

农艺与调制

烤烟新品种中烟 204 的选育及其应用评价

陈德鑫¹, 王凤龙¹, 钱玉梅¹, 罗成刚¹, 王元英¹, 许家来²,
陈志强¹, 申莉莉¹, 杨金广¹, 战徊旭¹, 赵刚¹

1 中国农业科学院烟草研究所, 青岛 266101;

2 山东烟草研究院, 济南 250101

摘要: 烤烟新品种中烟 204 是以综合抗性较强的抗 88 雄性不育系为母本, 以抗黑胫病、中抗青枯病、感赤星病、病毒病和气候斑点病的烤烟品种 K326 为父本, 杂交选育而成的雄性不育杂交种。该品种对 TMV 免疫, 对 CMV、PVY 等病毒病耐性较强, 抗黑胫病和气候斑点病, 轻感角斑病; 烤后原烟柠檬色, 油分较多, 叶片结构疏松; 主要化学成分含量适宜, 比例比较协调; 主要经济性状优于对照品种 NC89; 是一个产量、质量、经济效益、抗性等方面较能兼顾的优良烤烟杂交种。

关键词: 烤烟; 新品种; 中烟 204; 杂交种

doi: 10.3969/j.issn.1004-5708.2014.01.008

中图分类号: S572.034 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-5708 (2014) 01-0039-09

Breeding of flue-cured tobacco variety Zhongyan204 and its evaluation

CHEN Dexin¹, WANG Fenglong¹, QIAN Yumei¹, LUO Chenggang¹, WANG Yuanying¹, XU Jialai²,
CHEN Zhiqiang¹, SHEN Lili¹, YANG Jinguang¹, ZHAN Huaixu¹, ZHAO Gang¹

1 Tobacco Research Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Qingdao 266101, China;

2 Shandong Tobacco Research Institute, Jinan 250101, China

Abstract: Flue-cured tobacco variety Zhongyan204 was developed by crossing female parent tobacco strain 88 which is resistant to multiple diseases and male parent variety K326 which has moderate resistance to tobacco bacterial wilt but susceptible to brown spot, viral disease and weather fleck. Results showed that the new variety had immunity to TMV and strong tolerance to CMV, PVY. It was resistant to black shank, weather fleck, and sub infection to Angular spot. Cured leaf was rich in oil and loose in structure and displayed well-distributed orange color. Chemical composition was favorable and well proportioned to meet cigarette production requirements. Compared with NC89, the new variety was better in major economic characters. In conclusion, Zhongyan204 was a new hybrids featuring good productivity, quality, economic performance and strong resistance to diseases.

Keywords: flue-cured tobacco; new variety; Zhongyan 204; hybrids

上世纪 90 年代初以来, 我国烟区病毒病危害呈逐步加重和蔓延的趋势。烟草病毒病危害的日益严重是黄淮烟区的烟叶种植面积、产量下滑的主要原因之一^[1]。同时用于病毒病防治的费用在黄淮区占到了

病害防治费用的 50% 左右, 占烟叶田间生产成本的 10%-30%。全国其它烟区病毒病的危害也在逐年加重。烟草病毒病已经严重影响我国烟叶生产的可持续发展, 成为我国烟叶生产的主要制约因素之一。要从根本上解决病毒病问题, 最经济有效的手段就是使用抗病的优良品种。

针对山东及黄淮烟区生产上对抗病毒病新品种的迫切需求, 以优质、适产、多抗和适应性强为育种目标^[2-3]、利用烤烟雄性不育系杂交组合选育成烤烟新品系 K10, 经过山东省烟草品种区域试验的小区试验、生产试验及农业评审, 于 2012 年通过全国烟草品种

基金项目: 中国烟草总公司资助项目 (110200902065); 山东省烟草专卖局 (公司) 资助项目 (合同号 201001)

作者简介: 陈德鑫 (1974—), 硕士, 副研究员, 主要从事烟草植物保护研究, Tel: 0532-66715507, Email: chendexin@caas.cn

