



switchasia  
GRANTS PROGRAMME



图片来源: ZHANGSHUBIN

# 农业基地管理及产品质量安全

Agriculture Farm Management and Product Quality & Safety

农产品流通可持续发展项目培训材料 第一册

Supporting Scheme for MSMEs by Building Sustainable Agricultural Fresh Food Production and Logistics in China

Training Materials Volume 1

2023年3月



## 摘要

“民以食为天，食以安为先”。管好食品安全首先要管好食品源头。根据国家市场监督管理总局抽样的结果来看，食用农产品的安全风险较高，主要表现在药物残留和重金属残留方面。

良好的基地管理是保障农产品质量安全的必要条件。那么，怎样才能做好农业基地的管理以及把控好农产品的质量安全呢？

本文围绕CCFA2023年1月1日发布的《食用农产品供应商生产评价要求 植物类》团体标准的框架，结合了国内果蔬种植农场的管理经验，给大家阐述了农业基地管理及农产品质量管理的关键控制点，并且主要从影响、要求与最佳实践三个维度来进行说明。本文内容涉及繁殖材料、土壤和肥料、植保产品、用水、采后处理、废弃物和污染物、食品安全体系等相关内容。

2023年3月



## 目 录

1.繁殖材料（种子） .....	1
2.土壤养分及施肥管理 .....	3
3.用水管理.....	7
4.植保产品管理 .....	9
5.采后产品处理 .....	17
6.废弃物和污染物管理 .....	19
7.食品防护，避免蓄意污染 .....	21
8.卫生与清洁消毒.....	23
9.可追溯体系 .....	25
10.食品安全事故管理 .....	28
11.日常各项工作记录（基地护照） .....	32
12.食品安全检查与评估.....	34
13.不合格产品及客诉处理 .....	35



### 1.繁殖材料（种子）

#### 影响：

繁殖材料（种子）是农业生产中最基础也是最重要的因素，因此繁殖材料（种子）的管理直接决定了当季农业生产的成败，具有至关重要的意义。

不合格的繁殖材料（种子）会导致农产品品质低劣，产量严重下降甚至绝收，从而给食品安全和经营主体本身带来巨大的损失。

#### 案例：

2020年9月，徐州市铜山区157户蔬菜种植户分别从经销商李某处购买番茄种子经过育苗、栽培、施肥。

2021年3月，番茄陆续结果，种植户发现果实出现了各种问题——坐果差、不开个、僵果多、着色不均、卖相差等问题，大棚内一片破败景象。

经过铜山区人民法院委托农业主管部门进行专业鉴定，认定涉案种子确属假冒伪劣种子。



图1 假种子结出的番茄果实<sup>1</sup>

#### 要求：

生产企业应确保繁殖材料不会对食品安全带来风险。应保留繁殖材料及相关投入品的采购和使

用记录。

## 良好实践：

(1) 购买种子时应确认供货商的资质（营业执照范围应包括种子，并且提供种子经营备案书）。



图2 经营范围中应有种子销售<sup>2</sup>



图3 种子经营备案登记（按照各地具体要求）<sup>3</sup>

(2) 保存好采购票据和使用记录。如果种子质量出现问题，可依法维权。



图4 种子购买记录<sup>4</sup>

## 2.土壤养分及施肥管理

2 图片来自网络。

3 图片来自网络。

4 图片来自网络。

### 基本常识:

- 有机肥是指来源于动植物有机体或粪便、含有较多有机质的肥料，通常具有缓释性，可以由农场自行制备，也可采购商品有机肥。（如粪尿肥、堆沤肥、绿肥、杂肥以及生物有机肥等）。
- 化学肥料是指通过化学方法生产出来的，包括氮、磷、钾、钙、镁、硫、铁、锰、铜、锌等无机肥料和复合肥，通常具有速效性，一般需要从肥料店购买。只认为尿素属于化肥的说法是不准确的。

### 影响:

(1) 土壤有害物质超标、pH值不正常、养分不足、土壤板结等，都会导致农产品有害物质超标及作物产量、品质受到影响。

(2) 购买假冒伪劣肥料、自制有机肥不达标、肥料过量施用或存放不当会影响作物的产量和品质，还会存在土壤被污染的风险。



图5 耕地退化和被污染<sup>5</sup>

### 案例1:

《焦点访谈》曾播出一期题为《被化肥“喂瘦”了的耕地》的专题调查，指出近年来，全国各地发生了大量果树死亡、作物绝收的案例，有专家一针见血地指出：“作物长不好的原因是作物的根不好，作物的根不好是因为土不好，土不好是因为土壤里缺乏大量的有益微生物菌！”而杀死有益微生物菌的，正是化肥的滥用。原本用100斤的化肥现在已经用到了200斤甚至300斤，不仅不增产而且还减产。

<sup>5</sup> 图片来自微信公众号《农场主+》，2020-06-24

### 案例2:

《全国土壤污染状况调查公报》指出，我国近两成耕地污染，化肥使用量占世界三分之一。全国土壤点位超标率达到16.1%，其中耕地土壤污染面积达到1.5万亩，中重度污染面积达到5000万亩，点位超标率高达19.4%。当前我国农作物亩均化肥用量21.9公斤，远高于世界平均水平（每亩8公斤），是美国的2.6倍，欧盟的2.5倍。<sup>6</sup>

### 要求:

- (1) 科学制定施肥计划，购买合法正规的肥料产品，按技术要求进行施用。
- (2) 应按规定进行肥料的存放管理。
- (3) 应每年校验施肥设备，确保状态良好。
- (4) 定期检查肥料施用记录。

### 良好实践:

(1) 每2年进行一次土壤成分含量的检测，了解土壤的各项指标现状。结合实际情况制定土壤改良/施肥方案。



图6 采样检测与测土配方建议方案<sup>7</sup>

6 案例1和案例2来源于微信公众号《农场主+》，2020-06-24

7 图片来自现场拍摄。

养分计划				
应用的作物和肥料	肥料施用种类	肥料施用量	肥料施用时间	如何施用

图7 养分计划表<sup>8</sup>

(2) 购买所有的商品肥料均需查验供货商的资质文件（营业执照、肥料登记证、检测报告等）。



图8 肥料登记证样例<sup>9</sup>

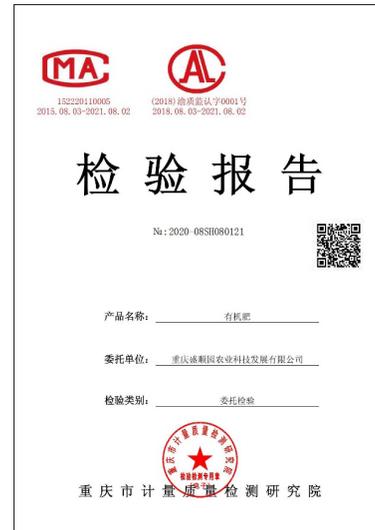


图9 肥料检测报告样例<sup>10</sup>

(3) 保存好采购票据和使用记录（包括施用日期、肥料类型或商品名、数量、操作员、施用方法、施用地块等）。如果肥料质量出现问题，可依法维权。



## 农业基地管理及产品质量安全

---

(1) 灌溉用水被污染会直接导致农产品的污染，如粪大肠杆菌超标、重金属超标会引起人体中毒。

(2) 被污染的灌溉用水存在流淌、渗透到下游低处农田或水体的风险。

(3) 农产品清洗或初加工用水被污染会直接造成食用者中毒或受伤害。

### 案例：“毒”生菜夺去美国5人生命，FDA怀疑与牛粪污染水源有关。

2018年5月份，亚利桑那州Yuma地区生产的生菜（叶莴苣）造成36个州210人紧急送医，其中5人不幸死亡，96人住院，27人出现肾衰竭。疾病控制中心（CDC）实验室的测试显示Yuma地区生菜生长区域的某运河当中的水样测出大肠杆菌O157:H7，并且和来自病人的大肠杆菌具有高度遗传一致性。

