

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2007)06-0370-02

新疆地区脱毒马铃薯促早熟栽培技术及病虫害防治

岳忠海, 唐德贤, 张 驰, 张建国

(新疆乌鲁木齐县种子站, 新疆 乌鲁木齐 830000)

早熟马铃薯在新疆发展较快, 填补了我区夏季无马铃薯食用的空白。近几年来, 我们经过对费乌瑞它系列品种的引种试验、观察对比、示范推广, 总结出了一套一年两茬栽培模式, 供同类地区参考。

1 促早熟栽培技术

促早熟栽培即为采取各种措施促进马铃薯提早成熟的一种栽培方式, 其中包括从选择早熟脱毒优良品种、催大芽、催壮芽、地膜覆盖、小弓棚覆盖、冷棚和日光温室等的多种保护地方式提早播种, 苗期加强肥水管理, 促进植株地上茎叶生长, 花期调控营养平衡, 促进地下茎膨大和成熟, 提早收获等一系列措施和方法, 总之, 马铃薯促早熟栽培已成为目前新疆马铃薯产区一种投资少, 见效快, 高产高效的栽培方式, 是农民脱贫致富的重要途径和发展优质高产高效农业的主要内容。

1.1 选用优良的脱毒早熟品种

脱毒是利用高科技生物工程技术脱去种薯中的病毒及真菌细菌性病害, 再用组织培养的方法和检测手段得到无病毒、无病菌的植株, 进而获得脱毒种薯, 保证了种薯的优良种性。脱毒后的品种不仅抗病性、抗逆性增强, 而且产量也大大高于未脱毒之前, 一般增产 30%~50%以上, 因此适宜种植马铃薯的地区应大力推广种植脱毒马铃薯。

经过多年的引进观察和对比试验, 筛选出了费乌瑞它系列的早熟品种有荷兰 1 号、荷兰 5 号、荷兰 7 号、津引薯 8 号等, 生育期均在出苗后 60 d 收获, 平均 667 m² 产量在 2 000~2 500 kg, 最高产量在 3 500 kg 上, 适宜春季栽培, 夏季收获供应市场。

1.2 催芽与播种

早熟马铃薯的生长期与产量的关系极为密切, 生长期越长, 产量越高。据我们近几年的种植经验证明, 播种前 15~20 d 将早熟马铃薯品种从窖中取出拿到室内进行催芽, 催芽温度要求在 15~18℃, 相对湿度 60%~70%, 并保持室内黑暗的基础上有一定的散射光进入室内, 当薯芽长到 1.5~2.0 cm 时按芽眼切块播种。

播种后地膜覆盖栽培, 当出苗时从地膜中解放苗, 当马铃薯现蕾开花前将地膜去掉, 再进行追肥、培土、浇水。也有先覆膜后播种栽培的方法, 均可选择。南疆地区播期在 3 月初, 北疆在 3 月底 4 月初较为适宜。每 667 m² 播种量在 180~200 kg, 商品薯栽培每 667 m² 保苗在 3 800~4 000 株, 行距 60 cm, 株距 20~25 cm, 留种栽培可加大密度行距在 65 cm, 株距在 15 cm。每 667 m² 保苗在 5 000~5 500 株左右。

1.3 施肥与浇水

由于马铃薯是高产喜肥作物, 植株在田间的生育期较短, 种植密度大, 以及地膜覆盖等影响, 不能进行多次追肥, 因此, 提倡一次性施足基肥, 高产地块每 667 m² 要施腐熟农家有机肥 5 000 kg 左右, 一般地块也应施入 3 000 kg, 此外施磷酸二铵 40 kg, 加 1 kg 高效颗粒菌肥混合施入土壤中。马铃薯对钾肥的需求量最大, 每 667 m² 应还再施入钾肥 30~50 kg, 增产效果才比较明显。马铃薯施肥的原则是: 应以农家肥为主, 化肥为辅; 以基肥为主, 叶肥为辅。在施肥方法上, 基肥以集中施用为宜, 追肥: 当早熟马铃薯在现蕾开花前, 每 667 m² 施磷酸二铵 15 kg, 根据苗情追施尿素 10~15 kg, 喷 3% 磷酸二氢钾及膨大素进行叶面喷雾。

总之, 只要合理施肥、有机肥(农家肥)和化肥相结合, 即可达到早熟马铃薯高产, 又可对土壤培

收稿日期: 2007-09-29

作者简介: 岳忠海(1963-), 男, 助理农艺师, 从事马铃薯生产。

肥和改良土壤结构起重要作用。

早熟马铃薯出苗现行后, 当株高达 20 cm 左右时浇一次促苗水, 马铃薯现蕾开花时浇水施肥十分关键, 要及时浇一次透水, 采取小水浇, 沿沟渗透。然后要经常保持土壤湿润, 不能造成干干湿湿, 这样容易产生畸形薯, 影响商品价值和产量质量的提高。一般全生育期浇 5~6 次水即可。

