

■ 食品生产技术问答丛书



酱油生产技术问答

JANGYOU SHENGCHAN JISHU WENDA



徐清萍 主编



中国纺织出版社

食品生产技术问答丛书

酱油生产技术问答

徐清萍 主编

 中国纺织出版社

内 容 提 要

本书主要从酱油生产所用原辅料、生产菌种、曲料、酶、酱油生产工艺、酱油成分种类、酱油成分分析及酱油产品质量等方面分析存在的问题,并给出相应的处理方法。本书还介绍了多种酱油生产配方、生产工艺、操作要点等,实用性强。

本书可供酱油生产企业的生产及研发技术人员使用,还可供食品、发酵相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

酱油生产技术问答/徐清萍主编. —北京:中国纺织出版社, 2011.3

(食品生产技术问答丛书)

ISBN 978-7-5064-7223-4

I. ①酱… II. ①徐… III. ①酱油—生产工艺—问答

IV. ①TS264.2-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 009421 号

策划编辑:卢志林	责任编辑:安茂华	特约编辑:秦伟
责任校对:余静雯	责任设计:李歆	责任印制:何艳

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街6号 邮政编码:100027

邮购电话:010—64168110 传真:010—64168231

<http://www.c-textilep.com>

E-mail: faxing@c-textilep.com

三河市华丰印刷厂印刷 三河市永成装订厂装订

各地新华书店经销

2011年3月第1版第1次印刷

开本:880×1230 1/32 印张:12.5

字数:335千字 定价:32.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

前 言

酱油是应用最广泛、最普通的调味品,市场需求量相对稳定,随着人民生活水平的提高,酱油的销量还会进一步增加。目前全国酱油生产企业有 3000 多家,达到一定规模的企业比较少,大部分酱油企业规模小而分散,酱油市场竞争激烈。酱油企业要发展壮大,必须在技术创新上扎扎实实地做好工作,在产业化技术上取得突破。在坚持传统工艺的同时,必须坚定不移地走以高新技术改造传统产业的道路,通过科技改造和技术创新,以不断强化的企业技术装备水平和日益扩大的生产规模作为企业持续发展的坚强后盾。

为了系统地总结酱油生产中存在的问题及相应的解决方法,为从事酱油生产的技术人员提供参考,以促进酱油工业的发展,我们编著了本书。本书着重从有关酱油生产的基础知识、原辅料、酱油生产中菌种、曲料、酶、酱油生产工艺、酱油成分和分析方法及酱油产品质量等方面总结存在的问题,并给出相应的处理方法。本书也可作为科研、教学、工程技术人员的实用参考书。

本书由郑州轻工业学院徐清萍副教授主编,刘凤珠副教授任副主编,王丽娟、刘苏萌、王吉中、尧俊英参编。本书第一章由尧俊英编写,第二章由王丽娟编写,第三章由刘苏萌编写,第四章由刘凤珠编写,第五章由徐清萍编写,第六章由王吉中编写,全书由徐清萍统稿,江南大学陶文沂教授审校。

本书在编写过程中查阅了大量相关文献,在此,谨向文献的作者表示衷心的感谢!感谢陶文沂教授在百忙之中抽空审校,提出宝贵意见!

由于编者水平有限,不当之处在所难免,敬请读者批评指正。

编者

2010 年 7 月

目 录

第一章 酱油生产基础知识	1
一、我国酱油起源于何时？	1
二、我国不同历史时期的酱油生产工艺有哪些？	1
三、什么是酱油？酱油的种类有哪些？	4
四、什么叫绿色食品、有机食品、有机酱油？	5
五、生抽王与老抽王有什么区别？	6
六、我国酱油生产工艺步骤主要有哪些？	7
七、我国酱油生产现状及今后的发展趋势是什么？	8
八、国外有哪些酱油品种？	10
九、日本酱油生产的工艺概况如何？	13
十、什么叫多菌种发酵？有哪些优点？	14
十一、多菌种制曲与发酵在酿造酱油中的应用现状如何？	15
十二、混合菌种发酵生产酱油的特点有哪些？	18
十三、酱油的最新保鲜技术主要有哪些？	20
十四、酿造酱油有哪些功能？	23
十五、多吃酱油能抗癌吗？	26
十六、HACCP 体系如何应用于酱油生产中？	26
第二章 酱油生产菌种、曲料及酶	30
一、酱油的生产菌种有哪些来源？	30
二、应用于酱油生产的主要微生物有哪些？	32
三、酱油生产用菌种应具备的必要条件是什么？	39
四、乳酸菌在酱油生产中有何作用？	40

