

苗床柑桔脱毒苗的培育技术研究

李太盛, 周常勇, 陈洪明

(西南大学柑桔研究所/中国农业科学院柑桔研究所, 重庆, 400712)

中图分类号: S 666

文献标志码: B

文章编号: 1007-1431(2010)03-0023-02

柑桔苗木依照其育苗程序一般分为普通苗、脱毒苗。普通苗是指育苗所用接穗采自普通桔园或采穗圃, 其操作规程一般无严格要求。脱毒苗是指砧木种子经过消毒处理, 或来自专用砧木种子园, 接穗采自脱毒采穗圃或母本园, 育苗过程中严格遵循柑桔脱毒苗繁育技术规程, 执行无病毒操作而培育出来的苗木。国内脱毒苗一般指不带国内检疫性病虫害和不带裂皮病、碎叶病、温州蜜柑萎缩病、衰退病强毒系引起的柚矮化病和甜橙茎陷点病等。为了适应加入WTO的需要和提高我国柑桔产业的地位, 农业部于2001年决定在中国农业科学院柑桔研究所建立国家柑桔苗木脱毒中心。国家柑桔苗木脱毒中心的研究人员对柑桔苗木脱毒技术进行了研究, 建立了三级苗木繁育体系, 其中就有柑桔脱毒苗的苗床培育技术研究。经过这几年来的实践, 国家柑桔苗木脱毒中心生产的苗床脱毒苗的苗木质量和定植效果都较好。现就这一技术作介绍。

1 砧木苗的培育

1.1 播种

1.1.1 播种苗床及营养土的准备 播种苗床要求内空宽1 m, 深15 cm。填入约13 cm厚的泥炭: 河沙: 谷壳=1.5: 1: 1的营养土。配制时, 每立方米营养土加油饼肥7.5 kg、过磷酸钙5 kg、尿素1.5 kg。在高温季节(7、8月)用薄膜进行覆盖发酵消毒。有条件的可现配苗圃营养土, 但不可加肥料, 然后用蒸汽消毒即可。

1.1.2 播种时间及方法 枳播种时间为8月下旬至10月上旬; 枳橙播种时间为10月上旬至11月下旬。采集或选购优选的非疫区枳或枳橙单株系做砧木, 用0.2%~0.3%高锰酸钾溶液浸种30分钟左右(已用8-羟基喹啉消毒的可不用), 阴干待播。播种前播种人员的手用肥皂清洗干净, 把种子的胚芽朝下, 按600粒/m²左右进行点播。再用事先准备好的已经消毒处理的营养土覆盖1~2 cm厚, 然后浇透水。

1.1.3 播种后的管理 播种后覆盖地膜升温, 此时应注意温度的变化, 当膜内温度超过35℃时, 应揭开薄膜降温, 并及时喷水保持湿度。待大部分种子萌动后, 用竹片做拱棚。当大部分种子萌芽后, 用瑞毒铜600倍液防治立枯病, 每周一次, 连喷3次。并注意防治鼠害和虫害。大部分苗木出土后, 可用0.2%~0.3%尿素(或复合肥)溶液及时追肥。

1.2 砧木苗移栽

1.2.1 炼苗 当日最低气温稳定在10℃以上时, 便可在阴天揭去拱膜炼苗, 待大部分幼苗顶叶老熟时即可进行移栽。

1.2.2 出圃 幼砧木苗出圃前, 要充分浇水, 分级出圃, 蘸泥浆待栽。

1.2.3 移栽 移栽一般以3月初到5月中旬为宜。移栽所用苗床宽1 m, 深21~22 cm。加肥营养土一般提前3个月以上配制, 浇透发酵, 营养土配比为泥炭: 河沙: 谷壳=1.5: 1: 1, 每立方米营养土加油饼7.5 kg、过磷酸钙5 kg、尿素1.5 kg。移栽前3~6

收稿日期: 2009-12-09

基金项目: 农业部行业公益专项(nyhyzx07-023)和产业(柑桔)技术体系资金资助。

作者简介: 李太盛(1971-), 男, 副研究员, 从事柑桔脱毒苗的繁育与推广研究。E-mail: lts1971cn@yahoo.com.cn

通信作者: 周常勇, 男, 研究员, 从事植物病理研究。电话: (023)68349007, E-mail: zhouchy@swu.edu.cn

天充分浇水,让营养土吸足水分。横向移栽,行距25 cm,株距10 cm,每行9株,每667 m²种植13 000~15 000株。栽后及时浇定根水,浇足浇透,边栽边浇,扶正浇水时被水冲斜的幼苗。