2 病虫害防治

马铃薯促早熟栽培的病虫害综合防治的原则:

①选择抗性品种; ②选用健康脱毒种薯; ③选择清洁的土壤; ④采用适当的耕作措施; ⑤及时使用合适的药剂。

2.1 早疫病

病症识别: 早疫病斑在田间最先发生在植株下部较老的叶片上, 开始出现小斑点, 以后逐渐扩大, 病斑干燥, 为圆形和卵形, 受叶脉限制, 有时有角形边缘, 病斑通常是有同心的轮纹, 象树的年轮, 新老病斑扩展, 会使全叶褪绿、坏死和脱水, 但一般不落叶。块茎上的病斑黑褐色, 腐烂时如水浸状呈黄色或浅黄色。

防治方法: ①实行轮作倒茬; ②施足肥料, 加强管理; ③选用丰产抗病品种; ④进行药剂防治。在发病初期及时喷施代森锰锌、喷克、大生和百菌清等杀菌保护剂。

2.2 环腐病

病症识别: 田间马铃薯植株如果被环腐病感染, 一般都在开花期出现症状, 初期叶脉间褪绿, 逐渐变黄, 叶片边缘由黄变枯, 向上卷曲, 常出现部分枝叶萎蔫, 还有一种是矮化丛生类型。这种病菌主要生活在茎和块茎的输导组织中, 所以块茎和地上茎的基部横着切开后, 可见周围一圈输导组织变为黄色或褐色, 或环状腐烂, 用手挤, 就流出白色菌脓薯肉与皮层即会分开。

防治方法: ①选用脱毒抗病种薯; ②提倡用小整薯播种; ③播前进行晒和催芽; ④对切刀和装种薯和芽块的设备进行消毒。

2.3 黑胫病

病症识别: 也叫黑脚病。因被感染植株茎的基部形成墨黑色的腐烂部分有臭味, 此病可以发生在植株生长的任何阶段, 如发芽期被感染, 有可能在出苗前就死亡, 造成缺苗; 在生长期被感染叶片褪

绿变黄, 小叶边缘向上卷, 植株硬直萎蔫, 基部变黑, 以后慢慢萎蔫致死; 病株先从块茎基部发生病变, 轻微的匍匐茎末端发生变化, 从脐部向里腐烂, 严重的块茎全部烂掉, 并发出恶臭气味。

防治方法: 目前对马铃薯黑胫病还没有有效的治疗药剂, 主要防治措施是预防和减轻细菌的感染, 降低发病率。

①选购脱毒优质种薯; ②播前进行种薯处理。可以进行催芽, 淘汰病薯, 或用杀菌剂浸种杀死芽块或小种薯上带的病菌, 即用 0.01%~0.05% 的溴硝丙二醇溶液浸种 15~20 min, 或用 0.05%~0.1% 的春雷霉素溶液浸种 30 min, 或用 0.2% 高锰酸钾溶液浸种 20~30 min, 浸后晾干用以播种; ③对芽块装载器具及播种工具, 进行清洁和消毒; ④田间发现病株后及时拔除销毁, 防止再感染; ⑤选用抗病、耐病品种。

2.4 地下害虫

在当地主要地下害虫有蝼蛄、蛴螬、金针虫和地老虎。

防治方法:

(1) 秋季深翻深耙土地, 破坏它们的越冬环境, 冻死准备越冬的大量幼虫、蛹和成虫, 减少越冬数量, 减轻下年危害。

(2) 清洁田园, 清除田间、田埂、地头、地边和水沟边等处的杂草和杂物, 并带出地外处理, 以减少幼虫和虫卵数量。

(3) 诱杀成虫, 利用糖蜜诱杀器和黑光灯、鲜马粪堆、草把等, 分别对有趋光性、趋糖蜜性、趋马粪性的成虫进行诱杀, 可以减少成虫产卵降低幼虫数量。

(4) 药剂防治: 使用毒土, 每 667 m² 用 1% 敌百虫粉剂 3~4 kg, 加细土 10 kg 拌匀, 或用 3% 呋喃丹颗粒剂 1.5~2.0 kg 及大风雷等, 顺垄撒于沟内, 毒杀苗期危害的地下害虫。用 40% 的辛硫磷 1 500~2 000 倍液, 在苗期浇根, 每株 50~100 mL。使用毒饵, 小面积防治还可以用上述农药掺在炒熟的麦麸、玉米或糠中, 做成毒饵, 在晚上撒于田间。

