使飞蝗的成虫趋向和粘附到黄板上,每隔 7~10 天重涂一次,能有效地诱杀粉虱成虫。

(3) 药物防治

为保护环境,减轻化学农药对市民的影响,宜选用低毒性、选择性强、内吸性强、持效性长的药剂防治。如使用深圳市瑞德丰农药有限公司生产的 25% 金迪乐乳油 (俗称蚜虱绝) 2000 倍液或江门市大光明农化有限公司生产的 2.5% 万里旺乳油 1000 倍液,或用 25% 扑虱灵 (灭幼酮、尤得乐、亚乐得) 可湿性粉 1500~2000 倍液喷洒,防治效果较好。其中以 25% 金迪乐乳油效果尤为明显。25% 金迪乐乳油具强烈内吸、胃毒和触杀三维机制作用于一体的药物,可有效解除虫体内抗源,使其难以产生抗药性;该药剂持效期长,可有效毒杀成虫及各龄幼虫,且对虫卵有较强的渗透灭杀作用。

由于温室粉虱的趋光性,又身披蜡质保护,成虫在光强时活跃,在阳光充足条件下身体不易沾药,所以喷药不可在晴天中午进行,应当利用粉虱夜间不活动的生活习性特点,在晚上 9 点以后或凌晨 3~5 时喷药,才能充分发挥最佳效果。其世代交替时间短,须每隔 5~7 天喷药一次,以上三种农药交替使用连续喷药 3~4 次。由于其幼、成虫都具蜡质,故在使用药剂的同时,加入 0.1% 的有机溶剂柴油以增强渗透作用,则防治效果更佳。据笔者观察,加了

柴油的药物防治,每次防治效果均可达 92% 以上。

(4) 利用和保护天敌

利用天敌因子,来控制害虫是最经济、最有效的生态控制手段。在受粉虱危害的山指甲上常发现有红唇瓢虫,其幼、成虫均捕食粉虱。保护天敌,通过大量种植蜜源植物、鸟嗜植物和地被植物,使用选择性农药和生物合理性防治剂等来实现,为天敌的生存与繁殖创造最适合条件,如用 25% 扑虱灵可湿性粉 1500~2000 倍液喷洒,其作用是使虫蜕皮致死,对天敌不具杀伤力。其它天敌有:丽蚜小蜂、小花蝽、中华草蛉、赤座菌等。

四、讨论

随着城市的发展对城市园林植物病虫害的防治也逐渐引起人们的重视。城市环境污染严重、生物多样性差,城市森林生态系统极其简单而脆弱。这些特点也为病虫害的滋生和发展提供了有利条件。城市人口稠密,对药剂的安全性有严格的要求;因此,对城市园林植物的病虫害防治应充分考虑其特殊性,要逐步改变目前以化学农药防治的主导地位做法,提升园林物理防治和生物防治的作用,体现“重视养护,保护天敌,减少使用化学农药,保护环境”的原则。同时,在园林植物配置方面,应丰富园林植物品种结构,提高城市森林生态系统的生物多样性,增强其系统内的自我平衡和调节能力。

2006 中国热带花卉产业发展论坛 (本刊有删改)

组培苗筛苗生产工艺

广东东莞·黄军

花卉筛苗生产逐渐走向规范化、标准化,本文就组培苗的种植及管理工艺流程做一个大致阐述。仅供同业参考。

一、种植介质:

1. 泥炭

国产泥炭的特点是盐份含量低、物理结构不稳定、pH 值变化大而且含线虫等病虫害病原体。要把这些泥炭变成较好种植基质,应作如下处

理:

把泥炭过网孔 1.0 × 1.0 厘米的筛网,去掉粗木根、草头、木片。过网孔 0.2 × 0.2 厘米的筛网,去掉粉状泥炭及碎土。加入 20~40% 的珍珠岩与其均匀混合,同时喷洒土壤杀菌剂,杀菌剂可选用五氯硝基苯、多菌灵、地菌散等。用 EC 值为 1.0 的石灰水调至 pH 值为 6.0~6.5 之间。盖上海膜三天后备用。

