

红籽瓜杂交种兰州红板 1 号的选育

翟英临

(兰州市农科所·兰州)



作者简介 翟英临, 女, 1987 年毕业于西北农业大学园艺系, 同年分配到兰州市农科所。1993 年任农艺师。已从事瓜类育种工作 10 余年, 这期间主要参加并培育出西、甜、籽瓜新品种 8 个其中兰州红板 1 号获兰州市科技进步一等奖, 金龙宝、金冠宝、兰州

大板 1 号获兰州市科技进步三等奖, 还有 4 个品种已通过技术鉴定, 近期组织报审和报奖。参与撰写和发表文章近 20 篇, 其中有 2 篇获兰州市科协优秀论文奖。

摘要 兰州市农科所籽瓜课题组选育的兰州红板 1 号(原代号 QJ-25)是首次采用杂交技术选配的杂交 1 代红籽瓜品种。中抗枯萎病, 全生育期 122d。种皮色泽红艳, 纵径 15.4mm, 横径 10.2mm, 千粒重 220.6g。营养成分丰富, 平均产量 72.68kg/667m²。1994 年通过技术鉴定, 1996 年通过甘肃省农作物品种审定并命名, 1997 年获兰州市科技进步一等奖。

关键词 红籽瓜 兰州红板 1 号 杂交一代

红瓜籽是我国传统出口土特产品。在我国沿海各省和港、澳、台及东南亚、中东地区很受欢迎。人们视红色瓜籽为吉祥富贵的象征。其售价高出黑瓜籽产品的数倍。我国年种植红籽瓜 20 万 hm², 年产红瓜籽 1.5 万 t 左右。主栽品种一直为农家品种。由于这些地方品种长势弱, 籽粒偏小, 产量低而不稳, 又极不耐枯萎病, 色泽黑红, 商品性差, 制约了大面积推广种植和出口创汇。

兰州市农科所籽瓜课题组经过 8 年选育出杂交一代红籽瓜新品种兰州红板 1 号(原代号 JQ-25), 于 1994 年 8 月通过甘肃省和兰州市组织的技术鉴定, 专家一致评定, 该品种达到国内领先水平, 且籽瓜杂交 1

代利用技术在国内属首创。1996 年被甘肃省品种审定委员会审定命名为兰州红板 1 号, 1997 年 1 月获兰州市科技进步一等奖, 并在全国西、甜瓜博览会上荣获优秀奖。

1 选育经过

在广泛征集品种资源的同时, 进行广泛的品种选择与自交系培育工作。经 3 年 4 代的自交选择, 于 1990 年春将一批性状稳定的红籽瓜品系和自交系进行杂交组合。兰州红板 1 号就是用其中的两个自交系(876-1-5-10-4×8710-5-3-2-2)相配而成。

1.1 品比试验 1991 年~1992 年对 8 个初选组合与对照宁夏红籽瓜进行 2 年品种比较, 中选了长势强, 抗性好, 品质优的组合 QJ-25。

1.2 区域试验 1992 年~1993 年参加甘肃省第 2 轮籽瓜新品种区域试验, 在不同地域农业条件下栽培, 综合性状优势明显(表 1)。

表 1 兰州红板 1 号区域试验表现 1992 年~1993 年

品种	长势	生育期 (d)	产量 (kg/667m ²)	瓜 籽		
				颜色	千粒重 (g)	纵×横径 (mm)
兰州红板 1 号	强旺	122	72.68	艳红	220.6	15.4×10.2
宁夏红籽瓜	弱	118	48.94	枣红	162.7	13.9×8.3

注: 表中数据为 2 年 10 个试点的平均值。

1.3 抗病性鉴定 1993 年由山东省农科院植保所通过两次室内苗期接种鉴定和在山东鄯平县重病区成株期抗性调查, 参照标杆品种, 鉴定结果认为兰州红板 1 号对枯萎病表现中抗, 对照宁夏红籽瓜表现为感病, 且兰州红板 1 号较对照抗性明显提高(见表 2)。

