

中华文化撷英

农副产品加工 技术 (二)

黄兵明 主编

北京银冠电子有限公司

图书在版编目(CIP)数据

中华文化撷英/黄兵明主编. —北京:北京银冠
电子有限公司, 2003

ISBN 7-900060-29-4

. 中... . 黄... . 文化知识 - 普及读物 - 中国
. Z228.527

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 007295 号

北京银冠电子有限公司发行

(北京海淀区增光路 45 号 100037)

全国各地新华书店经销北京双青印刷厂印刷

开本: 787 × 1092¹/₃₂ 印张: 512 字数: 4900 千字

2003 年 12 月第 1 版 2003 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1 ~ 500 册

版号: ISBN 7-900060-29-4/Z · 03

定价: 9998.00 元(1CD,含配套书)

目 录

冬瓜的加工产品.....	1
玉米的加工产品.....	3
甘薯的加工产品.....	9
鱼类加工技术.....	16
番茄的加工产品.....	19
马铃薯的加工产品.....	24
黄瓜的加工产品.....	27
蒜的加工产品.....	28
南瓜粉的加工技术.....	33
藕的加工产品.....	33
苹果的加工产品.....	36
梨的加工产品.....	45
葡萄的加工产品.....	46
草莓汁.....	55
核桃乳的生产.....	57
无花果.....	58
枣.....	60
猪肉制品加工.....	64
牛肉产品.....	83

羊肉产品.....	92
禽肉产品.....	101

冬瓜的加工产品

(1) 冬瓜脯。

工艺流程：原料选择—去皮—切分—硬化—糖液浸渍—糖煮—干燥—包糖衣—成品。

制作要点：

原料选择：一般选用新鲜、完整、肉质致密的冬瓜为原料，成熟度以坚熟为宜。

去皮、切分：将冬瓜表面泥沙洗净后，用旋皮机或刨刀削去冬瓜皮，然后切成块状或长条状。

硬化处理：将瓜条倒入 0.5%~1.5% 的石灰水中，浸泡 8~12 小时，使瓜条质地硬化，能折断为度、取出，用清水将石灰水洗净。

预煮：将漂洗干净的瓜条倒入预先煮沸的清水中热烫 5~10 分钟，至瓜条透明为止，取出用清水漂洗 3~4 次。

糖液浸渍：将瓜条从清水中捞出、沥干，在 20%~25% 的糖液中浸渍 8~12 小时，然后将糖液浓度提高到 40%，再浸渍 8~12 小时，为防止浸渍时糖液发酵，可在第一次浸渍时加 0.1% 左右的亚硫酸钠。

糖煮：将处理好的瓜条称重，每 15 公斤瓜条称取 12~13 公斤砂糖，先将糖液配 50%，放入夹层锅

内煮，倒入瓜条续煮，剩余糖分三次加入，至浓度达 75%~80%时即可出锅。

干燥及包糖衣：冬瓜条经糖煮捞出后即可烘干。烘干后，浸入饱和糖液中，取出冷却后形糖衣。

产品质量要求：质地清脆，外表洁白，饱满致密，味甘甜，表面有一层白色糖霜。

(2)冬瓜条。选用 10~15 公斤、充分成熟、形状整齐的冬瓜，洗净，削去瓜皮，用长刀将冬瓜横切为宽 15 厘米的瓜圈，除去瓜瓢和籽，再切成 1.5 厘米的小条。将瓜条倒入 0.6%的石灰水中，浸泡 8~12 小时，取出，用清水漂洗 3~4 次，每次漂洗 1~2 小时。将漂洗干净的瓜条倒入预先煮沸的清水中，烫煮 10 分钟，至瓜条的肉质透明为止。然后取出，用清水漂洗 8~12 小时，每隔 3~4 小时换水一次。捞起冬瓜条，沥去水分，倒至另一缸中，在 20~25 波美度的糖液中浸渍 8~12 小时。随后将糖浓度增高到波美 40 度，再浸 8~12 小时。为了防上浸渍时糖液发酵，可在第一次浸渍时，加入适量的亚硫酸钠。糖渍后，即可熬煮。当糖液浓度达到 78%~80%时，即可出锅，烘干。若熬煮终点浓度较高，冷却后即可干燥。此时，将砂糖少许放入锅

