



中国烟草
CHINA TOBACCO

论文·选编

(2001年——2009年)



贵州省烟草科学研究所
中国烟草西南农业试验站

论文选编

(2001 年——2009 年)

贵州省烟草科学研究所
中国烟草西南农业试验站

目 录

专 论

试论特色烟叶的形成和开发	唐远驹 (3)
质量目标—烟叶生产基地发展的关键问题	唐远驹 (8)
关于烟叶的可用性问题	唐远驹 (12)
烟叶风格特色的定位	唐远驹 (17)

育 种

γ 射线与 NaN_3 复合处理对烟草几种主要农艺性状的诱变效应	任学良等 (25)
烤烟新品系灰色关联度综合评价	史跃伟等 (29)
烟属植物学分类研究新进展	王仁刚等 (33)
贵州省新引烤烟种质资源主要性状表现	杨春元等 (40)
航天条件对烟草几个性状变异的影响	郑少清等 (43)
巴西烤烟品种 K326LF 的引种鉴定及其应用评价	韩晓红等 (47)
中美烤烟品种种子活力比较研究	陈丽莉等 (53)

栽培生理

不同育苗方式对烟株生长及烟叶品质的影响	姜超英等 (59)
土壤水分对烤烟耗水特征及烟叶产量和品质的影响	李继新等 (63)
连作烟地氮素形态及营养特征分析	潘文杰等 (68)
不同覆盖方式土壤矿化氮素量及对烤烟生长的影响	张 恒等 (74)
打顶及施用生理调节剂对烤烟主要化学成分的影响	邹 焱等 (79)
γ 射线与 NaN_3 处理对烟草种子活力的影响	任学良等 (83)
不同烤烟品种叶片光合特性和相关酶活性的叶位差异性分析	苏贤坤等 (88)
节水灌溉条件下水氮耦合对烤烟生长发育及生理性状的影响	袁有波等 (93)
打顶及施用植物生长调节剂对烟草内源激素的影响	邹 焱等 (98)

生态品质

上海主要烤烟生产基地质量生态类型的初步划分	唐远驹等 (105)
贵州典型生态区烟叶质量特点分析	李继新等 (111)
烤烟硒积累及其与土壤和气候关系	潘文杰等 (117)
烤烟铅镉含量及其与环境的关系	潘文杰等 (123)
A Neural Network Model for Estimation of Dry Weight of Tobacco Plants	潘文杰等 (129)
生态因子对贵州烟叶主要化学成分的影响	石俊雄等 (136)
不同烟区烤烟化学成分的主导气候影响因子分析	陈 伟等 (141)
遵义烟区南北生态区域的划分	厉福强等 (148)
上海涪潭烤烟基地烟叶主要化学成分分析与评价	厉福强等 (152)
产地、部位和颜色对初烤烟叶石油醚提取物的影响	王 轶等 (158)
不同生态地区初烤烟叶中重要致香物质的分析	周淑萍等 (163)

植物营养

影响贵州烟叶化学成分的土壤养分因素分析	陈 杰等	(173)
遵义市植烟土壤养分状况分析	陈 杰等	(177)
不同生态条件下的烤烟硼营养研究	姜超英等	(181)
基于人工神经网络的烤烟锌含量预测	潘文杰等	(187)
贵州不同区域尺度植烟土壤养分特征及其养分管理初探	石俊雄等	(192)
黄壤质地对烤烟氮素吸收累积的影响研究	石俊雄等	(198)
毕节地区初烤烟叶中微量元素含量分布特征研究	袁有波等	(203)

植物保护

叶面水湿持续时间对烤烟棒孢霉叶斑病病情的影响	关国经等	(209)
贵州烤烟棒孢霉叶斑病的发生与发展	关国经等	(212)
温度对烤烟棒孢霉叶斑病菌生长和产孢量的影响	关国经等	(217)
堆肥中烟草黑胫病拮抗放线菌的筛选	陆 宁等	(224)
烟草灰斑病在贵州烟草漂浮苗上的发生及鉴定	罗正友等	(227)
南美斑潜蝇在贵州烟区的适生性及其危险性分析	商胜华等	(230)
贵州省烟田蚜虫的种类和田间定殖情况	吴红波等	(235)

烟叶调制

散叶密集烘烤烟叶外观与主要化学成分变化规律初探	谢已书等	(241)
定色阶段湿球温度对散叶密集烘烤烟叶质量的影响	谢已书等	(245)

生物技术

烟草突变体 <i>T-cldf</i> 叶片差异 ESTs 的克隆与分析	蔡刘体等	(251)
烟草叶片表面抗性蛋白 <i>T-phylloplanin</i> 基因的克隆	蔡刘体等	(257)
A crinkly leaf and delay flowering mutant of tobacco obtained from recoverable satellite - flown seeds	蔡刘体等	(261)
烟草 <i>T-phylloplanin</i> 基因编码蛋白结构与功能的生物信息分析	蔡刘体等	(267)
烟草 ESTs 资源的 SSR 信息分析	胡重怡等	(271)

专 论

试论特色烟叶的形成和开发*

唐远驹

(贵州省烟草科学研究所, 贵州贵阳 550003)

摘 要:提出了特色烟叶的概念,特色烟叶形成的基础、条件和过程。讨论了传统型特色烟叶和新型特色烟叶的开发,打造品牌烟叶的四个标准。

关键词:特色烟叶;形成;开发

中图分类号:S572

文献标识码:B

文章编号:1007-5119(2004)01-0010-04

Formation and Development of tobacco with characteristics

TANG Yuan - ju

(Cuizhou Institute of Tobacco, Guiyang 550003, China)

Abstract: The conception and formation of basis, condition and course of tobacco with characteristics, was put forward in this paper. Moreover, the development about the traditional or modern characteristic tobacco, and the four standards concerning the brands with these characteristics were discussed.

