

优质谷子新品种龙谷 31 的选育^{*}

王绍滨

(黑龙江省农科院育种所谷子研究室, 哈尔滨 150086)

Breeding of High Quality Millet Variety Longgu 31

WANG Shao-bin

(Institute of Crop Breeding Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin 150086)

谷子是我省主要粮草兼用作物之一, 它具有抗旱、耐瘠和适应性强等特点, 被誉为扶贫保产作物。小米营养丰富, 食用价值高, 除蛋白质、脂肪含量较高外, 还含有人体所需的各种必要氨基酸、维生素等。随着人民生活水平的不断提高, 以及国内外市场的需求, 人们对优质小米的要求也越来越迫切。为此, 我们按照省良种化工程实施方案的要求, 以提高谷子品质为目标, 为满足市场需求, 以选、繁、推相结合的方法, 加快了选育与推广速度, 现已选育出一批符合优质米要求的谷子新品系, 其适口性、营养成分明显超过现有品种。大量优质品系的育成, 对推动我省谷子生产, 促进种植结构的调整, 加快发展质量效益型农业, 增加农民收入, 改善人民群众的膳食结构都具有重要意义。

1 选育经过

谷子优质新品种龙谷 31 是我所于 1991 年以嫩选 13 为母本, 龙 79—5559 为父本经品种间杂交选育而成, 原品系号为龙杂 56176。1998 年参加了异地鉴定试验, 同时进行了穗行整理, 1999~2000 年加入产量鉴定试验, 2001~2002 年参加全省区域试验, 2002 年又交叉进行了生产试验。经过 5 年在不同地区及不同自然条件下进行抗逆性、丰产性和适应性的多点试验, 该品种表现出了综合性状优异、耐冷凉、抗病、抗旱、抗倒伏能力强、品质好、丰产性高的特点。为此, 2003 年 2 月经黑龙江省农作物品种审定委员会认定为推广品种, 命名为龙谷 31。

2 产量表现

2.1 产量鉴定试验结果 1999~2000 年经所内两年产量鉴定试验, 平均产量 3 973.5 kg/hm², 比对照

品种龙谷 25 增产 6.4%(见表 1)。

表 1 产量鉴定试验结果

年份	产量(kg/hm ²)	增产(%)	对照品种
1999	3888.0	9.6	龙谷 25
2000	4509.0	3.24	龙谷 25
平均	3973.5	6.4	

2.2 区域试验结果 2001~2002 年经我省第一、二积温带连续两年 10 点次的区域试验结果, 平均产量 3 649.8 kg/hm², 比对照品种龙谷 25 增产 11.4%(见表 2)。

表 2 区域试验产量

试验地点	年份	产量(kg/hm ²)	增产(%)	对照品种
大庆市种子管理处	2001	2640.4	8.2	龙谷 25
	2002	3165.0	12.6	龙谷 25
兰西县种子分公司	2001	4866.7	14.2	龙谷 25
	2002	3856.0	9.7	龙谷 25
宾县宾州镇农技站	2001	3277.7	8.7	龙谷 25
	2002	4314.2	9.2	龙谷 25
五常市种子分公司	2001	3426.7	12.6	龙谷 25
五常市第二良种场	2002	2300.0	11.8	龙谷 25
黑龙江省农科院	2001	4865.0	14.2	龙谷 25
	2002	3786.0	12.7	龙谷 25
平均(10 点)		3649.8	11.4	

表 3 2002 年生产试验结果

试验地点	产量(kg/hm ²)	增产(%)	对照品种
大庆市种子管理处	2878.5	8.0	龙谷 25
兰西县种子分公司	3453.6	9.2	龙谷 25
宾县宾州镇农技站	4105.5	8.8	龙谷 25
五常市第二良种场	2322.9	14.0	龙谷 25
黑龙江省农科院	3725.6	13.3	龙谷 25
平均(5 点)	3297.2	10.7	

2.3 生产试验结果 2002 年在我省第一、二积温

* 收稿日期: 2003—04—03

参加选育人员有李延东、陈丽华、于金海等。

作者简介: 王绍滨(1952—), 男, 辽宁省法库人, 高级农艺师, 从事谷子遗传育种研究。

带 5 个区域试验点交叉进行了生产试验, 平均产量 3 297. 2 kg/hm², 比对照品种龙谷 25 增产 10. 7%, 表现出综合性状好, 高产稳产的特点(见表 3)。

