

中图分类号: S 513.03 文献标识码: B 文章编号: 1002—2767(2005)05—0058—02

早熟春玉米绥玉 14 的选育利用研究^{*}

魏国才

(黑龙江省农科院绥化农科所, 绥化 152052)

Breeding and Utilization of New Hybrid of Early—maturity Sping Maize Suiyu 14

WEI Guo-cai

(Suihua Agricultural Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Suihua 152052)

1 绥玉 14 的选育

黑龙江省农科院绥化农科所玉米育种研究室于 1996 年用偏硬型自交系绥系 605 为母本, 以偏硬型自交系绥系 703 为父本杂交育成早熟春玉米绥玉 14 单交种。1999~2000 年在所内参加品种鉴定试验及省内适应区多点异地鉴定试验, 2001 年以代号绥 411 参加并通过黑龙江省玉米预备试验, 2002~2003 年完成区域试验; 2004 年通过黑龙江省玉米生产试验。2005 年春经黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广, 并命名为绥玉 14。

2 产量表现

2.1 所内及异地产量鉴定试验

1999~2000 年, 绥玉 14(绥 411)在所内参加品种鉴定试验, 两年试验平均产量 9 438.6 kg/hm², 比对照品种海玉 4 号增产 15.9%; 1999~2000 年, 同时在省内 11 个市(县)进行异地产量鉴定试验, 两年试验平均产量 9 230.7 kg/hm², 比对照品种海玉 4 号增产 11.7%(见表 1)。

表 1 绥玉 14 所内及异地产量鉴定试验结果

试验	年份	产量(kg/hm ²)	较对照(%)
所内产量鉴定	1999	9359.7	117.6
	2000	9517.4	114.2
	平均	9438.6	115.9
异地产量鉴定(13 点)	1999	9175.3	112.4
	2000	9286.1	111.0
	平均	9230.7	111.7

2.2 省区域试验和生产试验

2002~2003 年, 绥玉 14(绥 411)参加黑龙江省第三积温带第 7 区全省区域试验, 平均产量 8 705.7 kg/hm², 比对照海玉 4 号平均增产 8.46%, 2004 年全省生产试验, 平均产量 9 203.7 kg/hm², 比对照海玉 4 号平均增产 12.6%(见表 2)。

表 2 绥玉 14 所区域试验和生产试验产量结果

试验点	2000(区试)		2001(区试)		2002(生试)	
	产量 (kg/hm ²)	较对照 (%)	产量 (kg/hm ²)	较对照 (%)	产量 (kg/hm ²)	较对照 (%)
讷河一良	7984.1	102.4	7961.5	115.2	12839.0	107.5
854 农场	8768.7	96.5	11023.3	107.6	10403.1	115.5
依安一良	8840.1	110.7			6250.0	117.6
海伦公司	7992.3	108.0	7607.1	108.7	8781.0	104.9
甘南公司	9749.4	105.7	7604.8	115.9	7521.6	113.2
拜泉公司	8840.1	110.7				
850 农场			9364.3	110.2		
查哈阳农场					9427.6	116.8
平均	8699.2	105.4	8712.2	111.5	9203.7	112.6

3 绥玉 14 的特征特性和适应区域及栽培要点

3.1 特征特性

适应区生育日数 117 d, 需活动积温 2 300℃左右, 与海玉 4 号同熟期。该品种幼苗生长健壮, 发苗较快; 叶色浓绿, 株高 230 cm, 穗位高 80 cm, 花丝浅粉色, 果穗圆柱型, 穗长 23~24 cm, 穗粗 5.0 cm, 穗行数 14~16 行, 子粒橙黄色偏硬粒型, 穗粒数 700

^{*} 收稿日期: 2005—06—20

基金项目: 黑龙江省科委“十五”攻关项目(GB01B102—02—02)

作者简介: 魏国才(1972—), 男, 黑龙江省青冈县人, 助理研究员, 主要从事玉米育种研究。

粒左右，穗轴粉红色，百粒重 33 g 左右。2003 ~ 2004 年，经农业部谷物及制品质量监督检验测试（哈尔滨）中心分析，子粒平均粗蛋白 10.19%，粗脂肪 4.67%，淀粉 71.80%，赖氨酸 0.33%。该品种商品品质好，子粒橙黄，色泽光亮。后期脱水快，收获时子粒含水量较低。大斑病两年接种鉴定为 3 级，丝黑穗病两年接种发病率为 12.5% ~ 22.5%，耐瘤黑粉及青枯病；耐旱性强，并具有较好的生态适应性和高产、稳产特性。

