

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2008)06-0361-02

经验交流

马铃薯常见畸形块茎出现原因与防止方法

尚梅花¹, 李锡志²

(1. 临沂市科技信息研究所, 山东 临沂 276001; 2. 临沂市老年科协, 山东 临沂 276001)

1 闷生薯

闷生薯也叫梦生薯。1998年在进行马铃薯新品种对比试验时, 将延边农科所提供的两个马铃薯新品种冬季一直存放在有暖气设备的办公室里, 至2月28日播种在岑石乡郭家岑石村菜田里。播种前一天将已长出10~15 cm薯芽掰掉割块后, 按行距70 cm, 株距20 cm播种。6月8日收刨测产时发觉有30%~50%种薯块虽未发芽出土亦未烂, 却在原掰掉的芽眼处长出1~2个大小似山楂或杏仁的子薯块。

这是由于种薯长期贮藏条件不好, 窖温往往在4℃以上, 块茎休眠期已度过, 酶的活动增强, 细胞内水解程度增大, 已具备了细芽生长的内在生理条件, 即开始发芽。播种时虽将已长出的薯芽掰掉了, 然而块茎内的养分仍继续向幼芽转移, 加之播种过早又遇上低温(10 cm地温在10℃以下), 再加覆土过深, 虽然外界环境不能满足幼芽伸生长出土的温度条件, 但仍然具有能促使薯块内营养物质向芽中输送并形成小块茎的作用, 以致在芽眼处积累了大量的营养就形成了子块茎即闷生薯。

防止方法: ①窖藏马铃薯种薯时, 窖温应控制在1~3℃, 湿度维持在85%~90%, 这样可使薯块既不发芽, 又不会失水抽缩而保持新鲜状态; ②对已发芽的种薯除掰掉薯芽再割块播种外, 还要注意适当晚播种, 一般要待10 cm土温达10~12℃时再下种, 这就可以保证薯芽直接伸长出土而茁壮生长; ③在播种开沟时不要太深, 覆土不宜太厚。

2 哑铃薯和念珠薯

马铃薯结薯的温度范围, 按月平均温度计12~25℃, 按日平均温度计6~26℃。结薯最适宜的月平均温度为15~21℃或日平均温度16~20℃, 在块茎膨大初期遇到长时间25℃以上高温时即停止生长, 块茎停止膨大后再进行浇水或自然降雨, 土壤温度下降至25℃以下, 块茎又开始生长即二次生长, 这就易生成哑铃形块茎。若高温干旱与浇水(降雨)或高温干旱与冷凉天气多次互相交替, 就易形成念珠似的畸形块茎。

防止方法: ①因马铃薯块茎生长发育的最适宜月平均温度15~21℃, 高于25℃或低于2℃块茎就停止生长。因此, 要依据不同马铃薯品种的生育期长短和品种耐高温性能, 人为地把块茎形成期安排在当地适宜块茎膨大的季节, 即结薯期的平均气温不超过25℃, 每日日照时数不超过14 h, 并要适时适量浇水; ②应依据不同品种植株各个生育阶段所需时期, 事先计算好, 把结薯期安排在适宜的季节进行播种; ③有条件的村(户)要适期适量浇水, 在马铃薯结薯初、中期应保持土壤水分始终占饱和持水量的80%~85%, 结薯后期逐渐降至50%~60%, 特别盛花期适期适量浇水对夺取高产尤为重要。

3 芽条薯

最适宜块茎生长的土壤温度是17~19℃, 当土壤温度25℃以上输送到块茎的养分就不会用于积累而用于芽条的生长, 特别在土温较高又遇上干旱的环境条件下, 有的马铃薯品种就会在块茎芽眼处长出芽条, 个别长芽条还会露出地面。有的品种在一个芽眼处还能长出2~3个芽条, 这就势必会严重影响产量和降低块茎的品质。如2001年5月26日, 临沂市老科协农业委员会在费县汪沟乡许寨村

