

三色堇品比试验

傅巧娟, 孙 瑶

(浙江省杭州市农业科学院, 310024)

摘要:通过对三色堇 12 个品种的栽培比较试验发现, 在播种期一致的情况下, 不同品种的生育期、植物学特性及抗性各不相同。进口品种植株生长较为整齐, 花期一致, 性状较好, 开花普遍较早; 而国产品种抗性相对较好, 较适宜本地栽培。

关键词: 三色堇; 生育期; 植物学特性; 抗性

中图分类号: S681.9 **文献标识码:** B

文章编号: 1001-0009(2006)05-0130-02

三色堇学名 *Viola Tricolor* (英文名 Pansy), 别名蝴蝶花、鬼脸、猫儿脸等, 因其花通常具有三色而得名, 为堇菜科堇菜属多年生草本, 常作一、二年生栽培。其株高为 15~20 cm, 托叶为椭圆形, 且密生, 大多数无毛, 多分枝。原产南欧, 现在世界各国广为栽培, 是花坛、花镜、盆花及图案、景观设计的首选材料。三色堇喜凉爽气候, 耐半荫, 能耐-5℃的低温, 可秋季播种, 应用于春季花坛, 也可夏季播种, 晚秋开花。其发芽适温为 20~23℃, 温度超过 30℃, 其发芽便受影响; 秋播的时候, 对凉爽的气候极为需求, 其发育适温为 15~25℃, 30℃以上便发生徒长。

1 试验基本情况

1.1 供试品种

参试品种 12 个, 其中中国品种 6 个: 纯黄(1)、纯白(2)、纯兰(3)、黄色有白斑(4)、玫红(5)、黄斑(6)等; 进口品种 6 个: 宾哥纯黄(7)、笑语中度蓝色(8)、斯卡拉猩红色(9)、阿特拉斯猩红色(10)、水晶宫纯蓝色(11)、皇冠蓝色(12)等。

1.2 试验方法

本试验在杭州市农科院园艺所科研基地的塑料大棚中进行, 于 2004 年 12 月 17 日播种在 288 孔穴盘中, 基质为进口育苗泥炭, 在温度为 18~23℃的温室中育苗; 2005 年 2 月 13 日将盘好根的小苗定植到直径 8 cm 的营养钵中, 定苗用基质是进口盆花泥炭、园土和岩棉灰按 1:1:1 的比例配置而成的混合物。2005 年 3 月 21 日换直径 12 cm 的营养钵, 基质为园土和岩棉灰(1:1)的混合物, 并加入少量的复合肥作基肥。换盆后的植株从温室中移至普通塑料大棚中生长。在生长过程中, 视植株生长情况适时施追肥(以全营养的草花专用营养液为主), 肥料浓度从 1/4 000 逐渐增加到 1/1 000, 最高不能超过 1/1 000。4 月中旬开始进入开花期, 6 月份陆续进入谢花期。在栽培过程中, 不同品种三色堇的环境、基质、施肥、浇水等条件均相同。

每品种设 20 株(移栽成活后的数量)重复, 观察记载各品种的生育期、生育性状、品种特性、抗病性及耐热性等。

收稿日期: 2006-03-10

2 结果与分析

2.1 不同品种三色堇生育特性表现(见表 1)

从表 1 可以看出, 不同品种在播期一致的情况下, 出苗速度存在一定的差异, 最早出苗的(2)、(10)、(12)比晚出苗的(1)、(4)、(5)、(6)、(11)早 2 d 时间; 出苗率和移栽后成苗率的差异也较大, (7)和(9)的出苗率最高, 为 94%; (6)的出苗率最低, 只有 40.3%; (7)的成苗率最高为 70.8%, 而(3)的成苗率最低只有 27.7%。出苗率与成苗率之间没有必然的联系。从整体上看, 国产品种(1~6)出苗率及移栽后的成苗率均明显不如进口种子(7~12), 进口种子出苗率均在 80% 以上, 移栽后的成苗率也在 50% 以上, 这在一定程度上说明进口种子质量较国产品种好。出苗后生长速度及进入始花期的时间也因品种不同而有一定的差别, (4)、(8)和(12)生长速度较快, 最早出现一对真叶; (1)和(7)生长速度较慢; (2)、(9)、(10)、(11)4 个品种始花期较早, 比最迟的(3)和(4)早 17 d 时间进入始花期。

