

合玉 15 号玉米的选育和应用前景

顾渐道 付秀文 王 顺 孙清正 孟凡祥

(黑龙江省农业科学院合江农科所)

目前,我区生产上应用的主栽品种新合玉 11 号和东农 248 出现种性退化、秆弱、抗病性下降,产量降低等缺点,严重地影响了玉米单产的提高,因此,品种更新已迫在眉睫。为了适应生产的需要,我所培育了高产、抗逆性强、质优、适应性强的玉米新品种合玉 15 号。于 1990 年审定推广。

一、选育经过

合玉 15 号是 1983 年用中间型自交系合 344 做母本,硬粒型自交系冬 96 做父本杂交育成的单交种,组合号为合 85-101。1984~1985 年两年进行所内鉴定试验,1987~1988 年两年参加全省区域试验,1989 年参加生产试验,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。试验和示范突出表现为产量稳定,增产显著,适应性和抗逆性强等特点。1990 年 3 月经黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广,并命名为合玉 15 号。

二、特征特性

该品种生育期为 110 天左右,需活动积温 2 350℃。苗期耐低温,幼苗长势强,株高 240 厘米左右,秆强不倒,株型较紧凑,适于密植,群体内外果穗大小一致。耐瘠薄,较抗

旱,抗大斑病,高抗丝黑穗病,子粒黄色偏硬粒型,百粒重 25 克,赖氨酸含量 0.36%,蛋白质含量 11.92%,粗淀粉含量 69.38%。

三、产量表现

1. 产量鉴定结果

1984~1985 年经所内产量鉴定试验,平均亩产 501.72 公斤,平均比对照品种新合玉 11 号增产 28.8%(见表 1)。

表 1 1984~1985 年合玉 15 号
所内产量鉴定结果

项 目	产量(公斤/亩)	增产(%)	对照品种
1984	470.95	119.14	新合玉 11
1985	532.48	138.45	新合玉 11
平 均	501.72	128.80	

2. 区域试验

1987~1988 年参加我省中部平原区和东部低湿区区域试验 23 个正常点次,21 个点次增产,2 个点次减产,12 个点次达标。平均亩产 437.3 公斤,平均比对照品种东农 248、新合玉 11 号增产 10.55%(见表 2)。

3. 生产试验

1989 年参加省 9 点次的生产试验,其中 8 点增产,1 点减产,平均亩产 495.3 公斤,平均比东农 248 增产 10.3%(见表 3)。

注:本文由孟凡祥执笔。

参加本品种的选育人员还有:张成库、谢忠玉、田新久、门蕴来同志。

表 2

1987~1988年合玉15号区域试验结果

试 验 点	第 I 积温带	年 份	产量(公斤/亩)	增 产 (%)	对照品种	处理意见	备 注
合江农科所	中部平原区	1987	440.3	114.2	新合玉 11	继 试	
		1988	483.4	113.5	新合玉 11	生 试	
依兰农科所	中部平原区	1987	428.6	112.4	新合玉 11	继 试	
		1988	—	—	—	—	报 废
巴彦农科所	中部平原区	1987	470.4	109.8	新合玉 11	继 试	
		1988	468.9	106.2	东农 248	—	
方正农科所	中部平原区	1987	517.5	90.8	新合玉 11	继 试	
		1988	388.0	111.6	新合玉 11	—	
绥化农科所	中部平原区	1987	554.1	100.6	东农 248	继 试	
		1988	426.0	127.2	东农 248	—	
曙光农场试验站	中部平原区	1987	404.7	106.4	新合玉 11	继 试	
		1988	409.6	96.7	新合玉 11	—	
笔架山农场试验站	中部平原区	1987	366.0	135.6	新合玉 11	生 试	此点未统计
		1988	394.1	127.2	新合玉 11	继 试	
富锦原种场	东部低湿区	1987	473.6	107.5	新合玉 11	继 试	
		1988	326.5	109.4	新合玉 11	继 试	
854 农场试验站	东部低湿区	1987	420.0	112.7	新合玉 11	—	
		1988	383.2	113.0	新合玉 11	—	
红管局农科所	东部低湿区	1987	608.9	117.0	新合玉 11	继 试	
		1988	457.3	124.3	新合玉 11	—	
密山农科所	东部低湿区	1987	428.7	111.2	新合玉 11	—	
		1988	411.1	105.4	新合玉 11	—	
牡丹江农科所	东部低湿区	1987	448.4	137.8	新合玉 11	继 试	此点未统计
		1988	388.9	116.5	新合玉 11	生 试	
856 农场试验站	东部低湿区	1987	441.3	105.3	新合玉 11	生 试	
		1988	332.4	103.8	新合玉 11	继 试	
1987~1988 年 各点次平均			437.3	110.55			