五、如何培养生产酱油的主要菌种米曲霉？	43
六、如何保藏好酱油生产的米曲霉菌种？	45
七、酱醪发酵中的有益微生物有哪些？有害微生物有哪些？	46
八、目前国内的制曲方式有几种？各有何优缺点？	49
九、如何才能制备出高质量的种曲？其技术关键有哪些？	51
十、影响酱油中种曲质量的因素有哪些？应如何控制？	55
十一、制曲过程中的微生物变化及其对发酵的影响？	58
十二、酱油制曲过程中为何有时会产生氨味？如何控制？	60
十三、自己没有条件培养酱油种曲怎么办？	63
十四、什么叫曲精、酶制剂、发酵剂？	63
十五、如何鉴别种曲的优劣？	65
十六、目前国内常用的制曲设备有哪几种？	65
十七、什么叫液态制曲？	67
十八、如何掌握好制曲的温度、湿度、空气三要素？	68
十九、为什么有时会出现“花曲”、“酸曲”和“臭曲”现象？	72
二十、为什么有时会出现无酸、无异味、未变色的曲？	72
二十一、为什么有的成曲长得很好，但酶活力不高？	73
二十二、为什么有的成曲结块坚硬，有的松散如沙？	73
二十三、什么叫堆积发芽、静止培养、间歇通风、循环通风？	74
二十四、什么叫品温、室温、干湿度？如何调节好品温与室温？	75
二十五、什么叫多菌种制曲？多菌种制曲有什么好处？	76
二十六、制曲中常见的污染杂菌有哪些？如何防治？	77
二十七、如何鉴定成曲的好坏？	80
二十八、什么是糖化增香曲，其在发酵酱油中的作用如何？	80
二十九、酱油生产中可用的酶有哪些？	82
三十、复配酶制剂在酱油生产中的应用如何？	86
三十一、用改良的 SDS—聚丙烯酰胺电泳法研究酱油成曲 蛋白酶的原理是什么？	89
三十二、如何从酱油曲中筛选产纤溶酶的微生物？	91

三十三、纤维素酶在酱油酿造中的应用如何?	92
----------------------	----

第三章 酱油生产原辅料 96

一、酱油生产过程中原料发生了哪些生物化学变化?	96
二、酱油酿造对水质有什么要求? 水质不合格如何处理?	98
三、酱油生产常用的主料有哪些? 为什么酱油生产的主要原料要选择豆粕?	99
四、酱油生产常用的辅料有哪些? 为什么酱油生产的主要辅料要选择小麦?	100
五、原料为什么要处理, 有哪些方法?	102
六、为什么说多用麸皮弊多利少?	105
七、酱油生产原料配比如何才合适?	106
八、酱油生产中如何选择和应用盐和水?	107
九、原料蒸煮的设备有哪些?	108
十、什么叫蛋白质适度变性? 蛋白质如何适度变性?	109
十一、酱油生产中如何进行原料的蒸煮?	112
十二、如何鉴别原料蒸熟程度?	113
十三、原料蒸料程度对酱油原料利用率的影响如何? 如何测定?	113
十四、酱油生产辅料怎样进行处理?	115
十五、原料处理的水分与酿造酱油质量有何关系?	117
十六、淀粉质原料在酱油生产中有何重要性?	120
十七、酱油生产中常用的食品添加剂有哪些?	123
十八、如何提高酱油的原料利用率?	126

