

茭白常温保鲜的研究

杨寿清

(无锡轻工大学中央研究所,无锡,214036)

摘要 介绍了一种常温下保鲜茭白的方法,并与其它方法作了比较。该法具有简单易行,投资少,见效快等特点。常温下茭白的保鲜期明显延长。

关键词 茭白;保鲜;常温

中图分类号

0 前言

茭白是我国特有的水生蔬菜之一,质地鲜美,营养价值较高。由于茭白是水生植物,水足肉嫩,所以极易腐烂变质,鲜货市场直销时贮藏期不超过1周。上海市蔬菜公司^[1]和无锡市蔬菜公司冷库都对茭白的低温气调冷藏和低温冷藏进行了研究,取得了一定成果。但对茭白常温保鲜,至今未见报导。对于茭白的短期贮藏,民间常用清水贮藏法和明矾水贮藏法^[2]。鉴于茭白水分含量高,极易失水和腐烂变质的特点,作者采用水浸法保鲜茭白,与其它保鲜方法相比,本法具有简单易行,投资少,见效快,便于推广等特点。

1 试验原料、药品及保鲜剂配制方法

1.1 试验原料及药品

茭白为无锡市黄巷乡蔬菜服务公司提供,药品为市售。

1.2 保鲜剂配制方法

按配方称取各种药品,先用少量自来水溶解,最后加自来水到所需浓度。

2 试验方法和测定方法

2.1 试验方法

选取成熟度适中,肉质白嫩的茭白,剔除老茭、虫茭、病茭和青茭,用自来水冲洗干净,把茭白浸没于保鲜液中,上面用消毒过的重物压住,以防茭白浮出液面。

2.2 测定方法

2.2.1 茭白完好率 定期检查茭白保鲜情况,按下式计算茭白完好率:

$$G = \frac{N_0 - N_n}{N_0} \times 100\% \quad (1)$$

式中 G 为保鲜 n 天的茭白完好率; N_0 为保鲜茭白原始根数; N_n 为保鲜 n 天累计烂茭数。

2.2.2 感官评定 感官评定方法采用文献 [3] 评分法, 定期对保鲜茭白的风味、色泽、组织形态等指标分别打分, 统计处理。

2.2.3 营养成分的测定 水分测定用常压干燥法^[4]; 酸度测定采用滴定法^[4]; 总糖测定采用斐林氏容量法^[4]; 蛋白质测定采用凯氏定氮法^[4]; VC测定采用 2,4-二硝基苯肼法^[4]。

2.2.4 保鲜剂残留量的测定 茭白中保鲜剂残留量的测定采用碘量法^[5]。

3 结果与讨论

3.1 保鲜液对茭白贮藏期的影响

表 1 为 6 月份几种保鲜液对茭白保鲜效果的比较。结果表明, 经保鲜处理后, 茭白不同程度地延长了贮藏期。

表 1 保鲜剂对茭白贮藏期中完好率的影响 %

保鲜剂	时 间 (d)											
	2	4	6	8	10	12	15	30	60	120	180	240
自来水对照	100	100	75									
1% 明矾水	100	100	100	100	100	85						
保鲜液 A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
保鲜液 B	100	100	100	100	100	100	100	100	95			

采用水浸法保鲜茭白, 茭白的重量变化不大, 基本保持原有水平。同时, 水浸法隔绝了空气, 保鲜液可到达茭白表面每一部位, 保鲜效果也比其它方法好得多。实验证明, 用保鲜液 A 处理后, 茭白在常温下经夏、秋、冬季不同的温度变化, 茭白仍完好如初, 而对照组第 5 天开始腐烂。同时也看出, 保鲜液组成和配比的不同, 对茭白贮藏期的影响极大。