Key words: tobacco with characteristics; formation; development

随着我国社会主义市场经济的不断完善,烤烟生产在打破了单一的生产模式以后,出现了更为丰富多彩的局面。按照市场需要提高烟叶质量,已经成为烟叶生产者和经营者的共识。充分利用生态条件的优势,发挥现代的或发掘传统的有效生产技术的潜力,按照中式卷烟的发展方向,围绕卷烟工业对原料的需要,开发各种特色烟叶,在各烟叶产区渐成热点。什么是特色烟叶,特色烟叶是怎么形成的,如何开发特色烟叶,这些问题的思考和解决,必将促进我国烟叶生产的进一步发展。

1 关于特色烟叶的概念

所谓特色烟叶是指在品质特征上有不同于其他烟叶特点的烟叶,这些特点能为工业所接受,并且在卷烟配方中所利用。按照这个定义,特色烟叶应当有下面四个要素,或者说具备下面四个特征:

1.1 特殊性

特色烟叶必须具有不同于其他烟叶的特点。这

里所说的特点,主要是指烟叶品质方面的有利特征,包括烟叶内在品质、化学成分、物理特性、安全性等几个方面。它可以是一个方面或多个方面的特征,也可以是一个方面或多个方面内某一项或多项内容的特征。例如,内在品质方面,香气质、香气量,吃味、杂气、刺激性等,物理特性方面的填充力、色泽、抗破碎性等,化学成分中和品质、安全性密切相关的那些成分,例如无机元素中的钾、氯,有机化合物中的糖、碱以及某些致香物质和有害物质。所谓不同于一般烟叶,是说特色烟叶的有利于品质的特征,有些指标比其它烟叶特别好,或者多项内容的综合指标相对突出。例如,香型风格突出,香气质好,香气量充足;或者吃味醇和,烟气细腻;或者钾含量高,燃烧性强;或者焦油低,有害成分少。从这个意义上讲,特色烟叶不仅是优质烟叶,而且是有个性的优质烟叶。

1.2 稳定性

特色烟叶的特色必须相对稳定。这里所说的稳

* 作者简介:唐远驹(1942-),男,研究员,多年从事烟草栽培和烟叶质量研究工作。E-mail: tangyuanju@sina.com
收稿日期:2004-02-10

定有三个方面:一是产地烟叶特色的普遍性。特色烟叶产地一界定,产地内所产的烟叶一般都应有这个特色,而不是这一个地区有这个特色,另一个地区没有这个特色。二是时间上的连续性。特色烟叶的产地,在不同的年份生产的烟叶,也都应当具有这些特色而不是这一年有这个特色,另一年又没有这个特色。三是特征指标的确定性。特色烟叶的特色,无论是化学成分、物理特征,还是内在品质,都应有一个大致一定的范围值,而不是高的很高,低的很低。当然,烟叶是农产品,影响因素很多,品质因素指标不可能像工业品那样精细,而只能是范围值。

1.3 可用性

特色烟叶的特色必须为卷烟工业所接受,并且在卷烟配方中特别是在高档卷烟中得以利用。烟叶是卷烟所专用的原料,如果特色烟叶的特色,不能为卷烟工业所接受和利用,这种特色毫无意义。而为卷烟工业所利用的特色,往往在产品风格的形成中,具有较为重要的作用。可以说卷烟工业的认可和利用,是能否成为特色烟叶的关键。

1.4 规模性

特色烟叶必须具有一定的规模。再好的特色烟叶,只有形成一定规模、具备一定的数量,才能在卷烟产品中得到稳定的利用,形成批量的产品,产生经济效益。否则,只能是样品,没有实际意义。

必须指出特色烟叶作为卷烟原料,它也存在一些缺陷和不足,但是通过配方和加工,可以得到很好解决,而它那特殊的质量特征,往往难以替代。因此,在工业的使用上,要看重它特殊的使用价值,而不要苛刻求全;在烟叶生产上,要突出表现它的特色,而不要面面俱到。

2 关于特色烟叶的形成

特色烟叶是在特定的生态条件和一定的栽培技术下产生并在卷烟工业的使用中所形成的。特定的生态条件,有的是可以改变的或者是可以模仿的,但是更多是难以改变和模仿的,这是特色烟叶形成的生态基础。栽培技术是可以学习和模仿的,但是栽培技术必须和生态条件恰当的配合,这是形成特色烟叶的条件。卷烟工业对烟叶的使用,是特色烟叶形成的过程。

表 1 不同烟叶产地统一栽培法下的烟叶化学成分的变化

地点	烟碱/%	总糖/%	还原糖/%	总氮/%	钾/%	蛋白质/%	氧/%	糖碱比	氮碱比	钾氮比
辽宁开原	2.02	24.69	22.19	2.15	1.81	10.76	0.35	10.99	1.06	5.17
山东安丘	2.98	21.41	20.10	2.27	1.40	10.98	0.55	6.74	0.76	2.55
山东沂水	2.68	26.26	22.68	2.05	1.54	10.01	0.48	8.46	0.76	3.21
河南临颍	2.70	24.35	22.73	2.01	0.85	9.38	0.80	8.42	0.74	1.06
河南郟县	3.22	21.18	19.89	2.27	1.21	10.86	0.32	6.18	0.70	3.78
贵州凤冈	2.21	22.43	21.01	2.07	2.32	9.88	0.28	9.51	0.94	8.29
贵州湄潭	2.54	25.64	24.02	2.08	2.66	10.17	0.28	9.46	0.82	9.50
四川宁南	2.08	28.12	25.82	1.97	2.62	9.87	0.32	12.41	0.95	8.19
四川会东	2.15	27.76	25.84	1.95	1.68	9.73	0.27	12.02	0.91	6.22
福建将乐	2.08	24.95	24.45	2.00	2.84	10.26	0.26	11.75	0.96	10.92
福建永定	2.77	24.63	24.11	2.10	2.54	10.15	0.39	8.70	0.76	6.51
云南文山	2.69	26.45	24.94	1.90	1.90	11.16	0.29	9.27	0.84	6.55

表 2 不同产地 28 种致香物质的变化

种类	辽宁开原	山东安丘	河南临颍	贵州湄潭	四川宁南	福建永定	云南文山
酮(14)	71.35	54.43	26.55	29.03	45.35	54.56	39.45
醇(7)	8.33	11.96	3.00	6.94	6.05	13.37	9.35
醛(2)	9.04	11.84	5.25	18.09	19.23	27.23	18.04
酯(2)	3.49	10.96	1.94	6.35	3.42	2.27	4.74
杂环(2)	0.62	4.25	—	2.14	1.35	2.81	1.43
烷烃(1)	257.9	203.0	214.0	588.6	292.2	371.6	334.1
总计(28)	350.7	296.5	250.7	651.1	367.6	471.9	407.1

表 3 不同产地烟叶按传统香型分类的分布状况

地点	辽宁开原	山东安丘	河南郑县	贵州湄潭	四川宁南	福建永定	云南文山
浓香	0	0	2.04	0	0	0	00
中偏浓	3.70	69.77	51.02	0	0	0	
中间香	90.74	30.23	46.94	50.00	31.76	28.07	48.61
中偏清	5.56	0	0	50.00	68.24	50.88	51.39
清香	0	0	0	0	0	21.05	0

