

玉米单交种合玉 17 的选育 及推广应用前景*

曲洪安 孟凡祥 王立秋 任宪国

(黑龙江省农科院合江农科所)

目前,推广应用的玉米杂交种远不能适应生产的需要,例如,适于第 2、3 积温带种植的东农 248、新合玉 11、嫩单 3、龙肇一号等品种都不同程度地感染玉米茎腐病、玉米丝黑穗病、赤霉病、大小斑病等病害,严重影响了玉米单产的提高,因此,急需更换品种。为了适应生产的需要,我所育成了高产稳产、抗病、秆强、适应性强的玉米新品种——合玉 17。

1. 选育经过

合玉 17 是我所根据育种目标的要求,于 1988 年用中间型自交系合 344 做母本,硬粒型自交系熊掌做父本杂交育成的单交种,原系统号为合 210。1989~1990 年所内鉴定试验,1990 年进行异地鉴定试验,1991~1992 年全省区域试验,1993 年全省 5 点生产试验,同时,进行大面积生产示范和亲本自交系观察试验,对大斑病和丝黑穗病进行诱发鉴定,繁殖原原种、原种和制种。试验和示范突出表现为高产稳产、适应性和抗逆性强等特点。1994 年 2 月经黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广,命名为合玉 17。

2 特征特性

该品种熟期适中,生育日数为 118 天,活动积温 2 368℃,属中熟品种。苗期耐低温,幼苗生长势强。株形收敛,秆强不倒,活秆成熟,后期脱水快。株高 250 厘米,穗位高 90 厘米,成株 17~18 片叶,花药和花丝均黄色,结穗整齐,地里外棒大小一致。果穗圆柱形,不秃尖,红轴黄粒,子粒中间偏硬,穗长 22 厘米左右,穗粗 5.1 厘米,穗行数多,20~22 行,一行粒数 44 粒左右,百粒重 27.2 克,容重 736.5 克,含粗蛋白质 11.20%、脂肪 4.46%、淀粉 71.13%、含赖氨酸 0.29%。中抗大斑病,抗丝黑穗病和茎腐病。子粒品质和色泽好,商品质量为一等。

3 产量表现

3.1 产量鉴定结果 1989~1990 年经所内产量鉴定试验,平均公顷产量 10 256.1 千克,平均比对照品种东农 248 增产 18.01%(见表 1)。

表 1 1989~1990 年合玉 17 所内产量鉴定结果

年 份	产量(kg/hm ²)	增产(%)	对照品种
1989	12511.05	25.51	东农 248
1990	8001.15	10.5	东农 248
平均	10256.1	18.01	

3.2 区域试验结果 1991 年全省 5 点区域试验(方正点因增产过高,未统计在内),平均公顷

* 收稿日期 1996-04-18

本文由王立秋执笔,参加选育者还有王顺、顾新通、付秀文等。

产量 7 677.3 千克,平均较对品种东农 248 增产 12.5%,1992 年全省 6 点区域试验,平均公顷产量 8 231.2 千克,平均较对照品种东农 248 增产 15.3%(见表 2)。

3.3 生产试验结果 1993 年全省 5 点生产试验,平均公顷产量 9 048.5 千克,平均较对照品种东农 248 增产 14.1%,增产百分比变幅很小(见表 3)。

表 2 1991~1992 年合玉 17 区域试验结果

试验点名称	第 2 积温带	年份	产量(kg/hm ²)	增产(%)	处理意见	备注
笔架山农场试验站	中部平原区	1991	7956.0	9.7	继续	此点未统计
		1992	9893.0	19.9		
合江农科所	中部平原区	1991	7219.95	21.63		
		1992	9277.5	27.5		
绥化农科所	中部平原区	1991	8524.88	17.3		
		1992	8690.8	14.9		
巴彦农科所	中部平原区	1991	5928.0	2.6	继续	
		1992	6321.0	10.3		
曙光农场试验站	中部平原区	1991	8757.6	111.5		
		1992	7026.5	4.0		
方正农科所	中部平原区	1991	7428.6	42.2		
依兰种子公司	中部平原区	1992	8179.0	15.1		
1991~1992 年			7979.4	14.0		
各点次平均						

注:对照品种为东农 248。

表 3 1993 年合玉 17 生产试验产量结果

试验点	第 2 积温带	产量(kg/hm ²)	增产(%)	对照品种	处理意见
笔架山农场试验站	中部平原区	9857.4	17.45	东农 248	定名推广
依兰种子公司	中部平原区	9060.9	16.6	东农 248	推广
方正农科所	中部平原区	8324.0	18.36	东农 248	推广
望奎种子公司	中部平原区	9700.0	10.16	东农 248	
绥化市种子公司	中部平原区	8300.0	7.9	东农 248	
5 点平均		9048.5	14.1	东农 248	

3.4 生产示范 通过两年所内各科室结合及与所外 15 个县市种子推广部门协作,全面超额完成了合玉 17(合 210)大面积开发示范任务,使合玉 17 在 1994 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广,当年种植面积达 31 384.3 公顷,跃居为我省 1994 年玉米品种面积最大的 10 个品种之一,成为 1994 年我省审定推广的 10 个玉米品种推广面积最大、效益最好的品种,其种植面积比其余 9 个品种种植面积的总和还要多。

4 适应区域及栽培要点

合玉 17 适应在黑龙江省第 2 积温带的地区、县市和国营农场种植。

合玉 17 属大穗型品种,其适宜密度为每公顷 4.5~5 万株。合玉 17 较喜肥水,在高肥足水的条件下,更宜发挥其增产效果。在直播条件下,种肥施磷酸二铵 100 千克,追施尿素 200 千克,即可获得高产。追肥以 7~8 片叶展开时追施尿素效果最好。

5 推广情况和应用前景

在合玉 17 推广当年种植面积就达到 3.13 万公顷,1995 年可达 5.33 多万公顷。由于合玉 17 具有秆强、抗病、耐螟虫、株型紧凑、棒大、品质好、产量高等突出特点,深受广大农户的欢迎。面积将迅速扩大,推动我省第 2 积温带玉米品种更新换代,使我省玉米粮食生产迈出新台阶。