

毛妮妮,刘照亭,阎永齐,等.不同材料和规格的容器对水蜜桃容器苗生长的影响[J].江苏农业科学,2013,41(11):185-186.

# 不同材料和规格的容器对水蜜桃容器苗生长的影响

毛妮妮,刘照亭,阎永齐,刘伟忠,蒋水平,鲁群

(江苏丘陵地区镇江农业科学研究所,江苏句容 212400)

**摘要:**利用不同材料和规格的容器培育桃苗,研究能保证苗木质量和生产上推广的育苗技术。结果表明,适宜的容器有无纺布袋、聚乙烯塑料袋、聚乙烯塑料花盆,规格为底面直径×高为(25~30) cm×(20~30) cm 的类似圆柱体。此方法培养的苗木根系发达、茎干粗壮,又能节约育苗成本。

**关键词:**容器材料和规格;桃;容器栽培

**中图分类号:** S662.104 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2013)11-0185-02

水蜜桃为应时鲜果的一种,由于外型美观、汁多肉甜、营养丰富,产品十分畅销,受到广大果农的青睐,因此水蜜桃苗木在市场上十分紧俏。容器育苗是应用特定容器培育作物的育苗方式,是当今世界各国广泛应用的苗木生产技术。容器培育的水蜜桃苗木与传统的地栽苗木相比,具有育苗周期短、成活率高、无病毒、可周年生产、无生物危害、管理方便、早期丰产等显著优势<sup>[1]</sup>。本试验利用不同材料和规格的容器对水蜜桃生长的影响进行了比较,筛选出了适宜水蜜桃容器苗培育的容器,以为水蜜桃容器苗的大规模生产提供理论依据。

## 1 材料与方法

### 1.1 试验材料

1.1.1 试验材料 试材为水蜜桃品种拂晓,由江苏丘陵地区镇江农业科学研究所提供。

1.1.2 容器材料 陶瓷盆、聚乙烯塑料花盆、无纺布袋、聚乙烯塑料袋、蛇皮袋。

1.1.3 容器规格 按照底面直径×高分为小(20 cm×15 cm)、中(25 cm×20 cm)、大(30 cm×30 cm)3种。

### 1.2 试验设计

1.2.1 不同材料的容器试验 分别选取5种材料不同的容器,分别为:陶瓷盆、聚乙烯塑料花盆、无纺布袋、聚乙烯塑料袋、蛇皮袋。栽培基质为苇末基质:砻糠灰:园土按体积比

1:1:1 配制,以圃地栽培的苗木为对照(CK)。采用完全随机区组设计,重复10次。

1.2.2 不同规格的容器试验 分别选取无纺布袋和聚乙烯塑料花盆的小、中、大3种不同规格的容器。栽培基质为苇末基质、砻糠灰、园土按体积比1:1:1 配制,采用完全随机区组设计,重复10次。

