

LIANG YOU SHENG CHAN WEN DA

酱油生产问答

冯兰庄 编著



632
80

轻工业出版社

87410728

酱油生产问答

冯兰庄 编著

轻工业出版社

内 容 简 介

本书以问答形式介绍酱油生产各工序中有关提高原料蛋白质利用率、提高产品质量，以及增加花色品种的一些措施，实用性强，通俗易懂，深入浅出，理论联系实际，利于自学提高。

本书可供酱油生产工人和技术人员参考，也可作为酿造厂生产工人的技术培训及酿造中专或职业学校的参考教材。

酱 油 生 产 问 答

冯兰庄 编著

*

轻工业出版社出版
(北京广安门南滨河路25号)
北京大兴中堡印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行
各地新华书店经售

787×1092毫米^{1/32} 印张：6 插页：1 字数：127千字

1987年5月 第一版第一次印刷

印数：1—15,000 定价：1.25元

统一书号：15042·2159

前 言

酱油是我国人民生活中不可缺少的传统调味品，随着人民生活水平的提高，它在调味方面更会起着重要的作用，需要量亦将与日俱增。现在数量上虽然还能做到基本上满足供应，但在质量上还有待大幅度地提高。1979年，我们曾编写《发酵调味品生产技术》上、中、下三册，书中对酱油生产方法及理论基础作过详细的介绍，而本书提出酱油生产各工序中有关提高原料蛋白质利用率、提高产品质量，以及增加花色品种的问题共76个，吸取国内外新成就及实际工作中的体会逐条予以解答。虽着重实际，亦阐述其理论，目的是为了高酱油生产工人的技术水平，进一步促进酱油工业的发展。

本书承中国微生物学会酿造学会副理事长诸亮高级工程师审校，谨此表示深切的感谢。

由于水平有限，书中错误和不妥之处，祈望广大读者批评指正。

冯 兰 庄

目 录

概 述

- 一、 酱油是谁创造的? 酱油这个名称始于何时?..... (1)
- 二、 我国古代酱油生产有价值的历史文献有哪些?... (2)
- 三、 我国酱油工业的发展和现状怎样?..... (11)
- 四、 日本酱油工业发展速度为什么比较快?..... (15)
- 五、 我国酱油工业如何开创新局面?..... (18)

原 料

- 一、 豆饼和豆粕为什么是最好的蛋白质原料?..... (21)
- 二、 淀粉质原料为什么选用小麦最适宜?..... (23)
- 三、 单纯用麸皮作为淀粉质原料是否好?..... (25)
- 四、 酱油生产中常用的代用原料有哪些?..... (27)
- 五、 食盐的作用如何?使用、运输和保管中应注意哪些?..... (28)

原料处理

- 一、 原料处理中提高蛋白质利用率和酱油质量有哪些措施?..... (31)
- 二、 怎样才能把常压蒸煮的曲料蒸好?..... (33)
- 三、 原料蒸煮为什么采用高短法比较好?旋转蒸煮锅怎样进行高短法蒸煮?..... (34)
- 四、 酱油生产中应用液化和糖化法有什么好处?几种常用的淀粉原料是怎样液化和糖化的?..... (39)

菌种与种曲

- 一、酱油生产中目前国内应用的曲霉菌有哪几种?它们的特性如何?..... (43)
- 二、酱油生产中应用的菌种应具备哪些必要的条件?..... (46)
- 三、沪酿3.042米曲霉怎样进行分离复壮?向科研单位取回的菌种是否需要分离复壮?..... (49)
- 四、怎样保藏好酱油生产用的曲霉菌?..... (52)
- 五、为什么说做好菌种试管培养是保证种曲质量的第一关?怎样培养好菌种?..... (54)
- 六、培养好曲霉一级种子的关键在哪里?..... (57)
- 七、怎样制好酱油生产用的种曲?..... (60)
- 八、小酱油厂怎样利用罐头玻璃瓶自制种曲?..... (66)

