



程向红,刘强,王根发,等.不同干燥强度对香料烟叶丝质量的影响[J].轻工学报,2022,37(2):59-64.  
CHENG X H, LIU Q, WANG G F, et al. Effect of different drying intensity on the quality of cut oriental tobacco [J]. Journal of Light Industry, 2022, 37(2): 59-64.  
DOI:10.12187/2022.02.008

# 不同干燥强度对香料烟叶丝质量的影响

程向红<sup>1</sup>, 刘强<sup>1</sup>, 王根发<sup>1</sup>, 邱建华<sup>1</sup>, 武志勇<sup>2</sup>

1. 河南中烟工业有限责任公司 技术中心, 河南 郑州 450000;
2. 河南农业大学 烟草学院, 河南 郑州 450002

**摘要:**以国内配方香料烟叶组为原料,在5个不同干燥强度下制成香料烟叶丝样品,考查叶丝干燥强度对香料烟叶丝致香成分、感官品质和物理指标的影响。结果表明:随着干燥强度的提高,挥发性有机酸总量、非挥发性有机酸总量均呈现下降趋势,挥发性有机酸总量下降幅度超过50%;中性致香成分中美拉德反应产物总量呈增加趋势,最高增幅达56%,新植二烯含量呈现下降趋势,下降幅度达40%,中性致香成分总量呈先增加后降低的趋势,以中等干燥强度含量最高。干燥强度越低,香料烟香气特征越明显,但整体感官品质以较低、中等干燥强度为优。干燥强度的提高有利于提高叶丝填充能力,但会增加叶丝的造碎程度。综上所述,在香料烟制丝加工的生产实践中,干燥工序以较低和中等干燥强度为宜。

**关键词:**香料烟;叶丝质量;干燥强度;致香成分;感官品质;物理指标

**中图分类号:**TS452+.3 **文献标识码:**A **文章编号:**2096-1553(2022)02-0059-06

## 0 引言

香料烟是红花烟草的一种特殊烟草类型,在品种、外观、物理性状、化学成分和吸食风格等方面均与烤烟有着较大的区别。香料烟具有独特的浓郁芳香,是生产混合型、外香型和东方型卷烟的重要原料。鉴于香料烟的重要用途,其烟叶品质成为烟草研究领域的热点。目前,关于品种<sup>[1-2]</sup>、栽培<sup>[3-4]</sup>、调制<sup>[5]</sup>、醇化<sup>[6-7]</sup>等技术对香料烟品质的影响已有较多研究成果。香料烟香气成分的影响因素研究多集中在农业生产方面,而加工工艺对香料烟香气成分的影响研究鲜有报道。

由于香料烟在卷烟配方中的比例相对较小,为

便于生产投料,国内卷烟生产企业多将香料烟和烤烟混合在一起进行制丝加工。叶丝干燥是卷烟制丝加工的关键工序,对叶丝及卷烟产品质量有着重要影响<sup>[8-9]</sup>,烤烟的干燥过程加工参数是否完全适用于香料烟,成为卷烟加工过程中亟待解决的问题。此外,随着近年来我国出口卷烟业务的发展,出口型卷烟市场呈现目的地国家(地区)分散化、风格多样化、需求迫切化的特点。为适应这一国际市场需求,将香料烟分为一个模块单独制丝,再和其他模块烟丝进行精细化组配,是一个重要的发展方向。基于此,本研究拟以国内香料烟为原料单独制丝,研究干燥强度对香料烟叶丝酸性致香成分、中性致香成分、感官品质和物理指标的影响,以期为香料烟制丝加

收稿日期:2021-07-07

基金项目:河南省自然科学基金青年项目(212300410163);河南中烟工业有限责任公司项目(AN202101)

作者简介:程向红(1977—),男,河南省上蔡县人,河南中烟工业有限责任公司高级工程师,主要研究方向为卷烟产品研发。

E-mail:409cheng@sohu.com

通信作者:武志勇(1987—),男,河南省新乡市人,河南农业大学副教授,博士,主要研究方向为烟草化学与香精香料。E-mail:

zhiyongwu@henau.edu.cn

工提供参考。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料和仪器

主要材料:某出口型卷烟配方香料烟叶组,由河南中烟工业有限责任公司提供。

主要仪器:SH6 滚筒式叶丝干燥机,昆明船舶设备集团有限责任公司产;XR-1000 ML 型同时蒸馏萃取装置,郑州科技玻璃仪器厂产;890A-5977B 型气相色谱-质谱联用仪,美国安捷伦公司产;JB285 型电子天平,瑞士梅特勒公司产;YQ-2 型烟丝振动检测筛、YDZ-3 型烟丝填充值测定仪,郑州烟草研究院提供。

