

文章编号: 1004 - 7271(2005)03 - 0345 - 04

·研究简报·

上海市新鲜蔬菜流通的现状分析

Current situation of the circulation of fresh vegetables in Shanghai

谢 晶, 陈立伟

(上海水产大学食品学院, 上海 200090)

XIE Jing, CHEN Li-wei

(College of Food Science, Shanghai Fisheries University, Shanghai 200090, China)

关键词: 蔬菜; 流通; 保鲜; 冷藏链

Key words: vegetables; circulation; fresh-keeping; cold storage chain

中图分类号: F 307.1 文献标识码: A

我国蔬菜无论是品种还是产量在世界上都是名列前茅。蔬菜在上海日常的副食品流通中也占了很大的比重, 市民年人均蔬菜消费量远远高于中国营养学会推荐的 146 ~ 182.5 kg/(人·年) 的标准。2001 年 7 月上海市政府发布了 105 号令, 强调对食用蔬菜实施“从田头到餐桌”全过程的质量监控管理, 确保市民吃到“放心菜”、“安全菜”。上海市新鲜蔬菜流通的问题日益受到政府和社会各界的重视。目前, 上海已形成以一个市场开放、公平共享和双向流动为特色的“蔬菜流”。市场供应重点也从保障供给发展到提高安全、品质以及标准化程度上, 供应数量逐年增加^[1]。这些都使如何保证蔬菜新鲜、安全上市成为一个重要的问题。为准确掌握目前上海市蔬菜消费的现状, 课题组从蔬菜批发市场的流通和市民新鲜蔬菜消费习惯两个角度进行了调研。

1 调研方法

1.1 上海市蔬菜流通现状

1.1.1 典型调查法

本次市场调查采用的是典型调查法。典型调查法是通过对有代表性的个别典型对象进行周密系统的调查, 推及对同类事物和现象的认识, 以认识调查对象的总体情况^[2]。

目前沪上的大型蔬菜批发市场共有四家——江桥蔬菜批发市场、曹安市场、农产品中心批发市场和七宝商城蔬菜副食品批发交易市场, 其中, 江桥市场的蔬菜平均流通量占市蔬菜流通总量的 44.64%; 曹安市场的蔬菜流通量为流通总量的 17.86%; 农产品中心的蔬菜流通量占总量的百分比基本与曹安市场持平; 七宝商城占到 19.64%。调查选择前两家蔬菜批发市场进行有针对性的考察, 而对其他两个市场, 仅作为前两者的参照。因为, 江桥、曹安两市场的新鲜蔬菜流通量占本市蔬菜流通总量的 60% 以上, 该两市场符合典型调查法的对象选取要求。

本次调查主要调研三个方面内容即一是上海市新鲜蔬菜流通布局与操作流程; 二是蔬菜冷藏链的

收稿日期: 2004-07-07

基金项目: 上海市科技兴农重点攻关项目[沪农科攻字(2003)第 6—3]、上海市教委 2003 年优青项目(03YQHB124)

作者简介: 谢 晶(1968—), 女, 浙江嵊州市人, 博士, 从事食品冷冻冷藏研究。Tel: 021-65710222, E-mail: jxie@shfu.edu.cn

集成技术运用情况;三是蔬菜低温流通的安全体系。

具体实地考察时间为2004年2月—5月;调查地点是各批发市场的管理办公室、客户服务部等;具体调查对象为市场管理员、接待中心管理员、市场业主等。

1.2 问卷调查与抽样调查

对上海市居民新鲜蔬菜消费现状的了解,课题组采用的是抽样采样法^[3]。

在调研中,上海市常住居民为研究总体,以下各调查点的居民为采样样本。各抽样源分别为宜川街道居委、上海水产大学、东海水产研究所、阜阳民小、军工路居委、复兴岛居委、水大二院居委、爱国二村居委、时运苑物业管委会、某外贸公司、部分上海学生家长等11个。课题组先后设计了三张问卷表。调查的内容涉及到蔬菜在居民饮食消费中的比例、购买蔬菜的主要场所、对目前超市与自由市场销售的蔬菜的评价、对食品冷藏链的认识等内容。