制 曲

- 一、目前国内制曲采用哪几种方式?它们的优缺点如何?..... (69)
- 二、制曲三个阶段中如何综合考虑各种因素?怎样确定制曲的时间?..... (73)
- 三、利用简易设备实行厚层机械通风制曲应掌握哪些关键?..... (76)
- 四、什么叫堆积发芽制曲?什么叫循环制曲?什么叫多菌种制曲?如何应用于酱油生产上?..... (79)
- 五、制曲中常见的杂菌有哪些?它们是怎样产生的?可以用什么方法来防治?..... (82)

发 酵

- 一、 酱醪发酵中哪些是有用的微生物?它们的形态、特性和作用如何?..... (88)
- 二、 与酱油酿造有关的酶主要有哪些?其性质和作用怎样?..... (94)
- 三、 酱油的红褐色是怎样生成的?加热增色为什么不好?..... (100)
- 四、 为什么说酱油香味成分极其复杂? (105)
- 五、 酱油为什么要五味调和? (108)
- 六、 酱油生产常用的发酵工艺有哪几种?其优缺点如何? (110)
- 七、 怎样才能提高固态低盐发酵酱油的风味? (113)
- 八、 固态低盐发酵为什么采用淋浇好?淋浇需要什么设备? (115)
- 九、 固态无盐发酵生产酱油为什么还不容忽视? ... (117)
- 十、 分酿固稀发酵是怎样分酿的? (119)
- 十一、 “龙牌”酱油是怎样酿制的? (122)
- 十二、 “生抽王”酱油是怎样酿制的? (126)
- 十三、 “老法天然”酱油是怎样酿制的? (129)
- 十四、 “舟山洛泗油”是怎样酿制的? (134)
- 十五、 “甬头法”豉油及其炼膏是怎样酿制的? (138)
- 十六、 上海淡色鲜酱油是怎样酿制的? (141)
- 十七、 鱼露是怎样酿制的? (144)
- 十八、 日本浓口酱油是怎样酿制的? (148)
- 十九、 日本淡口酱油是怎样酿制的? (153)
- 二十、 日本白酱油是怎样酿制的? (156)

- 二十一、日本溜酱油是怎样酿制的? (159)
- 二十二、日本甘露酱油是怎样酿制的? (163)

酱油提取与成品

- 一、酱油提取采用浸出法有什么优点?浸出法要掌握哪些要点? (166)
- 二、原池浸出酱油全氮利用率为什么比移醅浸出高?怎样做好原池浸出操作? (170)
- 三、酱油为什么要加热?成品酱油质量有什么标准?怎样进行配制? (173)
- 四、怎样注意酱油的澄清和贮存工作? (176)
- 主要参考资料 (179)

概 述

一、酱油是谁创造的？

酱油这个名称始于何时？

中国是世界上文明发达最早的国家之一。在远古时代，我们勤劳智慧的祖先曾在科学、文化和工农业生产各个领域里就作出过卓越的贡献，具有深远的意义和有深远的影响，发酵调味品中的酱油也是其中之一。酱油原是我国人民生活不可缺少的调味品，列入“开门七件事”。至唐朝由鉴真和尚传到日本，也成为日本人民的必需品。现在世界各民族都在追求着美味，因而在国际市场上酱油已成了一种热门的商品。

酱油是从酱衍生和演进而来的。古籍中最早写到酱的是《周礼》，天官篇中有“膳夫掌王之食饮膳羞，……酱用百有二十饗”。此书于战国时代写成，《论语·乡党篇》中也有：“不得其酱不食”。说明当时酱已成为不可缺少的调味品，足以证明我国劳动人民发明酱的始原。不过当时是以动物性蛋白质为原料，主要用雉、鹿、獐、兔、雁、牛、羊肉和鱼、虾之类制成的食用酱。统称为醢酱，简称为醢。用植物的子实豆、麦为原料生产豆酱，记载于西汉史游所著《急就篇》的注释中：“酱，以豆合面而为之也。”东汉王充《论衡·四讳篇》中有“四讳作豆酱恶闻雷”之说。由此可知我国劳动人民创造豆酱至少也有二千余年的历史。半固体状态的酱发酵成熟后，酱汁会自然沥出，亦可用其他简易的方法提取。作为调味品，酱汁比酱不但使用方便，而且用途较广，酱油随着人们生活的需要就日渐发展起来。最早使用“酱油”名称的是宋朝，林洪著《山