### 1.2 实验方法

**1.2.1 干燥强度的设定** 在保证出口物料含水率为(12.5±0.5)% ,满足后续加工要求前提下,将干燥工序的参数组合设定为5个不同的干燥强度<sup>[10]</sup> (见表1)。

表1 干燥强度参数设定

Table 1 The parameter setting of drying intensity

干燥强度	筒壁温度/℃	热风温度/℃	排潮风门开度/%
低	100	100	100
较低	110	105	80
中等	120	110	60
较高	130	115	40
高	140	120	20

**1.2.2 叶丝制备与取样** 将香料烟配方叶组松散回潮、混配均匀、切丝,制成宽度为1.0 mm、含水率为(20±1)%的叶丝。将制成的叶丝样品在设定的5个干燥强度条件下分别进行滚筒干燥处理,待生产稳定后取样。

**1.2.3 致香成分测定样品前处理** 将叶丝样品干燥,粉碎,过40目筛。称取25 g样品,加入350 mL蒸馏水和适量的NaCl,放入同时蒸馏萃取仪中萃取2.5 h。将萃取液进行酸碱分离,分别分离出酸性和中性致香成分,各组分浓缩后,加入内标物,进行GC和GC-MS分析。

**1.2.4 酸性致香成分的测定条件** 色谱柱 HP-5 (60 m×0.25 mm×0.25 μm),载气高纯氮,流速

0.8 mL/min,进样口温度 250 ℃,传输线温度 280 ℃。升温程序 40 ℃(保持 2 min),以 8 ℃/min 的速率升温至 240 ℃(保持 15 min)。进样方式不分流,进样量 1 μL;电离能 70 eV,质量数范围 35~500 amu,MS 谱库 NIST11。

**1.2.5 中性致香成分的测定条件** 色谱柱 HP-5MS(30 m×0.32 mm×0.25 μm),载气高纯氮,流速 1.0 mL/min,进样口温度 250 ℃,传输线温度 280 ℃。升温程序 50 ℃(保持 5 min),以 2 ℃/min 的速率升温至 80 ℃(保持 5 min),然后以 3 ℃/min 的速率升温至 230 ℃(保持 16 min),最后以 12 ℃/min 的速率升温至 250 ℃(保持 12 min)。进样方式分流进样,分流比 30:1,进样量 1 μL;电离能 70 eV,质量数范围 35~500 amu,MS 谱库 NIST11。

**1.2.6 感官评吸** 将5个干燥强度处理后的香料烟叶丝在卷烟机上卷制成卷烟,烟支规格(25+59) mm×24.3 mm,试验烟支在《烟草及烟草制品调节和测试的大气环境》(GB/T 16447—2004)<sup>[11]</sup>规定的条件下调节72 h,由河南中烟责任有限公司技术中心评吸委员评吸。

**1.2.7 叶丝物理指标测定** 叶丝填充值测定参照《卷烟 烟丝填充值的测定》(YC/T 152—2001)<sup>[12]</sup>进行;叶丝整丝率和碎丝率测定参照基于《卷烟工艺测试与分析大纲》<sup>[13]</sup>制定的方法进行。

## 2 结果与分析

### 2.1 酸性致香成分分析

烟草中的有机酸是三羧酸循环的中间产物,又是合成糖类、脂类和氨基酸的中间产物,可以增加烟气的酸性,使烟气醇和、甜润舒适,直接影响烟叶及其制品的品质,对烟叶的香气贡献显著<sup>[14]</sup>。挥发性有机酸是香料烟最为重要的特征香味成分<sup>[15-16]</sup>,其中异戊酸和β-甲基戊酸的香味特征强度明显高于其他挥发性有机酸,二者的混合物可以替代卷烟配方中的香料烟叶<sup>[17]</sup>。本文共定性定量检测出19种有机酸,其中挥发性有机酸10种。

不同干燥强度下香料烟叶丝酸性致香成分比较结果如表2所示。由表2可知,干燥强度对香料烟有机酸含量有较大影响。随着干燥强度的提高,异

表2 不同干燥强度下香料烟叶丝酸性致香成分比较结果

Table 2 Comparison of acidic aroma components of oriental tobacco of different drying intensities  $\mu\text{g/g}$

