

文章编号: 1003-8701(2000)01-0032-02

早熟玉米杂交种原单 20 的选育及栽培技术

荆绍凌¹, 范运会², 窦锦凤², 吴桂波², 李铭晖²

(1. 吉林省农科院玉米所, 吉林 公主岭 136100; 2. 吉林省原种场农科所, 吉林 公主岭 136100)

摘要:原单 20 由吉林省原种繁殖场农科所 1991 年育成, 组合 120×杂 C546。该品种为早熟品种, 出苗至成熟 119 d, 需要 ≥ 10 °C 活动积温 2 250 °C。1992~1998 年参加各类试验均表现高产、稳产、优质和抗倒伏。在每公顷 5.5 万株密度下, 平均公顷产量 7 392.2 kg, 比海玉 4 号增产 14.9%。适宜在吉林省东部半山区、黑龙江省第三积温带及内蒙古东北部地区中上等肥力地块种植。清种密度一般每公顷 5.0 万~5.5 万株为宜。

关键词:玉米杂交种; 原单 20; 品种选育; 栽培技术

中图分类号: S 513.035.1

文献标识码: B

1 品种来源及选育经过

原单 20 是吉林省原种繁殖场农科所 1991 年以自选系 120 为母本, 用外引系杂 C546 为父本杂交育成的早熟玉米单交种。1992~1995 年在农科所试验, 1996~1998 年参加吉林省玉米杂交种区域试验, 1997~1998 年参加吉林省玉米杂交种生产试验。1999 年 3 月通过吉林省作物品种审定委员会审定。

2 产量表现

2.1 所内产比试验

1992~1995 年所内产比试验, 平均产量为 8 513.8 kg/hm², 比对照白单九增产 13.5%, 产量达到极显著水平。

2.2 省区域试验

1996~1998 年参加吉林省玉米杂交种区域试验, 3 年共 17 点次, 平均公顷产量为 7 392.2kg, 比对照海玉 4 号平均增产 14.9%(表 1)。

2.3 省生产试验

1997~1998 年参加吉林省玉米杂交种生产试验, 两年共 7 点次, 平均公顷产量为 8 225.3 kg, 比对照海玉 4 号平均增产 18.3%(表 2)。

3 特征特性

3.1 植物学特征

收稿日期: 1999-06-25

作者简介: 荆绍凌(1964-), 男, 吉林省公主岭市人, 吉林省农科院助理研究员, 学士, 主要从事玉米育种研究。

幼苗叶鞘紫色,叶片绿色。成株 19 片叶,株型平展。株高 248 cm,穗位 84 cm。雄穗花药黄色,花丝淡绿色,花粉量适中,雌雄协调,根系发达。

表 1 1996~1998 年省区试产量结果

年 份	试验地点	原单 20 产量 (kg/hm ²)	对照产量 (kg/hm ²)	增减产 (%)
1996	敦化官地	8 123.0	6 120.0	32.7
	白山市红土崖	6 236.0	6 523.0	6.2
	白山市板石乡	7 298.9	7 500.0	-2.7
	敦化农科所	8 718.0	9 060.0	-4.0
	延边农科所	10 529.9	8 136.8	29.0
	平 均	8 181.2	7 229.4	13.2
1997	敦化官地	6 393.1	6 495.7	-1.6
	靖宇县蒙江乡	6 306.0	6 361.5	-0.9
	白山市板石乡	7 097.7	6 120.7	16.0
	敦化植物中心	2 839.3	3 314.5	-14.3
	延边农科所	8 461.5	5 213.7	62.3
	安图石门乡	5 798.3	4 537.6	27.8
	平 均	6 149.3	5 340.6	15.1
1998	敦化官地	7 984.6	6 528.2	22.3
	靖宇景山	8 944.0	7 833.0	14.2
	白山市江源	9 339.1	8 333.3	12.1
	延边农科所	7 350.4	5 128.2	43.3
	安图石门乡	8 000.0	7 743.6	3.3
	敦化植物中心	5 459.4	4 850.4	12.6
	平 均	7 846.2	6 736.2	16.5
3 年平均		7 392.2	6 435.4	14.9

