

## 食源性疾病是食品安全问题吗

日前,中国工程院院士陈君石发出呼吁——食源性疾病已成为我国头号食品安全问题。此言一出,即遭网友跟帖轰炸。“且不说其专业性,这起码是一病向一病”

款对款错,得一步步解决。根据世界卫生组织的定义,食品安全问题是指食品中含有有毒有害物质对人体健康造成不良影响的公共安全问题。

何为食源性疾病?特指通过摄食而进入人体的有毒有害物质(包括生物性病原体)等致病因子所造成的疾病。食源性疾病的发病率居各类疾病总发病率的前列,是当前世界上最突出的卫生问题。

卫生问题毫无疑问是公共安全问题。从逻辑上

看,陈君石院士的话自然说得通。

上世纪90年代,美国发布的数据显示,每3个人中就有1个人得食源性疾病。当然,后来其通过各种措施,使得患病率降低。而在我国,据目前最新的一项有区域选择性的监测显示,我国平均6个半人中就有1人罹患食源性疾病。当然,不排除这一比例可能更高。食源性疾病是否是我国头号食品安全问题自然有了分晓。

每当有不符合大众口味的与中国食品安全问题有关的观点提出时,往往是一边倒地地质疑。有质疑声是好事,但当前的中国,需要的不是盲从的质疑,而是在分析中判断。

## 食品安全：

# “信任危机”还需科学化化解

■李惠钰 实习生 张晶晶

对如今的食品行业而言,最大的挑战是“信任危机”。

在日前召开的“2012国际食品安全论坛”的主会场上,来自全球最为权威的食品安全问题的专家们,共同探讨的话题并非前沿技术,而是食品安全的科学认知问题。

从危机应对到风险预防,从企业的过程控制到构建溯源体系,每个环节都应加强与公众的信息沟通。提高监管体制的透明度,科学化化解“信任危机”是全球业内专家共同的指向。

### 食品安全问题很复杂

为何各种有关问题食品的传闻频频出现?中国食品科学技术学会理事长孟素荷表示,中国食品安全的问题来自于多个方面。

首先,中国食品工业的基数大,食品安全事故发生的概率与显示度高。“我国每天加工近11亿公斤的食品,日均创造着214亿元的产值。”孟素荷说,这个庞大的基数使得中国发生食品安全事故的概率和显示度增高,食品安全“触电”的几率增多。

其次,源头污染难以避免,易于传递到整个产业链。在中国,要用占全球7%的耕地、6%的水源养活占全球22%的人口,增加粮食产量成为第一要务,因此农药、化肥、抗生素的使用在一些地区不可避免。

最后,快速发展中的失衡以及盲目求利中的失律是主要原因。孟素荷表示,中国食品工业用持续30年的高速发展,走过了发达国家食品工业的百年历程,而食品安全事件的发生,也正暴露了中国食品工业在高速增长中的致命短板。

但是,孟素荷强调,对于食品行业而言,目前最大的挑战还是消费者对食品安全的“信任危机”,而造成这一危机的重要原因就是政府、科技界和企业缺乏与消费者的风险交流,特别是科技界的立场难以得到准确表达。

### 风险沟通偏离航道

“2011年我国死于交通事故的人数达6.2万,而死于食品安全的不到200人,不足交通事故的1/300,但引起的恐慌及震荡却远大于交通事故。”孟素荷如此形容我国食品安全问题。

可是,消费者对此并不买账,他们认为食品安全问题非但没有减少,反而越来越多。中国工程院院士、国家食品安全风险评估中心研究员陈君石分析,消费者对食品安全的不信任,关键是缺少对食品安全的科学认识。

例如,当“瘦肉精”、“地沟油”、“染色馒头”等敏感词汇一次次触碰消费者敏感神经时,消费者就会下意识认为所有食品添加剂都存在安全隐患。

殊不知,正如美国佐治亚大学食品安全中心主任Michael Doyle所述,许多在食品中应用的化学添加剂反而能够控制有害微生物的生长和繁殖,以保证食品安全的关键措施。

例如,氯化钠可以控制食物中的肉毒杆菌毒素;山梨酸钠和苯甲酸钠可以控制易腐食品中的金黄色葡萄球菌和沙门氏菌。

在中国食品科学技术学会副理事长、杜邦营养与健康大中华区总裁李永敬看来,中国食品安全的风险交流已经远离了航道,甚至是背道而驰。

实际上,食品安全事件并非“中国特产”,没有一个国家可以独善其身。从德国“二恶英毒饲料污染”到美国“单增李斯特菌事件”、印度的“毒酒中毒事件”,可以说,食品安全已经是全球面临的共同挑战。

