

Effect of Maturity on the Appearance Quality of Honey-sweet and Fragrant Tobacco After Curing

Hengwu Liang

Tianzhu County Branch of Qiandongnan Tobacco Company, Tianzhu, Guizhou, 556600, China

Abstract

In order to determine the harvesting standard of each part of honey sweet and fragrant tobacco leaf, the effects of different maturity on the appearance quality of cured tobacco leaf were studied with Yunyan 87 as material. The results showed that the appearance quality of lower leaves was the best at early ripening, and the appearance quality of middle and upper leaves was the best at proper ripening. It is beneficial to improve the appearance quality of honey-sweet and fragrant tobacco leaves in tianzhu tobacco-growing area to harvest the lower leaves at early ripening and the middle and upper leaves at proper ripening.

Keywords

maturity; honey sweet fragrant tobacco leaf; appearance quality

成熟度对蜜甜香型烟叶烤后外观质量的影响

梁亨武

黔东南州烟草公司天柱县分公司, 中国·贵州天柱 556600

摘要

为明确蜜甜香型烟叶各部位的成熟采收标准,以云烟87为材料,研究了不同成熟度对烤后烟叶外观质量的影响。结果表明:下部叶以初熟时采收外观质量最好,中、上部叶以适熟采收外观质量最佳。天柱烟区下部叶以初熟,中、上部以适熟时采收有利于提高蜜甜香型烟叶的外观质量。

关键词

成熟度; 蜜甜香型烟叶; 外观质量

1 引言

特色优质烟叶是烤烟生产发展的重要方向,蜜甜香型特色烟叶是中式卷烟的核心原料^[1]。其烤后外观质量除受遗传、栽培及烘烤技术的影响外,成熟度作为烟叶质量的核心因素,对烤后烟叶的外观质量也有重要的影响^[2-5]。目前,有关成熟度对烟叶外观质量影响的方面已有较多研究^[6-9],但有关成熟度对蜜甜香型特色烤烟外观质量影响的方面报道较少^[10,11]。为此,本研究通过分析不同部位烟叶的采收成熟度对蜜甜香型烟叶质量的影响,以确定各部位烟叶的最佳成熟采收标准,为提高天柱烟叶质量和促进蜜甜香型特色烟叶开发提供理论参考依据。

2 材料与方法

2.1 供试品种

云烟 87。

【作者简介】梁亨武(1979-),男,中国贵州天柱人,助理农艺师,从事烤烟栽培技术推广及现代烟草农业建设研究。

2.2 试验地概况

试验于贵州省天柱县社学平甫村进行,海拔 662m,年均气温土壤为黄沙壤土,肥力中等,前作空闲,无根茎病史。

2.3 试验设计

试验以烟叶外观成熟特征(表 1)即叶面颜色、主脉颜色、茸毛脱落和茎叶角度情况为依据对下、中和上部叶分别设置 4 个成熟级别。下部叶采收 4~5 叶位,中部叶采收 10~11 叶位,上部叶采收 16~17 叶位。每个处理 10 竿鲜烟叶,3 次重复,分别置于 3 间同类型密集烤房的第二层中央位置进行烘烤。

2.4 主要栽培技术

统一采用漂浮育苗,于 2021 年 4 月 10 日移栽。种植密度为 16500 株/hm²,留叶 18 片,基肥占施肥总量的 60%,剩余 40% 作为追肥分两次施用,每次用量 20%。其他措施按当地优质烟叶栽培技术要求进行。

2.5 外观质量鉴定

依据国标 GB2635-92,以颜色、结构、成熟度、身份、油分、色度 6 项指标评价烟叶外观质量,见表 2,分值越高说明其烟叶质量越好,满分 10 分。权重总分=(颜色 ×

