强冬性春甘蓝新品种黔甘2号的选育*

孟平红 吴康云 励启腾
(贵州省农业科学院园艺研究所 贵阳 550006)

摘 要 以从四季甘蓝中选出的自交不亲和系 $E_{4\text{-}2\text{-}45\text{-}1}$ 和从黑叶平头中选出的自交不亲和系 $g_{47\text{-}4\text{-}3\text{-}7\text{-}2}$ 为亲本配制成一代杂种黔甘2号。叶球扁圆,包心紧实。冬性强,露地越冬栽培不易先期抽薹,每667 m^2 产量4 000～5 000 kg,中早熟,叶质甜嫩,品质优良。

关键词 春甘蓝 黔甘2号 一代杂种 强冬性

贵州等山区省份由于冬春气温较不稳定,春甘蓝往往因先期抽薹而产量受损。近年国内选育的春甘蓝新品种大多为牛心形和圆球形,虽冬性强,较早熟,但产量相对较低,尚不能替代叶球扁圆形的京丰1号在贵州的主栽地位。本课题组经十余年努力,选育出了扁圆形强冬性的春甘蓝品种黔甘2号。

1 选育经过

1988年始搜集四季甘蓝、黑叶平头、贵州大平头等省内外优良品种20多个,经自交分离,从四季甘蓝中选育出自交不亲和系 $E_{4\text{-}2\text{-}45}$,该自交不亲和系的冬性较强,于每年的7月下旬播种,次年2月底以后才抽薹,且叶球扁圆,结球紧实;从黑叶平头中选出自交不亲和系 $g_{47\text{-}4\text{-}3\text{-}7}$,比京丰1号早熟8 d(天),且球形好(平头型),肉质甜脆,经济性状优。两个系经多代自交,亲和指数均稳定在1以下,株形整齐,纯度达90 %以上。

1992年开始配制杂交组合。以贵州主栽品种京丰1号为对照,从所配制的60余个组合中,初步选出冬性强、熟期略早、产量与对照相当的组合 $g_{47\text{-}4\text{-}3\text{-}7\text{-}2} \times E_{4\text{-}2\text{-}45\text{-}1}$。1993～1998年先后进行品种比较试验、区域试验、生产试验示范,1999年通过贵州省农作物品种审定委员会审定。

2 选育结果

2.1 冬性

1992～1994年品种比较试验均在贵阳进行,10月中旬播种,12月中旬定植,5月下旬成熟。小区面积6.7 m^2,重复3次。每年于成熟期调查先期抽薹株百分率以鉴定各品种的冬性强弱。结果3 a(年)对照京丰1号的先期抽薹率分别为8.3 %、11.5 %和7.4 %,而黔甘2号的均为0。特别是1994年春由于受倒春寒的影响,对照的先期抽薹率达11.5 %,1995年黄苗的达26.7 %,而黔甘2号的均为0(表1)。1996、1997和1998年区

表1 品种比较试验结果

年份	品种	播种期 月·日	定植期 月·日	成熟期 月·日	先期抽薹率 %	小区产量 kg
1992	黔甘2号	10·15	12·10	5·12	0	30.75
	京丰1号(CK)	10·15	12·10	5·18	8.3	24.55
1993	黔甘2号	10·15	12·18	5·14	0	20.00
	京丰1号(CK)	10·15	12·18	5·19	11.5	21.42
1994	黔甘2号	10·14	12·20	5·26	0	30.00
	京丰1号(CK_1)	10·14	12·20	5·28	7.4	28.35
	黄 苗(CK_2)	10·14	12·20	5·29	26.7	22.00

收稿日期:1999-08-03;修回日期:1999-11-01
*贵州省"八五"攻"九五"攻关项目

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

域试验和生产试验结果,黔甘 2 号的平均先期抽薹率分别为 1.9 %、0 和 0.6 %,均比对照降低 80 %以上。说明黔甘 2 号的冬性较强(表 2),适宜在贵州及气候相似地区露地越冬栽培。