澳大利亚联邦科学与工业研究组织食品与营养科学部部长Martin Cole对此表示,世界性的食品安全事件给消费者带来极大的恐慌甚至愤怒,而这其中的主要原因就是公众接受了太多错误的信息。在这些信息的刺激下,人们所产生的愤怒情绪远远超出了对新闻中所述事实真相的探究。这时,科学的传播就显得尤为重要。

### 真相需要科学传播

“我国迄今为止出现的造成重大危害的食品安全事件,没有一件是因为食品添加剂造成的,但是非常遗憾,食品添加剂却



应科学认识食品安全问题

图片来源:推他网

成了很多食品安全事件的‘替罪羊’。”中国工程院院士、北京工商大学副校长孙宝国指出。

中国食品科学技术学会名誉理事长潘蓓蕾表示,中国的食品安全形势总体趋于稳定,食品安全的整体水平日益提升。2011

年,我国食品工业总产值7.8万亿元,同比增长31.6%,实现了持续高速增长。

事实上,我国自2009年实施《食品安全法》以来,在食品安全保障方面已经取得长足进步。

陈君石表示,消费者过于要求食品“零

## 国际食品科技联盟主席普莱特：

# 全球食品安全产业链应建立追溯体系

■李惠钰 实习生 张晶晶

在欧盟,用来食用的饲养动物都有自己的“身份证号码”。这一号码被放在耳朵上,以便出现食品安全的问题时,能够迅速追溯。

“随着全球化的深入,食品安全问题已成为国际问题。”国际食品科技联盟主席普莱特对《中国科学报》呼吁,在这种环境下,食品的追溯和识别就显得十分重要。

### 溯源保障安全

以2008年爱尔兰受污染的猪肉为例:因饲料在爱尔兰范围内使用,产出的猪肉又销往世界各地。问题发生后该产品立刻在全球范围内被召回,能够这样做的一个重要原因,就是具备完善的追溯体系。

早在1997年,为应对疯牛病事件,欧盟就开始建立食品安全追溯体系,尤其是牛肉制品的追溯体系。2000年1月12日,欧盟发表了《食品安全白皮书》,将食品安全作为欧盟食品法的主要目标,形成一个新的食品安全体系框架。白皮书首次把“从田间到餐桌”的全过程管理原则纳入卫生政策,强调食品生产者对食品安全所负的责任。

但是,对于类似中国的以农户为主的国家来说,这个体系很难建立。

针对这个问题,普莱特表示:“虽然很难,但是如果建立的话,必然会有更大的新问题产生,因此建立追溯体系势在必行,对于中国来说也是如此。”

普莱特指出,目前全球食品安全面临许多潜在风险,主要有动物及鱼饲料,杀虫剂和肥料,食品添加剂,土壤、水和空气污染,化学、放射性物质和微生物污染,天然有毒成分以及毒素这七个方面。

“有机农业和有机农产品并不等于食品安全。为了保障全球粮食供给安全,我们



必须使用农药,但由此带来的副作用也必须引起重视。而解决这一问题的关键在于如何控制农药使用的剂量和频率。”普莱特指出。

普莱特曾在加纳待过一段时间,他经历了当地人从开始没有使用农药,到使用正常剂量的八倍的过程。

“这无疑是十分危险的。不仅是农药,化肥的使用也要加以控制,降低其对土地和水的污染。我们需要使用化学品来提高生产效率,但同时要懂得要更好地利用它们,来保障水和土地的有效循环。”普莱特说。

### 尽力缩短运输过程

普莱特将影响食品安全的因素归纳为

风险”,而这对全球来说都是不可能的。

“目前初级农产品与食品生产在短时间内无法实现规模化、标准化,出现问题也是在所难免。”陈君石指出。

世界卫生组织食品安全专家Peter Ben Embarek也提到,食品无法做到百分之百安全,在任何国家食品风险都是必须面对的现实,但是可以努力把风险降到最低,也可以预测未来的风险。