收稿日期: 2008-07-10

作者简介: 尚梅花(1972-), 女, 副研究员, 主要从事科技情报研究和科技信息服务工作。

地膜覆盖的春马铃薯“克新4号”田间进行测产时发现, 凡当时田间单块薯重150 g以上的块茎有20%~30%在块茎顶端芽眼部长出5~10 cm的芽条, 有的芽条已长出地面呈绿色芽条, 这是因为山东省2001年3~5月下旬, 全省降水量比正常年份少70%, 而这一年5月上、中旬在临沂所有的县乡气温有时达32~35℃。加之这块田第一年扩种春马铃薯既没有水浇条件, 又全部盖上地膜, 在结薯初、中期薯田10 cm高温较长时间超过25℃, 且持续干旱达60多d, 迫使田中约有30%左右的块茎形成芽条薯。

防止办法: ①有条件的乡、村、户遇高温干旱天气应适量浇水, 保持土壤水分占饱和持水量的80%~85%, 土壤温度保持在17~20℃; ②要及时多次向垄背上培土, 加厚土层。

4 绿皮薯

少数盖地膜或不盖膜的马铃薯田块, 在收刨时偶尔发现有绿皮块茎, 当地群众称之为“露头青”。这是由于播种时开沟浅或覆土过浅所致, 到了薯块膨大时, 个别大薯块就自动拱露出地表。凡露出地面的块茎见光部位, 在日光照射下茄素(亦称龙葵素)含量就会迅速增加, 使露出地面的块茎表皮呈绿色。绿皮块茎含有龙葵素(茄素), 人食了含有龙葵素的薯块易引起中毒。

防止方法: ①播种开沟时要适当加深, 种薯块上要覆土5~7 cm; ②要及时向垄背上培土, 即便是盖地膜的薯田, 也要在块茎膨大初期多次向地膜上培土, 防止出现绿皮的“露头青”块茎。

5 麻子皮薯

麻子皮薯块即是疮痂薯块。麻子皮薯主要是由于土壤中的放线菌入侵薯块皮层造成的。病斑中部凹下, 破坏表皮组织形成麻子状的褐色斑, 群众称

之谓“麻子病”。北方二季地区麻子皮薯病对秋马铃薯危害更严重。

防止方法: ①种植马铃薯的地块, 避免施用石灰, 保持土壤pH 5~5.2之间。因为石灰质含量高的土壤中放线菌特别活跃, 常使马铃薯幼嫩块茎表皮受到损害而感染和发生疮痂病; ②实行轮作, 在易感染疮痂病的甜菜等块根作物地上不要连作马铃薯, 有条件的村、户实行4~6年的轮作; ③播种前可用0.2%的福尔马林(甲醛)溶液将种薯浸2 h, 或用代森锌(8%)粉剂将种薯消毒; ④选用高抗疮痂病品种; ⑤在块茎生长期, 要保持土壤湿润。

6 孔洞薯

马铃薯收刨时常发现两种形状的孔洞薯。一种是孔洞较小(直径0.3~0.5 cm)而薯块内孔洞较大, 这多半是金针虫幼虫咬食后形成的孔洞薯。另一种是孔洞口直径较大(约1~1.5 cm), 深2~4 cm不等的椭圆形黑色孔洞, 这多半是蛴螬幼虫咬食幼嫩薯块形成的孔洞薯。

防止方法: ①每667 m²用80%的敌百虫可湿性粉剂500 g加水稀释, 而后拌入35 kg细土, 在播种时将毒土撒入种植穴或种植沟内; ②将施入的农家肥料一定要经过高温发酵, 使肥料充分腐熟, 以便杀死土肥中的幼虫和虫卵。

7 裂缝薯

块茎开裂有四种类型: 由于内部的压力长成裂缝; 因病毒侵染长成裂缝; 机械损伤产生裂缝; 收获期损伤产生裂缝。通常沿着块茎的长轴形成裂缝, 它是由于在块茎膨大期内部压力超过表面组织的拉张力的结果。

防止方法: ①生长期, 要合理灌水、施肥, 搞好株行距和品种选择; ②适当延长收获期, 待秧蔓枯死后收获; ③避免碰撞块茎。

