

食品检测对食品安全的重要性探析

申若雨

宝鸡市质量技术监督检验检测中心 陕西 宝鸡 721000

摘要：食品检测作为保障食品安全的关键技术手段，通过对食品成分、污染物、微生物等指标的科学分析，能够及时发现食品生产、加工、流通等环节存在的安全隐患。本文从食品检测技术的应用出发，探讨其在识别食品安全风险、提升食品质量、维护消费者健康等方面的重要性，分析当前食品检测工作面临的挑战，并提出优化路径，旨在为强化食品安全保障体系提供参考。

关键词：食品检测；食品安全；风险识别；质量控制；检测技术

引言

民以食为天，食以安为先。食品安全关乎消费者健康与生命，是社会关注的焦点。如今食品产业链愈发复杂，从种植养殖到加工、储运再到销售，每个环节都可能出现安全风险。食品检测依靠专业设备与科学方法，能客观评估食品安全性，为食品安全筑牢技术防线。探析食品检测对食品安全的重要性，对完善保障机制、提升产业质量意义重大。

1 食品检测在风险识别中的核心作用

食品从地头到餐桌的链条上，藏着不少肉眼难辨的风险。地里长的蔬菜可能带着没散净的农药，圈里养的禽肉或许存着超量的兽药，仓库搁久的干货可能悄悄生了霉。这些看不见的威胁，单靠看颜色、闻气味根本查不出来，全得靠食品检测来把关。检测能从青菜里检出超标的敌敌畏，从猪肉里测出过量的铅，从饮料里发现太多的甜蜜素。那些原材料自带的麻烦，比如发芽土豆里的龙葵素、鲜木耳里的卟啉，也能被准确找出来。生产时机器没洗净留下的大肠杆菌，运输中冷藏失效捂出的霉菌，这些藏在食品里的隐患，都躲不过检测的筛查。正是这些实打实的检测，能在问题食品到消费者手里前就拦下来，给食品安全筑起一道靠谱的防线。

2 食品检测对食品生产环节的质量保障

2.1 原材料安全筛查

食材从产地进入工厂的第一道关卡，就是原材料安全筛查。刚从农户手里收来的小麦，可能带着田间残留的除草剂；海边运来的贝类，或许积累了过量的贝类毒素；甚至看似干净的蔬菜，菜叶缝隙里可能藏着超标杀虫剂。检测人员会从每批原材料中抽样，通过专业仪器分析其中的有害物质——比如用色谱仪检测茶叶里的农残含量，用原子吸收光谱仪筛查大米中的镉元素。曾经有加工厂因为没做好这项检测，把带有超标黄曲霉毒素

的花生榨成了食用油，结果导致整批产品报废。而严格的筛查能提前拦截问题食材，就像给生产线装了第一道过滤网，让合格的原材料才能进入下一个环节^[1]。

2.2 生产过程污染监控

食品在车间里流转的每一步，都可能遇到看不见的污染。烘焙车间的空气中如果漂浮着太多霉菌孢子，刚出炉的面包就容易发霉；肉类腌制池里的盐水如果被大肠杆菌污染，火腿成品就会携带致病菌。检测人员会定时抽取生产线上的中间产品：揉好的面团、正在腌制的肉块、灌装中的酱料，通过微生物培养和成分分析，追踪可能出现的问题。比如在乳制品加工中，刚杀菌后的牛奶如果检测出微量细菌，就说明杀菌设备可能出了故障；果汁浓缩过程中如果检测出褐变超标，就知道是加工温度没控制好。这种动态监控能及时叫停有问题的生产环节，避免不合格半成品变成成品，造成更大的浪费。

2.3 添加剂合理使用监督

食品添加剂就像一把双刃剑，用得好能提升口感和保质期，用过头就会危害健康。蛋糕里的膨松剂加太多会有苦味，饮料里的色素超标会增加肝肾负担，甚至有些不法商家会在火锅底料里加罂粟壳粉。检测人员会通过精准的成分分析，核查每种添加剂的用量：用液相色谱仪测饮料里的防腐剂含量，用薄层色谱法筛查是否有违禁添加剂。曾经有酱油厂为了让颜色更鲜艳，过量添加焦糖色，结果被检测发现，不仅产品下架，还坏了名声。严格的检测能让添加剂始终在安全范围内发挥作用，既保证食品的品质，又守住健康底线。

2.4 生产设备卫生评估

生产设备就像食品的“加工容器”，它们的干净程度直接影响食品质量。搅拌缸内壁如果结着一层油污，下次搅拌的酱料就会带着哈喇味；灌装机的管道如果没有清洗干净，残留的糖分就会滋生细菌，污染下一批果

