

“龙烟一号”选育报告

王淑芳 王爱忠 金东泉 金姬善 张树华
李茹兰 王海 宋鑫 罗桂茹 朴玉金

(省农科院牡丹江农科所)

我省属寒地植烟新区,植烟历史仅四十余年。目前,生产尚无适宜的主栽烤烟品种,生产用种连年从老烟区调入,造成品种多、乱、杂局面,严重影响着我省烤烟的产、质水平。由于烤烟生产的迅速发展,迫切要求选育出适应我省气候和栽培特点的优质、抗病、丰产、早熟、适应性强的新品种。

一、选育经过

“龙烟一号”系牡丹江农业科学研究所,采用花培育种法选育而成。杂交组合为:5905/白筋21×金星/抗44×柳叶尖品系代号:“牡单78~7”。

该品系系1977年从吉林省延边地区农科所引入的“7305”组合,其株高、叶片数、节距均有分离的杂交四代苗。从中选择早熟优异单株采用“烟基一号”和“NT”培养基进行花粉培育。其花粉苗于温室盆栽到团棵期,采用“秋水仙素”生长点加倍法,获得单培体加倍株。当年冬季入选十二个花粉株。1978年进行花粉株系鉴定,决选了“单78~7”等四个优异品系。

1979~1980年所内提升品系比较试验,其中“单78~7”产量、质量均显著超过对照种“金星”,居六个试验品系之首位。“牡单78~7”株高172厘米,叶数42片,节距3.2厘米,腰叶长61.4厘米,宽28.4厘米,叶色深绿,叶面平而厚。烤叶色泽正,身份厚,油分弹性较好,吃味较纯正,劲头适中,燃烧性好。

1980~1981年在省内第一、二积温带进行多点生产试验。

1981年在合江、牡丹江、绥化地区八个县进行大面积生产示范。

试验、示范反映:该品种表现优质,抗病丰产保收,适应性强,经济效益良好,适应我省种植,群众要求推广利用。

1982年2月经黑龙江省农作物品种审定委员会审议,确定在黑龙江省适应地区推广并命名为“龙烟一号”。

二、历年产、质表现

(一) 历年所内试验结果见表1:

“龙烟一号”品种比较试验两年平均亩产508.47斤,比对照种金星增产5.07%,均价平均0.607元/斤比对照种提高52.88%,产值302.2元/斤,比对照种提高60.88%,上中等烟比例比对照种提高30.76%。

(二) 历年中间试验结果:

1. 生产试验

1980~1981年在我省第一、第二积温带的合江,牡丹江,绥化三个地区,八个县,12个点次,进行生产试验,试验面积235亩,试验结果见表2。

两年12点次试验,9点成功,3点失败。9点次平均亩产331.58斤,比早熟对照种“偏筋黄”中熟对照种“金星6007”,晚熟对照种“7141”平均增产1.28%。均价0.95元/斤,比不同熟期类型对照种平均提高10.34%。产值平均318.73元/斤比不同熟期

表 1

1979~1980 年牡丹江所品种比较试验结果表

项 年 度	产 量			质 量						对照品种
	每 斤 叶 数	计算亩 产(斤)	与对照 %	均 价 元/斤	与对照 %	产 值 元/亩	与对照 %	上中等烟 比 例 %	比 对 照 提 高 %	
1979	89	584.50	121.2	0.532	159.30	309.90	191.50	29.30	26.0	金 星
1980	94	432.44	88.94	0.681	146.45	294.49	130.25	65.46	35.51	金 星
平 均	91.5	508.47	105.07	0.607	152.88	302.20	160.88	47.38	30.76	

