

烤烟上部叶一次采收对烟叶产量和质量的影响

杨丙钊¹, 曹晓涛², 李淑霞², 乔旭华²

(1. 河南中烟工业有限责任公司 技术中心, 河南 郑州 450002;

2. 河南省烟草公司 许昌市公司 襄城县分公司, 河南 襄城 461700)

摘要: 为提高烤烟上部烟叶的可用性, 研究了上部 6 片叶成熟一次采收技术对烟叶产量和质量的影响。结果表明: 该技术的应用尽管使上部 6 片烟叶产量降低 29.70 kg/hm², 单叶质量平均降低 0.73 g, 但提高了上部烟叶等级, 其中 B2F 等级的烟叶增加 8.41 个百分点; 提高了烟叶的外观质量, 主要表现在改善叶片结构疏松程度和烟叶颜色、色度和身份方面; 使烤后烟叶的淀粉含量降低了 1.08 个百分点。感官评吸结果表明, 一次采收技术可改善上部烟叶感官质量, 在香气质、香气量、浓度、余味等指标上都有明显提高, 杂气减轻。

关键词: 烤烟; 上部烟叶; 一次采收; 烟叶质量

中图分类号: S572 文献标志码: A 文章编号: 1004-3268(2014)03-0025-03

Effects on Tobacco Yield and Quality by Plucking Upper Flue-cured Tobacco Leaves at One Time

YANG Bing-zhao¹, CAO Xiao-tao², LI Shu-xia², QIAO Xu-hua²

(1. Technology Center of Henan Tobacco Industry Limited Liability Company, Zhengzhou 450002, China;

2. Xiangcheng Branch of Xuchang City Tobacco Company in Henan Province, Xiangcheng 461700, China)

Abstract: In order to improve the usability of the upper leaf of flue-cured tobacco, experiments were conducted to study the effects of plucking six upper leaves at one time on harvesting maturity and upper leaf quality. The results indicated that the way of plucking six upper leaves at one time reduced the yield of the upper six leaves by 29.70 kg/ha, but improved the degree of upper leaves, i. e., B2F increased by 8.41 percentage points. There was significant raise in appearance character, such as leaf tissue structure, color, color intensity and body. Additionally, the content of starch reduced by 1.08 percentage points. The upper leaf sensory quality was improved, shown as the enhancement of aroma quality, aroma volume, concentration and aftertaste, and the reduction of miscellaneous gas by the way of plucking upper leaves at one time.

Key words: flue-cured tobacco; upper leaf; plucking at one time; tobacco quality

随着我国卷烟工业“减害降焦”战略工程的推进, 降低焦油技术的应用致使卷烟香味不同程度地下降, 因此, 保留足够的香气是低焦油卷烟发展的关键。成熟度好的上部烟叶香气量较高, 香气基础物质随着成熟度提高而持续增加^[1], 经降焦处理后仍可保留较多香气。但是目前我国大部分烟区上部叶品质欠佳, 烟碱含量偏高, 淀粉降解不充分, 内在化

学成分不协调, 烟叶偏厚^[2-3], 导致杂气较重、刺激性较强, 影响工业成本和烟支物理特性等, 直接影响上部叶的可用性, 每年均会出现积压库存等现象^[4-7]。烤烟上部叶存在的问题主要是烟叶成熟度不够造成的。因此, 提高上部烟叶采收成熟度, 必须改变传统的分次采收方式^[8-9]。本研究通过传统采收方式和一次性采收方式的对比以及与上部叶一次性采收的

收稿日期: 2013-10-12

基金项目: 中国烟草总公司特色优质烟叶开发重大专项(Ts-01-2011003)

作者简介: 杨丙钊(1973-), 男, 河南临颖人, 经济师, 硕士, 主要从事烟叶生产和质量检测研究。E-mail: ybz991596@sina.com

配套技术的应用,分析评价采收方式对上部叶可用性的影响,为大面积推广烤烟上部 6 片叶成熟一次采收技术提供依据。

1 材料和方法

1.1 供试品种

供试烤烟品种为中烟 100。

1.2 试验设计

试验在河南省襄城县王洛镇进行,设置 2 个处理:(1)分次采收:顶 1~6 片叶分 2 次采收,即顶 4~6 叶和顶 1~3 叶分次采收(烟株最上 1 片叶为顶 1 叶,自上而下分别为顶 2 叶、顶 3 叶至顶 6 叶);(2)一次采收:将顶 1~6 片叶一次采收。每个处理种植 0.53 hm²,不设重复。烤烟上部 6 片叶成熟一次采收技术的要点是在顶 1~3 叶成熟时,把顶部 1~6 叶一次采收。顶 1~3 叶成熟特征为以黄为主,主脉变白 1/2 以上,叶面皱缩明显,茎叶角度小于直角,叶片稍弯曲微呈弓型。