表 1、表 2 是笔者开展“上海卷烟工业烟叶原料体系研究”课题 1997 ~ 2000 年在各基地用统一栽培法的试验结果,从不同产地烟叶常规化学成分和 28 种重要致香物质的变化情况,可以说明,生态条件对质量特征形成的重要作用。表 3 是对 838 个烟叶样品按传统香型分类的评吸结果,也可以明显看出香气类型的地域性差异。下面就特色烟叶形成的基础、条件和过程分别予以叙述:

2.1 气候

这是形成特色烟叶最重要的基础因素之一。在烤烟生长期以及生长期间的各时段,温度、雨量、日照和湿度等气象因子,它们的量的大小、分配和组合,都和特色烟叶特色的形成密切相关。例如,生长期的日平均温度变化,有呈单峰曲线变化的,在生长中期温度高而前期和后期温度低,如辽宁开原、河南临颍;有呈水平一字形变化的,整个生长期温度变化不大,如云南文山;也有呈斜线变化的,生长期温度从低到高变化较大而成一直线,如福建永定。不仅单项气象要素影响烟叶的特色,而且各项气象要素不同变化形态的相互组合类型,都和特色烟叶的特征表现出密切的关系。表 4 是上海几个不同烟

叶基地气候类型各主要要素的状况。可以看出,各个不同类型其气象要素组合上的差别,这些差别正是形成烟叶不同质量特征主要原因的一个方面。

2.2 土地

这也是形成特色烟叶最重要的基础因素之一。地形地貌、海拔高度、土壤母岩、土壤种类、土壤质地、土壤养分,甚至土体颜色都和烟叶特色的形成有着密切的关系。不同类型的地带性土壤上生长的烟

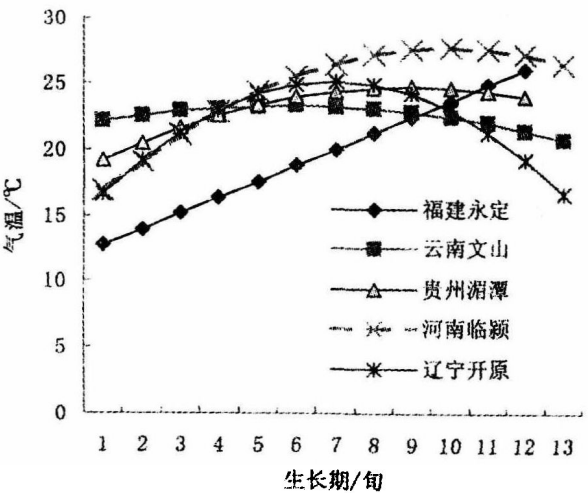


图 1 不同质量特征产区烤烟生长期气温变化

表 4 5 个类型的大田生长期气候特(以旬均计)

类型	平均气温/℃	雨量/mm	日照/h	相对湿度/%	晴天日数/d	阴天日数/d	10cm 地温/℃
辽宁	19.9	39.7	76.1	72.5	3.0	2.6	20.9
豫鲁	23.3	35.8	69.9	74.4	5.5	3.7	25.0
贵州	22.7	54.8	46.7	81.7	0.7	6.0	24.2
云南	22.3	55.7	55.2	73.1	0.6	5.7	24.0
福建	20.1	73.4	38.7	81.6	0.5	6.4	20.3

表 5 贵州省不同海拔高度烟叶化学成分的变化

地 + 点	海拔高度/m	总氮/%	烟碱/%	总糖/%	还原糖/%	糖碱比
威宁城关	2200	1.15	0.61	36.26	31.50	51.64
毕节田坝桥	1 500	1.48	1.29	41.28	32.41	25.12
开阳高家堡	1 200	1.23	1.34	25.33	19.53	14.58
道真上坝	700	2.10	1.54	24.48	20.50	13.31
罗甸城关	400	2.18	2.91	18.68	16.74	5.76

叶,有着不同的质量特色;即使同一类型土壤,由于形成土壤的母岩不同,烟叶的质量特色也明显不同。土壤养分特别是某些营养元素的含量,和烟叶的质量特色有重要的联系。表5是唐远驹(1995年)1980~1984年在贵州的试验结果,可以看出,G-28品种在栽培技术完全相同的条件下,不同海拔高度的土壤上生产的烟叶,其化学成分发生了明显的变化。对11个点3~4年试验结果的统计分析表明,烟叶的化学成分特别是糖和碱与海拔高度关系密切,在贵州400~2200m的范围内可以用下列方程拟合:

$$\text{总糖 中部叶 } v = 19.3555 + 0.9594X \quad r = 0.7821^{**}$$

$$\text{上部叶 } v = 21.5209 + 0.5645X \quad r = 0.6559^{**}$$

$$\text{还原糖 中部叶 } v = 12.2783 + 1.0350X \quad r = 0.6599^{**}$$

$$\text{上部叶 } v = 19.5410 + 0.3050X \quad r = 0.4204^{*}$$

$$\text{烟碱 中部叶 } v = 2.1463 - 0.0667X \quad r = -0.7122^{**}$$

$$\text{上部叶 } v = 2.3736 - 0.0813X \quad r = -0.7400^{**}$$

李明海(1997年)、胡国松(2000年)的试验也证明了这个结果。

2.3 品种

这是形成特色烟叶最重要的条件之一。不同品种由于遗传因素的不同,在不同的生态环境和栽培条件的作用下,在烟株的生长发育和烟叶的物理性状、化学成分、吸食品质与风格等方面,都有诸多的差异。特定生态条件和某种栽培技术相结合,特定的品种的质量特征才能得以充分表达,才可能形成某种特色。最典型的例子就是云南的红花大金元。在云南的生态条件和传统的优质烟栽培技术相结合的情况下,红花大金元表现出了传统的云南清香型的特色,而K326品种就没有这个典型的特色。红花大金元在河南、山东种植,即使采用云南的传统栽培技术,也难以生产出云南清香型特色的烟叶。

2.4 栽培技术

这也是形成特色烟叶最重要的条件之一。栽培技术是充分利用生态资源和发挥品种潜在优势的必要条件,适合的栽培技术配以恰当的品种,在特定的生态条件下,就可以生产出某种特色烟叶;而不适合的栽培技术,即使同样的品种和生态条件,生产出的烟叶也可能在品质特征上,完全是另外一个类型不具有那种特色烟叶的特色。还是云南的例子,从20世纪90年代初期开始,云南在烤烟栽培技术上发生了较大的变化,特别是施肥量的大量增加,留叶数的减少,烟叶的质量特征出现了明显的变化,就是红花大金元品种,也失去了原有的质量特色。到20世纪90年代中期卷烟的质量风格感受到了明显影响。

