



如需原版ppt，请微信关注
“食品安全与管理服务”公众号
联系小编，无偿赠送

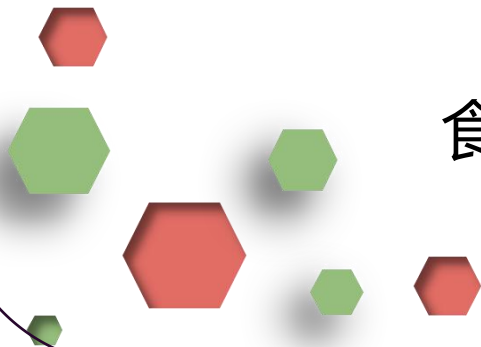


食品安全案例辨析系列讲座

1999年比利时二噁英事件 (污染饲料)

刘士健 博士

食品安全与管理服务公众号 主编





一、事件回顾

- 时间： 1999年2月
- 地点： 比利时
- 起因： 产蛋率下降，
蛋壳变薄，肉鸡出现
病态反应





经过：

- 保险公司调查发现：鸡肉中二噁英含量是正常的800-1000倍，鸡饲料是正常的2000倍
- **罪魁祸首：**福格拉公司回收的油脂装入原本应该盛放机油的油罐，油罐中富含多氯联苯（二噁英类物质）
- **过程：**福格拉公司将受污染的油脂提供给德鲁克公司，德鲁克公司又提供给饲料厂



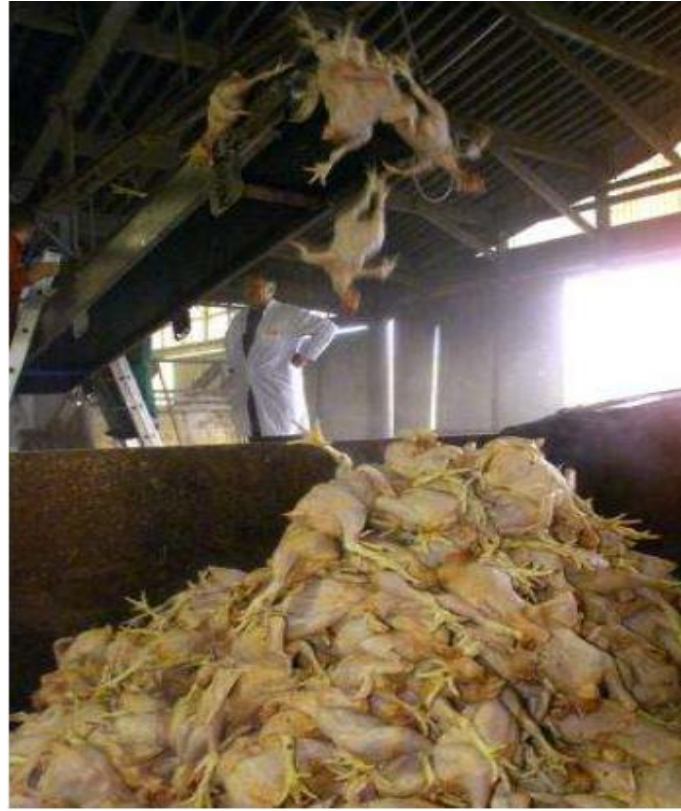
二、事件影响

- 比利时，1400多家养殖场受牵连
- 1999.5.28，比利时下令禁止销售鸡肉和鸡蛋
- 1999.6.1，比利时销毁所有禽肉产品（1999.1.15-6.1生产的）
- 98吨受污染的动物油脂供应到德国、法国、荷兰的13家饲料厂，总共生产了106T饲料