食品药品监督管理局（FDA）调查人员称，生菜农场距离一个可容纳10万头牛的农场很近，被牛粪污染的河水可能被用来灌溉蔬菜。

（案例来源于食品伙伴网2019-02-15）

### 要求：

(1) 农业灌溉用水应符合 GB 5084 要求，采收时或采收后的产品处理使用的冰或水应符合 GB 5749要求。

(2) 生产企业应采取措施预防水源及其输送系统的污染，直接接触设备应保持状况良好，不会对食品安全造成潜在风险。

(3) 应对每处用水水源开展年度风险评估，应定期开展用水抽样检测。

### 良好实践：

(1) 每年在主要用水期前进行一次水源安全检查工作，重点评估水源源头和运输过程中的风险。

## 农业基地管理及产品质量安全



图13 评估水源安全需要关注的环节<sup>14</sup>

(2) 定期开展用水抽样检测，注意选择至少具备CMA资质的实验室进行检测，并保存好检测报告。

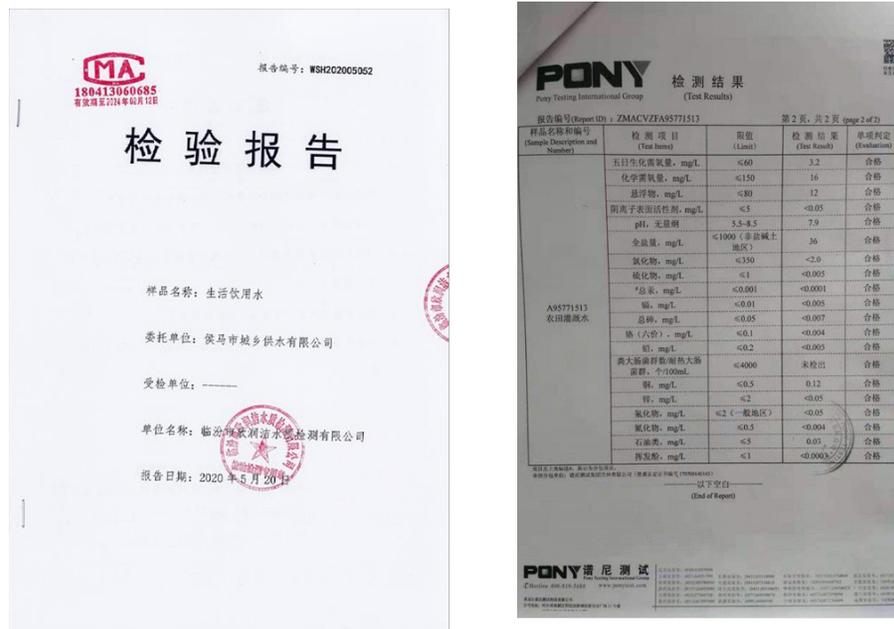


图14 水的检测报告样例<sup>15</sup>

### 4.植保产品管理

#### 基本常识：

界定假劣农药

#### 假农药：

- 以非农药冒充农药，如用砂土冒充农药。
- 以此种农药冒充他种农药，如以多菌灵冒充咯菌腈。
- 农药所含有效成分种类与农药的标签、说明书标注的有效成分不符，如在生物农药中私自加入化学农药。
- 禁用的农药按假农药处理。
- 未取得农药生产许可证的农药。
- 未取得农药登记证而生产、进口的农药。
- 未附具标签的农药。

#### 劣质农药：

- 农药产品质量不合格。
- 混入有害成分。
- 超过有效期或失去使用效果。

#### 影响：

农药是保障粮食安全的重要支柱，规模化的农业生产离不开农药，国家和政府对农药的监管很严格、惩处很严厉。

(1) 使用假冒伪劣农药会导致：

- 病虫草害无法控制，造成生产上严重的损失。
- 产生不确定的有害物质，容易对人畜造成伤害。

#### 案例：卖假农药给乡亲造成巨额损失，赔了40万，还被判了刑。

南阳市宛城区高庙乡的吴某，在没有取得农药经营许可证及未查明该药品真伪的情况下，从何处先后四次购买花生种衣剂共计248箱，以每瓶20元的价格向高庙乡、红泥湾镇等周边地区的花生种植户销售。上述乡镇花生种植户在麦收后使用了该种衣剂后，播种的花生出现了大量的烂芽、焖种现象，总计造成损失近30万元。经南阳市农业监督检验站进行田间调查后，鉴定该批农药为假劣农药。（案例来自于南阳市宛城区法院，2018-06-05）



图15 被查处的假劣农药<sup>16</sup>

(2) 错误使用植保产品会导致：

- 产生药害或使药效丧失。
- 造成施药人员中毒。
- 造成农残问题或环境污染问题，面临行政处罚。

#### 案例：最脏水果“草莓”，到底是谁惹的祸？

近两年，每当草莓上市的季节登上热搜的却是“草莓是最脏的水果”。

2019年无锡一农户在草莓上使用禁用农药“克百威”罚款84453元；

2020年鄂尔多斯一草莓种植基地使用甲拌磷罚款10000元；

2021年儋州一公司销售农残超标的草莓罚款1万元；

2021年万宁一水果店销售草莓中阿维菌素超标责令立即停止销售；

2022年上海华润万家销售草莓含有4项农残检测不合规，罚款5万元等等。

还有其他没有报道的农残超标事件，可谓是触目惊心。如敌敌畏、甲拌灵、克百威等禁用农药仍在偷偷使用，腈菌唑、烯酰吗啉、百菌清、阿维菌素等杀虫杀菌剂存在严重超标。<sup>17</sup>



图16 用药浓度过大导致整栋大棚的草莓产生药害<sup>18</sup>

**要求：**<sup>19</sup>

- (1) 应制订文件化的植保计划。
- (2) 应仅使用在国家已登记和/或允许的用于目标作物的植保产品。
- (3) 植保产品应单独存放，清晰标识。
- (4) 应根据标签说明或推荐使用方法，正确使用植保产品。
- (5) 应保留包括采收前的完整的植保产品使用记录。
- (6) 应依法依规处理植保产品剩余药液和清洗施用器械的废液。

**良好实践：**

- (1) 农药的选择：
  - 选择正规的农药厂家或农资店，应核实其营业执照、农药经营许可证。
  - 与供货商技术人员核实适用的作物范围和针对的病虫草害应用范围。

六六六、滴滴涕、毒杀芬、二溴氯丙烷、杀虫脒、二溴乙烷、除草醚、艾氏剂、狄氏剂、汞制剂、砷类、铅类、敌枯双、氟乙酰胺、甘氟、毒鼠强、氟乙酸钠、毒鼠硅、甲胺磷、对硫磷、甲基对硫磷、久效磷、磷胺、苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美肿、福美甲肿、三氯杀螨醇、林丹、硫丹、溴甲烷、氟虫胺、杀扑磷、百草枯、**2,4-滴丁酯**、**甲拌磷**、**甲基异柳磷**、**水胺硫磷**、**灭线磷**。

