

试管苗扦插与微型薯苗扦插生产微型薯比较试验

庞淑敏，周建华，方贯娜，崔杏春

(郑州市蔬菜研究所，河南 郑州 450005)

中图分类号：S532

文献标识码：A

文章编号：1001-0092 (2002) 06-351-02

1 前 言

目前，马铃薯脱毒技术已经很广泛地应用于马铃薯生产，并取得了非常明显的增产、增收的效果。但常规利用试管苗扦插生产微型薯的技术存在成本高，生产出的微型薯百粒重低，在进一步繁育过程中会导致发芽势弱，容易烂薯的现象。同时，试管苗扦插生产出的微型薯中小于1 g的薯较多，这些非常小的微型薯就更难在生产上直接应用。为了降低成本，提高微型薯百粒重，我们于2001年春季进行了试管苗扦插与微型薯苗扦插生产微型薯技术的比较试验。

2 材料与方 法

2.1 材 料

供试材料为郑薯5号脱毒微型薯(小于1 g)、脱毒试管苗，郑薯6号脱毒微型薯(小于1 g)、脱毒试管苗；基质材料采用蛭石与珍珠岩1:1混合料。

2.2 试验方法

(1) 扦插苗准备：在温室建立基质厚约12 cm的育苗池。2001年2月22日将供试材料的微型薯按3 cm×4 cm的株行距种植在育苗池中；3月6日将试管苗按2 cm×3 cm的株行距移植在育苗池中。

(2) 试验安排：在微型薯生产网棚中设1 m×1 m的试验小区8个。

(3) 扦插方法：3月25日将所有扦插苗经生

根处理后，按10 cm×10 cm的株行距根据试验安排扦插到试验小区中。

表 1 试验小区安排

小区编号	种植安排	扦插苗龄	扦插苗生根处理
1	郑薯5号微型薯	5~6片叶	生根液10 min浸泡
2	郑薯5号微型薯	7~8片叶	生根液10min浸泡
3	郑薯6号微型薯	5~6片叶	生根液10min浸泡
4	郑薯6号微型薯	7~8片叶	生根液10min浸泡
5	郑薯5号试管苗	7~8片叶	生根液5min浸泡
6	郑薯5号试管苗	8~9片叶	生根液5min浸泡
7	郑薯6号试管苗	7~8片叶	生根液5min浸泡
8	郑薯6号试管苗	8~9片叶	生根液5min浸泡

注：生根液为100 mg/L IBA。

(4) 扦插苗管理及收获：扦插后扣小拱棚盖膜保湿保温；中午阳光强烈时盖遮荫网遮阳；生根前每天喷水一次；生根后可以掀去膜，定期浇营养液，及时进行常规病虫害防治。5月25日收获。

(5) 抽样病检：待扦插苗生根后，每小区随机抽取10个样品，用ELISA方法进行病毒检测。

3 结果与分析

3.1 小区试验

(1) 结果显示，参试两个品种微型薯苗5~6片叶扦插生产微型薯时，在单株结薯、百粒重、大于2 g微型薯比率几个方面都表现出很强的优势，其中郑薯5号微型薯扦插苗比郑薯5号试管苗百粒重高出212.2%，大于2 g微型薯比率高出75.0%；郑薯6号微型薯扦插苗比郑薯6号试管苗百粒重高出212.1%，大于2 g微型薯比率高出74.7%。

表 2 试管苗扦插与微型薯苗扦插生产微型薯情况

小区编号	生根天数 (d)	单株结薯 (个)	百粒重 (g)	大薯比率 (%)
1	10	3~4	765.8	77.7
2	13	1~2	243.2	79.3
3	10	3~4	890.7	83.7
4	14	1~2	321.4	80.4
5	5	2~3	245.3	44.4
6	7	2~3	237.6	42.5
7	7	2~3	285.4	47.9
8	8	2~3	286.1	46.7

注：大薯指大于 2 g 的微型薯。

(2) 从表 2 可以看出，微型薯苗扦插苗虽然生根处理时间长，但生根仍需 10 d 左右，而且随着苗龄的增加，生根会更困难，还会出现腋芽膨大成块茎的现象；试管苗扦插苗生根所需时间短，苗龄

对生根的影响在该试验中并不很明显。试验结果还表明，扦插苗龄的大小不仅影响微型薯苗的生根，同时，也严重影响着结薯个数，结薯大小。如果采用微型薯苗扦插生产微型薯，一定要选择适当的苗龄。本试验显示，5~6 片叶为扦插最佳苗龄。

3.2 病毒检测结果

参检的 80 个样品，显色反应基本一致。这说明，只要能保证脱毒微型薯质量，利用微型薯苗扦插再生产微型薯的过程病毒积累还是可以控制的。

4 讨 论

从试验中看出，利用适当苗龄的微型薯苗扦插生产微型薯不仅可以降低成本，而且微型薯的百粒重、大于 2 g 微型薯的比率以及单株结薯个数都有很大程度地提高，这无疑将给脱毒马铃薯的繁育带来了方便和好处，但要使这一技术成为脱毒马铃薯繁育过程中的一个环节，一定要做好繁育过程中的病毒监测，以确保脱毒微型薯的质量。

浙江省台州市路桥区新桥正大筛网厂

马铃薯专业委员会推荐生产厂家 防虫网专业生产厂家

向您提供——农研实验良繁实验系列产品

本厂是以生产农林科研实验繁育良种用品为主的综合性大型定点企业，历史悠久，产品畅销全国。目前全国已有近 4000 项科研课题，2000 余个良种公司、良繁场等单位使用本产品，深受广大用户的一致好评，欢迎来函来人洽谈。

- 尼龙筛网 40 目 1.60 元/m 60 目 1.90 元/m 30 目 1.40 元/m 50 目 1.80 元/m
- 种子袋 35×24cm 0.45 元/条 45×30cm 0.65 元/条
- 40×60cm 1.05 元/条 48×70cm 1.60 元/条
- 塑料标签 4.5×3 160 元/万张
- 遮阳网 70% 0.80 元/m
- 插地牌 0.40 元/套

本厂产品质量实行三包，代办托运，如需特殊规格，请提前联系。

厂址：浙江省台州市路桥区新桥镇凤阳庄路 9 号
电话：0576—2615684 传真：0576—2615813
厂长：夏仙林

邮 编：318055
手 机：013906570923
联系人：徐秀娇
帐 号：331021089874021731

开户行：路桥区农行新桥分理处