中，加几滴水，用大火融化，不断搅拌，使糖中水分逐渐蒸发，在砂糖成粉末状时，把干燥的冬瓜条倒入拌匀。一般 10 公斤干燥冬瓜条，需用砂糖 100 克左右。

玉米的加工产品

(1) 玉米淀粉。

产品特点：玉米淀粉色泽浅黄，质地细腻，无颗粒，味稍甜，可作食用和加工原料。

工艺流程：选料去杂—水洗浸泡—分离取胚—沉流淀粉—烘干包装。

制作要点：

选料去杂：选用干净，无霉烂，含水量小于 14% 的玉米作原料，用三层振荡筛振荡筛选，去掉尘土和杂质，使玉米粒的净度达到 98.5% 以上。

水洗浸泡：先用清水将玉米籽粒冲洗干净，再送入池中浸泡 72 小时，浸泡水中加入适量的亚硫酸钠(约 0.2%)，促其软化。

分离取胚：将泡软的玉米粒送入立磨中进行粉碎，使玉米胚和胚乳分离，再将胚乳送入卧磨粉碎成浆。

沉流淀粉：将玉米胚浆及时送入流板沉淀 4 小时，得到湿玉米淀粉。剩下的黄浆可作提取蛋白

用。

烘干包装：将湿淀粉送入刮刀式烘干机上，烘烤 4 小时左右即得干淀粉，按不同重量单位装袋封口即可运销或贮存。

主要设备：三层振荡筛，立式、卧式粉碎机，刮刀式烘干机。

(2) 玉米醋。

工艺流程：玉米糖糟—醋坯—陈酿—淋醋—杀菌。

制作要点：

醋坯：将制玉米饴糖后剩下的糖糟倒入大缸内，加入占糖糟重量 1/3 的清水和 10% 的稻壳或预先煮熟的米糠，充分搅拌均匀，放置 24 小时后加入酒母，酒母的用量与酿米酒差不多。在 30~32 条件下发酵 48 小时。然后在发酵料中加入熟醋坯，用量占发酵料的 5%~10%，充分搅拌均匀，在 30~35 条件下进行醋酸发酵，约 7 天左右即成醋坯。

陈酿：用醋糟、泥土及盐卤混合物覆盖于醋坯缸面，厚约 3 厘米。于 20 以下的温度陈酿 1~2 个月即可。

淋醋：将陈酿好的醋坯放入淋醋器内（淋醋器用一底部凿有小孔的瓦缸制成，距缸底 6~10 厘米处

放置滤板，铺上滤布)，先从上边徐徐淋入与醋坯等量的冷开水，醋液从缸底流出，即为生醋。然后再淋入等量的冷开水，得到二次醋液，二次醋液用作淋下次醋坯用。

杀菌：将生醋加热至 70~75℃，保温 30 分钟，进行杀菌处理。冷却后装瓶即为成品。

(3) 玉米胚油。

产品特点：常食玉米胚油可防止动脉硬化症，可作工业原料或食用。

工艺流程：取胚—磨胚—烤胚—榨油—包装。

制作要点：

取胚：将泡软的玉米粒送入立磨粉碎，使玉米胚和胚乳分离，将胚取出备用。

磨胚：将分离出来的玉米胚立即送入钢磨进行磨胚。

烤胚：将磨后的玉米胚随即送入平摇筛和吸风分离器中进行选胚，使其纯度达到 40%~60%，然后送入烘烤机中烤胚。

榨油：待玉米胚温升高至 105~110℃，含水量降至 3%左右时，立即送到榨油机上榨油。此条件下出油率最高。

包装：将榨出的玉米胚油按净重规格装瓶封口，存放销售。

主要设备：振荡筛、平摇筛、粉碎机、吸风分离器、烘烤机、榨油机。

(4)玉米片。

产品特点：玉米片是一种新型快餐食品。可直接食用，也可加工成其它食品。用沸水可调成玉米片冲剂。玉米片保存时间长，便于携带。

工艺流程：选料—浸泡—蒸煮—压片—烘干。

制作要点：

选料：可直接用玉米渣。用时要去皮、去胚、清理筛选。

浸泡：将玉米渣在沸水中浸泡 1~2 小时，浸后使水分控制在 42%以下。

蒸煮：把玉米渣用清水漂选 3~5 次，放入高压锅内蒸煮 1 小时，然后自然降压。3~4 小时后冷却至常温，此状态的玉米渣互不粘连，呈松散状态。

压片：把冷却后的玉米渣放在压片机中压片，渣的水分应在 35%~38%。压片时辊距约 0.3~0.5 毫米。

烘干：把压好的玉米片放入 200 左右的烘干箱

中烘干。烘干后即可装袋出售。

(5) 膨化玉米粉。

产品特点：食用方便，营养价值高，可做粥食用，也可做焙烤食品的配料。

工艺流程：玉米—清理—剥皮—破渣—提胚—精制—膨化—粉碎—成品。

制作要点：

清理、剥皮：选用干净、不霉烂，含水量不超过 14% 的玉米粒作原料，用振动筛和比重去石机去除尘土、砂石和杂质，用立式金钢砂米机剥皮。一般需剥皮 3 次。

破渣、提胚：剥皮后的玉米用破渣机破渣，破至 2~4 块大小，再用组合式风筛比重提胚机提取胚芽，然后用辊米机进一步精制磨成细玉米粉。要求玉米粉无皮无胚。

膨化、粉碎：把玉米粉放入膨化机中膨化，膨化时先将玉米粉加水 40% 左右，调合成面团，再分别制成 200 克重的小面团，按膨化机进料速度要求，将小面团投入膨化机。膨化后的玉米棒经磨粉机磨碎，过 54 目筛后即为膨化玉米粉成品。

