

柑橘容器苗定植和幼树管理

王雪生^{1,3} 张权炳^{1,2}

(¹重庆三峡建设集团忠县柑橘公司 重庆北碚 400712; ²中国农科院柑橘研究所; ³忠县果业局)

柑橘容器育苗是一项新的快速育苗技术,它具有苗木生长快,育苗周期短,单位面积繁殖量大,苗木定植后成活率高,不缓苗(或缓苗期短),投产早等优点。具有良好的经济效益、生态效益和社会效益,日益受到各地领导和生产者的欢迎和应用。在常规管理下一般栽植后第3年投产,株产在5~10千克,甚至10千克以上,树冠在1~1.5米以上,如黄正尧家2004年3月定植幼树,今年树冠普遍在1.5米左右(少数达2米)。株产可达25千克,个别可达50千克。但也有少数生产者不注重栽培规程,不注意幼树管理,苗木生长很差,同期栽植的苗木其树冠不及正常管理者的1/2,有的定植后4~5年仍未试花结果,降低了经济效益,也使部分技术人员和果农对容器苗产生怀疑,挫伤部分农民种果积极性。究其原因笔者认为主要有以下几个方面:

1 苗木的栽植时期

有的人认为容器苗是带土移栽什么时候栽都可以。单从苗木成活来看,周年均可定植,但从有利于苗木生长发育和旺盛生长看,应以3—9月定植最好。因此时苗木正处于生长期,定植后苗木的枝梢和根系会继续发育,不会缓苗。如10月至次年2月定植苗木虽然能成活,但由于10月以后,气温逐渐下降,柑橘苗进入相对休眠阶段,其根系和地上部分均已停止生长,根系的吸收功能很低,直至次年春季发芽后根系才逐渐恢复其功能。因此头年冬天栽植的苗木发芽抽梢要比当年3月后定植的晚些,当年生长量大不如春季栽植的。在雨、旱季分明的地区最好在雨季定植。一则不用经常灌水,更由于雨季多在春末和夏秋季,此时温度较高,更有利于苗木生长发育,定植成活率高,是最佳定植时期。但如果在干旱季节定植一定要注意灌溉,保证其水分需要,否则会降低成活数甚至会使苗木大量死亡。此外,如苗木长途运输时要注意灌水防旱,以防苗木缺水萎蔫影

响成活。

2 柑橘园的建园要求

由于柑橘是多年生常绿深根系果树,嫁接树的主根向下一一般在1米以上,横向的水平根(侧根、细根和须根)可为树冠的1~2倍,90%以上的根系多分布在10~60厘米土层中,尤以15~30厘米最多。因此最好在定植前一年或半年把果园进行深翻埋土和有机肥(腐熟饼肥、厩肥和绿肥),最好一层肥一层土埋,也可将土和肥混匀后埋进去。定植坑的表面泥土应高于园地表面20~30厘米,以便坑内的有机肥料等腐熟(烂)或下雨使松土下沉后不低于果园地表面,使苗木栽植后其砧木部不低于土表或不被埋入土内而妨碍树木生长,以提高对脚腐病、流胶病和星天牛等危害的抵抗力。即使是土层深厚的水田和冲积土种植柑橘,也要进行深翻改土或大穴定植(方法同上)。因为尽管土层深厚但其耕作层多数为20厘米左右。其下层土壤仍是未经深翻熟化无肥力的泥土,这种土壤通透性很差,也易积水引起根系腐烂,因此必须经改土深翻后才能栽植。

3 幼苗定植方法

定植前挖深40厘米,直径30~40厘米的小穴,把穴内及附近土壤挖细,栽苗时先用手轻拍塑料育苗桶的四周,再将幼苗从桶内取出,并扒掉苗子根系表层和下部约1/3的营养土。使其主根和侧根部分露出营养土外,再将其根群(根系)梳理好,使主根伸直,须根疏松自然伸展开,对部分靠近育苗桶底部弯曲的根要从弯曲处剪掉,主根一定不能弯曲,使其栽植后根系能够更好的与土壤接触,保证根系很好的吸收水分和养分。栽苗时,一手拿苗子置于穴中间,使苗子的根颈部高出地面10~15厘米;一手将周围的细土扒至苗子根系周围,将苗子的根系用泥土填埋住,并用手将苗子周围

