

# 苹果新苹 4 号矮化密植丰产栽培技术

曹振岭, 郭立萍, 刘月, 张永玲

(牡丹江师范学院 生物系, 黑龙江 牡丹江 157012)

中图分类号:S 661.1 文献标识码:B 文章编号:1001-0009(2010)03-0228-02

新苹 4 号苹果于 1993、1996 年分别从新疆奎屯农 7 师农业科研所和吉林舒兰引入牡丹江各市县, 先后进行了乔化树栽培、高接换头栽培和中间砧 GM256 矮化树密植栽培。10 a 来, 经过对 3 种不同的砧木所嫁接的新苹 4 号生育期的观察, 均表现出抗寒性、适应性较强, 树势繁茂, 生长健壮, 果大质好, 皮色艳丽, 果脆味佳等特点, 深受栽培者的喜爱。因此, 栽培面积逐年扩大。

新苹 4 号苹果实行矮化密植栽培, 成熟期比乔化树早熟 7~15 d, 比同龄乔化树体小 1/3 以上, 树高为 2~2.6 m, 占地面积少, 土地利用率高, 修剪、疏花、疏果、喷药、收获等都非常方便。尤其对新苹 4 号苹果进行中间砧 GM256 矮化密植栽培, 熟期偏早, 苹果价格多在 4~8 元/kg, 经济效益颇高。现将新苹 4 号中间砧 GM256 矮化密植栽培技术总结如下, 供生产参考。

## 1 选择适宜的栽植地是获得高产的基础

土质及肥力对果树产量及收益的影响至关重要。经 10 余 a 的栽培观察, 新苹 4 号品种的适应性较强, 在山坡 10°~25°的地方栽植能够正常生长。既适合平川肥沃地栽培, 也适合山坡黄沙土地栽培, 在建筑垃圾土壤中栽培也能很好地生长。

在山坡地栽培时, 最好选在山坡的中下坡地段, 中下坡位置土质肥沃, 风小温度高, 具有特殊的小自然气候条件。忌选在风口处, 因春季开花时风力对花危害较大, 秋季果实成熟遇大风有落果现象, 果实与叶枝之间互相摩擦又易损坏果实外观品质。生产实践证明, 在高寒地区山坡地栽培矮化新苹 4 号苹果树, 应选在东南坡向以及东坡向地段, 有利于树体安全越冬。2 月中下旬以后的缓阳冻对树皮的危害程度轻, 腐烂病发病率低于南坡向。但春季萌芽、开花、成熟均早于其它坡向。平地建园时要选在壤土或腐殖质含量偏高的地块。在瘠薄地以及沙地、碎石地栽植时, 栽植穴宁大勿小, 穴内施足农家杂肥或更换优质土壤有利幼树生长。

第一作者简介: 曹振岭(1950-), 男, 安徽亳州人, 现主要从事园艺果树和园林工作, 在报刊杂志上已发表文章 90 余篇, 其中果树专文近 40 篇。

收稿日期: 2009-09-20

## 2 合理的行株距是获得高产的必要条件

矮化树因树体矮小, 单株树占地面积少, 在栽培时行株距比乔化树的行株距小得多。一般行株距多采用 3 m×2 m 或 3 m×1.5 m 的栽培方式, 每 667 m<sup>2</sup> 栽植 111 株或 148 株。在实际生产中, 一些果农在定植时则采用 3 m×1 m 栽培法, 将栽培株数增加了一倍, 经对 2002 年定植的 3 m×1 m 行株距矮化树栽培观察(面积 10 000 m<sup>2</sup>), 树体大小不均, 单株产量不等, 但比乔化树早结果 1~2 a, 单位面积总产量比乔化树产量高。

## 3 科学管理是获得高产的重要措施

1 个品种如果不能科学管理, 就不可能获得质优、高产的果实, 经济效益也很难提高。因此, 要勤除草, 勤松土, 及时灌水, 采用一切有效措施促使幼苗加快生长。同时要及时对幼树的各侧枝有目的进行培育, 加强永久性侧枝的管理, 对侧枝角度位置不当, 角度不够的要及时调整, 对侧枝生长过旺的要通过修剪进行抑制以减缓生长势。尽可能使每个侧枝根据其生长速度、粗细、长短等均衡生长。

幼果膨大至果实成熟期间, 要加强管理, 开花后要要进行复剪, 剪除多余枝、花芽过多、幼果负载过多枝条和新生的病枝。当幼果已形成时, 要进行疏果, 疏果宜早有利于果实膨大生长。

生育中后期为使枝条成熟度好, 及时掐尖摘心, 对一些旺枝进行拧枝, 以增加枝条的粗度和营养积累。通过掐尖、拧枝措施的实施, 促使芽眼饱满使树体内物质营养积累充足, 有利于安全越冬。

秋季落叶后, 在土冻前将 1 a 生幼树用土培成馒头状, 土高 30 cm 以上, 也可用稻草、牛皮纸等将幼树缠裹起来, 对幼树的安全越冬起到保护作用。

## 4 合理适时施肥是获得高产的主要方法之一

肥料是果树的粮食, 只有充足的肥料, 土壤才能肥沃, 果树才能生长良好, 树体营养充足才能抵抗各种病害的发生。在此基础上果树才能结出更多质优的果实, 经济效益才能提高。试验证明, 采用不同的肥种和不同的施肥方法, 对果树的生长快慢、果实的色泽、品质优劣以及产量高低等有明显的差异。