表 1 不同成熟度烟叶外观成熟特征

部位	外观特征处理	未熟	初熟	适熟	过熟
下部叶	叶面颜色	二三成黄, 呈绿黄色	五六成黄, 呈绿黄色	六七成黄, 呈黄绿色	约九成黄, 呈黄绿色
	主脉颜色	发白 10% 左右	发白 40%~50% 左右	发白 60%~80% 左右	发白 90% 以上
	茸毛脱落	脱落 5% 左右	脱落 40% 左右	脱落 70%~80% 左右	脱落 90% 以上
	茎叶角度	42°	58°	70°	85° ~90°
中部叶	叶面颜色	二三成黄, 呈绿黄色	约五六成黄, 呈绿黄色	七八成黄, 呈黄绿、浅黄色	九八成黄, 呈全黄
	主脉颜色	发白 15% 左右	发白 35% 左右	发白 70% 左右	发白 90% 以上
	茸毛脱落	脱落 20% 左右	脱落 40% 左右	脱落 80% 左右	脱落 95% 左右
	茎叶角度	48°	55°	75°	85°
上部叶	叶面颜色	三四成黄, 呈绿黄色	五六成黄, 呈黄绿色	八九成黄, 呈浅黄至全黄	全黄, 叶尖发白焦边
	主脉颜色	发白 35% 左右	发白 60% 左右	发白 90% 左右	发白 95 以上 %
	茸毛脱落	脱落 40% 左右	脱落 65% 左右	脱落 90% 左右	脱落 95% 以上
	茎叶角度	45°	65°	72°	80°

表 2 烤烟外观质量评分标准

颜色	分数	成熟度	分数	结构	分数	身份	分数	油分	分数	色度	分数
桔黄	8~10	成熟	8~10	疏松	8~10	中等	8~10	多	8~10	浓	8~10
柠檬黄	6~8	完熟	7~9	尚疏松	6~8	稍薄	6~8	有	6~8	强	6~8
红棕	3~7	尚熟	5~7	稍密	4~6	稍厚	6~8	稍有	4~6	中	4~6
微带青	3~6	欠熟	0~4	紧密	0~4	薄	0~5	少	0~3	弱	2~4
青黄	1~4	假熟	3~5			厚	0~5			淡	0~2
杂色	0~3										

2.5+ 成熟度 × 2.5+ 结构 × 1.0+ 身份 × 1.0+ 油分 × 2.0+ 色度 × 1.0) / 10。

2.6 数据分析

利用 Excel 2003 等软件进行数据统计分析。

3 结果与分析

表 3 可见, 随成熟度的提高, 下、中、上部叶外观质量均呈先上升后下降的规律性变化。其中下部叶颜色、油分、色度分值以初熟烟叶最高为 9.0、7.0、7.0 分, 分别较其他处理高 1~5、1~4、1.5~4 分; 成熟度、身份分值以适熟烟叶最高为 9.0、8.0 分, 分别较其他处理高 1~3、1~4 分; 结构分值以过熟烟叶最高为 10.0 分, 较其他处理高 0.5~2 分; 权重总分以初熟烟叶最高为 7.95, 较其他处理高 0.2~2.55。

中部叶颜色、成熟度、身份、油分、色度分值以成熟烟叶最高为 9.0、9.0、10.0、8.0、9.0 分, 分别较其他处理高 1~5、1~6、1~2、1~2、2~5 分, 结构分值以过熟烟叶最高为 10.0 分, 较其他处理高 0.5~2 分; 权重总分以成熟烟叶最高为 8.95, 较其他处理高 0.95~4。

上部叶颜色、成熟度、油分、色度分值以成熟烟叶最高为 9.0、9.0、8.0、9.0 分, 分别较其他处理高 1~5、1~6、1~2、1~5 分; 结构、身份分值以过熟烟叶分值最高为 7.0、8.0 分, 分别较其他处理高 1~3、1~2 分; 权重总分以成熟烟叶最高为 8.3, 较其他处理高 0.6~3.95 分。