### 1.3 定植及苗木管理

于2009年冬进行砧木的准备、育苗场地的选择、容器的选择和营养土的配制。2010年7月嫁接,常规管理。

### 1.4 数据测定

2010年9月连续5 d,对各容器内水分含量进行检测;2010年12月测定植株的生长情况。

### 1.5 数据处理

数据采用 Excel 和 SAS 软件统计,用单因素方差分析法分析( $\alpha=0.05$ )。

## 2 结果与分析

### 2.1 不同材料的容器的水分含量及对植株生长的影响

由图1可知,水分变化较为显著的是陶瓷盆,其次是无纺布袋和蛇皮袋,与圃地对照相比,聚乙烯塑料袋、聚乙烯塑料

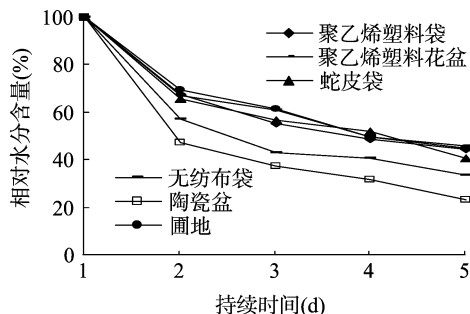


图1 不同材料容器试验水分变化

收稿日期:2013-06-30

基金项目:江苏省镇江市国际科技合作项目(编号:GJ2011009)。

作者简介:毛妮妮(1982—),女,山东烟台人,硕士,助理研究员,主要从事果树栽培技术研究。E-mail:maonini1982@163.com。

通信作者:刘照亭,研究员,主要从事果树栽培技术及现代农业园运行体制研究。E-mail:zjnkssl@126.com。

1.05万元(复合肥1500元+尿素1500元+农家肥7500元)、人工6万元,累计投入7.23万元;以产量9万kg、3元/kg计,收入为27万元,种植西红柿纯效益为19.77万元。考虑薄膜等投入1.5万元、草帘投入2.25万元,“百合—西红柿”轮作栽培模式每公顷年纯效益为:40.5+19.77-1.5-2.25=56.52万元。

### 5.3 模式特点

百合是本地区主栽切花品种,多年来,因为其效益高且技术相对成熟而被广泛栽培。本模式将其与普通蔬菜进行轮作,主要是针对一些切花产业专业户常年形成的“百合—百合”二茬花栽培模式而设计,可有效缓解连茬所产生的为害,连续种植多年切花的温室可借鉴该模式。

花盆差异不显著。由此可知,保水性陶瓷盆最差,聚乙烯塑料袋和聚乙烯塑料花盆最好,但由于其水分变化幅度较小,育苗过程中极易沤根。蛇皮袋和无纺布保水性居中,但由于蛇皮袋本身材质的问题,遇到暴晒易腐烂破裂,不利于搬运。

由表 1 可知,圃地的干高最高,其次是无纺布袋、聚乙烯

塑料花盆,最低的是陶瓷盆。无纺布袋地径最粗,第二是圃地,其次是聚乙烯塑料袋、聚乙烯塑料花盆,最细的为陶瓷盆。按根系分布来看,粗根圃地的最多,塑料袋和蛇皮袋也较多,其他较少。

表 1 不同材料的容器试验苗木生长情况比较

容器	干高 (cm)	地径 (mm)	不同粗度(d)根系数量(条)				
			$0 < d \leq 1 \text{ mm}$	$1 \text{ mm} < d \leq 2 \text{ mm}$	$2 \text{ mm} < d \leq 3 \text{ mm}$	$3 \text{ mm} < d \leq 4 \text{ mm}$	$d > 4 \text{ mm}$
无纺布袋	$88.67 \pm 8.5$	$10.03 \pm 1.2$	$14 \pm 3.5$	$22 \pm 5.8$	$13 \pm 3.8$	$3 \pm 3.5$	$0 \pm 0.0$
蛇皮袋	$80.00 \pm 6.6$	$8.05 \pm 0.5$	$19 \pm 18.4$	$15 \pm 5.5$	$7 \pm 1.5$	$3 \pm 1.5$	$3 \pm 0.6$
聚乙烯塑料花盆	$82.33 \pm 4.5$	$9.04 \pm 0.7$	$14 \pm 7.5$	$10 \pm 4.9$	$5 \pm 3.5$	$2 \pm 1.0$	$1 \pm 0.3$
陶瓷盆	$67.33 \pm 4.2$	$6.82 \pm 0.6$	$39 \pm 28.2$	$13 \pm 4.9$	$8 \pm 3.8$	$3 \pm 2.1$	$1 \pm 0.3$
聚乙烯塑料袋	$80.33 \pm 6.5$	$9.07 \pm 0.5$	$34 \pm 22.0$	$14 \pm 5.5$	$10 \pm 2.5$	$3 \pm 2.6$	$2 \pm 0.6$
圃地	$91.33 \pm 19.9$	$9.75 \pm 0.3$	$26 \pm 6.1$	$10 \pm 7.6$	$9 \pm 8.7$	$2 \pm 2.5$	$7 \pm 2.1$

