

中图分类号: S532 文献标识码: B 文章编号: 1672-3635(2006)01-047-02

西吉县马铃薯窖藏现状及减少烂薯的措施

马春花, 马 俊, 杨泉润

(宁夏西吉县农业技术推广中心, 宁夏 西吉 756200)

西吉县马铃薯生产以其无可替代的生产规模和生产优势成为县域经济的主导产业, 每年种植面积 4.6 万 hm^2 左右, 年产鲜薯 105 万 t 以上, 有 30 万 t 以上的马铃薯被贮藏了下来。但随着贮藏量的不断上升, 烂薯问题也就显得尤为突出。据调查, 一般年份烂薯损失率为 25%~35%, 严重的达 50%, 每年造成至少 3600 万元的经济损失。因此, 如何预防烂薯、减少烂薯损失已成为一个亟待解决的关键问题。

1 主要的贮藏窖类型

1.1 地下式小型土窖

地下式小型土窖是西吉县马铃薯的主要贮藏方式, 90% 以上的贮藏薯是用这种方式贮藏的。其方

收稿日期: 2005-12-20

作者简介: 马春花(1970-), 女, 农艺师, 主要从事农业技术推广工作。

法是选地势高而干燥、背风向阳的地方向下挖有侧面入窖口的圆型土窖, 顶口和侧面洞口有覆盖物以防冻, 个体贮藏量 3.0~3.5 t, 由于利用窖口通风调节温湿度, 所以保温效果较好, 但入窖初期不易降温, 是烂薯发生的最多的贮藏方式。

1.2 窑式贮藏

窑式贮藏是当地群众根据地形和黄土结构的特性, 从垂直的崖面上平行向里挖的窑洞, 可作为马铃薯贮藏窖使用, 大小和深浅根据需要而定。具有保温性能好、易于管理、造价低、贮藏量大等优点, 不足之处是窑门口易受冻、窑深处不易通风。

1.3 砖混结构的地下、半地下式中型贮藏窖

全县共有 10~20 t 地下、半地下式中型贮藏窖 2500 个, 50 t 以上的周转贮藏窖 130 个, 这种砖混结构的地下式、半地下式中型贮藏窖多用于加工企业和贩运大户做短期贮藏, 损失率较低。

2.2 薯种处理

为促进种薯快出苗, 出好苗, 播种前选用脱毒种薯, 用 $0.5 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 九二〇 "水溶液浸种 5~10 min, 然后凉干铺放在地面, 排列一层盖一层湿砂, 进行催芽。

2.3 适时播种、合理密植

德化县安排在立春前 10 d 到立春后 5 d, 一般做到苗期可避过霜害即可, 后期又不会受高温高湿气候影响。密植可因地制宜, 一般每畦宽 80 cm, 每畦种植 2 行, 667 m^2 种植 2300 穴左右为宜。

2.4 施足基肥, 早施追肥

根据马铃薯叶片早期分化及出苗后迅速生长的特性, 必须做到重施基肥, 早施追肥, 以满足马铃薯前期根系茎叶及块茎膨大需要的养分。一般基肥

以有机肥为主, 追肥用硫酸钾型的复混肥为主。

2.5 及时防治晚疫病

马铃薯晚疫病是德化县春马铃薯最主要病害, 2002 年德化县重发生年份, 晚疫病发生面积达 893 hm^2 , 占播种面积的 34%。每公顷损失鲜薯 0.95 万 kg, 并严重影响品质。防治马铃薯晚疫病要在农业防治的基础上, 进行预测预报, 及时进行药剂防治, 可选用甲霜灵锰锌、甲霜铜、蓝保等。

2.6 适时收获、确保品质

收获季节一般安排在 "立夏" 后 10 d, 全生育期约 100 d 左右, 采收应选择晴天进行, 既省工也有利于薯块的贮藏、包装、运输、出售, 有条件应适当进行保鲜处理, 更有利于出售, 取得更好的经济效益。

1.4 大型专业化贮藏窖

大型专业化贮藏窖贮藏量在2000 t左右, 配套设施齐全, 全县只有一个, 只作为研究单位调运种薯使用。

2 贮藏中存在的主要问题

2.1 贮藏窖结构不合理

在上述各种贮藏窖中, 仅有部分的大中型贮藏窖顶部设有通风孔, 其余各种均无通气调温调湿设施, 贮藏窖结构不合理, 贮藏条件差。

2.2 田间防病意识差

马铃薯生产由过去的只满足于食用和部分饲用发展到如今的商品型生产, 种植面积迅速扩大, 病害也逐年加重, 缺乏有效的防治措施, 植株在田间感病形成的带菌薯块, 是造成马铃薯入窖后烂薯的根本原因。