表 2

“龙烟一号”生产试验产、质汇总表

年 度	项 试 验 目 点	产 量		质 量									对 照 品 种	处 理 意 见
		每 斤 叶 数	亩 产 (斤)	与CK %	均 价 元/斤	与CK %	产 值 元/亩	与CK %	上中 等烟 %	比 对 照 提 高 %	黄烟 比 例 %	比 对 照 提 高 %		
80	勃利县双河公社太 安 二 队	153.8	292.2	110.8	0.768	96.5	224.4	107.0	72.6	2.3	60.3	10.6	金星 6007	推广
	东宁县三岔口公社 河 南 一 队	90.9	352.9	75.8	0.842	103.2	297.1	78.9	62.0	-5	82.6	-8.3	6042	继续 种植
	望奎县望奎镇公社 红 五 东 十 队	76.9	466.5	83.3	0.865	111.6	403.5	73.0	93.5	17.9	64.8	5.8	7141	
	平 均		370.53	89.97	0.825	103.77	308.3	92.97	76.03	5.07	71.03	2.7		
81	勃利县双河公社太 安 二 队		148.0	121.31	1.04	101.4	153.93	126.17	902.69	28.39	99.05	16.05	金星 6007	推广
	依兰县共胜公社钩 鱼 台 二 队		327.0	110.85	0.95	113.10	310.65	125.33	78.53	13.4			金星 6007	扩大 种植
	望奎县火箭公社正 兰 二、三 队	112.4	392.1	93.38	1.18	143.9	462.68	134.4	93.5	41.4	94.3	9.0	7141	推广
	宁安县海浪公社放 东 四 队	100	331.4	115.8	1.285	115.1	425.72	133.3	94.1	4.67	87.53	2.44	偏筋黄	推广
	海林县石河公社石 东 二 队	103.5	344.1	111.83	1.210	127.4	416.36	142.4	91.3	8.20	93.94	9.73	偏筋黄	推广
	鸡东县永安公社永 东 八 队	166.5	213.3	122.44	0.964	100.63	205.62	123.67	84.19	0.66	81.51	-4.6	偏筋黄	
	平 均 (6 点)		292.65	112.60	1.1048	116.92	329.33	130.88	89.07	16.12	91.27	6.52		
两年九点平均			331.59	101.28	0.965	110.34	318.73	111.93	82.55	10.60	81.15	4.61		

表 3

“龙烟一号”生产示范产、质汇总表

单位: 亩、斤、元

县 项 别 目	总面积	实 际 亩 产	均 价	实 际 收 益	上 等 烟 %	中 等 烟 %	下 等 烟 %	低 次 烟 %	上 中 等 烟 %	处 理 意 见
望奎县望奎镇 红五东一队	67.3	478.87	1.206	577.47	26.8	68.6	3.96	0.53	95.4	推 广
勃利县双河公社 福安二、三队	180	261.0	1.21	315.0	32.9	56.7	8.2	2.18	89.6	推 广

类型对照种平均增收 19.44%。上中等烟比例平均占 82.55%，比对照种平均提高 10.60%。

2. 大面积生产示范

1981 年在望奎、勃利、宝清、集贤、桦川、桦南、富锦、绥滨等八县进行生产示范，示范面积为 1159 亩，其中望奎、勃利两县示范，面积 814 亩，示范效果显著，经济效益良好见表 3。

三、主要特征特性

(一) 品种特征

子叶小而厚，苗色浓绿，叶茸毛多，茎

粗短，根群壮。

株形近塔形，打顶株杈可呈橄榄形。株高 160~180 厘米，田间可见叶数 42~46 片，采烤叶数 32~36 片，叶色浓绿，叶面平而厚，长椭圆形。脚叶工艺成熟偏晚，中、上部叶成熟集中叶片上举，株型收敛，大田生长势强，芽势较强。大田生育期（定植期至顶叶成熟）114~118 天中熟品种。

花色深粉，花枝长而疏，开花偏晚，花期集中，青果发育快，朔果成熟早，容易采种。

(二) 抗病性

抗普通花叶病，耐叶斑病。人工诱发普

表 4 人工诱发普通花叶病反应调查表

接 种 期	品 种 名	项 目	接 种 株 数	柘 斑 株 率 (%)	过 敏 株 率 (%)	感 病 株 率 (%)	无 反 应 株 率 (%)
苗 期	龙 烟 一 号		270	74.06	0	11.98	14.72
	金 星 (CK)		10	0	0	75.0	25.0
大 田 期	龙 烟 一 号		907	70.56	14.26	9.02	6.60
	金 星 (CK)		105	0	0	100	

通花叶病鉴定结果见表 4。

人工诱发普通花叶病反应：“龙烟一号”总抗病株率为 87.4%， “金星”感病株率为 100%。试验结果证明：“龙烟一号”属中抗普通花叶病品种 “金星”属高感普通花叶病品种。