2. 椰糠

椰糠主要存在问题是盐分含量太高,因此其处理方法是去盐为主,用水浸泡椰糠五天以上。用水冲洗至 EC 值在 0.3 以下。晒干打包备用(也可根据需要混合珍珠岩)。

出口筛苗要求严格,最主要的是线虫的检测,介质必须严格处理至符合海关检查要求,所以备出口的筛苗基质及穴盆预先应经过高温蒸煮杀线虫。

几类筛苗基质配比

品种	国产泥炭	椰糠	珍珠岩	进口泥炭
红掌类			30%	70%
猪笼草		70%	30%	
竹芋类	70%		30%	
万年青类	80%		20%	
凤梨类			30%	70%
榕树类	80%		20%	
蔓绿榕类	80%		20%	

二、种植环境

1. 光控制 在夏秋季节,要双层固定 75% 荫网+单层活动 75% 荫网控制光强;在冬季要单层固定 75%+单层活动 50% 荫网控制。若条件允许,全部荫网活动设计,则最理想。具体参考指标为:

控光参考指标表

品种	成活阶段	生长期
红掌类	≤10000lux	≤20000lux
竹芋类	≤8000lux	≤12000lux
万年青类	≤12000lux	≤25000lux
凤梨类	≤10000lux	≤25000lux
榕树类	≤12000lux	≤30000lux
猪笼草	≤12000lux	≤25000lux
蔓绿榕类	≤25000lux	≤25000lux

2. 温度控制 在高温季节及严寒均是严肃问题。可按以下指标作参考:

(1). 筛苗种植后至发根前,温度应控制在 35℃ 以下,极限高温在 40℃ 以上时,易导致批

量死亡;在 35℃ 以下,目前所种品种都可适应。

(2). 气温 18℃ 以下,建议少种组培苗;气温 15℃ 以下(特别是低温阴雨天气),应停止组培苗种植,否则可能导致大批苗死亡。

(3). 成活稳定组培苗,在气温 10℃ 以上时可安全过冬。

3. 湿度控制 湿度控制是组培苗成活的关键工作,亦是最难控制的因素,筛苗种植可分两个明显阶段,具体如下表:

湿度控制指标参考表

品种	成活阶段相对湿度	生长阶段相对湿度	备注
红掌类	60-90% 晴天中午高温前 要喷叶面雾状水。	60-90%	生长期尽量保持叶无水珠。
观音莲类、 合果芋类、 榕树类	60-80% 晴天中午高温前 喷叶面水	60-80%	尽量先择晴天种植,让叶面水易干,避免叶缘黄。
竹芋类 凤梨类	80-90% 用薄膜控湿,尽 量叶片不喷水。	60-90%	湿度低于 60% 很易叶缘干枯。
万年青类	60-80% 晴天中午高温前 喷叶面水	60-90%	湿度低于 50% 易出现叶凹凸不平展。
猪笼草	80-95%	75-90%	长期湿度 90%

三、种植方法

1. 炼苗 组培苗进行筛苗种植前,应经过炼苗才种植,让组培苗适应环境,一般 4-10 天即可。具体应注意:

(1). 光线光强:炼苗应充分利用早晚太阳光,忌中午强光。炼苗过程中,叶片有褪色现象,则光线偏强;若叶色一天天变绿,则光线利用合理;若出现迅速污染或死亡,则首先检查原因是光线,其次才是高温。冬春在一层固定 75% 荫网+一层活动 75% 荫网;夏秋天则双层固定 75% 荫网+一层活动 75% 荫网的棚中炼苗。

(2). 温度:温度应严格控制在 35℃ 以下,若超 35℃,则应加至三层 75% 荫网让苗过渡,这对保苗极为重要,当气温 35℃ 以下时,重新回到双层 75% 荫网或单层 75% 荫网。环境要求:干净、通风、湿度低。