总体来看, 下部叶以初熟 (即叶面颜色五六成黄, 呈

现绿黄, 主脉发白 40%~50%, 茸毛脱落 40% 左右, 茎叶角度为 58°) 时采收, 其烤后外观质量 (即颜色、身份、油分、色度) 最好; 中部叶以适熟 (即叶面颜色约七八成黄, 呈现黄绿、浅黄色, 主脉发白 70% 左右, 茸毛脱落 80% 左右, 茎叶角度为 75°) 时采收, 其烤后外观质量 (即颜色、成熟度、身份、油分、色度) 最好; 上部叶以适熟 (即叶面颜色八九成黄, 呈现浅黄至全黄色, 主脉发白 90% 左右, 茸毛脱落 90% 左右, 茎叶角度 72°) 时采收, 烤后外观质量 (即颜色、成熟度、油分、色度) 最好。

4 讨论

①在一定烟区的正常年份和常规栽培条件下, 同一品种烟叶适宜成熟度的综合外观特征是相对稳定的, 通过把握烟叶的综合外观成熟特征进行采收具有直观、易操作等优点, 是进行烟叶成熟采收的较好参考指标。但值得注意的是, 即便同一烤烟品种, 其成熟度也会因时间、地点及栽培措施等不同而发生变化。因此, 应根据不同的环境变化规律进行观察与总结, 建立符合当地烟叶适熟采收的标准, 指导烟农通过准确把握烟叶成熟度进行成熟采收^[12]。

②叶为民等^[7]、刘辉等^[9]、孟智勇等^[10]研究表明, 随着采收成熟度的提高, 不同部位烤后烟外观质量均呈先上升后下降的变化趋势, 其中下部叶达到初熟标准时, 烤后外观质量最好, 中、上部烟达到适熟标准时, 烤后外观质量最好。这与本研究结果一致, 说明了鲜烟成熟度偏低、偏高, 都不

表3 不同成熟度烤后烟叶外观质量

部位	处理	颜色 / 分值	成熟度 / 分值	结构 / 分值	身份 / 分值	油分 / 分值	色度 / 分值	权重总分 / 分值
下部	未熟	微青 (4.0)	尚熟 (6.0)	疏松 - (8.0)	稍薄 (6.0)	稍有 (5.0)	中 (5.0)	5.4
	初熟	桔黄 (9.0)	成熟 (8.0)	疏松 (9.0)	稍薄 (7.0)	有 (7.0)	强 (7.0)	7.95
	适熟	桔黄 - (8.0)	成熟 + (9.0)	疏松 (9.5)	稍薄 (8.0)	有 - (6.0)	中 (5.5)	7.75
	过熟	柠檬黄 (6.0)	完熟 (8.0)	疏松 (10.0)	薄 (4.0)	少 (3.0)	弱 (3.0)	5.8
中部	未熟	微青 (4.0)	欠熟 (3.0)	疏松 - (8.0)	中等 - (8.0)	有 (6.0)	中 (4.0)	4.95
	初熟	柠檬黄 (7.0)	尚熟 (6.0)	疏松 (9.0)	中等 (8.5)	有 (6.5)	中 (5.0)	6.8
	适熟	桔黄 (9.0)	成熟 (9.0)	疏松 (9.5)	中等 (10.0)	有 + (8.0)	浓 (9.0)	8.95
	过熟	桔黄 - (8.0)	完熟 (8.0)	疏松 (10.0)	中等 (9.0)	有 (7.0)	强 (7.0)	8
上部	未熟	微青 (4.0)	欠熟 (3.0)	稍密 (4.0)	稍厚 + (6.0)	有 (6.0)	中 (4.0)	4.35
	初熟	柠檬黄 (6.0)	尚熟 (6.0)	稍密 (5.0)	稍厚 (6.5)	有 (6.5)	中 (5.0)	5.95
	适熟	桔黄 (9.0)	成熟 (9.0)	稍密 - (6.0)	稍厚 (7.0)	有 + (8.0)	浓 (9.0)	8.3
	过熟	桔黄 - (8.0)	完熟 (8.0)	尚疏松 (7.0)	稍厚 (8.0)	有 + (7.0)	强 (8.0)	7.7