表 3

1989年合玉15号生产试验产量结果

试 验 点	第 I 积温带	产量(公斤/亩)	增 产 (%)	对照品种	处理意见
集贤原种场	中部平原区	560.4	116.8	东农 248	推广
依兰农科所	中部平原区	562.5	92.5	东农 248	继试
笔架山试验站	中部平原区	455.8	113.7	东农 248	推广
巴彦农科所	中部平原区	523.8	111.2	东农 248	推广
方正农科所	中部平原区	538.7	100.1	东农 248	继试
富锦原种场	东部低湿区	372.9	111.7	东农 248	推广
宁安原种场	东部低湿区	505.6	110.9	东农 248	继试
850 农场试验站	东部低湿区	451.1	124.9	东农 248	推广
红管局农科所	东部低湿区	486.7	111.2	东农 248	推广
9 点 平 均	东部低湿区	495.3	110.3	东农 248	

4. 生产示范

1989~1990年两年,进行大面积生产示范。在桦南等5个县设了12个生产示范点,

种植面积为5811亩,平均亩产627.8公斤,平均比东农248和新合玉11号增产28.7%(见表4)。

表 4

1989~1990 年合玉 15 号大面积生产示范产量结果

示 范 点	姓 名	年 份	面 积 (亩)	平均亩产(公斤)	增 产 (%)	对 照 品 种
佳木斯郊区大来镇庆丰村	王克武	1989	15	750	153.8	东农 248
佳木斯敖其水利灌漑站	曲俊明	1989	6	675	131.0	新合玉 11
绥滨县福兴乡福兴村	于绍水	1989	15	624.8	130.7	新合玉 11
汤原县望江乡四合村	王德金	1989	15	609.5	127.8	新合玉 11
宝清县尖山子乡东红村	孙长青	1989	15	607.5	139.8	新合玉 11
桦南县公心集乡荣安村		1989	2188	640.5	133.8	东农 248
绥滨县福兴乡德善村	吴 彬	1990	15	667	121.5	东农 248
汤原县望江乡四合村	王德金	1990	10	607	120.5	新合玉 11
宝清县尖山子乡东红村	孙长青	1990	6	574.9	115.8	新合玉 11
宝清县尖山子乡东红村	吕凤照	1990	6	574	115.6	东农 248
宝清县七星泡镇新民村	孙加旭	1990	20	630.6	128.5	新合玉 11
桦南县公心集乡荣安村		1990	3500	573.2	125.2	东农 248
12 点			5811	627.8	128.7	

四、栽培要点及适应地区

该品种耐瘠薄,株型紧凑,适于密植,最佳栽培密度亩保苗 3 666 株。经济施肥为磷酸二铵做种肥,每亩 7~10 公斤,尿素做追肥,每亩 10~15 公斤,在 6~8 叶展开时追肥。

该品种适应在我省第二、三积温带种植,优于东农 248 和新合玉 11 号。

五、推广情况和应用前景

在合玉 15 号推广当年,种植面积就达到

128 218 亩,1991 年种植面积达 50 万亩,并且制种 300 多万公斤,预计明年种植面积可达 100 万亩。由于合玉 15 号具有秆强,抗大斑病,高抗丝黑穗病,耐螟虫,株型紧凑,适于密植等优点,深受广大农户的欢迎。该品种在直播密植条件下,大面积示范平均亩产和增产比率,明显高于小区试验结果,一般亩产达 500 公斤,最高亩产可达 750 公斤。目前,桦南县、汤原县、绥滨县、宝清县等县已做为主栽品种,在牡丹江市、绥化市、集贤县、富锦市、甘南县等地也有种植,并将在我省适应地区进一步扩大种植面积以达到全省推广应用的目的。

向日葵菌核病菌种繁殖技术及有关问题

黄绪堂

(黑龙江省农业科学院经济作物研究所)

菌核病是向日葵生产的主要病害之一, 在我国各向日葵产区均有发生,具有极大的