汁。检测人员会用无菌棉签擦拭设备表面，或者抽取设备内部的残留物，检测其中的微生物数量和污染物成分。面包厂的醒发箱如果检测出霉菌超标，就必须立即停产消毒；罐头生产线的封口机如果检测出金属碎屑，就要马上检修设备。有个罐头厂曾经因为没及时检测杀菌锅的密封圈，导致部分罐头密封不严，结果整批产品出现商业无菌不合格。做好设备卫生检测，就像给生产线定期体检，让每个机器都保持干净状态，从源头上减少污染风险^[2]。

3 食品检测对食品流通环节的安全保障

3.1 运输过程质量监测

运输环节就像食品的“移动考场”，温度、湿度的每一点变化都可能让合格食品“不及格”。盛夏时节，运输冰淇淋的冷藏车若冷气不足，车厢温度升到-10℃，只需4小时，冰淇淋里的微生物就会翻倍，原本能存放15天的产品可能3天就变质；寒冬腊月，运送鲜鱼的货车若保温不够，水箱结冰又解冻，鱼肉的组胺含量会骤增，人吃了可能引发头晕、呕吐。检测人员会带着保温箱和快速检测设备跟车抽检，用针式温度计插入冻品中心，确保温度稳定在-18℃以下；取一丁点儿肉馅，用试纸测挥发性盐基氮，数值超过20mg/100g就说明开始变质，达到30mg/100g就必须立即处理。有次暴雨导致高速堵车，一辆运送冷鲜肉的货车空调负荷过大，检测人员中途抽检发现肉的pH值升到6.8（新鲜肉通常在5.8-6.2），细菌总数也比出厂时增加了50%，立刻联系货主就近转存冷库，避免了整批肉变质。对于长途运输的蔬菜，检测人员会翻看菜堆底层，查看是否有被压烂的菜叶——这些烂叶会滋生细菌，像多米诺骨牌一样污染周围蔬菜，曾有批小白菜因底层烂叶未及时清理，3天内整批菜的大肠杆菌数全部超标。他们还会检查包装是否破损，曾有批西兰花的网套磨破，菜茎被颠簸撞出汁液，检测发现汁液里的大肠杆菌数达 10^4 CFU/g，及时换包装才没影响品质。正是这一次次在路上的“突击检查”，让食品在运输途中始终守着安全线。

3.2 储存环境安全评估

仓库是食品的“临时住所”，这里的环境舒适度直接决定食品能“住”多久。存放速冻饺子的冷库若温度忽高忽低，饺子皮会出现冰晶，煮后易破且可能滋生李斯特菌，这种细菌在低温下也能繁殖，人吃了可能引发脑膜炎；储存干辣椒的仓库若湿度超过70%，一个月就会生出霉点，产生的黄曲霉毒素B1毒性极强，仅0.1毫克就可能致病。检测人员会在仓库的角落、中央和货架顶层都放温湿度记录仪，每天记录数据，每周还会抽检库存

食品。在苹果仓库，他们用专用仪器测乙烯浓度，超过8ppm就赶紧通风，不然苹果会熟得太快，原本能存3个月的可能1个月就发软；在面粉仓库，用扦样器从粮堆深处取样，测水分含量，超过14%就可能结块生虫，曾有批面粉因水分超标，20天就长出了赤霉病菌。有个存放蜂蜜的仓库，因通风不好导致室温达30℃，检测发现部分蜂蜜结晶颗粒粗大，淀粉酶值从12降至8（优质蜂蜜通常在8以上），赶紧加装排风扇才保住品质。对气调保鲜的生菜，检测人员更是盯着氧气和二氧化碳的比例表，氧气含量保持在5%-8%、二氧化碳在3%-5%最适宜，氧气多了会蔫，二氧化碳多了会烂，必须精准把控，曾有批生菜因二氧化碳浓度达10%，两天就出现了褐色斑点。这些细致的检测，让仓库真正成为食品的“安全港湾”^[3]。

3.3 销售环节食品质量把控

销售终端是食品到达消费者前的“最后关卡”，这里的安全隐患藏在标签和陈列背后。超市冷藏柜里的酸奶可能标着还有3天过期，但实际因频繁开关柜门，温度升到8℃，乳酸菌数量比出厂时减少了60%，已经开始变质；菜市场的散装糕点可能换了新标签，但检测能发现里面的油脂酸价从1.5mg/g升到3.0mg/g，远超2.5mg/g的标准，吃起来有哈喇味。检测人员会随机拿起货架上的食品：用pH试纸测泡菜的酸度，pH值低于3.8可能亚硝酸盐过高；捏一捏真空包装的肉肠，发软就说明可能漏气，曾有根漏气的肉肠，3天内细菌总数就从 10^3 CFU/g涨到 10^6 CFU/g；看一眼冷冻包子的冰霜，太厚就知道曾化过冻，反复冻融的包子微生物超标风险会增加10倍。在社区超市，他们曾发现冷藏柜里的沙拉酱虽然没过保质期，但检测微生物总数已达 10^5 CFU/g，远超标准的 10^4 CFU/g，霉菌数也超标3倍，原来是顾客翻找时没关好柜门，温度波动达5℃，及时下架才没让人吃坏肚子。对熟食柜台，检测人员会专门挑那些堆在底下的样品，看是否被上面的油水污染，曾有份堆在底下的卤鸭，因油污渗入，检测出的菌落总数是表层的8倍；对水果摊，会翻看果箱底层，检查是否有烂果污染周围水果，烂果周围3厘米内的水果，霉菌孢子数会增加5倍以上。这些在货架前的“较真”，让消费者拿到手的食品都能放心吃。