家清供》有不少记载：“韭叶嫩者，用姜丝、酱油、滴醋拌食。”“嫩笋小蕈枸杞头入盘，汤焯熟，同香熟油胡椒盐少许，酱油、滴醋拌食。”“春采笋蕨之嫩者，以汤淪过，取鱼虾之鲜者，同切作块子，用汤泡裹蒸熟，入酱油、麻油、盐，”“丹棘又名鹿葱，春采苗，汤焯过，以酱油、滴醋作为齏或燥以肉。”在漫长的酱油发展史上，酱油还有许多别名：如清酱（东汉·崔寔《四民月令》）、豆酱清（北魏贾思勰《齐民要术》）、酱汁（唐·孙思邈《千金宝要》）、酱料（元·王祯《农书》）、豆油（明·李时珍《本草纲目》）、豉油、豉汁、淋油、抽油、晒油、座油、伏油、秋油、母油、套油、双套油等等。清朝常称酱油为清酱，在当时叫“清酱”似乎较叫“酱油”要文雅些。袁枚所著《隋园食单》、《隋园食谱》中都称之为“清酱”。至今黄河流域一带东北及农村仍有称酱油为清酱的。福建地区仍喜称酱油为“豉油”。

二、我国古代酱油生产有价值的历史文献有哪些？

我国古代劳动人民在酱油生产实践中，积累了十分宝贵的经验，但大部分以声形和形象知识的方式世代相传，只有少数记录在古籍中。这些文字记载的历史实例，有利于我们了解酱油生产的工艺沿革，探索其发展规律，并吸取传统生产方法的精华，为现今生产所利用。

传统的豆酱生产工艺，最早记载于《齐民要术》“卷八作酱法第七十”中。书中酱油提取的方法虽未记述，但从提到的“豆酱清”一词，可以理解为是由豆酱提取出来的酱油。《齐民要术》是北魏年代高阳郡（今山东淄博市临淄西北）太守贾

思颉回家乡山东益都务农后，在公元533~544年间，整理文献中搜集到的资料，总结黄河中下游地区劳动人民丰富的农副业生产和加工的经验，以及自己观察和试验的心得而写成的经典著作。其中豆酱酿制工艺，从生产季节、选用原料、原料处理、发酵方法，直至酱醪成熟，以及技术管理等，均用简练的文字，把要点全部写出。制酱所用的“黄蒸和麦曲”，就是利用自然气温变化的规律，来培养有用的黄曲霉和米曲霉一类微生物。尽管当时没有显微镜，见不到微生物的个体形态，但劳动人民已懂得通过微生物群体形态的观察，如“黄衣”“五色衣”等来掌握和控制有用微生物的生长和繁殖；同时防止称之为“乌肠”的有害微生物的污染。当时豆酱酿制的特点是大豆不制曲，大豆蒸熟冷却后加入相当量的曲及盐水，先进行固态发酵，然后再添加盐水及曲的浸出液进行稀醪发酵，促使酵母菌生长繁殖产生酒精发酵，最后酱醪成熟就具有独特的酱香味。酱油与豆酱是分不开的。历代酱油生产都是在《齐民要术》作酱法的基础上演进而来，文献资料至今仍有一定的参考价值，其中不少经验，值得我们进一步推敲和研究。兹抄录于下：

