

马铃薯脱毒原原种工厂化生产技术

蒙蕊学, 刘晓云, 宿文霞, 刘慧萍

(宁夏西吉县马铃薯生产研究所, 西吉 756200)

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635 (2004) 05-0288-02

以无土栽培为基础, 在人工控制的最佳环境条件下, 大密度栽培进行原原种工厂化生产, 既避免了病害的再次侵染又节省了人工, 改善了马铃薯的品质, 提高了产量, 生产不受地区和季节的限制, 从而加快了本地马铃薯种植脱毒化步伐。

1 生产设施

1.1 基础设施

防虫网室、温室的隔离条件好, 保温、保湿、通风条件好, 光照充分, 排灌水方便。网棚内用砖砌成宽为 1.0~1.2 m, 长不限, 深 5~20 cm 的小池, 池底铺塑料或砂网隔离土壤, 用蛭石、草炭、珍珠岩等代替支撑物(基质), 其厚度为 9~11 cm。

1.2 生产用具

选择大小合适、经济耐用、既能满足植株生长需要, 又便于搬运和管理的塑料盘或食品箱。

1.3 其它工具

塑料薄膜、遮阳网、拱棚、手术剪、烧杯、量筒等。

在生产原原种过程中, 技术措施严格把握“三严三及”的操作规程, 即: 严格苗源培养, 严格剪切扦插技术, 严格水肥管理, 及时培土, 及时防病, 及时收获。

2 严格苗源培养

2.1 整理苗床

将基质装入育苗盘, 用清水泡透(用手捏有水渗出, 但不外流为标准), 将基质疏松后整平。

2.2 试管苗移栽

试管苗炼苗 7 d 左右, 用镊子取出, 置于 15℃ 的温水中, 洗净培养基, 移栽到育苗盘中, 密度以 800 株/m², 深度为 1.5~2.0 cm, 浇水着实后及时放回拱棚, 遮阴保温保湿一周后, 渐渐揭掉拱棚, 恢复正常光照。

2.3 基础苗管理

此期的生长需要营养充足、高温、高湿(温度控制在 23℃, 湿度 85%)使其徒长, 以提高扦插成活率和繁殖系数。剪过尖的基础苗必要时可以再次盖塑料棚膜以提高苗床温度及湿度, 促使腋芽萌发, 增长繁育次数。

3 严格剪切扦插技术

3.1 及时剪尖扦插

基础苗长有 5 片展开叶、苗高 10 cm 时(20 d), 可进行首次扦插。

3.2 把握关键技术

(1)扦插所用剪刀、镊子必须及时消毒, 操作人员必须用肥皂或洗涤剂洗手且穿清洁工作服; 室内禁止吸烟, 吸烟人员禁止用手直接接触基础苗。

(2)剪尖时剪口与最近叶片保持 0.5~1.0 mm, 剪下的嫩茎为二叶一心或三叶一心。

(3)茎段用生根激素处理 15~20 min。

(4)合理密植。扦插密度为 4 cm × 4 cm; 扦插时腋芽埋在基质中, 叶片露出, 深度 1.0~1.5 cm。

(5)插满一池后用喷壶轻浇一遍清水着实, 并搭小拱棚遮阴保温保湿培养。拱棚高度为 70~80 cm, 棚内温度保持在 20~25℃。

4 严格水肥管理, 及时培土

扦插后 6~7 d 待生出新根后渐渐揭拱棚见光放

收稿日期: 2003-12-08

作者简介: 蒙蕊学 (1972-), 女, 助理农艺师, 主要从事马铃薯脱毒繁育和推广工作

马铃薯优良种质新型栽培种 NS51-5 的鉴定评价及利用

赵迎春¹, 田祚茂¹, 陈家吉¹, 覃燕¹, 黄飞燕²

(1. 湖北恩施南方马铃薯研究中心, 恩施 445000; 2. 恩施市农业局, 恩施 445000)

中图分类号: S532, S326 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635 (2004) 05-0289-02

1 NS51-5 的选育过程

1993 年湖北恩施南方马铃薯研究中心选用两个高抗晚疫病的新种质选系杂交, 其组合为 NS 86320122×NS78-22-1, 1994 年实生苗圃阶段对该组合(编号 NS51)进行晚疫病接种鉴定, 选留健康单株进入选种圃继续鉴定。1995 年将 NS51 组合入选的单株种入选种圃, 对植株的综合性状、病害抗性等鉴定筛选, 发现第 5 号单株生长势强, 抗病性好, 天然结实性强, 收获时将 5 号定名为

NS51-5。1996 年在鉴定圃对 NS51-5 进行进一步的植株综合性状、生育期、抗病性鉴定以及品质分析测定。结果表明该品系生育期 110 d 左右, 属中晚熟, 田间无病害表现, 块茎淀粉含量 23%左右。后经 1997~1999 年 3 年综合鉴定结果, NS51-5 晚疫病表现 1 级, 青枯病病情指数为 17.5%, 淀粉含量为 23.13%。2001 年 NS51-5 作为特优种质(被评为一级资源)入国家马铃薯种质资源库—黑龙江省马铃薯研究所保存。同时, 自 1996 年以来, 南方马铃薯研究中心将该种质作骨干亲本杂交种用。

收稿日期: 2004-05-12

作者简介: 赵迎春 (1968-), 女, 湖北恩施南方马铃薯研究中心农艺师, 主要从事马铃薯品种资源和育种研究工作。

2 NS51-5 的主要特征特性

2.1 淀粉含量高

NS51-5 及对照品种米拉的淀粉含量于块茎收

风并开始水、肥管理。

4.1 温度管理

在扦插前期主要是促茎叶生长, 此期温度控制在 22~27℃, 扦插苗在中后期主要是块茎形成生长期, 温度控制在 15.6~18.3℃。

4.2 肥料管理

扦插苗施肥主要用 K 5 营养液, 施肥原则是: 看天、看时、看苗。阴雨天不浇或少浇, 正午不浇, 傍晚不浇, 夏天上午浇营养液, 下午浇清水。苗弱时, 用 0.2% 的尿素和 0.1% 的磷酸二氢钾及少量葡萄糖叶面喷施。30 d 可用化肥代替营养液, 以少量多次为原则。每次施肥后, 要冲洗叶面上的积留肥料。

4.3 及时培土

在块茎形成期进行 1~2 次, 厚 4~5 cm 的培土,

确保结薯层次, 提高产量。

5 及时防病虫

一是病害发生时, 发现有中心病株(叶)时及时拔除, 或用药剂每隔 7 d 喷一次连续喷 2~3 次进行防治; 二是防蚜, 清除室外杂草, 严格处理作物残枝, 特别是茄科作物; 经常检查棚有无破漏, 若有及时修补; 严格棚外杂草、工具等带入棚内。

6 及时收获

扦插苗到生长后期, 薯秧逐渐变黄, 要停止营养液和水分供应, 促进薯皮老化, 进行收获。收获后凉一会, 使种薯表皮略带绿色, 分级装入透气的布袋或网袋中, 挂牌标明品名, 产地入窖贮藏, 贮存期窖温控制在 2~4℃, 湿度 85%左右。