

速冻粽子生产用粽叶的品质分析研究

朱应举,李苗云*,冯小霞

(河南农业大学食品科学技术学院,河南郑州 450002)

摘要:通过对粽叶验收时的尺寸、柔韧性不合格率,处理后不合格率,生产中产品不合格率的统计分析,结果表明,100g 规格的粽子的夹露米、烂角等现象较严重,该规格的粽子用叶在原料验收时的柔韧性、尺寸不合格率以及原料处理后的尺寸不合格率均较高。

关键词:粽叶,品质,不合格率,研究

Investigate on the quality of quick-freeze steamed rice dumpling leaf

ZHU Ying-ju, LI Miao-yun*, FENG Xiao-xia

(College of Food Science & Technology, Henan Agricultural University, Zhengzhou 450002, China)

Abstract: The unqualified rate of the steamed rice dumpling leaf's size, flexible, the size after processing, and the product during the production were investigated. The results showed that the clamp dew rice and rotten angle of 100g specification steamed rice dumpling were serious. The leaf of the steamed rice dumpling in this specification's had higher unqualified rate about raw material's flexibility, size, as well as the raw materials size after processing.

Key words: steamed rice dumpling leaf; quality; unqualified rate; investigation

中图分类号:TS213.3

文献标识码:A

文章编号:1002-0306(2008)05-0142-02

速冻粽子是由粽叶直接包裹的食品,不但品种丰富、使用方便,同时也克服了地区及季节的限制^[1,2]。裹用粽子的粽叶通常有竹叶、苇叶、荷叶几种^[3]。目前用于包制粽子的多是竹叶,竹叶不仅含有人体必需的各种微量元素、氨基酸、黄酮类化合物,能够赋予粽子特有的清香,而且还是天然的抗氧化剂,能使粽叶包裹的粽子较长时期贮藏,是一种十分理想的天然绿色食品包装物^[4-6],因而在大型的食品加工企业中得到广泛的应用。由于速冻粽子的生产消费季节性很强,主要在端午节前后,而粽叶采摘季节通常在每年7~10月份,受地域、保存、运输等影响较大。目前,速冻粽子生产过程中产品易出现露米、烂角、脱线等问题,这些问题需要花费大量的劳动力挑选次品,增加了生产成本,而这些问题大多与粽叶的品质和规格等有直接的关系。因此,通过分析速冻粽子粽叶的规格、颜色、柔韧度等品质情况,找出粽叶验收、处理、修剪过程中的问题及品质变化,进而可控制或提高速冻粽子的质量,降低产品因粽叶而导致的不合格现象,为增加企业的经济效益打下良好的基础。目前国内外对粽叶方面关注的很少,

没有明确的标准要求,所以对其品质进行分析研究是很有必要的。

1 材料与方法

1.1 实验材料

干粽叶 包括大型粽叶、中型粽叶、小型粽叶,干粽叶本身颜色发白,呈现淡绿色,柔韧性较差,易碎、易断裂,叶片生硬有青味,含有叶柄、叶尖、叶眉等杂质,未经处理不适于食品包装。

1.2 实验方法

1.2.1 验收方法 分别从20、50、100、125、150g粽子用叶,总袋数均为600的五批样品中各抽取5袋,然后分别从5袋中共抽取1kg样品(每批样品各1kg),前后位置均匀抽取,进行分析。不同规格产品对原料粽叶的规格要求标准见表1,产品不合格的拒收要求见表2。

表1 不同规格产品对原料粽叶的规格要求标准

项目	规格(g)				
	20	50	100	125	150
有效叶长(cm)	≥19	≥25	≥29	≥34	≥34
有效叶宽(cm)	≥4.5	≥6	≥7	≥8	≥8.5
叶出品率(片/kg)	≥900	≥600	≥450	≥350	≥300

注:有效叶长:指宽度≥1cm的粽叶长度;有效叶宽:指占有效长1/3的中间部分最宽尺寸。

收稿日期:2007-09-17 * 通讯联系人

作者简介:朱应举(1976-),男,从事食品管理与品质控制方面的研究。

表2 感官指标判定标准(产品不合格的拒收标准)

项目	要求
色泽	色差明显
气味	异味明显
质地	裂缝、裂痕超过5%
杂质	霉斑、黑斑、洞眼、虫眼超过5%,黄斑不合格 (黄斑超过叶片总面积5%为不合格)超过抽查量2%
规格	规格不合格超过15%
其他	叶体无腐烂、无变质,叶片必须晾干

不合格样品数的计算:根据表1不同规格产品对原料粽叶的规格要求标准和表2粽叶验收的感官指标判定标准等两方面进行评定,计算不合格样品数。样品不合格率的计算方法为:(不合格样品数/样品出品率)×100%,样品出品率即每千克样品所含叶片的总数。

