

# 花红 × 梨混合粉远杂一代 变异倾向研究

孟庆炎

(内蒙古呼伦贝尔盟农科所·扎兰屯)

**提要** 以小苹果花红品种为母本,以苹果梨、鸭梨、慈梨和秋子梨的混合花粉为父本,采用不同蕾期同时授粉技术,获得混合粉远缘杂交一代高接实生苗32株。晚熟,越冬力超双亲的偏多,果个偏小,果实形状可分出7种类型,果皮和果肉颜色均可分出6种,品质偏低的多,个别能分离出品质极上的品系。从中选出71—11—18和71—11—2等优良品系。

1970年进行花红小苹果与梨的混合粉(鸭梨、慈梨、苹果梨、秋子梨)远缘杂交试验。本试验在内蒙古扎兰屯进行的,气象情况:位于北纬48°,东经122°44′,海拔306.5米,绝对最低气温-40℃,无霜期110天左右,有效积温2,100℃左右。获得远缘杂苗32株,其变异类型复杂,出现了新的类型。从中选出71—11—18、71—11—12和71—11—2等优良品系。初步研究了远杂实生苗的越冬力和经济性状遗传变异倾向。供小苹果育种工作者参考。

## 材料和方法

1970年春开始进行小苹果与梨远缘杂交试验。母本为小苹果品种花红和大秋,父本是鸭梨、慈梨、苹果梨和秋子梨的混合花粉。梨的花粉是辽宁兴城果树所提供,花红和大秋母本树在所内果园选择。

杂交方法:母本树开花期,利用苹果一个花序中几朵小花开花顺序先后不同的习

性,采取一次性将多朵小花全部去雄,这样就出现正常开花期的小花,也有不同蕾期的小花同时并存的现象。去雄后立即一次性授粉,套袋,十天后解袋。8月下旬采收杂交果。1971年播种杂交种子,秋季获得花红与梨混合粉杂交实生苗82株,大秋与梨混合粉实生苗2株。经过1972和1973年两次移栽,花红与梨混合粉实生苗存活66株,大秋与梨混合粉实生苗死亡。1973年8月10日花红与梨杂交苗取芽高接在四年生的黄太平树上,共接实生苗53株。又因高接砧黄太平死亡造成高接上的实生苗死亡,到1981年存活实生苗32株。1976~1978年陆续开花结果。

## 变异倾向与结果分析

一、越冬力 1973~1981年曾发生过几次严重的果树冻害。远杂高接实生苗都表现出不同的越冬力。越冬力分布在1~5级范围内。一级苗19株,2级苗5株,3级苗3株,4级苗2株,5级苗3株,其中超越双亲越冬力

的实生苗合计27株占总数84.89%。越冬力说明：1级：相当于黄海棠；2级：相当于黄太平；3级：相当于大秋；4级：相当于花红；5级：相当于紫太平；6级：越冬后全株死亡。

二、品质 远杂一代果实品质变异范围很广，从1~6级均有分布，1级7株，2级5株，3级13株，4级5株，5级1株，6级1株。其中1~3级共25株占总数的78.13%，4~5级共5株占总数的15.63%，6级1株占总数3.13%。品质偏低的占多数，但也出现品质极上品系。品质等级说明：1级：强酸涩如小红果；2级：酸涩如黄海棠；3级：甜酸如花红；4级：酸甜适度如白海棠；5级：甜酸适度如红玉；6级：极甜如印度。

三、果实大小 远杂一代果实大小变异范围从15~52克，15克8株，20克5株，25克8株，30克6株，35克1株，40克1株，52克1株。集中在15~35克的范围内，超过35克的株系均在少数，但也分离出比花红果实重52克的中型品系。花红小果遗传力强。果实偏小方面出现超变分离现象，占总数的65.63%，其中15克的占25%，20克占15.63%，25克占25%。

四、果实形状 远一代果实形状变异范围大。大体可分出7种形状，圆形6株，扁圆形5株，卵圆形1株，圆锥形2株，圆柱形5株，圆形有棱5株，扁圆有棱8株。出现超双亲的有棱变异。梨的葫芦形在远杂一代中没有表现。圆形果实在远杂一代中表现偏多占总数的18.75%。

五、果实风味 远杂一代果实风味可分为，甜的4株，甜酸9株，酸甜10株，酸6株，涩2株，苦6株。慈梨和苹果梨的果实的甜而无酸味的性状能较强的遗传给后代，出4株，占总数的12.5%。花红和秋子梨的酸甜和甜酸性状遗传性强，出现19株，占总数的59.78%。涩和苦的性状是属于超亲分离出现3株占9.3%。远杂一代果实风味多集中在酸甜和

甜酸方面，但也出现较多纯甜品系。

六、果皮颜色 远杂一代果皮颜色变异范围较大，有红色4株，桔红2株，绿复一半红10株，绿复一半暗紫红13株，绿复微红2株，黄绿1株等6种。红色和桔红色共6株占总数的18.75%，梨的黄绿色出现1株占3.13%，绿红和绿紫色的出现最多共25株占78.13%。

七、果肉颜色 远杂一代果肉颜色变异范围有：桔黄4株，淡黄3株，黄绿12株，绿1株，白绿10株，白2株。黄绿和白绿较多共23株，占总数的71.86%，都是超亲分离。

八、果实成熟期 远杂一代32株的果实成熟期都在九月下旬，倾向梨的晚熟性，花红果实8月中旬成熟性状在后代没有表现出来。

九、果实贮藏性 远杂一代果实的贮藏性变异范围十分广，从1~9个月都有分布。果实贮藏期超过5个月的品系为10株占总数的38.40%，8~9个月的品系为4株占总数的15.38%。

## 结 论

获得花红与梨混合粉远杂一代高接实生苗32株，1976~1978年均开花结果。其越冬力分布在1~5级，越冬力超双亲的品系偏多。果实大小分布在13~52克范围内，多集中在小果方面，出现超亲分离。果实形状可分出7种类型，出现有棱的果实超双亲变异。果皮颜色分别为红、桔红、绿复红、绿复紫红、绿复微红及黄绿、白等6种颜色，黄绿、绿、白绿三种色是超亲分离。果实风味集中在甜酸酸甜方面，能分离出极甜的品系。果实品质偏低的占多数，但也出现极上的品系。

小苹果与梨远杂一代，变异类型丰富，能出现有益的株系，在高寒区小苹果抗寒育种上有一定的意义。（收稿时间1990年5月17日 邮政编码：162650）