

# 野生茄子繁种试验研究

高梅秀,孙世海

(天津农学院,天津 300384)

**摘要:**通过对托鲁巴姆、赤茄、刚果茄、刺茄等7个野生茄子品种进行繁种试验研究,结果表明:野生茄子因品种不同,其生长发育特性、结果习性、果实形状等明显不同,从植株的生长性状、果实大小、形状、色泽等农艺性状观察发现,刺茄和云南野茄是同一品种,刚果茄和观赏茄是同一品种。托鲁巴姆植株在北方地区开花结果晚,果实不能达到生理成熟,从而不能产生有生命力的种子,其余几个野生茄子品种均能利用常规繁种技术,生产有生命力的种子。

**关键词:**野生茄子;品种;繁种;

**中图分类号:**S641.104+.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2003)04-0050-02

随着茄子保护地使用年限的不断增加以及茄子专业化的生产,连作现象逐年增多,由土壤带菌而引起的病害发病率较高,严重影响茄子的生产效果和经济效益。为解决这一问题,日本、荷兰及韩国率先采用野生茄子改良品种作为砧本与当地主栽优良品种进行嫁接,可有效地控制茄子土传病害的发生,达到防病增产的目的。嫁接茄子能否取得成功并获得高产,其关键是砧木的选择。良好的茄子砧本应具备与接穗有较高的亲和力,具有较强的抗病虫能力,目前生产上使用最多的砧木有托鲁巴姆、刚果茄、赤茄等。这些茄子砧木的种子多来源于韩国、荷兰等国,价格昂贵,给嫁接茄子的生产带来了较高的投入,为了解决这一问题,我们于2000年~2001年进行了野生茄子的繁种试验研究,为茄子砧木种子的开发创出一条新的途径。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

我们于2000年~2001年以“托鲁巴姆、赤茄、刚果茄、刺茄、观赏茄、野茄、粘毛茄”7个野生茄子品种为试材,以当地主栽品种“二茺茄”为对照进行了繁种试验研究,试验设在天津农学院园艺系试验地内。

### 1.2 试验方法

**1.2.1 试材的准备:**托鲁巴姆于当年2月8日播种,赤茄、刚果茄、刺茄、观赏茄、野茄、粘毛茄和对照品种比托鲁巴姆晚播10 d(天),于3月8日分苗,4月28日定植在试验地内,设每品种为一小区,小区面积为7.2 m<sup>2</sup>(平方米),随机区组设计,3次重复。

**1.2.2 生长结果习性调查:**每个品种选10株生长健壮的植株进行标记,记载各品种的始花期、果实成熟期,并在果实成熟期调查各品种植株的高度、茎粗、开展度、叶面积,在果实生理成熟期随机采取10个完全成熟的果实(一般为第2、3花序的果实),测定果实的横径、纵径、单果重、果实色泽。另外,每品种调查10株果实的种子产量、单果产籽量、千粒重等指标。

**1.2.3 托鲁巴姆的繁种技术** 生长调节剂的应用:当托鲁巴姆苗木长到80 cm~100 cm(厘米)时,应用多效唑进行叶面

喷布,抑制其生长,其处理浓度分别为100、500 mg/kg(毫克/公斤),以喷水为对照,设3个处理,每处理10株,3次重复。短日照处理:在托鲁巴姆苗木长到30 cm(厘米)左右时,在每天上午8:00至下午5:00用黑色的塑料薄膜罩将苗木罩上,人为地形成一定的短日照,处理时间为5~6周,观察其对托鲁巴姆苗木开花的影响。另外,在9月下旬至11月上旬,对托鲁巴姆植株加盖塑料膜提高温度,延长其果实生长时间,促使果实成熟。

## 2 结果与分析

### 2.1 野生茄子生长发育特性

表1 野生茄子生长发育特性调查

| 品种      | 株高<br>(cm) | 比对照<br>(%) | 株幅<br>(cm) | 比对照<br>(%) | 始花期<br>月/日 | 果实生理成熟期<br>月/日 |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| 托鲁巴姆    | 265.0      | 445.3      | 219.5      | 273.9      | 8/27       |                |
| 刚果茄     | 115.4      | 137.4      | 107.2      | 82.6       | 6/3        | 7/17           |
| 粘毛茄     | 135.0      | 177.8      | 86.5       | 47.4       | 5/23       | 7/7            |
| 赤茄      | 98.1       | 101.9      | 110.5      | 88.2       | 6/4        | 8/28           |
| 刺茄      | 63.0       | 29.6       | 48.5       | 26.7       | 5/18       | 7/7            |
| 二茺茄(ck) | 48.6       | 0          | 58.7       | 0          | 5/13       | 7/10           |