### “抑恶”应与“扬善”同步

在美国,细致入微的风险监测管理值得我国借鉴。

美国明尼苏达大学教授Theodore Labuza举了一个简单的例子:美国法律和社会规范都会将儿童作为重点保护对象,中小学都要求家长提供孩子的详细个人资料,其中一项就是对哪些特定食品过敏,从而避免孩子在学校的餐厅摄入过敏源。

现在,我国也在逐步建立覆盖全国的食品安全风险监测体系。据卫生部食品安全综合协调与卫生监督局局长苏志透露,目前,全国共设置化学污染物和食品中非法添加物以及食源性致病菌微生物等监测点1196个,覆盖了全国100%的省份、73%的市和25%的县。

除了风险监测体系的建设,我国针对食品安全违法事件投入的成本也从来没有像现在这样惊人。

“2011年,全国3895人因食品安全事件受到处罚,一个‘染色馒头’事件,使得十余名官员丢帽。”孟素荷说,一大批不合格企业被淘汰出局,行业竞争的重点从终端市场的价格大战开始转向产业链前端的基地建设以及过程控制。

业内专家指出的是,中国食品安全所面临的问题既是庞大的中国食品工业在快速成长中必然要经历的痛苦过程,又是应对现阶段全球食品安全挑战的重要构成。

孟素荷指出,应科学地设立对中国食品安全的合理期待值,需尽快划分风险等级,需“抑恶”与“扬善”同步,不能将个别企业的恶性当做行业整体的行为,逐步提升中国食品安全的正面形象。

原材料品质、储存条件、运输过程、卫生防疫、配送温度和时间、食物构成等几个方面。

他强调,要尽可能地缩短运输过程来保障食品安全,以保证食品质量,避免营养的流失。物流配送容器需要进行精密设计,能够对食物进行妥善保存;配送人员要接受相关的培训,符合卫生标准;配送途中,特别是转运过程中的温度要严格控制;配送前要对整个过程作好规划,严格进行流程控制。

随着新的食品加工技术的出现,比如利用辐射、脉冲或者高压来加工食品,这些做法却引发了部分消费者对于食品安全方面的担忧。

新技术带来的恐慌应该如何解决呢?普莱特说:“在家使用微波炉,没有人会觉得有什么问题。但若是说成辐射,大家就会觉得十分恐怖。所以,对新技术的深入了解是十分重要的,企业和消费者都要了解它们的可接受程度。”

普莱特指出,目前食品安全面临五个方面的挑战:一是食品安全问题同消费过程紧密联系;二是食品生产、制造商、经销商以及服务提供商的名誉成为食品安全问题的重要方面;三是食品安全工作行要大言于;四是不光中小型企业生产存在问题,跨国品牌也同样存在安全隐患;五是随着新媒体技术的发展,信息传递越来越快,消费者对于食品安全的关注度必将越来越高。

“食品安全是政府、企业和消费者需要共同努力的事情。”

在谈到如何应对这些挑战时,普莱特说:“要让消费者对品牌或者生产国建立信任感是一个漫长的过程,只有三者整合在一起才能实现。一些公司通过开放车间参观的方式来让消费者放心,我认为这是一种十分有效的方式。”

## 评论

■黄鸿翔

欧美发达国家从上个世纪80年代开始,陆续进入了农业良性发展的新阶段。德、法等固化肥用量减少了31%-47%,粮食单产却提高了51%-52%,同期我国虽然粮食单产提高了56%,但化肥用量增加了225%。目前我国以占世界8%的耕地施用了世界30%以上的化肥,从而生产了占世界20%的粮食,化肥的功绩不可抹杀,但过量使用的弊病也越来越明显。

实际上,我国的化肥生产原料均极为紧缺,如生产氮肥的能源、生产磷肥的硫酸、高品质磷矿和生产钾肥的钾盐。

而大量施肥不仅使地表水富营养化日趋严重,温室气体(如氮肥在田间释放的氧化亚氮)排放不断增加,而且造成了土壤的酸化与结构破坏,目前土壤酸化已经在我国南方对农业生产形成了明显的危害。

同时,过度施肥提高了农业生产成本。化肥的增产效益已经从上世纪80年代每公斤养分增产10斤粮食下降到不足5斤,施肥已成为我国农民最大的生产开支,是我国农业生产经济效益不高的重要原因之一。

目前,欧洲国家有机肥施用比例多为45%-60%,美国则高达60%-70%。但是按最乐观的估算,我国的有机肥施用量也只有3036.7万吨(养分量),不足全部施肥量的36%。

