

不同采收方式对烤烟上部叶质量的影响

蔡良海, 姚晶, 曹廷茂, 王玉川*, 邱萍, 陈文涛 (贵州省烟草公司毕节市公司黔西县分公司, 贵州黔西 551500)

摘要 [目的]提高烤烟上部叶的可用性。[方法]以烤烟云97上部叶为材料,研究不同采收方法对烟叶外观质量、经济性状、烘烤成本的影响。[结果]上部烟叶带茎采收的烟叶成熟好,容易烘烤,烤后烟叶外观品质明显改善,烟叶经济性状明显优于其他采收方式。[结论]烤烟上部叶带茎采收具有一定的提高上部叶可用性的效果,可以应用在烟叶生产上。

关键词 采收方式;烤烟;上部叶;质量

中图分类号 S572 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2013)24-10142-02

Effects of Different Picking Methods on Quality of Tobacco Upper Leaves

CAI Liang-hai et al (Qianxi Branch, Bijie Tobacco Company of Guizhou Provincial Corporation, Qianxi, Guizhou 551500)

Abstract [Objective] In order to increase the usability of the upper leaves in flue-cured tobacco. [Method] "Yunyan 97" were used as materials to study the effects of different picking methods on appearance quality, economic properties, curing cost of tobacco upper leaves. [Result] Compared with the commonly used picking methods, the harvesting with stalk could promote the maturation of the tobacco upper leaves, and the tobacco leaves were easy to cure. The flue-cured tobacco leaves were high appearance quality, and the economic character of cured leaves were superior to the commonly used picking methods. [Conclusion] The harvesting with stalk could improve the quality of tobacco upper leaves, and it could be suitable applied in the flue-cured tobacco leaves production.

Key words Picking methods; Flue-cured tobacco; Upper leaves; Quality

在烤烟生产中,不仅需要一定的烟叶产量,而且更加注重烟叶的品质^[1-3]。上部叶是烤烟产量的重要组成部分,包括上二棚叶和顶叶,占整株烟叶的1/3,占烟叶总产量的30%~40%^[4]。由于在大田后期受到干旱少雨、昼夜温差过大等不利因素的影响,贵州大部分地区烤烟上部烟叶不开片,叶片过窄过厚,成熟晚,不易烘烤,烤后烟叶组织结构紧密,烟碱含量过高,烟叶品质较低,从而影响其工业可用性。上部叶对烤烟总体产量和质量都有很大的影响^[5-6],因此,提高烤烟上部叶的可用性研究是贵州烤烟生产近年来开展的重要课题之一。据报道,通过合理的采收方式可以解决上部烟叶的挂灰和含青现象,改善烟叶质量,提高其工业可用性^[7-8]。笔者通过不同采收方式对烤烟上部烟叶经济性状、外观质量、烘烤成本的影响进行比较分析,探索最佳采收方式,为提高烤烟上部叶的工业可用性提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 材料 选择3间相同的普通密集烤房作为对比试验烤房;在同一区域选择生长发育水平一致的云97烤烟上部叶进行烘烤。

1.2 方法 试验地点选在黔西县林泉镇高锦烘烤工场内进行。试验设置3个处理,处理1:上部4~6片烟叶充分成熟后一次性带茎砍烤;处理2:上部4~6片烟叶充分成熟后

一次性采收;处理3:上部烟叶充分成熟后常规分次采收烘烤。在同一区域的田间选择品种相同、长势和成熟度相同、叶片数相近的烟株作为3个处理的采收烟叶,分别装入3间试验烤房的相同位置进行烘烤。每个处理安排1间烤房,同时砍烤或采收装炕;装烟密度按照密集烤房装烟要求进行,每间烤房装烟密度相同,做到层与层间、同层内装烟均匀一致;严格按照密集烤房烘烤工艺进行烘烤。

1.3 测试项目及方法

1.3.1 调查项目。鲜烟叶重,干烟叶重,单叶重,烘烤时间,烘烤成本,烟叶外观质量、初烤烟叶等级结构。

1.3.2 烤后烟叶产量及品质的测定。烤后烟叶按照国家烤烟分级标准进行分级。

2 结果与分析

2.1 不同采收方式的装烟量比较 从表1可知,每一炕装烟量以处理2最大,为312杆69576片;其次是处理3,为305杆65270片;处理1最小,为317杆48184片。烟叶鲜干比以处理2最小,为6.3:1;其次是处理3,为7.4:1;处理1最大,为11.4:1。单叶重以处理2最大,为10.6g/片;处理3为10.1g/片;处理1为9.0g/片。通过分析可知,由于处理1是带茎一次性砍烤,茎秆占据部分空间,所以每炕烟装烟量较小,烟叶鲜干比较大,同时烤后摘取烟叶时部分烟筋残留

