

文章编号: 1005-0906(2004)02-0042-02

优质高产甜糯玉米杂交种泸玉糯 1 号的选育及栽培要点

杨跃华,李永洪,陈国民,雍小平

(四川省农业科学院水稻高粱研究所,四川 泸州 646100)

摘 要: 泸玉糯 1 号是用甜质自交系泸 97-23 和糯质自交系渝 97-41 分别作母本和父本组配而成的杂交种。甜糯结合、皮薄、口感好,一般产鲜果穗 13 047.0 kg/hm² 左右。播种至采收鲜果穗的生育期为 82 ~ 85 d。属黄白相间粒,甜糯结合大穗型玉米。

关键词: 甜糯玉米;泸玉糯 1 号;品种选育;栽培要点

中图分类号: S513.035.1

文献标识码: B

1 品种来源及选育经过

1998 年从选育出的甜、糯玉米自交系中选出 10 余个亲缘关系较远的材料组配成 20 多个杂交种。1999 年经过田间观察,发现泸 97-23 (甜)/渝 97-41 (糯)杂交组合,无论从植株整齐度、果穗外观、果穗大小及子粒颜色等诸多性状都明显优于对照种渝糯 1 号。进一步测定产量,其鲜果穗产量比渝糯 1 号高 35%还多。2000 ~ 2001 年参加四川省糯玉米区域试验,2001 年参加了生产试验,产量均居所有参试品种首位,并具有食味口感佳、产量高、较抗病的特点。2002 年 3 月通过四川省农作物品种审定委员会审定。

2 产量试验结果

泸玉糯 1 号在四川省糯玉米区域试验中两年 5 个点次全增产,均位于所有参试品种首位,四川省糯玉米生产试验 4 点次,所有点次泸玉糯 1 号均增产。

2.1 所内鉴定试验结果

1999 年所内品比试验,平均产鲜果穗 13 684.5 kg/hm²,比对照渝糯 1 号增产 35.7%。

2.2 区域试验结果

2000 ~ 2001 年泸玉糯 1 号在四川省南充市的高坪、德阳市的中江、眉山市的丹棱、内江市的威远和泸州市的泸县,5 个不同生态点的区域试验中,平均产鲜果穗 13 047.0 kg/hm²,比对照川玉糯 1 号增

产 14.9%(表 1)。

表 1 泸玉糯 1 号区域试验结果

试验单位	2000 年		2001 年		总平均	
	产量 (kg/hm ²)	增减 (%)	产量 (kg/hm ²)	增减 (%)	产量 (kg/hm ²)	增减 (%)
丹棱县农技站	951.9	12.3	978.0	14.3	965.0	13.3
中江县农技站	899.4	23.3	883.3	20.3	891.4	21.8
威远县多经站	703.2	4.1	655.8	-4.4	679.5	-0.2
高坪区种子分公司	867.6	28.8	859.9	29.7	863.8	29.3
泸县农技站	958.0	11.8	940.3	8.7	949.2	10.3
平 均	876.0	16.1	863.5	13.7	869.8	14.9

2.3 省生产试验结果

2002 年泸玉糯 1 号在四川省德阳市旌阳区、眉山市丹棱县、泸州市泸县和简阳市东溪镇参加生产示范,4 个点产鲜果穗 8 235.0 ~ 14 377.5 kg/hm²,较对照川玉糯 1 号增产 0.80% ~ 8.70%,较对照渝糯 1 号增产 6.19% ~ 24.60%。平均产鲜果穗 11 787.0 kg/hm²,较对照分别增产 4.09%和 16.20%(表略)。

3 品种的特征特性

(1)植物学特征特性。泸玉糯 1 号较抗寒,易出土保苗,幼苗生长势强,叶色浓绿,基部叶鞘呈紫色,株高 210.2 cm,叶片数 22 片,穗位高 80.2 cm。株型半紧凑,倒三叶直立,叶色深绿。雄穗分枝多,花药饱满呈黄色,花粉量充足,雌花花丝呈红色。

(2)生育特性。该品种从播种至采收青果穗 82 ~ 85 d。

(3)主要经济性状。果穗长锥形,穗长 19 ~ 21 cm,穗粗 4.8 cm 左右,穗行 16 ~ 18 行,行粒数 41.4 粒,单个青果穗重 260 g 左右,穗轴白色,子粒黄白相间。甜粘俱佳,风味独特。

收稿日期: 2003-07-18

作者简介: 杨跃华(1959-),男,四川宜宾人,现为四川农科院水稻高粱研究所党委书记、副所长、副研究员,从事特用玉米、蔬菜的选育及栽培研究。Tel:0830-2514262

(4)抗逆性。经两年区域试验和一年生产试验种植,该杂交种表现出较强的抗逆性和适应性,苗期抗寒抗旱,中抗玉米螟,抗或中抗矮花叶病,轻感大、小斑病和丝黑穗病。

4 泸玉糯 1 号的推广配套技术

4.1 栽培技术要点

(1)选地。泸玉糯 1 号适应性较强,对土壤条件要求不很严格,但在土壤肥沃、排水良好的土壤上种植,会较容易得到好的产量和效果。应与非甜、糯玉米隔离种植,可采用间隔 300 m 以上,或错期播种 30 ~ 40 d,也可利用树林、房舍等方式隔离。