2. 洗苗 洗苗基本要求是干净,不伤组织。

取苗时污染苗和非污染苗应严格分开，洗干净苗用 50% 可湿性多菌灵液 600 倍或其它杀菌剂，浸苗 1 分钟。保湿待种，防止根部干。

3. 种苗必须做到如下几点：

(1)、轻：轻是判断种植者是否合格的最重要标志，严重影响初期发根及初期病害。

(2)、分级：分级是种植的基本常识，组培苗种植级差为 0.5 厘米。

(3)、种苗深度以刚埋住苗头部为准，一般深度为 0.5~1 厘米，且根要求全部埋入基质内。

(4)、定根水：定根水一般用杀菌剂液定根，常用药有多菌灵、雷多咪尔、富力库等。淋定根水量要根据如下标准衡量：在夏秋高温季节，不论雨天或晴天，均透水；在冬春季节，晴天可透水，阴天雨天则酌情减少定根水量，如小天使、观音莲类、龙血树类。定根水严格规定用雾状水定根，把叶面基质冲干净，保障苗不倒伏。

(5)、遮光、保湿：种后要求盖荫网或盖薄膜的品种，在及时摆放、浇定根水后，还应及时盖好荫网或盖薄膜。

四、施肥及苗期管理

1. 肥是必不可少的，但若操作不当，则是病害的主要根源。具体配方如下：

品种	25Kg/桶营养液	备注
通用	① 挪威复合肥 1Kg ② 硝酸铵或尿素 1Kg ③ 20g 硫酸镁	稀释 100 倍用，浓度约 EC 值：0.8-1.2
红掌	专用营养液	
猪笼草	① 挪威复合肥 0.5Kg ② 磷酸二氢钾	稀释 100 倍用，浓度约 EC 值：0.8-1.2
香蕉	① 尿素 1.5Kg ② 挪威复合肥 1.0Kg	稀释 100 倍用，浓度约 EC 值：0.8-1.2

以上营养液配方为 25Kg/桶营养液的用量，在筛苗未长根前（约种植后一个星期后），用上述浓度的 80%，生根后则用上述浓度。能避开因而导致的根、叶病。

施肥原则：阴雨天、气温高于 35℃ 或低于

15℃ 的天气停施。壮苗可浓施，苗弱一定要淡施。早晚进行，避免中午高温强光时进行，施用前应控水。施用方式用花洒淋。（食虫类植物肥后，用雾状水冲洗叶片。）植后一个月内的和要控规格的筛苗，每周施用频率为 1 次/周，其余为 2~3 天 1 次。

2. 筛苗管理

(1) 成活阶段

① 晴天中午必须定员值岗，严格按光、温、湿要求控制。

② 用薄膜保湿品种，在早晚薄膜内外气温相近时可透风 1~2 小时，这样可大量减少病害和利于生根。

③ 每隔 7 天，用杀菌剂预防一次，预防病害发生。

④ 种植后 7 天的第一次施肥时间标准确定：晴天中午叶子不失水时可施用一次肥，施用在上或傍晚进行。此肥的浓度为正常生长期肥浓度的 80%；每隔 2~3 天 1 次，施三次肥以后，可用正常生长期肥液浓度施肥。

(2) 生长阶段

从新植苗长根后至符合出货标准期间称为生长阶段，可按如下方法管理：

① 杀菌工作：每周用杀菌剂预防病一次，杀菌剂可用多菌灵、大生 M45、苗多咪尔等轮换进行，对于特别的品种如小天使一般使用王铜和井冈霉素交替使用，白掌类用根腐宁和恶霉灵交替淋根。

② 淋水工作：筛苗淋水全部用雾状水进行，其量是让叶具水珠及湿润介质表面。每月选择晴天透水一次，其水量是基质储水量的 2~3 倍，目的是不让介质盐份积累及长青苔。此外要注意筛苗要保持叶片干爽过夜，防止病害发生，特别是规格较大的筛苗。

③ 施肥工作：正常施肥 2~3 天一次，若需促生长时可每天一次。

上期古诗填字游戏答案

1- 落；2- 豆；3- 烟；4- 节；5- 买；6- 看；7- 无；8- 飞；9- 木；10- 花；11- 红；12- 桃；13- 明；14- 护。