

表型中很深，在两条带表型中是中等深度，在三条带表型中很浅。再一假设是在第二位点处含有一无效等位基因，这能解释分离的论据，但它与带的染色深度是不一致的。

异柠檬酸脱氢酶(*ICD*)，延胡索酸酶(*FUM*)和葡萄糖—6—磷酸脱氢酶(*G6PD*)这三种酶中的每一个都可用一个位点有几个等位基因来解释。如*ICD*我们观察到4个等位基因：1.04，1.00，0.92和0.77(图3)。*FUM*的4个等位基因是1.79，1.50，1.00和0.71。*G6PD*的两个等位基因是1.20和1.00。在表1中，*ICD*和*FUM*杂交组合中仅显示出两条带，这是不确切的。不过，所有分离的论据还是与上面所给予的说明是一致的。



图3 *ICD*的酶谱。表现自左至右为：
0.92/0.92，0.77/0.77，1.00/0.77，0.77/0.77
1.00/0.77，0.92/0.92。从第二至第五是1.00/
0.77 × 0.77/0.77杂交子代的表现型(见表1)。箭头指向正极。

磷酸葡萄糖异构酶(*PGI*)这个酶的电泳表现型有两个位点需要阐述，即*PGI*-1和*PGH*-2。*PGI*-2在所有供研究的栽培品种中都是单型的，而*PGI*-1则显示5种相对迁移率的电泳变化：1.00，0.80，

0.70，0.60和0.45(图4)。表1中列出的两种杂交的分离证据有3条不同的带。这些结果是与同一位点有几个等位基因的假设相一致的。

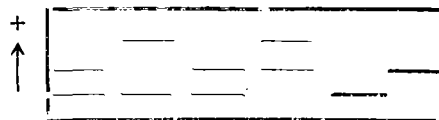


图4 *PGI*酶谱：表现型自左至右为：
0.70/0.45，1.00/0.45，0.70/0.45，1.00/0.70。
0.45/0.45，0.70/0.70第一至第三是1.00/0.70 ×
0.45/0.45杂交子代的表现型。(见表1)箭头指向
正极。

几种酶多型态的遗传基础的确立，估价了葡萄栽培品种中的杂合程度。在所研究的22个栽培品种中，10个位点的杂合性从0.20排列到0.70，其平均值约为0.43。这些资料是很重要的，并且也附合这样的观点：即这些栽培品种是亲缘关系较远的品种或个体的杂种，这个假设比形态学观察进步多了。再需要说明的是，在具有高度杂合性的栽培品种中，要选择合适的农业特性。这两种假设不是相对独立的，二者也不能在遗传和论据基础上相互排斥。

这些对于今后确立现代葡萄栽培品种起源的工作是很有帮助的，就某种情况而言，至少有助于鉴别亲本品种。由此可以搞清楚栽培品种的历史，也可以阐明在葡萄栽培中人类干涉的详细情况。

(汪清胤 黄永芬)

译自 "The Journal of Heredity"

乌克兰契尔卡塞省姆利耶夫地区П.П.西米连柯果树试验站，自1972年以来一直从事苹果无性系砧木的综合研究，其中包括蒐集母株园和竞争试验母株园内砧木的研究，以及苗圃内作为根砧



苹果矮化砧

和中间砧使用的砧木的研究。同时对果园各种砧木上的植株状况和产量不断进行鉴定。

在此期间，研究了母株园中来自国内外的80多个苹果无性系砧木类型、苗圃内

主要区域化品种60个砧木类型和果园内主要区域化品种30个无性系砧木类型的生物学和经济学特性。

在这项研究工作的基础上得出总的结论是：在乌克兰中央森林草原条件下，苏联国内选育的砧木在生物学和经济学综合特性方面，优于国外引进的许多无性系砧木。

在砧木的筛选上有许多困难。并非所有在母株园表现优良的砧木都能在苗圃内获得良好的结果。有些砧木适合早实、丰产的植株在果园内生长，但其本身在母株园内却往往属于低产类型。

根据多年研究的结果确定，在所有供试砧木类型中，砧木62—396的综合优良性状最为突出。

这是一种典型的红叶矮化砧。它是由И.В.米丘林果蔬大学（在米丘林斯克市）果树栽培教研室于1962年通过杂种13—14与布达高夫斯基·乐园杂交获得的。

该砧木具有良好的营养繁殖能力，发根率平均分数为5分。母株丛的新梢从早春即开始伸长生长，在5月上旬，80.4%的母株丛已经有了新梢。在研究年份内，未见到有根系受冻情况。在零下16℃时，20厘米深土层内根不会冻死。母株丛的压条产量中等，但比И9和布达高夫斯基·乐园高得多。压条粗壮，基本上不分枝，实际未见到有不生根的压条。该砧木对白粉病有相当抗性（罹病叶不超过1级），这是差不多所有红叶类型所特有的性状。压条的平均高度为59.2厘米。至剪取（分离）时，91.3%的压条有顶芽，并已停止生长，木质部成熟度为5分。标准根颈的平均直径为8.6毫米，根的平均长度为11.5厘米。标准压条的数量为其总数的78.5%。从培土后至开始生根前这段时间为18~22.3天。

苗圃内繁殖的压条成活率占93.6%，西米连柯·莱茵特、红玉和胜利者三个品种的嫁接苗出圃量平均为每公顷6.65万株，而西米连柯莱茵特的出圃率相当于100%（7.14万株）。

在果园内，该砧木上的植株，在相当高度密植的条件下能百分之百地成活。5年生的植株高度为2.1~2.4米，视品种而异。植株栽后第二年进入结果。栽后第4年，非灌溉果园按4×3米栽植的圆形树冠的西米连柯·莱茵特苹果树，获得了112.8公担/公顷的优质苹果产量，胜利者光荣获得了93.6公担/公顷的产量。

矮化砧62—396在契尔卡塞省内的戈罗吉逊地区《科明契尔诺》集体农庄果园和契尔卡塞地区《列宁》国营农场果园经过了多次生产试验。乌克兰的许多果树苗圃农场都在快速繁殖这种砧木，目前它已被列入乌克兰16个省有前途的砧木类群。

译自(苏)《Садоводство》，1985，
№, 9—11

作者：

И.П.Гулько 等

译者：刘伟芹



贮藏温度对大蒜生长发育的影响

对抽苔与不抽苔类型的大蒜品种进行了四年的贮藏试验，结果表明蒜种贮藏在低温（-2℃至0℃）生长发育好，产量高；而高温贮藏（18℃）延长了营养生长期，晚熟，减产。

张弘强摘自 Horticultural abstracts
1983.vol.53.№.4