注：2,4-滴丁酯自2023年1月29日起禁止使用。溴甲烷可用于“检疫熏蒸处理”。杀扑磷已无制剂登记。甲拌磷、甲基异柳磷、水胺硫磷、灭线磷，自2024年9月1日起禁止销售和使用

图17 禁止（停止）使用的农药50种

通用名	禁止使用范围
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、水胺硫磷、氧乐果、灭多威、涕灭威、灭线磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类、中草药材上使用，禁止用于防治卫生害虫，禁止用于水生植物的病虫害防治
甲拌磷、甲基异柳磷、克百威	禁止在甘蔗作物上使用
内吸磷、硫环磷、氯唑磷	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、中草药材上使用
乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果	禁止在蔬菜、瓜果、茶叶、菌类和中药材上使用
毒死蜱、三唑磷	禁止在蔬菜上使用
丁酰肼（比久）	禁止在花生上使用
氟戊菊酯	禁止在茶叶上使用
氟虫腈	禁止在所有农作物上使用（玉米等部分旱田种子包衣除外）
氟苯虫酰胺	禁止在水稻上使用

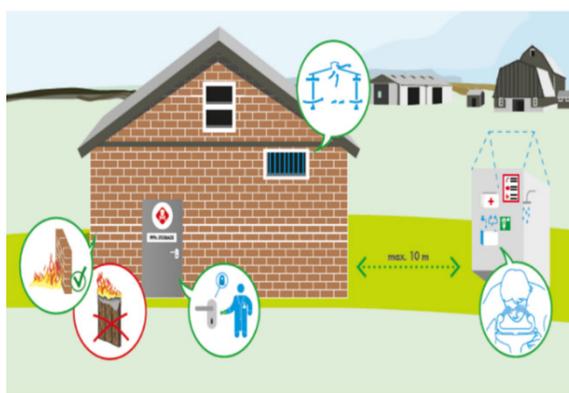
图18 部分范围禁止使用的农药20种



图19 农药经营许可证样例（来自网络）

### (2) 农药的存放：

- 设置专门的仓库和货架存放农药和植保器械，仓库钥匙需由专人保管。
- 货架应按农药类别摆放整齐，未用完的农药必须将包装敞口封闭好才可存放。
- 必须及时进行农药入出库的记录并保存好。



#### 存放区域基本要求：

1. 坚固
2. 温度适宜
3. 通风和光照良好
4. 远离其他物料
5. 货架采用非吸收性材料
6. 储存设施应能容纳泄露
7. 有用来处理泄露的设施
8. 农药仓库应限制进入
9. 粉状农药应放在液体农药上方
10. 在10米范围内有紧急事故处理程序张贴。

图20 农药存放要求

### (3) 农药的配置：

- 选择专用器具量取和搅拌农药，禁止直接用手取药和搅拌农药。盛装容器配药前要清洗。
- 选择清澈的河水、池塘水或自来水，避免使用脏水和深井水。不得直接在河流处配置农药。
- 应使用二次稀释法，即先放一半水、再加入农药搅拌、最后加满水。禁止将不同的农药直接混合在一起。
- 空的农药内包装需用水冲洗2-3次，才可作为废弃物进行处理。

### 产品参数 Commodity parameters

产品名称: 螺虫乙酯

成分含量: 22.4%

产品规格: 100 毫升 / 瓶

产品剂型: 悬浮剂

产品毒性: 低毒

原产地: 德国

保质期: 2 年

储存方式: 阴凉干燥防雨处

### 使用技术和使用方法 Use of technology and methods

作物(或范围)	应用病害	制剂用量	使用方法
番茄	烟粉虱	20-30毫升/亩	喷雾
柑橘树	红蜘蛛	4000-5000倍液	
	介壳虫	4000-5000倍液	
	木虱	4000-5000倍液	
梨树	梨木虱	4000-5000倍液	
苹果树	绵蚜	3000-4000倍液	

1、配药前先按农药科学使用规范原包装摇匀，再采用二次稀释法配药。

2、用于番茄烟粉虱时，应于烟粉虱产卵初期施药；用于柑橘树介壳虫时，应于介壳虫孵化初期施药；用于柑橘树红蜘蛛时，应于红蜘蛛种群始建期施药；用于柑橘树柑橘木虱时，应于柑橘木虱卵孵化高峰期施药；用于苹果绵蚜应在苹果落花后绵蚜产卵初期施药，用于梨树梨木虱时，应于梨木虱卵孵高峰期施药；用药时应将药液喷雾在作物叶片上，根据植物大小决定用水量并使作物叶片均匀着药。

3、大风天或预计1小时内降雨，请勿施药。

4、安全间隔期：柑橘树20天，每个生长季施用次数不多于2次；番茄5天，每个生长季施用次数不多于1次；苹果树21天，每个季节施用次数不多于2次；梨树21天，每个生长季施用次数不多于2次。

图21 农药产品包装使用说明<sup>20</sup>

配制农药要选择专用器具量取和搅拌农药。

决不能直接用手取药和搅拌农药。

配置药剂的采用二法：

1. 先称量药剂，配成母液；
2. 母液从倒入喷雾器；
3. 加入需要的水量,进一步充分搅拌即可。

图22 农药配置注意事项<sup>21</sup>

(4) 施药时：

- 全程佩戴口罩、眼罩、手套和长衣裤，谨防通过口、鼻、眼部位接触药剂。
- 不得随意将药剂施用到非目标作物。
- 应避免高温、大风、雨天时段施药。



图23 不正确的打药方式<sup>22</sup>



图24 打药时做好防护措施<sup>23</sup>

(5) 施药后:

- 未施用完药剂需专门处理，不得直接倾倒。
- 未配置的农药需及时入库，不得随处摆放。

- 施药人员及时用清洁用品清洗双手和面部。
- 农药包装袋需收集到农资仓库，按规定统一交给农资店处理或按照当地政府要求处理。
- 施药后在显著位置张贴警示牌。

Keep your farm clean. There should be no litter on the farm.



Collect waste at one place. Separate different types of waste, if possible.



图25 药品包装应正确存放<sup>24</sup>



图26 喷药后张贴警示牌<sup>25</sup>

24 图片来自网络。

25 图片来自网络。

### 5.采后产品处理

#### 影响：

农产品的采后处理过程中容易出现污染物、有害物的接触或侵染，以及物理及机械损伤造成的损失与风险。

#### 案例1：

宝兴县戴某某收获未达到安全间隔期蔬菜案。2021年6月28日，雅安市农业农村局、宝兴县农业综合行政执法大队执法人员在宝兴县蜂桶寨乡邓池沟村三组戴某某菜地按照农产品质量安全监督抽检程序，对戴某某正在采摘的厚皮菜进行了抽样，后经雅安市农产品质量监测检验中心检测，该厚皮菜农药氯氰菊酯含量1.16mg/kg（标准值0.7mg/kg），超过国家规定的残留标准，判定为不合格农产品。

宝兴县农业农村局依据相关法规，责令当事人立即停止违法行为，作出警告、罚款的行政处罚。<sup>26</sup>



图27 基地现场农残抽检已成为常态化监管手段<sup>27</sup>

#### 案例2：

截止到2020年，我国果品产量达28692.40万吨（国家统计局），产值近两万亿，是世界上第一大水果生产国。然而，我国每年有20%以上的果品在流通过程中损耗，直接造成的经济损失达4000亿人民币！造成果品损耗的原因多种多样，比如遭受微生物霉变、受到物理挤压、果品品质低劣等等，其中采后处理缺失占主要因素。发达国家果品采后耗损率在10%左右，而我国到20%以