第四章 酱油生产工艺 129

一、什么叫液化、糖化工艺? 采用该工艺有什么好处?	129
二、我国现有的酱油发酵设备有哪几种?	131
三、酿造酱油按工艺可分为哪几类? 各有何特点?	133

- 四、我国的名牌酱油有哪几种？如何酿制，各有什么特色？ 136
- 五、如何管理好固态低盐发酵工艺？固态低盐发酵法的技术关键有哪些？ 148
- 六、为什么说固态无盐发酵工艺有不足之处？盐分含量与发酵的关系如何？ 152
- 七、为什么要采用先固后稀发酵工艺？ 153
- 八、什么叫淋浇？淋浇工艺有什么好处？ 154
- 九、怎样通过酶法酿造酱油？酶法生产酱油的优缺点有哪些？ 154
- 十、为什么要采用分酿固稀发酵？如何酿制？ 155
- 十一、什么是先醅后醪发酵法？ 157
- 十二、酱油生产常用设备有哪些？ 158
- 十三、什么叫高盐稀醪发酵？有哪些优点？ 163
- 十四、高盐稀态发酵酱油生产工艺是什么？采用此工艺会产生哪些危害？ 163
- 十五、高盐稀醪发酵可以采用浸出法吗？ 170
- 十六、什么叫酱油双酿工艺？有何优点？ 171
- 十七、什么叫减曲发酵法？ 172
- 十八、什么叫“激活酿造酱油”？该技术有何特点？ 172
- 十九、减曲速酿优质酱油有何优点？ 173
- 二十、如何鉴别酱醅的好坏？ 174
- 二十一、酱油固态低盐发酵工艺中酱醅含水量对酱油品质有何影响？ 174
- 二十二、如何掌握好浸出工艺？ 175
- 二十三、原池浸出法为什么要比移池浸出法优越？ 178
- 二十四、酱油为什么要加热，对不同的酱油如何掌握好不同的加热条件？ 180
- 二十五、常用的酱油加热设备有哪些？ 180
- 二十六、怎样掌握好酱油的配兑管理？ 182
- 二十七、我国传统酱油的酿造方法是什么？ 183

二十八、传统酿造酱油的取油方法是什么？	185
二十九、怎样制作熟酱油？	186
三十、淡色酿造酱油的生产工艺是什么？在哪些食品中应用？	186
三十一、我国的淡色酱油有哪几种？各具什么特点？	187
三十二、日本的酿造酱油有哪几种？如何酿制？	191
三十三、什么叫铁强化酱油？有何优点？	196
三十四、铁强化酱油中使用的铁剂是什么？ 这种铁剂有何特点？	197
三十五、什么叫白酱油，如何酿制白酱油？	198
三十六、什么叫低钠盐酱油？	200
三十七、什么叫豉油，豉油的主要酿制方法有哪些？	201
三十八、什么叫营养酱油？如何配制？	202
三十九、什么叫忌盐酱油？如何配制？	203
四十、什么叫宴会酱油？如何配制？	204
四十一、什么叫虫草酱油？如何配制？	205
四十二、什么叫沙棘酱油？如何配制？	207
四十三、如何生产鱼露、虾油？	207
四十四、酱油是不是越陈越好？	210
四十五、什么是蘑菇酱油？	211
四十六、什么是虾子酱油？	211
四十七、什么是辣酱油？它的主要原料是什么？	212
四十八、什么是化学酱油？	214
四十九、怎样生产低盐固态发酵酱油？	215
五十、怎样生产绍兴传统母子酱油？	216
五十一、怎样生产固体酱油？	217
五十二、怎样生产粉末酱油？	218
五十三、怎样生产颗粒酱油？	220
五十四、怎样生产南瓜酱油？	221

五十五、怎样生产五香酱油？	222
五十六、如何生产扇贝裙边酱油？	222
五十七、酱油渣综合利用的方法有哪些？	223
五十八、酱油废水如何处理？	224
五十九、怎样提取酱油渣中的油脂？	228
六十、如何提取酱油渣中的黄酮及纤维素？	229
六十一、怎样利用玉米淀粉酿造酱油？	229
六十二、怎样利用玉米酒糟酿造酱油？	230
六十三、特鲜酱油粉的生产工艺和调味机理是什么？	232
六十四、多菌种双重发酵酱油的制造方法是什么？	232
六十五、在酱油后处理中如何应用超滤新技术？	235

第五章 酱油成分及分析方法..... 237

一、酱油中主要化学成分有哪些？	237
二、酱油中含有哪些游离氨基酸？	239
三、酱油中有哪些有机酸？	240
四、酱油中的生理活性物质有哪些？	241
五、酿造酱油中有哪些香气成分？	243
六、提高酱油香气的途径有哪些？	245
七、怎样测定酱油中的香气成分(挥发性成分)？	247
八、怎样测定酱油中的有机酸？	249
九、怎样测定酱油中的全氮？	252
十、怎样测定酱油中的氨基酸态氮？	253
十一、怎样测定酱油中的固形物及可溶性无盐固形物含量？	255
十二、怎样测定酱油中的总酸？	257
十三、酱油酿造中发酵温度与水分对全氮利用率 (蛋白质利用率)的影响如何？	258
十四、怎样检测酱油中的重金属含量(如砷、铅等)？	260
十五、酱油生产中常用的防腐剂有哪些？	280