以致于在20世纪90年代末,不得不重新使用红花大金元,降低施肥量,增加留叶数,以期恢复原有的质量风格。

2.5 形成过程

烟叶的特色是在烟叶生产中产生并在卷烟工业的使用中逐渐形成的。烟农生产的烟叶的质量特征,已经在当地的生态条件、品种和栽培技术下形成,是否能成为卷烟工业所接受的特色,只有依靠卷烟工业对烟叶从认识到使用,再认识再使用,反复多次甚至经过多年,逐渐形成特色的概念。在这个过程中,工业还将对烟叶在质和量上作出进一步的选择,农业则按工业要求进行调整。最后作为必要的原料进入配方。至此,才可以说特色已经形成。明确了这个过程,对开发特色烟叶有重要的意义。

3 关于特色烟叶的开发

目前我国特色烟叶的开发,大约有两种情况:一种情况是传统型特色烟叶的开发,另一种情况是新型特色烟叶的开发。下面就两种特色烟叶的开发进行一些讨论。

3.1 传统型特色烟叶的开发

传统型特色烟叶是指在历史上烟叶的品质特色为卷烟工业所接受和使用的一些产地的烟叶。这类烟叶是我国卷烟工业最需要的原料之一,例如,以江川和玉溪为代表的云南烤烟,以永定为代表的福建烤烟,以贵定为代表的贵州烤烟,以襄郑为代表的河南烤烟,还有一些地方名晒晾烟,皆属此类。但是,随着市场需求的变化,卷烟工业的发展,烟区经济结构的调整,栽培技术和品种的改变,甚至生态条件的恶化,这些烟叶的特色有的仍然还保留着,有的已经淡化,有的已不复存在而面目全非。因此,在传统特色烟叶的开发上:第一,必须是市场所需要的。也就是说这一特色烟叶,是形成当前某些卷烟产品的配方所必需的,而那些不适合当前卷烟需要的特色烟叶,现在没有开发的必要。第二,应该以烟叶的品质特征作为选择开发的依据,而不能仅仅以产地为依据。因为有的产区,由于生态条件的变化或是其它原因,已很难生产出原有品质特征的烟叶。第三,在品质特色的要求上,不要完全照搬原来的一套,也不可能和原来的一样。由于主观的和客观的各种条件的变化,烟叶的特色也在发生着不同的变化。因此,在开发中既要保持和发挥原有特色中适合当今需要的部分,又要改造那些不受欢迎的部分。第四,在栽培技术上,采取传统的有效技术和现代的成功

技术相结合的方法,可能效果更好。

3.2 新型特色烟叶的开发

新型特色烟叶是相对于传统特色烟叶而言。所谓新型是指原来历史上没有的或在当地没有的特色烟叶。例如,国际型烤烟,马里兰烟,雪茄外包皮烟等。在新型特色烟叶的开发上:第一,市场仍然是开发的前提。没有市场和市场前景的新类型,不宜开发;有潜在市场的,可进行开发性试种和开发性使用。但不要一哄而上,要通过实验逐步推开。第二,要明确新型特色烟叶的质量特征。这是开发新型特色烟叶所必须的条件。如果所开发的烟连质量特征都不清楚,那么开发工作只能是盲目的或者随意的。第三,配置适合的生态条件。这是开发新型特色烟叶的基础。不管是引进的还是创新的,皆是如此。引进的新型特色烟叶开发,必须选择和原产地生态条件相似的地区;创新类型则应弄清质量特征和生态条件的关系,选择质量特征最能得到充分表达的生态条件地区进行开发。第四,批准形成特色烟叶质量特征的关键技术,这是开发特色烟叶成功与否的关键。所有特色烟叶都有几项形成自己质量特征的关键技术。例如,品种选择,调制工艺,各种特色烟叶是不相同的,这往往是其关键之处。国际型烤烟的充足营养和充分成熟,雪茄外包皮烟的遮荫栽培,这些都是它们的关键技术。

4 特色烟叶和烟叶品牌

特色烟叶以稳定的质量和一定的规模,为众多的卷烟厂或消费者所认同,并较长期地使用,就逐渐形成了名烟叶。特色烟叶或名烟叶经过加工和注册就可以成为烟叶品牌。可以说特色烟叶是名烟、品牌烟叶的基础,没有特色烟叶,名烟将不名,品牌将成“大众牌”;名烟、品牌烟叶是特色烟叶发展的必然结果,是更高层次的特色烟叶。名烟是社会或民间公认的,品牌是得到法律认可的。要真正成为一个名牌烟叶,决不是注册一个商标,贴上一个标签就行了。农产品不同于工业产品,打造一个名牌烟叶,其工作难度之大,远非工业产品所比。它必须制订下面四个最基本的标准,而且要达到这四个标准。第

一、质量标准。这是打造一个品牌最核心的内容。品牌烟叶当然要符合国家标准,除此之外,它必须还有一套自己的质量标准。用这套标准来表达该品牌烟叶的质量特色,规定烟叶定性的和定量的各项指标,以保证产品质量,满足消费需要。第二、生态条件标准。这是选择产地,界定区域的重要依据,是烟叶质量特色能否具备的一个基础条件。要做到标准正确,界定清楚,布局合理。第三、生产技术标准。这是广大烟农进行烟叶生产实施操作所必须遵守的规定。是烟叶质量和特色能否得以表达的保证条件。要抓住关键,因地制宜,配套集成,落实到位。第四、复烤加工标准。包括选叶配方、打叶、复烤、包装等整个流程。这是打造品牌烟叶最后的也是最重要的一个关节。品牌的质量能否保证达到规定的标准、企业效益高低全靠这里操作。

参 考 文 献

- [1]肖协忠.提高质量争创名牌努力满足卷烟工业对烟叶的需求.[J].中国烟草科学,2001,22(1):22-24.
- [2]张虹,闫新甫.谈名、优、特烟叶产品的开发[J].烟草科技,2001(4):24-26.
- [3]林桂华,邱标仁.发展龙岩清香型地方特色烤烟的必要性及其发展战略[J].烟草科技,2001(4):27-28.
- [4]山东临沂烟草有限责任公司.加强领导 强化措施 全面实施“沂蒙山”优质烤烟名牌战略[J].烟草科技,2001(6):30-31.
- [5]刘国顺,汪耀富.建立“名、优、特”烟叶产区提高烟叶品质和可用性[J].烟草科技,2001(8):35-37.
- [6]唐远驹,计玉,关国经,等.上海卷烟工业烟叶原料体系研究[M].贵阳:贵阳科技出版社,2001.12.
- [7]唐远驹.贵州烟草生产合理布局[M].贵阳:贵州科技出版社,1995.
- [8]张崇范.对烟叶质量的再认识[J].中国烟草,1993(4):12-14.
- [9]李明海,任远伦,詹蓉晖,等.不同海拔高度和土壤类型对烟叶产量质量的影响[J].中国烟草科学,1997,19(3):27-30.
- [10]胡国松,杨林波,魏巍.海拔高度、品种和某些栽培措施对烤烟香吃味的影响[J].中国烟草科学,2000,22(3):9-13.