表1 不同处理装烟量

处理	装烟竿数//竿	样烟鲜重//kg/杆	叶片数//片	鲜烟叶重//kg/炕	干烟重//kg/杆	干烟重//kg/炕	单叶重//g/片	鲜干比
1	317	15.2	48 184	4 793.5	1.37	434.29	9.0	11.4:1
2	312	14.6	69 576	4 112.0	2.37	739.44	10.6	6.3:1
3	305	15.7	65 270	3 981.1	2.16	658.80	10.1	7.4:1

基金项目 毕节市烤烟上部叶一次性砍烤示范(2012)。
作者简介 蔡良海(1976-),男,贵州黔西人,助理农艺师,从事烤烟生产管理研究。*通讯作者,农艺师,硕士, E-mail: wangyuchuan2000@126.com。
收稿日期 2013-07-16

在茎秆上,导致单叶重相对较小。

2.2 不同采收方式的烟叶经济性状比较 从表2可知,处理1均价最高,为19.72元/kg;其次是处理3,为15.50元/kg;处理2最低,为14.58元/kg。上中等烟比例以处理1最高,达

到 85.5% ;其次是处理 3,为 63.7% ;处理 2 最低,为 54.1% 。橘黄烟比例以处理 1 最大,为 93.4% ;其次是处理 3,为 67.2% ;处理 2 最低,为 63.9% 。杂色烟比例以处理 2 最大,为 20.0% ;其次是处理 3,为 7.6% ;处理 1 最低,为 3.6% 。通过分析可知,处理 1 经济性状明显优于处理 2 和处理 3,这是因为带茎烘烤的烟叶充分成熟,油分足,呈现中部叶特征,上中等烟比例、均价、橘黄烟比例高于常规烘烤烟叶,而且杂色烟比例明显降低^[9]。

表 2 不同处理烟叶经济性状

等级	处理 1		处理 2		处理 3	
	重量 kg	价值 元	重量 kg	价值 元	重量 kg	价值 元
B2F	10.40	226.72	10.10	220.18	11.99	261.38
B3F	1.32	24.02	2.73	49.68	1.76	32.04
B4F	1.08	15.76	2.31	33.72	0.77	11.24
B2K	0	0	4.76	25.16	0	0
B3K	0.50	1.90	0	0	1.65	6.28
GY2	0.40	1.76	3.80	16.72	5.43	23.90
合计	13.70	270.16	23.70	345.46	21.60	334.84
上中等烟比例//%	85.5	0	54.1	0	63.7	0
杂色烟比例//%	3.6	0	20.0	0	7.6	0
橘黄烟比例//%	93.4	0	63.9	0	67.2	0

注:每处理随机抽取 10 杆烟统计经济性状。

2.3 不同采收方式的烟叶外观质量比较 从表 3 可知,处理 1 初烤烟叶色度为强,结构疏松,处理 2 和处理 3 烟叶色度为中,结构稍密。总体上看,处理 1 烟叶外观质量优于处理 2 和处理 3。在带茎烘烤过程中,茎秆中的水分可以不断补充到烟叶中,延长烟叶变黄期的分解代谢过程,使烟叶中有关酶的活性持续较长时间,生理生化持续进行,烟叶内含物质转化充分,烤后烟叶外观质量较好^[9]。

表 3 初烤烟叶外观质量

处理	成熟度	身份	油分	色度	结构	发育	光滑
1	成熟	适中	多	强	疏松	较好	较少
2	成熟	稍厚	有	中	稍密	较好	较少
3	成熟	稍厚	有	中	稍密	较好	较少

2.4 不同采收方式的烘烤成本比较 从表 4 可知,处理 1 烘烤时间最长,为 155 h;其次是处理 2,为 153 h;处理 3 最短,为 151 h。每炕烟耗煤量以处理 3 最少,为 672 kg;其次是处理 2,为 684 kg;处理 1 最大,为 730 kg。烟叶烘烤成本以处理 2 最少,为 1.02 元/kg;其次是处理 3,为 1.12 元/kg;处理 1 最大,为 1.85 元/kg。由于茎秆中含有大量水分,所以带茎烘烤需要较长的烘烤时间,从而增加了烘烤成本。除去烘烤成本,处理 1 均价最高,为 17.87 元/kg;其次是处理 3,为 14.38

