

# 旱季五龄期蚕桑叶添水提高蚕茧产质量浅析

洪德岐

(东台市缫丝厂)

**【摘要】** 作者介绍了在旱季对五龄蚕桑叶添水的经验, 该方法较简易, 收效很好, 能较大幅度地提高蚕茧产质量。

五龄期用桑叶的新鲜程度对提高蚕茧产质量起着极其重要的作用。作者多年来在旱季对五龄蚕用的桑叶进行了添水措施, 取得了蚕体增重12~13%、产茧量增加15~30%、全茧量、茧层量、茧层率分别提高11~13%, 13~16%, 0.9~1.1%。干壳量增加10~15%、缫丝厂蚕茧上车率、茧丝长、解舒丝长、解舒率, 分别提高3~4%、10~16%、24~30%、6~8%。缫折降低率为9~11.57%等较好的效果(以上数值是对旱、中秋二季蚕试验区与对照区包括各区重复一次, 各区的蚁量都是一张蚕种的蚁量, 10克, 数值都为平均值。缫折、解舒率、丝质等方面的数值是取上述各区的蚕茧产量分别在东台市缫丝厂进行缫丝所得。本措施曾在1978与1988年大旱之年在有关乡村进行推广, 取得了良好效果)。现将本措施的作用与具体方法分述如下。

## 一、旱季养蚕五龄期桑叶添水的主要作用

### 1. 调节生理机能促进新陈代谢

蚕体的水份来源于桑叶, 在旱季桑叶含水率低, 蚕体水份就减少, 血液的渗透压和pH值升高, 严重影响蚕体内的新陈代谢的进行, 使体温的调节、呼吸等整个生理作用都受到阻碍, 造成蚕的体质差, 易发病。桑叶进行适量添水后, 改善了蚕的生理环境, 满足了生态要求。水既是组成蚕的原生质的主要成分, 又是主要化学溶剂和营养物质的载体, 保持细胞的膨胀并参加营养物质水解, 使复杂的糖类水解成可吸收的糖类等生化作用, 使整个生理新陈代谢正常进行。

### 2. 增加蚕的食下量增强蚕的体质

蚕摄取桑叶后, 一部分桑叶营养物质直接吸收, 另一部分营养物质由各种酶的作用水解成小分子, 再经血液运输到各有关组织进行吸收, 起到了增加食下量和增强体质的目的。桑叶萎凋与食下率及体重的关系如下<sup>[1]</sup>。

桑叶萎凋与食下率和体重的关系

项 目	食下率(%)	体重增长率(%)
新鲜桑叶	67.8	31.9
失水10%萎叶	61.3	20.0
失水20%萎叶	61.3	11.4
失水30%萎叶	50.8	5.5
失水40%萎叶	39.0	-2.95

可见桑叶失水率越大, 食下率、体重增长率越小, 这是由于吃下的桑叶营养物质不能满足蚕体正常生命活动, 消耗了贮藏在体内的养分, 导致了体重的减轻。因此, 在高温干燥季节里, 在给桑前必须进行桑叶的添水, 特别在五龄饲食第二天后更为重要。

### 3. 满足蚕在生长发育过程中对多种氨基酸的必要吸收

国内外曾有不少学者, 在桑叶不同生长和生育时期对各种氨基酸测定研究认为<sup>[2]</sup>: 夏秋季桑叶在适宜的气候下, 虽在桑树各不同生育时期测得各种氨基酸含量都高, 而在短期内容易变动, 特别在桑叶水分含量降低时, 除天门冬酸、苯丙氨酸等含量高以外, 其他氨基酸如精氨酸、组氨酸、异亮氨酸、亮氨酸、赖氨酸、蛋氨酸、苯基代丙氨酸、苏氨酸、色氨酸、异戊氨酸等几乎不存在, 造成蚕对桑叶新鲜物食下量下降22%~45%, 干物质蛋白吸收下

(下转第45页)

(上接第40页)

降3.4~7.6%，还原糖吸收下降2.6~18.7%。由于五龄期是蚕的绢丝腺形成的主要时期，决定着茧丝高产优质的关键时刻，所以在旱季实施桑叶适量添水显得尤为重要。

## 二、具体实施的技术要点

旱季除加强桑园肥水管理外，在养蚕五龄期桑叶添水时的技术要点如下：

1. 旱季桑叶添水的确定从两个方面掌握：

(1) 按五龄蚕在正常气候条件下，室内相对湿度低于73%以下；(2) 桑叶含水率低于72%以下(由于桑叶的含水率与蚕粪的含水率成正相关，所以在蚕五龄期内可用测蚕粪的含水率而直接代表桑叶的含水率，蚕粪的含水率在正常气候下是73%左右)。

2. 添喷水的时间和办法：在久旱之年，春、夏、早秋、中秋四期蚕桑均可添喷水，在每季五龄饲食后第二回给桑时进行。白天室内高温达85~90°F时，室内相对湿度60~70%左

右，整个白天在每次给桑前桑叶先添水后给桑，午间蚕座适当喷些雾水。如白天室温超过90°F，相对湿度在50~60%时，除在每次给桑前桑叶进行添水外，午间蚕可吃些水叶(桑叶上能滴水)。

### 3. 添喷水需注意的问题

(1) 蚕座在每次除沙时要多用干燥材料，同共育小蚕一样要求，蚕座要干燥，桑叶要新鲜。

(2) 添喷的水要清洁与防病药剂结合使用；以用深井水为宜，在必需用河水时，可选大河淡水用明矾处理后，再用微量漂白粉消毒，配方与人饮用水一样；在城市郊区可用自来水。

(3) 桑叶、蚕座喷水时要做到细、勤、匀、喷管宜抬高一些。

## 参 考 资 料

- [1] 《蚕桑通报》，1980，第2期，p.57。
- [2] 《蚕业科学资料》，1978，第3期，p.31。