质量目标—烟叶生产基地发展的关键问题*

唐远驹

(贵州省烟草科学研究所, 贵州贵阳 550003)

摘 要:本文阐述了质量目标在烟叶生产基地建设中的重要性,列举了当前烟叶生产基地建设中质量目标存在的四个方面的问题,提出了质量目标的构建者、构建流程以及构建中应注意的几个问题。

关键词:烟叶;生产基地;质量目标;构建

中图分类号:S572

文献标识码:A

文章编号:1007-5119(2005)02-0001-04

Quality aim - key problem in development of tobacco planting base

TANG Yuan - ju

(Cuizhou Tobacco Research Institute, Cuiyang 550003, China)

Abstract: In this paper, the importance of the quality aim in developing tobacco planting base was set forth. The four issues in tobacco planting base construct were ticked off. The builder, building procedure of quality aim and several problems in the constructing process were also put forward.

Key words: leaf tobacco; planting base; quality aim; construct

从1985年上海烟草(集团)公司与遵义烟草分公司在昆明签定全国第一份联办烟叶基地协议算起,已经20年了。在这20年里,工商联办烟叶基地,在风风雨雨中,从小到大、从少到多、从松散到紧密、从单一的购销关系到产供加合作经营,有了长足的发展,得到了国家烟草专卖局的肯定,遍布到了全国各卷烟厂和主要烟叶产区。在当前烟草行业实施“深化改革、推动重组、走向联合、共同发展”战略和“大企业、大品牌、大市场”形成进程日益加快的形势下,烟叶原料必然成为各大企业发展的重要基础,烟叶基地必然成为工商企业共同关心的大事。回顾过去,展望未来,如何把工商联办烟叶基地做得更好更大,更加适应两烟发展的新形势,为中式卷烟的发展提供更多更稳定的优质原料是一件具有重要意义的工作。这里就联办烟叶基地的质量目标问题,提出一些个人看法和大家进行讨论。

1 质量目标的重要性

质量目标可以说是工商联办烟叶基地成功的基

础,发展的关键,效益的核心,是当前基地建设中的头等大事,是参与基地建设各方共同关注的焦点,是各种利益的交汇点。从卷烟工业来说,质量目标是配方师根据烟叶在产品配方中使用的需要所提出来的要求,是保证卷烟产品质量的基础,是烟厂采购烟叶的标准。从组织生产和收购的烟草公司来说,质量目标是公司工作任务的重要组成部分,是体现绩效的重要方面,是烟叶收购的标准,是工商合作共同发展最重要的接口。对从事烟叶生产的广大烟农来说,质量目标是他们努力的方向,是收入高低的衡量标准,直接关系到他们辛勤劳动一年的希望所在。对烟叶科技部门来说,质量目标是制定生产技术措施的依据,是验证生产技术合理与否的标准,是基地研究课题立项的出发点,也是基地开展项目研究要达到的最重要的目的之一。此外,质量目标还是上级主管部门检查考核下级的重要指标;质量目标一旦作为标准被合法化以后,还将成为政府执法部门执法的依据。

* 作者简介:唐远驹(1942-),男,研究员,多年从事烟草栽培和烟叶质量研究工作。E-mail: tangyuanju@sina.com
收稿日期:2005-05-25

2 当前质量目标存在的问题

当前联办烟叶基地的质量目标方面,确实存在一些不容忽视的问题,有的已经影响到烟叶基地的正常发展和基地烟叶质量水平的进一步提高,主要有下面几个方面的问题。

2.1 同一质量目标的多重标准,使烟叶生产者和经营者无所适从,烟叶使用者得非所需

按照卷烟厂对烟叶质量目标的要求进行生产和经营,这是多年来工商联办烟叶基地达成的一个基本共识,或者说形成的一个基本原则。但是在工作

实际当中,往往出现和质量目标不相一致的多重质量标准,这种多重质量标准表现在:国家标准和企业标准、配方人员的标准和采购人员的标准、外观质量标准 and 内在质量的标准、生产的质量标准和收购的质量标准、收购标准和交接标准等等的协调一致。国家标准虽然依据的是外观质量和内在质量的统一,但质量指标是外观特征,实际执行中只看也只能看外观特征。而直接使用烟叶的烟厂,他更关心的是烟叶的内在品质(吸食品质和化学成分),外观质量特征只是作为他们获得自己所需烟叶内在品质的一种表现指标。这种使用者和标准制定者对质量

表1 国标样品正组各等级的长度和单叶重

等 级	长度/cm	单叶重/g	等 级	长度/cm	单叶重/g	等 级	长度/cm	单叶重/g
X1L	59.4	7.8	C1L	68.9	15.0	B1L	67.3	12.4
X2L	56.3	6.3	C2L	68.8	11.3	B2L	60.1	9.0
X3L	47.0	4.5	C3L	58.7	8.7	B3L	53.4	7.1
X4L	40.8	3.4	C4L	57.3	7.5	B4L	45.5	4.9
X1F	62.2	8.1	C1F	73.5	16.4	B1F	69.5	16.2
X2F	55.3	6.1	C2F	70.5	13.8	B2F	64.0	12.2
X3F	49.1	4.5	C3F	62.0	9.8	B3F	56.2	9.7
X4F	42.2	3.2	C4F	60.6	7.9	B4F	49.0	6.9
						B1R	73.0	19.5
						B2R	63.9	13.9

注:遵义地区封签国标样测定

表2 不同长度烟叶的化学成分

长度/cm	烟碱/%	总氮/%	总糖/%	还原糖/%	钾/%	氯/%	糖碱比	氮碱比
< 30	2.27	1.90	19.37	18.43	1.52	0.37	8.13	0.84
31 - 40	2.98	1.98	21.47	20.07	1.24	0.35	6.73	0.66
41 - 50	3.18	1.97	22.61	20.89	1.29	0.34	6.58	0.62
51 - 60	3.19	2.02	23.02	21.15	1.39	0.36	6.63	0.63
61 - 70	3.65	2.15	21.92	20.17	1.34	0.35	5.53	0.59
71 - 80	3.96	2.22	21.11	19.42	1.27	0.35	4.90	0.56
> 81	4.29	2.49	18.04	17.12	1.31	0.37	3.99	0.58