（一）《齐民要术》作豆酱法

十二月正月为上时，二月为中时，三月为下时⁽¹⁾。用不
津甗⁽²⁾瓮甗则坏酱。尝为菹酢者，⁽³⁾亦不中用之。置日中高处石上，夏雨无令水浸瓮底，用春种
乌豆⁽⁴⁾春种粒小而均，晓于大甗中燥蒸之。气馏半日许⁽⁵⁾，复贮出，
更装之，迥在上居下⁽⁶⁾，不尔则生熟，不多调均也，气馏周遍，以灰覆之，
经宿无令火绝。⁽⁷⁾取干牛屎圆累，令中央空。然之不烟，势类好炭者能多收，常用作食，既无灰尘，又不失火，胜于草远矣。
酱⁽⁸⁾看豆黄⁽⁹⁾色黑极熟，乃下，日曝取干。夜则聚覆，无令润湿。临欲

春，去皮，更装入甑中，蒸令气馏，则下，一日爆之。明旦起，
净簸，择满白春之而不碎。若不重馏，碎而难净。簸拣去碎者。作势汤于

大盆中，浸豆黄良久，淘汰接去黑皮⁽⁸⁾，汤少则添，慎勿易汤⁽⁹⁾，易汤则走失豆味，令酱

不美。漉而蒸之，淘豆汤汁，即煮碎豆作酱，以供一炊顷下，置净席也。旋食⁽¹⁰⁾，大酱则不用汁。

上，摊令极冷。预前日爆白盐黄蒸⁽¹¹⁾草蓐⁽¹²⁾麦曲，令极干燥。盐色黄者，发酱苦，盐若润湿，令酱坏，黄蒸令酱赤点，草蓐令酱芬芳，蓐接簸去草，土曲及黄蒸各别捣末，细蓐，乌尼罗弥好。⁽¹³⁾大

率⁽¹⁴⁾豆黄三斗，曲末一斗，黄蒸末一斗，白盐五升，蓐子三指一撮，盐少，令酱酢，后虽加盐，无复美味，其用神曲昔一升当笨曲四升，杀多故也。⁽¹⁵⁾豆黄堆

量不槩盐曲轻量平槩⁽¹⁶⁾三种。量讫，于盆中面向太岁⁽¹⁷⁾和之，向太岁则无蛆虫也。搅令均调。以手痛接⁽¹⁸⁾，皆令润徹⁽¹⁹⁾。亦

面向太岁内⁽²¹⁾着甑中，手接令坚，以满为限，半则难熟。盆盖密泥，无令漏气。熟便开之，腊月五七日⁽²¹⁾，正月二月四七日⁽²²⁾，三月七日⁽²³⁾当纵横

裂周迴杂，甑彻底生衣，悉贮出⁽²⁴⁾，榻破块⁽²⁵⁾。两甑分为三甑。日未出前，汲井花水于盆中，以燥盐和之。率一石水用盐三斗。澄取清汁。又取黄蒸于小盆内，减盐汁浸之，接

取黄滓⁽²⁶⁾，漉去滓⁽²⁷⁾，合盐汁，泻着甑中，率十石酱用黄蒸三斗，定方，酱如薄粥便止，

盐水多少，亦无豆干饮水故也。⁽²⁸⁾仰甑口曝之⁽²⁹⁾。谚曰，萎蕤萎，日干酱，言其美矣。十日内，每日数度以杷彻底搅之。十日后，每日辄⁽³⁰⁾一搅，三十日止。雨

即盖甑、无令水入，水入则生虫。每经雨后，辄须一搅。解后⁽³¹⁾二十日堪⁽³²⁾食，然要百日始熟耳。

注(1)制酱季节的选择。气温较低的季节，有利于防止有害微生物的生长繁殖，同时抑制乳酸菌生长，以保持酱醪中性或弱酸性，充分发挥碱性蛋白酶和中性蛋白酶的作用。注(2)甑是古代盛酒、醋、酱所用的陶器。不津甑指不渗漏的甑。注(3)曾经酿过醋，或腌过菜的甑。注(4)让蒸汽通过约半天的时间。注(5)迴，旋转。意即将料上下翻转身。注(6)用牙咬开后观察。注(7)豆黄