3.2 适应区域

绥玉 14(绥 411)为早熟春玉米品种，适宜黑龙江省第三积温带(海玉 4 号适应区)种植，亦适宜吉林省长白山沿脉各市县、内蒙古部分地区等早熟春玉米区种植。

3.3 栽培及制种要点

在早熟春玉米区直播种植以 5 月上旬播种为宜。在中等肥力条件下，栽培密度以 5 ~ 5.5 万株/hm² 为宜。因该品种前期发芽较快，应适时早间苗、早追肥。配制杂交种时父母本可同期播种，父母本种植比例 1 : 6。

4 绥玉 14 的亲本来源

母本绥系 605 为 8941×444 二环选育而成，在绥化市生育日数 105 d 左右，叶鞘紫色，叶色浓绿，株高 150 cm 左右，穗位高 60 cm 左右。花丝粉色，花药黄色，雄穗分枝中等，花粉量大，果穗粗锥形，穗轴白色，穗长 16 cm 左右，穗粗 4.9 cm 左右，14 ~ 16 行，硬粒型，百粒重 28 d 左右，子粒黄色。

父本绥系 703 来源于合 344×Mo17 的二环系，在绥化市生育日数 108 d 左右，叶鞘紫色，叶绿色，株高 180 cm 左右，穗位高 80 cm 左右。花丝黄色，花药黄色，雄穗分枝中等，花粉量大，果穗圆柱形，穗轴粉红色，穗长 18 cm 左右，穗粗 4.6 cm 左右，14 ~ 16 行，偏硬粒型，百粒重 26 g 左右，子粒橙黄色。

5 育种体会

新品种能否审定推广取决于该品种产量的高低、抗性的强弱，能否迅速大面积推广取决于其适应性、稳产性的大小，而品种产量的高低、抗性的强弱、适应性的大小又取决于亲本自交系的配合力高低、抗性的强弱、适应性大小。

表 3 直接或间接以合 344 为亲本在黑龙江省审定推广的玉米品种

品种	组合	生试产量 (kg/hm ²)	生育日数 (d)	活动积温 (℃)	推广时间	育成单位
合玉 15	合 344×冬 96	7429.5	108	2300	1990	省农科院合江所
合玉 16	合 344×长 3	7767.0	113	2380	1992	省农科院合江所
合玉 17	合 344×熊掌	9048.5	118	2360	1994	省农科院合江所
垦玉 6 号	合 344×81—5	8934.0	116	2300	1994	八一农垦大学
龙原 101	1028×合 344	7721.7	108	2250	1996	省引种中心
绥玉 7 号	合 344×8941	7932.3	108	2270	1998	省农科院绥化所
龙单 29	HR069×合 344	8985.0	108	2200	2004	省农科院玉米中心
东农 251	合 344×东 8112	8399.0	108	2275	2002	东北农业大学
绥玉 10 号	绥系 701×绥系 601	9102.9	115	2350	2003	省农科院绥化所
垦玉 7 号	合 344×南无名—5	7690.2	109	2200	2003	八一农垦大学
绿单 1 号	合 344×绿 951	8626.0	110	2350	2004	牡丹江绿达农科所
哲单 37	合 344×461	7374.0	115	2350	2004	哲盟农科所

注：以上数据均来自黑龙江省种子管理局。

目前作者已知的在黑龙江省审定推广的玉米品种中，直接或间接以合 344 为亲本的有 12 个品种，生产试验产量由 7 374.0 ~ 9 102.9 kg/hm²，变幅为 1 728.9 kg/hm²，生育日数由 108 ~ 118 d，变幅为 10 d，活动积温由 2 200 ~ 2 380 ℃，变幅为 180 ℃(见表 3)，其中绥玉 7 号 2004 年的推广面积达到 18.5 万 hm²，列省内种植品种的第三位，省内自育品种的第二位，其它老品种曾经也是黑龙江省的主栽品种，新品种也正在迅速推广，说明合 344 是一个具有高配合力、抗性强、适应性广的优良种质。绥玉 14 的父本自交系绥系 701 来源于合 344×Mo17 杂交，又用

合 344 回交二次选育而成，含有合 344 接近 90% 的血缘，它克服了合 344 早衰、粒腐、反祖现象较重的缺点，又具有合 344 配合力高、抗病性强、适应性广、品质好的优点；母本自交系绥系 605 来源 8941×444 杂交选育的二环系，含有自 8941、444 各 50% 的血缘，它继承了 444、8941 两个自交系的高配合力、强抗病性、广适性、品质好的优点。含有这三大优良种质的绥玉 14 玉米新品种具有高产、稳产、抗病、优质和较广泛的适应性，因此能够被审定推广，同时也说明在黑龙江省中早熟玉米育种上应重视合 344 的改良利用。