施用有机农家肥时,应将农家肥均匀撒施在树冠下,随即用铁锹翻土,把粪肥全部翻入土中,粪肥与土混拌,遇雨水时渗透匀称,根系容易吸收养分。该法比在树冠下挖若干穴坑放入粪肥和沟施均好。

施用无机化肥时,氮磷钾3种肥料混合使用比单一肥料施入效果好,第1次在萌芽期施入,每株施入250 g 混合肥,氮、磷比为6:4。施入方法:用直径3~4 cm的铁钎子,铁钎子下端20 cm处,有一横梁,以利用脚踏,在树冠下扎孔眼,深20 cm,孔眼要多,每孔眼施肥量要少,有利根系吸收。有条件的要浇水,无浇水条件的要埋土盖严。

当果实膨大到3~5 cm时,追施第2次肥,氮、钾肥的比例为3:3:4,充分混合后按照上述方法施入树冠下各孔中。第2次施肥氮肥不要过量,否则易造成枝条贪长,体内物质积累不足,花芽不饱满,枝条前端不充实,瘪芽较多,不利越冬。一些树还会出现叶片不脱落的现象。

此外,将氮磷钾肥按比例掺拌到农家杂肥中,均匀撒施到树冠下,随即耕翻,对提高果品质量,增加产果量作用明显。

## 5 加强病虫害防治是获得高产的重要手段

新苹4号同其它果树一样,也易发生许多病虫害,防治不及时对果树生长极为不利,常见的虫害主要有蚜虫、食心虫、青叶蝉等。

蚜虫从春到秋都可发生,主要危害果树的幼嫩树叶、嫩茎顶端部位,受害叶片卷曲不展向下收缩,枝条不能前伸,纤细短弱,叶绿素光合作用极差,芽眼不饱自瘪,花芽不能形成,此年产量明显减少。防治方法:发现有叶片下卷或有众多蚂蚁在树体上下运动,可能已有蚜虫产生了,要选用针对性农药按使用方法喷雾灭杀。

食心虫对果实危害极大,轻者使果实降低食用率,重者失去食用价值。虫害严重的果园可减产30%~70%。防治方法:可用诱芯捕获成虫,根据成虫数量掌握好时间,及时摆放毒杀熏蒸药物或选用针对性农药按说明书喷雾灭杀。

青叶蝉主要对1~3 a生小树危害极大,防治不及时可使幼树死亡30%~50%,青叶蝉于8月下旬开始在1~5 a生1 m以下树体上集中产卵,一些树主干和中心干由于树表皮不甚光滑,可移至到2 m以上位置产卵,受害树体翘缝斑驳,粗糙突起,虫卵在树皮之下越冬,使皮下组织受损严重,第2年春季随温度的提高,虫卵渐大,树皮逐渐收缩干枯死去。防治方法:在8月末至9月初,清除果园中的杂草,使其无处藏匿。用辛硫磷600倍

液将树体2 m以下及树冠下杂草,全部喷雾1~2次,防治效果极好。

腐烂病的主要原因与“冻”、“饿”、“累”关系极大。在实际生产管理中由于操作不当以及风、雨水等因素又加快了腐烂病菌的繁殖蔓延。防治方法:合理施肥,少施氮肥,增施农家肥,增强树体抵抗能力。合理负载,严格控制产量。生育期中要满足树体对营养的需求,及时收获果实,使树体后期得到营养物质积累,以利安全越冬。为减轻春季阳光对树体缓阳冻的危害,成龄树要涂白。多年来经在树芽萌动前用“佰名980”60倍液对全树进行喷雾防治腐烂病,主干患病严重的地方用药、水1:3倍液对患处涂刷1~2遍,防治效果较好。

## 6 因树留枝、因枝整形、因形修剪的要点

矮化苹果树的整形原则与乔砧树的整形原则有很大的差异。矮化树的整形一般不强调三大主枝,而是根据树的实际状况灵活掌握的一种修剪方法。

矮化树的中心干和领导干有许多树都不笔直,侧枝的着生位置不如乔砧树得体。1~3 a生时要着重选留位置适宜的各个侧枝,第1个侧枝距地面高度不能低于40 cm,各枝之间的间距保持在20 cm,并交错排列有序。全树有大小侧枝10个左右方能保证丰产高产。树最高处2.6 m左右(6 a生)。

因树留枝:由于矮化中间砧树的生长特点所致,许多树不能尽人意的选留出位置得当的各部位侧枝,需要根据树的生长的实际情况做到因树留枝,不同的树采用不同的留枝方法。各枝间的层次距离因枝调整,枝的数量可多可少。枝的角度以及方位,可以通过修剪时所选芽的朝向进行调整。

因枝整形:按照剪弱留强,剪强留弱的原则。要根据各侧枝的实际着生位置做到因枝修剪。通过修剪尽可能使每个侧枝布局较合理,既减少因枝的重叠所造成的不良后果,又能使果实质优高产。通过延长与回缩相结合,更新与调整侧领导枝方向位置相结合的修剪方法,使树形达到较理想形树形。

因形修剪:在实际生产中,矮化树的树形多趋向仿锤形、细仿锤形,同时也存在开心形和自由形,无论采用那一种树形进行修剪,在实际操作修剪时,都要遵循使树长得好,长得旺,多结果,效益高的修剪目的。由于矮化树株距多采用2 m或1 m,修剪时既要注意树形合理优美,同时还要注意将侧枝尽可能向行距间的空间扩展,使之多结果。总之,根据树的实际情况,灵活掌握,不能千篇一律,一成不变。