

陇东地区白皮黄瓜不同品种抗寒力的研究

赵晓玲

(陇东学院 农林科技学院, 甘肃 庆阳 745000)

摘要: 对11个白皮黄瓜品种进行5℃低温胁迫处理, 48 h后观察受害程度, 板桥白黄瓜受害最轻, 冷害指数为1.75; 其次是新唐山秋黄瓜、正宗白叶三, 冷害指数分别为2和2.25; 新选白叶三受害最重, 冷害指数为4.813。白皮黄瓜抗寒能力由强到弱依次是: 板桥白黄瓜、新唐山秋黄瓜、正宗白叶三、陇丰白地黄瓜、翠玉8号、陇丰翠玉、白玉黄瓜、香玉龙白黄瓜、合水老来少黄瓜、特选白叶三、新选白叶三。

关键词: 白皮黄瓜; 品种; 抗寒力; 陇东地区

中图分类号: S 663.106⁺.2 **文献标识码:** B

文章编号: 1001-0009(2009)01-0083-01

白皮黄瓜是陇东地区保护地主要栽培蔬菜品种之一, 但因其是喜温植物, 抗寒性比密刺类绿皮黄瓜差。因此保护地白皮黄瓜生产最大的障碍就是低温冷害, 尤其是寒冷年份, 白天15℃左右, 夜间4~8℃之间的临界低温在日光温室栽培中经常出现, 成为影响白皮黄瓜产量的重要逆境胁迫因子。试验在人工低温条件下, 研究和比较了11个不同白皮黄瓜品种的冷害指数, 依此鉴定不同白皮黄瓜品种对低温环境中适应能力的差异, 为日光温室、塑料大棚栽培白皮黄瓜品种选择提供理论依据。

1 材料与方法

1.1 材料

新唐山秋黄瓜(由天津市津南区种子分公司生产); 白端阳地黄瓜(庆阳市种子管理站瓜菜种苗开发所); 陇丰白地黄瓜、陇丰翠玉、白玉黄瓜(由庆阳市陇丰瓜菜研究所生产); 新选白叶三(天津蓟县农丰蔬菜种子站)、新唐山秋黄瓜(河北邢台市邢壮种业有限公司); 唐山秋黄瓜(宿州市新兴种苗研究中心); 正宗白叶三(天津蓟县种子站); 特选白叶三(天津蓟县农丰蔬菜种子站); 板桥白黄瓜、合水老来少黄瓜(合水板桥地方品种)。

1.2 方法

取三叶一心的幼苗各16株, 在5℃条件下低温处理2 d后, 参照 Semeniuk(1986)的标准对每一个幼苗的冷害症状进行分级: 0级: 无受害症状; 1级: 叶片稍皱缩, 第一或第二叶叶缘发黄或略失水, 第三叶和心叶无受害症状; 2级: 叶片皱缩, 第一或第二叶叶缘发黄或略失水, 心叶无受害症状; 3级: 第一和第二叶中部出现脱水斑, 第三叶叶缘发黄或略失水; 4级: 第一叶和第二叶中部脱水斑连接成片, 叶片萎蔫, 第三叶中部始显脱水斑, 心叶失水较为明显, 但常温下心叶尚能恢复; 5级: 所有叶片

严重失水萎蔫, 幼苗在常温下不能恢复。逐步观察冷害症状, 判断冷害级数并按以下公式计算冷害指数, 式中S为各级冷害的苗数。冷害指数=1×S₁+2×S₂+3×S₃+4×S₄+5×S₅+0×S₀/低温胁迫总苗数。

表1 低温胁迫对白皮黄瓜不同品种冷害指数的影响

品种名称	总苗数 /株	各级冷害苗数						冷害 指数	名次
		0	1	2	3	4	5		
板桥白黄瓜	16	2	6	3	4	1	0	1.750	1
新唐山秋黄瓜	16	3	3	2	7	1	0	2.000	2
正宗白叶三	16	2	4	5	1	1	3	2.250	3
陇丰白地黄瓜	16	3	3	2	2	2	4	2.563	4
翠玉8号	16	3	2	2	2	1	6	2.875	5
陇丰翠玉	16	1	3	2	1	1	7	3.063	6
白玉黄瓜	16	1	2	3	2	3	5	3.188	7
香玉龙白黄瓜	16	0	3	2	2	5	4	3.313	8
合水老来少黄瓜	16	1	2	3	1	2	7	3.375	9
特选白叶三	16	0	3	2	1	2	8	3.625	10
新选白叶三	16	0	0	0	1	6	10	4.813	11

2 结果与分析

叶片的冷害指数能反映低温胁迫叶片的伤害程度, 反映了白皮黄瓜不同品种的抗低温能力, 由表1可知5℃胁迫处理48 h, 板桥白黄瓜受害最轻, 冷害指数为1.75; 其次是新唐山秋黄瓜、正宗白叶三, 冷害指数分别为2和2.25; 新选白叶三受害最重, 冷害指数为4.813。白皮黄瓜抗寒能力由强到弱依次是, 板桥白黄瓜、新唐山秋黄瓜、正宗白叶三、陇丰白地黄瓜、翠玉8号、陇丰翠玉、白玉黄瓜、香玉龙白黄瓜、合水老来少黄瓜、特选白叶三、新选白叶三。

3 结论

对10个白皮黄瓜品种进行5℃胁迫处理, 2 d后观察受害程度, 板桥白黄瓜受害最轻, 冷害指数为1.75; 其次是新唐山秋黄瓜、正宗白叶三, 冷害指数分别为2和2.25; 新选白叶三受害最重, 冷害指数为4.813。白皮黄瓜抗寒能力由强到弱依次是板桥白黄瓜、新唐山秋黄瓜、正宗白叶三、陇丰白地黄瓜、翠玉8号、陇丰翠玉、白玉黄瓜、香玉龙白黄瓜、合水老来少黄瓜、特选白叶三、新选白叶三。

作者简介: 赵晓玲(1971-), 女, 硕士, 讲师, 现从事园艺学科研究和教学工作。

收稿日期: 2008-08-11