上，有些地方甚至高达30–40%。<sup>28</sup>

### 要求：

- (1) 严格遵守农药的安全间隔期规定。
- (2) 采收、初级处理、转运过程中做好卫生清洁和防污染措施。
- (3) 在产品包装和储存区域，应控制、监视温度和湿度，并保留记录。

### 良好实践：

采收前核查植保记录，确认已过农药安全间隔期，宜使用快速检测方法检测产品农残情况。



图28 农药安全间隔期管理及快速检测<sup>29</sup>

采收前对采收工具、设备、容器、转运车辆、存放空间进行检查和卫生清洁，确保干净无污染。宜采用果蔬专用周转箱，防止产品受到机械损伤和损失。保持周转箱共用时的清洁卫生。

28 数据来自财讯网。

29 图片来自网络。

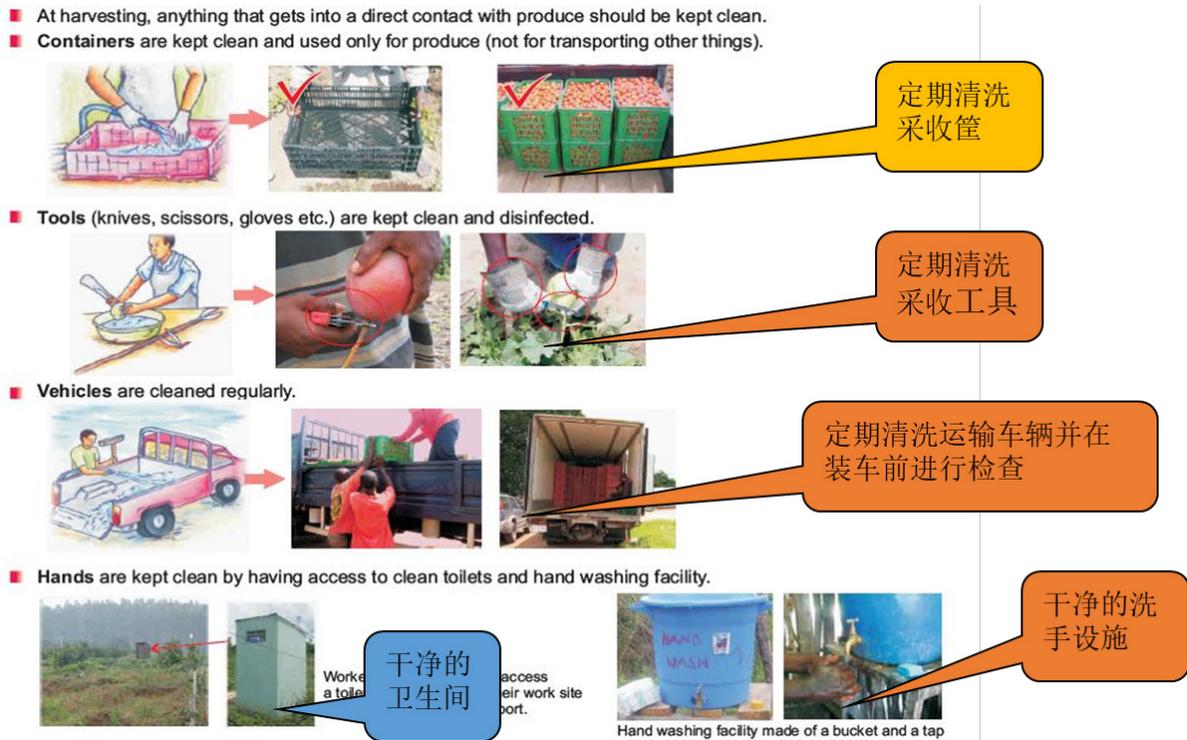


图30 采收环节正确操作示例<sup>30</sup>

## 6. 废弃物和污染物管理

### 影响：

生产过程中各个环节都会产生废弃物（塑料膜、包装袋等）、污染源（农药瓶、废机油等），管理不善将会产生健康安全和环境风险。

### 案例：

农业生产过程中大量使用农膜，大量的残膜在自然界中很难分解，对土壤结构和肥力形成极大破坏，严重影响农业生产和生态环境。《农用薄膜管理办法》已于2020年4月24日公布，自2020年9月1日起施行。农用薄膜生产者、销售者、使用者未按照规定回收农用薄膜的，依照《中华人民共和国土壤污染防治法》第八十八条规定处罚，可处一万元以上十万元以下的罚款，农业投入品使用者为个人的，可处二百元以上二千元以下的罚款。

2021年10月19日，宿迁市农业农村局执法人员在宿迁市XX蔬菜专业合作社多个蔬菜大棚外发现大量废旧农用薄膜及其他农业废弃物。2021年10月20日，依法对当事人涉嫌未按照规定及时回收农用薄膜等违法行为进行立案调查。

经调查，当事人于2021年3-4月份更换蔬菜大棚薄膜，并将部分废旧农用薄膜当做废品进行销售，但至案发时随意弃置在基地大棚外地上和排水沟内的散落废旧薄膜仍未交至回收网点或回收

工作。

依据《农用薄膜管理办法》第二十四条、《中华人民共和国土壤污染防治法》第八十八条之规定。2021年11月3日，宿迁市农业农村局责令当事人按照规定及时回收农用薄膜及其他农业废弃物，并对当事人作出罚款人民币20000元的行政处罚。（新闻来自宿迁市农业农村局，2021-10-12）



图31 部分田地内农膜残留现象严重<sup>31</sup>

### 要求：

- (1) 生产企业应制定并实施有效的废弃物管理计划，将食品安全风险降到最低。
- (2) 应识别农事操作中由废弃产品形成的污染物而产生的食品安全危害，并采取控制措施。

### 良好实践：

---

31 图片来自网络。

遵守有关废弃物和危险物质及其容器的安全和适当储存、运输和处置的法律法规。

现场废弃物的产生					
废弃物类型	废弃物产生过程	数量	潜在危害	废弃物如何处置	如何处理废弃物




图32 按规定收集、放置废弃物，并做好记录<sup>32</sup>

## 7. 食品防护，避免蓄意污染

### 影响：

食用农产品生产、采收、处理、储存、运输全过程都存在被蓄意污染的可能性，而蓄意污染、攻击的发生往往会导致严重的安全后果，必须要严查严防。

案例：澳大利亚在2018年9月9日起开始出现“草莓藏针”事件，并在不到十天的时间内发生了至少13起。“草莓藏针”事件最早发生在昆士兰州，有人食用了莓果迷牌的草莓后腹部剧痛，原因是草莓里有针头！现场的草莓中被发现有另一颗也被插了针。随后在新南威尔士州，维多利亚州、澳大利亚首都直辖区、南澳大利亚州和塔斯马尼亚州均出现类似的在草莓中藏针的事件。

32 图片来自现场拍摄。



图33 草莓藏针事件<sup>33</sup>

**要求：**

生产企业应能够识别蓄意污染对产品可能造成的威胁，并制定有效控制措施。

**良好实践：**

(1) 建立书面的防护计划。



- ✓ 参照GB/T 27320-2010 《食品防护计划及其应用指南 食品生产企业》建立书面的食品防护计划，应包括但不限于以下内容：
  - a) 食品防护评估；
  - b) 食品防护措施；
  - c) 检查程序；
  - d) 纠正程序；
  - e) 验证程序；
  - f) 应急预案；
  - g) 记录保持程序。