2.3 入窖薯质量差, 贮藏期管理跟不上

马铃薯收获后, 只分大小, 不分病健, 不经预贮或预贮时间短, 薯块表皮不能完全木栓化, 入窖时含水量较高、呼吸旺盛, 释放出大量的水分、热量和二氧化碳, 恶化贮藏环境; 带土量高, 增加空气湿度, 携带病原菌直接浸染; 不同品种混贮, 造成不同抗病品种之间的病害传播。以上种种, 是造成贮藏薯入窖后烂薯的主要原因。

一般情况下, 马铃薯入窖后, 只做简单的防冻管理, 不再视窖内实际情况做通风调节、病薯清理等工作, 致使烂薯加重。

3 减少烂薯的措施

3.1 修建合理的贮藏窖

对现有的中型贮藏窖, 应配置移动式风机, 根据窖内情况做不定期强制性通风, 进行温湿度调节, 确保合理的贮藏环境; 小型贮藏窖最好是在伏天挖, 以保证窖内的干燥程度, 在窖顶部增加管状通风孔, 在窖底部挖“井”字或“十”字形、深和宽各15~20 cm的通风槽, 侧面与底部相连, 槽内置秸秆或上覆网状物, 以增加自然通风换气条件; 对商品薯、加工薯和种用薯, 可投资兴建500 t以上的大型自动化程度较高的贮藏窖, 配备大型调温控湿设备, 由专人负责管理, 保证贮藏质量; 在有条件的地方推广使用窑窖, 在窑内增加通风设备, 再分挖小窑, 对分级品种贮藏极为有利。

3.2 贮藏窖的处理

窖在贮藏前晾7~8 d, 以降低温度和湿度。清理窖内残薯残土, 并用百菌清烟雾剂或硫磺进行窖内消毒灭菌。

3.3 加强田间病害防治

马铃薯病菌是造成贮藏期间烂薯的关键因素。一般年份贮藏期间发生的主要病害有干腐病、晚疫病、环腐病、湿腐病, 这些病都是在收获前、收获时或收获后病菌侵染所致。田间及时防病、拔除病株、清理病薯, 可直接减少贮藏发病率和损失率。

3.4 抑芽处理

对商品薯可做抑芽处理。收获前2周用0.2%的青鲜素在田间喷洒植株, 贮藏时按每5000 kg薯块用200~250 g萘乙酸甲酸加7.5~10.5 kg细土制成粉剂撒在薯块上(只适用于解除休眠前)都可起到抑芽作用; 用0.06%萘乙酸溶液喷洒薯块可保藏到翌年鲜薯收获时也不发芽。

3.5 合理贮藏, 加强贮藏期管理

一般贮藏量为窖内容积的1/2, 最多不可超过2/3, 食用薯堆高不超过1.8 m, 种用薯堆高不超过1.5 m在薯堆中安插数根与底部相连的通风管或者直径15~20 cm的秸秆束, 创造自然通风条件。在搬运、贮藏过程中尽量避免损伤薯皮。

贮藏期管理是通过通风换气来控制调节窖内温湿度, 达到抑病害发生, 使薯块不萎缩、不发芽、保持良好品质的目的, 分为3个管理阶段。

(1) 前期管理入窖—11月底: 此时地温相对较高, 薯块处于后熟期, 管理以降温散湿为主, 窖口和通气孔要经常打开, 尽量通风驱热散湿。

(2) 中期管理12月—翌年2月底: 此时进入严冬, 薯块已进入休眠期, 管理上应尽量少通风, 当气温降到-5℃左右时, 应关闭窖门, 只留气孔通风, 当气温降到-10℃左右时, 应停止通风, 必要时加厚覆盖层。只要保持窖温在2~4℃, 相对湿度95%左右, 能使薯块不受冻害也不生芽。

(3) 后期管理3月份以后: 气温转暖, 薯块也解除休眠开始萌芽, 这一阶段的管理应针对不同用途的马铃薯而有所不同。对商品薯, 可以白天关闭窖门, 夜晚打开窖门和通气孔进行通风降温, 使窖内温度保持在10℃以下, 相对湿度在75%~80%, 并及时检查, 挑出烂薯、病薯。对种用薯要白天打开窖门, 提高窖内温度以促进萌芽, 适当透光以增强对外界病菌的抵抗能力。