十六、怎样检测酱油中防腐剂、甜味剂含量,如山梨酸、苯甲酸、苯甲酸钠等?	283
十七、NaFeEDTA 在酱油中的应用如何?	285
十八、怎样测定强化酱油中 NaFeEDTA 含量?	287
十九、怎样测定酱油中的肌苷和肌苷酸?	293
二十、酱油中的氯丙醇来源有哪些?	294
二十一、怎样测定酱油中 3 - 氯 - 1,2 - 丙二醇?	297
二十二、酿造酱油生产过程中铵盐含量超标有什么处理方法?	300
二十三、不同的生产工艺对酱油的基本成分有何影响?	302
二十四、应用近红外技术分析酱油样品的应用原理是什么?	305
二十五、酱油抗氧化成分有哪些?	307
二十六、怎样测定酱油的色率?	307

第六章 酱油产品质量..... 309

一、酱油色素是怎样形成的?	309
二、怎样选择好酱色(焦糖色)? 它与酱油质量有何关系?	310
三、酱油色泽为什么有红褐、棕褐和黑褐之分,如何提高酱油中的褐色素?	316
四、怎样提高焦糖色素的红色指数?	319
五、添加焦糖对酱油有何影响?	322
六、酱油的色香味各是怎么形成的?	323
七、酱油生产中引起成品混浊现象或沉淀物多的原因有哪些,如何减少沉淀物的生成?	327
八、影响酱油品质稳定性的因素有哪些?	330
九、如何鉴别酱油质量及挑选酱油?	332
十、怎样检测酱油中的杂菌总数?	334
十一、酱油中常见微生物的污染及防治	336
十二、怎样检测酱油中的大肠菌群数?	338

十三、酱油中 3 - 氯 - 1,2 - 丙二醇(氯丙醇)有何作用? 对人体有什么危害?	342
十四、有哪些因素会造成酱油生霉? 如何防治?	348
十五、有哪些因素会引起酱油生酸,如何防治酱油生酸?	351
十六、怎样防止酱油在贮存和包装过程中二次污染?	353
十七、酱油包装容器有哪些?	354
十八、酱油的产品质量管理有哪些规定?	355
十九、如何对酱油包装袋进行灭菌?	357
二十、如何安全食用和保存酱油?	360
二十一、陶瓷膜在酱油生产中有哪些应用?	362
二十二、如何采用复合澄清剂消除酿造酱油二次沉淀?	365
二十三、硅藻土在酱油生产中有哪些应用?	368
二十四、什么是 EPT 技术,其在酱油杀菌中有哪些应用?	369
二十五、如何加强酱油的安全性管理,确保消费者食用安全?	371
二十六、酱油的浊度如何测定?	377
主要参考文献	381

第一章 酱油生产基础知识

一、我国酱油起源于何时？

酱油起源于中国,它是一种古老的调味品,迄今已有 2000 多年的历史了。我国最初记载豆麦酱的是西汉人史游,在其著作《急救篇》中有“茺荑盐豉醢酢酱”。从此以后,有关豆麦酱的记述大见增加,到了东汉崔实的《四民月令》中记载:“正月可作诸酱。至六七月之交,可以作清酱”,这里的“清酱”即现在的酱油。在唐代,酱油的生产技术进一步得到发展,它不仅是人们日常生活中的美味食品,而且在苏敬的《新修本草》、孙思邈的《千金宝要》《外台秘要》等医书中已成为常用的药剂。

二、我国不同历史时期的酱油生产工艺有哪些？

数千年来,酱油生产技术按气候季节变化投料发酵,利用空气中的野生微生物制曲,基本靠天吃饭,生产周期长达 6 个月到 1 年,长期处于作坊式手工操作,卫生条件差,劳动强度大。新中国成立以后党和政府非常重视酿造行业的发展,将分散的作坊合并。特别是原国家商业部组织了全国性调味品技术协会,成立了中国微生物学会酿造学会。多次培训专业技术人员,对生产工艺、生产设备不断进行技术改造。在 20 世纪 50 年代后期,推广了无盐发酵法;20 世纪 60 年代,研究了固态低盐法;20 世纪 70 年代,研究多菌种先固后稀发酵淋浇浸出法、堆积速酿法、高盐稀醪淋浇浸出法等。

