

脱毒马铃薯试管苗有土移栽前期死苗的原因及预防措施

田 芳

(黑龙江省鸡西市农业科学研究所, 鸡西 158100)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1672-3635 (2003) 02-113-02

马铃薯茎尖脱毒技术是解决种性退化的十分有效的方法。该项技术已得到普遍应用。可试管苗进行有土移栽时, 由于各种原因会出现大量死苗, 从而制约原原种生产。下面简要介绍死苗原因及预防措施。

1 原 因

1.1 育苗场所选择不当

马铃薯试管苗比较弱, 进行有土移栽时, 如果选择露地育苗, 易受环境条件及天气因素限制。如遇暴雨、霜冻等, 影响苗正常生长, 出现死苗。

1.2 消毒不彻底

分二方面: 一方面移栽时, 根部培养基没有冲洗干净。培养基内营养丰富是病原菌良好寄居场所。移栽时, 植株根部有大量培养基, 会出现污染, 而导致植株死亡。另一方面, 土壤中病原菌较多, 有虫害, 如果土壤消毒不彻底, 苗会被病虫害侵害导致死亡。

1.3 试管苗不健壮

移栽时, 如果试管苗弱, 茎嫩, 根系不发达, 节间长, 则移栽后缓苗慢, 抗性弱, 易感病, 不易成活。

1.4 光照条件不适宜

试管苗在试管中所需光强为 3000~4000 lux, 进行有土移栽时, 光强可达几万至几十万 lux。过强的光照, 会影响其光合作用, 土壤水分及空气湿度降低, 苗很快会失水萎蔫、死亡。如果移栽后, 长期阴雨天, 会出现茎秆瘦弱, 节间长, 不利于生长。

1.5 温度

试管苗移栽时, 温度过高或过低都不利其生长而导致死亡。温度过低, 缓苗慢易死苗。温度过高, 易出现徒长, 抗性弱。

1.6 肥水管理不当

试管苗在试管中生长时, 受人为条件控制, 养分供应充足。转入有土移栽时, 如果土壤水分过多, 根系长期在水中, 会出现缺氧而窒息死亡。土壤水分过少, 土壤表层易出现干裂, 苗在靠近地表处茎部易出现缩溢而死亡。另外, 土壤中养分供应不充分, 也会影响其正常生长。

1.7 人为操作不当

试管苗本身比较脆弱, 人为操作不当, 会使茎部、根系出现损伤, 移栽后不易成活。

2 预防措施

2.1 选择适宜育苗场所

最好以保护地为主, 保护地内可人为控制条件。以壤土或沙壤土为主, pH 控制在 5.0~5.5 之间, 保护地使用前尽量避免露地育苗。

2.2 彻底消毒

试管苗移栽前洗净根部培养基。另外, 土壤进行消毒, 可用敌克松或多菌灵等。保护地内挂黄板诱杀虫子, 通风处挂防虫网, 防止外界害虫侵入。

2.3 培育壮苗

培育健壮的试管苗, 移栽时缓苗快, 成活率高。标准: 试管苗根系发达, 茎粗壮, 直径 2.0~2.5 mm, 高 3~4 cm, 不易过高。采取措施: 可在最后一次扩繁时, 向培养基中加入 15 mg/L 矮壮素, 有利壮苗。移栽前一周左右去掉纸帽、棉塞, 炼苗, 使其慢慢适应外界条件。

收稿日期: 2002-11-26

中国知网 (CNKI) 网芳 (1973-) 女, 本科, 从事马铃薯脱毒技术研究。
<http://www.cnki.net>

二季作区春马铃薯病虫害发生规律及防治

程清海¹, 薛建海¹, 王新红², 潘从容³

(1. 邯郸市农业学校 056001; 2. 邯郸县农业局 056000; 3. 邯钢一中 056001)

中图分类号: S532

文献标识码: B

文章编号: 1672-3635 (2003) 02-114-02

1 前言

随着马铃薯脱毒技术及栽培技术的发展, 马铃薯在我国二季作区的种植面积日益广大。由于本地种植的马铃薯不但品质好, 而且上市早, 深受消费者青睐, 市场需求也越来越大, 薯农在增加了经济效益的同时, 也丰富了当地的“菜篮子”。但本地区马铃薯种植新区较多, 许多种植户对马铃薯病虫害发生特点及防治缺乏了解和措施, 特别是轮作二茬之后, 病虫害的危害更加严重, 往往造成减产、减收。邯农马铃薯研究课题组从 1994 年开始对马铃薯高产栽培方法、高效套种体系及病虫害发生规律研究均取得了很好的效果。这里以春马铃薯病虫害发生规律做一介绍。

2 马铃薯虫害的种类、发生规律及防治方法

虫害在二季作区不但是影响马铃薯产量和品质

收稿日期: 2002-09-09

作者简介: 程清海 (1970—), 邯郸市农业学校, 讲师, 推广研究室主任, 从事教学、推广技术服务。

2.4 加盖遮阳网

栽苗后, 上方加盖遮阳网, 防止光照过强, 水分蒸发快。加快缓苗, 有利苗生长。在光照不足时, 可进行人工补光。

2.5 温度

缓苗期间保持 20~25℃, 缓苗后白天 18~20℃, 夜间 14~16℃, 防止高夜温。

2.6 肥水管理

肥水管理是关键, 缓苗期间不浇水, 缓苗后再

的主要因素, 而且许多害虫还是许多病毒的传播者。虫害发生后, 种植户如不及时采取正确的方法防治, 轻者造成薯块外观受损, 影响其商品价值; 重者造成严重减产, 产出投入差为负值, 损失严重。

2.1 蝼蛄

危害整个马铃薯生育期, 每年的 4 月下旬至 5 月上旬危害最为严重。危害地下茎, 造成缺苗减产; 危害薯块, 造成虫孔, 失去商品价值。

防治方法: 炒黄麦麸 50 kg, 加 2% 的敌百虫水溶液 50 kg, 混匀拌匀, 傍晚撒入田间进行诱杀, 有效率 95% 以上。

2.2 地老虎

4 月上旬危害最为严重。危害幼苗根部、地表面茎, 造成缺苗断条, 危害薯块, 造成虫眼, 影响商品薯产量和质量。

防治方法: 清洁田园, 及早消灭田间及田间周围杂草。幼虫三龄前喷施 100 倍敌百虫液于地面; 马铃薯出土后, 幼虫进入三龄钻入地下土中, 可用切碎菜叶 50 kg 加 15 kg 敌百虫水溶液 (2%) 搅拌均匀, 傍晚撒入田间进行诱杀。

浇水。浇水时, 用细孔喷壶浇水。移栽时, 浇水水流不能过急, 否则, 苗的根系会被冲出地表。整个生长期间, 保持土壤见干见湿, 晴天 1~2 d 浇一次水, 阴天时间间隔长一些。土壤中除施足底肥外, 可追施 2~3 次 0.1%~0.2% 磷酸二氢钾, 有利苗健壮生长。

2.7 细心操作, 精心管理

操作要细心, 防止损伤茎、根部, 保证苗健壮生长。