

## 几个烤烟品种在昆明烟区的适应性表现

**摘要** 采用多年多点品种比较试验,对K326、红大、G28、K358、云烟85、Coker371Gold、NC82、K346、RG11、云烟87在昆明市进行适应性鉴定,统计产量、产值、上等烟、上中等烟、抗逆性等主要指标,并取样进行化学成分分析及评吸鉴定。结果表明,在10个参试品种中,从经济性状看,云烟87、K358、K326、G28四个品种在昆明市各生态区适应性较广,稳定性较好;而从评吸结果看,红大、云烟87、云烟85、K358得分较高。综合各个品种的主要经济指标及内在质量,昆明市适宜大面积种植的品种除红大和K326外,可搭配种植云烟87、云烟85、K358,而对参试的其它品种则不宜大面积种植,但考虑到品种搭配,可根据各个品种独特的适应性,把它安排在其最适宜区,从而更好地发挥其遗传潜力。

**关键词** 烤烟 品种 适应性

烤烟品种是烟叶生产的基础,对烟叶的产质量有较大的影响,而烟叶生产同时又受生态条件的影响[1],所以要想充分利用好品种资源,只有对各个品种进行不同生态环境下的适应性鉴定,才能更好地挖掘其品种的遗传潜力,从而更好地发挥品种特性在其卷烟工业中的作用[2]。品种适应性鉴定,主要是进行不同生态区产量和质量变化规律研究,以筛选适应昆明烟区种植的烤烟品种,为全市烤烟品种的合理布局提供参考依据。

### 1 材料与amp;方法

#### 1.1 供试品种

K326、红大、G28、K358、云烟85、Coker371Gold、NC82、K346、RG11、云烟87,其中K326为主对照,红大为副对照。全部品种都由中国烟草育种(南方)中心提供。

#### 1.2 试验地点

试验包括石林县路美邑乡、石林县石林镇、宜良县古城镇、嵩明县杨林镇、嵩明县白邑乡、晋宁县宝峰镇、禄劝县屏山镇共7个点。试验点能比较好地代表昆明烟区的总体生态情况,首先,从海拔上,试验点的海拔从1570m至2000m,这一海拔段是我市烟区的主要分布区域;其次,从方位上,试验点分布在全市的东、东南、南、北几个方向,也是我市主要烟区的分布地域。各试验点的具体情况如表1所示。

#### 1.3 试验方法

按照品种区域试验的方法,采用多年多点试验。随机区组排列,3次重复。施肥和管理方法按当地优质烟生产水平进行。烘烤期间,每个试点每个品种定株20株,烘烤后,取9~13叶位进行化验分析及评吸鉴定。

## 1. 4 统计分析

各参试品种的生产水平、品种稳定性、品种适应性取3年的平均产量、产值、上等烟、上中等烟均值及变异系数进行分析。

## 2 结果与分析

### 2. 1 经济性状

#### 2. 1. 1 品种主效分析

##### 2. 1. 1. 1 产量

从表2可以看出,在参试品种中,对照K326的产量为135.36 kg / 667 m<sup>2</sup>,效应为8.60。在所有参试品种中,没有一个品种产量超过对照;K358居第二位,产量为133.22 kg / 667 m<sup>2</sup>,效应为6.46;居第三位的是G28,产量为130.75 kg / 667 m<sup>2</sup>,效应为3.99。在所有参试品种中,产量最低的是RG11,其产量为108.96 kg / 667 m<sup>2</sup>,效应为-17.80;K346居倒数第二位,产量为120.26 kg / 667 m<sup>2</sup>,效应为-6.50;NC82产量也较低,其值为121.82 kg / 667 m<sup>2</sup>,效应为-4.94。其它几个品种产量表现中等。

##### 2. 1. 1. 2 产值

表2表明,在所有参试品种中,对照K326的产值为502.58元 / 667 m<sup>2</sup>,效应为52.65,产值位居第二的是K358。其它品种产值都低于K326,产值比较低的是RG11和K346,其中RG11的产值最低,为324.76元 / 667 m<sup>2</sup>,效应为-125.17;K346的产值为349.26元 / 667 m<sup>2</sup>,效应为-100.67。

##### 2. 1. 1. 3 上等烟

对照K326的上等烟比率为31.25% (表2),效应为3.29;上等烟比率超过对照的有两个品种:NC82和云烟85,但两个品种的上等烟比率相差不大,上等烟分别为32.88%和32.87%,效应分别为4.92和4.92。上等烟比率最低的是K346,上等烟仅为16.25%,效应为-11.71;位居倒数第二的是RG11,上等烟为19.19%,效应为-8.77。

