

北方高寒区马铃薯种薯的贮藏技术

秦 昕

(东北农业大学马铃薯研究室, 哈尔滨 150030)

中图分类号: S532, S379

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092 (2001) 01-0039-02

马铃薯是目前世界上的主要粮食作物之一, 具有生育期短、产量高、适宜性强和营养丰富的特点, 黑龙江省又是我国马铃薯脱毒种薯的重要生产基地之一, 每年仅向南方省份输出的种薯约 20 万 t。在北方地区如何有效地贮藏好马铃薯种薯, 使种薯保持优良健康的种用品质, 是马铃薯生产中的重要环节。

马铃薯的贮藏与禾谷类作物的贮藏相比, 具有较大的不同和特殊性。由于收获的块茎一般含有 75% 左右的水分, 在贮藏过程中极易遭受伤热发芽, 温度低了容易冻窖, 因此马铃薯的安全贮藏环节比较复杂和困难。马铃薯块茎是活体多汁器官, 在贮藏期间它要求有一定的温度、湿度和空气条件, 如果这些条件不能满足, 不仅会造成腐烂与损耗率的增加, 还会引起马铃薯的生理状态与化学成分的不良变化。所以必须掌握马铃薯块茎在贮藏过程中与环境条件的关系和要求并在贮藏期间采取科学的管理方法, 以减少贮藏期间的损耗和实现安全贮藏。

马铃薯贮藏窖内的环境条件主要有温度、湿度、空气、堆放方法及科学管理等。

1 温 度

马铃薯在贮藏期间与温度的关系最为密切, 作为种薯的贮藏, 一般要求在较低的温度条件下可以保证种用品质。对于高寒区永久砖窖, 贮藏初期的 10~11 月份, 马铃薯正处在后熟期, 呼吸旺盛, 分解出较多的二氧化碳、水分和热量, 容易出现

收稿日期: 2000-12-20

作者简介: 秦昕 (1954—), 男, 黑龙江省哈尔滨市人, 东北农业大学马铃薯研究室, 农艺师, 从事马铃薯育种及贮藏方面研究。
中国知网 <https://www.cnki.net>

高温高湿, 这时应以降温散热、通风换气为主, 最适温度应在 4℃; 贮藏中期的 12 月至第二年 2 月份, 正是气温处于严寒低温季节, 薯块已进入完全休眠状态, 易受冻害, 这一阶段应是防冻保暖, 温度控制在 1~3℃; 贮藏末期 3~4 月份, 气温转暖, 窖温升高, 种薯开始萌芽, 这时要注意通风, 温度应控制在 4℃左右。

2 湿 度

在马铃薯块茎的贮藏期间, 保持窖内有适宜的湿度, 可以减少自然损耗和有利于块茎保持新鲜度; 过于潮湿便会使窖内顶棚上形成水滴并引起薯堆上层的马铃薯块茎“发汗”, 促使马铃薯块茎过早发芽和形成须根, 使种薯降低种用品质。如果窖里湿度小, 过于干燥, 马铃薯重量就要损耗很多, 并容易使马铃薯块茎变软和皱缩。因此, 当贮藏温度在 1~3℃时, 湿度最好控制在 85%~93%, 在这样的湿度范围内, 块茎失水不多, 不会造成萎蔫, 同时也不会因湿度过大而造成块茎的腐烂。

3 空 气

马铃薯块茎的贮藏窖内, 必须保证有流通的清洁空气, 以减少窖内的二氧化碳。如果通风不良, 窖内积聚太多的二氧化碳, 会妨碍块茎的正常呼吸。种薯长期贮藏在二氧化碳较多的窖内, 就会增加窖内的温度和湿度, 把外面清洁而新鲜的空气通入窖内, 而把同体积的二氧化碳等废气从贮藏窖内排除出去, 以保证窖内进入足够的氧气, 使马铃薯正常的进行呼吸。

4 堆放方法

马铃薯种薯在窖内的堆放方法有堆积黑暗贮

青海省大通县马铃薯生产与农业气候特点分析

江 华, 马绍华, 王 舰

(青海省农林科学院生物技术研究中心, 青海西宁 810016)