由表1可以看出,野生茄子托鲁巴姆植株的株高为对照的445.3%,其次是粘毛茄、刚果茄和刺茄,其株高分别为对照高的177.8%、137.4%、101.9%,赤茄的株高与对照基本相同。

从野生茄子的株幅来看,托鲁巴姆的株幅最大,比对照大273.9%,刺茄次之,比对照大88.2%。其次是刚果茄,粘毛茄的株幅稍小一些,赤茄最小,比对照小26.7%。野生茄子的株高和株幅品种之间差异非常明显。

试验结果表明,野生茄子的花期、果实生长期各品种之间差异较大,赤茄和对照的始花期较一致,在5月中旬,果实的生长时间为40 d~50 d(天)左右;刺茄和刚果茄的始花期基本一致,在6月中下旬,果实的生长时间为70 d(天)以上;托鲁巴姆的始花期最晚,在8月底,果实只能长到一定大小,但不能达到生理成熟。因此,在北方地区不能生产种子。

### 2.2 野生茄子果实性状测定

收稿日期:2003-03-11

野生茄子果实大小、形状、色泽品种之间差异较大(表2), 赤茄果实为扁圆形, 红色, 单果重为 30.27 g(克); 刚果茄的果实为长圆形, 桔红色, 单果重为 64.4 g(克); 刺茄果实为圆球形, 单果重为 6.91 g(克); 粘毛茄的果实亦为长圆形, 果实色泽呈红色, 单果重为 6.15 g(克); 托鲁巴姆的果实最小, 单果重为 1.98 g(克)左右, 果实为圆球形, 因开花较晚, 果实天津地区未能成熟。从植株的生长性状、果实大小、形状、色泽等农艺性状观察发现, 刺茄和野茄是同一品种, 观赏茄和刚果茄是同一品种。

### 2.3 野生茄子种子产量分析

通过试验发现, 除托鲁巴姆不能在天津地区生产种子外, 其它几个野生茄子均能生产种子, 其中刺茄单株产种量最高, 其次是粘毛茄, 赤茄次之, 刚果茄单株产种量最低。从单果产种量分析, 刚果茄最高, 赤茄稍低, 刺茄和粘毛茄最低, 这与果实的大小具有一定的相关性。通过对野生茄子种子的千粒重分析, 刺茄的种子最小, 其千粒重为 1.881 g(克), 赤茄种子最大, 千粒重为 3.429 g(克), 刚果茄和粘毛茄的种子大小相似(表2)。

表2 野生茄子果实性状的调查

| 品种   | 纵径<br>(cm) | 横径<br>(cm) | 果形指数 | 果实形状 | 色泽  | 单果重<br>(g) |
|------|------------|------------|------|------|-----|------------|
| 托鲁巴姆 | 0.80       | 0.79       | 1.02 | 圆球形  | 绿色  | 1.98       |
| 刚果茄  | 5.24       | 4.81       | 1.09 | 长圆形  | 桔红色 | 64.40      |
| 赤茄   | 2.48       | 4.6        | 0.54 | 扁圆形  | 红色  | 30.27      |
| 刺茄   | 2.25       | 2.54       | 0.89 | 圆球形  | 黄色  | 6.91       |
| 粘毛茄  | 2.30       | 1.82       | 1.26 | 长圆形  | 红色  | 6.15       |
| 野茄   | 2.26       | 2.50       | 0.90 | 圆球形  | 黄色  | 6.89       |
| 观赏茄  | 5.23       | 4.78       | 1.09 | 长圆形  | 桔红色 | 63.48      |

### 2.4 托鲁巴姆的繁种技术试验

生长调节剂处理: 多效唑的两个试验浓度对托鲁巴姆的植株均具有明显的抑制生长的作用, 但对诱导开花没有效果,

用多效唑的植株始花期与对照相同, 对果实成熟亦无效果。

通过对托鲁巴姆的植株进行短日照处理, 对托鲁巴姆的始花期也没影响, 这是否与处理时数及处理时期有关, 有待于进一步研究。另外, 在晚秋对托鲁巴姆植株加盖塑料薄膜处理, 托鲁巴姆果实的色泽由绿色转为淡绿色, 但仍然不能成熟。因无加温条件, 11月上中旬棚内温度过低, 植株逐渐死亡。

由以上试验结果可知, 托鲁巴姆植株开花结果, 必须在一定的短日照条件下才能完成, 果实才能成熟, 我们所作的各种处理, 均难以达到所需条件, 因此果实不能正常成熟。

### 3 小结

3.1 赤茄、刚果茄、刺茄、粘毛茄等品种生长发育特性有所差异, 但不显著, 这几个野生茄子品种利用常规繁种技术, 在北方地区均能生产有生命力的种子, 只是其结果习性、果实形状、单果产种量、种子千粒重具有明显的差异。

3.2 刺茄和云南野茄、刚果茄和观赏茄, 从植株的生长形状、结果习性以及果实形状等完全一致, 因此认为刺茄和云南野茄是同一品种, 刚果茄和观赏茄是同一品种, 这为砧木种子的利用和经营提供了理论依据。

3.3 托鲁巴姆野生茄子品种植株生长高大, 开花结果晚, 利用露地繁种在北方地区果实不能达到生理成熟。不能产生有生命力的种子。

3.4 多效唑对托鲁巴姆植株生长具有明显的抑制作用, 但对诱导开花无效。

### 参考文献:

- [1] 董品霞. 怎样选择优良的茄子砧木品种[J]. 北京农业, 2001(5): 9.
- [2] 谭俊杰. 茄科果菜的起源和分类[J]. 河北农业大学学报, (5): 16~32.
- [3] 中国植物志编委会[M]. 中国植物志, 67卷, 第一分册: 95~120.
- [4] Cytologia, D. J. and M. S. Krishnappa, Cytotaxonomy of Solanum indicum complex[M]. Chennaveeraiah, 1975, 40: 323~331.

## 十种蔬菜制药杀虫技术

- 1 韭菜 用新鲜韭菜 1 kg(公斤), 切碎捣烂成糊状, 加水 500 g(克)浸泡, 榨取汁液, 过滤喷雾, 杀灭蚜虫, 效果显著。
- 2 大蒜 用 20 g~30 g(克)蒜瓣捣碎成泥状, 加 10 kg(公斤)清水充分搅拌, 取其过滤液进行喷雾, 对蚜虫、红蜘蛛均有很好的防治效果。
- 3 大葱 用新鲜大葱 2 kg~3 kg(公斤), 切碎捣成泥状, 加清水 16 kg(公斤), 充分搅拌, 用过滤液进行均匀喷雾, 对蚜虫与软体害虫有防治效果。
- 4 洋葱 用 20 g(克)洋葱鳞茎, 捣烂后加清水 1 kg~1.5 kg(公斤)浸泡 24 h(小时)后进行过滤, 取滤液喷洒植株, 防治蚜虫、红蜘蛛效果好。
- 5 南瓜 用南瓜叶加适量水捣烂, 榨取原液, 以 2:3 的比例兑水稀释, 再加少量肥皂液, 充分搅拌均匀, 进行喷雾, 对蚜虫防治效果达 90% 以上。

6 黄瓜 用新鲜黄瓜蔓 1 kg(公斤), 加适量水捣烂, 滤去残渣, 取滤出的汁液, 加 3~5 倍清水, 防治菜青虫、菜螟虫效果达 90% 以上。

7 丝瓜 用新鲜丝瓜 1 kg(公斤)捣烂, 加 20 kg(公斤)清水搅拌, 取其滤液, 均匀喷雾, 对菜青虫、红蜘蛛、蚜虫、菜螟虫防治效果达 95% 以上。

8 苦瓜 用新鲜多汁的苦瓜叶片, 加适量清水捣烂, 榨取原液, 每公斤原液加入 1 kg(公斤)石灰水调和均匀, 对植株幼苗进行根部浇灌, 防治地老虎有特效。

9 番茄 用新鲜番茄捣碎成浆状, 加 2~3 倍清水浸泡 5 h~6 h(小时), 取其过滤汁液, 进行均匀喷雾, 对防治红蜘蛛有显著效果。

10 辣椒 用新鲜辣椒 50 g(克), 加清水 30~35 倍, 加热煮半小时, 晾凉后取过滤液均匀喷洒, 对防治蚜虫、红蜘蛛、地老虎等害虫效果显著。

(王焕章 王洋洋 肇东市德昌乡新跃农业研究所, 151105)