2.2 产量

表 2 黔甘 2 号历年试验冬性和熟性表现

年份	品种	六枝特区		关岭区		贵阳市		遵义市		铜仁市	
		先期抽薹率/ %	比 CK 早熟/ d	先期抽薹率/ %	比 CK 早熟/ d	先期抽薹率/ %	比 CK 早熟/ d	先期抽薹率/ %	比 CK 早熟/ d	先期抽薹率/ %	比 CK 早熟/ d
1996	黔甘 2 号	3.4	0	0	3	4.2	0	0	4		
	京丰 1 号(CK)	8.4		2		8.3		9.3			
1997	黔甘 2 号	0	5	0	9					0	6
	京丰 1 号(CK)	1		0						3.6	
1998	黔甘 2 号	0		0	3	0	4	3		0	3
	京丰 1 号(CK)	5.4		2.7		6.6		5.5		4.9	
各点月平均温度/ ℃		1 月	2 月	3 月	4 月	1 月	2 月	3 月	4 月	1 月	2 月	3 月	4 月	1 月	2 月	3 月	4 月	1 月	2 月	3 月	4 月
		4.8	6.5	11.5	15.9	6.5	8.2	13.5	17.7	4.9	6.5	11.5	16.3	4.2	5.8	10.7	15.8	5.2	6.7	11.3	16.8

1992～1994 年品种比较试验结果,黔甘 2 号 3 a(年)平均小区产量为 26.92 kg,比对照增产 8.68 %,但经各年的方差分析与对照产量均无显著性差异(表 1)。1996、1997 和 1998 年区域试验和生产试验结果,黔甘 2 号的平均产量每 667 m^2 分别为 4 283.3、5 714.3 和 4 090.8 kg,分别比对照增产 7.3 %、11.84 %和 5.17 %(表 3)。

表 3 黔甘 2 号区域试验和生产试验的产量结果

年份	品种	产量/ kg·(667 m^2)$^{-1}$						比 CK 增减
		六枝特区	关岭县	贵阳市	遵义市	铜仁市	平均	%
1996	黔甘 2 号	4 324	5 405	3 881	3 523		4 283.3	+7.30
	京丰 1 号(CK)	3 895	4 747	4 017	3 310		3 992.3	
1997	黔甘 2 号	6 522	5 383			5 238	5 714.3	+11.84
	京丰 1 号(CK)	5 596	4 600			5 134	5 109.9	
1998	黔甘 2 号	4 645	4 795	3 034	4 108	3 872	4 090.8	+5.17
	京丰 1 号(CK)	4 740	4 720	2 934	3 868	3 186	3 889.6	

2.3 熟性

3 a(年)品种比较试验,黔甘 2 号的成熟期平均比对照早熟 4.5 d (天) (表 1);1996～1998 年区域试验和生产试验,黔甘 2 号在各点的熟期平均比对照早 3.7 d(天) (表 2)。

3 主要特征特性

黔甘 2 号株高约 30 cm,开展度 60 cm,适合密植。外叶绿色,12～14 片,叶面较平滑,蜡粉较多。叶球扁圆形,纵径 12.8 cm,横径 22.8 cm,球内中心柱高 7.2 cm,包心紧实,单球质量 1 500 g 左右。叶质嫩脆味甜,品质好,经济性状优良。冬性强,春季栽培不易先期抽薹。耐寒、耐旱。中早熟,宜作春甘蓝栽培。

4 栽培技术要点

贵州宜 10 月中至 11 月初播种育苗,12～1 月定植。选土质肥沃、排水良好的地块,采用深沟高畦栽培,行距 45 cm,株距 30 cm,每 667 m^2 穴施农家肥 2 500 kg,过磷酸钙 25 kg 作基肥。定植后采取冬控春促的管理原则,即春前少施肥水,以防幼苗过大而导致先期抽薹,开春后结合中耕重施追肥,每 50 kg 粪水中加 100 g 尿素和复合肥,追施 2～3 次,以促进其早熟丰产。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