中图分类号: S532, S162

文献标识码: B

文章编号: 1001-0092 (2001) 01-0040-03

1 前 言

大通县位于青海省东部, 湟水上游北川河流域, 该县气候凉爽, 日照充足, 昼夜温差大, 适于马铃薯生长。在大通县, 目前马铃薯是仅次于小麦、油菜和豆类的主要粮食作物。但是, 在西部大开发、农业种植业结构调整优化的形势下, 减少小麦种植面积, 增加油菜、马铃薯和豆类种植已经得到了充分肯定。从大通县目前的种植业情况来看, 油菜和豆类均有较好的种植面积, 但马铃薯种植面积依然有待于增加。

本文基于大通县农业种植业中有待于增加马铃薯生产面积的情况, 在阐述大通县马铃薯种植情况的同时, 主要结合大通县的光照资源、气温条件和水分情况, 对本地马铃薯生产的环境条件进行分析, 为更科学地在今后进行马铃薯生产提供一些科学依据。

收稿日期: 2000-07-31

作者简介: 江华 (1964), 男, 青海省农林科学院生物中心副研究员, 从事马铃薯的优化施肥技术研究。

藏, 薄摊散光贮藏、筐内贮藏、架藏、箱藏等等。通常人们主要采用堆放和筐内贮藏, 这些方法容易使马铃薯伤热发芽, 损失率高达 20%。近年来, 改用尼龙丝网袋装马铃薯种薯, 堆放在窖内, 50 kg/袋, 6 袋/垛, 3 排/堆, 为便于通风, 10 排空一排。在贮藏期间不用倒窖, 块茎损失率仅在 5%。按过去的堆贮至少要倒 2 次窖, 按 5 万 kg 计算, 就可以节省 100 个工。

5 管理方法

④马铃薯种薯在入窖前, 要将窖内清理干净, 用石灰水消毒地面和墙壁。对于种薯要严格剔除烂

2 生产情况

2.1 传统马铃薯生产

青海省马铃薯播种面积约为 38310 hm^2 , 1999 年大通县马铃薯播种面积为 3760 hm^2 , 占全省马铃薯总播种面积的 9.81%。大通县耕地面积为 52933.3 hm^2 , 耕地约占该县总土地面积的 16.7%, 而马铃薯播种面积占大通县耕地面积的 7.10%。1998 年大通县小麦、油料作物、马铃薯种植面积分别为 23580 hm^2 、1053.3 hm^2 、3760 hm^2 , 分别占这 3 种主要作物总种植面积的 62.2%、27.8%、9.93%。尽管马铃薯是大通县主要粮食作物之一, 但是, 历年来马铃薯种植面积只占粮食作物总播种面积的 10% 左右。从种植业结构的调整优化来看, 大通县小麦面积有待于减少, 而马铃薯种植面积应当增加。

从 1989 到 1998 年, 大通县马铃薯种植面积一直较平稳, 但是, 1999 年马铃薯种植面积有较大的增加, 这种趋势能说明 1999 年大通县农业种植业结构的变化。尽管 1999 年大通县马铃薯种植

薯、病薯和伤薯, 将泥土清理干净, 堆放避光通风处, 上冻前装袋入窖。②入窖后用高锰酸钾和甲醛溶液熏蒸消毒杀菌 (每 120 m^2 用 500 g 高锰酸钾兑 700 g 甲醛溶液), 每月熏蒸一次, 防止块茎腐烂和病害的蔓延。另外每周用甲酚皂溶液将过道消毒一次, 可防止交叉感染。③种薯贮藏期间, 老鼠的危害也不容忽视, 被老鼠咬伤的种薯易腐烂而且影响出苗, 所以窖内应加强灭鼠措施。

总之, 马铃薯种薯贮藏期间, 实行科学的管理方法, 严格控制窖内的温度、湿度和通风条件, 确保马铃薯的种用品质, 降低贮藏期间的自然损耗, 为马铃薯生产提供合格的种薯。