蚕给桑，充分饱食。</p><p>(3) 通风换气。5 龄中后期应开门开窗，加强通风，忌密闭饲养。</p></div>	<div>7. 设施蚕房饲养</div> <div></div> <div><p>(1) 移蚕时间。4 龄蚕移至设施蚕房蚕台上饲养；5 龄饲食后再移至摊有聚乙烯塑料薄膜的地面上饲养。</p><p>(2) 饲育方式。畦条式分区饲养。</p><p>(3) 温湿度调节。利用门和活动黑白膜、电风扇、水帘空调等设施控温和控湿。</p></div>	<div>8. 上蔴采茧</div> <div></div> <div><p>(1) 上蔴适期。春蚕、晚中秋蚕见熟蚕 30%；晚秋蚕见熟蚕 40%；其余各期蚕见熟蚕 20%为上蔴适期。</p><p>(2) 上蔴方法。有人工上蔴与自动上蔴。</p><p>(3) 蔴中管理。清理蔴沙，捉游山蚕另行上蔴；保持相对湿度 60%~75%，温度 23℃~25℃，光线暗淡均匀。</p><p>(4) 采茧。蛹体呈黄褐色为采茧适期。春蚕和晚秋蚕上蔴后 6 日~8 日；夏秋蚕上蔴后 5 日~6 日。采茧应轻采轻放，捆空分类放置。</p></div>

图 A.1 蚕茧生产标准化技术模式图