注:在2003年测试结果,上、中、下部平均,共计185个样品

内涵的理解和强调的不同,形成了实际上的烟叶质量的不同评价标准。所以产生了产值高、等级高的烟叶,工厂并不一定喜欢;而工厂喜欢的烟叶,因为产值低而农民不愿种的现象。在工业企业内部,也存在多重质量标准问题,工厂对烟叶质量目标和标准的确定是由配方人员最后拍板,烟叶的交接入厂则由采购人员拍板。由于各自的责任不同,所强调的方面也不相同,往往形成不同的质量标准。在年初落实计划方案时,强调烟叶内在质量,而在交接时更强调外观质量的合格率。在商业企业方面,也存在同样的问题,为了满足工厂对烟叶原料的要求,制

定技术方案时,十分强调烟叶的化学成分和内在质量,而在收购烟叶时,又十分强调烟叶的外观质量,使烟农对公司和基地产生一些不必要的疑虑。上述这些情况,致使经营者处于尴尬境地,难以应对上下左右;生产者困惑丛生,不知如何是好;使用者得非所需,影响产品质量。显然,这些情况必然导致工、农、商的矛盾,直接影响到基地烟叶质量水平的提高和原料供应的保证,对基地的发展造成十分不利的影响。

2.2 质量目标的关键部分未能与收购等级标准和价格挂钩,不能有效的引导烟叶生产面向工业

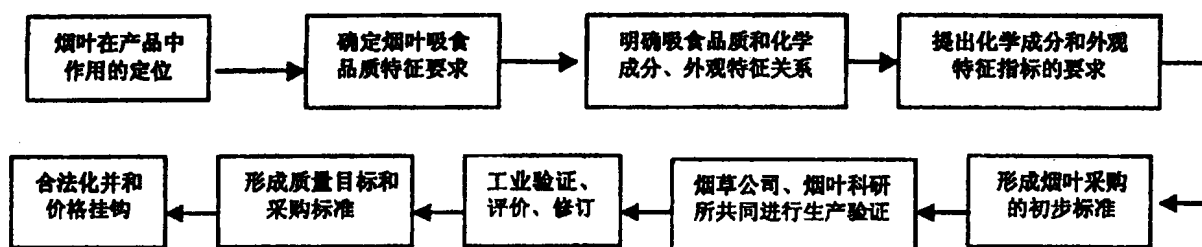
所需要的质量目标

多数烟草工业企业对基地的烟叶,在其产品配方的定位和对烟叶内在质量(吸食品质和化学成分)的要求是明确的。但对烟叶的吸食品质和化学成分与烟叶的外观特征的关系,并没有深入的研究和更多的关注,也就不可能把和内在品质相对应的外观特征,形成不同产地、不同品种、不同需要的烟叶的企业采购标准,更不可能和烟叶的收购价格挂起钩来。虽然烟草公司采取了行政上的、技术上的、经济上的各种措施,引导烟农向工业的质量目标努力,但收购实际的经济效果把烟农拉向了利益最大的地方。因为,只要外观品质达到上等烟的收购标准,烟农就能得到较高的收入,至于内在品质、化学成分好不好,由于和价格没有关系,烟农不可能重视它。

2.3 一些和内在质量不统一的外观质量、物理性状成了判别烟叶质量的主要标准,误导了烟农,浪

费了资源

不管是烟草公司收购烟叶,还是工厂采购烟叶,也不管是生产期间怎么强调内在质量和化学成分,到最后都是以外观质量、物理性状作为判别质量好坏的标准。“十大九不输”是收购人员和采购人员的口头禅,也成了农民种烟的信条。这里的“不输”,实际上是各自利益不受损失。表1是遵义分公司对国标样品正组的长度和单叶重的测定结果,平均最短的X4L也有40.8cm,最长的C1F达73.5cm,上部叶B1R也有73.0cm。单叶重平均最重的上部叶B1R19.5g,最小的X4F3.2g,中部叶C1F平均16.4g,最轻的C4L也有7.5g。遵义分公司另一项调查,对不同长度烟叶化学成分测定的结果(表2)说明,随着长度的增加烟叶的总氮、烟碱明显提高,糖分下降,糖碱比、氮碱比也明显降低。60cm以上的烟叶烟



质量目标流程图

碱超过3.5%,70cm以上的烟叶烟碱都在4%或4%以上。两个资料对照可以看出,上等烟和不少中等烟的长度都在60cm以上,单叶重多在9g以上,烟碱的增高就不奇怪了。显然,这种做法一方面引导烟农只重外观质量忽视内在品质,另一方面把不少长度大小不够的内在质量很好的烟叶给埋没掉了。引用的这些资料还说明,烟叶的外观质量和内在质量的统一是烟叶分级的基本原则,在当前收购烟叶还只能用外观特征、物理性状作为标准的情况下,当烟叶的外观质量标准一旦脱离了内在质量,成为有直接经济利益的追求目标时,内在质量的忽视是不可避免的,烟叶的工业可用性必然成为烟叶生产上工、农、商之间的主要矛盾。这也是为什么一些影响烟叶内在质量问题,多年不能解决的主要原因。

2.4 烟叶风格质量的地方特色在质量目标中体现不够,地方的生态优势未能得以充分发挥

烟厂在一个地区办基地,是希望能获得具有这个地方特色的优质烟叶,而收购的标准是按全国统一的一个标准执行,地方特色很难在这个标准中得

以体现,地方的生态优势不可能得以充分地发挥。一方面是我们对当地烟叶的地方特色的形成研究做得不够,不能很准确地提出它的内在质量和外观质量的特色表征;另一方面,烟叶质量的一些地方特色表征逐渐被流行的质量特征所淹没或被改进。因此,如何使地方特色在烟叶的质量目标中得到充分地体现是必须引起重视。

3 质量目标的构建

3.1 质量目标的构建者

基地烟叶质量目标的构建者,不是行政领导,也不是执法部门,而必须以工业企业的技术部门为主体,烟叶生产、经营、采购、质检和烟叶科研部门共同参与。因为工业企业的技术部门,他们是卷烟产品的设计者,对烟叶原料的要求是他们根据产品的需要提出来的,他们作为烟叶质量目标的构建的主体是责无旁贷的。质量监测、烟叶采购等部门是必须参与的,质量目标将是他们工作的依据。烟草公司是烟叶生产的组织者和经营者。烟叶科研部门是生

