

早熟玉米新杂交种绥玉 7号的选育^{*}

南元涛 魏国才 唐跃文 姜 军 杨滨山

(黑龙江省农科院绥化农科所)

绥玉 7号玉米杂交种是由黑龙江省农科院绥化农科所于 1992年选育而成,亲本组合为合 344× 8941 经过鉴定品比、省、地区域试验和生产试验,于 1998年 2月经省农作物品种审定委员会审定推广。其主要特点是:株高中等,结穗部位低且整齐一致,根系发达抗倒,耐旱能力强,生育后期持绿性好,脱水快,丰产性好,增产潜力大,抗病性强。

1 选育经过与产量表现

1.1 亲本的来源与选育经过 母本自交系合 344是由合江农科所用当地农家白头霜× M017 选育而成。该自交系株高 170cm左右,穗位高 50cm,叶片数 12片左右,雄穗分枝少,花药黄色,雌穗花丝乳白色,穗长 15cm,穗粗 4.0cm,每穗 12~ 14行,每行 28粒左右,穗轴红色,子粒黄色,近硬粒型,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2 200 $^{\circ}\text{C}$ 左右,高抗丝黑穗病,较抗大斑病。父本自交系 8941是 1989年从海南引入的一低代系,经多代穗行整理选育而成。穗行整理的同时,又以 11个优良自交系为测验种,进行配合力测定,以该自交系为父本,测配 11个组合。经测定,其中 3个组合比对照增产,合 344× 8941组合产量最高,平均产量 8 698.6kg/hm²,比对照增产 22.2%,差异极显著。由此证明,该自交系一般配合力、特殊配合力均较高,从而选出该优良杂交组合。

8941株高 150cm,穗位高 40cm,叶片宽大披散,雄穗发达,花药黄色,花粉量大。雌穗花丝红色,果穗粗锥型,穗长 12cm,穗粗 4.5cm,穗行数 12~ 14行,每行 26粒左右。生育日数 102天,需有效积温 2 280 $^{\circ}\text{C}$,叶鞘紫色,抗丝黑穗病。

1.2 历年试验及产量对比 1993年参加所内鉴定试验,平均产量为 8 759.7kg/hm²,比对照品种合玉 14增产 23.6%,1994年参加所内及全省适应区多点鉴定试验,所内鉴定试验产量 8 637.5kg/hm²,比对照品种合玉 14增产 20.6%,异地鉴定试验产量 8 829.2kg/hm²,比对照品种合玉 14增产 18.7%,居所有试验品种第一位。

1.3 历年区试产量结果 参加区域试验两年,1995年 6点试验,全部比对照品种增产,增产幅度 1.2%~ 29.9%,平均产量为 8 319.7kg/hm²,比对照合玉 14平均增产 16.3%,居参试杂交种的第一位。1996年 5点试验,其中一点增产 35.7%,仅做参考,其它 4点增产幅度 15.8%~ 26.9%。平均产量为 8 860.2kg/hm²,比对照合玉 14平均增产 20.4%,列参试品种之首位。1997年参加全省生产试验,5点试验增产幅度为 12.6%~ 29.9%,平均产量为 7 932.3kg/hm²,比对照合玉 14平均增产 17.4%,居参试品种第一位。

1.4 生产示范结果 在参加区域试验的同时,进行了大面积的生产示范,在全省 5个自然区 20多个市县以及吉林省长白山沿脉各市县进行大面积的生产示范,其中绥化地区 3点次,齐齐哈尔地区 8点次,牡丹江地区 5点次,国营农场东四局 10点次。重点示范地区为克山、拜泉、林口、红兴隆、宝泉岭、绥棱,其产量情况见下表。

* 收稿日期 1999-07-09

表 主要示范区产量结果

示范地点	面积 (hm ²)	生育日数 (d)	产量 (kg/hm ²)	与 CK品种 (%)	CK品种
红兴隆	100	110	8688.7	109.3	海玉 5
宝泉岭	80	107	8403.0	114.2	海玉 5
克山	30	109	8563.3	106.3	海玉 4
林口	20	107	8493.5	103.3	东农 248
绥棱	10	105	8576.5	110.5	海玉 5
拜泉	15	106	8485.0	108.6	海玉 5

从重点示范县市表明,绥玉 7号生育日数 105~ 110天之间,产量为 8 403~ 8 688.7kg/hm²,比对照品种增产 3.3%~ 14.2%。该品种已被国营农场局的东四局(红兴隆局、宝泉岭局、牡丹江局、建三江局)和适应区各市县列为重点推广品种

2 特征特性

绥玉 7号生育期为 108天左右,需≥ 10℃活动积温 2 240~ 2 300℃,属早熟类型玉米杂交种。株高 210cm,穗位高 90cm,植株生长繁茂,株型平展,叶片 13~ 14片。穗长 27.5cm,穗粗 5.5cm,粒行数 12~ 14行,行粒数 39~ 44粒,子粒黄色半马齿,千粒重 331g,出子率高,品质较好,含粗蛋白 10.63%,粗脂肪 3.90%,淀粉 70.84%,赖氨酸 0.24%。该品种结穗部位整齐一致,适于机械化收获。植株根系发达抗倒,耐旱能力强,抗大斑病,在自然条件下不发病,接种条件下发病率不超过 2级,发病率低于 7%,高抗丝黑穗病。

3 适应区域及栽培要点

该杂交种适宜我省第三积温西部干旱地区及东部低湿地区即东农 248、海玉 5、合玉 14适应区直播种植,特别在国营农场东四局以及长白山沿脉各市县最为适宜。

该品种对土壤条件要求不严格,在一般生产条件下,保苗 5万株/hm²,产量可达 7 500kg/hm²水平。在高产栽培条件下种植既精量整地,底肥和种肥同时采用破垄夹肥深施的方法,施有机肥 1 500kg/hm²,种肥磷酸氢二铵 150kg/hm²,尿素 90kg/hm²,保苗 6万株/hm²,精细管理,做到三铲三趟,结合第二遍中耕,追施尿素 200kg/hm²,产量可达 12 000kg/hm²。

4 制种要点

经田间调查,母本自交系合 344抽花丝期比父本自交系 8941散粉期早 1~ 3天,制种时父母本可同期播种。为了延长授粉时间,提高制种产量,可实行部分错期播种,即全部母本与 1/2的父本同时播种,过 2天后再播种剩余 1/2的父本种子。父母本种植比例 1∶4或 1∶6,双亲适宜种植密度为保苗 6.5万株/hm²,肥水条件好的地块可适当加密种植。