

马铃薯脱毒扦插苗的网棚生产技术

田宏先, 孙 振, 崔 林, 王瑞霞, 王丽琴

(山西省农科院高寒区作物研究所, 大同 237004)

中图分类号: S532, S339.4⁺

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092 (2001) 02-0099-02

马铃薯脱毒是克服当前马铃薯因病毒而引起的品种退化的有效手段。而脱毒扦插苗的繁殖则是在不换代情况下提高繁殖系数的措施之一, 我们用蛭石做苗床土来繁殖脱毒扦插苗, 在保证种薯质量的前提下迅速扩大种薯的繁殖效果, 现将生产中需掌握的一些关键技术介绍如下:

1 苗床的整理

首先把网棚内土壤彻底浇灌 1 次, 翻松耙平, 后将毒砂(锌拌磷拌砂)按 $250\text{ g}/667\text{ m}^2$ 均匀撒在地里, 防止地下害虫的危害, 以免缺苗。将三元复合肥 ($\text{N}:\text{P}:\text{K}=15:15:15$) 按 $10\text{ kg}/667\text{ m}^2$ 均匀施在地表, 这样可改善土壤团粒结构并熟化土壤, 最后铺上经高温消毒的蛭石约 5 cm 厚, 防止各种杂菌的感染。

2 扦插条母株的选择及种植

母株必须是用脱毒微型薯原种作种薯, 在防虫温(网)室种植的原种田植株。母株种植时结合精细整地, 施农家肥 $45\sim 55\text{ t}/\text{hm}^2$, 过磷酸钙 $450\sim 700\text{ kg}/\text{hm}^2$, 尿素 $120\sim 150\text{ kg}/\text{hm}^2$, 或用 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ $350\sim 400\text{ kg}/\text{hm}^2$, 开沟点播, 播种深度为 $8\sim 10\text{ cm}$ 左右, 原种田种植密度一般在 $7.5\sim 9.0\text{ 万株}/\text{hm}^2$ 为宜, 这样使母株分枝多, 长势强, 扦插后的成活率和繁殖系数高。

3 扦插条的剪取及处理

扦插条应从选用品种的无病、无蚜虫的健壮植株上剪取, 当母株长到 $6\sim 8$ 片真叶时, 即可开始

剪取扦插条。直至现蕾开花期为止。在剪取前, 应将刀片用 75% 的酒精或 2% 的 KMnO_4 溶液消毒, 扦插条应从母株叶腋处带 2 叶 1 心或 3 叶 1 心的分枝、茎长 $3\sim 5\text{ cm}$ 处用刀片切取。切口要整齐而且茎秆不空心, 否则不易生根, 影响成活率。然后将切口沾生根液, 平摆在盘中, 绝不能将扦插条在清水中浸泡时间过长, 切下来未能及时扦插的枝条最好用湿布蒙好以不滴水为准, 最好是随切, 随处理, 随扦插。

4 扦插

移苗用扦插苗扦插方法: 将处理好的扦插条按 $250\text{ 株}/\text{m}^2$ (株距 4 cm, 行距 5 cm) 扦插。扦插深度以露出地面 1 叶 1 心或 2 叶 1 心为准。不移栽直接生产原种用的扦插苗扦插方法: 扦插密度以 $140\text{ 株}/\text{m}^2$ (株距 5 cm, 行距 10 cm) 为宜, 扦插深度为 $3\sim 5\text{ cm}$, 露出地表叶片为 1 叶 1 心或 2 叶 1 心, 扦插时用开沟器开沟, 沟深 $5\sim 7\text{ cm}$, 然后按株距摆放扦插苗, 用蛭石埋严压实, 随后一次性浅透水, 3 天后再喷雾一次, 以保持湿度。

5 管理

扦插后的管理对成活率影响极大, 主要是温度、湿度和遮荫三个环节。

温度: 扦插温度一般保持在月均气温 $20\text{ }^\circ\text{C}$ 左右, 中午 $25\text{ }^\circ\text{C}$, 夜间不低于 $15\text{ }^\circ\text{C}$ 为最佳。但日间温度绝不能超过 $30\text{ }^\circ\text{C}$, 否则不能成活。

湿度: 扦插后应立即浇水, 要浇透, 使空气湿度保持在 80% 左右, 3 天后略喷点水, 以保持湿润, 若发现蛭石变干, 要立即浇水, 正常情况下 2 天一次, 具体情况由天气阴晴决定。

