

不同烤烟品种分级质量管控要点分析

李树利, 董学鑫, 李武亮, 孙鹏, 邢金中, 殷刚, 吴宗华, 金煜轩, 李海涛

(辽宁省烟草公司朝阳市公司建平烟叶分公司, 辽宁建平 122400)

摘要 为解决辽宁朝阳地区不同烤烟品种分级等级质量难以把控的问题, 从分析品种的外观区域特征、外观质量特征、外观质量因素入手, 对品种间分级质量管控要点进行了探讨。结果表明, 云烟 87 与辽烟 19 比较, 外观区域特征上存在差异, 外观质量特征与因素差异明显; 通过分品种指导分级、收购、成包、仓储调运以及强化专分散发收现场管理等措施实施, 烟叶的等级合格率、上等烟比例及效益得到了提升。

关键词 烤烟品种; 分级; 外观区域特征; 外观质量特征; 外观质量因素

中图分类号 S572; TS44⁺2 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2017)19-0097-02

Key Points for Quality Control of Diverse Flue-cured Tobacco Varieties Grading

LI Shu-li, DONG Xue-xin, LI Wu-liang et al (Jianping Branch of Tobacco, Chaoyang Company, Liaoning Tobacco Company, Jianping, Liaoning 122400)

Abstract The paper is aimed at solving the problem that it is difficult to control the quality of diverse flue-cured tobacco varieties grading in Chaoyang, Liaoning. By analyzing appearance regional character, appearance quality character and appearance quality factor, the paper deals with key points for quality control for diverse varieties grading. The findings indicate: A comparison of Yunyan 87 and Liaoyan 19 shows that there are differences in appearance regional character, and distinctive differences in character and factor of appearance quality; by guiding diverse varieties' grading, acquisition, packaging, warehouse transportation, and strengthening site management, acceptability of tobacco leaf grade, high class leaf proportion and benefits has been improved.

Key words Flue-cured tobacco varieties; Grading; Appearance regional character; Appearance quality character; Appearance quality factor

烟叶分级与品种、栽培、调制、土壤、气候等因素都有一定关系, 烟叶质量与品种密切相关, 品种是基础, 栽培是条件^[1]。有研究表明^[2], K326 品种在中间香型烟叶的不同产区、相同栽培条件下, 由于生态环境不同, 导致烟叶外观质量也不同。

辽宁朝阳地区受土地重茬、单一品种种植等因素影响, 导致了烟株生长受抑制、烟叶病害频发, 严重影响烟叶等级质量。近几年, 为了解决此问题, 频繁更换主栽品种, 致使品种的外观质量特征因素把控不准、品种间外观质量特征辨别不清。在分级指导与收购管理过程中措施不到位, 分级与收购等级质量下降。因此, 要提升烟叶的等级质量, 有必要对各主栽品种在此生态区域所表现出的外观区域特征、外观质量特征以及其他与质量相关的管理措施进行研究与探讨, 力求为指导分级实践, 实现分级等级质量的把控奠定理论基础。

1 分级等级质量难以把控的原因分析

1.1 品种更换频繁 自 20 世纪初, 辽宁朝阳地区主栽品种以 NC89、龙江 911-21、云烟 85 为主。为了解决土地重茬、单一品种种植引起的烟叶质量下降问题, 对品种进行了调整, 特别是烟叶实行基地单元生产以后, 为了提升烟叶质量, 满足工业需求, 增加烟农收入, 主栽品种调整频繁, 最终主栽品种调整为辽烟 19、云烟 87。

1.2 品种外观质量特征掌控不准 王亚平^[3]提出, 在交售前, 初分的烟叶要体现“四清楚”, 即品种、部位、颜色、等级 4 个清楚。所以主栽品种外观质量特征判定、品种间外观质量特征差异掌控不准, 往往造成了分级等级质量难以掌控。

1.3 分级指导与收购管理措施不到位 烟叶分级与收购中任何一个环节出现问题都可能导致烟叶等级质量出现严重问题。在以往报道、分级指导与收购实践中主要存在下列问题: 烟农分级问题^[4], 表现在烟农观念上的偏差、利益驱使、烟农分级技术水平不高; 标准掌控不到位^[5], 表现在部位、正组中颜色、正副组判断错误以及相邻等级混淆等; 收购相关管理问题, 体现在烟叶预检效果差、收购时返工执行难度大^[3]、争议仲裁不到位、分级人员素质不适应^[6]等。