元/kg;再次是处理 2,为 13.56 元/kg。

表 4 不同处理烘烤成本

处理	烘烤时间	耗煤量	烟叶烘烤成本	烟叶烘烤成本
	h	kg/炕	元/炕	元/kg
1	155	730	803	1.85
2	153	684	752	1.02
3	151	672	739	1.12

3 结论与讨论

对于不同采收方式,上部 4~6 片烟叶充分成熟后一次性带茎砍烤的烟叶上中等烟比例、均价、橘黄烟比例明显高于其他采收方式,杂色烟和含青烟比例显著降低,烟叶外观质量较好;上部烟叶充分成熟后常规分次采收烘烤烟叶质量优于上部 4~6 片烟叶充分成熟后一次性采烤。据研究,带茎砍烤的烟叶其烟碱、总氮和氯含量下降,总糖、还原糖和钾含量增加,内在化学成分更趋协调,香气质和香气量明显提高,提高了其工业可用性^[10]。但是由于是带茎采烤,所以装烟量减少,烘烤时间延长,烘烤成本增加。

贵州省烤烟上部叶成熟时期常常遭遇持续干旱气候,使上部叶含水量小,成熟慢,烘烤过程中容易产生挂灰、青筋、杂色烟,降低了工业可用性,所以采用上部烟叶充分成熟后一次性带茎砍烤具有较大的推广意义。由于该技术在贵州省还不完善,还处在试验示范阶段,所以还需要对设施设备、烘烤技术、烟株上部留叶数、烟叶大田成熟度做进一步研究。

参考文献

- [1] 刘国顺. 烟草栽培学[M]. 北京:中国农业出版社,2003.
- [2] 史宏志,刘国顺. 烟草香味学[M]. 北京:中国农业出版社,1997.
- [3] 江豪. 烤烟生产[M]. 福州:福建科技出版社,1992.
- [4] 蔡宪杰,刘茂林,谢德平,等. 提高上部烟叶工业可用性技术研究[J]. 烟草科技,2010(6):10-17.
- [5] 徐增汉,王能和,王东胜,等. 半晾半烤法提高烤烟上部叶可用性的研究[J]. 浙江农业科学,2003(5):34-36.
- [6] 成本喜,侯留记,熊向东,等. 烤烟上部叶一次采烤方法研究[J]. 烟草科技,1999(6):35-36.
- [7] 许自成,黄平俊,苏富强,等. 不同采收方式对烤烟上部叶内在质量的影响[J]. 西北农林科技大学学报,2005,33(11):13-17.
- [8] 徐建平,胡选彪,李颖勋,等. 不同采收方式对烤烟上部叶烘烤质量及烘烤产量的影响[J]. 安徽农业科学,2006,34(8):1609-1610.
- [9] 张永春. 烤烟上部叶带茎烘烤对烟叶质量的影响[J]. 现代农业科技,2008(19):225-228.
- [10] 江厚龙,谢会川,杨通华,等. 不同采收方式与烤烟上部叶品质的关系[J]. 中国农学通报,2012,28(34):161-165.
- [11] 裴晓东,王涛,李帆,等. 密集烘烤过程中烤烟上部叶颜色参数与主要化学成分变化[J]. 华北农学报,2012(S1):218-222.
- [12] WANG B Y, SUN T T, ZHANG G S, et al. Construction of anti-breaking models of the main veins of flue-cured tobacco leaves and principal component analysis[J]. Agricultural Science & Technology, 2011, 12(11): 1615-1616, 1656.
- [13] 陈鹏峰,李帆,龙大彬,等. 增施有机肥对烤烟 K326 上部烟叶产质量的影响[J]. 湖南农业科学,2013(2):27-28.

(上接第 10141 页)

- [2] 保罗·萨缪尔森. 经济学[M]. 北京:商务印书出版社,1981:252-253.
- [3] 速水佑次郎,费农·拉坦. 农业发展的国际分析[M]. 北京:中国社会科学出版社,2000:125-127.
- [4] 曼昆. 经济学原理[M]. 北京:机械工业出版社,2003:268-269.

- [5] 张闯,夏春玉. 农产品流通渠道:权力结构与组织体系的构建[J]. 农业经济问题,2005(7):28-34.
- [6] 严太华,战勇. 农产品定价权研究——基于中间利润分成模型的分析[J]. 财经研究,2005(10):116-124.