

预测牛乳货架期的时间-温度指示器的研制

Development of time-temperature indicator to predict shelf life of milk

投稿时间: 2004-12-29 最后修改时间: 2005-3-17

稿件编号: 20051032

中文关键词: 牛乳; 货架期; 时间-温度指示器; 冷藏链

英文关键词: milk; shelf life; time-temperature indicator; cold chain

基金项目: 上海市教委重点学科(P05020); 国家自然科学基金项目(50376040); 上海市重大科技攻关课题(05DZ19102-02)

作者	单位
谷雪莲	上海理工大学食品与生物技术研究所, 上海 200093
杜巍	上海理工大学食品与生物技术研究所, 上海 200093
华泽钊	上海理工大学食品与生物技术研究所, 上海 200093
刘彦臣	东北电力大学自动化工程学院, 吉林 132012

摘要点击次数: 141

全文下载次数: 43

中文摘要:

利用生物化学方法实验研究了牛乳品质与存放温度、时间的关系, 并根据菌落总数和酸度作为依据得出时间-温度-货架期曲线。应用单片机技术, 研制出能实测和记录冷藏链时间-温度变化和剩余货架期的指示器。以期实现冷藏链中牛乳的品质监测。研究表明, 存放过程中, 菌落总数随着温度的升高和时间的延长而增加, 新鲜度随温度的升高和时间的延长而降低。对于经历了不同温度-时间存放的牛乳, 应用指示器实测的剩余货架期和生物化学实验得到的结果相比, 偏差在0.5 d以内。当牛乳剩余货架期少于1 d时, 指示器发出声音报警。

英文摘要:

This work focused on the quality of milk in cold chain. The relationship between quality and storage temperature and time on milk was investigated by biochemical means. The curve of TTT (Time-Temperature-Tolerance) was obtained from biochemical results. A Time-Temperature Indicator (TTI) to predict shelf life of milk has been developed by using single chip microprocessors. The results show that the higher the storage temperature and the longer the storage period, the more TBC (total bacterial count) and the lower freshness of milk. The remaining shelf life of milk was obtained by the variational temperature test, whose difference of results between measurement and biochemical analysis is less than 0.5 d. The TTI will alarm when abnormal condition that the remaining shelf life is less than 1 d occurs.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606957位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计