

# 荷兰甘蓝的引种试验

孙晋斌, 曲士松, 陈广侠, 黄宝勇

(山东省农科院蔬菜研究所, 济南 250100)

**摘 要:** 通过对荷兰两个早熟甘蓝的引种, 调查其生物学性状、商品性状、产量, 可知: Parel F1 叶球大, 商品性状好, 品质佳, 耐寒、抗病、高产, 可在我国直接推广利用。

**关键词:** 甘蓝; 引种试验; 生物学性状; 抗病性; 产量

中图分类号: S635 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2001)06-0011-02

甘蓝又叫洋白菜、包菜、卷心菜等, 在我国栽培历史悠久。一年可多茬栽培, 在蔬菜周年供应方面, 具有十分重要的作用。据调查, 从初春到初夏, 甘蓝消费量占所有蔬菜消费量的 30% 以上, 但由于春甘蓝的生育前期要经较长时间的低温季节, 而国内的一些春甘蓝品种常出现抽薹现象, 给农民造成较大的经济损失。为解决这一问题, 我们从荷兰 Bejo 公司引进 2 个甘蓝杂交种, 进行栽培试验, 观察其生物学特性、生长状况, 商品性状是否符合市场需要等, 以便更好的开发国外资源, 为我们所利用。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

采用荷兰 Bejo 公司提供的 2 份甘蓝“Parel F1”、“Fatao F1”, 对照用当地主栽品种“8398”

### 1.2 试验设计

各品种随机区组排列, 重复 3 次, 每重复小区面积为 20 m<sup>2</sup> (平方米), 试验区两侧设保护行。

### 1.3 试验方法

3 份甘蓝均于 1 月 28 日阳畦播种, 3 月上旬甘蓝幼苗 4~6 片真叶时, 按株行距 30 cm×50 cm (厘米) 移栽于小拱棚中, 栽后覆盖地膜。生长期间, 治虫不治病, 其它栽培管理方法均按本地区习惯进行。

### 1.4 调查项目及方法

表 2

甘蓝商品性状调查

品种名称	株幅 (cm)	株高 (cm)	叶球纵横径 (cm)	中轴高粗 (cm)	外叶色	叶球色	紧实度	熟性	叶球形状	抽薹与否	单球重 (kg)
Parel F1	53×55	27	14×14.2	2.2×3.5	绿	绿	紧	早	近圆	否	0.79
Farao F1	57×58	30	13.7×13.9	3.3×4.3	浅灰绿	绿	紧	早	近圆	否	0.62
8398	55×54	25	13×13	3.5×4.0	绿	绿	紧	早	近圆	否	0.57

中轴高 2.2 cm (厘米), 直径 3.5 cm (厘米), 均明显地较

物候期: 包括播种期、定植期、始收期等; 商品叶球性状: 球形、叶色、单球重 (在每个品种的收获盛期, 选有代表性的 5 个叶球称重, 取其平均值)、球纵横径、叶球紧实度、中轴的大小 (调查其轴高和粗); 纯度: 叶球收获时, 调查计算典型株数的百分率; 抗病性: 主要调查发生病毒病的病株率 (病株数/调查株数×100%); 产量: 仅统计有商品价值的叶球的产量; 品质等。

## 2 结果与分析

### 2.1 熟性

由表 1 可以看出: Parel F1 在早春栽培条件下从播种到收获仅需 90 d (天), 属极早熟品种, 且 Parel F1 的始收期比 Farao F1 早 5 d (天), 比 CK 早 9 d (天), Farao F1 比 CK 早 5 d (天); 由此可见 Parel F1 最耐抽薹, 最早熟。

表 1 甘蓝物候期调查

品种名称	播种期	定植期	结球期	始收期	末收期
Parel F1	28/1	8/3	9/4	28/4	24/5
Farao F1	28/1	8/3	11/4	3/5	24/5
8398	28/1	8/3	20/4	8/5	24/5

### 2.2 商品叶球性状

(见表 2) 叶球形状均呈球型, Parel F1 和 CK 外叶均为绿色, Farao F1 外叶为浅灰绿色, 内叶绿色。平均单球重分别是 Parel F1 为 0.79 kg (公斤), Farao F1 为 0.62 kg (公斤), CK 为 0.57 kg (公斤)。Parel F1 的叶球平均

Farao F1 和 CK 的小, 符合甘蓝叶球中心轴愈短, 冬性愈强, 愈不易抽薹的特性。

### 2.3 纯度与抗性

收稿日期: 2001-07-17

(表3—1、2)3个品种纯度都较高,到收获末期,Pare1 F1尚有3株未成熟,无食用价值,占调查总数的2%,无裂球、无畸形球,无杂株;Farao F1叶球无食用价值或不结球的2个,占1.33%,1株球形为长椭圆形属杂株,占0.67%,无裂球、无畸形球;CK中球小无食用价值或不结球的4个,占调查总数的2.67%,1个裂球,占0.67%,2个畸形球,占调查总数1.33%。Pare1 F1和Farao F1抗病性都比对照好,且抗性远优于对照品种。