表 1 不同品种三色堇的生育期比较

序号	生育期 播种期	出苗期	出苗率 (%)	一对真叶期 (50%)	移栽期	成苗率 (%)	始花期 (20%)
1	04.12.17	04.12.28	78	05.01.30	05.03.17	48.4	05.04.21
2	04.12.17	04.12.26	76	05.01.28	05.03.16	56.2	05.04.08
3	04.12.17	04.12.27	63	05.01.28	05.03.16	27.7	05.04.25
4	04.12.17	04.12.28	85	05.01.26	05.03.16	31.2	05.04.25
5	04.12.17	04.12.28	54.9	05.01.28	05.03.15	38.1	05.04.11
6	04.12.17	04.12.28	40.3	05.01.28	05.03.16	57.2	05.04.18
7	04.12.17	04.12.27	94	05.01.31	05.03.15	70.8	05.04.14
8	04.12.17	04.12.27	89	05.01.26	05.03.15	62.5	05.04.11
9	04.12.17	04.12.27	94	05.01.27	05.03.15	65.6	05.04.08
10	04.12.17	04.12.26	81	05.01.27	05.03.16	50.9	05.04.08
11	04.12.17	04.12.28	83	05.01.28	05.03.15	56.2	05.04.08
12	04.12.17	04.12.26	91	05.01.26	05.03.16	66.6	05.04.18

2.2 不同品种三色堇植物学性状不同(见表 2)

在一对真叶时期, 不同品种的小苗苗高就表现出较大的差异, 国产品种小苗普遍细长, 而进口品种小苗较为矮壮, 外观较好。叶片形状和叶柄、花柄的长度也因品种而不同, 有的品种叶片细而尖, 如(2)、(7); 有的宽而圆, 如(4); 有的品种叶片较小, 如(6); 有的则较大。叶柄最长的如(7)为 3.25 cm, 最短的如(2), 只有 2.07 cm。而花柄的长度则与叶柄的不一致, 花柄最长的是(1), 最短的为(3)。叶柄长度与花柄长度在一定程度上决定了植株的株高及观赏效果。花冠直径明显以进口品种较大, 国产品种花小。

表 2 不同品种三色堇的植物学性状不同

序号	性状 一对真叶时 苗高(cm)	叶片长 (cm)	叶宽 (cm)	叶柄长 (cm)	花冠直径 (cm)	花柄长 (cm)
1	1.20	3.73	3.16	3.12	5.08	9.51
2	1.40	4.50	2.89	2.07	4.50	7.69
3	2.00	3.77	2.82	3.01	3.58	7.05
4	0.80	4.32	3.37	2.40	4.36	7.98
5	1.30	3.66	2.42	2.41	4.31	8.33
6	1.50	3.30	2.92	2.73	4.24	8.41
7	1.00	4.28	2.95	3.25	5.66	5.97
8	1.00	4.17	3.17	2.72	5.49	8.54
9	1.20	4.30	2.84	3.05	5.45	9.16
10	2.00	3.76	2.82	2.38	5.78	7.69
11	1.00	3.74	2.51	2.32	4.65	6.03
12	1.00	3.71	2.97	2.50	5.46	8.15

黄瓜疫病及防治

张存英

(山东省枣庄市薛城区农业局, 277100)

黄瓜疫病是黄瓜的主要病害之一,常常造成黄瓜大面积死亡,对黄瓜生产威胁很大。在北方以夏、秋黄瓜受害较重,在南方以春黄瓜发病较多。黄瓜疫病除危害黄瓜外,还能侵染葫芦、瓠子、菜瓜、冬瓜、西瓜等瓜类。

1 症状

黄瓜整个生长期都能受害,幼苗感病时,多从嫩尖发生,初为暗绿色水渍状萎蔫,最后干枯秃尖状。叶片上产生圆形或不规则形,暗绿色,水渍状病斑,边缘不明显,扩展很快,湿度大时腐烂,干燥时呈青白色,易破碎。茎基部也易感病,造成幼苗死亡。

成株发病主要在茎节部,产生暗绿色水渍状病斑,病部显著缢缩,患部以上的叶片全部萎蔫,一株上往往有几处节部受害,最后全株萎蔫枯死。维管束不变色。卷须、叶柄的症状同基部,叶片的症状同苗期。瓜条受害,多从花蒂部发生,病部皱缩呈暗绿色软腐,表面长有灰白色稀疏霉状物,病果迅速腐烂。

2 病原

病原是鞭毛菌亚门、疫霉属的黄瓜疫病菌。菌丝无隔膜,易产生瘤状或节状突起,常很多集结成束状或葡萄环状。孢子囊无色,卵圆形,顶端有乳头状突起。萌发时放出许多流动孢子。流动孢子无色、单胞,球形或卵球形,具2根鞭毛,静止后长出芽管。孢子囊有时能直接萌发长出芽管。菌丝间可产生厚垣孢子,球形,淡黄色。卵孢子球形,淡黄色。

