

密集烘烤不同装烟方式对下部烟叶质量的影响

仲维黔, 袁黔华, 柳强, 王廷清, 许灵杰 (黔东南州烟草公司, 贵州凯里 556000)

摘要 [目的]研究不同装烟方式对下部叶质量的影响。[方法]试验设置散叶插扦、散叶打捆、散叶筐篮、常规挂杆4种装烟方式,研究各装烟方式对下部烤后烟叶外观质量和经济性状的影响。[结果]挂杆烘烤烤后烟叶橘黄烟比例、中等烟比例、烟叶均价均好于散叶插扦、散叶打捆、散叶筐篮装烟方式。在下部叶烘烤时采用常规挂杆烘烤,中上部叶烘烤时再使用散叶插扦、散叶打捆、散叶筐篮等装烟方式进行散叶烘烤。[结论]研究可为提高下部烟叶烘烤质量提供参考。

关键词 密集烘烤;装烟方式;下部叶;烟叶质量

中图分类号 S572 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2016)19-102-02

Effects of Different Tobacco-loading Pattern on Quality of Lower Leaves in the Bulk Curing Barn

ZHONG Wei-qian, YUAN Qian-hua, LIU Qiang et al (Tobacco Company of Qiandongnan Prefecture, Kaili, Guizhou 551700)

Abstract [Objective] To study the effects of different tobacco-loading pattern on quality of lower leaves in the bulk curing barn. [Method] Four tobacco-loading patterns were tested in the bulk curing barn to study the effects of different-loading patterns on quality and economic traits of lower leaves. [Result] The proportion of the orange tobacco leaves, the proportion of middle level tobacco leaves and the average price of rope pattern were better than loose-leaf with skewer, loose-leaf with binding, loose leaf with frame. It is preferred to use rope pattern for curing the lower leaves, and use other three ways for curing the middle and upper leaves. [Conclusion] This study is intended to provide reference for improving the quality of lower leaves in the bulk curing barn.

Key words Bulk curing; Tobacco-loading pattern; Lower leaves; Tobacco quality

烘烤是决定烟叶最终质量和可用性的重要环节。近年来,随着散叶烘烤技术的快速发展,该项技术已在我国主要烤烟产区进行了推广与应用^[1-2]。目前国内研究多集中在装烟密度、装烟方式、烘烤模式、烘烤环境等因素及对散叶密集烘烤烟叶质量的影响方面^[3]。谢已书等研究表明,与常规挂杆装烟方式相比,散叶堆放、烟筐和烟夹装烟方式均能显著降低烘烤环节的用工和耗能成本,烘烤后烟叶的经济性状、外观品质与化学成分含量无明显差异^[4]。胡丽涛等通过对散叶穿针烘烤技术的研究表明,与常规挂杆烘烤相比,散叶穿针烘烤后烟叶的外观质量和经济性状明显改善^[5]。但关于散叶烘烤与挂杆烘烤对各部位烟叶尤其是下部烟叶质量和经济效益影响的研究较少。目前贵州省推广使用的装烟方式主要有普通挂杆、散叶烟筐、散叶插扦、散叶打捆等。笔者通过对贵州省4种装烟方式烤后下部烟叶质量和经济性状的对比,分析下部烟叶各种装烟方式下烤后不适用烟叶产生的原因,进一步探讨和完善不同装烟方式烘烤技术,解决散叶烘烤中操作难度大的问题,以期为提高下部烟叶烘烤质量提供依据。

1 材料与方法

1.1 材料 供试材料为遵义规范化、标准化生产的同一片区的云烟87下部3~4片叶;供试设备为2.7 m×8 m×3层的气流上升式大型密集烤房。

1.2 试验处理 试验于7月中旬在遵义县进行。该试验设4个处理:A处理为散叶插扦,其中A₁为遵义公司烘烤技术员负责一间烤房,装烟3层,A₂为烟科院烘烤技术员负责一间烤房,装烟3层;B处理为散叶打捆,黔东南烟草烘烤技术员负责一间烤房,装烟3层;C处理为散叶筐篮,黔南公司烘

