

# 彩色大白菜“龙园红1号”的选育

鹿英杰, 史庆馨

(黑龙江省农业科学院园艺分院, 哈尔滨 150069)

龙园桔红心大白菜是黑龙江省农业科学院园艺分院用桔00-218和N-1/红02-314两个交系配置的大白菜杂种一代品系, 该品系除在抗病、产量、品质等方面表现优良外, 其心叶为桔红色, 现将选育结果总结如下。

## 1 亲本来源及选育过程

桔自交系是1999年以国外引入的一份桔红色大白菜为试材, 经连续7代自交和定向选择红色叶球的单株, 并经过抗病性鉴定而成的一组自交系, 其中桔00-218自交系外叶深绿色, 叶柄绿色, 叶面有泡, 顶部尖头小扣抱, 株高25 cm(厘米), 株形紧凑, 单株重0.5 kg(公斤)左右, 叶球切开以后, 心叶金黄色, 暴露在阳光下3 min~5 min(分钟)变为桔红色。

N-1/红为1999年以引入的桔红色叶球大白菜为父本, 与当地优良大白菜二牛心进行杂交, 在其自交后代中, 选出红色叶球的单株, 又与二牛心进行一次回交, 在其自交后代中定向选择得出的一组优良自交系, 该组自交系外形酷似二牛心, 叶球牛心形, 顶部有小酒壶嘴, 可见淡红色心叶, 外叶浅绿色, 其中的N-1/红02-314自交系株高20 cm(厘米), 株幅25 cm(厘米), 单株重0.5 kg(公斤)左右, 生育期55 d(天), 叶球切开以后, 心叶金黄色, 暴露在阳光下3 min~5 min(分钟)变为桔红色。

15℃~18℃; 昼夜温差控制在3℃~5℃; 重浇出菇水, 使覆土层含水量达到饱和; 日通风三次, 每次不低于1 h(小时), 保持温室内空气新鲜; 地面洒水, 酌情在空气中喷水, 保持空气相对湿度在85%~90%。

### 1.9 子实体发育阶段的管理要点

菇蕾形成到长大成熟需要7 d~10 d(天), 此时要防止突然剧烈降温(昼夜温差>10℃)造成幼菇死亡; 防止阳光直射子实体, 使菌盖着黄色; 防止空气相对湿度过大(>95%), 引发病害流行。

### 1.10 采收

合格商品菇的质量标准为: 菇体洁白、菇型完整、菇质紧实、菌盖直径3 cm~6 cm(厘米)、菌柄长度不超过菌盖直径的2/3、未开伞、无病斑、无虫孔、无杂质、无农药残留、含水量低于85%。为此, 采收前两天停止洒水, 子实体成熟度达到6~7成, 没有开伞前采收, 边采边将菌柄基部切平, 泥土刮净, 低温遮光保存, 及时销售。

## 2 西葫芦栽培

### 2.1 育苗

10月28日育苗。用耕作层的土壤与充分腐熟的羊粪按4:1的比例混合拌匀, 装入直径10 cm(厘米)的育苗钵中, 播种后浇水, 注意防鼠, 三叶后移栽, 约11月15~18日。

### 2.2 移栽

当西葫芦长至三叶时脱钵带土移栽, 移栽于人行道兼西

2003年开始试配杂交组合, 在众多的杂交组合中, 以桔00-218和N-1/红02-314两个交系配置的正反交杂交组合表现最为优秀。2004年小面积试种, 小范围内试种。2005年9月通过黑龙江省农作物品种审定委员会组织的专家鉴定。

## 2 选育结果

2.1 心叶颜色 叶球切开后, 心叶金黄色, 在阳光下暴露3 min~5 min(分钟), 即转为桔红色, 该形状的整齐度达到100%。

2.2 品质 经化验分析, 桔红心大白菜的桔红色性状为胡萝卜素类物质, 其含量明显高于对照品种。该品系口感味甜, 粗纤维少, 品质极佳, 贮藏、炒食和腌渍以后, 其心叶的桔红色更加明显。

2.3 抗病性 该品系经连续3年的田间试种, 表现为高抗病毒病, 抗霜霉和软腐病。

2.4 丰产性 2003和2004两年田间测产, 该组合平均单株重2.1 kg(公斤)左右, 折合667 m<sup>2</sup>(平方米)产量为5 000 kg(公斤), 较同生育期的普通大白菜产量略高。

## 3 品系特征特性

生育期60 d~65 d(天), 株高35 cm(厘米), 株幅45 cm(厘米), 叶球叠抱, 球高22 cm(厘米), 球径18 cm(厘米), 外叶深绿色, 球叶外层2 min~3 min(分钟)片叶为绿色, 内层叶为金黄色, 在阳光下3~5分钟变为桔红色, 结球紧实, 商品性好。

## 4 栽培技术要点

栽培技术和普通大白菜相同, 哈尔滨地区7月上旬即可播种, 因生育期较短, 应适时收获, 过熟以后易出现裂球或暗茎。

葫芦种植畦两侧, 株距40 cm(厘米), 栽后灌水。

### 2.3 管理

及时吊秧, 开花前每株穴施磷酸二氢铵20 g(克), 同时浇水一次, 根瓜采收后, 每株穴施硝酸铵15 g(克)并浇水, 根据病虫害危害情况及时预防。

## 3 对照设置

以分别单种双孢蘑菇和西葫芦各12 m<sup>2</sup>(平方米)为对照, 对其实施与套种完全相同的栽培管理措施, 分别测产, 统计产量差异。

## 4 结果与分析

试验结果(表)表明, 双孢蘑菇与西葫芦套种后, 双孢蘑菇的产量比单种增产8.9%, 西葫芦产量比单种提高15.6%。

双孢蘑菇和西葫芦产量(12 m<sup>2</sup>)统计表

对照产量(kg)				套种产量(kg)			
双孢蘑菇		西葫芦		双孢蘑菇		西葫芦	
测产次数	合	测产次数	合	测产次数	合	测产次数	合
I	37.6	I	76.6	I	32.8	I	81.5
II	29.8	II	78.4	II	28.4	II	107
III	26.2	III	223.9	III	102	III	107
计	93.6	计	228.9	计	70	计	288

双孢蘑菇与西葫芦套种后, 双孢蘑菇生长过程中产生的CO<sub>2</sub>为西葫芦的生长提供了碳素营养, 西葫芦在光合作用中产生的O<sub>2</sub>满足了双孢蘑菇对O<sub>2</sub>的需求, 同时西葫芦繁茂的茎叶还为双孢蘑菇提供了适宜的散射光照和空气相对湿度, 两者相互促进, 相互有利, 是较为理想的菇菜套种模式。