类别	名称	干燥强度				
		低	较低	中等	较高	高
挥发性有机酸	异丁酸	10.47	8.42	4.17	3.98	2.26
	异戊酸	12.81	11.52	10.68	7.59	6.21
	戊酸	3.85	3.94	2.78	2.56	1.23
	$\beta$ -甲基戊酸	35.95	31.38	27.89	22.27	17.59
	己酸	13.31	10.72	6.83	5.39	5.64
	庚酸	1.42	1.38	0.94	0.39	0.61
	辛酸	4.12	2.25	2.89	1.17	2.27
	2-庚烯酸	0.34	0.39	0.22	—	—
	壬酸	7.57	8.16	8.39	1.88	4.95
	癸酸	3.72	3.95	3.44	2.50	2.28
总量	93.55	82.12	68.24	47.73	43.03	
非挥发性有机酸	十二碳酸	5.46	12.27	6.49	2.07	5.56
	十四碳酸	102.84	107.70	97.11	130.86	116.47
	十五碳酸	36.55	17.96	16.83	11.48	13.61
	十六碳酸	186.35	192.83	176.61	153.91	149.84
	十七碳酸	5.00	4.41	5.50	2.73	2.49
	十八碳酸	7.30	17.24	13.44	9.30	7.15
	油酸	15.27	18.66	14.17	11.02	12.35
	亚油酸	30.34	33.42	17.50	17.11	15.50
亚麻酸	36.08	35.39	27.39	21.41	23.52	
总量	425.19	439.87	375.04	359.88	346.48	

注:—表示未检索到,下同。

戊酸含量、 $\beta$ -甲基戊酸含量、挥发性有机酸总量、非挥发性有机酸总量均呈现下降趋势。挥发性有机酸总量下降幅度较大,超过50%;非挥发性有机酸总量下降幅度较小,在20%以内。叶丝干燥工序中高含水率叶丝在较高温度的筒壁和热风作用下,短时间内体积膨胀,受热膨胀后的叶丝在滚筒出口处水分快速蒸发,同时伴随大量挥发性物质的流失<sup>[18]</sup>,因此在干燥工序后香料烟叶丝中的有机酸含量显著降低。

## 2.2 中性致香成分分析

烟草中性致香成分含量与其感官品质密切相关<sup>[19-20]</sup>。本研究将中性致香成分按香味前体物不同分为类胡萝卜素降解产物、芳香族氨基酸代谢产物、类西柏烷降解产物、美拉德反应产物和新植二烯五大类<sup>[21]</sup>。类胡萝卜素降解产物是烟叶中关键的致香成分,燃吸过程中其热裂解产物是卷烟香味的重要

成分,如巨豆三烯酮(1、2、3、4)、 $\beta$ -大马酮、二氢猕猴桃内酯等,它们香气阈值较低,能增加烟气的优雅飘逸感和甜润感。芳香族氨基酸代谢产物具有典型的杏仁香、果甜香、玫瑰花香等清爽香气。类西柏烷类降解产物主要为茄酮,茄酮除本身具有良好的香气外,还可转化为茄醇、茄尼呋喃、降茄二酮等烟草香味成分。美拉德反应产物是烟叶加工过程中,氨基酸与糖类物质发生非酶棕色化反应形成的化合物,具有浓郁香气、掩盖杂气、增强香味的作用<sup>[22]</sup>。新植二烯是叶绿素降解过程中产生的萜烯类化合物,是一种 $C_{20}$ 聚类异戊二烯,也是烟叶中含量最高的中性致香成分,具有清香或青果香,可以降低刺激、醇和烟气<sup>[23]</sup>。

不同干燥强度下香料烟叶丝中性致香成分比较结果如表3所示。由表3可知,干燥强度对类胡萝卜素降解产物含量有一定影响,与低强度相比,较低强度、中强度和较高强度含量稍有下降,高强度含量下降较为明显。不同干燥强度下,芳香族氨基酸代谢产物总量变化不太明显,也无明显的规律性;中等强度含量最高,这说明芳香族氨基酸代谢产物在香料烟叶丝干燥过程中的化学变化非常复杂。茄酮含量与干燥强度之间没有明显的规律性,其中低强度条件下含量最高。随着干燥强度的提高,美拉德反应产物总量呈现明显规律增加,增幅达56%。这是因为温度越高,美拉德反应速度越快,促进更多反应产物的生成<sup>[24]</sup>。因此,高干燥强度有利于美拉德反应产物的形成和积累。随着干燥强度的提高,新植二烯含量呈现下降趋势,干燥强度越高,下降越明显,最终下降幅度达40%。这是因为新植二烯在高温高湿条件下可分解转化成低分子香味成分,这与随干燥强度升高,叶丝青香下降、烘焙香增加相吻合<sup>[23]</sup>。整体上,随着干燥强度的提高,中性致香成分总量先增加后降低,以中等干燥强度的含量最高。