##### 2. 1. 1. 4 上中等烟

上中等烟比率也是反映品种特性的一个重要指标。表2结果表明,主对照K326的上中等烟为70.19%,效应为-0.31;低于主对照的有K346、RG11和红大3个品种,其中以K346中最低,上中等烟仅为58.63%,效应为-11.87;RG11的为59.11%,效应为-11.39;红大的为68.25%,效应为-2.25。其它品种上中等烟比率均超过主对照K326。上中等烟比率最高的是云烟85,占79.77%,效应为9.27;其次是云烟87,上中等烟为75.40%,效应为4.90。

## 2. 1. 2 品种稳定性及适应性分析

根据品种在各个环境下产量和产值的总体平均值以及它们的平均变异系数，将4个经济性状的坐标系分别划分为4个部分，得出各品种的稳定性评价图（图1）。从图1可以看出，K358、K326、G28稳定性较好，各项经济指标都比较好；从表3也可以看出，这3个品种在各地表现都不错，具有广泛的适应性。云烟87也比较稳定，但产量、产值等经济指标不如K358、K326、G28高。稳定性较差的是Coker371、NC82、RG11。其中，NC82在路美邑和屏山等低海拔点表现较好，而在高海拔地区表现较差，说明其对低温比较敏感；Coker371在屏山、宝峰表现尚好，在其它地方相对较差；而RG11各项经济指标都比较差，在屏山、白邑两个点表现稍好。其它几个品种各项经济指标接近平均稳定水平。

## 2. 2 原烟外观质量

各参试品种的原烟外观质量如表4所示，从表中可以看出，绝大多数品种原烟颜色为桔黄色，只有K326、红大、G28、K358、云烟85有少量柠檬黄，其中，红大和K358还有少许微带青；成熟度除红大、G28、RG11外，均为成熟；结构除NC82、Coker371和RG11外，其它几个品种的大部分原烟均为疏松；绝大多数品种原烟身份为中等，G28和Coker371稍薄的较多；油分最多的是云烟87，其次是K326和红大，较少的是Coker371；色度以G28和红大较强，较弱的是RG11和NC82。从总体上看，云烟87原烟外观质量最好，其次是K326、G28和K358，NC82和RG11较差。

## 2. 3 化学成分

### 2. 3. 1 各品种化学成分的差异

原烟的化学成分分析了总糖、还原糖、总氮等共9个指标，各个品种化学成分的平均数和变异系数如表5所示。从表中可以看出，在参试品种中，从总体上看，化学成分相对最协调的是K358，其次是G28、K326。从表中也可以看出，在所有参试品种中，云南省选出的品种含糖量都比较高，如云烟87、云烟85，而国外引进的品种糖含量相对较少。

表5的结果也表明，不同生态条件下，烤烟含氮量差异比其它指标都大，不过其含量都没有超标。随着生态环境的改变，烤烟施木克值的变化也较大。

## 2. 4 评吸鉴定

评吸鉴定进行了两年，2000年对农艺性状、经济性状表现较好的4个品种：红大、云烟85、K358、K326进行评吸鉴定，结果表明，不同海拔高度，均以K358的得分最高（见表6）。该品种在两个点都是在香气质、余味、杂气、燃烧性这4个指标上占优势。云烟85的评吸得分在石林点居第二，而在白邑点居第三。对照K326在两个点的评吸结果都不如这两个品种。

2001年的评吸结果如表7所示。从表中可以看出，路美邑点几个参试品种评吸得分都超过主对照K326，以K358得分最高，每支得分80.3，其它品种评吸得分高低依次是红大、K346、云烟87、云烟85、RG11。宝峰点参试品种的评吸得分高低顺序依次为：红大、RG11、云烟85、云烟87、K358、K326、K346。古城点几个品种评吸得分高低依次是：红大、云烟87、云烟85、K346、K326、K

3 5 8、R G 1 1。综合几个点的情况（表 8），几个品种中评吸得分最高的是红大，平均得分 8 1. 3 3，其次是云烟 8 7，云烟 8 5 排第三位，K 3 5 8 位居第四位，其它依次是 K 3 4 6、R G 1 1 和 K 3 2 6。