其自然发病率，各试验点“龙烟一号”均无普通花叶病发生；对照种“金星 6007”“偏筋黄”等发病率 10~50%。

试验点反应，“龙烟一号”叶斑病显著轻于其它栽培品种。

(三) 适应性

1. 苗期耐低温冷凉，易育壮苗。“龙烟一号”苗床期能耐 0℃ 左右的低温，对我省霜期育苗有较强的适应能力。

2. “龙烟一号”脚叶成熟偏晚，中上部叶集中成熟在高温的七、八月份，有利优质烟叶的形成。

3. “龙烟一号”抗寒能力较强，主脉硬，

叶片上举，叶片长宽比例适中，抗风，不易翻背。遭雹后再生能力强，芽生叶片开片迅速，很快形成再生株型。耐涝，叶片久涝不黄等抗寒能力。

4. 烤叶工业工艺性能

烤叶特征：烤叶色正，叶面干净，身份厚弹性较好，燃烧性好，出丝率基本达到部颁标准。

主要化学成份含量为：总氮 1.050~2.780%，总烟碱 0.23~0.55%，总糖 23.171~28.358%，还原糖 13.971~19.192%，氯 0.105~0.357%，钾 0.788~2.062%。

工业部门认为“龙烟一号”烟叶是色、香、味较好的工业原料。

四、栽培技术要点

(一) 该品种属于半多叶型中熟品种，要求适时早育苗，早移栽，力争早开烤。

(二) 该品种喜肥，适植肥力较高，施

肥较多的田块。

(三) 限叶打顶适时株权, 现蕾前打去上脚叶 3~5 片, 适时打顶, 田间留叶 30~32 片, 多次株权。

(四) 适熟采叶, “龙烟一号”叶片厚, 色浓绿, 成熟时落黄不明鲜或根本不落黄。按其叶片工艺成熟: 叶茸毛脱落, 叶面光亮, 叶尖后背稍微落黄, 叶缘稍有波浪, 主脉乳白凸起等特点适熟采收叶片。

(五) 合理烘烤, “龙烟一号”叶片厚, 含干物质较多, 不宜按薄叶片品种进行烘烤。其烘烤变黄期比一般品种拉长 4~8 小时, 变黄期各阶段温度以其上限温度为宜, 待烟叶变黄达八、九成时方可转入定色, 以利提高黄烟和上中等烟比例。又因其定色易, 脱水干筋

快, 可缩短后期烘烤时间, 总烘烤时数正常。

五、生产反映及鉴定意见

种子部门、农业技术推广部门、土产部门、科研部门等单位鉴定意见及生产反映认为: “龙烟一号”在我省自然条件下表现优质、抗病、产量适中、熟期适宜、适应性广、易采种、受到烟农的好评。

六、适应栽培范围

我省第一、二积温带, 土壤肥力较高的绥化平原黑土地地区, 合江、牡丹江地区较肥沃的岗坡黄沙土, 山地黑土, 沿江河平原冲积壤土区域均可栽培。

黑龙江省土壤中有效锌含量 及锌肥效果的研究*

杨荣厚

(省农科院土肥所)

随着粮食产量的提高, 氮磷钾化肥用量的大幅度增加, 一些土壤上锌微量元素成了高产不可缺少的重要元素。

近年来, 在耕地石灰性土壤有效锌含量低于 0.5~1.0ppM 左右, 玉米的缺锌现象十分普遍, 造成“白花叶病”(黄绿条纹病), 轻者减产 1~2 成, 重者单产降至百斤。在缺锌的石灰性土壤及潜在缺锌土壤, 只要施用适宜剂量的锌肥, 就能防治玉米的“白花叶病”, 使玉米正常发育, 并能提高籽实产量和籽粒重量, 提高作物的抗寒性和耐盐性。

七十年代以来, 全省在不同地区、不同土壤、不同作物上进行锌肥肥效田间小区和

盆栽鉴定试验, 并在玉米上应用锌肥的大面积示范试验, 本文主要就 1979~1981 年黑龙江省土壤中有效锌含量及锌肥效果进行总结。

一、试验方法

试验按统一方案进行。试验点的土壤主要是黑土(双城、哈尔滨、绥化、海伦、北安、嫩江的黑土, 三江平原地区的草甸土)、碳酸盐黑钙土(安达、兰西、肇州、肇东、明水及林甸等十个县)和白浆土(牡丹江和合江东南部)三种。冲积草甸土、暗棕壤仅有七个试验点。田间小区试验采用随机区组

* 本文是全省化肥试验网微量元素普查鉴定试验的一部分, 并由省农科院土肥所李庆荣付研究员审阅, 深表感谢。