2 主栽品种质量特征分析

2.1 生态条件对主栽品种质量风格特征的影响 烟叶香型是烟叶质量评价和使用的重要依据和主要指标, 生态条件是烟叶香型风格形成的决定因素^[7]。

辽宁朝阳属于北方烟草种植二级区辽蒙低山丘陵烤烟区, 有独特的气候特征和植烟土壤特点(北温带大陆性季风气候区, 年平均气温 5.4~8.7℃, 年日照时数 2 850~2 950 h, 年 > 10℃有效积温 2 934~3 225 h, 年降水量 450~580 mm, 无霜期 120~155 d。辽宁朝阳地区植烟土壤类型为褐土、草甸土, 质地为砂土、砂壤土, pH 为中性—偏碱性, 有机质含量 6~17 g/kg。由于受海洋暖气、蒙古高原干燥冷空气的影响形成了半干燥半湿润易干燥地区。烟株生长季节, 日照充足, 降水偏少, 温差大。植烟土壤以砂土、砂壤土为主, pH 呈偏碱, 有机质含量低。土地灌溉以水浇地为主。

这些气候、土壤特点奠定了朝阳地区不同品种烟叶风格特征基础。总体主栽品种间表现有差异, 云烟 87 中部叶等级 C3F 香型为浓偏中, 甜感为焦—正甜; 上部叶等级 B2F 香型为中偏浓, 甜感为正—焦甜; 品种辽烟 19 中上部叶 B2F、中部叶 C3F 等级香型为中间香, 甜感为正甜。

2.2 主栽品种的外观区域特征分析 外观区域特征是区域

作者简介 李树利(1980—), 男, 辽宁朝阳人, 农艺师, 烟叶分级技师, 硕士, 从事烟草生产与收购工作。

收稿日期 2017-04-30

间相对稳定的重复出现的外观特征差异,与地域及栽培习惯密切相关,是不同区域烟叶风格的表现体现。虽有共性的外观特征表现,但品种间仍存在差异。

由表 1 可知,底色辽烟 19 表现为白,云烟 87 表现为微

红;云烟 87 上部叶相对于辽烟 19,叶面组织表现为更粗糙,主脉更粗,辽烟 19 上部叶硬脆;云烟 87 各部位与辽烟 19 相比,柔韧性更为柔软,阔度窄,蜡质感弱,光泽度相对较鲜亮,色差小。

表 1 主栽品种的外观区域特征

Table 1 Appearance regional characters of the leading variety

| 部位 Parts | 品种 Varieties | 底色 Background color | 叶面组织 Leaf tissue | 柔韧性 Flexibility | 蜡质感 Wax sense | 光泽度特征 Gloss features | 色差 Colour aberration | 阔度特征 Width features | 主脉 Main vein | 身份差 Size |
|----------------------|-----------------|---------------------------|------------------------|--------------------|---------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------|-------------|
| 下部叶 Lower leaves | 辽烟 19 云烟 87 | 白 微红 | 细腻 细腻 | 较柔软 柔软 | 弱 弱 | 较鲜亮 鲜亮 | 小 小 | 阔 宽 | 细 细 | 大 中 |
| 中部位 Middle leaves | 辽烟 19 云烟 87 | 白 微红 | 较细腻 较细腻 | 较柔软 柔软 | 中 弱 | 较暗 鲜亮 | 中 小 | 宽 中 | 中 中 | 中 中 |
| 上部叶 Upper leaves | 辽烟 19 云烟 87 | 白 微红 | 较细腻 较粗糙 | 硬脆 较柔软 | 强 弱 | 暗 鲜亮 | 大 中 | 宽 窄 | 中 粗 | 中 小 |

2.3 主栽品种的外观质量特征分析

2.3.1 品种间外观质量整体特征差异。辽宁朝阳地区品种间外观质量特征差异较大(表 2):云烟 87 颜色叶面颗粒感较强,整体以橘黄为主,少有柠檬黄,成熟度中部叶略差,上部叶片结构大部分为尚疏松,叶片身份相对较薄,有油润感,色度均匀;辽烟 19 颜色叶面稍有平滑部分,整体以柠檬黄为主,浅橘黄为辅,成熟度上部叶较差,上部叶叶片结构大部分为精密,叶片身份相对较厚,油分、色度中下部叶好于云烟 87。

2.3.2 不同部位品种间外观质量特征差异。辽烟 19 品种的外观特征(表 2):下部叶脉相细、叶形阔、身份稍薄、叶色土黄;中部叶脉相较细—适中、叶形宽、身份中等、叶色多柠檬黄;上部叶主脉适中—较粗、叶形较宽叶尖部较锐、身份稍厚—厚、叶色多柠檬或浅橘黄。

云烟 87 品种的外观特征:下部叶脉相较细、叶形宽、身份稍薄、叶色正黄;中部叶脉相适中、叶形较宽、身份中等、叶色多橘黄;上部叶主脉粗凸起脉槽较深、叶形较窄叶尖部锐、身份中等—稍厚、叶色多深橘黄。