1.2.2 干粽叶的浸泡和修剪 干粽叶用自来水浸泡处理后,经过沥水后的粽叶直接切去叶柄和叶尖,保留粽叶的有效长度,切过的粽叶用清水洗去表面的叶眉、杂质等。然后对生产现场的粽叶进行抽查,共10d,每日2次,每次抽查60片(由于100g规格的不合格率最高,50g规格最为常用,因此以50g和100g粽叶为抽查对象)。

1.2.3 包制过程中粽叶的分析 对生产现场的产品,在一个工作日内以1h为间隔,进行感官调查,每日抽查次数为8次,每次抽查50个,抽查日期为3d,取平均值(同样以50g和100g粽叶为抽查对象)。

2 结果与分析

2.1 粽子叶验收抽查结果

表3 粽子叶抽查结果(不合格样品数量,片)

项目	规格(g)				
	20	50	100	125	150
尺寸	20	11	17	12	9
色泽	15	11	3	7	3
气味	2	1	0	0	3
外形	16	13	11	11	7
柔韧性	25	21	19	7	13
杂质	5	3	1	3	1
其他	0	0	0	0	0
样品出品量	950	700	450	410	380
总不合格率(%)	8.7	8.6	11.3	9.8	9.5

从表3可以看出,在本次抽查中总不合格率最高的是100g粽用叶,为11.3%;其次是125g粽用叶,为9.8%;最低的是50g粽用叶,为8.6%。由此可知,无论是在柔韧性还是在尺寸规格要求方面,100g粽用叶的不合格率均为最高,这是在生产过程中此规格的粽子出现烂角、露米现象较多的直接原因,所以应该加强对此标准粽叶的尺寸、柔韧性等感官品质的验收。一方面通过完善粽叶验收标准,加强对原料验收人员的培训,提高业务水平,来降低粽叶的不合格率,提高产品质量;另一方面对原料供应商严格

要求,提高粽叶的品质,减少不合格叶的出现。

2.2 粽叶处理修剪后的调查分析

粽叶经处理修剪后,使粽叶的外形美观、整齐,长度符合包制标准要求。经计算,100g粽用叶的不合格率为6.7%,50g粽用叶的不合格率为3.3%。造成粽叶尺寸不合格的原因可能有以下两种情况:一是粽叶本身的尺寸不合格;二是处理或修剪过程所导致的断叶或工人们的操作不合乎要求。

2.3 包制过程中产品抽查结果

针对目前包制过程中产品存在的主要问题:夹露米、粽体松虚、缠线等,进行调查,结果见表4。

表4 包制过程中产品的不合格率(%)

项目	规格(g)	
	50	100
夹露米、烂角	8	11
缠线	14	7
粽体松虚	5	3

由表4所示,50g粽子的缠线、粽体松虚的不合格率高于100g规格的,主要是因为50g标准的粽体较小,外形不容易控制和把握;而100g粽子粽体较大,容易控制,但该规格的粽子夹露米、烂角现象比较严重,不合格率为11%。造成缠线、粽体松虚的主要原因在于工人们的操作和包制的部分工艺所导致,在生产前应加强对工人的培训,增强质量意识,并改善包制过程中的部分工艺要求;产品的夹露米、烂角问题大部分是原料粽叶所导致,一是粽叶的品质柔韧性问题;二是粽叶的尺寸规格不满足相关标准的尺寸要求。

3 结论

本文通过对粽叶品质的调查研究,发现100g规格的粽叶柔韧性、尺寸的不合格率较高,导致包制过程中因粽叶的品质问题出现的次品不合格率较高。对于速冻粽子的实际生产,应该加强对粽叶的处理,以降低不合格率,提高企业的经济效益。

参考文献:

[1] 张文叶. 方便食品加工技术及检验[M]. 化学工业出版社,2005. 408~420.

[2] 张宇航, 李耕. 我国速冻食品的现状及其发展前景[J]. 信阳农业高等专科学校学报, 2006, 16(3):117~118.

[3] 粽叶的种类与营养价值. http://www.ondog.cn/showart.asp?art_id=1701.

[4] 刘飞跃, 陈金珠, 等. 竹叶主要化学成分分析及其生物活性研究现状[J]. 江西林业科技, 2006(4):34~36.

[5] 宗留香, 毛微, 肖青苗, 等. 玉米叶片在粽子加工中开发应用初探[J]. 食品工业科技, 2006, 27(4):136~138.

[6] 周惠燕, 章辉. 竹叶化学成分研究[J]. 中国中药杂志, 2005, 30(24):1933~1934.