(2)播种。春播一般要求土层 10 cm 温度稳定通过 12℃;采用温室、温床育苗和地膜覆盖均可提早春播时间。夏季栽培的播期注意掌握在吐丝授粉阶段温度低于 35℃以下;秋冬种植最迟播期应掌握在吐丝授粉阶段,平均温度不低于 20℃。

(3)密度。种植泸玉糯 1 号最好覆膜种植或育苗移栽。覆膜种植:温水浸种时间以 6 ~ 8 h 为宜,覆土深度以 3 ~ 5 cm 为宜。既考虑产量,又兼顾果穗的商品性状,四川南部地区种植春播 52 500 ~ 55 500 株/hm²,夏播 52 500 ~ 60 000 株/hm²,秋播 60 000 ~ 67 500 株/hm²。

(4)施肥。根据土壤情况配方施肥,施腐熟有机肥 30 000 ~ 45 000 kg/hm²、尿素 375 ~ 450 kg/hm²、过磷酸钙 750 ~ 1 050 kg/hm² 和钾肥 225 ~ 300 kg/hm²。磷、钾肥宜作基肥或前期施用。氮肥以基肥 50%、壮秆肥 20%、攻穗肥 30% 为佳。

(5)防虫。苗期和中后期应注意防治地老虎、螟虫、蚜虫和粘虫。适时采收,以乳熟末期和蜡熟初期为宜(吐丝后 20 ~ 25 d)。

4.2 制种技术要点

(1)选地隔离。玉米花粉量多而轻,容易串粉混杂,所以无论繁殖自交系或配制杂交种都必须设置隔离区,以达到安全隔离的目的。所谓隔离区,即在繁殖自交系、配制杂交种地块的周围,在一定空间或时间内,没有其它玉米的花粉。隔离区除保证隔离安全外,还应选用土质肥沃、地力均匀、地势平坦、排灌方便、旱涝保收的地块,这样才能保证完成预定计划的产种量。同时植株也才能生长整齐,抽雄一致,便于田间去杂和母本去雄在短期内完成并保质保量。具体方法为:①空间隔离。就是在隔离区的周围一定距离内不种其它品种的玉米,以防外来花粉的串杂。自交系繁殖隔离区,空间隔离不少于 500 m,单交制种区不少于 400 m。在多风地区,特别是隔离区设在

其它玉米地的下风向时,隔离距离应加大。②时间隔离。在空间隔离有困难时,将隔离区玉米的播种期和区外邻近玉米的播种期错开,也能达到隔离的目的。一般在生育期相同或相近的情况下,春播玉米错期约 50 d,夏播玉米错期约 40 d,各地因自然条件不同,可根据情况灵活掌握。

(2)规格播种及栽插。①幼苗及时移栽。甜、糯玉米在直播情况下田间出苗整齐度较普通玉米差,对制种产量影响较大。采用育苗移栽,再配以对地下害虫的防治,可保证制种田苗齐、苗壮,夺取较高的制种产量。幼苗在 3 叶左右,选取适宜的天气(阴天或小雨)下进行移栽,移栽较迟影响管理措施的及时进行,最终会影响制种产量。②调节父、母本播种期。为保证花期较好相遇,夺取较高的制种产量,父本安排两期较适宜。第一期父本较母本迟播 7 ~ 8 d,第二期父本较第一期父本迟播 6 ~ 7 d。有些自交系的花期,在不同地区的气候条件下有不同的反应,在甲地错开天数不一定适用于乙地。所以可在制种区近旁单独种小面积父本系作采粉区,以备一旦花期相遇不好时,作为辅助采粉用。采粉区的播种期比第二期父本晚播 5 ~ 7 d。③合理密度和行比。种植密度是影响制种产量的主要因素之一,与品种、肥水和气候条件有关。一般 82 500 株/hm² 左右,光照条件好、土壤肥力高和管理水平高的地区种植密度可再高些。父母本行比 1:5 ~ 6 较好,也可以采取母本和父本分开种植,人工授粉。

(3)田间管理。由于甜、糯玉米本身的特点,苗期长势不如普通玉米,所以基肥要施足,基肥中应多施磷、钾肥和有机肥,玉米拔节前应施足两次苗肥。适当重施穗肥,以提高粒重。后期生长如出现脱肥现象,要适当追施粒肥。氮肥总量的分配比例大体为:基肥 40%,苗肥 30%(第一次 20%,第二次 10%),穗肥 25% ~ 30%,粒肥 0 ~ 5%。生育期较普通玉米短,定苗、施肥等田间管理措施要尽早进行。甜、糯玉米对病害和虫害的抗性较普通玉米差,所以对病害和虫害要根据实际情况,加强人为控制和防治。

5 推广情况及经济效益

泸玉糯 1 号自 1998 年育成以来,我省许多市县郊区均有种植。泸玉糯 1 号抗性强,稳产性好,适应性广,适于四川、重庆及长江流域相似生态区域种植。该品种属于甜、糯亚种间杂交种,食味好,种植效益较高。近年来随着农业种植结构的调整和农民经济效益意识的提高,泸玉糯 1 号的推广面积必将逐步扩大。