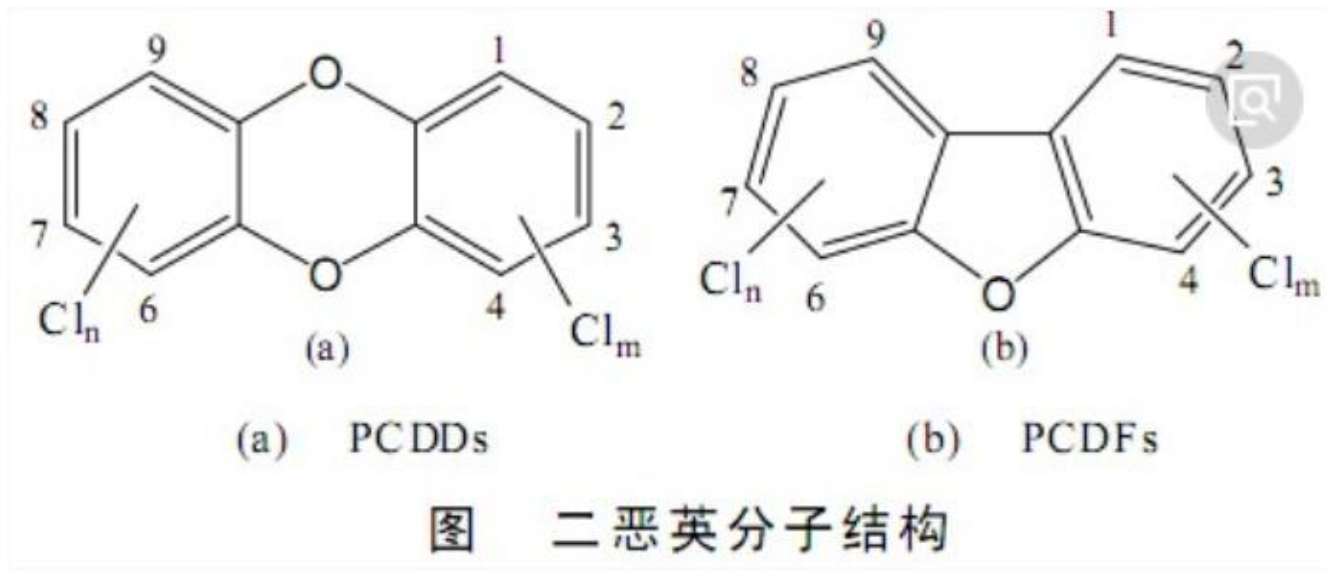
二、事件影响

- 欧盟15国，停止销售比利时的禽蛋制品
- 美国封杀15国产品，后期又禁止进口欧盟所有动物性食品
- 多个国家宣布禁止进口，我国发出禁止经销紧急通知
- 直接经济损失3.55亿欧元，间接损失超10亿欧元，对比利时出口长远影响超过200亿欧元
- 比利时卫生部和农业部部长被迫辞职→德阿纳政府集体辞职





三、二噁英类物质的性质及危害





二噁英的特点

- 二噁英与其衍生化合物的毒性各有不同，此类化合物因具脂溶性，会积聚在动物脂肪组织及植物的某些部位。
- **二噁英包括210种化合物**，这类物质非常稳定，熔点较高，极难溶于水，可以溶于大部分有机溶剂，是无色无味的脂溶性物质，所以非常容易在生物体内积累，对人体危害严重。



二噁英的危害

- 二噁英常以微小的颗粒存在于大气、土壤和水中
- 毒性是氰化物的130倍、砒霜的900倍，有"世纪之毒"之称
- 2004年，多氯化二苯并-对-二噁英、多氯二苯并呋喃、多氯联苯被列入首批受控的持久性有机污染物
- **国际癌症研究中心已将其列为人类一级致癌物**



二噁英的具体危害

- 对免疫系统的毒性效应
- 对内分泌系统的影响
- 对生殖和发育的影响
- 致癌作用
- 其他毒性



其他毒性

- 引起一些其他器官组织的病变（慢性阻塞性肺病的发病率升高）
- 对皮肤还表现一定的毒性（表皮角化、色素沉着、多汗症）
- 可能引起精神心理疾患症状（焦虑、疲劳、易怒、忧郁）



前乌克兰总统尤
先科中毒，化验
结果表明，他血
液和皮肤组织中的
二噁英含量超
过正常水平1000
倍！

资料整理：食品安全与管理服务 公众号



二噁英进入人体的途径

- 消化道吸收（食入含二噁英的食品）
- 呼吸道吸收（垃圾焚烧及汽车尾气）
- 皮肤吸收（接触二噁英污染的水源、泥土）



四、二噁英类物质来源

- 废物焚烧
- 铁和有色金属生产
- 供热和发电
- 矿物制品生产
- 交通运输
- 露天焚烧
- 化学品和消费品生产
- 混杂过程
- 处置



二噁英的食物来源

- 人体所接触到的二噁英有90%来自于食物，尤其是肉、奶、鱼、贝产品。
- 近海污染相对严重更多：污染物通过河流进入大海，近海要高于远海
- 脂肪含量高、食用小鱼的鱼类含量较高



五、其他案例

（一）日本米糠油受污染

- 时间：1968年3月
- 地点：日本九州等地
- 事件：鸡突然死亡
- 症状：张嘴喘，头和腹部肿胀，然后死亡。



- 1968年6-10月，日本，4家13人怀疑是氯痤疮，**特征：家庭多发性，和食用油有关**
- 确诊325名患者（112家），平均每户2.9个，明显的家庭集中性
- 1977年死亡30余人，四折皮下脂肪均发现多氯联苯
- 1978年12月，日本28个县正式承认1684名患者
- **1968-1978，整个污染持续了十年**



原因——米糠油被污染

- 所有患者食用的米糠油生产商：kamei仓库公司油脂部，食用该产品的266人中有170名患者
- 追踪到九州大牟田市一家粮食加工厂，该企业生产米糠油脱臭过程中使用多氯联苯（PCBs）液体作为导热油，因为管理不善，混入米糠油中



(二) 台湾米糠油事件





台湾油症事件

- **地点：**中国台湾省彰化县鹿港、福兴、秀水、埔盐等乡镇
- **事件：**家庭多发性和食用油使用的特点，初步推测与米糠油有关
- **症状：**痤疮样皮疹伴有指甲发黑、皮肤色素沉着、眼结膜充血、眼脂过多等，疑为氯痤疮



台湾油症事件患者





（三）台湾二噁英污染事件

- 湾里： 废弃五金→提炼→黄金、贵金属，**在燃烧排放物中产生大量二噁英**
- 当地的无脑儿发生率是全省10倍，癌症死亡率是全台湾4.5倍



如企业有培训需求

请联系“食品安全与管理服务”公众号

食品行业资讯
最新政策解读
预防企业风险

敬请关注



扫码关注

资料整理：食品安全与管理服务 公众号