1.4 营养成分分析 经西北农业大学中心实验室 1993 年的分析结果: 兰州红板 1 号含粗蛋白质 35.8%, 粗脂肪 47%, 与对照宁夏红籽瓜接近; 但亚油酸含量兰州红板 1 号为 68.7%, 宁夏红籽瓜仅为 51.78%(见表 3)。

2 主要特征特性

兰州红板 1 号为杂交 1 代红籽瓜。植株长势强, 中抗枯萎病, 全生育期 122d。叶色浓绿, 呈西瓜叶型, 主蔓第一雌花在第 8~10 节, 此后每 5~6 节着生一雌

表 2 兰州红板 1 号红籽瓜对枯萎病抗性鉴定

品 种	品种(系)	苗期接种		成株期调查		综合 评价
		病情指数 (%)	病株率 (%)	病情指数 (%)	病株率 (%)	
鉴定	兰州红板 1 号	14.9	48.59	9.52	12.21	中抗
品种	宁夏红籽瓜	41.6	81.17	32.69	40.38	感病
标杆 品种	卡红(HR)	5.21	20.83			高抗
	查理斯顿(MR)	80.56	100			感病
	118(MR)	46.25	75			中抗
	密宝(HS)	93.75	100			感病
	8903(HR)			0.92	3.16	高抗

注:1.菌种采用分离鉴定致病力强的尖镰孢菌西瓜专化型(*Fusarium oxysporum*f. sp. *niv eum*)86404 菌株(山东),孢子浓度 $2.1 \sim 2.7 \times 10^6$ ml。2.病情指数:高抗 $\leq 20\%$,中抗 $20.1\% \sim 50\%$,轻抗 $50.1\% \sim 80\%$,感病 $80.1\% \sim 100\%$ 。3.病株率:高抗 $\leq 10\%$,中抗 $10.1\% \sim 20\%$,轻抗 $20.1\% \sim 80\%$,感病 $80.1\% \sim 100\%$ 。

表 3 兰州红板 1 号营养成分分析

含 量	粗蛋白(%)	粗脂肪(%)	C ₁₈ 亚油酸 (%)
兰州红板 1 号	35.8	47	68.7
宁夏红籽瓜	36.5	47.39	51.78

花。单瓜重 $2 \sim 4$ kg,果实圆型,皮色深绿,覆不规则条纹。瓢色黄白,可溶性固形物含量 5% ,食口性好。种子色泽红艳,板大平正,纵径 15.4 mm,横径 10.2 mm,千粒重 220.6 g。出仁率 39% ,种仁营养丰富,含蛋白质 35.8% ,脂肪 47% ,亚油酸 68.7% 。平均产籽量 $72.68/667\text{m}^2$ 。

3 与宁夏红籽瓜相比有以下优点

- 3.1 高产稳产 兰州红板 1 号产籽:旱田 $70.7\text{kg}/667\text{m}^2$,水浇地 $74.7\text{kg}/667\text{m}^2$,分别比宁夏红籽瓜增产 106.1% 和 27.8% 。
- 3.2 品质优 兰州红板 1 号种子板大,种皮色泽红艳,平均纵横径和千粒重分别比宁夏红籽瓜提高 13% 、 26% 和 45% 。
- 3.3 抗病 兰州红板 1 号比宁夏红籽瓜明显抗枯萎病,且能连作。
- 3.4 果实产量高,食口性好 兰州红板 1 号产鲜瓜 $3000 \sim 4000\text{kg}/667\text{m}^2$,可籽瓢兼用。
- 3.5 瓜籽营养丰富,种植范围广 兰州红板 1 号不仅深受甘肃农民的喜爱,而且被安徽、广西、黑龙江等省区引种推广,反映都较好。它以其特有的生产性能,为红瓜籽的生产发展带来了广阔前景。