的泥土按紧,使根系与周围泥土紧密接触,利于根系吸收水分。最好在苗子四周填满泥土后把苗轻微向上提着再用双脚把苗周围泥土踩紧,再灌水后培土到苗子的根颈部。有少数人认为营养钵内是营养土,故在栽苗时舍不得去掉其表面的那部分营养土,其实营养土是用泥炭(草炭)、河沙和谷壳(锯木屑)按一定比例配制而成的。其特点是通透性好,放在塑料桶(营养钵)内施肥灌水时不易积水,不会引起根系腐烂。但它本身肥力不足,主要靠人工施肥灌水满足苗木生长需要。如果栽苗时不将其去掉一部分让根系露于外表,根系就不易与苗木四周的土壤接触,就不能很好地吸收水分和养分,苗木生长就差。也有人认为栽苗时只要把土培好,用不着按紧土壤,更不用脚踩紧,甚至说踩紧了不结果这种说法是不对的。这是因为土块之间有间隙,土块越大,它们之间的空隙就越大,苗子的根系少而小,如果不把土按紧或踩紧,根系会在土中悬空,接触不到土壤无法吸收水分和养分。一般情况下,苗子定植培土按紧后都要浇水,以便使土壤中空气排出,使土壤间隙小,有利于根系与土壤更好接触,更好地吸收水分和养分,故老百姓称为浇定根水。即使刚下雨后栽苗也要浇水,否则会降低成活率。还有的在栽苗时打上泥浆后再栽,一般情况下打泥浆是不必要的。有时如果泥浆浓了还会把苗子的根裹起来,使其根系不能很好与土壤接触反而生长差。

4 栽植后的幼树(苗)管理

有的人认为幼苗植株小又不结果,故而用不着特别管理,这是极不恰当的。相反对幼树管理应比结果树管理更精细更好,为后期丰产稳产奠定良好的基础。前面已经提到柑橘是多年生果树,嫁接树一般栽植后2~4年才能试花结果,这段时期称为幼树期或营养生长期。这一时期长短与品种、砧木种类、繁殖方法等有关。特别是与苗木栽植后的管理水平

关系极大。幼树管理好,营养生长旺盛,其盛果期可达30~40年。一般正常管理的幼树一年要抽3~4次新梢,树冠扩展很快,相应的主根垂直生长也快,侧根也迅速横向生长,2~3年即可完成幼树营养生长开始试花结果,也为后期丰产稳产打基础,保证持续丰产30~40年。因此一定要加强幼树管理,要像人照顾婴幼儿一样管理幼树。一般在定植后未抽发新梢前,不需要施肥,应加强灌水,只要叶片表现缺水(叶微卷)就应灌水。一旦开始抽发新梢应加强肥水施用。幼树施肥原则是少量多次,以氮、钾肥为主。一年约施肥10~15次。1~3年生树每次施尿素10~50克。每次施肥应加清粪水或清水浇施于树冠滴水线附近。此外,对未经深翻改土而挖穴定植的柑橘园应在每年春季或秋末进行改土扩穴1次。每次在树冠滴水线附近挖80厘米深,30~40厘米宽(长随树冠大小而定)的两条对应条状沟,将有机肥(绿肥、杂草、饼肥或其他有机肥)和土混合后施入沟中,也可以一层肥一层土施进去,再适当加一点尿素和磷酸钾肥,表面覆土10~20厘米,以保证其根系迅速扩展的需要。由于幼树根系少而分布浅,其吸收水分的功能较差,干旱时应及时灌水。在雨季对种植在土壤黏重排水不良的园地要注意开沟排

(上接第11页)*****

次500倍液的光合微肥或0.5%~1%的尿素。

4 秋季修剪

果树落叶后,要根据品种的差异适时修剪。如早熟品种要修剪早些;晚中熟品种则要推迟修剪。修剪的主要任务是将树上的病虫枝、密生枝、交叉枝、无法利用的徒长枝等剪除或短截,促使树体形成一定形状的树冠,保持平衡生长,以利果树优质高产。

4.1 整枝摘心

采果至冬剪前适当摘心,主要是对未停止生长的后期徒长枝条进行摘心,控前促后,使枝条组织充实;对过密拥挤枝条也可一并疏除,利于截留养分,促使花芽发育成熟。

4.2 秋季修剪

树冠内相对日照量在20%~30%为宜,为达到这个标准,就要进行秋季修剪,各枝之间要有足够的空间,以保证有足够、均匀的光照,秋剪不仅能增加光

水,保证良好的土壤生长环境。由于幼树营养生长旺盛枝叶抽发多,新叶吸收力强,故还可结合喷药进行叶面(根外)施肥,以补充土壤施肥之不足。有的果农看到刚栽植的幼龄柑橘园行株间有较大的间隙,在行间进行间种其他植物,这种作法对于熟化土壤、减少杂草和水土流失有益,但不能间种玉米等高秆植物和小麦等需肥多的植物,以免和柑橘树争空间(光照)、争养分,妨碍柑橘树生长。最好种花生、大豆和其它豆科作物。间作物要种在距树冠滴水线50厘米之外。否则会影响柑橘生长,延迟结果时间。