## 2.3 感官品质分析

叶丝干燥是制丝工艺最为关键的工序之一,干燥参数直接影响烟叶中致香成分的转移、降解和转化<sup>[8]</sup>,最终影响叶丝的感官品质<sup>[9]</sup>。不同干燥强度下香料烟叶丝感官品质评价结果如表4所示。

由表4可以看出,随着干燥强度的提高,香料烟香气特征明显减弱,这与其酸性致香成分含量变化

表3 不同干燥强度下香料烟叶丝中性致香成分比较结果

Table 3 Comparison of neutral aroma components in oriental tobacco of different drying intensities  $\mu\text{g/g}$ 

致香成分类别	名称	干燥强度				
		低	较低	中等	较高	高
类胡萝卜素降解产物	6-甲基-5-庚烯-2-醇	—	0.28	—	—	—
	6-甲基-5-庚烯-2-酮	2.92	2.58	1.62	0.95	1.53
	芳樟醇	0.10	0.90	0.11	0.22	0.17
	氧化异佛尔酮	0.34	0.30	0.31	0.40	0.27
	$\beta$ -大马酮	14.43	10.86	12.00	13.10	11.95
	$\beta$ -二氢大马酮	7.80	6.53	6.70	5.89	6.54
	香叶基丙酮	1.45	1.34	1.66	2.31	1.52
	二氢猕猴桃内酯	3.69	3.36	3.56	3.19	3.10
	巨豆三烯酮1	3.97	3.88	3.98	1.89	3.44
	巨豆三烯酮2	10.47	9.62	9.95	7.32	6.46
	巨豆三烯酮3	1.64	0.95	0.96	1.65	1.72
	巨豆三烯酮4	6.52	7.56	7.34	8.35	6.61
	3-羟基- $\beta$ -二氢大马酮	2.88	2.63	3.03	2.97	2.53
	螺岩兰草酮	1.52	1.40	1.39	1.53	1.34
	法尼基丙酮	8.70	5.82	6.40	9.57	8.06
	总量	66.44	58.00	59.02	59.33	55.26
芳香族氨基酸代谢产物	苯甲醛	0.42	1.92	3.10	1.22	2.17
	苯甲醇	5.11	6.16	6.30	6.34	5.82
	苯乙醛	9.27	10.43	10.19	8.15	7.52
	苯乙醇	4.81	5.65	5.32	6.16	4.81
	总量	19.61	24.16	24.92	21.87	20.31
类西柏烷降解产物	茄酮	86.23	75.86	80.13	78.11	76.39
美拉德反应产物	糠醛	20.68	17.36	21.23	22.07	25.82
	糠醇	4.05	4.90	5.90	6.67	8.45
	2-乙酰基呋喃	0.95	0.76	0.86	1.61	2.73
	5-甲基糠醛	2.22	5.81	4.59	3.70	5.95
	2-乙酰基吡咯	0.97	1.09	1.21	1.51	1.67
	2,6-二烯醛	—	1.66	0.84	1.44	1.46
	藏花醛	—	0.23	0.13	—	0.25
	$\beta$ -环柠檬醛	2.45	2.20	2.25	2.38	2.63
总量	31.31	33.99	37.00	39.38	48.95	
新植二烯	新植二烯	218.08	196.60	173.70	137.00	129.75
中性致香成分总量		377.29	388.61	419.14	335.70	330.66

表4 不同干燥强度下香料烟叶丝感官品质评价结果

Table 4 Sensory quality scores of oriental tobacco leaves under different drying intensities 分

干燥强度	香气特征	香气质	香气量	浓度	杂气	刺激	余味	总分
低	18.4	17.2	11.8	9.8	7.5	8.0	7.5	80.2
较低	17.9	18.1	12.1	10.9	7.9	8.2	7.7	82.8
中等	16.5	17.8	12.4	11.3	7.8	8.1	7.7	81.6
较高	15.9	16.9	12.2	11.8	7.5	7.9	7.4	79.6
高	14.2	15.7	12.0	11.6	7.0	7.6	7.1	75.2

