



我国花椰菜品种资源的分布与类型*

黄聪丽 朱凤林 刘景春 邱煜辉 张春叶

(福建省厦门市农业科学研究所 361009)

摘要 1997~1998年,对全国各地目前种植的花椰菜品种进行调查、搜集、分类整理的结果表明,我国现有花椰菜品种资源材料大约有120个,其数量分布以福建省最多,约有50个以上;其次为广东、浙江、上海、台湾等省市,都有10个以上,其他省市分布较少或没有;花椰菜品种的熟性类型可分为极早熟、早熟、中熟、晚熟;花球形态类型可分为近球形、半圆形、扁圆形;花球色泽可分为洁白、乳白、黄色、紫色。

关键词 花椰菜 品种资源

花椰菜(*Brassica oleracea* L. var. *botrytis* L.)属于十字花科芸薹属,原产地中海沿岸,19世纪中叶传入我国南方。其营养丰富,风味鲜美,是我国秋冬栽培的主要蔬菜之一。经人们长期栽培选择,已形成我国特有的花椰菜地方品种和类型。

1997~1998年,笔者搜集调查了全国目前种植的品种资源材料近150份,并根据其植物学特征和生物学特性进行了整理归类,以期生产、科研、开发与利用提供比较完整的资料。

1 花椰菜品种主要分布区域

对150份花椰菜品种资源材料进行调查、归类和整理的结果表明,我国现有的花椰菜品种资源约120份(除去同品种异名材料),主要分布在福建、广东、浙江、上海、天津、台湾、香港等地区,分布情况如下。

1.1 福建花椰菜

品种最多,划分为福州和厦门两个类型。福州类型:主要分布在福州、长乐、连江、福清县(市),有福州30天、40天、50天、60天,榕

郊70天,长乐80天等几十个品种。其花球形状大多是半圆形或扁圆形,花球的花苞比较细小松散,乳白色,品质优,但耐贮性差。厦门类型:主要分布在厦门、同安、漳浦、泉州、漳州等县(市)。有粉叶60天、粉叶80天、同安新60天、同安短叶80天、田边80天、厦花80天、短叶90天、殿前100天、城场120天等几十个品种。其花球形状多为半圆形、近球形,花球的花苞比较粗大致密、雪白,品质稍逊于福州类型,但耐贮性好。

福建省丰富的品种资源材料,使花椰菜成为该省名优蔬菜良种,也是当前“南菜北调”的主要品种之一。仅厦门同安花椰菜繁种基地就有66.7 hm²,每年向全国各地提供种子量达3~4万kg,推广面积达9.3万hm²。

1.2 浙江温州花椰菜

原50年代从福建引进,经过长期的人工选择和定向培育,已形成早、中、晚熟配套的花椰菜良种体系,以其花球洁白、产量高、适应性强而深受生产者欢迎。目前生产上推广应用的主要是龙湾、瑞安、清江3个系列,品

收稿日期:1998-11-11;修回日期:1999-03-19

*本文承蒙蔡俊德研究员、李泽仕高级农艺师审阅并得到他们的帮助,特此致谢!

种有温州早丰 55 天、洁丰 70 天、温州 80 天、登丰 100 天及清江 60 天、清江 120 天、龙牌 80~110 天系列等早、中、晚熟品种。温州清江、龙湾、瑞安等地建立的花椰菜良种繁育基地共有 33.3 hm², 每年繁殖量达 2.5 万 kg, 在全国 22 个省、市、自治区的推广面积每年达 3.3 万 hm² 以上。

1.3 上海花椰菜

已有 100 余年历史, 川沙县严桥乡是上海地区花椰菜的发源地, 早在 50 年代就有地方品种 7 个, 基本做到花椰菜周年供应, 对发展生产和均衡上市起到了积极作用。近几十年经过不断引种和选育已形成 10 多个适应上海气候特点的早、中、晚熟配套品种, 如申花 1 号(早熟 23)、申花 4 号(60 天)、申花 2 号(77414-5)、申花 3 号(杂交 100 天)、早慢种(120 天)、早旺心(180 天)、晚旺心(200 天)、慢慢种(200~220 天)、丹麦 602(春 100 天)、耶尔福。早熟品种有较强的耐热性, 晚熟品种有较强的耐寒性, 品质较佳的花球煮而不烂, 适合速冻加工。

1.4 广东省花椰菜

也有 100 多年历史, 分布在潮州市、澄海市、汕头市、台山市等地, 如早花 6 号、澄海早花(70~80 天)、竹仔种、都斛早花、都斛中花、鹤洞迟花等 10 多个品种, 其中早花 6 号、澄海早花不仅在各地作为秋栽品种, 而且是很好的种质资源材料。