通信作者: 王凤龙 (1964—), 博士, 研究员, 主要从事烟草植物保护研究, Tel: 0532-88702117, Email: wangfenglong@caas.cn

收稿日期: 2012-11-05

审定委员会山东省烟草品种审定专家组审定, 并定名中烟 204。

1 选育过程

1.1 亲本特点

中烟 204 的母本抗 88 雄性不育系, 是中国农业科学院烟草研究所育成的综合抗性较好的品系, 抗 TMV、黑胫病、赤星病、气候斑点病, 耐 CMV、PVY。父本 K326, 抗黑胫病、中抗青枯病, 感赤星病、病毒病和气候斑点病。

1.2 选育过程

2000 年, 以抗 88 雄性不育系为母本, K326 为父本杂交获得杂交种 F1 种子。2001-2003 年对杂交种 F1 进行品系初级鉴定, 2004-2005 年参加山东青州、沂水、昌乐和莒县异地多点品种比较试验。2006-2007 年推荐参加山东省烤烟品种区试试验。2008-2009 年进入山东省各植烟地区进行生产试验、示范。2010-2011 年在山东省进行生产试种并进行配套栽培调制技术研究。选育及试验过程如表 1。

表 1 中烟 204 选育与试验过程

Tab. 1 Breeding and experimental process of Zhongyan 204

年份	选育经过
2000	抗 88×K326
2001-2003	品系鉴定
2004-2005	品种比较试验
2006-2007	山东烤烟品种区试试验
2008-2009	山东烤烟品种生产试验
2008	通过山东省烟草品种审定委员会农业评审
2010-2011	山东生产试种、配套技术研究
2012	通过全国烟草品种审定委员会山东省烟草品种审定专家组审定, 定名中烟 204

2 主要植物学性状与农艺性状

2.1 主要植物学性状

多年试验结果表明, 中烟 204 植株呈筒型, 叶形

椭圆, 叶尖渐尖, 叶面较平, 叶色绿, 厚薄适中, 主脉略粗, 茎叶角度中等。花序集中, 花色淡红。田间长势强, 生长整齐一致, 大田生育期 115 d 左右。

表 2 主要农艺性状

Tab. 2 Major agronomic traits

项目	品种	株高 / cm	叶数 / 片	茎围 / cm	节距 / cm	腰叶长 / cm	腰叶宽 / cm
总平均	中烟 204	112.58	20.21	10.79	5.22	70.33	36.09
	NC 89	105.74	18.41	9.76	4.81	68.16	31.91
比 NC89 增减 / %		+6.47	+9.78	+10.45	+8.52	+3.18	+13.07

2.2 主要农艺性状

中烟 204 在山东烟区平均打顶株高 112.58 cm, 可采叶 20.21 片, 茎围 10.79 cm, 节距 5.22 cm, 平均

腰叶长 70.33 cm, 平均叶宽 36.09 cm。中烟 204 的株高、茎围、节距、腰叶长和腰叶宽分别比对照品种 NC89 增加 6.47%、9.78%、10.45%、8.52%、3.18%

和 13.07%(详见表 2)。

3 原烟质量

3.1 烟叶外观质量

经农业部烟草质量监督检验测试中心(青岛)检测, 2006 年山东省烤烟品种区域试验和 2007 年生产试验中烟 204 中部烟叶原烟样品多柠檬黄, 结构疏松, 身份适中, 油分有到多, 色度中到强, 基本与对照相当(详见表 3—表 4)。

郑州烟草研究院对 2008 年品种试验的原烟样品评定表明, 中烟 204 原烟上部烟叶金黄占 60.00%, 成熟占 86.67%, 色度强的比例 36.67%, 均好于对照品种 NC89, 但在叶片结构和身份方面比对照品种 NC89 稍差, 油分和腰叶大小与对照品种 NC89 相当; 中烟 204 中部烟叶与对照品种 NC89 相比, 金黄色烟叶比例高, 成熟度好, 结构疏松, 身份适中, 油分好, 色度强, 叶面积大(详见表 5)。