利于烟叶品质的形成,这对根据不同鲜烟外观成熟特征预判烤后烟叶外观质量提供了一定理论基础。

③以往对烟叶烤后外观质量的研究,一般是对外观质量中单个指标的变化进行逐一分析,然后仅凭经验来综合判断某一试验处理的优劣^[7,8]。但烤烟的烤后外观质量中各指标意义不同,在进行不同试验处理效果比较研究时,各指标的表现也不同^[9,10],如果仅凭经验进行综合判断,难免带有一定的主观性。而本研究依据国标 GB2635-92 对烤后外观质量各指标进行打分,并对计算各处理外观质量综合权重得分,依据综合权重得分大小对不同试验处理的效果进行判断,可消除人为因素带来的误判,使复杂问题简单化。

5 结论

本试验研究表明,不同部位烟叶烤后外观质量均随成熟度的提高呈先上升后下降的变化规律,下部叶以初熟即叶面颜色五六成黄,呈现绿黄,主脉发白 40%~50%,茸毛脱落 40% 左右,茎叶角度为 58° 时采收,其烤后外观质量最好;中部叶以适熟即叶面颜色七八成黄,呈现黄绿、浅黄色,主脉发白 70% 左右,茸毛脱落 80% 左右,茎叶角度为 75° 时采收,其烤后外观质量最好;上部叶以适熟即叶面颜色约八九成黄,呈现浅黄至全黄色,主脉发白 90% 左右,茸毛脱落 90% 左右,茎叶角度 72° 时采收,烤后外观质量最好。

参考文献

[1] 史宏志,邸慧慧,赵晓丹,等.豫中烤烟烟碱和总氮含量与中性香气

成分含量的关系[J].作物学报,2009,35(7):1299-1305.

- [2] 艾复清,江锡瑜,肖吉中,等.烤烟成熟外观特征与品质关系的研究[J].中国烟草科学,1999(3):27-30.
- [3] 赵铭钦,王文基,刘国顺,等.不同成熟度对烤后烟叶中质体色素及其降解产物的影响[J].植物生理学通讯,2009,45(1):8-12.
- [4] 赵铭钦,于建春,程玉渊,等.烤烟烟叶成熟度与香气质量的关系[J].中国农业大学学报,2005,10(3):10-14.
- [5] 蔡宪杰,王信生,尹启生.成熟度与烟叶质量的量化关系研究[J].中国烟草学报,2005,11(4):2-46.
- [6] 刘素参,欧明毅,马坤,等.烟叶成熟度与品质关系及其影响因素研究进展[J].江西农业学报,2016,28(12):75-79.
- [7] 叶为民,罗岩峰,潘义宏,等.不同采收成熟度对景东烤烟品质的影响[J].南方农业学报,2013,44(5):735-739.
- [8] 王行,张敏坚,何振峰.采收成熟度对烟叶烤后质量的影响[J].中国农学通报,2017,33(4):161-164.
- [9] 刘辉,祖庆学,王松峰,等.不同成熟度对鲜烟素质和烤后烟叶质量的影响[J].中国烟草科学,2020,41(2):66-71+78.
- [10] 孟智勇,张保占,马浩波,等.采收成熟度对浓香型烤烟烤后烟叶品质的影响[J].河南农业科学,2012,41(2):59-63.
- [11] 刘辉.贵阳烟区烟叶成熟度对其质量香韵影响[D].北京:中国农业科学院,2020.
- [12] 韩富根,彭丽丽,马永建,等.不同采收成熟度对烤烟香气质量的影响[J].土壤,2010,42(1):65-70.