1.3 测定项目

烟叶外观质量由郑州烟草研究院进行评价。烟叶化学成分均按 YC/T 159—2002 标准^[10]由河南农业大学进行分析测定。感官质量评价由河南中烟技术中心评吸委员对烟叶样品进行评吸。

2 结果与分析

2.1 不同采收方式对烟叶产量和等级的影响

由表 1 可知,一次采收较分次采收使顶 1~6 叶

的产量和单叶质量降低,产量平均降低 29.70 kg/hm²,单叶质量平均降低 0.73 g。对烟叶等级质量有明显的提高作用,其中 B2F 等级的烟叶增加 8.41 个百分点,B3F 等级的烟叶增加 5.42 个百分点,其他等级的烟叶所占比例明显下降。

表 1 不同采收方式烟叶产量和等级比较

采收方式	叶位	产量/ (kg/hm ²)	单叶质 量/g	各等级比例/%		
				B2F	B3F	其他
分次采收	顶 4~6 叶	714.00	17.63	22.63	57.27	20.10
	顶 1~3 叶	737.55	18.21	20.71	55.31	23.98
一次采收	顶 4~6 叶	697.35	17.22	25.69	56.96	17.35
	顶 1~3 叶	724.50	17.89	26.06	61.04	12.90

2.2 不同采收方式对上部烟叶外观质量的影响

由表 2 可知,上部 6 片烟叶成熟一次采收与分次采收比较,颜色有变深的趋势,一次采收的上部烟叶颜色多在橘黄的深色色域。烟叶成熟度有明显改善,叶片结构疏松程度也有较大幅度提高。一次采收的上部烟叶成熟度多在“成熟”档次,叶片结构较多在尚疏松的上限—疏松的下限,分次采收的上部烟叶叶片结构稍密。一次成熟采收的上部烟叶身份趋于适中,身份“稍厚”的比例减少,身份“中等”的烟叶比例增多,油分稍有增多的趋势,色度“强”的烟叶比例增加 12 个百分点。因此,上部 6 片烟叶成熟一次采收可明显提高烟叶成熟度和叶片结构疏松程度,改善烟叶颜色、色度和身份,提高上部烟叶的整体外观质量。

表 2 不同采收方式的烟叶外观质量比较

采收方式	叶位	颜色		成熟度		叶片结构		身份		油分		色度	
		类别	比例/%	类别	比例/%	类别	比例/%	类别	比例/%	类别	比例/%	类别	比例/%
分次采收	顶 4~6 叶	金黄	75	成熟	45	尚疏松	50	厚	5	有	80	强	22
		深黄	25	尚熟	55	稍密	50	稍厚	60	稍有	20	中	58
	顶 1~3 叶							中等	35			弱	20
		金黄	70	成熟	35	尚疏松	45	厚	15	有	75	强	20
		深黄	30	尚熟	65	稍密	55	稍厚	60	稍有	25	中	55
								中等	25			弱	25
一次采收	顶 4~6 叶	金黄	40	成熟	85	疏松	50	稍厚	20	有	95	强	27
		深黄	60	尚熟	15	尚疏松	25	中等	80	稍有	5	中	56
	顶 1~3 叶					稍密	25					弱	17
		金黄	30	成熟	90	疏松	45	厚	5	多	10	强	27
		深黄	70	尚熟	10	尚疏松	25	稍厚	35	有	80	中	63
						稍密	30	中等	60	稍有	10	弱	10