## 2. 5 品种抗逆性

主要调查了各品种对病害的自然抗性，如表 9 所示。从调查结果可以看出，烤烟对病害的抗性在年度间差别比较大，如在 1 9 9 9 年没有一个品种感花叶病，这主要与当年的气候条件有很大的关系。从赤星病的病情指数看，1 9 9 9 年和 2 0 0 0 年都是红大和 K 3 5 8 发病较重，而在 2 0 0 1 年，发病最重的却是 K 3 2 6，G 2 8 对赤星病的自然抗性较好；从野火病看，1 9 9 9 年和 2 0 0 0 年都是 G 2 8 最重，2 0 0 1 年最重的是 K 3 2 6，3 年的调查情况都表明，红大和 K 3 5 8 对野火病的自然抗性较好；从 T M V 看，R G 1 1 和云烟 8 7 发病较重，云烟 8 5 相对较轻。

## 3 小结与讨论

### 3. 1 对参试品种的综合评价

根据品种丰产性、稳定性、适应性分析结果，现对参试品种综述如下。

**K 3 2 6 和红大：**这两个品种是昆明市的当家品种，也是本试验的对照品种。对 K 3 2 6 来说，产量和产值都比较稳定，适应性较广。两个品种化学成分都较协调。从田间观察情况看，红大抗旱性比较好。

**K 3 5 8：**该品种产量和产值都较高，均超过平均水平，而且稳定好，适应性较广，原烟外观质量较好，化学成分相对最协调，从评吸结果看，该品种得分最高，超过对照 K 3 2 6，从田间自然发病情况看，该品种对野火病抗性较好，对赤星病抗性稍差。因此，建议在昆明市适当扩大 K 3 5 8 的示范面积，并进行工业验证。

**云烟 8 5：**产量和产值较高，上中等烟比例也是比较高的，但稳定性不如 K 3 2 6 和 K 3 5 8，从田间自然发病看，对花叶病抗性较好，但总糖和还原糖都比较高。

**G 2 8 和 C o k e r 3 7 1 G o l d：**G 2 8 产量较高，超过平均水平，产值接近平均水平，田间自然发病情况表明，该品种易感野火病，化学成分较协调。对 C o k e r 3 7 1 来说，产量和产值都较低，而且稳定性不好，抗旱性极差。

**N C 8 2：**在所有参试品种中，为表现较差的一个品种。产量、产值比较低，外观质量也较差，而且稳定性最差，对低温较敏感。综合质量相对较差。

**云烟 8 7：**云烟 8 7 产量不如云烟 8 5，与其它品种比较，产量也相对较低，但上中等烟比率比较高，所以均价较高。而且原烟外观质量比较好，油分最多。从田间自然发病看，该品种对 T M V 抗性较差。该品种糖含量也较高。

**K 3 4 6：**产量中等，产值较低，上等烟及上中等烟比率在所有参试品种中都是最低的，稳定性和适应性表现中等，原烟外观质量表现中等，化学成分相对较协调。

**R G 1 1：**该品种产量、产值、上等烟比率、上中等烟比率在所有参试品种中都是最低的，稳定性较差、适应范围较窄，同 N C 8 2 一样，对低温较敏感。原烟外观质量也较差。不抗花叶病。化学成分不协调。

### 3. 2 对我市品种选择的建议

通过3年的田间试验，从经济性状看；云烟87、K358、K326、G28四个品种，适应性较广，稳定性较好，但综合评吸结果及内在质量，我市适宜大面积种植的品种除红大和K326外，可搭配种植云烟87、云烟85、K358。而对其它品种则不宜大面积种植，但考虑到品种搭配，可根据各个品种独特的适应性，把它安排在其最适宜区，从而更好地发挥其遗传潜力。不同品种在昆明市各烟区的适宜种植区域划分将另文讨论。

#### 参考文献

[1] 钱时祥、陈学平、郭家明. 聚类分析在烟草种植区划上的应用 [J]. 安徽农业大学学报, 1994, 21(1): 21~25.

[2] 谢秀清、王汉琼、张东明. 陕西省烤烟品种布局研究 [J]. 中国烟草, 1995, (1): 16~18.

杨龙祥 陈荣平 云南省烟草昆明市公司烟科所  
何跃峰 昆明卷烟厂技术中心  
岳绍启 云南省烟草嵩明县公司  
刘峰 云南省烟草晋宁县公司  
陈勇智 云南省烟草禄劝县公司

[\[网站导航\]](#) | [\[设为首页\]](#) | [\[联系方式\]](#) | [\[意见反馈\]](#)

www.tobacco.org.cn All Rights Reserved.

版权所有 中国烟草学会

本网站由中国烟草物资电子商务网提供技术支持