趋势一致,说明干燥强度越大,香料烟的特征香味损失越多。随着干燥强度的提高,其他各项指标得分趋势均先增加后降低。香气质以较低、中等干燥强度时较好,香气量以中等、较高干燥强度时较高,这也与不同干燥强度下中性致香成分含量变化趋势基本一致。浓度以较高、高干燥强度时较高,杂气、刺激和余味以中等、较低干燥强度时较好。

较低、中等干燥强度的感官品质总分较高。这是因为制丝工艺过程中,烟叶不但发生着物理性状的变化,化学成分也在发生变化,适宜温、湿度参数

的设置可以促使烟叶的大分子化合物转化为小分子的香味成分,提升感官品质。与烤烟相比,香料烟总氮、烟碱含量较低,糖/碱比、有机酸含量较高,适度的干燥强度有利于糖类、酸类转化为小分子的致香成分;干燥强度过高时,挥发性酸含量下降过大,非挥发性酸类、糖类转化过度,易产生焦糊类物质。

## 2.4 香料烟叶丝物理指标分析

叶丝填充值和叶丝结构(整丝率、碎丝率)是叶丝干燥工序加工质量的主要物理指标,对卷烟产品质量、原料消耗等都有直接影响。不同干燥强度下香料烟叶丝物理指标如表5所示。由表5可以看出,随着干燥强度的提高,叶丝填充值逐步增加,整丝率下降,碎丝率稍有上升。这说明干燥强度的提高有利于提高叶丝填充能力,但同时增加了叶丝的造碎程度,这与烤烟叶丝加工特性<sup>[10]</sup>一致。

表5 不同干燥强度下香料烟叶丝物理指标  
Table 5 Physical index of cut oriental tobacco leaves under different drying intensities

干燥强度	填充值 $/(cm^3 \cdot g^{-1})$	整丝率 /%	碎丝率 /%
低	4.09	88.2	1.70
较低	4.12	87.2	1.85
中等	4.25	86.8	1.99
较高	4.37	85.7	2.12
高	4.48	85.3	2.30

## 3 结论

本文以国内配方香料烟叶组为原料,研究了干燥强度对香料烟叶丝酸性致香成分、中性致香成分、感官品质和物理指标的影响。结果表明,干燥强度对香料烟酸性致香成分含量、中性致香成分含量、感官品质和物理指标均有较大影响。随着干燥强度的提高,挥发性有机酸总量、非挥发性有机酸总量均呈现下降趋势,挥发性有机酸总量下降幅度较大,超过50%;非挥发性有机酸总量下降幅度较小,小于20%。随着干燥强度的提高,中性致香成分中美拉德反应产物总量呈增加趋势,最高增幅达56%;新植二烯含量呈现下降趋势,最终降幅达40%;中性致香成分总量先增加后降低,以中等干燥强度时含量最高。干燥强度越大,香料烟香气特征越弱,中

等、较低干燥强度有利于提高香气质、香气量、杂气、刺激和余味,较高强度有利于提升烟气浓度。干燥强度的提高有利于提高叶丝填充能力,但会增加叶丝的造碎程度。综上所述,在香料烟制丝加工的生产实践中,干燥工序以较低和中等干燥强度为宜。

## 参考文献:

- [1] 安毅,符云鹏,罗莎莎,等. 不同生态区沙姆逊香料烟品质差异分析[J]. 中国烟草科学, 2013,34(3):94-99.
- [2] APHRODIET T, EIRINI S, ALIKI X, et al. Comprehensive approaches reveal key transcripts and metabolites highlighting metabolic diversity among three oriental tobacco varieties [J]. *Industrial Crops and Products*, 2020, 143: 111933.
- [3] 符云鹏,李国芸,宋玉川,等. 土壤水分对香料烟香味物质和感官质量的影响[J]. 中国烟草学报, 2014, 20(5): 73-79.
- [4] 王宏,李艳美,程春晓,等. 打顶留权对香料烟产质量的影响研究[J]. 云南农业, 2020(9): 64-66.
- [5] 贺晓辉,杨志吉,宋玉川,等. 不同挂烟方式对香料烟调制烟叶品质影响研究[J]. 昆明学院学报, 2013, 35(6): 33-35.
- [6] 赵铭钦,刘国顺. 香料烟陈化过程中烟叶化学成分与品质变化的研究[J]. 中国烟草学报, 2006, 12(2): 29-33.
- [7] ARSENYAN E, GYUZELEV L. Nature et problèmes de la fermentation des tabacs orientaux [J]. *Btrge Zur Tabakforschung*, 1973, 7(1): 36-43.
- [8] 余娜,盛科,孙谢坤,等. 不同干燥强度下叶丝香味成分的主成分聚类分析[J]. 烟草科技, 2016, 49(2): 29-35.
- [9] 张炜,毛多斌,江家森,等. 滚筒干燥不同控制变量对卷烟产品质量的影响研究[J]. 轻工学报, 2016, 31(2): 41-46.
- [10] 姚光明,乔学义,申玉军,等. 烤烟叶片在不同叶丝干燥工序中叶丝填充值和整丝率的变化[J]. 河南农业科学, 2011, 40(2): 69-73.
- [11] 国家烟草专卖局. 烟草及烟草制品 调节和测