表 2 主栽品种各部位的外观质量特征

Table 2 Each-part appearance quality characters of the leading variety

| 部位 Parts | 品种 Varieties | 脉相 Vein | 叶形 Leaf shape | 身份 State | 叶色 Leaf colour |
|--------------------|-----------------|------------------------|---------------------|---------------|-------------------|
| 下部叶 Lower leaf | 辽烟 19 云烟 87 | 细 较细 | 阔 宽 | 稍薄 稍薄 | 土黄 正黄 |
| 中部位 Middle leaf | 辽烟 19 云烟 87 | 较细—适中 适中 | 宽 较宽 | 中等 中等 | 多柠檬黄 多橘黄 |
| 上部叶 Upper leaf | 辽烟 19 云烟 87 | 主脉适中—较粗 主脉粗、凸起、脉槽较深 | 较宽、叶尖部较锐 较窄、叶尖部锐 | 稍厚—厚 中等—稍厚 | 多柠檬或浅橘黄 深橘黄 |

2.3.3 品种间各部位代表等级的外观质量因素差异。由表 3 可知,对于 X2F:成熟度成熟,身份均为稍薄,色度中;云烟 87 颜色为橘黄,叶片结构为疏松,辽烟 19 叶片颜色、叶片结构略逊云烟 87;云烟 87 油分为稍有,辽烟 19 油分好于云烟 87。

C3F:颜色均为橘黄,叶片结构均为疏松;辽烟 19 成熟度

为成熟,身份为中等+,油分好为有+,色度好为中+;云烟 87 成熟度为成熟-,身份为中等,油分为有,色度为中。

B2F:上部叶油分均为有+,色度均为强;辽烟 19 颜色为橘黄-,成熟度为成熟-,叶片结构为尚疏松-,叶片身份稍厚;云烟 87 颜色为橘黄,成熟度为成熟,叶片结构为尚疏松,叶片身份稍厚-。

表 3 主栽品种的外观质量因素

Table 3 Appearance quality factors of the leading variety

| 等级 Grade | 品种 Varieties | 颜色 Colour | 成熟度 Maturity | 结构 Structure | 身份 State | 油分 Oil | 色度 Chroma |
|-------------|-----------------|--------------|-----------------|-----------------|-------------|-----------|--------------|
| X2F | 辽烟 19 | 橘黄- | 成熟 | 疏松- | 稍薄 | 稍有+ | 中 |
| | 云烟 87 | 橘黄 | 成熟 | 疏松 | 稍薄 | 稍有 | 中 |
| C3F | 辽烟 19 | 橘黄 | 成熟 | 疏松 | 中等+ | 有+ | 中+ |
| | 云烟 87 | 橘黄 | 成熟- | 疏松 | 中等 | 有 | 中 |
| B2F | 辽烟 19 | 橘黄- | 成熟- | 尚疏松- | 稍厚 | 有+ | 强 |
| | 云烟 87 | 橘黄 | 成熟 | 尚疏松 | 稍厚- | 有+ | 强 |

2.3.3 无菌培养。培养条件与“2.1.4.1”和“2.1.4.2”的相同。如此培养15 d时伤口附近出现根点,25 d后长出3条以上的不定根,生根率达80%。

3 展望

黄山药人工栽培时,传统育苗方式是利用根茎和零余子为播种材料,其缺点是播种材料来源少、对药用部位浪费大、育苗成本高,不是未来黄山药人工栽培的合适育苗方法。利用大渡河流域野生黄山药嫩茎进行组培快繁育苗,不仅繁殖迅速、繁殖率高,能够满足黄山药人工栽培用种量,而且能节省大量根茎用作药材。但在生产实践中,一定要想办法解决好组培育苗时的污染问题,并控制好培养条件。此外,用黄山药嫩叶作为外植体,经愈伤组织途径诱导丛生芽,进行离体快繁育苗,也有待加强研究。采用组培快繁培育黄山药种

(上接第98页)

3 分品种等级质量把控的措施及取得成效

3.1 把控措施

3.1.1 依据各品种外观质量进行分级指导。一是掌握各品种的外观质量特征,与国标^[8]中各项质量品质因素进行对接。要求质量体系管理相关人员掌握各品种外观质量品质因素的区别。二是依据掌握的品种外观质量进行各级培训,培训人员包括烟农或烟农雇佣人员、分级专业队或现场二次挑选分级工、评级员等,使其掌握收购各等级的质量标准。

3.1.2 分品种进行收购、成包、仓储与调运。依据各品种收购量制订收购计划,做到具体日期收购的哪个品种。当日收购当日成包,分品种类别存放便于调运,进一步提升等级纯度与工业可用性。

3.1.3 强化专分散收现场管理。加强现场收购质量、收购数量的2个控制。依据专分散收费用标准,建立以激励为主的奖惩机制,制订考核表单,实现对烟农初分或专业化分级或现场二次挑选、预检管理、现场评级等分级和收购环节质量控制。

