

# 贵州省当前烟叶烘烤中存在的问题及对策

王怀珠

(中国烟草西南农业试验站, 贵州省烟草科学研究所, 贵州 贵阳 550003)

**摘要:** 2004~2005 年, 在烟叶烘烤季节深入贵州主产烟区就烟叶烘烤过程中存在的一些问题进行调研。通过调研认为, 贵州省当前烟叶烘烤中存在的主要问题为: 重生产轻烘烤, 对烟叶烘烤不够重视; 烘烤工艺过于简单, 对烘烤技术没有理解领会, 导致烘烤过程中操作不规范; 不能针对不同素质的鲜烟叶确定合理的烘烤方案并在实际操作中不能灵活应用; 同时, 由于基层技术人员缺乏实践, 在生产实际中指导不力, 使烘烤技术落不到实处, 烟农得到的正确技术指导较少。针对以上存在的问题, 提出烟叶生产主管部门和技术部门应通力合作, 制定烟叶烘烤技术规范, 按规范烤烟; 切实改变烟农种烟观念; 加强烘烤技术培训, 使烟农和基层技术人员真正掌握烘烤技术; 采用扩行缩株技术, 增加种植密度, 减少烟株相对施肥量; 建议农家肥在前茬作物施用等措施。

**关键词:** 贵州; 烤烟; 烘烤; 问题; 对策

**中图分类号:** S572      **文献标识码:** B      **文章编号:** 1004-3268(2008)03-0044-03

俗话说“苗是金, 管是银, 烘烤才是聚宝盆”、“烤好是个宝, 烤坏是堆草”、“栽培是基础, 烘烤是关键”, 这些都充分说明烟叶烘烤在烤烟生产中的重要性。然而, 贵州烟区由于生态气候的多样性、特殊性 & 复杂性, 每年都有一部分烟叶因烤青、烤糟、烤红、挂灰等原因而减产。

按烤后烟叶单叶重 7g (贵州不同生态区平均单叶重完全能达到), 每株留叶数 18 片, 每公顷栽烟 16 500 株计算, 贵州烤烟单产应达到 2 079 kg/hm<sup>2</sup>。然而, 贵州烤烟 2002 年和 2003 年的单产却达不到 1 500 kg/hm<sup>2</sup> (表 1)。据统计, 烘烤损失是影响烟农收益的最主要原因<sup>[1]</sup>。因此, 贵州烤烟单产较低不

表 1 贵州省烤烟生产与其他省份比较

年份	省份	种植面积 (万 hm <sup>2</sup> )	收购 (万担)	平均单产 (kg/hm <sup>2</sup> )	相差 (kg/hm <sup>2</sup> )	实际损失 (万担)	折合人民币 (亿元)
2002	贵州	16. 53	467. 51	1 413. 90	—	—	—
	全国	96. 57	3 005. 34	1 556. 25	142. 35	47. 12	2. 12
	云南	31. 46	1 149. 56	1 827. 00	413. 10	136. 65	6. 15
2003	贵州	17. 73	420. 65	1 185. 75	—	—	—
	全国	95. 91	3 130. 47	1 632. 00	446. 25	158. 27	7. 12
	云南	31. 80	1 238. 73	1 947. 75	762. 00	270. 26	12. 16

注: 资料来源《全国烟叶生产实用技术指南》(2003, 2004 年)

收稿日期: 2007-09-29

作者简介: 王怀珠 (1971-), 男, 河南确山人, 副研究员, 硕士, 主要从事烟草生理生化研究。

进行机采, 提高机采鲜叶质量。春茶高峰期实行机采与手采相结合, 既可提高鲜叶产量, 也可保证鲜叶质量。机采时只能将茶蓬面上的芽叶采摘干净, 而目前现有茶园茶树群体品种混杂, 又长期沿用手工采摘, 树冠不整齐, 漏采率较高。平地密集茶行两侧、坡地茶园的下侧, 因机械操作困难, 也容易造成漏采。高峰期实行手工采摘与机采相结合, 以弥补机采的不足, 增加茶叶产量, 提升经济效益。