1. 传统酿造法

传统酿造法俗称老法酱油酿造法,即天然晒露法,是一种沿袭几千

年的古老方法。以大豆、面粉为原料,以竹匾或竹帘为制曲工具,靠自然界空气中的微生物发霉制曲,制曲时间为7天(现改用纯种曲只需2天)。制成曲后与浓盐水[18.5%~20.5%(18°~20°Bé)]混合,置于大缸内,经过三伏炎暑、日晒夜露,利用太阳的热能促使酱醪成熟。发酵期间经常定期翻酱,使酱醪的中、下层均受到日晒。春天投料、晚秋榨油,生产周期为半年。如秋天投料要到第二年秋天成熟,周期为一年。传统方法虽然酿造周期长,但设备简单,投资少,酱油风味好,适宜于乡镇小厂小批量生产。

2. 固态无盐发酵法

该工艺在1955年由苏联传入,其特点是成曲拌入清水后进行发酵。因为盐虽然在发酵中能防止杂菌繁殖,是防腐剂,但又抑制了酶的活力,故随着盐的浓度增加,相对地延长了发酵周期,而在无盐条件下,酶活力就不受抑制了。但为了防止杂菌污染,就必须提高发酵温度。化学反应速度与温度有一定关系;温度上升,反应加速;温度下降,反应减慢。酶反应也同样。但酶的活力随着温度的升高易衰退以致失活,因此酶有它的最适温度。但酶的最适温度并不是常数,如在有盐条件下,盐浓度越高,酶的作用时间越长,作用温度低,酶的持续时间较长。在无盐条件下,为抑制杂菌污染,发酵温度控制在55~60℃,只要72 h左右就可以完成发酵。在1958年,全国推广了无盐发酵法,当时对市场供应和推动酿造业的发展起到一定的积极作用。由于无盐发酵法具有发酵周期快、设备投资少的特点,目前国内小城市的中、小企业尚保留部分生产。

3. 固态低盐发酵法

传统发酵周期太长,固态无盐发酵产品风味较差,针对上述问题,结合我国具体条件,20世纪60年代,成功研究了固态低盐发酵法。该方法采用14%左右的盐水拌曲,酱醪的水分在55%左右。考虑到蛋白酶分解最适温度为44~45℃,故发酵时间为15~20天,基本上可完成

酱醅发酵。最后用浸出法滤取酱油(南方采用原池浸出法,北方采用移池浸出法,各有特长)。该方法发酵周期较短,酱油质量比无盐发酵有所改善,到目前仍受国内大、中、小型酿造厂欢迎,产量占酱油总产量的70%以上。

4. 先固后稀淋浇浸出法

该工艺的前发酵同固态低盐发酵,在短期内完成了蛋白质和淀粉质的分解,后期发酵添加酱油酵母菌及乳酸菌,同时补充盐水,提高酱醅的含盐量;降低发酵温度,以卤汁淋浇法代替搅拌,使酵母菌和乳酸菌在后发酵15天中改善酱油风味。总的发酵周期为一个月,最后采用浸出法滤取酱油。该工艺简便,发酵周期较短,酱油风味较好,适宜于大城市中厂房面积小的单位生产高档酱油。如上海的佐餐酱油、上海生抽王等均采用该工艺。

5. 稀醪堆积淋浇浸出法

成曲拌入含盐17%左右的三油水(低档酱油)2~2.5倍,制醅后上压石块,创造厌氧发酵条件,使酱醅面层封以液汁,定期用酱汁淋浇代替搅拌,发酵温度40~45℃,发酵周期为一个月,最后去除石块,用浸出法滤出酱油。该工艺简便,发酵周期较短,酱油品质优良。

6. 分酿固稀发酵法

以豆粕为主料的成曲,实行固态低盐发酵;辅料麦曲按条件制成麦酱醪;辅料碎米制成糖化液,然后三者混合进行稀醪后熟发酵,最后采用板框压滤机压滤出酱油。

7. 高盐稀醪淋浇浸出法

该法酿造原理基本上与传统方法相似,保留了传统工艺的优点,并作了科学的改进,如保留传统的高盐、常温发酵工艺。改进了蒸料及制曲设备,在发酵工艺上,以稀醪淋浇取代了传统的翻酱;以原池浸出法

代替传统的压榨法;以大池或大罐代替瓦缸。实现了规模化生产,发酵周期为3~6个月。在日照长、年均气温高的南方,在生产上占有地理方面的优势。

综上所述,几种生产工艺仅在原料配比与发酵工艺上有所区别,而在原料处理与制曲工艺上基本相仿。

三、什么是酱油? 酱油的种类有哪些?