产技术的研究者和制定者,他们也应该参与此项工作。在这些部门的共同参与下,研究协商,评价验证,目标要明确一致,利益要互相照顾,最终形成一个工、农、商都能接受的质量目标共同遵照执行。

3.2 质量目标制定的流程(见流程图)

3.3 烟叶质量目标是一个由烟叶的物理性状、化学成分、外观质量、吸食品质和安全性等多个方面所构成的一个体系

吸食品质是体系的基础和核心,化学成分是物质依据,物理性状、外观质量是外在表征,安全性是最重要的特别要求。这五个方面各有其一系列的要素指标,体现各自不同的功能和作用,而这些方面和指标又是相互联系、相互制约、密不可分的。这个体系不仅包括构成它的五个方面的各项指标,还包括各项指标的检测方法、评价标准。不同地区的烟叶、不同用途的烟叶,评价标准是不相同的,指标也可能不同,甚至检测方法有时都有不同。因此,基地的质量目标应该是一个有针对性的、操作性强的完整的体系。

3.4 各项质量指标在质量目标体系的作用应该有所区别,分清主次,突出重点

质量目标体系中的各项指标在卷烟配方中的作用是不相同的,无论是吸食品质要素,还是化学成分,相对而言都有主次之分。而这些指标之间的相互关系也是不相同的。我们可以把它们分成三类,第一类是否决性指标,当烟叶的含量超过规定的指标时,它具有一票否决的作用,例如,安全性指标的农药残留,某些化学物质含量,就属于这类;第二类是关键性指标或称核心指标,这些指标决定烟叶在产品中的功能和作用,这里有两种情况,一是属于吸食品质和化学成分中的关键性指标,它们直接决定着烟叶的使用状况,另一种是和烟叶的吸食品质和化学成分相关联的外观质量的关键性指标,它决定着烟叶的可用性,也决定着烟农的收入和烟草公司的效益;第三类是一般性指标,它和烟叶质量只有一定的关系。第一类指标是很少的,通常不容易出现,一旦出现,就行使否决权。第二类指标不宜太多,指标要选得很准,标准要定得合适。不同地区、不同质量要求的烟叶,这三类指标是不相同的,标准也是不相同的;甚至同一地区的不同品种,其要求都是不相同的。

3.5 各项质量指标都要有一个合适的变化幅度

烟叶生产是大农业中的一个小部分,烟叶是农产品,由于受到气候、土壤、生物等人力难以调控的多种因素的影响,在一个地域范围内,在不同的年度间,烟叶的质量不可能一个样。因此我们在制定质量指标时,要有一个合适的变化幅度,能为工业和农业所共同接受。这个幅度的大小应该根据各地自然条件、生产历史状况、农业生产基础设施状况、工业承受能力等具体确定。不同地区,由于自然条件和生产条件的不同,烟叶质量变化情况也不相同,指标的变化幅度也不应一样。例如,平原地区就比山区的变化幅度小,非灌区就比灌区的变化幅度大。不同指标其变化幅度也不一样,例如,糖的变幅就比较小,而烟碱的变幅就比较大。不同的工业企业,由于设备和技术能力不同,工艺承受能力也不相同,对质量指标变幅的要求也不一样。因此,从烟叶生产上讲,要加强基础设施建设,增强对烟叶生产的调控能力,提高烟叶质量的稳定性,为工业提供更多的优质烟叶。从卷烟工业来说,提高工艺承受能力,在一定的限度内,适当增大变幅,扩大烟叶的使用范围,以促进基地烟叶生产的发展。

参 考 文 献

- [1]唐远驹,关国经,李继新.按照市场需要提高烟叶质量——关于烤烟质量的几个问题[J].中国烟草,1994,15(3):17-20.
- [2]唐远驹,刘大义,关国经.按卷烟工业需要调整烤烟质量目标[J].中国烟草,1996,17(3):1-6.
- [3]高汉杰,彭世阳.“企研”结合加强烟叶基地建设[J].中国烟草科学,2001,22(4):17-19.
- [4]王保义,杜元东,滕兆波.烟叶原料生产应满足卷烟工业的要求[J].中国烟草科学,2002,23(1):30-32.
- [5]唐远驹.烟叶质量与多元市场[A].贵州省科学技术优秀学术论文(2002年度)[C].贵阳:贵州省科学技术协会,2003.
- [6]唐远驹.试论特色烟叶的形成和开发[J].中国烟草科学,2004,25(1):10-13.
- [7]杨盛刚,王玉平.对卷烟企业、商业企业、科研单位共同建设烟叶基地的认识[J].中国烟草科学,2004,25(3):35-37.
- [8]谢晓斌.加强厂办烟叶基地建设,提升卷烟工业企业竞争力[J].农业与技术,2004,24(3):73-75.

关于烟叶的可用性问题*

唐远驹

(贵州省烟草科学研究所, 贵州贵阳 550003)

摘 要:分析了烟叶可用性的概念,提出了烟叶可用性的表达模型和特性,阐述了当前我国烟叶可用性问题的主要表现,产生烟叶可用性问题的主要原因以及解决途径。

关键词:烟叶;可用性;解决途径

中图分类号:S572

文献标识码:A

文章编号:1007-5119(2007)01-0001-05

Issues of Tobacco Leaf Usability

TANG Yuanju

(Guizhou Tobacco Research Institute, Guiyang 550003)

Abstract: The concept of tobacco leaf usability was analyzed. The expression model and the characteristics of tobacco usability were suggested. The major manifestation of current tobacco usability issues in China, the primary reasons resulted from tobacco usability issues, and the strategies were described.

Key words: tobacco leaf; usability; solution

随着我国社会主义市场经济的发展和中式卷烟发展方向的确立,卷烟工业对烟叶原料的要求越来越高。近年来,围绕烟叶生产所推行的一系列技术措施,虽然促进了烟叶生产水平的提高和烟叶质量的改善,推进了烟叶生产和市场需要的结合。但是,由于质量理念的差异,技术视角的不同,利益所得的驱动,烟叶的现状与卷烟工业的需求还存在着较大的差距,某些方面还显得较为突出。烟叶可用性问题的突显,就是一个比较集中的反映。

1 烟叶可用性的概念

1.1 烟叶可用性的概念

早在 20 世纪 50 年代初,美国烟草专家茄纳^[1]就指出,烟叶的商品价值基本上取决于它是否适合于产品制造的特定需要,并涉及到各种品质要素。阿克哈尔斯特^[2]于 20 世纪 70 年代初,在 CORESTA 论坛上率先将烟叶的农艺性状和品质特征与工业的要求联系起来,提出了“可用性”的概念。他认为:烟草可用性有两个要点,即烟气特征和卷烟效益。通

