

我国热力杀菌现状分析

王铁龙, 田世民, 付楠, 张天军

(中国检验检疫科学研究院)

摘要: 本文介绍了我国热力杀菌的现状, 并对现状进行了分析。希望通过现状的分析能够在政策上, 机构上, 企业中引起重视, 以此来推动热力杀菌事业的前进步伐。

关键词: 热力杀菌; 现状分析; 机构

前言

杀菌是食品工业质量安全控制的关键工序。将食品加热到某一高温并保持一段时间, 使可导致食品腐败变质的微生物失去生命力, 以达到保藏食品的目的, 此过程称为热力杀菌。热力杀菌实质上是一种热处理过程。目前, 出口食品企业对罐藏食品、冷冻水产品、熟制蛋品等均采用此加工工艺, 其主要目的是在杀灭有害微生物的同时使食品加热熟化。热力杀菌是食品加工企业产品质量安全控制的关键工序, 是 HACCP 质量管理体系的关键控制点。然而这样一道关乎食品安全的重要工序却存在这样或是那样的问题, 下面我就我国热力杀菌的现状进行分析。

1 我国热力杀菌行业的基本情况

目前, 在我国, 食品工业中的杀菌方式主要是热力杀菌, 但是, 我国的热力杀菌还是在低水平的操作上。随着我国近十年来产品产量增加、企业不断增加、出口量的突飞猛进, 产业的地域分布也是越来越广, 品种结构越来越复杂, 所以对热力杀菌的依赖性越来越强。

而我国的热力杀菌在很多地方还是凭经验来操作, 自动化程度比较低, 劳动强度比较大, 营养损失严重, 而且浪费大量的人力物力财力。

热力杀菌技术不仅能有效保障微生物引起的食品安全, 而且非常经济, 因此广泛应用于食品工业。

2 热力杀菌现状及分析

2.1 热力杀菌相关法律法规建设

食品安全关系着广大人民群众的身体健康和生命安全, 关系着农产品的声誉和国际形象^[1,2] 食品安全问题, 已经成为了人民关心的重要大事。因此, 我国在食品安全法律法规建设上不短完善。而热力杀菌的概念伴随着人民意识的增强, 也已经慢慢地走进了人们的视野。

在我国有关热力杀菌的相关规定的法律法规有: 《食品生产企业危害分析与关键控制点(HACCP)管理体系认证管理规定》^[3]、《出口食品生产企业备案管理规定》^[4]等文件, 这些只是一些指导性的文件。相对于美国的 FDA 联邦法规第 21 篇 113^[5]、114^[6]部分的要求来说我们的文件还是比较笼统, 缺乏具体的操作性法律法规。从技术性法规来说我们翻译了美国的法规就变成了我们的行业标准 SN0400.6-2005^[7]热力杀菌, 这并不是真正意义上的我们自己的标准, 只是“拿来主义”罢了, 如果是相对于美国的 26-L、30-L^[8]公告来说, 这个技术性的规定更是有敷衍之嫌了。

所以, 相对于美国来说我们在相关的管理性法律法规, 技术性法律法规来说还是有待完善, 需要进一步加强建设。

2.2 研究热力杀菌组织机构建设

在我国热力杀菌的研究相对比较落后, 在建国初期, 我国有一个专门从事热力杀菌相关研究的机构—食品发酵研究所, 伴随着机构改革的步伐, 从事

*作者简介: 王铁龙, 男, 工程师, 研究方向: 热力杀菌检测技术和工艺研究。E-mail: 36924431@qq.com

这一研究行业的人员也就从事其他行业了。再后来,专门研究的社会研究机构也可以说是基本上没有了。

而在大学里面,食品专业有一门课程—罐藏食品,里面只是对一些基本理论有一些讲解,而对热力杀菌也只是简单提及,没有深入介绍。而从事相关研究的大学,据我了解现在只有江南大学还在搞一些研究。但是随着市场化的脚步,研究的人员也是越来越少了。

有人说,这些理论都用了几百年了,还研究它干什么,但是实际情况是什么?我们很多人连最起码的热力杀菌知识都不懂,包括许多从事热力杀菌操作的人员。好在,我们还是有着清醒认识,我们走出去,请进来,搞培训,搞研究来慢慢的提高我们的相关人员的水平,但是,这是远远不够的,真正的适合于我们实际的东西只有我们自己来搞才能够理论联系实际,理论指导实际。所以我们的相关机构不是越少越好,而是必须有实实在在的研究机构来承担我们热力杀菌这个光荣职业,来为我国热力杀菌行业的前进砌砖铺瓦。我想这样一个机构最好是与市场结合,但是不参与市场的经营,以公益性为主,那样子我们才能够老老实实在的实现我们热力杀菌前进的目标。

而从事热力杀菌研究机构的主要目的是,研究热力杀菌前沿课题;引导企业更加有效的进行杀菌;建立热力杀菌评估体系和参考体系,研究环保型、节能减排性热力杀菌的设备及方法等。