4 栽培技术要点

- 4.1 适应范围广 海拔 1700m 以下,土壤含盐 $<1\%$ 的我国南、北方均可种植。
- 4.2 地膜高垄种植 于 4 月上中旬直播,华中地区可夏收后复种,以育苗移栽效果更好。
- 4.3 种植密度 西北地区 $2500 \sim 3000$ 株/ 667m^2 ,华

寒地生姜丰产栽培技术

尚佳林

- 1 催芽 3 月 22 日左右,晾晒姜种 $1 \sim 2$ d,淘汰瘦干姜种及小姜。然后在温室内用砖砌成长方形池子,长宽根据种子数量决定,高 60cm ,池底及四周用稻草铺 10cm 将种姜平放在池内,上铺稻草封闭。保持温度 25°C ,经 15d 幼芽萌动,再经 15d 幼芽长至 $0.5 \sim 1.5\text{cm}$,即可播种, 667m^2 用种量 500kg 左右。
- 2 扣棚整地 3 月中旬扣棚化地, 667m^2 施有机肥 5000kg ,垄距 50cm ,在垄上开沟,沟宽 25cm 左右,深 12cm , 667m^2 施尿素 15kg ,二胺 30kg ,钾肥 10kg 。
- 3 播种 4 月 25 日姜种基本出齐,进行播种。取出种姜,掰姜种,每块 75g 左右,保留 $1 \sim 2$ 个壮芽,其余全部除去,用复方姜瘟散 200 倍液浸种 15min ,捞出后播种。播前前一天下午在播种沟内浇足底水。把处理好的种姜按 18cm 株距将姜种芽朝上,方向一致摆好,上覆土 $4 \sim 5\text{cm}$,覆上地膜,出苗后及时放苗,立秋时撤除地膜。
- 4 田间管理 温室管理,播后大棚温度白天 $20^\circ\text{C} \sim 22^\circ\text{C}$,夜间 $15^\circ\text{C} \sim 18^\circ\text{C}$,棚内超过 28°C 及时放风降温。9 月份生长后期,加强保温措施,延长生长期,增加单位面积产量。遮荫:生姜为耐荫性作物,不耐强光 and 高温,在 6 月上旬用柞树枝遮荫,也可以在棚上搭盖遮荫草苫,在立秋后及时撤除遮荫物。肥水管理:采用滴灌保持土壤湿润,追肥三次,在姜苗一侧 15cm 处开沟施入,搅拌覆土封沟。在苗高 30cm 时 667m^2 施尿素 $10 \sim 15\text{kg}$,立秋后, 667m^2 施复合肥 $25 \sim 30\text{kg}$,9 月初 667m^2 施复合肥 $15 \sim 20\text{kg}$ 。病虫害防治:当苗高 10cm 时,用 90% 敌百虫 1000 倍液喷雾防治姜螟;用 75% 百菌清 1000 倍液喷雾 2 次,预防病害。
- 5 采收 10 月中旬进行采收,此时,生姜平均分枝为 7.2 枝,平均株高 83.5cm ,平均株产鲜姜 36kg ,折合 667m^2 产 2668kg ,采后进行晾晒,窖贮或上市销售。
(黑龙江省鹤岗市蔬菜研究所 154101)

- 中地区 1500 株/ 667m^2 ,用种量 $0.7 \sim 1.3\text{kg}/667\text{m}^2$ 。
- 4.4 水肥管理 一次性施入农家肥 $2500\text{kg}/666.7\text{m}^2$ 作底肥,增适磷肥效果更好。
- 4.5 整枝压蔓 双蔓整枝,明压防止风卷蔓和损伤茎叶及幼果。
- 4.6 分期采收,干净晾晒 待果实充分成熟后方可采摘,过迟易生倒芽。在苇席上干净晾晒,分级包装。
(甘肃省兰州市农业科学研究所 雁滩尖 63 号 730000)