3 侵染循环

病菌以菌丝体、卵孢子或厚垣孢子随病残体遗留在土壤中越冬。第二年菌丝体接触到感病寄主,或卵孢子和厚垣孢子,通过雨水、灌溉水传播到寄主上,萌发后直接穿过表皮进入寄主体内。植株发病后,在潮湿的条件下,病斑上产生孢子囊,孢子囊或所萌发的流动孢子又借风、雨传播,进行再侵染。

2.3 不同品种三色堇抗性不同

从表3可以看出,不同的品种抗性各不相同,并随着气温的升高,各品种间的抗性差异表现得越来越明显,植株的成活率越来越低。(6)的抗性最好,在不同时期观察的成活率均最高,(4)次之,(7)、(10)的抗性最差。

表3 不同品种在不同时期的成活率 (单位: %)

序号 日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
05.07.06	35	40	30	65	40	75	5	35	25	20	50	2
05.07.11	30	40	25	60	35	70	5	30	20	5	40	2
05.07.18	28	35	15	40	25	55	4	5	10	0	25	10
05.07.25	5	10	15	25	20	50	0	5	5	0	20	0

3 讨论

通过对三色堇12个品种的品比试验发现,不同品种间的生育性状、植物学特性以及抗性各不相同。从直观上看,进口

播种带菌种子,也可引起田间发病。

4 发病条件

4.1 气象条件 病菌发育的温度范围为5~37℃,最适为28~30℃。在适于发病的温度范围内,雨季的长短,降雨量的多少,是病害流行的决定性因素。雨季来的早,雨日持续久,降雨量大,则发病早,病情重,损失大。所以田间发病高峰往往紧接在雨量高峰之后。

4.2 土壤湿度 地下水位高,地势低洼,雨后不能迅速排水。浇水过多或水量过大,田间潮湿,发病都重。

4.3 栽培条件 老菜区,边作地,发病重。新菜区,轮作地,发病轻。平畦栽培比垄栽发病重。秋黄瓜晚播发病也重。

5 防治方法

由于黄瓜疫病潜育期极短,雨季蔓延极快。所以在防治时应采用以栽培防病为主,结合选择抗病品种和及时喷药的综合防治措施。

5.1 选用抗病品种和种子消毒 长青黄瓜比较抗病,可推广种植。应从无病种瓜上采种。种子消毒可用50%福美双可湿性粉剂拌种,用药量为种子重量的0.14%,或用100倍福尔马林浸种,洗净后播种。

5.2 加强防涝 应选择地势高燥,良好的地块种植黄瓜。整地要平,北方可采用半高垄或小高畦栽培,南方可采用深沟高畦栽培。多雨季节,及时排除田间积水。

5.3 合理轮作、适时早播 重病地与非瓜类作物轮作3~4a。播种期的选择要尽可能使易感病的苗期错过暴雨时期。

5.4 适当控制浇水 特别是秋黄瓜生长前期正处在雨季,更应少浇水,结瓜后,浇水也不宜过勤,过多,要保持半湿状态,一旦发生疫病,更要控制浇水。

5.5 增施底肥,追施化肥,并注意氮、磷、钾的配合使用。

5.6 药剂防治 发病前加强检查,一旦发现中心病株,摘除病叶,立即喷药,以后每隔5~7d喷1次,连续喷2~3次。雨后补喷。常用药剂有:75%百菌清可湿性粉剂500~700倍液;50%克菌丹可湿性粉剂500倍液;1:0.5~0.8:240~300的波尔多液。

为了提高防效,除植株喷药外,还可结合地面洒药。地面洒药可用1:1:200的波尔多液,或石灰水100倍液,雨季到来之前洒第1次,以后每次浇水或大雨后再洒药1次,共洒4~5次,注意不要将石灰水洒在黄瓜植株上。

品种各方面的性状均比国产品种要好,包括种子质量、株型、花期、花朵大小等,观赏效果较好,在市场上也较受欢迎,但种子价格也较高;国产品种也有自己的优点,即较适应本地气候生长,抗性较好,尤其是抗热性,且种子价格较低,这也是目前市场所需求的。在实际应用中,视具体用花要求选择不同的品种,但以性状较好的进口品种用的较多。如果能综合两者的优点,并提高种子的质量,降低种子成本,将会有更好的市场前景,同时为城市美化绿化增添色彩。

参考文献:

[1] 杨明琪. 三色堇栽培与品种介绍[J]. 中国花卉园艺, 2002, (8): 27.
[2] 鄂利锋. 三色堇杂交制种技术[J]. 中国花卉园艺, 2002, (14): 26.
[3] 王贵余. 三色堇保护地杂交制种技术[J]. 中国种业, 2004, (3): 53.