2.3 不同采收方式对上部烟叶化学成分的影响

由表 3 可知,上部 6 片叶成熟一次采收的烟叶烟碱和总氮含量有所提高,烟叶的总糖、还原糖、钾

和淀粉含量有所下降,其中烤后烟叶的淀粉含量降低了 1.08 个百分点,对烟叶质量提高具有显著的作用。这可能是一次采收烟叶成熟度提高的效应。

表 3 不同采收方式的烤后烟叶 B2F 等级化学成分比较

采收方式	烟碱	总糖	还原糖	总氮	淀粉	钾	氯
分次采收	3.24	21.85	18.16	2.11	6.24	1.39	0.49
一次采收	3.37	20.28	17.49	2.36	5.16	1.24	0.54

2.4 不同采收方式对上部烟叶感官评吸质量的影响

由表 4 可知,一次采收的上部烟叶感官质量在香气质、香气量、浓度、余味和杂气等指标上都有提高。尤其是香气质方面提高明显,这对上部烟叶的可用性有较大程度的改善。

表 4 不同采收方式的烤后烟叶感官质量评吸结果比较

采收方式	叶位	等级	香气质	香气量	浓度	余味	杂气
分次采收	顶 1~3 叶	B2F	6.0	6.5	6.0	6.0	6.0
		B3F	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
一次采收	顶 1~3 叶	B2F	6.5	6.5	6.5	6.0	6.0
		B3F	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
分次采收	顶 4~6 叶	B2F	6.0	6.5	7.0	6.0	6.0
		B3F	6.0	6.0	6.5	6.0	5.5
一次采收	顶 4~6 叶	B2F	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
		B3F	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5

3 结论与讨论

本试验结果表明,烤烟上部 6 片烟叶成熟一次采收技术可明显提高烟叶成熟度和叶片结构疏松程度,改善烟叶颜色、色度和身份,提高上部烟叶的整体外观质量,明显降低烤后烟叶的淀粉含量,尽管烟碱、总氮含量也有所升高,但在相对适宜范围。感官评吸结果表明,一次采收技术可有效改善上部烟叶的口感特征,明显提升上部烟叶的香气质和香气量,使烟气浓度变浓,杂气变轻,可用性显著提高。

烤烟上部 6 片烟叶成熟一次采收技术的要点是,在顶 1~3 叶成熟时将顶部 6 片叶一次采收,由于顶部以下第 6 片叶的采收时间向后延长较多

(10 d 左右),所以该技术主要是提高了顶 4~6 片叶的成熟度,因此对顶部 4~6 片叶质量提高显著。但是在实际操作过程中,如果碰到阴雨天气,容易因叶片衰老过度而发生赤星病,降低烟叶产量和质量,因此应根据天气状况灵活掌握。

烤烟上部 6 片叶成熟一次采收技术是一项系统工程,要提高上部烟叶成熟度必须采取相应的配套技术,尤其是在施肥配方中重视有机肥的使用,促进烟株的营养平衡,提高烟叶的耐熟性。同时要加强烟田后期管理,防治病害发生,才能有效降低生产的风险性。

参考文献:

[1] 赵铭钦,苏长涛,姬小明,等.不同成熟度对烤后烟叶物理性状、化学成分和中性香气成分的影响[J].华北农学报,2008,23(3):146-150.

[2] 简永兴,郭紫明,董道竹,等.植物生长调节剂 GA₃ 喷施对烤烟上部叶生物碱的影响[J].烟草科技,2008(10):39-43.

[3] 刘世亮,杜军,化党领,等.不同有机酸对烤烟不同成熟度烟叶香气质量的影响[J].华北农学报,2010,25(1):131-135.

[4] 唐远驹.按市场需要提高烟叶质量——关于烤烟质量的几个问题[J].中国烟草,1994(3):17-20.

[5] 朱尊权.希尔博士谈烟草生产技术[J].烟草科技,1994(5):27-28.

[6] 向东山,翟琨.不同环剥时期对烤烟上部叶品质的影响[J].安徽农业科学,2006,34(17):4346,4352.

[7] 梁斌,蔚应俊,周应兵.烤烟上部叶滞销的原因及农业生产对策[J].安徽农业科学,2002,30(2):285-286.

[8] 何承刚.烤烟新品种 K326 不同采收方式和采收时期对上部叶产量和品质的影响研究[J].种子,2005,24(6):75-76.

[9] 蔡宪杰,刘茂林,谢德平,等.提高上部叶工业可用性研究[J].烟草科技,2010(6):10-17.

[10] 安金月.烟草行业技术标准法规汇编[M].长春:吉林人民出版社,2002.