## 参考文献:

- [1] 石元值, 徐献辉. 名优茶机械化采摘注意事项[J]. 中国茶叶, 2006(3): 28—29.
- [2] 史忠琴. 丘陵茶区机采存在的问题及对策[J]. 茶业通报, 2007, 29(2): 68—69.
- [3] 张进华. 机采茶园栽培管理[J]. 茶业通报, 2007, 29(1): 31.
- [4] 田智仁. 茶树机剪机采试验示范总结[J]. 茶业通报, 2004, 26(3): 120.

是由于土地生产能力问题,烘烤损失是最为突出的一个方面。为此,笔者于2004~2005年,在烟叶烘烤季节深入贵州不同产区就烟叶烘烤过程中存在的问题进行调研,以期为提高贵州烤烟烘烤技术水平提供参考。

## 1 贵州省当前烟叶烘烤中存在的问题

贵州烟区为全国第二大主产烟区。经过多年的发展,贵州烟区在烤烟生产中的各项技术基本成熟,80%~90%的烤房已经达标,基本能满足烤烟生产的需要。但经过调研发现,在一些基础设施及烘烤技术方面还存在较大问题,这是造成贵州烤烟烘烤损失的最主要原因。

### 1.1 思想观念方面

受其他作物及收购导向的影响,广大烟农在从事农事活动时,重产量而轻质量,重生产而轻烘烤,重田间鲜烟叶的产量而忽视烤后烟叶的产质量,把烟叶的烘烤技术与烟叶大田生产期间的栽培管理措施分割开,对烟叶烘烤不够重视,对烘烤技术没有真正理解和掌握,使烟叶的烘烤技术在生产实践中不能落到实处,总认为什么样的烟叶都能烤好。在烤烟生产上主要表现为施肥过多,特别是农家肥等缓效肥料施用较多,造成土壤后期供氮较多,难以调控,烟叶落黄成熟困难,加之贵州大多烟区前期干旱,肥料前期利用较少,干旱造成的底脚叶假熟现象使部分烟农打顶较早,而后期的雨水使肥料大量释放,叶片猛长,大田后期株形呈“伞形”,延缓了烟叶“落黄”,有的甚至难以“落黄”。8月下旬天气降温较快,后期的低温使这类烟叶不可能完全成熟,从而使中上部叶片具有“后发烟”、“秋后烟”的特征,难以烘烤<sup>[2]</sup>,大量的烤坏烟叶,不仅影响到各级政府的财税收入,同时影响了烟农的收入,极大的挫伤了农民的种烟积极性,是影响烤烟生产可持续发展的最大障碍。

### 1.2 鲜烟叶掌握方面

1.2.1 不能根据鲜烟叶的素质确定合理的烘烤方案 烟农不能针对不同素质鲜烟叶确定变黄程度,普遍掌握全黄,把上部叶和中下部烟叶的烘烤技术混为一体,致使下部叶特别是底脚叶变黄过度而“烤糟”,而上部烟叶“烤青”、“挂灰”和“黑糟”。烘烤过程中,上部叶片较厚,组织结构较密,相对含水量较低,烘烤过程中变黄慢,容易“烤青”;另外,完成变黄后失水困难,保水力强,容易“黑糟”。因此,对上部

烟叶必须采取措施加快变黄(变黄温度适当升高),促使烟叶脱水(掌握烧火、排湿、烟叶脱水的关系,严防不烧火而排湿),充分认识排湿的目的是为了使烟叶脱水,排湿只是一种手段,凡能促使烟叶变黄后水分排出的方法均可采用。