图34 食品防护计划

(2) 在农产品生产、分拣、储存等各关键过程和场所进行监控。



图35 农场监控室<sup>34</sup>

## 8.卫生与清洁消毒

### 影响：

农产品采后环节的卫生与清洁管理十分重要，它决定着消费者的人身安全。

**案例1：**美国食品药品监督管理局（FDA）称，因存在被李斯特菌污染的可能，大量农产品被召回。

据美国有线电视新闻网（CNN）报道，FDA表示，菲斯豪斯公司已自愿召回部分红皮土豆、柠檬、橙子和青柠。这些产品早前已被运往北卡罗来纳州、宾夕法尼亚州、南卡罗来纳州和弗吉尼亚州的零售商分销中心，还被送到马里兰州和北卡罗来纳州的批发商。

**案例2：**FDA于8月1日曾警告消费者，不要使用来自供应商Thomson International Inc.的

34 图片来自搜狐网“新农堂”，2017-11-09。

甜洋葱，并称这些产品可能污染了沙门氏菌。这些问题洋葱在沃尔玛、克罗格等商店出售，导致全美43个州的640人感染沙门氏菌，至少有85人住院。<sup>35</sup>

**要求：**

(1) 应制定并实施员工和来访者的卫生规范，支持良好的卫生操作和为客户提供安全、高质量的产品，充分说明从种植、采收、包装以及农场间运输的活动。

(2) 生产企业应例行监视人员卫生程序的有效性，并保持文件化的纠正措施，保留适当的记录。

(3) 生产企业应建立清洁和消毒制度与操作程序，并实施。

**良好实践：**

(1) 制定并实施适宜的员工和来访者的卫生规范。

**卫生程序应包括以下内容：**

- 应明显地张贴，使用清晰的符号（图片和/或员工通俗易懂的语言，内容至少包括：
1. - 对手清洁的需要；
  2. - 皮肤伤口的包扎；
  3. - 吸烟、饮食和喝水限制在指定区域；
  4. - 相关的传染病或身体状况的报告，包括疾病的症状（如呕吐、黄疸、痢疾）。
  5. - 防护服的使用。
  6. 工器具、运输车辆、产品库放处清洁卫生。

**参观和分包者个人安全卫生规程**

- 所有参观者和分包方来到本地块时应仔细阅读本规程，并做到和注意以下几点：
1. 参观和分包者个人卫生  
(1) 参观和分包人员要保持个人卫生，进入地块时应洗手；  
(2) 在指定的厕所方便，厕后必须洗手才能进入地块；  
(3) 吸烟、饮食应在作业现场以外允许的区域。
  2. 参观和分包者个人安全注意事项  
(1) 器械安全：注意地块使用的小型手扶拖拉机，注意使用剪子、刀、修剪钳修剪、嫁接和芽接时，参观者应在负责人的陪同下实施；  
(2) 动物：避免与地块所有的动物接触，特别避免与狗接近；  
(3) 参观者，特别是吸烟者应禁止吸烟，避免引起火灾。
  3. 在紧急事故发生时：请拨打以下电话：  
急救电话：120  
火警电话：119
  4. 参观者离开时，应将垃圾带走。

图36 卫生管理程序

35 案例来自：环球网资讯2020-08-12。

(2) 规范使用食品专用个人防护服



图37 食品厂个人防护服<sup>36</sup>

## 9.可追溯体系

### 影响：

农产品溯源，可以建立一个涵盖从初级农产品到深加工各个阶段的农产品信息库，一旦有问题农产品及时发现，及时处理，同时规范农产品种植、加工，帮助标准化农产品生产企业树立品牌。

### 案例：

为提升农产品质量安全智慧监管能力，落实农产品生产经营者主体责任，保障公众消费安全，依据《中华人民共和国食品安全法》《中华人民共和国农产品质量安全法》、中央有关决策部署和农业农村部相关制度等，2021年9月17日，农业农村部印发《农产品质量安全信息化追溯管理办法（试行）》及配套制度，制定《农产品质量安全信息化追溯管理办法（试行）》并实行。

农业农村部推进建设国家统一的食用农产品追溯平台，县级以上农业农村部门应当推动本级农产品追溯平台逐级与国家追溯平台对接，实现数据共享、业务融合，支持本域农产品生产经营者自主选用部、省、市、县级农产品追溯平台，开展责任主体和产品流向的追溯管理，严格执行国家及

## 农业基地管理及产品质量安全

农业农村部出台的农产品质量安全追溯相关政策意见等。支持各地通过立法，加强农产品质量安全追溯体系建设。<sup>37</sup>

### 要求：

- (1) 生产企业的植物类食用农产品追溯应符合国家相关法规和标准的要求。
- (2) 食用农产品追溯体系并充分考虑体系涉及的产品特点和追溯特性，合理确定追溯单元。

### 良好实践：

生产企业应真实记录追溯信息，并使得追溯信息足够充分，确保追溯范围内上、下游组织间信息的有效传递和沟通。



图38 基地的溯源流程图

至少要包括四大要素：基地种植布置图；农事操作、采收、发售档案；生产批号；成品标识。

<sup>37</sup> 来源于农业农村部官网, 2021-09-17。

半成品、成品标识卡

品名、规格	数量	线别（南/北）	班别	生产日期	班次（白/晚）
				年 月 日	
状态（合格/不合格）				处理意见	

班/组长：                      主管：                      品管：

半成品、成品标识卡

品名、规格	数量	线别（南/北）	班别	生产日期	班次（白/晚）
				年 月 日	
状态（合格/不合格）				处理意见	

班/组长：                      主管：                      品管：

图39 标识卡

(3) 生产企业应按策划的时间间隔实施追溯模拟测试，至少每 12 个月进行一次。

(4) 鼓励有条件的企业推行线上追溯系统和追溯码。

案例：“浙食链”。全称：浙江省食品安全追溯闭环管理系统，是浙江省为推进从农田到餐桌全程监管，实施的食品安全全链条监管的“一件事”改革项目，被省政府列为2021年十大民生实事之一。

“浙食链”系统，归集了从田头（车间）到餐桌生产流通交易数据，整合了原有食品安全综合治理数字化协同应用，构建了预包装食品和食用农产品“厂厂（场场）阳光、批批检测，样样赋码、件件扫码，时时追溯、事事倒查”的全链条闭环管理体系。

食品消费者扫码：在消费端，通过支付宝、微信等扫码方式，“一扫查询”读取食品产地、食品生产企业信息、食品检验检疫情况等食品溯源信息，让老百姓能够真正“买卖明白、消费透明、吃得放心”。

生产经营主体扫码：在企业端，企业进行人员、过程控制、出入库销等数字化管理。当出现问题时，可追溯原料状况、生产过程、存销情况等信息，快速查找原因，及时响应召回产品。

监管人员扫码：在监管端，通过“一键追溯”，精准定位问题企业及存量产品全量信息，及时核查处置，向公众、企业发出预警，防范和化解重大食品安全风险。监管人员通过扫码，实现票证检查、流通链路追溯、食品安全风险处置等日常监管工作。<sup>38</sup>

### 10. 食品安全事故管理

#### 影响：

随着消费者的食品安全意识不断增强，以及企业生产过程中的不规范行为被不断曝光，从三聚氰胺、苏丹红事件，再到近几年的奶茶、蛋糕事件等，食品安全危机变得越来越频繁，除了国内品牌外，即使是外企也无法避免。