表3—1 荷兰甘蓝纯度调查									
品种名称	无食用价值或不结球		裂球		畸形		杂株		纯度 (%)
	个数	比率	个数	比率	个数	比率	个数	比率	
Pare1 F1	3	2.00	0	0	0	0	0	0	98.00
Farao F1	2	1.33	0	0	0	0	1	0.67	98.00
8398	4	2.67	1	0.67	2	1.33	0	0	95.33

2.4 产量比较

Pare1 F1比对照增产33.3%。Farao F1比对照增产9.7%(见表4)。Pare1 F1与Farao F1产量经分析,表现为差异极显著,Farao F1与对照差异极显著,Pare1 F1与对照差异极显著(见表5、表6)。

表3—2 荷兰甘蓝抗病性、抗性调查					
品种名称	染病株	虫害株	调查株数	病株率%	虫害率%
Pare1 F1	1	4	82	1.22	4.88
Farao F1	5	6	158	3.6	3.78
8398	17	16	104	16.35	84.62

表4 叶球产量情况调查 (kg)						
品种名称	I区产量	II区产量	III区产量	小区均产	折667m <sup>2</sup> 产量	比CK增产
Pare1 F1	59.9	51.8	64.85	58.9	1964.3	33.3%
Farao F1	48.0	47.5	50.0	48.5	1617.5	9.7%
8398	45.5	43.4	43.7	44.2	1474.1	0.0%

表5 产量方差分析						
品种名称	平方和	自由度	均方	F值	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
品种	7882.6	5	1576.5	2189.6	5.05	10.97
重复	3.31	1	3.31	4.6		
误差	3.59	5	0.72			
总数	7889.5	11				

表6 品系间比较			
品系	平均区产	α=0.05	α=0.01
Pare1 F1	58.9	A	A
Farao F1	48.5	B	B
8398	44.2	C	C

2.5 品质

经10人以上品尝风味,Pare1 F1口感、品质最好。

3 结论

综上所述,Pare1 F1叶球大,中心轴短,产量高,商品性好,品质佳,耐寒、抗病、高产,可在我国直接推广利用。Farao F1各地区可根据自身生产上的实际情况,选择利用。

环境,控制种子的新陈代谢处于微弱的程度,消除导致种子变质的一切可能因素,并注意防止昆虫和鼠类危害,不同的种子特性其贮藏的方法也不同,一般采用干藏、湿藏、低温贮藏和真空贮藏等方法。(河南省永城煤电(集团)有限责任公司后勤处,476600)

浅谈优质草花种子生产

崔传森

花卉种类繁多,特性各异,一般来说,1、2年生的露地或温室花卉主要是靠播种进行繁殖,要使后代保持花卉的优良性状,需要有正确的选择时间,选择部位,正确掌握种实成熟和脱落规律,适时采种,并很好贮藏。

1 选择时期 根据花卉品种的不同类型及生产的实际需要,可考虑在以下各时期中进行若干次选择,弃劣选优。幼苗期的选择:在移植或定植时,根据性状的相关性进行一次选择,选择生产健壮、无病虫害的幼苗。初花期选择:早花品种的良好繁育在这一时期去劣,能有效地保持早花性。盛花期选择:在这个时期对花朵的典型性进行选择,一般采取混合选择的方法,即按照花卉的观赏特性和经济性状,从一个原始的混杂群体或品种当中,选出具有优良花色或优良性状的植株,种植后次年再与标准品种进行鉴别比较,经过一次或多次选择,选出后代不再分离的优良植株,品种间极易天然杂交,引起品种混交退化的,应设品种隔离,如三色堇,石竹类,瓜叶菊,鸡冠花等。

2 选择部位 同一单株不同部位的花序或小花所产生的种子,其保留品种典型程度也不同。通常在种株上最先开的花,能比晚开的花产生更好的后代,如花较大,花期较早。对于某些花朵着生于主枝和侧枝上的花卉品种,如矮牵牛,波斯菊,金鱼草等,每个果实中的种子重量一般由下而上递减,发芽率也同样由下而上递减,它们的后代在长势上也有显著差异,这样就要选择下部花朵所产生的种子,可是当播种过早或春季天寒时,往往也有最下部果实的种子重量较小的情况,这时最大的果实和最重的种子着生在茎枝的中部。同一花序不同位置的种子,它们的后代保留品种典型性的程度也不同,如翠菊、万寿菊、矢车菊等菊科花卉,着生在花盘边缘的种子,最能保持其优良性状。

3 种子采集时间 一般种子完成了胚的生长发育过程,此时种实外部显示出固有的成熟特征,开始进入休眠状态,故一般种子宜在此时采收。不同品种种子成熟期是不相同的。同一品种区域不同成熟期也不相同,且炎热干旱年份比低温多雨的年份,种子成熟早,甚至在同一花序上,由于开花授粉的先后不一,种子成熟的早晚也不一样。有些草花种子成熟后易脱落,应注意适时抢收,如一串红种子应在花萼发白时立即采收,凤仙种子为防止果皮开裂弹出种子,应在清晨时采收,并多次进行;那些种子成熟较长时间不宜脱落的品种,如大多数菊科类种子,可集中一次采收。

4 种子采收后处理及贮藏方法 从母株上采集的种子,必须适当干燥和净种,若处理不及时,会发霉降低种子的品质,甚至完全丧失发芽能力。种子的贮藏应有适宜的