

# 组培快繁香瓜梨技术

冯志红, 韩继成

重了疏除衰弱部份, 也不至于破坏地上部与地下部的平衡关系; 而传统树形的整形修剪, 一般是“冬季剪枝一地”, “夏季疏旺清树”, 人为破坏地上部与地下部关系, 使果树整体和局部都难得平衡稳定。

## 4.5 结果早晚

珠帘形树体一般第3年开始结果(图1, 2, 3)。即: 一年长条, 二年形成短枝、花芽, 三年结果。幼树的每一个长枝条, 都可以按此要求, 先结果, 后改造。而传统的树形, 幼树整形期都要短截、疏掉大量枝条, 要求冠内弱小枝先结果。成龄树也是按“去强留弱”的原则修剪, 实质上是人为破坏树体的生长优势, 浪费大量养分和劳力。

## 4.6 果品质量

珠帘式树上长的果, 有以下特点: 一是长在壮旺长枝条的短果枝上; 二是下垂长枝条上结的每个果几乎都是花萼朝下, 果柄向上, 果形正, 果桩高, 叶磨、枝磨轻; 三是珠帘式的柱状纺锤体, 风光条件好, 着色好。而传统树形、老剪法的红富士苹果, 多是斜生的、歪的、果桩矮、一面红, 果实的内在品质差。

## 4.7 控制树冠大小的难易

珠帘式树不一定是大、中型树冠, 当然, 也适用于改造三大主枝疏散分层形, 培养成大树冠。大树冠, 把4个大主枝培养成4棵斜生的纺锤体小树即可; 大树冠, 可回缩成中树冠, 也可回缩成小树冠。“回缩”, 实际是疏掉部分外围弱枝, “向心更新”做法, 不影响结果。

## 4.8 有机营养的利用率

珠帘式树形的结果部位, 几乎都是靠长枝条甩放, 以长换短, 转化成结果枝的。全树的结果部位短果枝占80%以上, 长梢又都是靠优势部位自然发生的, 所以实质和短枝型品种差不多, 树冠形成的有机营养60%以上可用在长果上; 而传统树形, 60%以上的有机营养, 要用于生长多级次骨干枝和生长长梢上, 而且每年人为促发的长枝条, 大多数要在冬季修剪时剪掉。

## 5 小结与讨论

5.1 苹果珠帘式树形, 是简化整形修剪的新方法, 实质是许多纺锤体组成的主干延迟开心形。彻底改变了传统树形多主枝、多级次、修剪重、发枝多、光照差、难丰产、费工多、矛盾大的弊端。

5.2 珠帘式树形, 充分体现“顺其自然, 因树修剪”的原则, 修剪量小, 维持树体地上部与地下部的动态平衡, 充分利用生长优势部位和壮旺长枝条结果, 科学地利用光能, 最大限度使有机营养用于结果, 果的质量好。

5.3 珠帘式树形, 是改造三大主枝疏层形较理想的模式; 为盛果期树更新复壮提出了新的技术途径; 为培养和修剪纺锤形树体的结果部位提供了理论依据。

(烟台市芝罘区新兴街47-5号)

香瓜梨, 又名人参果, 学名 *Solanum maracatum*, 是果实含糖低并富含硒的热带水果。因具有良好的保健作用, 其栽植地区和栽培面积逐步扩大, 近年来, 河北省引进栽培成功并在石家庄、昌黎等地进行规模化栽培。其繁殖方法通常是种子和扦插繁殖, 速度较慢, 限制了优良品种的推广速度。同时, 人参果病毒病严重, 剪枝扦插利于病害发生, 目前已对生产造成很大损失。组培快繁技术可很好地解决以上问题。本文着重研究了人参果实用组培快繁技术及试管苗外移技术。

利用单芽茎段扦插一次成苗法进行人参果的组培快繁, 每一个半月可以继代一次, 每次可以扩大6倍。这样, 从一个单芽茎段, 一年可繁殖出100万株以上的优质苗木。培养容器为100ml的三角瓶, 每瓶可扦插10~12株, 并可全部生根, 已生根的植株, 通过瓶内炼苗, 栽入日光温室的营养钵中, 一个月可栽入大田, 2~3个月可正常开花结果。该技术操作简单、成本低廉, 可在生产中加以应用。其具体技术如下。

## 1 试材

1.1 引自中科院植物研究所的茎尖培养组培苗。

1.2 取自生产用营养苗, 经70%酒精消毒30s, 而后用0.1%升汞消毒3min, 用无菌水冲洗干净, 转入装有培养基的瓶内培养所形成的试管苗。

## 2 方法

2.1 组培快繁 基本MS培养基, 分装入100ml的三角瓶中, 121℃高压灭菌15min后, 在超净台上接入人参果试管苗的单芽茎段, 每瓶10株, 置(12h光照, 19±1℃/暗, 25±1℃/光)培养室中培养。此外, 原瓶中的植株留一个单芽, 添加液体MS培养基, 可继续培养成株。以上两类试管苗培养一个半月即可用于再次继代, 方法同上, 如此循环。外移前的最后一次继代苗, 每瓶可扦插12~15个茎段。这样, 利用一个单芽, 除去继代过程中的污染, 一年可繁殖100万株以上苗木。

2.2 外移前炼苗 将已生根的试管苗连同三角瓶一起转入日最高温度不高于35℃的日光温室进行强光炼苗1~2周, 外移前2~3d, 打开三角瓶封口。

2.3 外移 已经锻炼的试管苗, 洗净根部培养基, 栽入营养钵中, 所用营养土为田园土:蛭石=2:1。外移后一周适当遮荫, 待缓苗后, 应减少浇水, 并不再遮荫。

2.4 定植 试管苗在营养钵中生长一个月左右, 苗高可达10cm以上, 叶片数8片左右。此时可定植于大田, 成活率90%以上。以后的管理同常规管理。

(河北农技师院农学系, 昌黎城关 066600 河北果树研究所)