3.2 保鲜液对茭白商品价值的影响

表 2 表 3 和表 4 为 6 月份保鲜茭白的色泽、组织质地和风味变化的评分统计结果。结果表明, 保鲜处理可以在较长时间内保持茭白的商品价值, 尤其是保鲜液 A, 保鲜效果相当明显。茭白保鲜 3 个月后, 炒熟后请茭农感官品尝, 认为除稍软外, 风味和质地俱佳。

表 2 茭白保鲜处理后色泽变化评分

保鲜剂	时 间 (d)											
	2	4	6	8	10	12	15	30	60	120	180	240
自来水对照	8	8	0									
1% 明矾水	8	8	7	7	5	0						
保鲜液 A	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	7	6
保鲜液 B	8	8	8	8	8	8	8	7	7			

表 3 茭白保鲜处理后组织质地变化评分

保鲜剂	时 间 (d)											
	2	4	6	8	10	12	15	30	60	120	180	240
自来水对照	8	7	6									
1% 明矾水	8	8	8	8	7	6						
保鲜液 A	8	8	8	8	8	8	8	7	6	6	6	5
保鲜液 B	8	8	8	8	8	8	8	7	5			

表4 茭白保鲜处理后风味变化评分

保鲜剂	时 间 (d)											
	2	4	6	8	10	12	15	30	60	120	180	240
自来水对照	8	7	2									
1%明矾水	8	8	6	6	4	2						
保鲜液 A	8	8	8	8	8	8	7	7	7	6	6	5
保鲜液 B	8	8	8	8	8	7	7	6	4			

3.3 茭白保鲜贮藏后营养成分的变化

表5为保鲜前和保鲜90 d茭白营养成分分析。结果表明,茭白贮藏90 d后,主要营养成分基本不变,VC损失很少,总糖降解甚微。

3.4 保鲜剂残留量和茭白保鲜成本

保鲜240 d的茭白,自来水洗净,碘量法测定茭白中 SO_2 含量为 4.83×10^{-6} ,远低于食品卫生法允许的范围。保鲜处理时茭白与保鲜液重量之比以1:1.5为宜,在此条件下,保鲜1 kg

茭白所需保鲜液成本约为0.10元。因此,本文介绍的保鲜方法是一种简单实用的方法。

表5 茭白贮藏营养成分的变化(每100 g)

	贮藏前	贮藏90 d后
水分	93.2	95.1
蛋白质	1.37	1.22
总糖(以转化糖计)	4.38	3.92
酸度(以苹果酸计)	0.097	0.112
VC	6.53×10^{-3}	5.74×10^{-3}

4 结 论

笔者研究的保鲜液A,能较大程度地抑制茭白的生理代谢和腐败性微生物的侵入,大幅度延长了茭白的贮藏期,解决了茭白在常温下极易失水失去商品价值这一难题。

在常温下用保鲜液A保鲜贮藏茭白,保鲜贮藏期可以明显延长,总损失率为0,保鲜贮藏后茭白商品价值基本良好,是一种较为先进的保鲜方法。

参 考 文 献

- 徐燕明. 小包装蔬菜自然气调保鲜方法. 杭州食品科技, 1990(3): 40~42
- 梁殿佑. 果品蔬菜贮藏保鲜方法. 北京: 宇航出版社, 1989
- 绪方邦安, 陈祖钺等. 水果蔬菜贮藏概论. 北京: 农业出版社, 1982
- 黄伟坤等. 食品检验与分析. 北京: 轻工业出版社, 1989
- 黄伟坤. 食品化学分析. 上海: 上海科学技术出版社, 1979

Study on Keeping Wild Rice Stem Fresh at Room Temperature

Yang Shouqing

(Central Research Institute, Wuxi University of Light Industry, Wuxi 214036)

Abstract A method of keeping Wild Rice Stem fresh at room temperatures is introduced, compared with others it is more convenient economic and highly effective. The time of keeping wild Rice Stem fresh at room temperatures strikingly prolongs.

Key-words Wild Rice Keeping fresh room temperatures

(责任编辑: 陈 娇)