2.5 地上害虫

在当地主要地上害虫有蚜虫、马铃薯二十八星瓢虫和马铃薯甲虫。

一般地上害虫对马铃薯有一定的危害但不会造

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2007)06-0372-02

西吉县绿色马铃薯标准化栽培技术规程

马 尚 明

(宁夏西吉县农牧局, 宁夏 西吉 756200)

西吉县是一个以马铃薯生产为主的农业大县, 年马铃薯种植面积在 7.6~8.0 万 hm^2 , 占粮食作物总播种面积的 66.7%, 马铃薯生产收入约占农民收入的 40%, 马铃薯生产的丰收与否和质量高低, 直接关系到全县国民经济发展和社会稳定。为使全县依靠科技进步挖掘马铃薯增产潜力, 走稳基地、提单产、扩营销、促增收的路, 我们在创建‘全国绿色食品原料(马铃薯)标准化生产基地’的基础上, 结合多年试验研究和生产实践, 按照绿色农产品生产技术要求, 总结编写了本技术规程, 现介绍如下, 供商榷。

1 选择高资质单位, 做好产地环境质量检测

由于西吉县地处宁夏南部偏僻山区, 工业经济发展滞后, 产地环境保护好, 工业三废(废水、废气、废渣)排放量极少, 全县空气、水质状况良好。经 2004~2006 年宁夏农业环境保护监测站连续 3 年土壤采样分析, 各种有害物质含量为: 镉 $0.172 \text{ ng} \cdot \text{kg}^{-1}$; 汞 $0.0042 \text{ ng} \cdot \text{kg}^{-1}$; 砷 $13.5 \text{ ng} \cdot \text{kg}^{-1}$; 铅 $17.1 \text{ ng} \cdot \text{kg}^{-1}$; 铜 $22.4 \text{ ng} \cdot \text{kg}^{-1}$; 铬 $58.5 \text{ ng} \cdot \text{kg}^{-1}$, 均不超标, 而且远远低于《绿色食品产地环境调查、

监测与评价导则》中规定含量限值。因此, 来自于工业污染特别轻, 极适宜发展绿色食品生产。

2 选地整地

选择土质较轻、土层深厚、疏松肥沃、通透性好的水平梯田, 水浇地一定要排灌方便。实行三年以上轮作, 前茬以豌豆、小麦、胡麻、糜谷为上茬, 禁忌连作和照茬。当前茬收获后尽早深耕 20 cm 以上, 遇雨浅耕收耢, 播前半月镇压保墒, 前茬若是地膜玉米茬, 可实行保护性耕作, 即玉米收获后不揭膜留茬越冬, 待马铃薯临近播期再清理残膜、拣拾根茬, 即可播种。水浇地可在前茬收获后机深 25 cm 以上, 封冻前灌足冬水, 春种时边播种边起垄, 以利灌水。

3 根据市场需求, 选择优良品种

以早熟菜用型为主的区域, 可选择克新 1 号、虎头、荷兰 7 号等品种; 以晚熟外销为主的区域, 可选择青薯 168, 台湾红皮等品种; 以淀粉加工为主的区域, 可选择陇薯 3 号、宁薯 8 号、宁薯 9 号等品种; 以三粉加工为主的区域, 可选择宁薯 4 号等品种。在种薯质量的要求上, 必须符合国家一、二级脱毒种薯标准, 并认真做好种薯处理, 通过“看、摸、按、闻”四步, 坚持“六不要”的原则, 剔

收稿日期: 2007-06-12

作者简介: 马尚明(1961-), 男, 高级农艺师, 从事绿色马铃薯标准化基地建设。

成大面积损失, 但是, 马铃薯甲虫近几年危害十分严重, 虽然采取了很多农业措施和化学防治办法, 目前还不能完全控制马铃薯甲虫的发生和危害。

防治方法:

(1) 农业措施主要是深耕秋翻, 冬灌, 轮作倒茬, 清除地里的杂草和马铃薯茎叶, 防止马铃薯甲虫的虫卵及成虫越冬, 减少虫口密度。

(2) 化学防治: 在马铃薯甲虫幼虫发生时, 每 667 m^2 用 70%艾美乐水分散剂 2 mL, 2.5%劲彪乳油 50 mL, 3%莫比朗乳油 15 mL, 3%闪剑乳油 20 mL, 20%鬼斧啉虫脒液剂 3 mL, 对马铃薯甲虫幼虫均有较强的触杀作用, 杀虫效果显著可大面积推广。