1.2.2 烟叶采收成熟度不一致 大多烟农对烟叶成熟采收差异掌握不够,没有充分理解烟叶成熟采收的本质,采收操作中较随意,没有严格的采收标准。同时由于施肥较多,特别是上部叶难以成熟,致使成熟采收差异较大。由于采收的烟叶成熟度不一致,烘烤过程中烟叶变黄不一致,有些烟叶变黄过度而“烤糟”,另外一些烟叶变黄不够而“烤青”。

### 1.3 烘烤技术方面

1.3.1 烘烤技术过于简单 贵州烟叶生产经过多年的发展,各项技术特别是烘烤技术比较成熟和完备,但调查表明,有相当一部分烟农,在烟叶烘烤中只有“烤黄”和“烤干”2个过程。即烟叶采摘后绑竿入炕,然后烧小火甚至不烧火直至烟叶完全变黄,变黄后开火把烟叶烤干,即通常所说的“闭窗变黄、开窗烤干”。这种操作方式造成烟叶在低温(35℃以下)条件下变黄时间过长,烟叶干物质消耗过多,以致厚叶变薄叶,质量和产量均有不同程度地下降,烤后烟叶颜色灰暗,香气物质减少<sup>[3]</sup>。

1.3.2 对使用干、湿球温度计的重要性认识不够 这种现象在烘烤实践中普遍存在,表现为不使用温度计或湿球温度计。有些烟农仍凭经验烤烟,烤房内不挂温度计或挂了温度计而不使用,或者温度计位置不正确,或者只使用干球温度而不使用湿球温度,造成烟叶烘烤中不知道什么时间烧火升温,该升温时不升温,该排湿时不排湿,这是生产实践中亟须解决的问题。调查表明,烟农对湿球温度的重要意义不清楚是不使用湿球温度计的主要原因。

1.3.3 没有充分理解烟叶水分排出与干球温度、湿球温度、环境湿度的关系 烟叶烘烤过程中,干球温度代表烘烤环境温度,湿球温度在一定程度上代表了湿烟叶的温度,特别是在烟叶变黄和定色前期,湿球温度可理解为湿烟叶的温度。在一定的温度条件下,干湿球温差越大,环境湿度越小,干湿球温差越小,环境湿度越大,当干球温度一定时,湿球温度高低可反映环境相对湿度的大小。

目前存在的主要问题是把湿球温度与环境湿度等同,没有深刻领会干湿球温度、环境湿度与烟叶脱水的关系。在烘烤过程由变黄转入定色时,需要进

行通风排湿,其目的在于使烟叶水分排出,把烟叶的颜色及已经形成的质量固定下来。然而,由于没有充分认识烟叶水分排出与干球温度、湿球温度、环境湿度的关系,盲目排湿,造成排湿过度,湿球温度大幅下降后升不上来,以致烟叶温度随之下降,从而影响了烟叶水分的排除。干球温度越高、干湿温差越大,即环境湿度越低越有利于烟叶水分的排出。同时,通过湿球温度的降低来拉大干湿温差不但不能促使烟叶水分的排出,而且延缓了烟叶水分的排出。目前普遍采用全开天窗地洞,湿球温度任意降低的排湿方式不利于烟叶水分排出。

1.3.4 烟叶由变黄转入定色时升温过快,环境湿气排出过度 由于烘烤过程只有两段,变黄期烟叶完全变黄,时间较长,排湿较晚,湿球温度偏高;烟叶变黄后又立即把烟叶烤干。这种操作方式造成烟叶由变黄转入定色时升温过急、烤房内湿气排出过度,烟叶过早失去水分,未能稳温使烟叶残留的余青和主脉继续变黄,淀粉等生物大分子降解不彻底<sup>[4]</sup>,烤后烟叶颜色浅淡,青筋、青基、浮青等现象时有发生;同时,较厚的中、上部叶特别是叶片较厚部位(叶基部)的水分来不及排出而挂灰。全开天窗地洞,燃料浪费严重。

