

三门峡烟区主栽烤烟两品种烟叶质量比较

王金林¹, 刘国庆², 张金召², 周子方¹,
黄五星¹, 邵惠芳¹, 许自成¹, 刘超¹

(1. 河南农业大学烟草学院, 河南 郑州 450002;
2. 江苏中烟工业有限责任公司, 江苏 南京 210018)

摘要:对三门峡市主栽烤烟品种(中烟100、秦烟96)烟叶的外观质量、化学成分和感官质量进行了评价和比较。结果表明,各主栽品种烟叶外观质量好,烟叶化学成分较协调,烟叶的香气特征以焦甜香为主,辅以焦香、辛香香韵,浓香型特征尚显著。结合江苏中烟三门峡渑池基地单元的烟叶质量目标要求,中烟100较秦烟96品种更能满足工业需求。

关键词:烟叶外观质量;烟叶化学成分;烟叶感官质量

中图分类号: TS424 文献标志码: A DOI: 10.3969/j.issn.2095-476X.2013.06.004

Quality comparison of flue-cured tobacco leaves of main cultivars in Sanmenxia

WANG Jin-lin¹, LIU Guo-qing², ZHANG Jin-zhao², ZHOU Zi-fang²,
HUANG Wu-xing¹, SHAO Hui-fang¹, XU Zi-cheng¹, LIU Chao¹
(1. College of Tobacco Science He'nan Agricultural University Zhengzhou 450002, China;
2. China Tobacco Jiangsu Industrial Co., Ltd. Nanjing 210018, China)

Abstract: The appearance quality, chemical component and sensory quality of main cultivars (Zhongyan 100 and Qinyan 96) in Sanmenxia tobacco-growing area were evaluated and compared. The results showed that Sanmenxia flue-cure tobacco leaves had good appearance quality, harmonious chemical components and significant full flavor style characteristic with prominent caramel sweetish aroma and supplemented by empyreumatic and spicy flavor. According to the tobacco quality target of Sanmenxia base unit of China Tobacco Jiangsu Industrial Co. Ltd., Zhongyan 100 better meets the demands than Qinyan 96.

Key words: tobacco leaf appearance quality; tobacco leaf chemical component; tobacco leaf sensory quality

0 引言

随着“中式卷烟”的深入发展,各卷烟工业企业对烟叶原料的质量及其稳定性提出了更高的要求^[1]。生态决定特色,品种彰显特色^[2],品种是烟叶生产发展和卷烟工业赖以生存的基础^[3],卷烟生产

需要多区域、多品种、多风格的卷烟原料,而不同的烤烟品种对不同生态区域有不同的适应性^[4]。烟叶外观质量、化学成分和感官质量是评价烟叶质量的重要指标^[5-10]。随着工业企业的深入介入,根据卷烟品牌的需求,合理地进行品种布局,充分利用自然资源,是提高卷烟烟叶原料和卷烟产品品质与稳

收稿日期: 2013-07-21

基金项目: 江苏中烟工业有限责任公司科技开发项目(JSZY201201); 河南省烟草公司科技攻关项目(HYKJ201103)

作者简介: 王金林(1987—),男,安徽省安庆市人,河南农业大学硕士研究生,主要研究方向为烟草原料学。

通信作者: 许自成(1964—),男,河南省汝南县人,河南农业大学教授,博士,主要研究方向为烟草品质生态与烟叶质量评价。

定性的重要措施^[11]。三门峡是江苏中烟公司的原料生产基地之一,其烟叶产量和质量对“苏烟”品牌的稳定具有重要影响。本研究将以三门峡渑池基地单元为基础,对供试烟叶品种的品质进行评价和比较,以期为企业合理利用烟叶原料提供参考。

1 实验

1.1 材料

按照取样代表性原则,选取河南省三门峡市江苏中烟渑池基地单元天池、果园和英豪3个乡镇的2012年烤后烟叶样品。供试烤烟品种为当地主栽品种,包括中烟100和秦烟96。供试样品为中部叶,样品等级为中橘三(C3F),样品等级由专职评级人员按照GB 2635—1992^[12]进行评定。每个样品取3.0 kg,用于各项指标的测定。

1.2 分析方法

1.2.1 化学成分分析 烟碱、总糖、还原糖、总氮、

钾、氯等常规化学成分的测定参照文献[13]的方法进行,每个样品各指标重复测定3次,并计算出糖碱比、氮碱比和钾氯比。

1.2.2 外观质量评价 从烟叶成熟度、颜色、身份、油分、叶片结构、色度等方面按10分制评价。参照GB 2635—1992标准,对品质因素各档次赋以分值,各赋值方法见表1^[14]。

1.2.3 感官质量评价 烤烟感官质量定性评价:按照烟草行业标准NY/YCT 008—2002对烟叶样品进行定性描述。烤烟感官质量定量评价:按照烟草行业标准NY/YCT 008—2002,以9分制对各指标进行赋值(见表2)。具体方法为每次评吸时,均以标准样品作为对照,然后对其他单料烟样品各指标赋值,以保证样品评吸结果的可比性。