1.2.4 移栽后的管理 砧木苗恢复生长后即可施薄肥,以后一般每月追肥一次,每次追施尿素15 kg/667 m²,均匀撒施在苗木行间,撒后及时充分浇水,反复淋透。嫁接前半个月停止施肥。及时清除杂草,苗床内土壤肥沃疏松,杂草根系生长深而发达,草幼小时清除较为有利。并注意抗旱保湿和防治病虫害。

2 嫁接苗的培育管理

2.1 嫁接

以8月至9月底为主,10月进行补接,次年2月下旬至3月上旬进行再次补接。秋季嫁接采用小芽或单芽腹接,春季采用切接法进行补接(露芽)。嫁接高度为枳砧10 cm以上、枳橙砧15 cm以上。

2.2 嫁接后的管理

2.2.1 剪砧 2月上旬至中旬按嫁接时间先后顺序进行第一次剪砧,即从接芽上方3~5 cm处将砧木上部剪除,并立即清除出苗床至空地集中烧毁。7~10天后解膜。2月下旬至3月上旬进行第二次剪砧,剪子刀片置于接芽以上0.1 cm处,稍向上剪去余桩,接芽对面比接芽面略高。

2.2.2 除萌、扶正、整形 当砧木上的萌芽长至1 cm左右时,开始除萌,用利刀将萌芽削去,接穗芽每株只留一个,多余的全部去掉。重复约3次。当接芽春梢老熟后,及时立柱将接穗生长角度过大的扶正。当第二次梢基本老熟后,进行一次性剪顶定干,剪顶高度依品种不同而异,甜橙和宽皮柑桔类一般为离地面30 cm左右,柚类为35~40 cm高,注意剪口下方需留2个以上的饱满芽。剪顶7~10天后,部分幼苗萌发夏梢,应全部彻底抹除,以后每5天抹芽一次,连续2~3次,待绝大部分幼苗都有两个或两个以上的上部节位萌芽,即可停止抹芽,整齐

放出早秋梢。待大部分早秋梢长至3 cm左右时,将离地20 cm以内的芽全部抹除,选留在不同的节位、不同的方向生长较强的2~3芽,其余全部疏除。

2.2.3 肥水管理 2月中旬第一次剪砧后,彻底清除杂草,每667 m²撒施尿素10 kg、钾肥5 kg于苗木行间,松土,充分浇水(或稀薄腐熟油饼水)。以后每月追肥一次。及时清除杂草,干旱时及时浇水抗旱。由于营养土中未加入微肥,容易导致苗木出现缺素症,在苗木的生长过程中,视生长状况还应注意适时采取喷施或浇灌微肥,以满足苗木的正常生长需求。

2.2.4 病虫害防治 柑桔在苗期特别是高温高湿季节容易发生柑桔疫霉病,在大雨后大晴,应及时用瑞毒铜(10%甲霜灵和40%二羟酸铜的复配剂)600倍液喷雾预防。若发现有病株,应及时捡去感病叶片,集中烧毁。在整形放梢期及迟秋梢抽发期注意防治柑桔潜叶蛾。

3 出圃

苗木经产地检疫,发放柑桔苗木产地检疫合格证后,方可出圃。出圃时,先把苗床浇透水,再起苗,短途运输可带土运苗;长途运输则抖落营养土,再打泥浆,每50或100株为一捆,挂牌包装运输。并登记苗木去向,便于跟踪调查。

4 无病毒操作程序

脱毒育苗过程中,应严格执行无病毒操作程序,严防病毒病等的再感染。苗圃工具专用,嫁接刀及枝剪做到每品种单株消毒一次,或同一品种每半个工作日消毒一次。消毒时,刀口先用肥皂洗净,用纸擦干;再在1%次氯酸钠液中浸渍片刻或用次氯酸钠涂抹刀具后用清水冲洗,用纸擦干。上述擦干用纸均为一次性使用。

本文承蒙中国农业科学院柑桔研究所赵学源研究员审阅,在此表示感谢。

(责任编辑:鲁玉洋)