3.2 取得成效

3.2.1 等级合格率比较分析。从实施前后品种等级合格率可以看出(表4),通过依据各品种外观质量进行分级指导;分品种进行收购、成包、仓储与调运;强化专分散收现场管理等措施,收购烟叶等级合格率有明显提升。

表4 实施品种把控前后等级合格率分析

Table 4 Acceptability analysis of tobacco leaf grade before and after variety management control

| 抽样等级 Sampling grade | 抽样数 Sampling number 把 | 实施前合格率 Acceptability before imple- mentation//% | 实施后合格率 Acceptability after implementation//% | |
|---------------------------|--------------------------------|--|---|---------------------|
| | | | 云烟 87 Yunyan 87 | 辽烟 19 Liaoyan 19 |
| X2F | 200 | 76 | 79 | 77 |
| C3F | 200 | 78 | 80 | 79 |
| B2F | 200 | 77 | 82 | 81 |

3.2.2 上等烟比例及效益比较分析。从实施前后上等烟比

苗用于人工生产,是成本低、效益高的理想途径,不仅能满足市场对黄山药的需求,还能有效保护野生黄山药资源及其生长地的生态环境。

参考文献

- [1] 中国科学院昆明植物研究所. 云南植物志:第3卷[M]. 北京:科学出版社,1983:717.
- [2] 马海英,周秋丽,王继彦,等. 大鼠肠内菌对黄山药总皂苷代谢及代谢产物鉴定[J]. 中国中药杂志,2002,27(9):680-683.
- [3] 宋发军. 甾体药物源植物薯蓣属植物中薯蓣皂苷元的研究及生产状况[J]. 中成药,2003,25(3):232-234.
- [4] 王蒂,陈劲枫. 植物组织培养[M]. 2版. 北京:中国农业出版社,2013:233-342.
- [5] 中国科学院成都生物研究所,成都地奥制药集团有限公司. 中国药用薯蓣资源植物研究与产业化开发[M]. 北京:科学出版社,2006:48-49.
- [6] 巩振辉,申书兴. 植物组织培养[M]. 2版. 北京:化学工业出版社,2016.

例及效益可以看出(表5),辽烟19上等烟比例提升4%,经济效益增加4 500元/hm²。说明混收时由于品种间质量差异带来等级结构及效益差别明显,对质量稍差品种不利。

表5 实施品种把控上等烟比例及效益分析

Table 5 Analysis of high class leaf proportion and benefits before and after variety management control

| 品种 Varieties | 实施前 Before implementation | | 实施后 After implementation | |
|---------------------|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| | 上等烟比例 Proportion of high class tobacco leaf//% | 收入 Income 元/hm ² | 上等烟比例 Proportion of high class tobacco leaf//% | 收入 Income 元/hm ² |
| 辽烟 19 Liaoyan 19 | 32 | 15 000 ~ 22 500 | 36 | 19 500 ~ 27 000 |
| 云烟 87 Yunyan 87 | 40 | 27 000 ~ 33 000 | 40 | 27 000 ~ 33 000 |

4 结语

烟叶等级质量是综合因素影响的结果。在实践中,要根据品种在种植区域气候、土壤、栽培习惯分析品种的区域外观特征表现,掌握品种间外观质量因素特征差异,严格按照国标把控品种内相邻等级界限;要根据收购具体情况加强分级技术指导和相关人员培训,执行严格的考核管理制度,才能解决实际中等级质量存在的根本问题,进而提升等级纯度,满足客户需求。

参考文献

- [1] 《烟叶分级工(一至二级)专业知识》编写组. 烟叶分级工(一至二级)专业知识(试用)[M]. 北京:中国烟叶公司,2014.
- [2] 罗永露,赵杰宏,苏贤坤,等. 中间香型烟叶不同生态区烤烟 K326 的烟叶质量分析[J]. 广东农业科学,2014,41(19):13-17.
- [3] 王亚平. 烟叶分级存在问题及改进措施[J]. 宁夏农林科技,2013,54(1):112-113.
- [4] 杨祝军. 烤烟分级中容易混淆等级的区分方法[J]. 甘肃农业,2013(13):4-5.
- [5] 李兵. 烟农在烟叶分级中存在的主要问题及对策[J]. 重庆与世界,2015(12):31-32.
- [6] 周世民,李帆. 影响烟叶收购等级质量的因素和对策探讨[J]. 现代农业科技,2009(24):87-88.
- [7] 常爱霞,瞿永生,计玉,等. 福建产区不同香型烤烟质量特征分析[J]. 中国烟草科学,2011,32(4):1-5.
- [8] 中国烟草总公司. 烤烟:GB2635-1992[S]. 北京:中国标准出版社,1992.