

彩色大白菜新品种“金冠 1 号”的选育

张鲁刚, 惠麦侠, 张明科

(西北农林科技大学园艺学院蔬菜科学系, 陕西杨凌 712100)

摘要: 彩色大白菜“金冠 1 号”是用自交不亲和系 01S₉₄₁ 和自交不亲和系 01S₉₁₅ 配制而成的中晚熟一代杂种。叶球叠抱, 高头球形, 株高 40 cm(厘米), 株幅 70 cm(厘米); 球形指数 1.28; 外叶深绿, 球叶外层 2~3 片叶为绿色, 内层叶色为金黄色, 在阳光下叶色稍变红; 单球净重 2.5 kg~3.5 kg(公斤), 结球紧实, 营养丰富, 商品性好。一般 667 m²(平方米)净菜产量 6 500 kg~7 000 kg(公斤), 高抗病毒病、霜霉病、干烧心、软腐病和黑斑病, 生育期 85 d~90 d(天)。

关键词: 彩色大白菜; 金冠 1 号; 一代杂种; 中晚熟; 高营养; 抗病

中图分类号: S634.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2005)04-0067-02

1 选育过程

金冠 1 号彩色大白菜新品种是西北农林科技大学园艺学院蔬菜科学系大白菜育种室于 2002 年用高代自交不亲和系 01S₉₄₁ 与 01S₉₁₅ 配制的中晚熟一代杂种。早在 1993 年我们就开始有关彩色大白菜的准备研制工作, 1996 年初步获得稳定的材料, 经过进一步的改进, 于 2002 年配组。亲本分别为 8 代自交不亲和系 01S₉₄₁ 和 6 代不亲和系 01S₉₁₅。母本 01S₉₄₁ 是由 96 Q10₁₋₂₂ 材料中, 经 8 代自交分离、颜色定向选择和抗病性复合鉴定筛选育成的优良自交不亲和系。01S₉₄₁ 株型塌地, 株高 31 cm(厘米), 株幅 64 cm(厘米), 叶色深绿, 外叶 6~8 片, 叶面泡皱, 叶缘少波浪, 叶背刺毛中, 绿帮, 叶球叠抱, 头球倒卵形, 叶球宽 22 cm(厘米), 叶球高 19 cm(厘米), 球形指数 1.17, 单球重 2.5 kg(公斤)。株型紧凑, 结球极为紧实, 中晚熟, 生育期 80 d~85 d(天)。父本 01S₉₁₅ 是由 96 Q10₁₋₁₄ 中, 通过 6 代单株自交分离选育的稳定自交不亲和系。该系株型塌地, 株高 28.7 cm(厘米), 株幅 57.7 cm(厘米), 叶色深绿, 外叶少, 叶面皱缩少、全缘少波浪, 叶背刺毛少, 叶球叠抱, 苗期气候异常时呈掬抱, 叶球倒卵或梭形, 叶球宽 22.7 cm(厘米), 叶球高 15.7 cm(厘米), 球形指数 1.4, 单球重 1.8 kg~2.0 kg(公斤)。株型紧凑, 结球紧实, 中晚熟, 生育期 80 d~85 d(天)。

2002 年春选用稳定、形态各异的 5 个黄心亲本按全轮配方法配组, 秋季从 20 多份杂交组合中严格筛选、比较, 发现 02-61(原代号)性状优异, 符合市场对新、特、异大白菜新品种的需求, 是增加农民收入的中晚熟秋大白菜品种。当年秋季在所内外进行品种比较试验, 以秦白 2 号为对照, 其中 01S₉₄₁ × 01S₉₁₅ 组合综合抗性最好, 外型美观, 符合育种目标和生产需要。2003 年在全国 20 多个省、市 200 多个试验点

进行区域试验, 普遍反映“商品性好, 品质佳, 食用方式多, 综合抗病能力强”。2004 年继续在陕西省内的西安市阎良区、泾阳县云阳镇、杨凌示范区和省外的甘肃、河南、江西、黑龙江、山东、山西、浙江等地进行大面积生产示范, 以品质优良的秦白 2 号或当地主栽大白菜品种为对照, 表现丰产、抗病、品质佳、综合抗性好等突出特点。2004 年 12 月经陕西省农作物品种审定委员会蔬菜专业组现场鉴定, 认为该品种是大白菜中的佳品, 作为高品质白菜进行推广, 经济效益好, 遂定名为金冠 1 号。

2 选育结果

2.1 丰产性

2003~2004 年参加陕西省区域试验, 平均 667 m²(平方米)净菜产量 6 375.0 kg(公斤), 比秦白 2 号增产 10.12%; 2004 年生产示范平均 667 m²(平方米)净菜产量 6 498.3 kg(公斤), 比秦白 2 号增产 6.7%。该品种在全国 20 多个省、市进行区域试验和生产示范中, 平均 667 m²(平方米)净菜产量 7 105.1 kg(公斤), 比秦白 2 号增产 14.9%。