表 3 原烟外观特征鉴定结果(2006 年山东省区试)

%

Tab. 3 Evaluation of appearance characteristics of raw tobacco (results from Shandong province in 2006)

品种	颜色	油份	叶片结构	身份	色度	成熟度
中烟 204	柠檬黄 92	有 +20	尚疏 60	适中 60	中	成熟 60
	微带青 6	有 80	稍密 40	稍薄 40		
	杂色 2					
NC89	桔黄 74	有 +20	疏松 40	适中 80	较强 60	成熟 100
	柠檬黄 24	有 60	尚疏 20	稍厚 20	中 40	
	杂色 2	有 -20	稍密 40			

注: 1. 表中数据为该项所占总量百分率; 2. 表中结果为农业部烟草质量监督检验测试中心检测, 为诸城、莒县和费县三点均值。

表 4 原烟外观特征鉴定结果(2007 年山东省区试)

Tab. 4 Evaluation of appearance characteristics of raw tobacco (results from Shandong province in 2007)

品种	部位	成熟度	颜色	色度	油分	身份	结构	综合评价
中烟 204	8-11	成熟	柠檬	中+	有	适中	疏	中等+, 色淡
NC89		成熟	橘-	强-	有	适中	疏	中等, 色不均
中烟 204	14-17	成熟	柠檬	中+	有	适中	疏-	中等+, 色淡
NC89		成熟	橘	中+	有	适中	疏	中等

注: 表中结果为农业部烟草质量监督检验测试中心(青岛)检测, 为诸城、莒县和费县三点均值。

3.2 原烟化学成分

试验样品检测结果表明, 中烟 204 中部烟叶的还原糖、总糖、总植物碱和氯离子的含量均较对照品种 NC89 低, 钾 (K_2O) 含量较对照品种 NC89 高; 中烟 204 上部烟叶中还原糖、总糖和钾 (K_2O) 的含量较高, 总氮和氯离子含量相当; 中烟 204 的 8-11 叶位的烟

叶中还原糖和总糖的含量较对照品种 NC89 高, 总植物碱、总氮的含量较低, 钾 (K_2O) 和氯离子的含量和对照相当; 中烟 204 的 14-17 叶位的烟叶中还原糖和总糖的含量较对照品种 NC89 高, 总植物碱、总氮、钾 (K_2O) 和氯离子的含量较低(详见表 6)。

表5 原烟外观特征鉴定结果 (2008年山东省生产试验)
 Tab. 5 Evaluation of appearance characteristics of raw tobacco (results from Shandong province in 2008)

%

品种		中烟 204		NC89	
部位		上部	中部	上部	中部
颜色	正黄	0.00	10.00	0.00	25.00
	金黄	60.00	66.67	50.00	37.50
	深黄	33.33	23.33	30.00	17.50
	微带青	6.67	0.00	20.00	26.67
成熟度	成熟	86.67	95.00	66.67	75.00
	尚熟	13.33	5.00	33.33	25.00
叶片结构	疏松	13.33	93.33	30.00	82.50
	尚疏松	86.67	6.67	70.00	17.50
身份	稍厚	43.33	0.00	13.33	5.00
	中等	56.67	76.67	86.67	70.00
	稍薄	0.00	23.33	0.00	10.00
	薄	0.00	0.00	0.00	15.00
油分	多	0.00	0.00	0.00	0.00
	有	100.00	86.67	100.00	77.50
	稍有	0.00	13.33	0.00	22.50
色度	强	36.67	33.33	28.33	38.75
	中	63.33	66.67	71.67	58.75
	弱	0.00	0.00	0.00	20.00
长 / cm		60.00	63.00	60.33	57.75
宽 / cm		23.13	27.40	23.23	23.40