1.3 统计分析方法

采用软件SPSS 19.0和Excel对数据进行统计分析。

表1 烤烟外观质量各因素赋值标准 分

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

表2 烤烟感观质量各因素赋值标准 分

评吸项目	程度	赋值
香气质	较好、中偏上	6.1~9
	中等	3.1~6
	中偏下、较差	≤3
香气量	较足、尚足	6.1~9
	有	3.1~6
浓度	较少、少	≤3
	浓、较浓	6.1~9
	中等	3.1~6
杂气	较淡、淡	≤3
	无、较轻	6.1~9
	有	3.1~6
劲头	略重、较重、重	≤3
	大、较大	3.1~6
刺激性	中等	6.1~9
	较小、小	3.1~6
	微有	6.1~9
余味	有	3.1~6
	略大、较大	≤3
	舒适、较舒适	6.1~9
燃烧性	尚适	3.1~6
	欠适、滞舌	≤3
	强、较强	6.1~9
灰色	中等	3.1~6
	较差、熄火	≤3
	白	6.1~9
	灰白	3.1~6
	灰、黑灰	≤3

2 结果与分析

2.1 烟叶外观质量比较

三门峡烟区主栽烤烟品种中烟 100 与秦烟 96 烟叶外观质量比较结果见表 3。由表 3 可知,三门峡市烟叶的总体外观质量较好,烟叶等级纯度高,综合得分均 > 85 分。中烟 100 烟叶颜色以橘黄色为主,成熟度主要为成熟,身份中等,油分足,手摸柔软富有弹性,叶片结构疏松,色泽饱满,均匀度较好。秦烟 96 烟叶颜色以橘黄为主,成熟度主要为成熟,身份中等,油分有,叶片结构较疏松,色度以中为主。两者外观质量各个指标之间的差异不明显。

表 3 中烟 100 与秦烟 96 外观质量比较 分

取样品种	颜色	成熟度	身份	油分	叶片结构	色度	综合得分
中烟 100	9	10	10	7.3	10	5.7	90.86
秦烟 96	9	10	9	6.7	9	5.3	87.24

2.2 烟叶化学成分比较

三门峡市各主栽品种烟叶化学成分的检测分析结果见表 4。结合江苏中烟对三门峡烟区烟叶原

料化学成分的要求(见表 5)可知,三门峡市烟叶的化学成分总体协调性较好,符合江苏中烟烟叶原料需求。样品的总糖、烟碱含量较适宜,总氮含量偏低,氮碱比较为协调;钾含量略低,氯含量适宜,钾氯比总体协调。对主栽品种中烟 100 与秦烟 96 的化学成分进行比较可知,烟叶总糖含量、氯含量和钾氯比在不同品种间的差异达到显著水平,其中中烟 100 和秦烟 96 的总糖含量均稍高于工业企业烟叶原料化学成分的适宜范围,而氯含量和钾氯比均在适应范围内,且中烟 100 的氯含量显著低于秦烟 96,钾氯比显著高于秦烟 96。

2.3 烟叶感官质量比较

三门峡烟区主栽烤烟品种中烟 100 与秦烟 96 评吸质量比较见表 6。由表 6 可见,三门峡市各主栽品种的香气风格特征以焦甜香为主体,浓香型特征尚显著。其中中烟 100 的香气风格特征以焦甜香为主体香韵,辅以焦香、辛香香韵,焦甜香香韵较明显;浓香型特征尚显著;香气较沉溢;烟气浓度及劲头适中。品质特征指标表现为香气质好、香气量较

表 4 中烟 100 与秦烟 96 化学成分比较

化学指标	中烟 100			秦烟 96			t 值	P
	平均值 ± 标准差	变幅	变异系数	平均值 ± 标准差	变幅	变异系数		
烟碱/%	2.13 ± 0.19	1.85 ~ 2.32	8.92	2.39 ± 0.38	1.74 ~ 2.71	15.90	-1.39	0.203
总糖/%	32.88 ± 1.43	30.32 ~ 33.53	4.35	30.21 ± 1.81	29.05 ~ 33.38	5.99	2.59*	0.032
还原糖/%	25.56 ± 1.63	23.89 ~ 27.54	6.38	23.96 ± 1.65	21.99 ~ 24.97	6.89	1.53	0.163
总氮/%	1.80 ± 0.09	1.66 ~ 1.91	5.00	1.79 ± 0.09	1.64 ~ 1.86	5.03	0.21	0.838
钾/%	1.53 ± 0.03	1.48 ~ 1.57	1.96	1.48 ± 0.06	1.41 ~ 1.57	4.05	1.55	0.161
氯/%	0.22 ± 0.04	0.18 ~ 0.27	18.18	0.29 ± 0.06	0.23 ~ 0.35	20.69	-2.26*	0.044
糖碱比	12.09 ± 1.53	10.30 ~ 14.49	12.66	10.20 ± 1.55	8.64 ~ 12.64	15.20	1.95	0.088
氮碱比	0.85 ± 0.09	0.73 ~ 0.99	10.59	0.76 ± 0.10	0.69 ~ 0.94	13.16	1.49	0.176
钾氯比	7.04 ± 1.08	5.81 ~ 8.22	15.34	5.23 ± 0.83	4.62 ~ 6.00	15.87	2.96*	0.018

