

# 谷子两系杂交种龙杂谷 1号及其制种技术<sup>\*</sup>

王绍滨

(黑龙江省农科院作物育种所)

谷子是我省不可缺少的粮草兼用作物,它抗旱、耐瘠、分布广泛,在旱地农业中,占有重要位置。为了大幅度地提高谷子产量,我们在“七五”期间承担了“谷子杂种优势利用”的国家重点科技攻关子专题,并经多年的深入研究,已于 1996年审定推广了强优势两系杂交种龙杂谷 1号,同时研究了相适应的制种技术。

## 1 选育经过

龙杂谷 1号是 1988年以丹<sub>1</sub>不育系为母本,以南繁<sub>1</sub>为父本,经测配而育成的两系杂交种,原组合号为龙杂 101。1993~ 1994年参加区域试验,1994~ 1995年升入生产试验。经所内外试验结果,该杂交种表现出了综合性状优良、秆强、抗病、高产和适应性强的特点。为此,1996年 1月经黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广,命名为龙杂谷 1号。

## 2 产量表现

经 1993~ 1994年 9点次区域试验结果,子实平均产量  $5\,575.7\text{ kg/hm}^2$ ,比对照品种龙谷 28增产 24.0%,谷草平均产量  $8\,105.4\text{ kg/hm}^2$ ,比对照品种增产 11.7%,1994~ 1995年 6点次生产试验结果,子实平均产量  $5\,359.1\text{ kg/hm}^2$ ,比对照品种龙谷 28增产 25.9%,谷草平均产量  $8\,028.5\text{ kg/hm}^2$ ,比对照品种增产 12.8%。

## 3 主要特征特性

龙杂谷 1号生育期 128天左右,株高 175~ 185cm,穗长 25~ 28cm,穗为长棍棒形,子粒黄色,为粳谷。该品种抗旱、抗倒伏、抗白发病和黑穗病,无叶部病害,活秆成熟,增产潜力大。千粒重 3.1g,出米率 80%左右。子实蛋白质含量 13.63%,脂肪含量 5.08%,分别比龙谷 28高 2.15%和 0.67%,属于高蛋白、高脂肪类型杂交种。

## 4 制种技术

不育系丹<sub>1</sub>的幼苗叶片与叶鞘均为绿色,中矮秆,穗直立,有利于接受父本的花粉。父本南繁<sub>1</sub>的叶鞘为紫色,高秆,穗为长棍棒形,花粉量大,有利于制种。但是,由于丹<sub>1</sub>的植株矮小,熟期又早于南繁<sub>1</sub>。所以,播种期与播种密度的合理调节,是提高制种产量的关键环节。为此,我们根据多年的试验结果,从中找出了最佳的制种技术方法:①为了调节两亲本花期相遇,丹<sub>1</sub>要比南繁<sub>1</sub>晚播 7~ 9天为宜;②父母本的种植比例以 1:2为好。为了增大父本的花粉量,可对父本进行苗期适量追肥;③父本的种植密度为 75万株/hm<sup>2</sup>,母本的种植密度以 90万株/hm<sup>2</sup>左右为宜;④在谷子开花盛期,每天早晨 5~ 6点进行 2~ 3次人工辅助授粉,持续 7~ 10天,保证充分授粉。

采取以上四项技术措施,制种产量可达  $525\sim 750\text{ kg/hm}^2$ ,与现有的制种方法比较,可提高产量一倍以上,从而初步解决了两系杂交种制种产量低的问题。

<sup>\*</sup> 收稿日期 1998-11-26