

品种、密度、基质对马铃薯微型薯产量的影响

方志明

(河北省蔚县农业局微型薯技术中心 075700)

摘要: 马铃薯微型薯工厂化生产具有周期短、集约性强的特点。为了达到高效低成本的规模化生产,我们在生产实践中重点探讨了品种、密度、基质等因素对微型薯产量的影响。结果表明,在较短的生育期内,早中熟品种产量显著高于中晚熟品种,合理的基质厚度与高密度扦插对单株产量影响不大,而单株单位面积产量明显提高,消毒森林土作基质在生根、产量、大中薯率、百粒重等方面均优于蛭石基质。

关键词: 品种; 密度; 基质; 马铃薯; 微型薯; 产量

中图分类号: S532

文献标识码: A

文章编号: 1001-0092 (2000) 03-0156-02

1 前言

温、光、水、气、肥等可调控生态因子对微型薯产量影响的研究比较多,我们在生产实践中重点探讨了品种、密度、基质等因素对马铃薯微型薯产量的影响,以期达到高效益、低成本的规模化生产。0.5~1.0 g的微型薯是田间生产较好的粒度水平,微型薯的百粒重是影响下一代原种产量的重要因素,根据生产实践与市场要求,我们以 ≥ 0.8 g的微型薯作为合格薯,将 ≥ 1.5 g的微型薯视为大中薯,以合格微型薯粒数作为微型薯主要产量指标,同时兼顾大中薯率与微型薯百粒重。

2 材料与方方法

2.1 供试品种

大西洋、费乌瑞它、金冠、克新1号、虎头、坝薯10号等。

2.2 试验方法

在一层保温无滴膜、一层纱网的大棚内,8月15日扦插,6 d后调查成活率与生根情况,生根后浇营养液,10月5日收获,生育期50 d。

处理 I: 以蛭石为基质,选用 60×24×3.5 cm 育苗盘,盘底铺 1.5 cm 厚蛭石,共厚 5 cm; 扦插密度为 4×4 cm, 90 株/盘, 625 株/m², 共扦插 320 盘。

处理 II: 以蛭石为基质,铺畦,基质厚度为 10 cm; 扦插密度为 10×10cm, 100 株/m², 共扦插 115 m²。

处理 III: 以消毒森林土为基质,铺畦,基质厚度为 10 cm; 扦插密度为 10×10 cm, 100 株/m², 共扦插 13 m²。

3 结果与分析

3.1 不同基质扦插苗对成活率与生根情况的影响

表 1 不同基质扦插苗成活率及生根情况的对比 (品种: 大西洋)

处 理	成活率 (%)	生根数	平均根长 (cm)	最长根 (cm)
II	98	7.4	0.9	1.8
III	100	6.7	2.3	3.1

从表 1 可见,处理 II 和处理 III 的扦插苗成活率与生根数基本相同,而平均根长与最长根处理 III 明显优于处理 II。综合对比,消毒森林土疏松通气,持水保湿,生根快且根吸收面积大,用于扦插脱毒薯效果优于蛭石。

3.2 不同品种对微型薯产量的影响

从表 2 可见,在较短的生产周期内,早中熟品种(费乌瑞它、大西洋、金冠、克新 1 号)产量明显高于中晚熟品种(虎头、坝薯 10 号)。

表2 不同品种微型薯产量对比 (处理I)

品 种	合格薯 (粒/盘)	大中薯 (粒/盘)	大中薯率 (%)
费乌瑞它	80	42	52.5
大西洋	88	50	56.8
金 冠	119	70	58.8
克新1号	119	56	47.0
虎 头	51	22	43.1
坝薯10号	38	16	42.1

3.3 不同厚度基质与不同扦插密度对微型薯产量的影响

表3 不同厚度基质与不同扦插密度微型薯产量对比 (品种: 大西洋)

处 理	单位面积产量 (粒/m ²)	大中薯率 (%)	单株产量 (粒/株)	百粒重 (g)
I	613	56.8	0.98	200
II	103	77.0	1.03	334

从表3可见,较厚的基质与较低的密度大中薯率与百粒重明显提高,单株产量略有增加,而单位面积产量显著降低,成本增加,生产效率不高。

3.4 不同基质对微型薯产量的影响

表4 不同基质微型薯产量对比 (品种: 大西洋)

处 理	单位面积产量 (粒/m ²)	大中薯率 (%)	单株产量 (粒/株)	百粒重 (g)
II	103	77	1.03	334
III	105	93	1.05	421

从表4可见,以消毒森林土为基质单位面积产量与单株产量略优于以蛭石为基质,而大中薯率与百粒重明显提高,微型薯大小整齐度高,有利于下一代原种的生产。

4 讨 论

马铃薯微型薯工厂化生产具有周期短、集约性强的特点。为达到高效低成本生产,通过生产试验初步得出以下结论:

a. 在较短的生育期内,早中熟品种产量明显高于中晚熟品种,如不考虑市场因素,应尽量栽种早中熟品种,但早中熟品种不如中晚熟品种抗低温、抗晚疫病,故秋后应注意保温、防病。

b. 在较短的生育期内,5 cm以下基质层根与匍匐茎很少,过厚的基质不仅提高了成本,且透气性差,根部易积水而诱发病害,故基质仍以5 cm为宜。4×4 cm高密度扦插对单株产量影响不大。百粒重也可达到田间播种的可接受水平,而单位面积产量明显提高,成本降低,生产效率优于10×10 cm低密度扦插,故在苗源充足时以高密度扦插为宜。

c. 森林土富含腐殖质,颜色黑,肥力高,疏松通气,持水保湿,经杀虫、消毒后可以作基质生产微型薯,扦插苗成活率高,生根良好,微型薯产量优于蛭石基质,特别是大中薯率与百粒重明显提高。森林土在山区取材广泛,成本低廉,不失为一种替代蛭石的优良基质。

· 广 告 ·

浙江省台州市路桥日新筛网厂

(原新桥万富筛网厂)

向您优惠提供——尼龙防虫网、遮阳网

尼龙防虫网(即尼龙筛网)网罩,广泛用于马铃薯等脱毒后隔罩,蔬菜、油菜制种及无公害蔬菜生产等。规格40目~350目,40目/1.60元,60目/1.90元。还生产尼龙种子袋、马铃薯合格证、吊牌、插地牌等。

先汇款单位价优

汇款全称:浙江省台州市路桥日新筛网厂

帐 号: 331021089874014860

电话/传真: 0576-2615705、2665218

中国知网章万富(工程师)cnki.net

开户行:台州市路桥农行新桥分理处

通信地点:台州市路桥区新桥镇凤阳章路9号

邮 编: 318055

手 机: 13701030208

联系人: 章桂青