



花椰菜新品种“松花55天”

陈文辉, 方淑桂, 朱朝辉, 林翻飞, 黄建都

(福建省福州市蔬菜科学研究所, 350111)

摘要: 花椰菜新品种松花55天是由雄性不育系CMS36-5和自交系1314配制而成的一代杂种。早熟, 定植后55 d收获。株型半直立, 生长势强, 花球扁圆形, 花球纵径11 cm, 横径17 cm, 花球多露、乳白色、疏松, 花径淡绿色, 品质好, 收获期整齐, 平均单株0.5 kg左右。一般每公顷净菜产量19 500~22 500 kg, 适合福建省早秋栽培。

关键词: 花椰菜; 松花55天; 不育系; 一代杂种; 早熟

随着生活水平的提高, 人们对绿梗松花的花椰菜需求量越来越大, 但生产上种植的品种主要来自台湾, 不但种子价格昂贵, 而且种子供应得不到保

证, 严重影响了花椰菜生产。因此针对生产上缺乏优质耐热花椰菜品种问题, 福州市蔬菜科学研究所利用本省气候和花椰菜资源优势, 开展耐热、抗病、优质花椰菜品种选育, 并于2008年成功育成早熟耐热花椰菜新品种松花55天, 2011年通过福建省品种审定委员会认定。认定编号: 2011012。

1 选育经过

1.1 母本雄性不育系CMS36-5的选育

2001年从欧洲引进花椰菜不育材料2001A, 选择不育性状良好的单株, 用小孢子培养的纯系DH36-5进行转育, 根据育种目标, 选择抗病、结球

但开口不宜过大, 否则长出的子实体较小。

2.4.2 控制适温

子实体生长阶段, 温度控制在12~18℃, 使子实体苗壮, 肉质紧实, 菌盖不易开伞, 品质最佳。如果低于12℃子实体生长缓慢; 高于18℃, 菇柄超长, 组织松软, 品质下降。

2.4.3 调节湿度

子实体生长阶段, 要求空气相对湿度85%~90%, 如果湿度低于80%时, 子实体分化受到抑制, 造成菌盖变小, 严重时菌盖表面干裂, 生长发育停止。杏鲍菇喷水要求十分严格, 温度低于6℃, 要减少通风量, 此时喷水应在菇房地面和空间四周墙上喷洒。温度低于18℃时, 可以在菇体上喷水; 超过18℃时, 如果在菇体上喷水, 就会造成菇体发黄, 甚至霉烂, 因此每天只能喷水1~2次于袋面的报纸上。

2.5 适时采收

当菇盖张开, 孢子尚未弹射时为采收适期。杏鲍菇子实体成熟的标志是: 菇柄挺拔, 上下略小, 中

部肥大; 菌盖平展或中间略浮或下凹, 表面稍有绒毛。此时采收, 菇体外观美, 品质好。第1潮菇占整个产量的70%, 采收后停止喷水, 养菌5~7 d后, 继续喷水, 控温通风, 促使再生第2潮菇, 每袋1次生长1朵或1丛菇, 也有的长2~3朵, 单朵质量50~80 g, 最大250 g。整个生物转化率达100%。

2.6 预防畸形菇

畸形菇的发生原因是子实体生长期遇到22℃以上高温, 抑制了菌盖分化和正常发育。此外, 长菇阶段, 菇房内空气相对湿度低于70%, 或空气中二氧化碳浓度超过0.1%, 都会形成畸形菇。

避免畸形菇发生措施有3点: 第一, 合理安排出菇季节。把出菇温度控制在12~20℃之间, 避开20℃以上出菇时期。第二, 菇棚空气相对湿度保持在85%~90%之间, 满足子实体生长发育所需水分条件。第三, 适时开口出菇, 灵活掌握通风管理, 保持菇房内空气新鲜。

注意处理好以上各个环节, 杏鲍菇的产量和品质就会大大提高了。囹

性好、不育开花、结籽正常的材料,连续多代回交转育纯化,选育出生长整齐、综合性状好、不育性稳定的花椰菜胞质雄性不育系 CMS36-5^[1]。

1.2 转育父本 DH36-5 的选育

对优良的杂交种进行游离小孢子培养,获得大量的双单倍体再生植株,经田间综合鉴定,选择生长旺盛、耐热、花球洁白、疏松、品质好、产量高、配合力强、亲和指数高的双单倍体株系,即纯系 DH36-5^[2]。

