

玉米新品种龙单 62 及高产综合配套栽培技术

李国良, 苏俊, 李春霞, 龚士琛, 阎淑琴, 扈光辉, 王明泉

(黑龙江省农业科学院 玉米研究所, 黑龙江 哈尔滨 150086)

黑龙江地区属我国北方早熟春玉米产区, 其中第二、三积温带分布较广, 生态类型较复杂, 这一区域的气候特点是气温低、降雨少、多春旱春寒(不利于出苗和保全苗)、秋早霜(不利于玉米成熟和籽粒脱水)。该产区玉米的主要病害为大斑病、丝黑穗病和茎腐病。要求玉米抗旱、耐寒、籽粒脱水速度快、优质、抗病、高产品种应用于生产。选育玉米新品种龙单 62(黑 393)具有脱水速率高、品质优良、抗倒性好、适应性强等特点, 利用龙单 62(黑 393)适应黑龙江省特殊生态区域条件为

生产竞争力, 研究与品种相适应的配套栽培技术, 以解决制约高产瓶颈的栽培措施为突破, 可大大提高黑龙江省玉米生产水平。

1 组合来源

玉米新品种龙单 62(黑 393)是黑龙江省农业科学院玉米研究所抗病育种室以自育自交系 HR774 为母本, 与父本自育自交系 HR113 杂交育成的单交种。2011 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定。适宜黑龙江省第二积温带种植。

表 1 2008~2009 年区域试验产量结果比较

年份	试验地点	产量/kg·hm ⁻²	增产/%	对照品种	备注
2008	笔架山农场	11866.7	12.86	龙单 16	
	富锦种子站	11388.9	15.82		
	红兴隆农科所	11227.2	16.42		
	桦南种子站	8470.2	13.50		
	依兰种子站	10392.4	20.50		
	友谊农场试验站	12683.8	17.18		
平均		11004.9	16.00	龙单 16	
2009	笔架山农场	8107.1	18.90	龙单 13	
	富锦种子站	10740.7	11.11		
	红兴隆农科所	8903.4	12.20		
	桦南种子站	10833.3	17.90		
	依兰种子站	10625.5	19.40		
	友谊农场试验站	12746.8	9.70		极值
平均		10326.1	14.60	龙单 13	
总平均		10665.5	15.50	龙单 16	
				龙单 13	

2 产量表现

2005~2006 年在黑龙江省农业科学院玉米研究所进行品种观察、比较试验, 2 a 院内试验平均产量 10 913.8 kg·hm⁻², 比对照品种龙单 13 平均增产 19.6%。2007~2010 年在黑龙江省各适应区进行 20 点次异地鉴定和小面积生产试验, 平

收稿日期:2013-01-09

基金项目:“十一五”国家科技支撑计划资助项目(2011BAD16B11);黑龙江省种子管理局良种化自助项目

第一作者简介:李国良(1973-),男,黑龙江省望奎县人,硕士,副研究员,从事玉米遗传育种研究。E-mail:liguoliang111@126.com。

均产量在 9 797.5 kg·hm⁻², 比对照品种龙单 13 平均增产 13.2%。2007 年参加黑龙江省预备试验, 平均产量 9 066.9 kg·hm⁻², 比对照品种龙单 16 平均增产 17.7%; 2008~2009 年参加黑龙江省区域试验, 2 a 平均产量 10 665.5 kg·hm⁻², 比

对照品种龙单 13、龙单 16 平均增产 15.5%; 2010 年黑龙江省生产试验平均产量 11 391.1 kg·hm⁻², 比对照品种龙单 13 增产 28.4%, 表现出较好的高产稳产性(见表 1, 表 2)。

表 2 2010 年生产试验产量结果比较

年份	试验地点	产量/kg·hm ⁻²	增产/%	对照品种	备注
2010	笔架山农场	11380.6	26.6	龙单 13	
	富锦种子站	10953.1	38.1		
	红兴隆农科所	11887.6	21.2		
	桦南种子站	9902.9	13.8		极值
	依兰种子站	10791.4	51.0		极值
	友谊农场试验站	11343.0	27.8		
平均		11391.1	28.4	龙单 13	