研究简报

摘除残留花瓣柱头法防治大棚番茄灰霉病

蔡桂荣 孙爱武 薛志根
(江苏省盐城农业学校 224731)

番茄灰霉病是近年来为害保护地番茄的重要病害之一,生产上常用速克灵等进行化学防治,但污染严重,且多年使用效果越来越差。为此,笔者进行了摘除番茄幼果上残留花瓣及柱头防治番茄灰霉病的试验[1]。

1 试验材料与方法

试验在江苏省盐城农校园艺场进行,供试作物为结果期塑料大棚番茄,品种为佳粉10号。

试验设4个处理:Ⅰ.防落素稀释液蘸花7 d(天)后摘除残留花瓣及柱头,不施药;Ⅱ.防落素稀释液蘸花7 d(天)后不摘除残留花瓣及柱头,开始喷施50 %速克灵1 000倍液,共喷3次,每次间隔6 d(天);Ⅲ.在防落素稀释液中加入50 %速克灵可湿性粉剂(0.1 %),蘸花7 d(天)后摘除残留花瓣及柱头,不另施药;Ⅳ.不摘除残留花瓣及柱头,不施药(CK)。

各处理小区面积15 m^2,3次重复,随机排列。每处理随机固定5点,每点4株,共计20株,于处理前及处理后15 d(天)各调查1次病情。

2 结果与分析

从表1中可以看出,3种处理均能控制番茄灰霉病的病情发展,其中处理Ⅰ和处理Ⅱ的防治效果在$\alpha=0.01$水平上没有显著差异,说明采用摘除花瓣及柱头法防治番茄灰霉病已达到一般杀菌剂的效果。处理Ⅲ防治效果最好,与处理Ⅰ、处理Ⅱ有极显著差异。

表1 不同处理对番茄灰霉病的防治效果

处理	平均病情指数 处理前	平均病情指数 处理后	病情指数增大值	防治效果 %	差异显著性 0.05	差异显著性 0.01
Ⅰ	7.28	8.61	1.33**	81.3	b	B
Ⅱ	7.96	9.26	1.30**	81.7	b	B
Ⅲ	7.66	8.52	0.87**	87.6	a	A
Ⅳ(CK)	7.61	14.67	7.60			

注:表中数值均为3次重复的平均值

**表示与对照的差异达极显著水平

3 小结

试验结果表明:在番茄蘸花后摘除番茄幼果上残留的花瓣和柱头,降低了病菌的初侵染点从而有利于防治番茄果实灰霉病的发生,已达到一般杀菌剂(如速克灵)的防治效果,如再辅以施用适量的农药压低前期病情,防治效果更佳。此法不但能有效地消除速克灵等农药产生的抗药性,提高农药的防治效果,同时还可以大大减轻农药对作物和环境的污染,因此,建议在生产上大力推广使用。

参考文献

1 李保聚,李凤云,朱国仁. 摘除残留花瓣——一种防治番茄灰霉病的新方法. 中国蔬菜,1997(3):55

收稿日期:1999-06-28;修回日期:1999-09-01

A New Spring Cabbage F_1 Hybrid — Qiangan No. 2 Meng Pinghong, Wu Kangyun, Li Qiteng (Horticultural Institute, Guizhou Academy of Agricultural Sciences, Guiyang 550006)

Abstract The new spring cabbage F_1 hybrid — 'Qiangan No. 2', was bred by crossing two self-incompatible lines, $g_{47\text{-}4\text{-}3\text{-}7\text{-}2}$ and $E_{4\text{-}2\text{-}45\text{-}1}$. It has green outerleaf, flat and tight head, short central post, early maturing, tolerance to bolting before maturity, high yield and nice quality. It is suitable for cultivation in Guizhou province and other region with similar climate to Guizhou.

Key words Tolerance to bolting, Spring cabbage, Qiangan No. 2, F_1 Hybrid, Breeding

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net