1.3 父本自交系 1314 的选育

1314 是 2000 年从本地品种青口 50 中选出的优良单株,经多代自交分离,并进行耐热、抗病、结球性等鉴定,定向选择,于 2006 年育成的较稳定的优良自交系 1314。

1.4 新品种松花 55 天的选育

2006 年春以 10 个优良的雄性不育系,7 个自交系,采用半轮回配法配制了 70 个组合。2006 年秋季对组合进行田间生产鉴定,结果有 6 个组合综合表现突出。2007 年秋将 6 个组合进行品种比较试验,以庆农 55 为对照,结果组合 CMS36-5 × 1314 表现耐热、抗病、花球整齐疏松,生育期短,55 d 收获,667 m² 产量达 1 500 kg,比对照种增产 10% 左右。2008 年进行多点试验与小面积示范推广,并通过专家验收,定名为松花 55 天。

2 品种特征特性

早熟耐热类型,从定植至采收 55 d 左右。株型半直立,株幅 65 cm × 65 cm,株高 52 cm;叶形长椭圆,叶色灰绿,叶面腊粉中等,外叶数 16 张,叶长 45 cm,叶宽 19 cm;花球扁圆形,花球纵径 11 cm,横径 17 cm,花球多露,乳白色,球面无茸毛,疏松,花径淡绿色;品质好,收获期整齐,平均单株 0.5 kg 左右。

2.1 丰产性

2007 年、2008 年秋季在福州市蔬菜研究所进行两年品种对比试验,小区面积为 20 m²,随机排列,3 次重复,以庆农 55 为对照。试验结果为松花 55 天生长势强,整齐、结球性好、抗病、高产。2007 年平均每 667 m² 产量 1 694 kg,比对照增产 16.5%;2008 年平均每 667 m² 产量 1 650 kg,比对照增产

12.2%,经方差分析,品种间存在极显著差异。

2.2 适应性

2008 年和 2009 年在福州、龙岩、宁德、莆田、三明等地进行多点试验。松花 55 天均表现生长整齐、耐热、抗病、结球好、花球整齐、优质高产的特点。平均 667 m² 产量 1 700 kg,比庆农 55 增产 12.6%,经方差分析,差异达极显著,适应本省种植。

2.3 耐热性

松花 55 天从 2008 年开始逐步扩大推广,在品种比较试验、多点试验和本省多个地市种植推广中,均表现耐热性强,最早可于 7 月中旬播种,结球良好,比对照庆农 55、本地 55 天耐热。

2.4 抗病性

2007 年、2008 年品种比较试验调查,松花 55 天软腐病发病率在 2% 以下,黑腐病病情指数低,菌核病发病率在 2.2%,均达到高抗水平。2008 年、2009 年的多点试验调查,软腐病、菌核病发病率和黑腐病病情指数均很低,明显比对照庆农 55 抗病。福州市植保植检站对松花 55 天花椰菜生育期的主要病害黑腐病、软腐病和菌核病进行实地调查,调查结果,花椰菜黑腐病病情指数、软腐病和菌核病的发病率均低于对照种庆农 55,在抗病性方面表现优良。

3 栽培技术要点

选择前茬为非甘蓝类蔬菜的田块,施足基肥,高畦栽培。福州地区于 7 月中旬到 8 月上旬播种。苗龄 26 d 左右,1.4 m 宽的畦种植 2 行,株距 42 cm,每 667 m² 种植 2 200~2 400 株。追肥宜薄肥勤施,浓度从稀到浓,在发棵期、现蕾期各施 1 次重肥,并在花球形成期叶面喷 2 次 0.2% 硼砂或硼酸。生长期田间以湿润为主,收获前 1 周停止灌水。选择高效低毒的农药交替使用,注意安全用药,当花球充分长大,边缘最外一个小花枝(蕾)与主球有小裂缝时及时采收。

参考文献

- [1] 陈文辉,方淑桂,朱朝辉,等.花椰菜雄性不育系的选育与应用[J].福建农业学报,2010,25(5):580-583.
- [2] 方淑桂,朱朝辉,曾小玲,等.花椰菜游离小孢子培养及影响因子[J].福建农业学报,2006,21(2):138-142. 回