

重视食品生物安全 建立食品生物安全溯源和预警制度

□ 韩薇薇 王殿华

食品安全和生物技术的发展都是国之重器,食品领域的生物安全问题,如果不正视,其传播、扩散也会造成无序的,甚至灾难性的后果,在抗击疫情“常态化”的同时,要时时牢记保障生物安全的各个环节,发现、归纳、总结生物安全领域出现的新技术、新发展、新问题,建立常规有度的保障体系,做好生物安全与食品安全防治体系的衔接,以有序应对无序,使食品安全成为生物安全保障集成体系中不可忽视的一环。

一、食品安全与生物安全密不可分

抗击疫情使我们意识到生物安全体系是一个战略性、全面性的框架系统。此框架包括人类与动植物生命健康有关的全面风险分析和管理,其中重要的一环即食品安全、人畜共患病、动植物病虫害等问题。从生物安全与食品安全的关系来看:首先,生物安全是一个关系到农业和食品工业可持续发展的整体概念;生物安全在一定程度上体现为食品安全和粮食安全,从农作物种植、家畜家禽养殖、肉奶制品产生,包装冷链运输、农贸市场与商超批发零售再到消费者,几乎涵盖了食品系统的全过程。其次,科学家们已经发现粮食生产、初级农产品加工等农艺、采收、加工和食品制备方式(如对快餐制备方法的需要),使得食物和饲料污染引起的流行病的传播方式更广泛,进口三文鱼加工案板当中检测到的新冠病毒,正是此理论的证实。

二、警示:食物和饲料一直是传染病的来源

细菌、病毒、基因污染存在于与人类食品、动物、植物的共同体的交互系统中。发生在一些国家最新的食品领域的生物安全事件已经给我们以警示:如美国最新的以食品生物安全为内容的基因芯片分析技术;纳米颗粒可以在土壤中聚集,在营养链上转移造成的食品包装污染问题;非洲猪瘟、H5N1禽流感疫情中的养殖因素;“后院”家禽养殖的生物安全高风险问题。这此问题虽然是学术界的研究前沿,但是,建立食品领域的生物安全风险防范需要全社会建立认知。政府应率先建立食品生物安全思想意识,建立科学有效的预防机制,举办食品生物安全科学普及活动,加强食品生物安全领域风险交流,努力架起生物安全的地方性防线。

三、严格重视初级农产品加工和溯源

1. 新冠疫情凸显农产品批发市场监管盲区
食品安全可追溯体系与食品安全监管并不陌生。但是,初级农产品是监管盲区,初级农产品是指种植业、畜牧业、渔业未经加工过的产品,食用初级农产品加工指在农业活动中直接获得以及经过分拣、去皮、剥壳、粉碎、清洗、切割、冷冻、包装等加工。根据《食品安全法》第三十五条规定,“国家对食品生产经营实行许

可制度。从事食品生产、食品销售、餐饮服务,应当依法取得许可。但是,销售食用农产品,不需要取得许可。”北京新发地农产品批发市场的疫情问题,暴露出农产品批发市场监管存在问题,“不需要取得许可”使得监管放松警惕,食品生物安全风险在疫情之下以比较尖锐的方式暴露出来。

2. 食用初级农产品的风险应该受到特别重视

根据天津科技大学食品安全战略与管理研究中心智库统计,从2008年至2017年,全国初级农产品安全事故发生事件共108件,多数集中在水产和禽畜类生鲜农产品上,占全部事件的10%以上。就目前情况来看,对初级食用农产品加工批发源头信息缺乏、监管较为松散,在食品流通过程当中,未按照要求进行加工运输保存的现象大量存在。以分割三文鱼为例,进入水产批发市场的鱼类通常为一整条,需要先分割成小块进行售卖,但对于此类生鲜的分割、保存,市场监管部门没法管,因为分割的三文鱼被归为初级农产品。除了未按照清洗消毒的流程来,生鲜肉类食品在加工处理过程当中,还会存在冷链中断、包装破损等问题,容易和细菌病毒混合,产生生物安全风险。因此,食用初级农产品表现出来的各类风险应该受到特别重视。

3. 加强各类农贸市场的初级农产品安全监管

此类市场的肉类生鲜来源、市场环境、卫生问题、运输储存切割问题、冷链冷藏问题,都可以算是初级农产品的加工溯源问

题,其实都在政府可控可防可管范围内。政府应当特别重视加强监管和溯源,治理批发市场的脏乱差,要严格执行操作规程,定期对市场进行清洁消毒。虽然新食品安全法规定销售食用农产品不需要取得许可,但是,可以通过增加食用农产品批发市场检验、建立进货查验记录制度、明确生鲜水产肉类加工操作流程等规定,加强对批发市场的管理,进行源头控制,积极进行食品生物安全科普,强化法律责任,不能让食品生物安全风险在初级农产品加工阶段发生聚集性传播。

四、建立以智慧监管为基础的天津食品生物安全预警制度

我国上海、广东、福建和江苏等省份也已经建立全链条食品安全信息系统,天津市的食品监管网络和追溯平台已初步建立。这些以智慧监管为基础的平台建设,已经达到了强化食品企业生产规范、降低地区食品安全风险,减轻政府监管压力的作用。

可以利用智慧监管平台,为天津食品生物安全划定红线,在平台内增加生物安全标准,率先建立领先于各省市的天津食品生物云平台预警制度。和传统的监管方式相比较,云平台与食品生物安全监管相结合可以高效完成以下内容:(1)监管食品工业生产中的生物技术风险因素;(2)微生物、细菌群数量、温度、湿度、等微观数据的即时检测;(3)人畜共患病、动植物病虫害的农业生产源头预警;(4)转