3 主要特征特性

该品种幼苗叶片绿色、叶鞘浅紫色, 株高 150 ~ 160 cm, 穗长 19 ~ 21 cm、穗为圆筒形, 穗较紧, 刺毛短, 单株穗重 14. 3 g, 单穗粒重 12. 0 g, 出谷率 84. 0%, 出米率 78. 0%, 千粒重 3. 0 g。粒圆形、黄粒、黄米、为粳性, 幼苗生长势强, 苗期抗旱、耐冷凉, 秆强抗倒伏, 抗白发病和黑穗病, 熟相为绿叶黄谷穗。蛋白质含量为 11. 98%, 脂肪含量为 4. 18%, 直链淀粉含量为 27. 08%, 胶稠度为 122. 8 mm, 碱消值为 2. 3, 具有口感好, 米质佳的优点。生育期 118 d 左右, 为中熟类型品种。

4 栽培要点

该品种在我省适宜播期为 4 月中旬至 5 月初。播前要捞去垄台上干土, 使种子播在湿土中, 要做到随捞随播种, 及时镇压。播法可采用垄上双条或三条播的方法, 行距 70 cm, 保苗 4. 5 ~ 5. 0 万株/667m² 为宜。播前可施优质农家肥或磷酸二铵做底肥, 在谷子孕穗期, 结合趟二遍地追施尿素 225 ~ 300 kg/hm²。苗期要做到早间苗、早定苗、早清苗, 彻底清除杂草和二茬苗。做好铲趟管理及病虫害防治。如发现粟茎跳虫为害时, 可喷撒敌百虫粉加以防治, 6 月下旬至 7 月初, 可用敌杀死或 1605 粉防治钻心虫和粘虫为害, 确保植株正常生长发育, 促进高产。

5 适应地区

该品种适宜在黑龙江省第一、二积温带各市县种植。

(上接第 29 页)

种子占 13%, 蔬菜与花卉种子占 25%, 利马格兰集团蔬菜种子与花卉种子的世界市场占有率是第一位的。该集团在法国、美国、加拿大、英国、澳大利亚等国家建立有 45 家遗传研究实验站。集团拥有 17 个主要商标。孟山都公司用 23 亿美元买下迪卡白遗传公司后, 将其领先的生物技术应用用于玉米与大豆育种中。塞尔维亚泽蒙玉米研究所成立于 1949 年, 目前是世界上最大的玉米专业研究所, 已累计推出几百个玉米杂交种。现有 40 多个“ZP”品牌杂交种, 每年销售额 1 亿美元左右。

上述所有公司都是跨国经营, 严格保证种子质量, 积极推行品牌战略, 加强服务等理念是其经营的一致特点。

我省绝大多数种子企业不具备育、产、加、销一体化的完整体系, 多数种子企业只是单一的贸易型企业(种子公司), 这类企业的种子大多来源于技术条件差、管理不规范的生产基地, 常常出现货源混乱, 质量难以保证等问题。另一类种子企业(良种基地)多数只有产销环节, 没有育种、精选、加工、包装、可靠的质量检验等环节, 这类企业的原种依赖于育种单位提供, 受育种单位制约。科研单位有品种没有自己的专业化基地和市场, 而种子公司有生产基地和市场没有自己的品种, 由于育、产、加、销不统一, 没有形成顺畅的产业化链条, 造成种子行业低效运行, 缺乏竞争力。

3 流通体系上的差距

国际大型种子企业都建立了自己完善的营销网络, 保证了种子销售的顺利进行。我国其他省份也有一些大型种子企业建立了自己的营销网络。我省尚无种子企业建立营销网络, 销售渠道不顺, 限制了企业的经营规模, 严重影响了企业的进一步发展。

4 研发资金投入上的差距

对研究、开发大力投入是跨国公司的一大特点, 西方发达国家种子研发投入巨大, 一般占到该品种年销售额的 8% ~ 10%。如先锋种子 1994 年研究、开发投入为 1. 3 亿美元, 约占该年总销售额的 9%, 而利马格兰集团 1996 ~ 1997 年度集团净利润为 8 300 万法郎, 而当年该集团的研究、开发经费则高达 3. 5 亿法郎。我国一些种子类上市公司研发投入相对较高一些, 其他基本上是科研单位靠科研项目经费搞育种, 数额非常有限, 根本无法与发达国家相比, 这就决定了我国及我省高质量品种少。

粮食作物种子工程建设是一项系统工程。它包含了优良品种选育、引进、扩繁、精选、加工、包装、销售等诸多环节。解决其发展工程中的制约因素, 从宏观上讲, 主要是进行体制改革、机制创新, 探索种子企业资金重组和强强联合方式, 用改革的办法去解决种子工程建设过程中存在的问题, 加快实现种子产业的专业化、集团化和育、繁、销的一体化。

参考文献:

[1] 韩俊强. 种子产业现状分析[N]. 农民时报, 2002, 08—08.
[2] 梁彦, 李小平. 世界种子产业化发展趋势与中国种子产业化[J]. 农业现代化研究, 1997, 18(4): 221—223.