这也为所有的企业敲响了警钟，作为企业应该严格落实主体责任，加强管理，保障产品质量安全，才是防范危机，持续生存之本。

但是如果食品安全危机真的不幸降临，那么企业应该如何做好危机公关应对方案呢？

#### 案例：海底捞“老鼠门”事件——真诚公关

2017年8月25日10:23，法制晚报看法新闻曝出：海底捞北京劲松店、太阳宫店后厨存在老鼠乱窜、打扫卫生的簸箕和餐具同池混洗、用顾客使用的火锅漏勺掏下水道等卫生安全隐患问题，引发舆论一片哗然，而海底捞也迅速作出响应。

##### ● 时间线

——曝光当日14时，海底捞官方就“老鼠事件”发表致歉信，承认问题属实，致歉并决定整改。

——15时，法制晚报看法新闻官方微博发出海底捞后厨视频。

——17时，海底捞官方微博再次发布处理通报，称将对涉事门店进行停业并全面彻查处理。

——8月27日，海底捞官方再次发布声明称，将积极落实整改措施，实现阳光工程，将全国门店实现后厨操作可视化，主动接受社会监督。并以此为案例，对管理体系进行全面梳理，自上到下责任到人。

##### ● 公关分析

从这起餐饮行业经典的食安舆情事件来看，海底捞的应对步骤相对来说较为简洁，而要谈起当时让它成功渡过风波，并实现消费者卫生负面印象淡化的关键，必不可少它的三张公关文。

仔细阅读海底捞的声明，我们可以看到其第一份道歉信中，海底捞首先以“承认错误”“感到自责”“感谢监督”“坚决整改”的主要态度，敢于担当的态度表面表现出真诚，避免网友怒火的上升。同时，它还以较小篇幅提及过往该类事件自查及处理结果，附上可作为证据的网址，防止门店事件泛化上升至这个品牌，这对于连锁餐饮门店来说，是极为关键的。

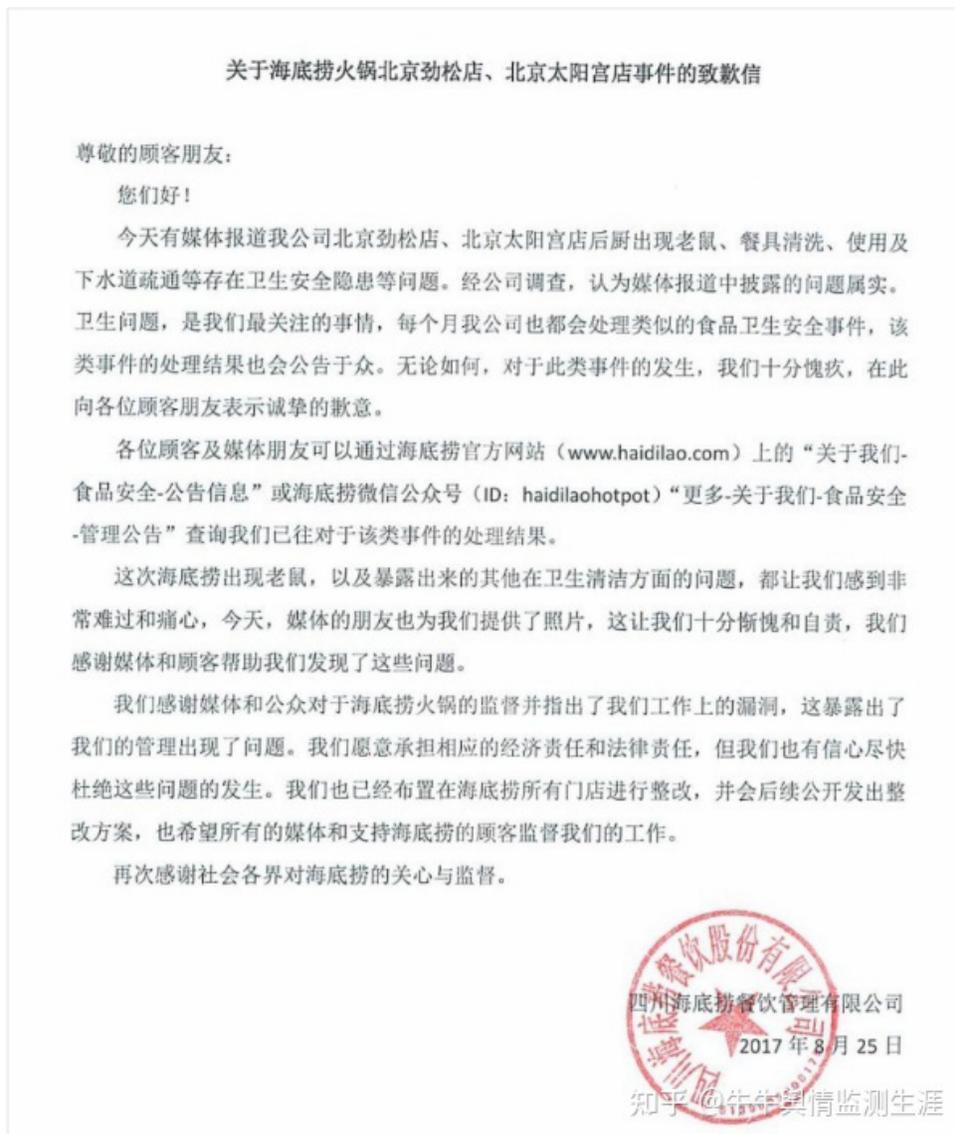


图40 海底捞公关信-1

第二份声明中，海底捞开头再次承认错误，表示真诚。并在接下来直接切入正题，详细列出七条整改措施，明确责任到事到人，让网友切实了解到其整改之举。在第六条中，海底捞还特意提及了对涉事门店工作人员的“安抚”，声明将由公司董事会担责，柔性地展示了企业的责任感与担当，提高网友对品牌的良性感知。

