采用循环掰芽无土育苗法 加速脱毒薯的繁殖

徐淑琴 周颖

(内蒙呼盟农科所)

引 言

马铃薯茎尖脱毒后经网室生产出的原原种数量有限, 加快其繁殖速度, 扩大繁殖倍数, 是将脱毒薯尽快用于生产的关键。1983年, 我们采用纸钵育苗。此法需要大量的马粪、床土、信封、木料、塑料等, 投资较大。又因早春地温低, 出芽慢, 影响繁殖速度。1985年, 我们采用电热线控温循环掰芽的无土育苗方法, 收到了较好的效果。

材 料 和 方 法

1. 电热线: 农用电热线200米, 0~40W控温仪1台。

2. 土床基质: 掰芽土床用筛好的细土、细砂、马粪(比例1:1:1)。蛭石作无土基质, 用于掰芽后生根基质。

3. 苗床: 采用农用塑料薄膜, 搭成弓形棚, 规格高70厘米, 底宽150厘米, 长420厘米。

4. 品种: 克新I、4号、内薯3号原原种。

5. 试验步骤: ①4月1日在弓形棚内平整土床, 将电热线按6~7厘米的距离循环铺好, 然后在电热线上盖2~3厘米的床土。将切好的原原种薯块摆满土床, 上面再覆上

2~3厘米厚的床土, 浇透水, 将地热线温度由控温仪控制在20~24℃之间, 进行催芽。催芽过程中, 由于土壤温度较高, 水分蒸发快, 应及时浇水, 加强温床管理。②无无育苗。在网室内将蛭石基质平铺于育苗床内, 厚度约为7厘米左右, 为了便于回收蛭石, 床底铺一层尼龙网纱, 浇透水, 待用。当电热线土床上的原原种薯经7天左右的控温催芽长至4厘米时, 此时地温已逐渐升高, 将其及时掰下, 以4厘米的等距栽入蛭石基质中, 再覆盖一层蛭石, 露出芽尖, 浇透水。当子叶展开, 根系已很发达时, 晚霜已过, 分批取出, 移栽到隔离条件较好的陆地上栽培管理。

结 果 与 分 析

利用电热线温床催芽比用马粪催芽提高地温8~9℃, 提前9~13天掰芽, 提高繁殖系数近20倍。蛭石作基质, 有良好的通气性、透水性、薯芽长势健壮, 根系发达, 须根量大, 移栽时不伤根, 缓苗快, 成活率高达98~100%(见表1)。

在控温掰芽育苗过程中的耗电量和人工费, 平均每芽不足1分钱, 比马粪土床催芽可节省人、物力等, 提高工效十几倍(见表2)。

表 1. 电热线温床与马粪土床掰芽试验结果

年份	方法	种薯量	掰芽假植		定植株数	产量 (公斤)	繁殖系数	掰芽间隔时间 (天)
			株数	成活率 (%)				
1983	马粪土床	呼薯 1 号 5.1公斤	1217	92	1120	397.6	77.9	15~20
		内薯 3 号 4.9公斤	1148	94	1080	421.2	85.9	15~20
1985	电热线温床	克新 1 号 62公斤	14808	98~100	14512	7700	96.9	6~7
		克新 4 号 16公斤	4343	98~100	4880	1800	112.5	6~7
		内薯 3 号 1.9公斤	473	98~100	464	182	94.7	6~7

表 2. 电热线温床人工耗电量的核算表

催芽用电日期	天 数	耗电量 (度)	用电费 (元)	育苗面积 (m ²)	催芽数	每芽平均 用电费 (元)	人 工 费 (元)
4月10日~5月31日	51	117.81	23.56	6.3	12302	0.0083	79.00

讨 论

1. 适时催芽。根据马铃薯再生力强, 薯块营养丰富, 能多次生长出不定芽的原理, 循环掰芽育苗, 扩大繁殖系数, 加快繁殖速度, 是可行的。经 1985 年循环掰芽推算, 每年适宜的催芽时期, 应在 4 月上中旬, 每 6~7 天掰芽 1 次, 到 5 月末, 低温冻害已过时, 可掰 6~7 次。如每亩按 3880 株计算, 种植 10 亩需用种薯 1250 公斤, 采

取此法, 仅需 62 公斤种薯。

2. 覆土催芽时, 覆土厚度应在 4~5 厘米, 覆土浅时薯芽短, 移栽浇水后易被土埋。覆土厚, 芽子长, 长势壮, 移栽易成活。另外, 移入蛭石中的薯芽应定时浇 1~2 次营养液, 加速薯芽生长。

3. 移栽大田时, 土壤应保持一定的含水量。移栽前后浇透水, 或在透雨后及时移栽, 成活率较高。

4. 淘汰不健康薯块和薯芽, 有利于防治环腐病等病害。

本 刊 启 事

本刊自一九八八年第一期开始, 已通过邮局发行。

邮发代号: 14-167。今年

邮局的征订工作已经结束, 我们发现, 不少订户因一些

原因错过了订阅时间。但仍

可向所在邮局破订, 或直接向本刊编辑部订阅。每期定

价 0.80 元, 全年定价 9.60

元。如需我们挂号邮寄, 请

另加书价 10% 的邮寄款。向

编辑部订阅的书款, 请通过

邮局寄到: 哈尔滨市香坊区

东北农学院马铃薯杂志编辑

部冯淑清收。款到即寄去收

据和杂志。

本刊编辑部尚有去年的

存刊, 如读者需要, 可按如

上所说的定价、手续来函、

来款联系、购买。

(本刊编辑部)