- 试的大气环境:GB/T 16447—2004[S].北京:中国标准出版社,2004.
- [12] 国家烟草专卖局.卷烟 烟丝填充值的测定:YC/T 152—2001[S].北京:中国标准出版社,2001.
- [13] 国家烟草专卖局.卷烟工艺测试与分析大纲[M].成都:四川大学出版社,2004.
- [14] 韩锦峰.烟草栽培生理[M].北京:中国农业出版社,2003:190-205.
- [15] 史宏志,刘国顺.烟草香味学[M].北京:中国农业出版社,1998:56-66.
- [16] 汤朝起,张俊,郜强.挥发性有机酸与香料烟品质的研究[C]//上海烟草系统2001年度学术论文选编.上海:[出版社不详],2001:30-37.
- [17] DAVIS D L, NIELSEN M T.烟草:生产,化学和技术[M].北京:化学工业出版社,2003:251-269.
- [18] 高辉,唐习书,王仕宏,等.制梗丝关键工序烟梗原料有机酸含量的变化[J].贵州农业科学,2020,48(1):125-130.
- [19] 曹建敏,刘帅帅,邱军,等.烤烟重要致香物质与评吸质量的相关性研究[J].中国烟草科学,2012,33(6):75-79.
- [20] 于建军,庞天河,任晓红,等.烤烟中性致香物质与评吸结果关系研究[J].河南农业大学学报,2006,40(4):346-349.
- [21] 于建军,任晓红,夏林,等.“金攀西”优质烟开发区烤烟中性致香物质分析[J].中国烟草科学,2005(4):11-13.
- [22] 程传玲,杨艳勤,刘仕民.美拉德反应产物在烟草工业中的应用[J].郑州轻工业学院学报(自然科学版),2014,29(1):59-62.
- [23] 程昌新,卢秀萍,许自成,等.基因型和生态因素对烟草香气物质含量的影响[J].中国农学通报,2005,21(11):137-139,182.
- [24] 王荣浩,李林林,陈栋,等.美拉德反应在烟草加工中的应用研究进展[J].食品工业科技,2019,40(3):345-350,356.

## Effect of different drying intensity on the quality of cut oriental tobacco

CHENG Xianghong<sup>1</sup>, LIU Qiang<sup>1</sup>, WANG Genfa<sup>1</sup>, QIU Jianhua<sup>1</sup>, WU Zhiyong<sup>2</sup>

1. Technology Center, China Tobacco He'nan Industrial Co., Ltd., Zhengzhou 450000, China;

2. College of Tobacco Science, He'nan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China

**Abstract:** In order to investigate the effect of drying intensity on aroma components, sensory quality and physical index of oriental tobacco, the samples of cut oriental tobacco were made from domestic blended tobacco leaves under five different drying intensities. The results were showed as follows: with the increasing of drying intensity, the total amount of volatile organic acids and nonvolatile organic acids declined, especially, the total amount of volatile organic acids decreased by more than 50%. The total amount of Maillard reaction products in neutral aroma compounds increased by 56%, while the content of neophytadiene decreased by 40%. The total amount of neutral aroma components increased at first and then decreased, which got the highest content in medium drying intensity. Reducing drying intensity is beneficial to highlighting the characteristic aroma of oriental tobacco, however, the best overall sensory quality was gotten under lower and medium drying intensity. The increase of drying intensity was beneficial to improving the filling ability of the cut tobacco, but it would also increase the crushing degree of the cut tobacco. In conclusion, lower and medium drying intensity was suitable for the drying of oriental tobacco.

**Key words:** oriental tobacco; quality of tobacco shred; drying intensity; aroma component; sensory quality; physical index

(责任编辑:吴晓亭)