

葡萄杂交技术

熊 燕, 张万民

杂交育种是葡萄育种的常规方法, 它对提高葡萄品质、抗性、产量等方面的品种培育起到决定性的作用。自 50 年代初, 我国就开始葡萄杂交育种工作^[1]。如利用山葡萄与欧亚种葡萄种间杂交培育出北醇、北玫、公酿一号、公酿二号、熊岳白、左红一等抗寒酿酒葡萄新品种^[2,3,4], 以及欧亚种种内杂交培育出京早晶、早红、早玫瑰等鲜食葡萄品种^[5]。通过自身实践, 将葡萄杂交技术具体应用介绍如下。

在制订杂交育种计划, 熟悉葡萄花器构造和开花习性, 及杂交用具(镊子、贮粉瓶和干燥器、授粉用具、塑料牌、放大镜、铅笔、75%酒精、隔离袋、绑扎材料等)准备充分的基础上, 一般可据如下步骤进行葡萄杂交。

1 花粉的采集和贮藏

开花前 1~2 d(天)或开花初期, 选择已有几朵花蕾开放的花序, 除去顶部, 采下后带回室内, 以备采集父本品种的花序。先用尖头镊子剔除已经开放的花朵, 然后将花序放在平展、光洁的白纸上, 再摘除剩余花蕾的花冠, 除去花丝及子房等, 留下花药, 放置室内通风处阴干或利用电灯催熟。在放置花药的纸边须及时写明品种名称, 以防发生混乱。待其充分干燥后, 用研钵研细, 然后将收集的花粉装入洁净的小玻璃瓶中, 塞紧瓶口, 贴上标签, 注明品种。花粉准备好后, 若数日内不用时, 可放入有氯化钙的干燥器内, 置于 0℃~10℃的低温黑暗条件下保存。

2 母本树和花序的选择

母本树必须选择品种正确、生长健壮、开花结实正常的优良单株。从其中上部选择结果枝生长良好、相对粗壮的花序去雄。为避免授粉时上部的花粉下落, 去雄花序的垂直上方最好没有花序。

3 去雄和隔离

用作母本的品种, 在开花前除去雄蕊。由于葡萄品种普遍存在“闭花受精”现象, 为不影响杂交质量, 一般认为最佳去雄日期是开花前 2~3 d(天)。去雄时先要进行适当的疏花和整序, 即把过小发育不完全的花蕾、花序顶端的花蕾及部分副穗除去。去雄先从花序的基部开始, 可用尖头镊子夹住花蕾顶部, 向一侧拨动, 稍一用力, 花冠和花药可同时取下。如果有的品种花丝短或花柱长, 可先除去花蕾的一半花冠及部分雄蕊, 然后再去除另一半。去雄完毕后, 对整个花序要用放大镜进行细心检查, 是否还有遗留花药和未去雄的花蕾, 也可用小喷壶冲洗柱头, 以除去残留花药, 之后立即套以纸袋扎紧。凡用雌能花品种作母本时, 均不必去雄, 仅在花前数日套袋即

可。

4 授粉和挂牌

一般认为去雄后, 当部分花柱头上出现水滴状粘液时是最佳授粉时间。也可在去雄后立即授粉, 1~2 d(天)后再进行第 2 次授粉。授粉时间, 一般在晴朗的上午露水干后至 11 时进行。毛笔或棉花都可用以授粉, 笔者采用一端缠有少许棉球的小牙签, 蘸取少量花粉, 在授粉花序周围轻轻振动(既节省花粉, 又授粉均匀)。授粉后立即套袋隔离, 挂上塑料牌, 写上杂交亲本和授粉日期, 并同时在记录本上作好记录。待种子充分成熟后采收杂交果穗。

参考文献

- [1] 沈德绪. 果树育种学(第 2 版)[M]. 北京: 中国农业出版社, 1998. 194.
- [2] 黎盛臣, 文丽珠, 张凤琴等. 抗寒抗病葡萄新品种—北醇[J]. 植物学通报, 1983, 1(2): 28~30.
- [3] 陈兰华, 尹克宁. 我国葡萄科学研究现状简述[J]. 四川果树科技, 1989, 17(1): 43~45.
- [4] 宋润刚, 路文鹏, 王军等. 选育抗寒酿酒葡萄新品种的研究[J]. 中外葡萄与葡萄酒, 1999(3): 5~8.
- [5] 贺普超, 罗国光. 葡萄学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1994 (塔里木农垦大学, 新疆 843300)

欢迎订阅

2002 年《计算机与农业》期刊

国内唯一横跨信息科技和农业科技两大领域, 致力于农业信息化的综合性期刊。注重技术性: 重点刊登业界出台的新产品、新技术和国内外动态、全国农业网站、市场信息等内容。通俗实用性: 面向九亿农业市场, 普及计算机和互联网络的基本知识、应用技术, 传递最新农业信息化商情资料, 来自政府、科研、企业及基层工作者的实践经验及其研发的实用产品, 读者看得懂, 用得上。本刊为大 16 开本月刊, 48 页, 每月 26 日出版, 每本定价 4 元, 全年 48 元。邮发代号 18—270 全国邮局均可订阅, 也可随时与本刊编辑部联系邮购。

地址: 北京市海淀区上地东路 29 号 2B 综合楼 6 层

《计算机与农业》发行部 邮编: 100085

联系人: 张海波

电话: 010—62970597 62988031

传真: 010—62986332

网址: WWW.it—agri.com.cn

E—mail: webmaster@it—agri.com.cn