5 病虫害防治

柑橘主要病虫有:柑橘红蜘蛛、柑橘潜叶蛾、凤蝶、蚜虫和炭疽病等。柑橘红蜘蛛危害叶片和嫩梢,引起落叶。盛发期为3~6月和9~11月。防治药剂有:开花前用5%尼索朗3000倍、10%四螨嗪1000倍、20%哒螨酮1500倍、0.5%果圣1000倍等,气温高时用73%克螨特3000倍、25%三唑锡1500倍、25%托尔克1500倍、20%双甲脒2000倍、25%单甲脒1500倍和5%唑螨酯(霸螨灵)3000倍等。但克螨特和三唑锡对嫩叶有轻微药害。柑橘潜叶蛾主要在7~9月危害嫩梢嫩叶,使嫩叶卷曲变形,嫩梢生长很

照,而且能提高果实品质。在果实着色期内(即除袋后),清除树冠内徒长枝,疏除外围竞争枝以及骨干枝背上直立旺梢,能大大改善树冠内光照条件。另外,树冠下部部分裙枝和长结果枝,在果实重力的作用下容易压弯下垂,为了解决下垂枝内果实的光照条件,可采用立支柱或吊枝等措施。

4.3 果树拉枝

拉枝,即用绳索或铁丝将骨干枝或枝梢拉开角度。需要拉枝的果树,也应在秋季进行。此时拉枝具有易拉、定型快、缓势效果好、成花率高的特点。秋季拉枝要以非骨干枝开角为主,群枝开张角度可在85°左右,能有效缓和树势早结果。对于开张角度小的骨干枝开张角度可控制在40°~50°;树龄大的果树可适当加大开张角度。秋季果树拉枝要注意四点:一要分清树种、品种的生物学特性,切忌照搬硬套;二是生产中中对基角过小的骨干枝开张角度时,一般拉至50°~55°;不能一次拉成60°~70°;三是生产中要以非骨干

差,盛发期在嫩芽萌发时喷药防治:1.8%阿维菌素3000倍、3%啶虫脒1500倍、10%吡虫啉1000倍、5%卡死克1500倍、20%除虫脲3000倍、20%灭扫利2000倍等。为减少喷药,对零星抽发嫩梢用人工抹除,减轻危害。蚜虫和凤蝶在生长期均可见危害,防治柑橘潜叶蛾的药剂均可防治蚜虫。凤蝶可用Bt1000倍、20%灭扫利2000倍、0.5%果圣1000倍、40%乐斯本2000倍等进行防治。对零星发生幼虫用人工捕捉效果很好。炭疽病主要在春芽萌发(遇低温阴雨)和夏、秋季高温高湿条件下发生多危害较重,引起落叶、枯梢(芽)。首先是加强幼树管理提高抗病力,其次在发病初期喷药防治:药剂有80%大生M-45(代森锰锌)700倍、50%多菌灵或70%甲基托布津600倍、77%可杀得700倍、25%腈菌唑或25%溴菌清800倍液等。近年来,在我国部分柑橘区恶性叶甲和橘潜叶甲在4~6月危害柑橘的春梢嫩梢和叶片相当严重,对柑橘苗木和幼树危害很大,应注意防治。这两种害虫均在春季开花前后盛发,应在此时幼虫初孵时喷药防治。主要药剂有:20%甲氰菊酯(灭扫利)2000~3000倍、20%氰戊菊酯(速灭杀丁)2000倍、40%乐斯本2000倍、80%敌敌畏或90%敌百虫1000倍液等,喷1~2次即可。

枝(如辅养枝等)拉枝开张角度为主;四是拉枝要达到“平、直、匀”,切忌拉成弓形。

5 果树涂白

果树落叶至封冻前进行树干涂白,不但可以防止果树的日烧病和冻害,而且还能消灭大量在树干上越冬的病菌及害虫,涂白剂的配制方法是取生石灰10份,食盐2份,油脂0.2份,石硫合剂原液2份,清水35~40份,配制时,先将石灰加少量水调成糊状,随后加入油脂和全部水量拌匀,最后加入食盐、石硫合剂原液,再搅拌均匀后即可使用;或者取生石灰10份,食盐5份,硫磺3份,动物油0.4份,面粉2份,清水70份,配制时,先将石灰加适量水调成糊状,随后加入动物油和全部水量拌匀,最后加入食盐、硫磺、面粉,再搅拌均匀后即可使用。配成涂白剂后,涂刷树干和大侧枝,注意涂刷时应仔细,尽量覆盖树干皮缝,以消灭其中越冬病虫,确保树体安全越冬。

(作者联系电话:0632-3312122)