表 5 江苏中烟对三门峡烤烟原料化学成分的要求

部位	烟碱/%	总糖/%	还原糖/%	总氮/%	钾/%	氯/%	钾氯比
中部叶	2.40 ± 0.40	27.00 ± 3.00	25.00 ± 3.00	2.20 ± 0.30	≥1.60	<0.40	≥4.00

表 6 中烟 100 与秦烟 96 评吸质量比较 分

品种	产地	香味风格		烟气口感		质量评价						
		香型	分值	香型	分值	香气质	香气量	浓度	杂气	劲头	刺激性	余味
中烟 100	天池	浓香型	6.5	焦甜	6.5	6.5	6.5	6.0	6.0	5.5	5.5	6.0
	果园	浓香型	6.5	焦甜	6.5	6.0	6.5	6.0	5.5	5.5	5.5	6.0
	英豪	浓香型	6.5	焦甜	6.5	6.5	6.5	6.0	6.0	5.5	6.0	6.0
秦烟 96	天池	浓香型	6.0	焦甜	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5	5.0	6.0	6.0
	果园	浓香型	6.5	焦甜	6.0	6.0	6.0	6.5	5.5	5.5	6.0	6.0
	英豪	浓香型	6.0	焦甜	6.5	6.0	6.0	6.0	5.5	5.0	6.0	6.0

充足、尚透发;烟气尚细腻、尚柔和、较圆润;稍有刺激、稍有干燥感,余味尚净尚舒适。秦烟96以焦甜香为主体香韵,辅以焦香、辛香香韵,焦甜香香韵较明显;浓香型特征尚显著;香气较沉溢;烟气浓度及劲头适中。品质特征指标表现为香气质较好、香气量较充足、尚透发;烟气尚细腻、尚柔和、较圆润;稍有干燥感,余味尚净尚舒适。两者各感官质量之间的差异不明显。中烟100的香气质、香气量和杂气略高,秦烟96刺激性比秦烟96稍小。

3 结论

三门峡各主栽品种烟叶外观质量较好,表现为烟叶等级纯度高,烟叶颜色桔黄,烟叶成熟度好,身份适中,油分较充足,叶片结构疏松,色泽饱满,均匀度较好。中烟100与秦烟96烟叶外观质量各个指标之间的差异不显著。

主栽烤烟品种中部烟叶整体常规化学成分含量适宜、比例协调,但总糖含量略高,总氮含量偏低,钾含量略低,氯含量整体适宜。烟叶总糖含量、氯含量和钾氯比在中烟100和秦烟96间的差异达到显著水平,中烟100的氯含量显著低于秦烟96,钾氯比显著高于秦烟96。

各主栽品种烟叶香气特征以焦甜香为主略带焦香、辛香香韵,浓香型特征尚显著。总体烟叶质量较好。其中中烟100的焦甜香韵更为突出,香气质量较好,烟气口感更为舒适,综合感官质量较好。

参考文献:

[1] 周冀衡,张建平. 构建中式卷烟优质特色烟叶原料保

障体系是新形势下中国烟草的战略选择[J]. 中国烟草学报, 2008, 14(1): 42.

[2] 奚柏龙,卢山冰. 发挥山地特色实现特色突破[J]. 西部大开发, 2011(5): 18.

[3] 王明金,付军军,张大信. 普安县烤烟品种(系)适应性研究[J]. 山地农业生物学报, 2012, 31(5): 385.

[4] 唐永红,马英明,薛锋,等. 烤烟新品种秦烟95的选育与应用研究[J]. 种子, 2006, 25(1): 71.

[5] 邓小华,周冀衡,陈新联,等. 烟叶质量评价指标间的相关性研究[J]. 中国烟草学报, 2008, 14(2): 1.

[6] 逢涛,宋春满,方敦煌. 云南烤烟主要栽培品种化学成分比较分析[J]. 西南农业学报, 2009, 22(6): 1652.

[7] 马爱国,宋德伟,孙在明,等. 不同部位烟叶外观特征与内在质量分析研究[J]. 山东农业科学, 2009(5): 48.

[8] 齐永杰,戴永强,刘久羽. 不同成熟度对初烤烟主要质量性状的影响[J]. 广东农业科学, 2010(6): 45.

[9] 史金钟,杨承,宋街民,等. 不同烤烟品种(系)对比试验[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(19): 10061.

[10] 程森,杜咏梅,张骏,等. 烤烟不同生物碱含量特征及其与烟叶内在质量关系研究初报[J]. 中国烟草科学, 2009, 30(6): 1.

[11] 徐安传. 烤烟品种种植结构对烟叶原料和卷烟产品的影响[J]. 中国烟草学报, 2009, 15(5): 82.

[12] GB 2635—1992 国家烤烟分级标准[S].

[13] 李勇,逢涛,师君丽,等. 国内外主产烟区烤烟化学成分分析[J]. 中国烟草科学, 2013, 34(1): 12.

[14] 王彦亭,谢剑平,李志宏. 中国烟草种植区划[M]. 北京: 科学出版社, 2010.