即豆肉。注(8)揉,以两手揉摩的意思。拣去揉摩后的豆皮。
注(9)切不可掉换汤水。注(10)用碎豆粒制的酱不耐久藏,可随时取来吃。注(11)黄蒸是小麦磨粉后制成的一种酱曲。注(12)草蒿是一种香料。注(13)要用马尾箩筛筛过。注(14)大率,指一般的配料比例。注(15)“杀多”指神曲酶的活力强。注(16)槩是量米时用来刮平斗解的木板。这里的“不槩”是指量时不需要用此木板刮平;“平槩”是指量时要轻轻地刮平。注(17)“太岁”星名,即木星。农历纪年所用值岁干支的别名。“太岁”每十二年一循环,有方位,迷信者许多禁忌由此而产生。注(18)用手使劲地搓揉。
注(19)使全部吸足盐水。注(20)“内”,即纳。注(21)农历十二月制酱,35天酱初见成熟。注(22)农历一月和二月制酱,28天酱初见成熟。注(23)农历三月制酱,21天酱成熟。注(24)“悉贮出”是把成熟的酱全部都取出来。注(25)把结块全部捣碎。
注(26)滷是汁液的意思。将黄蒸(麦粉曲)加淡盐水浸泡后成为黄色的汁液。注(27)将曲浸出酶后,滤去渣滓,得到曲酶浸出液。
注(28)加入盐水数量,因豆肉干湿程度不同而有多少,一般控制酱醪厚薄如薄粥状。
注(29)将甕敞口利用日光的热能,促使发酵,即老法酱油生产常用的日晒夜露发酵法。
注(30)辄是总是和只要的意思。制成酱醪后,最初10天每天用木耙彻底翻拌几次,促使各成分溶解,同时促进酵母生长繁殖。10天后由于酵母已增殖,进入酒精发酵,可以每天打耙一次,同时供给适量氧气,排除二氧化碳。30天后进入调熟阶段,可停止打耙。注(31)解后同邂逅,犹一旦,偶然。注(32)堪,可以或能的意思。堪食是可以吃了。

(二)《本草纲目》豆油法(明·李时珍,1596年)

用大豆三斗,水煮糜⁽¹⁾,以面⁽²⁾二十四斤,拌,罨成黄⁽³⁾,每十斤,入盐八斤,井水四十斤,搅晒⁽⁴⁾成油收取之。

注(1)加水煮熟 注(2)面粉 注(3)大豆与面粉拌和后,利用

自然气温变化的规律,主要培养米曲霉一类微生物制成曲,呈色黄绿,俗称黄子。注(4)利用日晒及发酵管理,酱醪及时加以搅拌,促进酱醪成熟。

(三)《养余聆》南京酱油方(明·戴羲,1633年)

每大黄豆一斗,用好面二十斤。先将豆煮,下水以豆上一掌为度⁽¹⁾。煮熟,摊冷,汁存下。将豆并面⁽²⁾,用大盆调匀,干以汁浇,令豆面与汁俱尽,和成颗粒。堆在门片⁽³⁾,上下俱用芦席,铺豆黄于中,龛之⁽⁴⁾。再用夹被搭盖,发热后去被。三日后,去豆上席。至一七⁽⁵⁾取出,用布被单摊晒。二七⁽⁶⁾晒干,灰末微尘俱莫弃莫洗⁽⁷⁾。下时,每豆黄一斤,用筛净盐一斤,新汲冷井水⁽⁸⁾六斤,搅匀,日晒夜露,直至晒熟堪用为止。以箴筛隔下⁽⁹⁾,取汁,淀清听用⁽¹⁰⁾。其末及浑脚⁽¹¹⁾,仍照前加盐一半水一半,再晒复油取之。脚豆⁽¹²⁾极咸,可以各菜与萝卜切碎,拌匀,晒干收之。可当豆豉,但微有沙泥耳。