3 品种特性

龙单 62 玉米品种, 幼苗期第一叶鞘紫色, 叶片绿色, 茎绿色, 株高 290 cm, 穗位高 100 cm, 果穗圆柱型, 穗轴粉色, 成株可见叶片数 18 片, 穗长 23 cm、穗粗 4.7~5.0 cm, 穗行数 14~16 行, 籽粒半马齿型、黄色, 百粒重 32 g。在适应区出苗至成熟生育日数为 118 d 左右, 需 ≥10℃ 活动积温 2 400℃ 左右。

4 品质与抗病性

4.1 品质分析结果

经农业部谷物及制品质量监督检测中心(哈尔滨)2 a 品质检测, 龙单 62 籽粒平均含粗蛋白: 8.89%~9.45%, 粗脂肪: 3.30%~3.67%, 粗淀粉 73.13%~75.48%, 容重: 785~794 g·L⁻¹。

4.2 抗病鉴定结果

经黑龙江省农业科学院植物保护研究所 2 a 病害接种鉴定结果表明, 大斑病三级, 丝黑穗病病情指数 4.8%~15.3%。

5 精细整地与适时早播

要求秋翻地灭茬保墒, 耙地和平地应在封冻前结束。春起垄必须在早春耕层化冻 14 cm 时进行顶浆起垄并镇压, 严防跑墒, 为一次播种保全苗创造适宜的土壤条件。在适应地区 5 月初当耕层 5~10 cm 处的地温稳定通过 10℃ 时抢墒播种, 播前要晒种、甲拌磷拌种防治地下害虫, 播种深度 5~6 cm, 播种后及时镇压, 保苗 5.0 万~5.5 万株·hm⁻²。

6 合理施肥

6.1 施足基肥

实行平衡施肥, 可使土壤中营养元素均衡, 促

进玉米正常生长。一般施农家肥 30 t·hm⁻², 种肥可在起垄或播种时施入, 种肥磷酸二铵 225~300 kg·hm⁻², 有条件可增施 120 kg·hm⁻² 磷肥提高植株幼苗抵御低温冷害的能力, 增施 120 kg·hm⁻² 钾肥加速玉米生长发育和促进早熟。但是施用种子与肥料要分离, 一般采用机械深施, 与种子距离保持 15 cm 以上, 防止烧苗。

6.2 适时追肥

追肥在拔节初期即施用, 当玉米 7~8 片叶时, 一般追施尿素 300~375 kg·hm⁻², 适当增施硫酸钾 75~150 kg·hm⁻² 和硫酸锌 7.5 kg·hm⁻², 追肥部位距植株 8 cm 左右, 追肥深度在 10 cm 以上。追肥可结合封垄进行, 有条件的地区可进行灌溉, 以满足玉米各个生育时期对水分的需求, 保证高产稳产。

7 田间管理

出苗前采取化学药剂 5% 莠去津+99.9% 的乙草胺+水在小雨后进行喷雾封闭除草。在 3 叶期苗要进行第一次深松或铲前趟一犁, 以提高地温, 保证苗全、苗壮。同时苗期用低毒杀虫剂人工或机械喷洒, 防治粘虫、草地螟防治。在玉米 4~5 叶期进行第二次中耕灭草作业, 结合中耕及时间苗、定苗。当玉米 7~8 片叶时, 进行最后一遍中耕培土、追肥作业。中耕与药剂除草相结合, 注意在大喇叭口期采用 1.5% 辛硫磷、甲拌磷等颗粒剂灌心或放赤眼蜂防治玉米螟。

8 适时收获

龙单 62 具有秆强、韧性好、抗病性强等特性, 在 9 月下旬和 10 月初达到生理成熟时机械化收割, 此时适时收获, 可以获得最大的经济效益。

(该文作者还有宋锡章、任洪雷, 单位同第一作者)