### 有机肥肥源并非不足

2008年,我国有机肥资源实物量为49.5亿吨,其中的氮磷钾养分含量为7405.7万吨,相当于化肥养分的137%,但是我国仅利用了大约41%。以钾肥为例,我们在极其困难的条件下从罗布泊与察尔汗这些荒漠无人区开采钾盐,年产钾肥300余万吨,可是我国每年产出的秸秆就含钾1400多万吨。如果加上人畜粪尿中的钾,钾资源总量在3000万吨以上,是远比钾盐矿更丰富的钾肥资源。可是,这些宝贵资源却因利用率低,很大部分反而成为了环境污染源。

有机肥资源利用率低的主要原因是:我国的畜禽养殖已逐步专业化、规模化,多数农民没有畜禽粪便使用,而畜禽养殖场又缺乏有效、合理的渠道将畜禽粪便用于农民的农田。部分畜禽养殖场利用畜禽粪便生产的商品有机肥,单位养分的价格又高于化肥,农民使用商品有机肥,经济上并不合算。作物秸秆是每户农民都拥有的资源,但秸秆还田需要一定的机械条件,而多数农民因经营规模小,不可能购置专门的还田机械,只能迫不得已一烧了之。

### 推广有机肥应系统布局

有机肥替代化肥在许多情况下并没有明显的经济效益,却有巨大的生态效益与社会效益。节约能源、节约资源和保护环境是政府的责任,因此施用有机肥的成本不应全部由农民承担,政府应该为此加大投入。建议政府有关部门统一思想,确定有机无机配合施用的肥料发展战略,在增加有机肥施用的基础上,在过量施用化肥的地方适当减施化肥。

目前我国的化肥产量已经超过施用量,预计到2030年我国人口高峰时粮食需求是6.3亿吨,按95%自给率计,需要生产6亿吨,大约需要增加农田养分供应约1250万吨。2009年我国生产化肥6706万吨,施用化肥5404万吨,表明现有化肥产能已经可以满足2030年的需求,如果增加有机肥施用,对化肥的需求还将进一步减少,所以应当停止扩大化肥生产规模。可是2010年仍有氮肥施工项目356个,磷肥施工项目180个,钾肥施工项目51个,复混肥施工项目586个,这种盲目扩大化肥生产的做法不符合我国肥料战略方向,也不符合目前化肥供求的现状,必将造成极大的浪费。

建议国家参照欧美各国的经验,制定适合于我国条件有机肥施用的补贴办法,以鼓励农民增施有机肥。如对实施秸秆还田的农户按还田面积进行补贴;对种植绿肥的农户提供种子与翻压经费;根据畜禽粪产量与处理规模对畜禽养殖场建设储存、发酵与运输设备,以及养殖场对农民进行粪尿施肥服务的面积给予补贴;对于消纳半径过大的大型养殖场,可以支持其生产商品有机肥,由于这些企业难以享受增值税退还的优惠政策,应考虑按其生产规模予以适当补贴。

目前实施的测土配方施肥工程项目正在逐渐改变盲目与过度施肥的现状,为了适应有机无机配合的施肥战略要求,有必要深化与发展测土配方施肥工程,将有机肥施用纳入工程的计划之内。

同时,应完善有机肥施用的配套措施。我国今后的有机肥料种类应以畜禽粪便和农作物秸秆为主,绿肥、饼粕以及符合环保要求的城市废弃物(餐厨垃圾、生活垃圾)加工的有机肥等为辅。应该为这些有机肥的施用创造条件,如畜禽粪便应以简易发酵后直接施用为主,应当要求畜禽养殖场配备充分的粪尿储存设施、发酵设备与运输工具;秸秆应以直接还田为主,除应研制适应不同需要的还田机械外,还应完善类似于小麦收获那样的农机服务体系服务于农民;绿肥则应迅速完善种子繁育基地建设。另外,应该及早制定有机肥的质量标准,特别是对重金属与有机污染物含量应从严控制。

长期以来,我国在科学研究上重视化肥忽视有机肥,目前有机肥的科学研究经费少,人员不足,导致科研成果远不适应生产的需求,寒冷地区的有机肥积造与施用技术,畜禽养殖场的畜禽粪便简易处理的适用装备与施肥技术都需要加强研究。

(作者系中国农业科学院农业资源与农业区划研究所研究员)