2.3 从事热力杀菌行业机构建设

从事热力杀菌行业的机构,在我国大大小小的有十来家。大家从事热力杀菌的目的都是很明确,为了利益最大化而奋斗。在市场竞争中,你争我斗,火热异常,这本身是没有错误的,但是从原始的美国定义的热力杀菌权威来说,这里面就会感觉出有些不对的地方,我们的热力杀菌权威只是为了检测而检测。很多时候根本没有从企业的实际情况出发,没有从产品的实际情况出发,造成了检测报告和实际情况不符,与企业备案的材料不符,最要命的是有时候与FDA 备案的也是不相符的。所以从热力杀菌权威来说,在尊重市场化的同事,尊重职业道德也是十分关键的。

从从事热力杀菌人员来说,我们从事热力杀菌的人员什么文化层次、什么专业的都有。当然不管什么专业,什么学历,只要是踏踏实实的去学习,也是

没有问题的,但是很多时候,大家认为我是一个“打工者”,学习不学习与我无关,出现了麻痹大意的思想,这种情况的出现势必造成了从事热力杀菌的人员队伍素质不高的情况,长此以往对于我们热力杀菌行业的发展不利,对于我们为企业把关护航的职业操守不符。所以,对于我们应该你对于从事热力杀菌行业的人员也应该纳入考察机构的指标,持证上岗应该是一条好的出路。

从机构的资质来说,我国从事热力杀菌检测的机构基本上都是没有任何资质。认为我们只要有仪器,有人员,有公司载体就可以从事热力杀菌行业了。如果从这个定义去理解的话,那么谁都可以去从事这个行业了。同样情况,我们可以从事任何职业,甚至是火箭的发射了。实际情况是,我们热力杀菌行业是有我们从事行业的准入门槛的,也就是需要有相关的资质的。对于人员,要求有相关的专业知识,相关的专业培训证书等;对于从事热力杀菌检测的机构来说,需要有CNAS, CMA 等证书的。只有合理的、合法的事物才是我们发展的主流。

基于此,我们应该在大力引导企业在尊重职业道德的情况下,按照市场的秩序、规律等来从事热力杀菌行业,同样对人员和资质还是需要准入制度来约束的。

2.4 企业内部热力杀菌情况

企业内部从事热力杀菌的人员我们一般会称之为—杀菌工。从工作环境来说,杀菌工的工作时间长,遇高温高压长时间接触,烦躁而单调,所以这些人的情绪会受到很大的影响;从客观情况来说,这些杀菌工同样存在无证上岗,素质低下等问题。所以关注杀菌工的职业特殊性尤为重要,因为他们是产品安全性的“守护神”,如果他们疏忽了,那么不安全的食品流入市场,不仅对企业造成很坏的影响,而且会危及到人身的安全。所以关注一线热力杀菌操作人员,进行培训,调整情绪才是最佳方案。

对于管理热力杀菌的中层人员来说,他们只是关注,我拿着材料去报检,去抱关,去做实验。而对于热力杀菌来说,文件写写。一问工艺来源,一句话“我们使了很多年了”,不知其所以然,使了这么多年,杀菌的工艺是否是最优的呢?杀菌的条件为什么这样设置?为什么把他当做CCP点等等,所以在态度上应该重视,对热力杀菌应该具备一定的知识,这样子才能够管理好杀菌工,管理好产品的质量。

对于高层管理者来说,热力杀菌的名词似乎对他们都是很陌生的,但是他们应该懂的最起码的事情,热力杀菌是保证产品安全性能的重要屏障,是产品 CCP 中的最重要的 CCP。

只有企业的人员对此都是重视,才能够把我们的热力杀菌工作做得更加精细,使产品的品质更加优良,效率更高。

3 总 结

本文对我国热力杀菌现状进行了分析,从政策层面来说,要有法可依(相关的法律法规);从机构来说,要有人去做(为热力杀菌事业的发展不断深入研究);从相关的从事热力杀菌行业来说,以良心做偿服务(真正的为企业做指导);从企业自身来说,态度决定一切(只有真正的重视起来,才能够把企业自身产品做好),不管从哪方面来说,热力杀菌事业是大

家的事业,只有我们每个人从思想上重视,从行动上实践,在学习中进步,我们的热力杀菌事业才能够蒸蒸日上,跻身世界前列。

参考文献

- [1] Jones RA. The Politics and European Union. London: Edward Elar Publishing Limited. 2001
- [2] Tracy M. Government and Agriculture in Western Europ 1880-1998. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf, 1989, (14:) 219-223
- [3] 国家认监委 2002 年第 3 号公告. 食品生产企业危害分析与关键控制点(HACCP)管理体系认证管理规定, 2002. 3.
- [4] 质检总局令第 142 号. 出口食品生产企业备案管理规定. 2011 年 6 月 21 日
- [5] 21 CFR 113, Thermally Processed Low-Acid Foods Package in hermetically Sealed, the U.S. Government Printing Office
- [6] 21 CFR 114, Acidified Foods, the U.S. Government Printing Office
- [7] SN/T 0400.6-2005, 进出口罐头食品检验规程, 第六部分: 热力杀菌. 中国标准出版社: 2006
- [8] 26-L、30-L, IFTPS, 2003