注: 表中结果为郑州烟草研究院鉴定, 为诸城、莒县和费县三点均值。

表 6 原烟烟叶化学成分分析
Tab. 6 Analysis on chemical components of raw leaf tobacco

年份	品种	叶位	还原糖 /%	总糖 /%	总植物碱 /%	总氮 /%	K ₂ O/%	Cl/%	淀粉 /%
2004	中烟 204	中部	23.10	25.95	1.88	1.65	1.64	0.45	
	NC89		24.70	28.80	3.11	1.70	1.25	0.35	
2005	中烟 204	中部	16.70	20.40	2.24	2.05	1.77	0.26	
	NC89		26.50	30.50	1.80	1.81	1.31	0.40	
2006	中烟 204	中部	21.56	27.96	2.23	1.96	2.14	0.17	
	NC89		21.86	29.16	2.75	1.98	1.93	0.27	
2008	中烟 204	中部	22.65	24.41	2.69	2.23	1.85	0.19	3.91
	NC89		20.02	21.95	2.96	2.17	1.61	0.26	3.79
平均	中烟 204	中部	21.00	24.68	2.26	1.97	1.85	0.27	
	NC89		23.27	27.60	2.66	1.92	1.53	0.32	
2007	中烟 204	8-11	25.90	27.27	2.01	1.85	1.59	0.21	
	NC89		19.80	20.73	3.10	2.17	1.59	0.29	
	中烟 204	14-17	25.50	27.03	2.45	1.92	1.30	0.30	
	NC89		17.30	18.63	3.89	2.49	1.89	0.39	
2008	中烟 204	上部	20.52	22.39	3.48	2.46	1.53	0.25	4.13
	NC89		17.50	18.95	3.94	2.51	1.42	0.27	4.37

注：表中 2004、2005、2006 年和 2007 年结果为农业部烟草质量监督检验测试中心（青岛）检测，2008 年结果为郑州烟草研究院检测结果。

3.3 原烟感官评吸鉴定

分析烟叶样品的评吸结果（表 7、表 8）可以看出，中烟 204 烟叶的基本香型为中间香型，劲头适中，烟气浓度中等，质量档次中等到较好，总体感官评吸质量与对照品种 NC89 相当。

4 主要经济性状

2004-2011 年主要经济性状调查统计结果详见表 9。2004-2005 年的品种比较试验结果表明，中烟 204 平均产量 165.88 kg /667m²，产值 1580.38 元 /667m²、均价 9.31 元 / kg，上中等烟比例 82.65%，均比对照品种 NC89 高，上等烟比例 24.74 %，比对照品种 NC89 低；2006-2007 年的品种小区试验结果表明，

中烟 204 平均产量 159.11 kg /667m²，产值 1219.16 元 /667m²、上中等烟比例 79.23%，均比对照品种 NC89 高，均价 7.62 元 / kg，上等烟比例 16.51%，比对照品种 NC89 低；2008-2009 年的品种生产试验结果表明，中烟 204 平均产量 153.20 kg /667m²，产值 1767.58 元 /667m²、均价 11.49 元 / kg，上中等烟比例 76.81%，均比对照品种 NC89 高，上等烟比例 18.44%，比对照品种 NC89 低；2010-2011 年的品种试种试验结果表明，中烟 204 平均产量 153.02 kg /667m²，产值 2518.73 元 /667m²、均价 16.69 元 / kg，上中等烟比例 84.74%，均比对照品种 NC89 高，上等烟比例 26.29%，比对照品种 NC89 低。