遮荫: 是扦插条成活的关键, 在扦插前就上好遮荫网, 以花影状(树荫)透光样为最好, 直至生

收稿日期: 2000-10-31

作者简介: 田宏先 (1971—), 男, 农学学士, 山西省农科院高寒区作物研究所助理, 主要从事马铃薯细菌性病害的生物防治。

中国知网 <https://www.cnki.net>

秦巴山区防止马铃薯退化的新模式

黄鹏祥, 杨孝楫, 史文卫, 叶 岚

(陕西省安康地区农科所, 安康 725021)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092 (2001) 02-0100-02

1 前 言

我区马铃薯栽培面积, 由建国初期的 26670 hm^2 发展到 1997 年的 56670 hm^2 , 1999 年达到 63333 hm^2 。鲜薯产量从 5250 kg/hm^2 提高到 10125 kg/hm^2 , 面积和产量均占全区粮食作物的 10%, 中高山区要占到 30% 左右, 历来是山区人民的主要粮食。但目前的产量水平还很低, 与其它作物相比差距甚远, 其原因是马铃薯的退化一直是困扰其产量进一步提高的一个老大难问题。

2 退化问题

退化是生活力的降低。所有病毒的普遍发生, 植株的次生现象与仔块茎的产生及产量的逐年下降, 烂薯率高, 不耐贮藏等统统可理解为马铃薯的退化。

温暖区从冷凉地区调进的种薯, 当年产量高收获的薯, 第二年再种, 产量就下降, 薯块也显著变小, 若连种三年, 就会失去种用价值。这种产量一年比一年下降, 薯块逐渐变小的现象, 就叫做马铃薯退化。

收稿日期: 2000-09-05

作者简介: 黄鹏祥 (1944—), 男, 陕西兰田人, 安康地区农科所高级农艺师, 从事马铃薯脱毒种薯及高产栽培技术研究。

3 防止延缓马铃薯退化的四大步

3.1 采用夏 (秋) 播二季作的方法

即将当年冬播或春播的马铃薯块茎收获后于夏 (秋) 再播种一次, 进入 10 月份后收获, 这样一年种二季, 将第二季收获块茎留到第二年春天做种, 这样循环下去。这是广大农民在长期生产实践中摸索到解决退化的途径, 曾在生产中发挥了一定的作用。

3.2 马铃薯整薯短壮芽春播栽培技术

这是我所科技人员 80 年代初期的科研成果。采用在常温室 (不结冰) 散光照射育成绿色短壮芽。较春播整薯不带芽增产 24.99%, 较冬播整薯不带芽增产 18.69%。调查花叶病株, 冬播整薯不带芽 0.7%, 春播整薯不带芽 1.3%, 春播整薯短壮芽仅 0.3%, 有延缓退化的作用。

3.3 马铃薯茎尖脱毒技术

自 1993 年引进种薯脱毒技术以来, 发展迅速, 面积不断扩大, 每年都在 34000 hm^2 , 截止 1998 年 5 年共推广脱毒马铃薯 170000 hm^2 , 通过地区多点区域试验结果表明, 脱毒马铃薯较未脱毒的增产 36.5%, 扣除 15% 异地优势作用, 纯脱毒效应增产 21.5%, 照此估算, 净增粮 3.1 万余吨, 新增产值 7861.65 万元, 新增纯效益 6308.666 万元。

根, 上部分生长为止。遇到连续阴雨天气时, 要减少遮荫时间, 否则易造成烂苗。

查苗、补苗: 用蛭石作苗床时, 扦插条 7~8 d 后即可生根。15 d 后上部开始旺盛生长, 其成活率可达 99%。在扦插后 7 d 以内, 若扦插条白天 (多在午间) 萎蔫, 早晚又直立起来, 说明扦插条已经成活生长。此时应检查扦插条基部是否有霉烂或被虫咬伤, 应及时补苗。

6 病虫害的防治

病害: 危害薯苗生产的病害当前主要是晚疫病, 可用瑞毒霉、甲霜灵锰锌 600~800 倍液喷雾防治, 每隔 7 d 喷 1 次, 效果很明显。

虫害: 主要是防蚜虫。它是马铃薯传播病毒的主要媒介, 可用敌敌畏、氧化乐果, 或用速灭杀丁等交替使用即可。