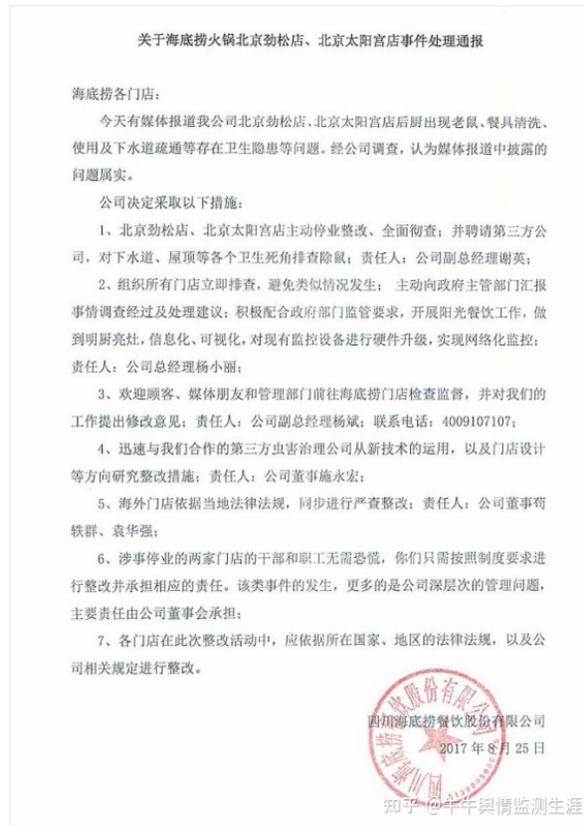


图41 海底捞公关信-2

而第三份声明，海底捞再次承认错误，表示虚心接受媒体和社会公众的指出的问题和建议，并就整改情况，邀请大家的监督，这对于消除顾客后续的疑虑极有帮助。

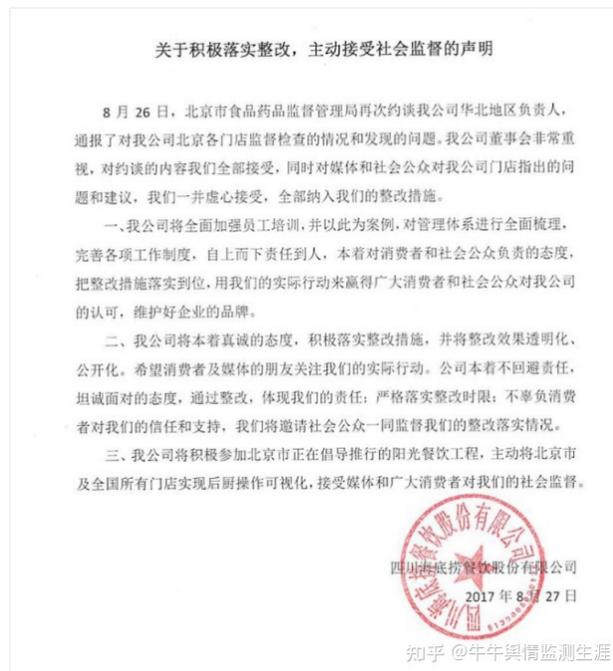


图42 海底捞公关信-3

- 海底捞用三份带着红章、版式正规、条理清晰、态度真诚的公关声明，高效地转变了关注者的态度；而在当下的网络中，我们也能发现海底捞也保持着较好的网络口碑与印象。这种“既带着‘感情’，又全是‘技巧’”的公关文，直至今日，对我们食品行业的舆情公关人员仍有良好的学习价值。<sup>39</sup>

### 要求：

- (1) 生产者应有形成文件化的食品安全事件管理程序。
- (2) 确保有能力采取紧急响应与召回的措施。

### 良好实践：

建立食品安全事件管理制度和程序，包括说明事件报告、产品撤回、召回和记录保留；程序中应保留联系人清单。

### 食品安全事件管理

生产者应有形成文件的食品安全事件管理程序，包括说明事件报告、产品撤回、召回和记录保留；程序中应保留联系人清单。发生食品安全事件时，生产者应实施有效的食品事故管理程序，按照联系人清单来通知相关联系人，以决定适当的行动，并保留完整的事件记录。

食品安全事件管理程序至少应每年进行一次回顾，必要时进行更新。

- ✓ 要求建立食品安全事件管理制度（包括职责、人员等）；
- ✓ 制度应包括事件报告（通常包括重大投诉）、产品撤回和召回等内容；
- ✓ 保留食品安全事件记录（事件报告、撤回和召回）；
- ✓ 评估严重性和风险，确定进一步的行动（此部分经常会缺失）；
- ✓ 程序应每年测试和确认；

图43 食品安全管理程序

## 11.日常各项工作记录（基地护照）

### 影响：

生产记录是生产经营活动中的一种重要的原始信息，能从中总结经验和教训提高管理水平，改进生产技术；起到自我督促、强化安全生产管理，有效避免遗忘某些环节，使生产操作规程得到有效的贯彻实施，最大限度地发挥其指导作用。如未执行，可依据《中华人民共和国农产品质量安全法》作出行政处罚。

案例：2020年12月2日-4日，执法大队采取不打招呼突访的形式，对曾经下达农产品生产记录《责令改正通知书》的企业或农民专业合作社改正情况进行复核。对改正不到位的，依据《中华人民共和国农产品质量安全法》作出行政处罚。<sup>40</sup>

江西省政府 电子数据 (电子)

36010020 0004827613

统一社会信用代码: 93360123 纳税人识别号: dc8b25

名称: 安义县 专业合作社 开票日期: 2020-12-07

项目名称	项目金额	单位	数量	税率	金额 (元)	备注
1050199130 S 农业部门罚款	元		1	500	500.00	违反《中华人民共和国农产品质量安全法》第二十四条、四十七条和《江西省农业行政处罚自由裁量权参照执行标准》第二章第二十条第一款
合计 (大写) 伍佰元整					500.00	

安义县农业执法大队 电子数据 (电子)

统一社会信用代码: 36012332601 纳税人识别号: 36012332601

图44 政府监管罚款记录

### 要求：

- 生产企业应保留与食品安全相关的生产操作记录。
- 记录保存期限应当符合国家法律法规要求，如无法规要求，记录保留时间至少两年。

### 良好实践：

## 农业基地管理及产品质量安全

- (1) 记录形式可以多样化，只要能准确、充分、完整反映全过程信息即可。
- (2) 推荐采用“基地护照”的形式。



图45 农业基地护照<sup>41</sup>

41 图片来自嘉吉生化和IQC公司。

## 12. 食品安全检查与评估

### 影响：

企业应该定期进行内部检查与评估，确保企业的食品安全风险得到管理。依据《食用农产品市场销售质量安全监督管理办法》<sup>42</sup>、《中华人民共和国食品安全法实施条例》<sup>43</sup>，食用农产品应该进行食品安全的自查与评估。如企业未正常进行自查，执法部门可以依法进行处罚。例如，天津市市场和质量监督管理委员会关于印发天津市食品生产企业落实食品安全自查制度和风险问题报告管理办法（试行）的通知<sup>44</sup>。

**第十八条 企业未按照本办法要求履行食品安全自查和风险问题报告义务的，下一年度应将相关食品生产企业调高一个风险等级；情节严重的，将企业风险等级直接上调为D级。**

**第十九条 经监管部门对企业食品安全自查和风险问题报告的问题予以核查情况属实的，应依法予以查处。**

企业在自查和问题报告中主动报告的违法行为轻微，并且及时纠正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。

有下列情形之一的，应当依法减轻或者从轻处罚：

- （一）自查或在日常生产过程中发现问题主动报告并主动消除或者减轻问题危害后果的；
- （二）积极配合区监管部门进行现场检查有立功表现的；
- （三）其他依法从轻或者减轻行政处罚的。

图46 自查制度的处罚条文

### 要求：

- （1）在生产期间，生产者应至少每年进行一次自我评估/内部检查。
- （2）生产者应根据生产周期等因素，宜采用快速检测等手段对农药残留定期检测。所有检测，应保留记录。

### 良好实践：

(1) 自查频次：每年不少于1次且时间间隔不超过12个月。质量负责人每年初起草食品安全自查方案，在每个年度内实施安全自查，覆盖所有的相关部门，并出具详细的自查报告。

(2) 企业可以建立自查小组，自查小组成员不检查自己的工作。

- ✓ 根据生产周期等因素，对果蔬产品、土壤、灌溉用水等影响食品安全的风险指标进行自检或委托第三方检测；
- ✓ 保存自检或委托检验报告/记录。



图47 果蔬农残快速检测设备<sup>45</sup>

## 13.不合格产品及客诉处理

### 影响：

正确对不合格产品和客户投诉进行管理，不仅是维护顾客的合法权益、维护本企业的良好信誉、提升企业的信誉度的重要原则，也是遵守《食用农产品市场销售监督管理办法》的规定，否则会面临相应处罚。

### 案例：

2022年6月2日，常熟市农业农村局对常熟市秣韵果蔬专业合作社的编号为“常农（农产品）抽2021113012”的青菜产品、编号为“常农（农产品）抽2021113018”的毛白菜产品进行抽检，经委托潍坊海润华辰检测技术有限公司检测，并对照标准，上述两种蔬菜样品所检项目阿维菌素，不符合GB 2763-2021《食品安全国家标准食品中农药最大残留限量》要求，检验结论为不合格。依据《农产品质量安全法》第五十条第一款，处罚款3000元的行政处罚。<sup>46</sup>