表7 原烟感官质量评吸结果
Tab. 7 Smoking quality of raw tobacco

年份	处理	叶位	香型	劲头	浓度	香气质 15	香气量 20	余味 25	杂气 18	刺激性 12	燃烧性 5	灰色 5	得分 100	质量档次
2004	中烟 204	中部	中间	适中	中等	12.10	16.60	16.10	13.90	8.90	3.00	3.00	77.60	
	NC89		中间	适中	中等	11.50	16.00	15.10	13.40	8.60	3.00	3.00	74.40	
2005	中烟 204	中部	中间	适中	中等	11.13	16.13	19.25	13.50	8.88	3.00	2.63	74.50	中等+
	NC89		中间	适中	中等	11.25	16.00	19.88	13.75	8.88	3.00	2.63	75.40	较好
2006	中烟 204	中部	中间	适中	中等	11.33	16.13	19.28	13.17	8.78	2.83	2.95	74.48	3 较好 2 中等
	NC89		中间	适中	中等	11.25	16.10	19.05	13.08	8.72	2.83	2.93	73.94	1 较好 4 中等
2007	中烟 204	8-11	中间	适中	中等	10.90	15.87	18.97	12.83	8.63	3.00	2.93	73.13	中等+
	NC89		中间	适中	中等	10.94	16.02	18.89	12.83	8.52	3.00	2.88	73.08	中等+
	中烟 204	14-17	中间	适中	中等	10.73	15.86	18.85	12.61	8.51	3.00	2.85	72.41	中等
	NC89		中间	适中+	中等+	10.83	15.87	18.87	12.57	8.47	3.00	2.90	72.50	中等
2009	中烟 204	上部	中间	适中+	中等	11.55	16.13	19.63	13.63	8.75	3.00	2.75	75.10	中等
	NC89		中间	适中+	中等	11.25	16.13	19.38	13.38	8.75	3.00	2.75	74.60	中等
	中烟 204	中部	中间	适中	中等	11.25	16.00	19.88	13.75	8.88	3.00	2.63	75.40	较好
	NC89		中间	适中	中等	11.73	16.13	19.25	13.50	8.88	3.00	2.63	74.50	中等+
	中烟 204	下部	中间	适中	中等	11.13	15.75	19.25	13.00	8.88	3.00	2.75	73.80	中等
	NC89		中间	适中	中等	11.00	15.63	19.13	13.00	8.63	3.00	2.88	73.30	中等

注：表中数据为农业部烟草质量监督检验测试中心（青岛）检测结果。1. 香型：清、清偏中、中偏清、中间香、中偏浓、浓偏中、浓香、特香型；2. 劲头：大、较大、适中、较小、小；3. 浓度：浓、较浓、中等、较淡、淡；4. 香气质：好 15-13、较好 12-10、中等 9-7、较差 <7；5. 香气量：足 20-18、较足 17-15、尚足 14-12、有 11-9、较少 <9；6. 余味：舒适 25-22、较舒适 21-18、尚舒适 17-14、欠适 13-10、差 <10；7. 杂气：微有 18-16、较轻 15-13、有 12-10。略重 9-7、重 <7；8. 刺激性：轻 12-11、微有 10-9、有 8-7、略大 6-5、大 <5；9. 燃烧性：强 5、较强 4、中等 3、较差 2、熄火 0；10. 灰色：白色 5、灰白 3、黑灰 <2。表中数值为费县、沂水、莒南、诸城和莒县 5 点平均值。质量档次为费县、沂水、莒南、诸城和莒县 5 点该项所占点数。

表 8 2008 年生产试验感官质量评吸结果
Tab. 8 Smoking quality of raw tobacco produced in 2008

性状	品种	中烟 204		NC89	
	叶位	上部	中部	上部	中部
香型	中间	2	2	2	2
	浓香	1	1	1	1
香气质	中偏上	2	-	1	1
	中等	1	3	2	2
	中偏下	-	-	-	-
香气量	较足	-	1	-	-
	尚足	2	1	2	3
	有	1	1	1	-
浓度	浓	-	-	-	-
	较浓	2	1	2	1
	中等	1	2	1	2
杂气	较重	1	-	-	-
	略重	-	-	1	1
	有	2	3	2	2
劲头	大	-	-	1	-
	较大	2	1	1	1
	中等	1	2	1	2
刺激性	较大	-	-	-	-
	略大	1	-	2	-
	有	2	3	1	3
余味	尚适	1	3	2	3
	欠适	2	-	1	-
燃烧性	较强	1	1	1	1
	中等	-	2	1	2
	较差	2	-	1	-
灰色	灰白	1	1	1	1
	灰	2	2	2	2
排名位次	1	1	2	3	2
	2	2	1	0	1

