

# 中早熟玉米新品种龙垦 6 号的选育及栽培要点

李伟忠,许崇香,孙 梅,安英辉,闵 丽,姜 森

(黑龙江省农垦科研育种中心,黑龙江 哈尔滨 150036)

黑龙江省作为中国重要的商品粮基地,玉米种植面积与总产量位于全国前列。随着玉米的播种面积逐年增加,提高玉米单产一直是玉米育种目标中最主要的一项。黑龙江省因其独特的生态环境与气候特征,在晚熟区种植的品种中以外引品种为主,在中早熟区种植的玉米品种中黑龙江省地方品种所占比例较高。龙垦 6 号是针对黑龙江省第三积温带选育的中早熟高产玉米新品种。龙垦 6 号(原代号为北种 723)是由黑龙江省农垦科研育种中心、黑龙江北大荒种业集团有限公司、黑龙江垦丰种业有限公司于 2005 年以自育自交系

北系 34 为母本,外引系合 344 为父本杂交育成的中早熟玉米单交种。2010 年 12 月通过黑龙江省农垦总局农作物品种审定委员会审定并推广(审定编号:黑垦审玉 2011004)。

## 1 亲本选育及特征

龙垦 6 号杂交种的组合为北系 34×合 344。

母本北系 34 是自选自交系,由南繁引入中间材料 X-65 与杂 C546 杂交后经多年自交选育而成的普通玉米自交系。特征特性:幼苗第一叶鞘为紫色,苗势为中等;生育日数(哈尔滨)110 d;株高 163.0 cm,穗位高 53.0 cm,成株 14 片叶,叶片上举,花丝黄色,果穗柱形,穗长 17.5 cm,穗粗 3.7 cm,穗行数 12 行,籽粒中齿型,红轴,百粒重 28.5 g。自交系繁殖种植密度 8.5 万株·hm<sup>-2</sup>。

父本合 344 是从黑龙江省农业科学院佳木斯分院引入。特征特性:生育日数(哈尔滨)106 d,幼苗第一叶鞘为淡紫色,叶黄绿色;植株中间型,

收稿日期:2012-03-14

第一作者简介:李伟忠(1979-),男,黑龙江省绥化市人,博士,助理研究员,从事玉米遗传育种研究。E-mail:liweizhong1979@126.com。

通讯作者:许崇香(1969-),女,山东省日照市人,硕士,研究员,从事玉米遗传育种研究。E-mail:xcxbdh@126.com。

肪 4.05%~4.04%,粗淀粉 74.52%~74.37%,赖氨酸 0.25%~0.26%。

## 2.3 抗病及抗逆性

2007~2008 年经黑龙江省农业科学院植物保护研究所病害田间接种鉴定:大斑病 3~4 级;丝黑穗发病率 2.8%~2.3%。根系发达,抗倒伏能力强、耐旱,对适应区的生态条件适应性强。

## 3 适宜种植区域及栽培要点

### 3.1 适宜种植区域

海玉 14 属早熟玉米杂交种,从出苗到成熟需有效活动积温 2 300℃左右,在适宜种植区生育日数 115 d,适宜黑龙江省第三积温带种植。

### 3.2 栽培要点

适应区 5 月初播种,栽培密度 5.0 万株·hm<sup>-2</sup>。

3 叶间苗,5 叶定苗,在玉米生长期三铲三趟。海玉 14 较喜肥水,一般基肥及种肥施磷酸二铵 225 kg·hm<sup>-2</sup>,硫酸锌 15 kg·hm<sup>-2</sup>,有条件加施硫酸钾 40 kg·hm<sup>-2</sup>,拔节期追施尿素 250~300 kg·hm<sup>-2</sup>。

### 3.3 制种技术

杂交种制种需与其它玉米田隔离 300 m 以上,父母本同期播种,比例 1:4,母本保苗 5.5 万~6.0 万株·hm<sup>-2</sup>;分别在苗期、拔节期及大喇叭口期进行 3 次除杂;待母本授粉结束后将父本砍除,以提高杂交种产量及质量;玉米完全成熟后收获,剔除杂穗和不典型穗,水分降到 20%以下时脱粒,经晾晒,待水分降到 15%以下时清选、包装。

株高 170.0 cm,穗位高 42.0 cm,花丝淡黄色,雄穗分枝 2~5 个,成株 14~15 片叶;果穗柱型,穗长 14.5 cm,穗粗 4.0 cm,穗行数 12 行,籽粒偏硬粒型,红轴,百粒重 26.0 g 左右。自交系繁殖种植密度 8.5 万株·hm<sup>-2</sup>。