2.2 不同规格容器的持水性及对苗木生长的影响

由图 2 可知,无纺布袋的水分变化中,大号与中号差异不大,小号含量下降的幅度较大。聚乙烯塑料花盆的水分含量随着容器的减小,变化幅度逐渐增大。

由表 2 可知,聚乙烯塑料花盆容器越大,干高、干粗及根系总数量、粗根数量明显增大。中号和大号差异不大。无纺布袋变化趋势相同。

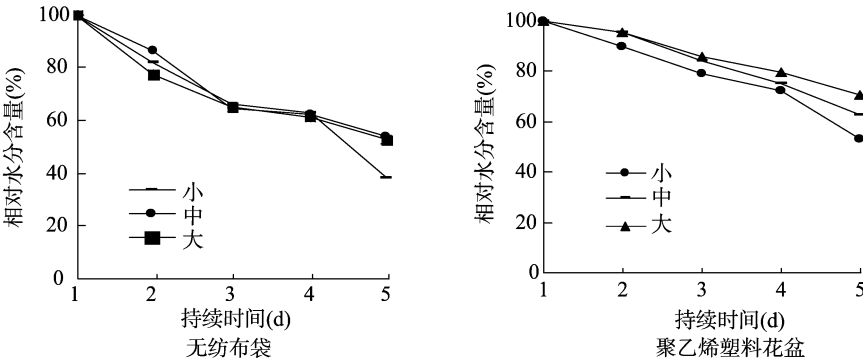


图 2 不同规格的容器试验水分变化

表 2 不同规格容器育苗试验苗木生长情况比较

容器	干高 (cm)	地径 (mm)	不同粗度(d)根系数量(条)				
			$0 < d \leq 1 \text{ mm}$	$1 \text{ mm} < d \leq 2 \text{ mm}$	$2 \text{ mm} < d \leq 3 \text{ mm}$	$3 \text{ mm} < d \leq 4 \text{ mm}$	$d > 4 \text{ mm}$
无纺布袋小	$55.23 \pm 6.8$	$7.48 \pm 0.2$	$15.00 \pm 2.4$	$20.67 \pm 3.2$	$3.67 \pm 0.6$	$0.67 \pm 0.3$	$0.33 \pm 0.0$
无纺布袋中	$88.67 \pm 8.5$	$10.03 \pm 1.2$	$14.00 \pm 3.5$	$22.00 \pm 5.8$	$13.00 \pm 3.8$	$3.00 \pm 3.5$	$0.66 \pm 0.2$
无纺布袋大	$89.03 \pm 13.2$	$10.63 \pm 0.4$	$10.00 \pm 1.6$	$25.00 \pm 9.4$	$20.00 \pm 2.5$	$7.67 \pm 2.1$	$1.33 \pm 0.1$
聚乙烯塑料花盆小	$43.27 \pm 3.1$	$6.49 \pm 0.4$	$13.00 \pm 1.9$	$10.67 \pm 1.5$	$1.67 \pm 0.3$	$1.33 \pm 0.3$	$0.33 \pm 0.0$
聚乙烯塑料花盆中	$82.33 \pm 4.5$	$9.04 \pm 0.7$	$14.00 \pm 7.5$	$10.00 \pm 4.9$	$5.00 \pm 3.5$	$2.00 \pm 1.0$	$1.00 \pm 0.6$
聚乙烯塑料花盆大	$85.30 \pm 7.3$	$9.68 \pm 0.7$	$11.00 \pm 4.2$	$14.00 \pm 2.0$	$7.67 \pm 3.7$	$4.67 \pm 1.4$	$3.00 \pm 0.8$

3 小结与讨论

培育水蜜桃苗木,采用无纺布袋作为容器,苗木质量、保水性、透气性均最好。从经济方面考虑,无纺布袋价格是聚乙烯塑料花盆、塑料袋的 10 倍,工厂化育苗应选取聚乙烯塑料花盆、塑料袋作为育苗容器。

从容器规格方面考虑,大号的苗木在干高、干粗等方面具有明显的优势,但粗根多,定植后不易成活。选择规格为(25~30) cm×(20~30) cm 规格的容器,不但生产的苗木质量高,成活率高,而且经济。

综上所述,聚乙烯塑料袋、聚乙烯塑料花盆、无纺布袋比较适于作为水蜜桃容器苗培育的容器,规格为底面直径 25~30 cm、高 20~30 cm 的类似圆柱体。这种容器培养出的苗木商品性好,经济效益高,根系发达,粗根少,苗木粗壮,定植后成活率高,苗木栽植不受季节限制,无缓苗期,管理方便,省时省工,值得在生产上大面积推广和应用。

参考文献:

[1] 隆旺夫. 柑橘工厂化无病毒容器育苗技术[J]. 果农之友, 2008 (12): 24-25.