烤技术员负责一间烤房,装烟3层;D处理为常规挂杆烘烤,遵义公司烘烤技术员负责一间烤房,装烟3层。

1.3 观察记载 统一称重统计各烤房装烟量、烤后干烟量、烤后烟叶损耗。按GB2635—92对各处理烤后烟叶进行分级,计算各处理烤后各等级比例及收购均价。按GB2635—92对各处理烤后烟叶进行外观质量评价,计算各处理烤后中等烟、杂色烟、光滑烟、青黄烟和无价值烟叶的比例。

2 结果与分析

2.1 各处理装烟量 从表1可以看出,A₁、A₂、B、C处理装烟量较D处理明显提高,分别提高了15.0%、37.5%、37.5%和19.5%。从烤后干烟损耗情况来看,由于A₁、A₂、B、C处理装烟量增加,导致烤后烟叶损耗增加。通过计算各处理鲜干比得出,A₁、A₂与D处理鲜干比相差不大,为9:1~10:1,B处理为8.09:1,C处理为6.50:1,这可能是由于B处理和C处理装烟密度相对较大,烘烤过程中烟叶内在物质的挥发受到一定程度的阻碍。

2.2 各处理烤后烟叶外观质量 从表2可以看出,橘黄烟比例D处理略高于A₂处理,分别较A₁、B、C处理高25.28%、38.19%、27.29个百分点,这主要是因为A₁处理霉变烟大幅增加,B、C处理光滑叶大幅增加。A₁、A₂、B、C处理杂色烟比例分别较D处理高出11.10%、7.96%、7.30%和2.79个百分点,这可能是D处理装烟密度小导致的。微带青烟比例D处理略高于A₁、A₂、B、C处理,青黄烟比例D处理明显高于A₁、A₂、B、C处理,分别高出9.57%、14.99%、5.66%和10.21个百分点,这同样可能是由于D处理装烟密度相对较小导致的。光滑叶B处理最高,C处理最次之,D处理最小。从青黄烟、霉变烟和其他无价值烟叶等不予收购烟叶综合来看,A₁处理最高达36.63%,C、D处理次之,分别为24.04%和24.68%,A₂与B处理相对较低,分别为16.61%和16.15%。

作者简介 仲维黔(1968-),男,贵州凯里人,助理农艺师,从事烤烟生产调制工作。

收稿日期 2016-05-26

表 1 不同装烟方式装烟量比较

Table 1 Comparison of tobacco loading weight between different loading patterns

处理 Treatment	鲜烟叶装烟量 Fresh tobacco loading weight//kg	烤后烟叶重量 Cured tobacco loading weight//kg	损耗数量 Consumption weight//kg	损耗比例 Consumption percentage//%	分级烟叶重量 Graded tobacco weight//kg
A ₁	4 600	508.50	23.00	4.52	485.50
A ₂	5 500	551.65	24.15	4.38	527.50
B	5 500	680.00	25.75	3.78	654.25
C	4 780	735.85	28.15	3.82	707.70
D	4 000	403.70	7.20	1.78	396.50

表 2 不同装烟方式烤后烟叶外观质量

Table 2 Appearance quality of cured tobacco by different loading patterns

处理 Treatment	橘黄烟比例 Orange tobacco	微带青烟比例 Slightly blue tobacco	杂色烟比例 Variegated tobacco	光滑叶比例 Smooth leaves	青黄烟比例 Green-yellow tobacco	霉变烟比例 Moldy tobacco	其他无价值烟叶比例 Other valueless tobacco
A ₁	35.97	1.45	21.15	4.80	7.10	26.73	2.80
A ₂	60.62	0.65	18.01	4.11	1.68	5.62	9.31
B	23.06	0	17.35	43.44	11.01	1.34	3.80
C	33.96	1.12	12.84	28.04	6.46	5.31	12.27
D	61.25	1.92	10.05	2.10	16.67	2.28	5.73