1.5 香港、台湾地区花椰菜

分布品种也不少, 目前引入内地推广种植的有农友极早生、庆农、安南早生、台宝等系列品种, 以其耐热性强、早熟、花球表层绒状物细薄、花梗细嫩、品质上等、风味独特而深受消费者欢迎。

此外我国江西、四川、甘肃、云南等地也有少部分地方品种, 如江西的洪都 15、17 号, 四川的重庆大花、二花, 云南大理中熟, 甘肃的兰州大雪球、祁连白雪等品种。近年天津市蔬菜所育成白峰、夏雪、雪峰等品种, 其中

白峰、夏雪一代杂种具有早熟、抗病、耐热等优良特性, 正逐步取代北方地区其它秋栽品种(荷兰雪球)。

1.6 国外引进的花椰菜品种

中国农业科学院蔬菜花卉研究所 50~80 年代分别从尼泊尔、法国、荷兰、北也门、日本等国家引进瑞士雪球、法国菜花、荷兰雪球、耶尔福等品种, 经多年试种选择, 有的已成为我国北方地区早熟春秋主栽品种或作为品种资源利用。如: 荷兰雪球、瑞士雪球、耶尔福、法国菜花、米兰诺、日本雪山等。

2 花椰菜品种的熟性分类与形态、品质类型

在搜集、整理各地的品种资源材料中, 笔者根据孙培田^[1]、李家慎^[2]、吴细卿^[3]、吕家龙^[4]等对花椰菜品种生态型、生育期特性的分类及中国农业科学院蔬菜花卉研究所(1981)制定的《蔬菜品种调查记载项目及标准说明》花椰菜部分, 在归类、整理从各地搜集的花椰菜品种资源的基础上对其熟性、花球形状及品质进行了科学实用的分析, 以期了解、查询及利用花椰菜品种提供参考。

2.1 熟性

通过长期的栽培选择, 形成了秋季和春季两个生态型品种。根据花芽(球)分化对温度的要求和花椰菜生育期特性将品种熟性分为极早熟、早熟、中熟、晚熟 4 个类型。

2.1.1 极早熟类型 在搜集的 120 份品种资源中有 30 份, 占总数的 25%。花芽(球)分化要求温度为 20~23℃, 从定植到花球始收 40~50 d(天), 植株较矮小开展, 叶片狭长而细薄, 叶色浅绿, 花球质细。如福州 40 天、湖里 40 天、厦花 40 天、矮脚 50 天、白峰等品种, 其特点是耐热性强、冬性弱, 宜夏播秋收, 迟播易发生“早花”。按英国花椰菜专家 Crisp 根据其起源及形态类型的划分, 极早熟品种属于亚洲一年生类型。

2.1.2 早熟类型 在搜集的 120 份品种资

源中有 20 份,占总数的 16.7 %。花芽(球)分化要求温度为 17~20 ℃,从定植到花球始收 60~70 d(天),植株半开展,株型紧凑,叶披针形,叶色绿,花球质细较紧实。如福州 60 天、泉州 60 天、同安 60 天、温州洁丰 70 天、夏峰等品种。其特点是耐热性较强、冬性较弱,宜夏秋播秋收。

2.1.3 中熟类型 在 120 份品种资源中有 40 份,占总数的 33.3 %。花芽(球)分化要求温度 15 ℃左右,植株开展或半开展,叶簇较大,叶色深浅不一,花球紧实致密,适应性较强。定植到采收 80~90 d(天)。如福州 80 天、泉州粉叶 80 天、同安矮脚 80 天、厦花 80 天、田边 80 天、温州 80 天等品种。其特点是耐热性较弱,冬性较强,宜夏秋播,秋冬收。

2.1.4 晚熟类型 在 120 份品种资源中有 30 份,占总数的 25 %。花芽(球)分化要求温度 5 ℃左右,从定植到采收 100 d(天)以上。植株较高大、叶片长披针形、叶色较深,蜡粉较多,花球紧实致密。如福州 100 天,同安 100 天、120 天,登丰 100 天,巨丰 130 天等品种。其特点是冬性强,宜秋冬播,冬春收。

2.2 花球形状类型

衡量花椰菜花球形状的大小,一般以花球的横径、纵径为标准。可分为扁圆形、半圆形、近球形 3 种形状。

2.2.1 扁圆形 花球的横径 \times 纵径一般为 10~15 cm \times 6~8 cm 或 15~18 cm \times 8~10 cm。如极早熟品种和福州类型的早熟品种,由于生长期较短,植株营养积累相对较少,形成花球的小花苞较细,花球表层绒状物较薄,肉质花梗较细且短小,花球结构较松散,形状多为扁圆形。