### 要求：

不合格产品的处理：快速识别、进行标识并单独存放、依据规定处理、提出改进方案，进行

## 农业基地管理及产品质量安全

记录。

客诉处理：快速识别、准确进行原因分析并做出反馈、改进和改进措施、进行记录。

### 良好实践：

不合格农产品的处理：

(1) 识别农产品不合格品的主要特征：质量抽检不合格的批次；外表破损的；内部变质腐败的；接触到有害污染物的；外形和颜色不正常或不符合客户规定要求的；包装破损或受污染的；其他不符合客户规定要求的。

(2) 设置不合格产品存放处，并有显著标识和专人管理。

(3) 对于变质或受到污染的产品实行无害化处理（入发酵池、填埋、焚烧等），对于无安全隐患的农产品，可以自行内部处理。

(4) 对已经流出的不合格产品，能根据记录或追溯体系确定其行踪和归属者，第一时间联系并采取有效措施（召回，协商或上报有关政府部门）。

(5) 分析不合格产生的原因并核实，提出改进方案。

(6) 以上过程及处理结果必须进行记录，记录保存3年以上。

产品召回演练方案	16 产品召回演练记录																																	
<p><b>1 目的</b> 一旦发现可能或已发生的不合格产品流入市场，应采取紧急回收，将可疑产品以最快速度全部收回，将可能产生的因素控制到最低限度，特制定本方案。</p> <p><b>2 范围</b> 适用于本农场生产的所有有机产品发生有骨于有机产品紧急回收。</p> <p><b>3 职责分配</b> 3.1 不合格产品或能造成不合格产品的信息来源：生产技术部、内部检查员、投入品供应商、市场部、客户投诉及新闻媒体。 3.2 市场部负责最终判断、组织产品召回。 3.3 农场主负责法定采取何种方式进行产品召回。 3.4 生产技术负责人协调整个演习过程。</p> <p><b>4 演习流程</b> 4.1 信息来源 A、检测机构的检测报告 B、投入品进库、出库时发现的问题 C、生产过程中发生意外或突发事件未及时报 D、内部检查时发现可能产生不符合的情况 E、农产品质量管理体系检查农产品质量时 F、客户投诉和新闻媒体报道 4.2 市场部负责人在得到以上信息后1小时内做出判断，回收产品时，必需报农场主。 4.3 市场部在接到回收通知后，1小时内必须查明有问题的产品总量和分布状况报农场主。 4.3.1 清查应回收产品按以下步骤进行 A、属生产过程引起的，查明发生的时间、投入品的使用、农具使用、人员清洁卫生情况等，追查生产批次； B、属包装、贮存、运输引起的，查发生的可能性； C、属投入品引起的，查投入品的进库记录、使用时间、地</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">演练验证时间</td> <td style="width: 30%;">产品名称</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>产品召回原因</td> <td>产品编制</td> <td></td> </tr> <tr> <td>召回数量</td> <td>批次</td> <td></td> </tr> <tr> <td>严重程度</td> <td>信息收到时间</td> <td></td> </tr> <tr> <td>涉及部门</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>不合格事项描述</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>分析原因</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>召回方案、措施</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>产品处理意见</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>纠正预防措施及跟踪验证</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>召回验证结论</td> <td>验证人：_____</td> <td>日期：_____</td> </tr> </table>	演练验证时间	产品名称		产品召回原因	产品编制		召回数量	批次		严重程度	信息收到时间		涉及部门			不合格事项描述			分析原因			召回方案、措施			产品处理意见			纠正预防措施及跟踪验证			召回验证结论	验证人：_____	日期：_____
演练验证时间	产品名称																																	
产品召回原因	产品编制																																	
召回数量	批次																																	
严重程度	信息收到时间																																	
涉及部门																																		
不合格事项描述																																		
分析原因																																		
召回方案、措施																																		
产品处理意见																																		
纠正预防措施及跟踪验证																																		
召回验证结论	验证人：_____	日期：_____																																

图48 产品召回演练方案和记录

### 客诉处理：

(1) 主要流程：及时应答；产品的处置；寻找原因并改善。

- (2) 每年至少进行一次客诉处理记录的总结和分析。
- (3) 以上过程及处理结果须进行记录，记录保存3年以上。

客户申、投诉处理

- 1 目的**  
为了实现农场质量方针，完善农场质量管理，提高客户信赖度，与顾客进行充分的沟通，使顾客的中、投诉得到最满意的答复，充分收集并分析顾客反馈信息，作为持续改进的依据。
- 2 适用范围**  
适用于农场有机产品引起的顾客中、投诉的处理及产品召回。
- 3 职责**  
a) 市场部负责与顾客的沟通，接受顾客的投诉并及时处理。  
b) 有关部门应配合市场部解决用户中、投诉引起的各类问题，如必要时实施通知和召回以及顾客不满意的纠正措施。
- 4 工作程序**  
a) 中/投诉的受理：市场部接受顾客的来电、来函、来访。对用户意见和投诉登记验证，将该表复印一份，报农场主备案。  
b) 市场部在接到有机产品质量投诉，尤其是涉及到产品安全的投诉时，在确认事实报农场主批准后可对该批次产品实施紧急召回，并赔偿损失。  
c) 市场部对顾客的中、投诉应认真对待，及时解决。根据不同的情况采取相应的赔偿、道歉或其他措施，直至用户满意。  
d) 当顾客对有机产品投诉时间严重或影响较大时，应分析原因，采取纠正措施，并验证其有效性。  
e) 市场部在规定时间内将处理结果书面传达给客户或消费者。  
f) 市场部每年有计划地选定主要顾客进行顾客满意信息收集，其方式可为走访、电话采访等，了解顾客的要求以及对产品质量、服务质量的反映。  
g) 执行本程序所形成和涉及的质量记录由综合部保管，并按记录控制规定进行控制。

14 投诉记录

投诉、抱怨单位		投诉、抱怨时间	
投诉方式	<input type="checkbox"/> 来访 <input type="checkbox"/> 来电 <input type="checkbox"/> 来函 <input type="checkbox"/> 其它	联系电话	
投诉、抱怨内容：			
受理人：			
责任处理部门/人		处理时限	<input type="checkbox"/> 当天 <input type="checkbox"/> 7日内 <input type="checkbox"/> __日内
受理部门处理意见：			
责任人签字：			
处理结果：			
责任人签字：			

35/41

34

**2019-5-18 已处理**

商品：质量

级别：A

顾客5月16日购买价值12.7元的鹌鹑蛋，食用时发现已发臭，不满到服务台投诉。

**★★处理结果★★**

费用类型：公司承担

费用金额：127元

部门：超市处冷藏课

经核实，确实已发臭。向顾客致歉，按照《万德隆客诉处理标准》1:10赔偿顾客，顾客满意离开。

**★★主管意见★★**

主管：徐丽明

1、经调查：情况属实。

2、经分析：员工装袋时有检查，日常有检查。

3、改善措施：培训员工在售卖时，要告知顾客回去存放注意细节，干部在日常加大检查频率。

4、对内处理结果：按照《关于客诉相关问题对内处理制度（修订）》对责任员工、责任课长、超市营销主管扣分处理。

录入人：丁景 南航店客服

图49 生鲜品类客诉处理案例<sup>47</sup>

47 信息来自微信公众号：生鲜品管 2019-05-22