2 杂交种选育及特征

2005 年以自育系北系 34 为母本,合 344 为父本组配杂交组合。2006 年于黑龙江省农垦科研育种中心育种基地内进行品种观察、产量鉴定及异地鉴定试验表现突出。2007~2008 年参加垦区玉米联合区域试验,2009 年参加垦区玉米联合生产试验。

龙垦 6 号属中早熟玉米单交种。在适宜种植区生育日数为 113 d 左右,需≥10℃活动积温 2 200℃左右。具有较好的抗逆性和广泛的生态适应性,籽粒深,商品品质好。幼苗第一叶鞘为浅紫色,叶片绿色;株高 245.0 cm,穗位高 82.0 cm,果穗柱型,穗轴红色,成株可见叶片数 16~17 片,穗长 20.6 cm,穗粗 4.3 cm,穗行数 12~14 行,籽粒中齿型,黄色,百粒重 32.0 g。2008~2009 年经农业部谷物检验测试中心(哈尔滨)两年检验,检测结果平均为:粗蛋白 10.40%~10.60%,粗脂肪 4.11%~4.62%,粗淀粉 70.76%~71.00%,容重 770~802 g·L<sup>-1</sup>。同时经黑龙江省农业科学院植物保护研究所接种鉴定结果:大斑病 3 级;丝黑穗病发病率 6.3%~7.9%。龙垦 6 号苗期耐低温,发苗快。植株抗倒伏、抗丝黑穗,适应性强。

3 产量表现

2007~2008 年参加垦区区域试验 11 点次平均产量为 8 213.2 kg·hm<sup>-2</sup>,比对照克单 8 号平均增产 8.28%(见表 1);2009 年参加垦区生产试验,6 点次平均产量为 10 437.0 kg·hm<sup>-2</sup>,比对照克单 10 号平均增产 6.93%(见表 2)。表现出较好的高产、稳产性。

4 适宜区域及栽培要点

综合试验结果表明,龙垦 6 号适合黑龙江省第三积温带下限垦区种植。

龙垦 6 号在适应区 5 月 5~10 日内播种,选择

表 1 2007~2008 年垦区区域试验产量结果

年份	地点	产量 /kg·hm <sup>-2</sup>	增产 /%	对照品种 CK
2007	宝局所	6854.0	+4.50	克单 8 号
	宝农站	10441.2	+7.60	克单 8 号
	名山农场	8134.3	+7.90	克单 8 号
	绥滨农场	9653.8	+4.60	克单 8 号
	军川农场	7642.9	+13.8	克单 8 号
	二九 0 农场	7250.0	+18.8	克单 8 号
	新华农场	7900.0	+3.90	克单 8 号
平均	7 点	8268.0	+8.70	克单 8 号
2008	建三江所	11111.1	+10.11	克单 8 号
	建设农场	7950.0	+4.94	克单 8 号
	八五三农场	7969.6	-6.16	克单 8 号
	克山农场	5438.4	+20.99	克单 8 号
平均	4 点	8117.3	+7.47	克单 8 号
总平均	11 点	8213.2	+8.28	克单 8 号

表 2 2009 年垦区生产试验产量结果

年份	地点	产量 /kg·hm <sup>-2</sup>	增产 /%	对照品种 CK
2009	建三江所	13280.0	+13.10	克单 10 号
	胜利农场	11340.5	-3.33	克单 10 号
	853 农场	11821.5	+9.45	克单 10 号
	克山农场	5680.0	+5.58	克单 10 号
	建设农场	12560.0	+1.05	克单 10 号
	红光农场	7940.0	+15.7	克单 10 号
平均	6 点	10437.0	+6.93	克单 10 号
总平均	6 点	10437.0	+6.93	克单 10 号

中上等肥力地块,采用机械化栽培方式种植;适宜密度为 7.5 万株·hm<sup>-2</sup>。施肥量(商品量):种肥磷酸二铵 225 kg·hm<sup>-2</sup>,有条件可加施 40 kg·hm<sup>-2</sup>硫酸钾;在拔节期追施尿素 180~225 kg·hm<sup>-2</sup>。龙垦 6 号幼苗生长快,需及时铲趟管理,保证在玉米生长期三铲三趟;在玉米完熟期后收获,提高玉米产量及品质,降低玉米籽粒含水量。