在本调查中设定了11个问题。调查的数据处理涉及到两个估计量:总体均值的估计量和总体总值的估计量,前者为总体比例的估计量,它表示某选项集合占总体N的百分比;后者即为某类选项个体数目的估计量,为样本某选项的总和^[4]。

2 结果与分析

2.1 上海市蔬菜流通批发市场

2.1.1 结果

目前上海市新鲜蔬菜的生产源头分为郊菜(55%~60%)和客菜(40%~45%)。上海市基本上没有进口蔬菜,国外蔬菜已经本土化。利用冷藏链流通的蔬菜很少。

曹安市场的蔬菜流通量约为1000 t/d,夏秋与春冬的流通量总体而言相差不大,只是夏秋与春冬相比,2、3、7、8、9月份郊菜少客菜多。江桥市场的蔬菜流通量约为2500 t/d,夏秋与春冬的流通量总体而言比较平稳。农产品中心的日蔬菜流通量约为1000 t;七宝商城为1100 t左右。

在曹安市场的批发销售对象中,居民消费占15~20%,商贩占10%,配送中心占30%,单位采购占30%,外省市占1%~2%,其他如宾馆、饭店销售占8%~14%;而在江桥市场则无居民销售,采购蔬菜者一般为商贩,占销售量80%以上,其余为配送中心和单位采购,其中有30%销往外省市。

新鲜蔬菜在采摘后是否实施保鲜措施,是由蔬菜种类、运输距离、政府管理和保鲜成本而定。由于目前蔬菜供应主体是运销大户,因此成本核算是其首先要考虑的因素。应该说大家都明白采摘后的蔬菜应尽可能使之处于低温的环境中,蔬菜在冷藏链各个环节之间的过渡也须尽可能地维持恒温或者波动不大的低温,但是运销大户既想保证蔬菜尽可能高的新鲜度以期可人的售价,也不希望有 too 高的冷藏链成本的支出。于是过去的冰藏法创造性地运用在了实际之中,即在泡沫箱中间放置密封的塑料瓶,蔬菜装箱前将注水的塑料瓶低温冻结,新鲜蔬菜运输时就摆放在塑料瓶周围,依靠瓶中冰的融化吸热来维持低温。蔬菜装箱完毕后再胶封泡沫箱;蔬菜装车(指无冷藏措施的普通货车)时,在货堆(一般成矩形)六个面上包裹一层棉被,然后再加附一层草席,最后是将其扎缚妥当,以防在运输过程中货物挪位影响保温。这一做法相对于冷藏车而言运输成本大大降低。这是目前较普遍的冷藏保鲜手法。仅有海南的蔬菜采用冷藏车运输。

市内与市外的新鲜蔬菜均以汽车运输为主,后者也有铁路运输的,少量反季节的贵重蔬菜则采用空运。流通时间因运输路程、运输方式的差异而不同。

上海市对目前争议颇多的转基因蔬菜尚无严格的检查准入制度,这是蔬菜行业的空白。消费者对此的认识也很薄弱。

上海市新鲜蔬菜在进入流通之前已经开始采取检验措施,检验仪器设备都由市场出资,由政府统一购置,检测人员也是经过专门的职业培训并取得上岗证上岗。但是设备利用率较低,一般2/3的蔬菜是来不及检测的,而且从目前的人力、物力、财力上而言都很难做到全面检测。夏季农残标准合格率较冬