2.2 抗病性

经 2003~2004 年田间鉴定: 金冠 1 号高抗病毒病、霜霉病、干烧心、软腐病和黑斑病。对霜霉病、黑斑病的抗性优于秦白二号, 对病毒病、软腐病的抗性与秦白二号相当。

2.3 品质

软叶率和含糖量高, 粗纤维少, 品质极佳。营养分析结果(西北农林科技大学测试中心): 干物质 5.24%, 类胡萝卜素 2.40 mg(毫克)/100 g(克), Vc 21.8 mg(毫克)/100 g(克), 可溶性糖 2.42%, 蛋白质 1.32%, 总酸 0.067%, 粗纤维 0.44%。球叶类胡萝卜素含量为优质普通白菜秦白二号的 3.12 倍, Vc、可溶性糖、粗蛋白分别提高 30%、15% 和 26%, 纤维素减少 18.5%, 干物质提高 11.73%。

3 品种特征特性

生育期 85 d~90 d(天), 株高 40 cm(厘米), 株幅 70 cm(厘米); 叶球叠抱, 高头球形, 球形指数 1.28; 外叶深绿, 球叶

* 基金项目: “十五”国家 863 项目(编号: 2001AA 241124)

陕西省科技攻关项目(编号: 2002K03-G5-3)

收稿日期: 2005-03-31

覆膜姑娘栽培技术

李月英

1 选用优良品种

选用“明珠大姑娘”，该品种具有分枝多，抗逆性强，抗病能力较高等特点。

2 育苗

2.1 营养土配制 选用未种过茄科蔬菜的熟土或葱蒜茬的园田土与腐熟的有机肥按 1:1 配制，如加入适量的过磷酸钙，对培育壮苗有良好的效果，营养土配好后，过筛，堆积备用。

2.2 育苗方法 用废旧塑料薄膜，做成高 8 cm~10 cm(厘米)，直径 6 cm~8 cm(厘米)的无底塑料筒，将配好的营养土装入筒备用。

2.3 浸种催芽 通常用 50℃左右的温水，水量约为种子的 4~5 倍，一边倒水一边搅，待水温降至 30℃左右为止，然后置室温内，浸种期间每隔 8 h~10 h(小时)换一次 30℃左右的温水，浸种 20 h~24 h(小时)。

2.4 播种 采用地膜覆盖育苗栽培，播期在 3 月初，首先浇透底水，待水下渗后，在塑料筒内撒一薄层营养土，再点播催好芽的种子，每穴 10 粒，随后覆细土 0.5 cm~1 cm(厘米)，覆土后盖一层塑料膜，以提墒保温，待幼苗顶土时除去。

3 苗期管理

3.1 温度调节 苗期温度应掌握好“三高三低”，即白天高，晚间低；晴天高，阴天低；出苗前高，出苗后和定植前低。播种至出苗前，白天 28℃~30℃，夜间 17℃~20℃，出苗后白天 20℃~28℃，夜间 17℃~20℃，定植前白天 15℃~20℃，夜间 6℃~10℃。

3.2 水分调节 播种后至出苗前一般不浇水，出苗后浇一次小水缓苗。出苗后浇水的原则是：晴天浇水，阴天蹲苗；土温低时少浇水，必要时浇温水；育苗后期，温度高，每次浇水量宜

大，间隔时间要长。

3.3 光照调节 苗期应始终保持好的光照条件。光不足，则同化机能低，花芽分化延迟，花数减少。

3.4 间苗 应掌握早间苗，分次间苗，适时定苗的原则。第 1 次间苗在子叶充分展开，真叶露心时进行，留 2~3 株壮苗，第 2 次间苗在 2~3 片真叶时进行，留一株壮苗。

3.5 秧苗锻炼 夜冷锻炼阶段，即秧苗长到接近定植所要求的大小时(苗高 20 cm~25 cm(厘米)，茎粗 0.4 cm(厘米)、真叶数 6~8 片，30% 现蕾)，逐渐降低夜温，用放夜风的方法对幼苗进行锻炼，使秧苗逐渐提高抗寒能力。露天锻炼，定植前 3 d~5 d(天)，在夜冷的基础上，在无霜冻的前提下，日夜全部揭开覆盖物，使幼苗获得适应露地环境条件的能力。

4 选茬、选地、整地

4.1 选茬 姑娘忌连作或与茄科作物连作，多采用马铃薯茬。

4.2 选地 选择肥力中等，质地疏松，结构好，易于排水，避风向阳，土层较厚的碳酸盐黑钙土。

4.3 整地 秋整地，667 m²(平方米)施有机肥 1.5 m³(立方米)，尿素 5 kg(公斤)，二铵 10 kg(公斤)，钾肥 32 kg(公斤)，随取垄时，破垄夹肥施入，垄距 65 cm(厘米)。