注(1)煮豆时加水量以高出豆粒面层一手掌的高度为标准。

注(2)将煮熟大豆沥去豆汁后加面粉拌和。注(3)堆放在门板上。

注(4)盖密。注(5)到第七天,把曲霉生长好的黄子取出。注

(6)黄子晒到第14天已晒干。注(7)曲霉菌丝和孢子等都不要扔掉,也不要洗去。注(8)新鲜的井水。注(9)用竹箴编的箴筛

插入成熟的酱醪内提取酱油。注(10)生酱油澄清后作为调味品使用。

注(11)指第一次抽取酱油后的渣滓及生酱油澄清后的酱油脚子。

注(12)第二次抽取酱油后的酱渣。

(四)《养小录》豆酱油、豆酱油又法、秘传造酱油方 (清·顾仲,约18世纪)

1. 豆酱油

红小豆蒸⁽¹⁾,团成盘大块⁽²⁾,宜干不宜湿。草铺、草盖置暖处,登白膜⁽³⁾,晒干。至来年二月,用大白豆⁽⁴⁾磨拉“半

子”，捡去皮。量用水煮一宿，加水磨烂—不宜多水。取旧面⁽⁵⁾水洗刷净，晒干，轧末罗过⁽⁶⁾，拌豆末内。酌量拌盐入缸日晒。候色赤⁽⁷⁾，另用缸，以细竹篾隔缸底，酱放篾上，淋下酱油⁽⁸⁾。取起⁽⁹⁾，仍入锅煮滚⁽¹⁰⁾，入大罐，愈晒愈妙。余酱⁽¹¹⁾酱瓜、茄用。

注(1)将红小豆蒸熟 注(2)盘，同碗，做成如碗大小的团块。
注(3)利用空气中微生物自然生长繁殖，如果曲霉发育至菌丝大量繁殖阶段，则呈白色。可能是根霉和毛霉繁殖，亦呈白色。 注(4)大白豆即大豆的一种。据《王禎农书》“大豆有白、黑、黄三种”。 注(5)指上年以红小豆制成的曲。 注(6)碾研成粉末，再用竹筛子筛过。
注(7)利用日晒夜露发酵成熟，酱成红褐色。 注(8)采用移缸淋油的方法把酱油滤出来。 注(9)把酱油拿出来。 注(10)生酱油加热煮沸灭菌。 注(11)指提取过酱油留下的酱渣。

2. 豆酱油又法

黄豆或黑豆煮烂，入白面连豆汁⁽¹⁾，揣和使硬⁽²⁾，或为饼⁽³⁾，或为窝⁽⁴⁾。青蒿盖住，发黄⁽⁵⁾，磨末⁽⁶⁾。入盐汤⁽⁷⁾，晒成酱⁽⁸⁾。用竹密篾缸下半截，贮酱于上，沥下酱油⁽⁹⁾。

注(1)加入面粉及煮豆留在锅内的豆汁。 注(2)拌和至成硬块。 注(3)做成饼状。 注(4)或做成窝窝头状。 注(5)制曲、利用自然界的曲霉生长繁殖，使成曲呈黄绿色。 注(6)将成曲磨碎成粉末。 注(7)加入盐水。 注(8)利用日晒夜露发酵至酱成熟。 注(9)采用淋油法提取酱油。

3. 秘传造酱油方

好豆渣一斗，蒸极熟；好麸皮一斗拌和，盒成黄子。甘草一斤煎浓汤的十五、六斤，好盐二斤半，同入缸。晒熟，滤去渣，入瓮。愈久愈鲜，数年不坏。

(五)《醒园录》做清酱法等(清·李化楠.1800年)

1. 做清酱法

黑豆先蒸极烂，捞起候略温⁽¹⁾，加白面拌匀。每豆一斗，配面三斤，多不过五斤⁽²⁾。摊开，有半寸厚，上用布盖密，不拘席、草皆可⁽³⁾，候发霉生毛。至七天过，晒干。天气热不过五、六日，凉不过六、七日为期。总以生毛多为妙，然不可使烂。如遇好天气，用冷茶汤拌湿，再晒干。用茶汤拌者，欲其味甘，不拘几次，越多越好。每豆黄一斤，配盐十四两，水四斤。盐同水煮滚，澄清去浑底，晾冷，将豆黄入盐水内泡，晒至四十九日。如要香，可加香蕈⁽⁴⁾、大料、花椒、姜丝、芝麻各少许。捞出“二货”豆渣⁽⁵⁾，合盐水再熬，酌量加水，每水一斤，加盐三两。再捞出“三货”豆渣⁽⁶⁾，再加盐水，再熬，去渣。然后将一、二次之水⁽⁷⁾，随便合盛一处拌匀，或再晒几天，或用糠火薰滚皆可。其豆渣⁽⁸⁾尚可作家常小菜用也。