季时的低。

2.1.2 分析

在本课题调研时发现,目前作为蔬菜流通主要载体的汽车,制冷设备的配置几乎空白。而蔬菜运销大户并非不知道冷藏链流通可大大提高蔬菜品质,但现状就是成本影响使用。

新鲜蔬菜的低温流通从技术保证方面看是可以实现的,主要的症结在冷藏链流通的成本以及市场的准入问题。实现冷藏链流通就意味着成本增加,如用冷藏车从新疆运输20吨葡萄运费约4~5万元,而采用冷库预冷、用包裹棉被的普通车运输,只需1.5万元,当然其产品质量肯定有差异^[5]。此外,冷藏运输工具相对不普及、低温配送技术不完善也是不可忽视的原因。目前,国内的冷藏链系统还只是一个早期的冷冻设备市场,远未达到完善链接的程度,相对于国际先进水平差距很大。再者,冷藏链的实施还没有国家或行业的专项标准制约。只有一些大型食品生产加工企业,自身制订了一些标准,因此在监管上也存在是空白。

2.2 上海市居民新鲜蔬菜消费现状

2.2.1 结果(抽样分析与统计)

本次调查一共派发问卷350份,回收327份,回收率为93.43%。经对回收问卷表计算和分析,得出如下结论:

蔬菜消费量占上海普通家庭日常饮食消费量的百分比为41.11%;上海家庭购买蔬菜的主要场所为菜场或自由市场,选择购买蔬菜场所的最主要考虑因素是新鲜,居民愿意购买净菜的价格范围(增加菜价的百分比)为22.12%。

目前市内超市销售的蔬菜品种少,包装好但价格高且其与自由市场的蔬菜最大的差别是新鲜度低;与前者相比较,后者销售的蔬菜购买方便、新鲜度高、价格便宜,但也存在缺斤少两、食品安全可靠性差的问题。

上海市民对食品冷藏链或冷链知识了解的百分比仅为26.71%,仅有33.75%的上海市民知道蔬菜采用冷藏链技术后可以提高其销售时的品质。蔬菜如果采用冷藏链技术后会增加蔬菜的销售价格,上海家庭认可的菜价增加百分比为6.69%。

根据市场问卷调查发现,消费者买菜时最关心的是蔬菜的新鲜程度,农贸市场仍是主要买菜场所,但超级市场以其良好的购物环境、精美的包装、方便的加工蔬菜、食品的安全性等吸引越来越多的消费者光顾。年轻一代的蔬菜消费习惯是今后蔬菜冷藏链流通的市场基础。

3 建议与对策

3.1 上海蔬菜发展总体思路

上海市农委制定的上海蔬菜产销的发展思路是:面向世界,吸收技术、装备、成果,扩大开放;围绕市场,提高品质、管理、营销,增加效益;发展目标是:逐步形成4个现代化体系,即公正规范的蔬菜市场流通体系、优质高效的蔬菜出口贸易体系、安全发达的蔬菜精深加工体系和科学合理的蔬菜结构体系,努力达到世界先进国际大都市蔬菜现代化发展水平^[6]。

3.2 对上海市内蔬菜冷藏链流通的建议

冷藏链是保证易腐食品品质和安全性的先进手段和最佳途径。它是以制冷技术为基础、以冷冻工艺为手段,使食品在生产和流通的全过程都在适宜的低温状态下运行的系统工程,冷藏链是随着科学技术的进步、制冷技术的发展而建立起来的,实质上是低温条件下的一种物流现象^[7]。

发展食品冷藏链对于改变我国食品流通的落后面貌,更新消费者饮食观念,顺应食品发展的安全化、方便化、功能化的变革趋势十分必要,一些大城市已经设想在五年内建立并完善食品冷藏链系统,而蔬菜在其中将占到相当的比例。蔬菜冷藏链要求蔬菜从产区到销(售)区的各个环节都要在适度低温条

件下进行。从蔬菜的物流过程看可以分为蔬菜产区、蔬菜销区和产销连接区三个部分。产区环节包括蔬菜的采收、采后商品化处理(挑选分级、修整和包装)、预冷和产地冷藏等;销区环节包括销地冷藏、批发配送(再次分级、修整和包装)、零售和消费等;产销连接区环节主要指蔬菜的长、短途运输。粗线条的规范化蔬菜冷藏链运作模式为如下流程:即田间采后预冷→冷库贮藏或冷藏车运输→批发站冷库→自选商场冷柜→消费者冰箱。实施蔬菜的冷藏链流通是符合蔬菜商品保鲜的基本原理,它能有效地保持蔬菜的新鲜品质、减少腐烂损失、增加经济效益,是至今为止国内外广泛运用且行之有效的蔬菜商品流通方式。