5 适时移植、地膜覆盖

姑娘是喜温作物，要在 5 月中旬进行移植，定植株行距为 40 cm×65 cm(厘米)，667 m²(平方米)保苗 2 500 株。栽苗时，按株刨穴，将苗移植秧苗穴中，覆半坑土，浇水，待水渗下后覆土封严埯，随时覆膜。再破膜出姑娘苗，苗周围用湿土封严，随即进入田间管理。

6 收获

当姑娘果实由绿逐渐变黄，落到垄上就要及时拣起，或用笤帚扫到一起拣净，要做到随熟随收。要分收、分晒、分售。同时做好田间选种、留种工作。

7 拣净残膜，防止污染

姑娘收获完毕及时拔秧，在秋翻地前要抓紧拣净残膜，以免污染土壤，影响下茬作物生长。

(黑龙江省齐齐哈尔市农业技术推广中心，161006)

外层 2~3 片叶为绿色，内层叶色为金黄色，在阳光下叶色稍变红；单球净重 2.5 kg~3.5 kg(公斤)，结球紧实，商品性好。

4 栽培技术要点

陕西直播或育苗栽培：陕北：7 月 20 日左右，关中：8 月 1 日~8 月 10 日；陕南：8 月 10 日~9 月 5 日；甘肃定西、黑龙江黑河市地膜直播栽培：7 月 5 日~10 日。育苗苗龄 20 d(天)左右。直播一般采用半高垄单行或双行、高垄单行栽培，也可采用平畦双行直播或育苗移栽。育苗移栽按各地适宜直播时间提前 20 d(天)左右，小苗带土定植为宜。种子用量：点播 50 g/667 m²(克/平方米)，育苗移栽 20 g/667 m²(克/平方米)。留苗密度 2 500~3 000 株/667 m²(平方米)，高水肥田块 2 500 株/667 m²(平方米)，肥力中等田块 2 800 株/667 m²(平方米)，瘠

薄地 3 000 株/667 m²(平方米)。该品种对肥水要求高，要重施基肥，667 m²(平方米)施有机肥 4 000 kg~5 000 kg(公斤)，生育期间追施“提苗肥”、“发棵肥”、“攻心肥”共计 3~4 次。提苗肥 667 m²(平方米)施尿素 5 kg~7 kg(公斤)，发棵肥 667 m²(平方米)施尿素 15 kg(公斤)，攻心肥 667 m²(平方米)施尿素 15 kg~20 kg(公斤)，灌心肥 667 m²(平方米)施尿素 15 kg(公斤)，总计尿素用量 40~50 kg/667 m²(公斤/平方米)。总之，在肥水管理上应以促为主，坚持一促到底。

阴雨天多的年份，以上正常播期要做适当调整，根据气候状况可提早播种，或者于生长后期进行中棚覆盖延迟收获，也可取得很好的栽培效果。

注：本文由张明科执笔

国家“863”科技成果

彩色大白菜新品种

“金冠1号”



中晚熟一代杂种，生育期 85 天左右。株高 40cm，开展度 70cm；叶球叠抱，头球形，球形指数 1.28；外叶深绿，球叶外层 2~3 片叶为绿色，内层叶色为金黄色。在阳光下叶色稍变红；单球净重 2.5~3.5kg，结球紧实，商品性好。一般 666.7m² 净菜产量 6500~7000kg。

2004 年通过陕西省农作物新品种登记。

突出特点：营养丰富，生、熟兼用，生长势强，高抗病毒病、霜霉病、干烧心、软腐病和黑斑病，耐寒性强，适应性广。

“金冠2号”



中熟一代杂种。生育期 75 天左右，叶球叠抱，倒卵圆形，球形指数 1.4；外叶绿色，球叶外层 2~3 片叶为绿色，内层叶色为橙黄色；球叶类胡萝卜素、Vc、可溶性固形物、总酸、蛋白质、粗纤维含量显著高于普通白菜，单球净重 2.5~3kg，净菜率为 75% 以上，结球紧实，商品性好。一般 666.7m² 净菜产量 6000kg 左右。

2004 年通过陕西省农作物新品种登记。

突出特点：营养丰富，适宜生食，口感脆嫩。生长势强，高抗病毒病、霜霉病、干烧心、软腐病和黑斑病，耐寒性强，适应性广。

好看好吃好营养

彩色白菜保健康

西北农林科技大学园艺学院白菜研究室

地址：陕西杨陵区渭惠路 3 号 邮编：712100

育种人：张鲁刚 惠麦侠 张明科 电话：029-87082131

电子信箱：colorgroup@163.com lugangzh@163.com

(详情请见内文 67 页)