2.2.2 半圆形 花球的横径 \times 纵径一般为 12~16 cm \times 8~12 cm。如中熟品种和厦门类型的早熟品种,雪球类品种,其组成花球的小花苞较粗花球表层绒状物厚,肉质花梗较粗且花球结构较致密,花球形状多为半圆形。

2.2.3 近球形 花球横径 \times 纵径为 18~

22 cm \times 15~18 cm。如晚熟品种和部分厦门类型的中熟品种,由于生长期相对较长,植株营养积累较多,形成的花球结构致密,花球的小花苞粗表层绒状物厚呈颗粒状球体。花球形状多为近球形。

2.3 花球品质类型

花球品质包括花球结构、色泽、肉质口感等,根据李家慎^[5]对花椰菜花球结构形式的分析,花椰菜的花球是由无数柔嫩的变态原始花蕾和 50~60 个肉质花梗及绒球状的花枝顶端所组成,每一个肉质花梗又含有许多 5 级花枝组成的小花球体。我国现有花椰菜品种的花球结构可分为致密、适度、松散;花球肉质分为脆嫩、坚实、柔软。如厦门类型的花椰菜:矮脚 50 天、田边 80 天、厦花 80 天等品种,其花球结构致密,肉质坚实,口感较差;而福州类型、台湾庆农系列花椰菜,花球结构松散,肉质柔软,口感好;介于两类型的中间型花椰菜,如米兰诺、耶尔福等品种花球结构适度,肉质脆嫩,口感较好。花球色泽又分为洁白、乳白、黄色、紫色,在 120 份花椰菜品种资源中,大多数品种的花球色泽为洁白、乳白。90 年代以来,随着我国经济建设和对外交流的发展,也有少数黄色、紫色花椰菜品种被引入,如华中农业大学园艺系 1991 年从英国引进黄色花椰菜(青宝塔—罗马花椰菜),江西省农业科学院蔬菜研究所 1996 年引进日本紫色花椰菜品种(紫云)。

3 不同季节选用的品种类型

3.1 夏栽的品种

适合夏栽的品种大多是耐热性和适应性强的极早熟和早熟类型品种,如福州 40 天、50 天,厦花 40 天,台湾庆农 40 天、50 天,同安矮脚 50 天,泉州粉叶 60 天,白峰,夏雪,香港雪美 45 天、喜美 60 天等。我国南北夏季均宜栽培,长江流域各省 6 月下旬至 7 月上旬播种,黄河流域及河北、辽宁、吉林等地可相应提早至 6 月中旬播,南方广东、广西可相

应推迟至7月中下旬播,于国庆节前后上市,供应早秋市场,对缓和秋淡和调节市场花色品种起着重要的作用。

3.2 秋栽的品种

有福州80天,福农10号,泉州粉叶80天,荷兰雪球,厦花80天,同安田边80天,温州80天,庆农80天、90天,日本雪山,日本雪山2号等中熟品种。长江流域地区以7月中、下旬播种为宜,长江以北地区应相应提早播期,可在6月中、下旬播种,华南地区播期可相对延后7~10 d(天),于11月下旬~元旦前上市,是秋冬主要蔬菜之一。

3.3 冬栽的品种

生育期在100 d(天)以上的晚熟品种,如:福州100天、120天,同安城场100天,同安乌叶100天,同安120天,上海杂交100天,石狮140天花菜,龙牌110天花菜等品种。属春季生态型即冬春花菜或春花菜,植株耐寒性强。播种期8~9月或10月上旬,在我国长江以南地区及南方各省均宜栽培。浙北、苏南、上海、皖南应提早至7月中、下旬播

种,广东、广西各省(区)应推迟至8月中、下旬播种,或用保温设施育苗,翌年1~2月定植,于早春1~4月收获。这类品种是解决南方各地春节前后花椰菜供应的理想品种,也是各地“南菜北调”为北方城市冬春季提供商品花椰菜的好品种。

3.4 春栽的品种

大多是从日本、荷兰引进,属中欧一年生早熟春花椰菜类型,如日本雪山2号、荷兰春早、耶尔福等,长江以北地区于11月上旬至12月下旬在阳畦播种育苗,翌年1月分苗,3月下旬定植,5月上旬至6月上旬收获。

参考文献

- 1 孙培田,方智远,刘玉梅,等. 不同生态类型花椰菜采种中的几个问题. 中国蔬菜,1987(3):37~40
- 2 李家慎,刘佩瑛. 花椰菜的生长发育动态. 长江蔬菜,1991(4):4~7
- 3 吴细卿,郑向红,郭振华,等. 引种国外花椰菜品种适应性研究. 作物品种资源,1992(4):40~41
- 4 吕家龙. 花椰菜栽培的生理基础. 上海蔬菜,1995(2):29~30
- 5 李家慎. 花椰菜及青花菜的栽培. 蔬菜栽培学各论. 北京:农业出版社,1980,99~109