注:对照品种为海玉 4,下表同。

表 2 1997~1998 年生产试验产量结果

年 份	试验地点	原单 20 产量 (kg/hm ²)	对照产量 (kg/hm ²)	增减产 (%)
1997	敦化官地	8 182.0	5 808.0	40.9
	靖宇农业推广中心	5 746.0	5 975.0	-8.4
	白山市太安乡	7 760.0	6 846.0	13.4
	安图石门乡	6 733.3	6 100.0	10.4
	平 均	7 037.8	6 115.8	15.1
1998	敦化官地	8 902.0	6 586.0	35.1
	靖宇景山	10 276.0	8 800.0	16.8
	白山市大境沟	9 060.4	7 862.8	15.2
	平 均	9 412.8	7 749.6	21.5
2 年平均		8 225.3	6 932.7	18.3

3.2 生物学特性

原单 20 种子拱土能力强,早发性好,苗势强。经本所(公主岭市)多年观察,原单 20 出苗至成熟为 115 d;1996~1998 年省区试结果,多点平均出苗至成熟为 119 d,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2 250 $^{\circ}\text{C}$ 。

3.3 经济性状

原单 20 穗长 20 cm,粒行数 14~16 行。果穗筒型,子粒呈马齿型,单穗粒重 181 g,百粒重 30~34 g,出籽率 81.5%,百株穗数 99 穗。经吉林省农科院大豆所化验,(下转第 49 页)

商品率和产量都明显低于育芽处理,而且比较费工,故不可取。

3 讨 论

催芽时间过长,则出苗率低,结薯数少,因而最终影响产量;催芽时间过短,影响早出苗、早成熟。而在 15~25℃ 的温室里进行 30~50 d 的见光催芽,能达到早出苗、早成熟、提早上市的目的,而且能提高产量,并且与催芽 30 d 和 50 d 的产量之间无显著差异。

播种期试验结果表明,在 4 月 6~20 日之内,播种期越早,上市越早,产量越高。因此,在避开霜冻的前提下,尽可能早播种为宜。

覆膜能提早出苗 5~8 d,每株薯块数增加 0.47~1.30 块,商品率提高 20.4%~31.0%,产量提高 19.4%~40.5%。

覆膜结合育芽是早熟马铃薯早成熟、早上市、不影响后茬、提高产量和商品率的最有效栽培措施。

参 考 文 献

- [1] 黑龙江省农业科学院马铃薯研究所·中国马铃薯栽培学[M].北京:中国农业出版社,1994.
[2] 陈伊呈·中国马铃薯学术研讨会文集[C].哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1996.

(上接第 33 页)粗蛋白含量为 10.5%,粗脂肪含量为 4.04%,粗淀粉含量为 69.4%。子实角质多,商品品质好。

4 抗病虫人工接种鉴定结果及田间观察

1997~1998 年经吉林省农科院植保所两年接菌、接虫鉴定,玉米大斑病低于 0.5 级,属于高抗型;丝黑穗病为 17%,茎腐病为 23%,玉米螟虫心叶期食叶级数 3 级。自然发病大斑病为 0 级,丝黑穗病为 1.4%,茎腐病为 7.7%。在 3 年区试和两年生产试验中,原单 20 表现抗旱、抗倒伏和活秆成熟。

5 栽培要点

适应区域:凡是种植龙单 5、四早 8 和东农 248 的地区及种植黑 301、四早 6 和白单九的地区均可种植。吉林省东部半山区,如延边、白山和通化地区,黑龙江省第三积温带,如甘南、明水、佳木斯、勃力、桦川和宝清等地区,内蒙古突泉、乌兰浩特和扎兰屯等地区均可种植。

播种期:春玉米区一般 4 月下旬至 5 月初播种为宜。

栽培密度:原单 20 玉米品种清种公顷保苗 5.0 万~5.5 万株;水肥条件好的地区或地块,每公顷可保苗 5.5 万~5.7 万株。

施肥:一般每公顷施优质农家肥 4 万 kg, 施种肥磷酸二铵 200 kg, 硫酸钾 50 kg, 追肥尿素 350 kg。

制种技术:先播母本,待母本萌动时播父本(父本晚播 1 周左右),父母本行比为 1:5,密度为每公顷保苗 6 万株。每公顷产种量为 3 000~3 500 kg。