注：表中结果是郑州烟草研究院评吸鉴定。表中数字表示该特征出现的点数。

2004-2011 年品种试验的平均结果表明，中烟 204 平均产量 162.49 kg /667m²，产值 1399.77 元 /667m²、均价 8.47 元 / kg，上中等烟比例 80.94%，

分别比对照品种 NC89 高 20.12%、24.51%、1.19%、3.40%。上等烟比例 21.49%，比对照品种 NC89 低 20.08%。

表9 主要经济性状历年调查统计结果
Tab. 9 Annual statistical results of major economic traits

年份	供试品种	产量 / (kg /667m ²)	均价 / (元 / kg)	产值 / (元 /667m ²)	上等烟 /%	上中等烟 /%
2004 品比	中烟 204	136.75	8.24	1134.70	30.75	75.30
	NC89	135.35	8.39	1144.95	30.95	74.95
2005 品比	中烟 204	195.00	10.39	2026.05	18.72	90.00
	NC89	135.00	9.40	1269.00	29.21	85.00
平均	中烟 204	165.88*	9.31	1580.38*	24.74*	82.65**
	NC89	135.18	8.90	1206.98	30.08	79.98
比对照增加 /%		+22.71	+4.69	+30.94	-17.77	+3.34
2006 山东区试	中烟 204	170.38	8.25	1402.19	20.34	82.79
	NC89	134.03	7.90	1045.09	27.91	77.20
2007 山东区试	中烟 204	147.84	6.99	1036.13	12.67	75.66
	NC89	136.70	7.77	1037.98	15.11	75.95
平均	中烟 204	159.11**	7.62	1219.16**	16.51**	79.23*
	NC89	135.37	7.84	1041.54	21.51	76.58
比对照增加 /%		+17.54	-2.74	+17.05	-23.27	+3.46
2008 生产试验	中烟 204	141.30	10.81	1527.62	23.28	68.72
	NC89	120.20	10.35	1243.68	22.80	67.89
2009 生产试验	中烟 204	165.10	12.16	2007.54	13.60	84.90
	NC89	181.30	11.78	2135.14	28.40	84.90
平均	中烟 204	153.20	11.49*	1767.58	18.44*	76.81
	NC89	150.75	11.07	1689.41	25.60	76.40
比对照增加 /%		+1.63	+3.80	+4.63	-27.97	+0.54
2010 生产试种	中烟 204	165.20	13.86	2289.67	23.00	79.60
	NC89	146.90	11.65	1711.39	26.10	68.50
2011 生产试种	中烟 204	140.84	19.51	2747.79	29.58	89.87
	NC89	135.31	18.58	2514.06	34.64	87.94
平均	中烟 204	153.02**	16.69**	2518.73**	26.29**	84.74**
	NC89	141.11	15.12	2112.73	30.37	78.22
比对照增加 /%		+8.44	+10.39	+19.22	-13.43	+8.33
总平均	中烟 204	162.49**	8.47*	1399.77**	21.49**	80.94*
	NC89	135.27	8.37	1124.26	26.89	78.28
比对照增加 /%		+20.12	+1.19	+24.51	-20.08	+3.40

注: * 表示与对照组相比差异有统计学意义 ($p < 0.05$); ** 表示与对照组相比差异有高度统计学意义 ($p < 0.01$); 无 * 则表示与对照组差异无统计学意义 ($p > 0.05$)。

表 10 人工诱发鉴定结果
Tab. 10 Results of artificial inducement

年份	品种	黑胫病		赤星病		TMV		CMV	
		病指	抗性	病指	抗性	病指	抗性	病指	抗性
2006	中烟 204	10.80	R	9.80	R	NL	I	70.39	S
	NC89	16.60	R	23.40	S	40.00	S	64.47	S
2007	中烟 204			25.60	S				
	NC89	21.70	R	19.90	MS	49.32	MS	31.00	S
2008	中烟 204	9.58	R	8.85	R	NL	I	68.56	S
	NC89	25.97	MR	39.87	MS	53.13	S	48.39	MS