基因农作物生产监控,水产养殖物种监控、畜禽养殖监控;(5)初级农产品采购、生产、检疫、存储和销售环节的生物风险信息预警。

以禽流感的传播为例,家禽的大规模养殖,因为重视会受到比较“严格”的生物安全控制;而农舍或家庭“后院家禽”,例如农民自家后院饲养鸭子、城市小区里饲养的鸽子反而在各项科学家的研究报告中体现了较高的生物安全风险。更值得关注的是,这两种方式的饲养边界并没有一个严格的区分,通过自然界的鸟类或不同规模的农贸市场,“后院家禽”的生物风险很容易传导给农场家禽,造成禽流感的传播。例如,京津地区的市民热衷饲养鸽子、鹦鹉或其它鸟类,这种生物安全的无边界一定要引起市政府的重视,这种生物安全风险的隐患可以通过高效的现代化手段解决。

生物安全风险不能使食品系统的任何环节处于脆弱的状态,因此必须要提出相应的食品生物安全治理框架,借助云平台的智慧监管会使此框架更先进、更科学、更符合效率。总之,使生物安全信息覆盖水产和禽畜类养殖、初级农产品加工、食品预包装,并贯穿种植、养殖、生产加工、出入境、流通全过程全链条的管理信息化平台。通过信息化平台,实现政府部门监管成本降低、防止食品领域人为生物技术滥用误用、完善数据收集传输的传感器网络标准、建立公众查询反馈功能、数据汇聚分析等功能,高效能实现食品生物安全预警制度。

塑料微粒影响几何? 人类认知仍不足

塑料微粒正在进入人类体内。美国有线电视新闻网的报道显示,全球每年生产超过3.3亿吨塑料,预计到2050年,这一数字将增加两倍。当它们进入海洋,会被滤食性动物吃掉并停留在它们体内,经过食物链层层传递。但这似乎并不是最可怕的。关键问题是,我们迄今仍不了解相关的健康风险,很难评估摄入量对人类的危害。更何况,脆弱的婴儿似乎也在承受着塑料微粒进入体内的潜在影响。

先前研究:每周摄入一张信用卡?

2019年年中,澳大利亚纽卡斯尔大学受世界自然基金会委托,综合了现有52项研究资料后对全球人均塑料摄入量进行了估算,其结果向人们发出警告:全球人均每周摄入约2000颗塑料微粒,重量为5克塑料,大致相当于一张信用卡的重量。

这项研究认为,无数日常食品和饮料中都会存在塑料微粒,譬如水、饮料、

海鲜和盐,这其中,最大的塑料摄取来源应该是饮用水,普通人每周仅饮用瓶装水或自来水,就可能摄入多达1769颗塑料微粒。报告还指出,直径小于5毫米的塑料微粒一个很重要来源是人造衣服纤维、牙膏中的微小珠粒,以及稍大一些的塑料碎片。当这些含塑料微粒的物体被随意丢弃并暴露在自然环境中时,会因逐渐分解尺寸越来越小,汇入江河湖海被鱼类和其它海洋动物吞食,最终进入食物链,来到人类体内。

出生以后:或每天暴露于百万个塑料微粒中

在非纤维塑料里,聚丙烯的年产量占总产量的20%,是食品制备中使用最广泛的塑料。但是,人们对这类容器的塑料微粒释放情况知之甚少。

而就在19日,英国《自然·食品》杂志公开的一项人类健康报告称,研究人员最新发现在使用含有聚丙烯的婴儿奶瓶冲泡标准配方奶粉时,奶瓶可能会释放出塑

料微粒,这一结果将直接影响到最脆弱的、位于初期阶段的人类——婴儿们。

在世界卫生组织推荐的消毒和配方奶粉冲泡条件下,爱尔兰三一学院的研究团队此次测试了10种婴儿奶瓶的塑料微粒释放量,这些奶瓶代表了全球网络市场上的大部分奶瓶。它们要么是聚丙烯制成的,要么是包含了基于聚丙烯的配件。

研究团队发现,各奶瓶的塑料微粒释放量在130万至1620万个颗粒之间。这些奶瓶在21天的试验期内持续释放塑料微粒,而且塑料微粒的释放量因水温等因素不同而不同。

利用这些数据,爱尔兰研究团队建立了人类初期暴露于塑料微粒的潜在全球模型。他们估计,在婴儿出生后的头12个月里,使用聚丙烯奶瓶喂养的婴儿平均每天会暴露于160万个塑料微粒。

数据惊人! 但影响依然不甚清楚

这一研究结果,强调了进一步研究

塑料微粒对人类健康影响的必要性,然而,人们对这一点的认识仍然不足。

研究人员指出,不同地区的暴露模式其实各不相同:非洲和亚洲婴儿的潜在暴露量最低,而大洋洲、北美洲和欧洲婴儿的潜在暴露量最高。他们总结认为,婴儿接触的塑料微粒含量可能比以前想象的要高,需要更多的研究来了解与食物接触的塑料制品在日常使用过程中是如何释放塑料微粒的。

英国国家海洋学中心教授理查德·兰皮特此前曾表示,如不了解相关的健康风险,很难评估摄入量的影响。因为塑料危害迄今存在很大的不确定性,其潜在影响急需进一步研究。

科学家菲利普·舒瓦伯尔在一篇观点文章中撰写道:此次新研究提出的塑料微粒暴露程度令人震惊,但对于婴儿健康的现实影响还需要进一步调查,因为对于现阶段人们来说,塑料微粒和纳米塑料对人类健康的影响,依然不甚清楚。

(科技日报)