注(1)将煮熟大豆从锅中捞出冷却至微温。注(2)面粉用量最多为5斤。注(3)制曲时曲料上先盖一层布，再加上席或干草保暖。

注(4)香蕈亦称香菇、冬菇，是优良食用菌，味鲜而香。注

(5)酱醪晒至49天成熟，加入调香料后，捞出作为第二次熬酱油用的头渣。注(6)“三货”豆渣即二渣。注(7)指酱油。注(8)酱油未提取净的酱渣。

2. 做清酱又法

每拣净黄豆一斗，用水过头⁽¹⁾煮熟，豆色以红为度，滤豆汁盛起。每斗豆用白面二十四斤，连汤、豆拌匀。或用竹筲及柳筲⁽²⁾分盛，摊开，拍按实⁽³⁾，将筲安放无风屋内，上覆盖稻草，霉至七日后，去草，连筲搬出日晒。晚间收进，次日又晒，晒足十四天，总以极干为度。此作酱黄之法也。霉好酱黄一斗，先用井水五斗量准注入缸内，再每斗酱黄，用生盐十五斤，称足，将盐盛在竹篮内，或竹淘箩内，在水

内容化入缸，去其底下渣滓⁽⁴⁾，然后将酱黄入缸。晒三日，至第四日早⁽⁵⁾，用木扒兜底捣转，晒热时切不可动。又过二日，如法并打转，如是者三、四次，晒至二十天即成清酱，可食矣。至逼清酱⁽⁶⁾之法：以竹丝编成圆筒，有周围而无底口，南方人名酱笊⁽⁷⁾，京中花儿市有卖。并盖缸，篾编箸絮大、小缸盖，俱可向花儿市买。临逼时，将酱笊置之缸中，俟笊坐实缸底时，将笊中浑酱不住挖出，渐渐见底乃已。笊上用砖头一块压住，以防酱笊浮起，缸底流入浑酱。至次早⁽⁸⁾，启盖视之，则笊中俱属清酱，可用碗缓缓挖起，另注洁净缸坛内。仍安及有日色⁽⁹⁾处，再晒半月。坛口须用纱或麻布包好，以防苍蝇投入。如欲多做，可将豆、面、水，盐照数加增。清酱已成，末笊时，先将浮面豆渣⁽¹⁰⁾捞起一半，晒干，可作香豆豉用。

注(1)煮豆时加水浸没豆粒。 注(2)用竹片或柳条编成的盛食品用的竹器，如竹匾。 注(3)稍予压实。 注(4)指盐脚。

注(5)早晨 注(6)提取酱油。 注(7)置于酱缸中的无底竹篾笊用以隔酱而将酱油渗入利于抽提。 注(8)第二天早晨。 注(9)仍旧放置在有日光照射的地方。 注(10)成熟的豆酱。

3. 做清酱又法

白面十斤，以滚水做成饼子，不可太厚，中挖一孔令其透气，蒸熟。于暖房内，上下用稻草铺排，草上加席，放面饼于上，复以席子，勿令见风。俟七日后发黄，取出候冷晒干制成酱黄⁽¹⁾。

酱黄先用饭汤候冷，逐块搵⁽²⁾湿，晒干。如法再搵再晒，日四、五次，若日炎，可干六、七次更妙。至赤色乃止。黄⁽³⁾每斤配盐四两，水十大碗。盐水先煎滚⁽⁴⁾，澄清，候冷泡酱黄，付日中大晒。干，即添滚水⁽⁵⁾，至原泡分量为准。不