注 1. I: 免疫; R: 抗病; MR: 中抗; MS: 中感; S: 感病; 2. 表中结果为中国烟草总公司青州烟草研究所鉴定。

表 11 品种对比试验田间自然发病调查统计表

Tab. 11 Statistical results of natural disease occurrence between different varieties

品种病害	2005 年昌乐 试验点		2003 年沂水 试验点		2003 年平邑 试验点	
	中烟 204	NC89	中烟 204	NC89	中烟 204	NC89
	CMV 发病率 / %	4.00	16.00	10.40	21.60	14.00
病情指数	1.50	7.50	5.10	13.80	5.90	6.10
PVY 发病率 / %	5.00	6.00				
病情指数	2.00	3.50				

5 抗病性鉴定

综合中国烟草总公司青州烟草研究所人工诱发抗病鉴定、山东省烤烟品种对比试验及山东省烤烟品种区试自然发病情况调查结果(表 10-表 11), 中烟 204 抗 TMV, 对 CMV、PVY 等病毒病耐性较强, 抗黑胫病和气候斑点病, 轻感角斑病。

6 综合评述

中烟 204 株式筒形, 株高 112.58 cm, 茎围 10.79 cm, 有效叶数 20 片左右, 腰叶长 70.33 cm, 宽 36.09 cm, 节距 5.22 cm; 叶形长椭圆, 叶色绿, 叶面较平, 叶尖渐尖, 厚薄适中; 花序较集中, 花色淡红。大田生育期 115 天左右。田间长势较强, 生长整齐, 分层落黄明显, 易烘烤。对 TMV、CMV、PVY 等病毒病耐性较强, 抗黑胫病和气候斑点病, 轻感角斑病。

中烟 204 平均产量 162.49 kg/667m², 产值 1399.77 元/667m²、均价 8.47 元/kg, 上中等烟比例 80.94%。烤后烟叶各主要化学成分含量与对照品种 NC89 相近, 含量适宜, 比例协调。

中烟 204 烤后烟叶颜色多柠檬黄, 叶片结构疏松, 身份中等, 油分有。香气质较好, 香气量较足, 余味较舒适。

7 主要栽培技术要点

中烟 204 适宜在山东肥水条件较好的地块上种植。烟区中等肥力地块, 可施纯氮 5-6 kg/667m², 氮磷钾肥配比 1:1:2-3, 重施基肥。栽培密度 1100-1300 株/667m², 现蕾至中心花开放打顶, 留叶数 18—20 片。采收时注意掌握成熟度, 做到下部叶适熟、中部叶成熟、上部叶充分成熟采收。按三段式烘烤工艺烘烤。

8 种子生产要点

选择肥力中上等、排灌方便的生茬地块。按 1:4 比例准备父母本种子; 父母本可相邻地块种植; 适时冬耕, 带土深栽, 早抹、勤抹主花序以下的侧枝和烟杈, 注意操作卫生。禁止使用抑芽剂类药物。根据情况防治病虫害。及时去杂去劣和疏花疏果。

盛花期集中授粉。晴天上午 9-11 时为最佳授粉时间; 阴雨天, 授粉套袋, 天晴时去袋。授粉后, 保留顶端及以下的 3-4 个花杈, 种子成熟过程中药剂防虫 2-3 次, 每株留蒴果 100 个左右。种子收获时注意避免混杂, 根据种子的成熟情况分批、逐果采收。为确保种子的活力和质量, 应及时摊晾阴干, 防止霉变。

参考文献

- [1] 朱贤朝, 王彦亭, 王智发. 中国烟草病害 [M]. 北京: 中国农业出版社, 2002:191-254.
- [2] 佟道儒. 烟草育种学 [M]. 北京: 中国农业出版社, 1997:188-215.
- [3] 中国农业科学院烟草研究所. 中国烟草栽培学 [M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2005:210-211.