原国家质量技术监督局2000-09-01发布了酿造酱油的国家标准(GB 18186—2000),于2001-09-01实施。原国家国内贸易局2000-06-20发布了配制酱油的行业标准(SB 10336—2000),于2000-12-20实施。这些标准就酱油的定义、分类作了规范的解释。

1. 酱油定义

生产酱油是以豆、麦等粮食为原料,由多种微生物及其酶的作用,把豆类中的蛋白质降解成氨基酸、多肽等可溶性含氮物,把小麦中的淀粉分解成单糖、双糖及多糖;氨基酸与糖类在一定的温度和时间下进行美拉德反应,形成棕褐色色素;糖类又与空气中的酵母菌和细菌发酵形成醇类及有机酸;醇与酸在一定条件下合成酯类的综合过程。酱油是在成熟的酱醪中抽取的汁液,所以酱油含有18种氨基酸以及多肽、还原糖、多糖、醇类、醛、酯、有机酸等成分。它不仅是具有独特的色、香、味、体的东方传统调味品,而且也是营养丰富的功能性食品。

2. 酱油分类

酱油分为两种:酿造酱油和配制酱油。

(1)酿造酱油。酿造酱油是用大豆或脱脂大豆,和小麦或麸皮为原料,采用微生物发酵酿制而成的酱油。酿造酱油按工艺分为两类。

①高盐稀态发酵酱油。是以大豆或脱脂大豆,和小麦或小麦粉为原料,经蒸煮、曲霉菌制曲后与盐水混合成稀醪,再经发酵制成的酱油。

固稀发酵酱油是高盐稀态发酵酱油的一种,原料与上面相同,是经

蒸煮、曲霉菌制曲后,在发酵阶段先以高盐度、小水量固态制醅。然后在适当条件下稀释成醪,再经发酵制成的酱油。

②低盐固态发酵酱油。原料与上面相同,是经蒸煮、曲霉菌制曲后与低浓度盐水混合成固态酱醅,再经发酵制成的酱油。

(2)配制酱油。配制酱油是以酿造酱油为主体,与酸水解植物蛋白调味液、食品添加剂等配制而成的液体调味品。只要在生产中使用了酸水解植物蛋白调味液,即是配制酱油。

配制酱油中酿造酱油比例(以全氮计)不得少于 50%;配制酱油中不得添加味精废液、胱氨酸废液或用非食品原料生产的氨基酸液。

四、什么叫绿色食品、有机食品、有机酱油?

近年来,国际上在食品方面非常喜欢“回归自然”,即生产的食品尽量采用纯天然原料,不使用化学合成的色素、香精、防腐剂等。即追求“绿色食品”,同时追求食品的新鲜度,认为新鲜的食品就是最好的。绿色食品就是无污染的、安全的、优质、营养类食品的总称。我国规定,绿色食品必须经中国绿色食品发展中心认定,并获得绿色食品标志使用权。国际上把“绿色食品”分为 A 级和 AA 级两类。A 级绿色食品在生产过程中允许限量使用规定的化学合成物质;AA 级绿色食品在生产过程中禁止使用任何有化学合成的肥料、农药、食品添加剂。

近年来,工业发达国家更进一步倡导“有机食品”,有机食品比绿色食品在洁净程度上要求更高,即要达到完全没有污染物。有机食品这个名词是从英文 Organic Food 直译过来的,有机食品在不同的国家不同的语言中有不同的叫法,如生态食品或生物食品。有机食品是指来自于有机农业生产体系,根据国际有机农业生产要求和相应的标准,在原料生产和产品加工过程中不使用农药、化肥、生长激素、化学添加剂、化学色素和防腐剂等化学物质,不使用基因工程技术,并通过独立的有机食品认证机构认证并使用有机食品标志的农产品及其加工产品。

根据有机食品的定义,一种食品要成为有机食品,必须满足以下条件: