

文章编号: 1003-8701(2007)05-0054-02

# 苹果梨授粉亲和性的研究

沙守峰, 李俊才, 刘 成, 王家珍, 蔡忠民

(辽宁省果树科学研究所, 辽宁 熊岳 115009)

**摘 要:** 以辽宁省果树所试验园 14 个梨品种花粉和沈阳市苏家屯区双翼苹果梨公司的 10 年生苹果梨树为试材, 探讨了 14 个梨品种对苹果梨授粉的亲和性。结果表明, 在环境条件和栽培条件一致、树体发育正常的情况下, 在不同的梨品种之间, 花粉发芽率存在着明显的差异; 在 14 个授粉品种和被授粉品种苹果梨之间, 存在着授粉亲和性的问题, 华酥、早酥、雪花和鸭梨给苹果梨授粉亲和性好, 花序坐果率达 80% 以上; 安梨为雄性不育类型, 不能用作授粉树。

**关键词:** 苹果梨; 授粉; 亲和性

**中图分类号:** S661.1; S661.2

**文献标识码:** A

苹果梨是北方地区的特产, 肉质酥脆多汁, 石细胞少, 品质上, 经济价值高, 同时它抗寒、抗旱, 适应性强, 在北方地区大面积栽培。但是苹果梨具有自交不亲和性<sup>[1,2]</sup>, 必须进行异花授粉。在树体发育正常的情况下, 授粉品种与苹果梨杂交亲和性大小直接影响着授粉受精过程, 左右着坐果率的高低和产量的丰歉。为此, 笔者对 14 个梨品种与苹果梨授粉的亲和性进行了探讨, 以期生产及科研提供理论依据。

## 1 材料与方法

试验在沈阳市苏家屯区双翼苹果梨公司 10 年生苹果梨示范园进行。授粉品种选用辽宁省果树所梨试验园的鸭梨、苹博香、秋白梨、早酥、花盖梨、华酥、雪花、华金、八月红、五九香、红霄、94-08、南果梨、安梨, 共 14 个。花粉采好后测定发芽率。

每个品种授 100 个花序, 每个花序授 2 朵, 其余花朵摘除。苹果梨花瓣展开前授粉, 随后套袋。对授粉的花序挂标签以便调查。第 1 次生理落果后进行坐果率调查, 计算花朵坐果率。用相关分析法分析不同品种发芽率与苹果梨坐果率之间的相关性。

## 2 结果与分析

### 2.1 花粉发芽率测定

试验对采自所内梨试验园的 14 个授粉品种的花粉发芽率进行了测定。结果表明, 在同一地区, 在栽培条件一致的情况下, 不同品种花粉发芽率存在着很大程度的差异(表 1)。华酥最高为 24.14%, 早酥和苹博香分别为 22.72% 和 22.22%。其它品种发芽率都在 20% 以下, 其中安梨最低, 发芽率为 0。

分析认为, 在环境条件和栽培条件一致、树体发育正常的情况下, 在不同的梨品种之间, 花粉发芽率存在着明显的差异, 这是不同梨品种的内在特性。安梨的花粉发芽率为 0, 所以安梨不能作任何梨品种的授粉品种。

### 2.2 授粉品种给苹果梨授粉的亲和性分析

试验对 14 个品种授粉后苹果梨的花序坐果率进行了调查(表 1), 并对 14 个授粉品种花粉发芽率

收稿日期: 2007-02-08

作者简介: 沙守峰(1969-), 男, 助理研究员, 硕士, 从事果树育种和栽培技术研究。

和授粉后苹果梨的坐果率进行了相关性分析。结果表明, 二者的相关系数为  $r=0.361$ , 相关性没有达到显著水平( $r_{0.05}=0.532$ ), 说明了花粉发芽率较高的品种给苹果梨授粉时, 苹果梨的坐果率也可能很低; 而花粉发芽率较低的品种给苹果梨授粉时, 苹果梨的座果率也可能很高。

分析认为, 在授粉品种和被授粉品种之间, 存在着授粉亲和性的问题, 这是不同果树品种的本身内在特性决定的。对于生长发育正常的品种, 亲和性较差时, 即使花粉的发芽率较高, 被授粉品种的坐果率也可能很低; 亲和性较好时, 即使花粉的发芽率较低, 被授粉品种的坐果率也可能很高。所以给果树选择授粉品种时, 必须进行授粉试验后选择, 不能简单地根据花粉发芽率来判断。

本试验中, 华酥、早酥、雪花和鸭梨给苹果梨授粉时, 表现出较好亲和性, 花序坐果率都达到 80% 以上, 可以认为是苹果梨坐果率较好的授粉品种。

3 结 论

在同一地区, 在栽培条件一致、树体发育正常的情况下, 不同品种花粉发芽率存在着很大程度的差异(表 1)。本试验中, 华酥发芽率最高为 24.14%, 早酥和苹博香分别为 22.72%和 22.22%。其它品种发芽率都在 20%以下, 其中安梨为雄性不育品种, 不能作任何梨品种的授粉品种。

在授粉品种和被授粉品种之间, 存在着授粉亲和性的问题, 这是不同果树品种的本身内在特性决定的。对于生长发育正常的品种, 亲和性较差时, 即使花粉的发芽率较高, 被授粉品种的坐果率也可能很低; 亲和性较好时, 即使花粉的发芽率较低, 被授粉品种的坐果率也可能很高。本试验中, 华酥、早酥、雪花和鸭梨给苹果梨授粉时, 表现出较好亲和性, 花序坐果率都达到 80%以上, 可以认为是苹果梨坐果率较好的授粉品种。

参考文献:

[1] 史志熠. 苹果梨的授粉试验[J]. 甘肃科技, 2005(4): 4.  
[2] 张力飞, 王国东. 梨杂交授粉亲和性研究[J]. 辽宁农业职业技术学院学报, 2000(1): 62- 64.

表 1 授粉品种花粉发芽率及苹果梨花序坐果率调查

授粉品种	花粉发芽率(%)	苹果梨花序坐果率(%)
华酥	24.14	93.33
早酥	22.72	90.57
雪花	6.67	82.35
鸭梨	10.00	80.00
苹博香	22.22	79.55
红霄	4.10	60.32
华金	9.49	60.00
秋白	11.76	58.14
94- 08	14.37	58.14
五九香	1.96	57.69
八月红	17.81	34.09
花盖	14.19	24.53
南果梨	7.14	12.12
安梨	0	0

Studies on the Pollination Compatibility of 'Pingguoli' Pear

SHA Shou- feng, LI Jun- cai, LIU Cheng, WANG Jia- zhen, CAI Zhong- min  
(Pomology Research Institute of Liaoning Province, Xiongyue 115009, China)

Abstract: The pollination compatibility of 14 pear cultivars to 'Pinggudi' pear was studied. The results showed that obvious difference of the pollen germination percentage among pear varieties and also the pollination compatibility of 14 pear cultivars to 'Pinggudi' pear were found at the same planting condition and environment condition. The pollination compatibility of 'Huasu' pear, 'Zaosu' pear, 'Xuehua' pear and 'Yali' pear to Apple- pear is good, which the inflorescence fruit setting percentages of 'Pinggudi' pear were over 80%. 'Anli' pear is male- sterile type and it can not be used as pollinator.

Key words: 'Pinggudi' pear; Pollination; compatibility