常所说的某些烟叶质量较低,不如说“可用性”较差更为贴切。左天觉^[3]在 20 世纪 80 年代提出,烟叶的可用性,就是质量加上安全性,质量也可以被认为是合意性或可用性。20 世纪 90 年代末提出^[4]可用性是烟叶对某种特定的配方和加工过程适合程度的量度,而且指出,价格也对可用性起决定作用。海尔^[5]认为,可用性即对厂商有吸引力并能为消费者所接受的性质。朱尊权^[6]认为,从工业使用的角度来讲,可用性就是工业上常讲的使用价值。工业上要求的可用性是:①能制成优质的、受消费者欢迎的卷烟,并能保持香味稳定;②能适应卷烟加工处理,消耗少,出丝率高,成本低;③安全性好,符合有关卫生方面的规定和要求。

上述学者对烟叶可用性和烟叶质量所包含的内容的认识并不完全一致,但是都把烟叶可用性和烟叶质量联系在一起,虽然联系的方式不尽相同。国际标准化委员会对 IT 行业产品的可用性有个说法,ISO9241-11^[7]的定义是:可用性是某个特定产品在特定使用环境下为特定用户用于特定用途时所具有

* 作者简介:唐远驹(1942-),男,研究员,多年从事烟草栽培和烟叶质量研究工作。E-mail: tangyuanju@sina.com
收稿日期:2007-01-07

的有效性、效率和用户主观满意度。也就是说,用户能否用产品做他想做的事?效率如何?是否让人有愉快和满意的感受?这实际上正是体现了用户自己在使用中所感受到的产品质量,即使用质量。虽然这个定义是用于 IT 行业的,并不是针对烟叶的,但是也非常切合烟叶上的实际。

从上面的分析可以看出,烟叶可用性所包含的内容和广义的烟叶质量是等同的,它不仅包含了传统的或共性的烟叶质量要求,还包含了新的或个性的、特殊的烟叶质量要求。同时我们也可以看到两者的区别:烟叶的质量是烟叶本身的特征,烟叶的可用性是这些特征满足用户需求的程度。也就是说,可用性包括了烟叶本身所具有的特征和用户的需求。简而言之,烟叶可用性,就是某种烟叶在特定厂家特定烟制品中满足其配方需求的程度,可以用以下模型来表达:

$$\text{烟叶可用性} = \frac{\text{烟叶具有的质量特征}}{\text{烟制品要求的质量特征}}$$

烟叶具有的质量特征与烟制品要求的质量特征越接近,其可用性越高;烟叶具有的质量特征越远离烟制品要求的质量特征,其可用性越低。

1.2 烟叶可用性的特性

1.2.1 可用性的相对性 同一烟叶在不同的厂家、不同的产品和不同的用途时,其可用性是不相同的,这就是烟叶可用性的相对性。不同烟厂对烟叶质量要求是不同的,例如,对上部叶烟碱最高含量的要求,有的厂家是 3.2%,有的是 3.5%,有的是 4.0%。同一类型烟叶在不同的厂家,其可用性显然是不相同的。即使在同一个厂家,同一烟叶在不同的卷烟产品中其可用性也是不相同的。在混合型卷烟产品中可用性很高的烟叶,在中式烤烟型卷烟中可用性就不一定高;在高档卷烟中可用性高的烟叶,在低档卷烟中可用性就很低,因为价格太高而无法使用。根据烟叶可用性的相对性,烟区可选择使用本地区烟叶可用性最好的厂家共同建立基地;烟厂可按照不同的可用性要求选择多种原料,增加原料来源。

1.2.2 可用性的历史性 在不同的历史阶段,烟叶的可用性是不相同的,这就是可用性的历史性。由于社会、经济、文化、科技等各种原因,各个时期的消费者对卷烟产品的需求不同,使卷烟产品对烟叶质量的要求不一样,因而烟叶可用性的指标和标准也表现出了明显的不同。例如,20 世纪 50 年代、60 年代,黄烟百分率是烟厂可用性的主要指标。70 年

代、80 年代上等烟比例成了烟叶可用性的主要指标。从 80 年代开始,烟叶化学成分的一些指标成为可用性的主要指标,如烟碱含量、糖碱比、氮碱比等。进入 90 年代后,香气成为可用性的主要指标之一。本世纪初烟叶的品质风格 and 安全性开始进入可用性指标系列。我国烟叶可用性指标的历史变化告诉我们,烟叶生产者只有根据烟叶可用性的发展变化,及时调整生产目标,才能满足卷烟工业的需要,从而获得更大的效益。

1.2.3 可用性的地域性 不同地区的烟叶,其可用性是不相同的,这就是可用性的地域性。不同地区生产的烟叶,由于生态条件、品种和栽培技术的不同,烟叶的品质风格和质量特征并不完全相同,有些方面还有较大的差别,其可用性显然是不同的。根据可用性的区域特征,烟厂按照自身对各产区烟叶可用性的评价,选择可用性好的烟叶产区建立基地;产区可选择可用性好的地区加以发展,对可用性不好的地区进行压缩或转产。

1.2.4 可用性的可调控性 在一定范围内可以通过农艺、工艺措施进行恰当的处理,来提高烟叶的可用性,这就是烟叶可用性的可调控性。由于种种原因,烟叶可能出现这样或那样的可用性問題。对于这些问题,烟叶生产方面可以根据卷烟工业的要求,找出问题的关键,从品种、施肥、栽培、调制以及其它手段加以改进,尽可能接近或达到工业的要求,提高其可用性。工业上则应该从打叶醇化开始到配方制丝,采用物理、化学、生物等多种方法加以处理,减少或消除烟叶的缺陷,提高其可用性。这些调控措施都是有效的,但任何一项措施也都是有限的,只有综合运用,才能得到最佳效果。

2 当前烟叶可用性问题的主要表现

当烟叶的质量不能满足烟制品对它的使用要求时,就出现了可用性問題。事实上烟叶的可用性問題早就客观存在。可以说,从烟叶作为商品的时候开始,可用性問題就已经存在。或者说质量意识的出现,可用性問題就出现了。随着社会的进步,市场经济的发展,科学技术的推进,人本观念的强化,多样性、多元化理念的渗透,烟叶可用性問題也逐渐显示出来,只不过在现阶段的表现更为突出。当前烟叶可用性問題主要表现在四个方面。

(1) 烟叶香味风格不能完全满足中式卷烟对原料的需要 中式烤烟型卷烟要求烟叶原料香味风格多样,质量特征突出。配方要使用不同生态地区的