

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 贮藏加工 >> 利用自然冷资源果蔬保鲜贮藏库

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 利用自然冷资源果蔬保鲜贮藏库

关键词: 果蔬保鲜 节能 贮藏库 自然冷源 自动化

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国农业大学(东区)

成果摘要:

基本原理: 利用水在固液相变时可以放出或吸收大量潜热的特点, 以水为基质, 将冬季的冷以冰的形式储存起来, 同时利用其冻结时释放的大量潜热, 维持库内果蔬不受冻害, 暖季再以这些冰为冷源, 维持果蔬储存所必需的低温利高湿度条件。技术特点及性能指标: 1、不用制冷设备, 投资低, 土建费用与普通机械冷库相同。2、库内冷源来自冰水, 低温稳定, 湿度高, 保鲜品质好, 保鲜期长, 且没有任何污染。3、比普通机械冷库节电90%以上。4、自动化程度高, 管理方便, 且维持费用少。规模形式: 1、储藏库容量: 100~5000吨。2、储藏品种: 可储藏蜜桃、梨、苹果、葡萄, 菜花、青椒等各种瓜果蔬菜。3、建筑面积: 150~10000平方米, 按储藏量计算, 每平方米建筑面积可储存果蔬0.7~1吨。4、建筑形式: 因地制宜, 可新建, 可对现有冷库进行改造, 也可利用山洞、人防工事, 则可大大节约建筑费用。适用范围: 该库可在年平均气温13度以下, 冬季最低气温零下8度以下的地区建成, 气温越低越好。效益分析: 以下按储藏1000吨果蔬的保鲜库计算: 1、工艺设计及设备: 计算机自动控制系统、风门、若干风扇、储水槽。2、建筑工程: 建筑护同结构类似一般高温冷库, 分地下式或地上式。按用户要求可分为若干贮藏条件不同的贮藏室。贮藏室: 长×宽×高=40m×30m×14m; 管理控制室: 20m<sup>2</sup>; 进出货棚: 80m<sup>2</sup>。经费估算: 1、总投资概算: (1)固定资产投资: 土建: 157.4万元; 贮藏框: 23.0万元。贮水槽: 22.0万元; 自控设备: 5.6万元。宿舍、办公室: 6.0万元; 其它: 5.0万元。合计: 219.0万元。(2)其它建设费18万元, 其中技术转让费12万元。合计: 237.0万元。(3)流动资金: 160万元。2、主要建设分期投资比例: 当年投入70%, 第二年投入30%。效益估算: 1、经济效益估算: A.成本估算: (1)原料: 蔬菜、水果70.0万元。(2)能耗: 0.3万元。(3)人工: 定员6人, 其中生产工人3人, 特殊工人2人, 管理人员1名。工资福利: 450元/人·月×6×12=3.24万元/年。(4)折旧费9.0万元。(5)其它10.0万元。合计92.54万元。B.年销售收入: (1)出库价: 1800元/吨。(2)1800元/吨×1000吨=180.0万元。C.百元投资产值增开率: (180-70)/237×100=46.4%。D.投资收益率: (180-92.54)/237×100=36.9%。E.1/36.9%=2.71年。F.投入产出比: 1: 11.2。实用效果令用户非常满意。在经常停电情况下, 该库对蜜桃、梨、葡萄、菜花、青椒等的贮藏试验表明, 其保鲜期都比普通机械冷年明显延长, 保鲜质量也大大提高。同等规模机械冷库年耗电约80万度, 而该库年用电量仅7000度左右。2、生态环境: 无任何污染排出, 而普通机械制冷库不仅耗电大, 而且所用制冷剂的氟利昂或氨都有污染。社会效益: 中国能源并不富裕, 电力紧张, 农村经济还很不发达, 建设普通机械冷库来解决果蔬贮藏保鲜问题受到极大限制。尤其当电费转向市场价格后, 一些已经建成的库甚至已经面临破产危险。而农村经济的发展, 人民生活水平的提高, 都期待着水果、蔬菜的发展。目前制约这一发展的难题, 就是要解决产地农产品的节能、低成本、高效、人量贮藏保鲜问题。该技术正是解决此难题的很好途径。尤其是该库年耗电量极小, 仅是将通冷库的十分之一。据推算, 此技术如能在中国北方和高寒地区推广应用, 仅节电一项, 相当于建几座大型火力发电厂。该技术1994年通过河北省科委技术鉴定, 并获国家专利。已应用情况: “利用自然冷源果蔬保鲜贮藏技术”是中国农业大学李里特教授主持的国家自然科学基金项目的研究成果。它是果蔬保鲜和节能技术的重大进步。1993年该项目在河北省饶阳县建成的世界第一座利用自然冷源大型果蔬保鲜库(贮量

1200吨，简称ZL1200库)。1994年以很高的评价，通过了河北省科委即使鉴定。鉴定意见指出“ZL1200型保鲜库的研究成功，填补了国内外空白，达到国际领先水平。它是国内外利用自然节能技术和果蔬保鲜技术的重大突破，为解决中国北方果蔬产地的低成本、高效贮藏保鲜作

## 推荐成果

· <a href="#">浙江(义乌)果蔗星火特色产业...</a>	04-23
· <a href="#">中国(浙江)蜂业星火特色产业...</a>	04-23
· <a href="#">中国(浙江)海洋渔业产品精深...</a>	04-23
· <a href="#">衢江区出口农产品加工星火特...</a>	04-23
· <a href="#">生姜深加工产业化孵化技术开...</a>	04-23
· <a href="#">山产品加工</a>	04-23
· <a href="#">上海市有机食品生产和加工管...</a>	04-23
· <a href="#">特种有机食品苜蓿芽菜工厂化生产</a>	04-23
· <a href="#">优质粘玉米品种选育、栽培及...</a>	04-23

## Google提供的广告

## 行业资讯

新疆特用玉米示范推广与加工利用  
复合型生化秸秆颗粒饲料开发  
优质蜜源基地建设及蜂产品开发  
甜菜种子加工技术开发  
高密度高蛋白防霉变饲草加工技术  
加工番茄种植技术服务体系建设  
加工番茄生产技术培训体系建设  
棉种过量式稀硫酸脱绒设备  
机采棉加工技术综合示范  
红花种植、加工产业化开发

## 成果交流

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航 | 常见问题  
国家科技成果网

京ICP备07013945号