2.3 各处理烤后烟叶经济性状 从表 3 可以看出,中等烟比例 D 处理 > A₂ 处理 > C 处理 > B 处理 > A₁ 处理。烟叶均价 D 处理最高,达 11.11 元/kg,分别较 A₂ 处理、C 处理、B 处理和 A₁ 处理高出 1.91、2.98、3.52 和 3.95 元/kg。由此可见,D 处理烤后烟叶经济性状明显好于其他处理。

表 3 不同装烟方式烤后烟叶经济性状

Table 3 Economic traits of cured tobacco by different loading patterns

处理 Treatment	上等烟比例 High grade %	中等烟比例 Medium grade//%	下等烟比例 Low grade %	无价值烟 叶比例 Valueless %	均价 Average price 元/kg
A ₁	0	32.57	30.80	36.63	7.16
A ₂	0	41.51	41.88	16.61	9.20
B	0	36.23	47.62	16.15	7.59
C	0	40.69	35.27	24.04	8.13
D	0	54.61	20.71	24.68	11.11

2.4 各处理烤坏烟原因分析 试验分析得出,A₁ 处理,杂色烟和霉变烟比例偏高的原因可能是由于装烟量增加,下部叶含水量高,烘烤人员为达到调制后熟,在烘烤变黄阶段时间过长,导致烤房温度较低,湿度较大,细胞内含物质分解加速,细胞生命活动发生紊乱,以至烟叶发生霉变。B、C 处理光滑叶比例偏高的原因是装烟量增加,下部叶含水量高,烘烤过程中提前排湿,烤房温度较低,致使调制后熟不够。D 处理微带青和青黄烟比例偏高的原因可能是装烟量和装烟密度相对较小,烘烤过程中叶间隙风速大于其他处理,造成烟叶过早失水干燥。

3 结论与讨论

3.1 结论 从装烟量情况来看,4 种装烟方式都能满足烟农

烘烤需要,虽然散叶烟筐、散叶插扦、散叶打捆烤后下部烟叶外观质量和经济效益略低于挂杆烘烤,但由于散叶烟筐、散叶插扦、散叶打捆在加大装烟量的同时,能减少烟农编烟上炕、下炕等环节的劳动强度,因此烟农较容易接受。

从烟叶外观质量来看,挂杆烘烤橘黄烟比例、杂色烟比例明显好于其他 3 种装烟方式,但微带青和青黄烟比例高于其他 3 种装烟方式。散叶烟筐、散叶插扦、散叶打捆 3 种烘烤方式由于装烟量增加,较挂杆烘烤相比更易产生光滑烟,但烤后无使用价值烟叶低于挂杆烘烤。

从烟叶经济性状来看,挂杆烘烤中等烟比例和均价明显优于散叶烟筐、散叶插扦、散叶打捆 3 种装烟方式。

3.2 讨论 通过研究表明,下部叶采用挂杆烘烤烤后烟叶经济性状较好,因此建议烘烤下部烟叶时指导烟农采用挂杆烘烤的方式,挂杆烘烤时稍微加大下部叶装烟密度,加大下部叶间隙密度,降低下部叶失水速度,以便降低下部叶烤青造成的损失。如采用散叶烟筐、散叶插扦、散叶打捆等方式,烘烤时应适度掌握排湿力度,尽量使烟叶达到调制后熟的要求,以便减少光滑烟和霉变烟叶造成的损失。

参考文献

- [1] 余镜贤,王发鹏,张邦才,等. 烤烟散叶密集烘烤的应用研究[J]. 安徽农业科学,2015(28):272-274.
- [2] 高相彬,赵凤霞,曹晓涛,等. 豫中烟区散叶密集烘烤适应性研究[J]. 西南农业学报,2015(2):871-875.
- [3] 陈代荣,丁伟,阳显斌,等. 散叶烘烤和挂杆烘烤的烟叶质量和经济效益分析[J]. 作物研究,2014,28(2):180-182.
- [4] 谢巴书,邹焱,李国彬,等. 密集烤房不同装烟方式的烘烤效果[J]. 中国烟草科学,2010,31(3):67-69.
- [5] 胡丽涛,吴小平,吴天星,等. 山地烟散叶穿针式烘烤技术研究[J]. 湖北农业科学,2012,51(2):317-319.