

如何保持脱毒马铃薯在使用期内的优良性状

苏同海
姚春风
吴炳坤

几年来, 我们在脱毒薯的使用年限内的繁种、蚜虫重新染毒以及有关栽培技术上采取了严格的控制措施, 使种薯的优良性状退化速度减慢, 始终保持着繁种和推广的高产量、高效益, 并重点在 4 个方面进行了长期卓有成效的探索与研究。

1 及时防治蚜虫危害传毒

春秋两季繁种自出苗一收获前, 每隔 15 d 交替用 40% 乐果 500 倍液或 10% 大功臣 1000 倍液等内吸性药剂, 连续用药 3~4 次, 杜绝蚜虫危害, 杀死传毒媒介, 避免重新传毒, 始终保持各级脱毒种薯的高质量。

2 施药预防病毒

每次喷药结合防治蚜虫, 分别混合病毒 A、菌毒清、植病灵及高锰酸钾等药物, 及时预防其它途径病毒的侵入, 以及有效地控制少量病毒株症状的扩展, 降低发病率, 减轻发病程度。

3 避高温防生理退化

春季繁种在该地区, 日平均气温连续 5 d 以上超过 25℃, 就会引起种薯的生理老化, 高产性能减退。因此, 避高温要提早在 5 月 20 日前收完, 比商品薯生产提前 15 d 以上。秋季繁种

若播种过早, 出苗后秧苗生长有较长时间处在高温阶段, 植株茎秆细弱, 叶片卷缩也易引起生理退化, 所以秋季播种时间应推迟到 8 月 20 日以后。

4 保证养分供应, 防止早衰引起种薯生理退化

春秋两季繁种, 为了更有效地保持种薯的生理退化缓慢, 使营养体健壮, 产量高, 须保证土壤中有充足的养分供给。按照本地地区的生产力水平, 我们设计春季 667 m² 的目标产量为 2000 kg 以上, 秋季为 1500 kg 以上, 进行合理的配方施肥。按当地平均土壤养分含量水平, 繁种田有机质含量 15 g/kg, 速效 N 120 mg/kg, 速效 P 30 mg/kg 以上, 速效 K 130 mg/kg。每 667 m² 施土杂肥 3000 kg 以上,

35% 三元复合肥 (N=12, P=8, K=15) 施 50 kg, 硫酸钾 15 kg, 尿素 15 kg。田间营养体生长旺盛, 无脱肥早衰退化现象。

(第一作者单位为蚌埠市怀远县魏庄农技站)

如何在不用降温设施和特殊的条件下培养强壮的基础苗, 我们经过三年来的探索, 终于找到了一种简便易操作的培养方法。

1 前期试管培养

在 4 月中旬繁苗结束后, 开始着手基础苗的整理和保存, 具体方法是将 MS 培养基装入试管容积的一半, 用封口膜封口后灭菌, 冷却凝固后在无菌条件下放入一节脱毒苗切断, 此后进入培养阶段。培养关键要点是, 把试管平放在培养架上, 以接收散射光为主, 避免长时间的直射光。试管底部要朝向光源, 在向光性的作用下, 使切段生长点逐步伸入到培养基内长成小苗, 当小苗长到试管底部时, 再调整一下试管, 让试管口朝向光源, 使小苗调头返回生长, 直至从培养基中长出, 待后进入下一阶段的培养。

2 后期三角瓶培养

经过第一阶段的培养, 幼苗起初从培养基表面向下生长, 后又调整到向上生长, 翻了个跟头, 又重新从培养基中长出, 通过这一特殊的方法培养, 幼苗表现特别粗壮, 当小苗接近试管封口膜时, 可进行第一次扩繁, 为保护扩繁后的幼苗健壮整齐, 用三角瓶培养为好。同样应用 MS 培养基, 三角瓶的切断要求少放, 每切断只包含一节, 此时正赶上 7 月中、下旬的高温期, 为避免高温强光对幼苗生长不利, 将三角瓶放到阴面房间的窗外, 4 个星期后再照此扩繁一次, 至此完成了基础苗的保存和培养, 进入到常规的继代繁殖步骤。

(第一作者单位为河北省宣化县农业局)

付占英
赵钧
朱贵鹏
宋胜普
孟兆军
单青叶

马铃薯脱毒苗培养法