在蔬菜冷藏链中,配送供应链尤为重要。它作为一种新兴的产销组织,内联生产基地,外联各配送单位,通过配送服务,提高自身的经济和社会效益。蔬菜配送常见的有两种模式:一是以蔬菜生产基地(园艺场)为依托的配送,要求配送企业生产设施齐全,科技水平较高,在场内组织运销队伍,实行产加销一体化,将场内生产的蔬菜经过加工后直接销往各大宾馆、饭店、学校、工厂等;二是以农副产品批发市场为依托的配送,配送企业直接面对的是市场内多家批发零售企业,对市场内农副产品价格走势较为了解,如七宝批发市场配菜中心等。

其中以蔬菜生产基地(园艺场)为依托的配送是一种较为理想的配送模式,但实施难度大。如目前,上海郊菜的市场占有率仅为30%左右,且区域分布性极强,例如杨浦区无农口部门,其蔬菜消费完全依赖外调,又如崇明县蔬菜尚不足于自给,而且这样的形式难于推及占七成的外调蔬菜业,跨省的资源难于有效整合。设备统一化程度不高,流通链条易断等一系列因素都阻碍了蔬菜冷藏链的正常运行。此外,竞争性市场经济的开放忽略了潜在的蔬菜品质危机。

上海市新鲜蔬菜的冷藏链规划要本着系统低温的原则并朝着低成本、高效率和实用性的方向发展才有希望。在这之中政府农口部门需要切实加强对蔬菜市场的统一规划和安全监管,当然也要充分考虑实际情况——市场的利益原则。

4 小结

我国是蔬菜的生产和消费的大国,但由于保鲜技术落后,我国90%以上的蔬菜都不经过任何低温处理就直接进入流通领域。这造成我国每年有30%的蔬菜在中转运输、存放中损耗,蔬菜损耗量高达上亿吨。这其中很主要的原因就是缺乏完善的冷藏链体系和质量安全保障体系。而发达的美、英、日等国家,为了保证质量和降低损耗,蔬菜采摘后要经过一整套保鲜处理,蔬菜物流始终处于采后需要的低温条件。由于处理及时得当,美国蔬菜在加工运输环节中的损耗率仅为1%~2%。因此,我国蔬菜的安全、优质的流通任重道远。在今后的工作中,我们应切实加强蔬菜质量安全监管,同时重视加工和销售全过程的质量管理,质量检查要坚持“终端原则”;要尽快建立和完善蔬菜等农产品原料的质量安全监督检测检验体系和市场准入制度,以人为本,保障人民健康和人身安全,维护消费者切身利益。

在此次研究中,我们得到了上海蔬菜加工与出口行业协会秘书蔡象元先生、市场部孙占刚先生和上海农副产品安全管理办公室主任沈宗鹤、童锦标先生的帮助,在此向他们表示谢意。

参考文献:

- [1] 方志权. 上海、横滨两地市民蔬菜消费行为方式调查分析[J]. 世界农业, 2003, (3): 5-8.
- [2] 吴增基, 吴鹏森, 苏振芳. 现代社会调查方法[M]. 上海: 上海人民出版社, 2001. 26, 112.
- [3] 肖红叶, 周恒彤. 抽样调查设计原理[M]. 北京: 经济科学出版社, 1997. 21.
- [4] 郭志刚, 郝虹生, 杜亚军, 等. 社会调查的量化方法[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1989. 37-39.
- [5] 王文生. 冷藏链食品的链条断在哪里[N]. 中国消费报, 2004, 04, 20.
- [6] 方志权. 上海蔬菜产销现代化建设面临的挑战和对策[J]. 中国农业信息快讯, 2001, (1): 21-24.
- [7] 童军茂, 唐明翔. 我国食品冷藏链建设存在的问题及发展对策[J]. 食品科技, 2002, (4): 1-4.