3.4 流通工具卫生检测

运输车辆、周转容器这些“流动容器”的干净程度，藏着最容易被忽视的安全隐患。拉过生肉的货车车厢若没冲干净，残留的血水3天就会滋生百万个细菌，其中可能包含沙门氏菌和金黄色葡萄球菌，下次装面包时就可能污染，曾有批面包因车厢污染，检测出金黄色葡萄球菌肠毒素；装过农药的塑料桶若没彻底清洗，桶壁

残留的农药会慢慢渗入食品,用来装酱油会导致苯并芘超标,人长期吃可能增加患病风险。检测人员会戴着手套用无菌棉签,擦拭货车内壁的缝隙、周转箱的拐角,每平方厘米的细菌总数超过100个就需要重新消毒,发现致病菌则必须停产整改。有辆运输鸡蛋的货车,检测发现车厢角落有鸡粪残留,测出沙门氏菌,浓度达 10^3 CFU/cm²,赶紧用80℃热水加烧碱消毒,反复冲洗3次后才达标;有个反复使用的塑料菜筐,检测发现筐底缝隙里有霉菌孢子,每克残留物中达 10^4 个,清洗时加了含氯消毒剂才解决问题。对冷藏车的蒸发器,他们会拆开面板检查,那里最容易积霉菌,曾有辆冷藏车的蒸发器霉菌超标,导致运输的蛋糕长出绿霉;对油罐车的内壁,会测锈蚀程度,铁锈含量超过10mg/kg就可能污染食用油,影响品质和安全。曾有个物流公司的周转箱,因清洗时没擦干,箱底残留的水分让霉菌滋生,导致装的糕点受潮发霉,检测找出原因后,要求清洗后必须烘干,确保含水量低于10%,再没出过问题。这些对工具的“体检”,让食品在流转中始终有个干净的“家”^[4]。

3.5 食品追溯中的检测支撑

食品追溯体系里,检测数据是最可靠的“身份证信息”,能清晰记录食品从生产到销售的每一步安全状况。一批奶粉从牧场到超市,原料奶的抗生素检测(不得检出)、生产时的三聚氰胺检测(限量0.05mg/kg)、运输中的温度记录(波动不超过 $\pm 2^\circ\text{C}$)、货架上的微生物检测(菌落总数 $\leq 10^4$ CFU/g),都清清楚楚记在系统里,精确到具体时间和检测人员。若有消费者反映喝后不适,调出这些数据一看就知道问题出在哪:原料奶合格成品不合格,是加工环节的事;运输抽检超标,是路

上的问题。这些数据还能帮商家优化流程,有个连锁超市通过分析检测记录,发现郊区门店的冷链食品合格率比市区低15%,查后才知是配送车在郊区堵车久,平均多耗时40分钟,加了保温箱后合格率立刻提升到与市区持平。进口水果的追溯更离不开检测数据,一批智利车厘子被检出检疫性害虫——地中海实蝇,凭着入境检测记录上的果园代码和包装日期,很快找到具体果园,及时挡住了后续3批次产品,避免了虫害扩散。这些数据就像食品的“安全日记”,让每一份食品的来龙去脉都清清楚楚,出了问题能在2小时内锁定风险范围,4小时内完成产品召回,给消费者吃下定心丸。

结语

综上所述,食品检测在保障食品安全方面具有不可替代的重要性。它贯穿于食品生产、流通的全过程,通过科学的检测手段,能够及时发现食品安全风险,为食品质量控制提供准确信息。在未来,随着食品检测技术的不断发展和完善,其在保障食品安全方面的作用将更加凸显,为消费者的饮食安全提供更坚实的保障。

参考文献

- [1]王智斌.食品检验检测的质量控制及细节问题研究[J].中国食品工业,2023(6):72-74.
- [2]曹银平.食品检验检测中技术的应用研究及问题分析[J].食品工程,2023(1):20-21.
- [3]李国宁.检测技术在食品质量控制中的应用探析[J].品牌与标准化,2021(5):66-67.
- [4]李伟,刘平,郭文丽,等.食品检验质量控制的影响因素及策略[J].中国食品工业,2023(6):55-57.