#### 1.4 基层技术人员指导不力

目前,大多基层烟站技术人员没有亲自动手操作,缺乏烘烤实践,在技术指导中不敢讲解或讲解不清,使烘烤技术难以落到实处。

## 2 对策

2.1 烟叶生产主管部门和技术部门应通力合作,制定烟叶烘烤技术规范,按规范烤烟

烟叶烘烤技术规范从干湿球温度计的使用,烘烤操作的具体过程等方面进行规范,确保烟叶烘烤技术落在实处。

#### 2.2 切实改变烟农种烟观念

烤烟是以收获叶片为目的的经济作物,最终衡量标准是以烤后烟叶而不是鲜烟叶。因此,引导烟农在烟叶生产过程中,不仅注重鲜烟叶的产量,更应注重烤后烟叶产、质量,把鲜烟叶和烤后烟叶的产、质量有机结合起来;同时从收购环节进行有效引导,真正做到烟叶收购“优质优价”、“劣质劣价”,把烟农从传统的烟叶生产中引导到市场需求上,真正生产出优质烟叶。

#### 2.3 加强烘烤技术培训

使烟农和基层技术人员真正理解、领会、掌握烘烤技术,达到灵活掌握、活学活用。能根据鲜烟叶素质确定合理的烘烤技术方案。鲜烟叶素质不同变黄期达到的变黄程度不同,对素质好的烟叶变黄程度宜高,对素质差的烟叶变黄程度宜低。下部叶片特别是底角叶变黄应八成黄,中、上部叶片变黄程度应十成黄。在由变黄转入定色时,适当减缓升温速度,有利于烟叶充分变黄,完成大分子化合物的转化,减缓烟叶水分排出速度,减少挂灰,提高烟叶烘烤质量。真正理解干湿球温度,环境湿度和烟叶脱水干燥的关系,烟叶烘烤完成变黄后,需要进行通风排湿把烟叶的水分排出干燥,从而使烟叶已经形成的颜色和质量品质固定。

#### 2.4 采用扩行缩株技术,增加种植密度

目前贵州烤烟种植密度普遍在 13 500 ~ 15 000 株/hm<sup>2</sup>,建议采用扩行缩株技术,增加种植密度,达到 16 500 株/hm<sup>2</sup>,以减少单株相对施肥量,提高鲜烟叶烘烤特性。

#### 2.5 农家肥在前茬作物施用

农家肥在改善土壤理化性状、培肥地力、提高烟叶致香物质含量等方面具有积极意义,同时农家肥具有肥效释放缓慢,后期难以调控等特点使生产的烟叶尤其上部叶烟碱含量过高,工业可用性低,严重影响了内外在质量。如果农家肥施用过多,特别是贵州烟区前期干旱,肥料前期利用较少,而后期雨水较多,肥料大量释放,叶片猛长,烟叶难以落黄成熟,烘烤中难以完全变黄,各种“烤坏烟”比例增加。因此,建议农家肥在前茬作物施用,即使在当季施用,应充分腐熟,并尽可能选用 C/N 较高的农家肥,达到既能改善土壤理化性状、培肥地力,又不致因后期肥效难以调控影响鲜烟叶正常成熟落黄,提高鲜烟叶质量及烘烤特性。

#### 参考文献:

- [1] 谢已书.烤坏烟原因分析及解决的技术措施[J].贵州农业科学,2000,28(增刊):62—63.
- [2] 许威,彭耀东,何宽信.烤烟打顶后吸氮过旺的不良影响及调控措施[J].中国烟草科学,2003(4):43—45.
- [3] 王凌,苗果园,刘华山,等.烘烤温湿度对烟叶香气物质的影响[J].河南农业科学,2007(8):36—39.
- [4] 龚顺禹,杨焕文,王怀珠,等.烟叶中淀粉降解酶活性与烘烤温湿度的关系研究[J].华北农学报,2005,20(4):17—20.