(6) 玉米饴糖。

产品特点：色泽浅黄，微明，具有正常的饴

糖风味，无明显可见杂质。

配料：玉米籽粒、淀粉酶、氯化钙、大麦芽。

工艺流程：玉米—粉碎—调浆—液化—粉化—过筛—浓缩—饴糖。

制作要点：

粉碎：把玉米用振动筛去杂，用破碎机破碎，然后用鼓风机除去表皮与胚芽，再用锤式粉碎机粉碎，用钢磨磨细，细度要求通过 70~80 目筛子。

调浆：按 1:5 的比例将玉米粉加水调浆，调浆在调浆罐内进行。从加水开始充分浸泡 2 小时，浓度在 18~20 波美度，用 0.1% 的氢氧化钠稀碱液将 PH 值调至 6~6.2，加入预先溶解好的 0.35% 氯化钙，按每克玉米粉 10 单位的量加入细菌—淀粉酶，充分搅拌 30 分钟后液化。

液化：液化前，先放掉液化桶蒸汽管中的冷凝水，然后加水至液化桶内三分之一体积，漫过第一加热管。打开蒸汽阀门，温度升至 92 时，开动搅拌器，打开进料阀，粉浆流入桶内液化。关闭进料进汽阀，保温 20 分钟，碘反应呈棕红色时，打开进、出料阀，继续液化，一般蒸汽压力每平方厘米 2 公斤，液化 1000 公斤料需 50 分钟。

糖化：把液化液泵到糖化罐内，打开出料阀门，用泵把液化液打入冷却槽，再流入糖化罐，形成循环降温系统。温度降至 62℃ 时，加入预先粉碎好的 1.5% (干基) 大麦芽，搅匀后在 60℃ 温度下糖化 3 小时，使还原糖值达到 38% 以上。

过滤浓缩：打开蒸汽阀将温度升至 80℃ 终止糖化，用板框式压滤机压滤。滤出的澄清糖化液用列管式真空浓缩罐进行浓缩。保持真空约 80~90 千帕，60~70℃ 温度，PH 值 5.4~6。浓缩到规定浓度时放料。

甘薯的加工产品

(1) 甘薯淀粉。

产品特点：洁白细腻，可食用，也可作为工业原料，用途广泛。

工艺流程：

制作要点：

水洗：将鲜薯用清水洗净，取出沥去余水。

破碎、磨碎：把鲜薯用打碎机打成 2 厘米以下的碎块。将碎薯块送磨磨成薯糊。鲜薯量与加水量的比例为 1 : 3~3.5。

过滤：将薯糊放入孔径为 60 目的筛子中进行筛分。在筛分过程中加水淋洗，也可用酸浆淋洗。

对浆：把过滤得到的淀粉乳放入大缸中，随即加入酸浆和水调整淀粉乳的酸度和浓度。加入的酸浆量为淀粉乳的 2%(PH 约 3.6~4)。加酸浆后淀粉乳的 PH 值为 5.6，浓度为 3.5~4 波美度。

撇缸：对浆后静置 20~30 分钟，使沉淀完成即可进行撇缸。将上层清柑水和毛粉取出，留在底层的为淀粉。将毛粉再过滤，回收淀粉。

坐缸：在撇缸后的底层淀粉中加水混合，调成淀粉乳，使淀粉再沉淀。坐缸温度保持在 20 左右，约坐缸 24 小时左右，发酵即可发透。之后，淀粉沉淀。

撇浆：将上层酸浆撇出，作为兑浆用。

过滤：撇浆后的淀粉用筛孔为 120 目的细筛进行筛分。筛下物为淀粉，转入小缸。筛上物为细渣。

小缸：淀粉转入小缸后，加水漂洗淀粉，放置 24 小时左右。注意防止出现发酵现象。

起粉：淀粉在小缸中沉淀后，将上层液体即小浆撇去，再用水把淀粉表面的油粉洗去，然后将淀粉取出。

吊包：把淀粉从小缸中铲出后放入方布中，方布四角用绳扎牢挂起，淀粉内的水分自行滴下沥

干。为缩短吊包时间，可适当振动包布，加速漏水。

干燥：从包布中取出的湿淀粉，约含 40%~45% 的水分，将其送入烘房烘干或日光晒干即为成品。

(2)甘薯粉条。

产品特点：甘薯粉条，条白条细，养分含量高，适于熬菜、烹炒和凉拌。

工艺流程：选料提粉—配料打芡—和面—沸水漏条—冷浴晾条—打捆包装。

制作要点：

选料提粉：选用含淀粉率高的薯块作原料，加工提取淀粉备用。

配料、打芡：将淀粉放入面缸中，加入 35~40 的温水，使碎粉吸水发糙，再用光洁木棒搅拌，同时从缸边加 70 热水，使粉温达到 45~50 ，急速搅拌，再加沸水使淀粉糊化。按 0.1%的比例加入明矾，搅匀。

和面：分次将碎淀粉放入缸中，同时双手将面糊上掏和面，和至见不到生粉，此时含水量约 48%~50%。面温始终要保持在 40 以上。

沸水漏条：先在锅内加水至八九成满，煮沸，再把和好的面装入孔径 10 毫米的漏条机上，试漏

好，然后往沸水锅里漏条。落入热水后，受热便成为韧而透明的粉条。锅内水温保持 97 左右。

冷浴晾条：用竹竿挑起粉条放入冷水中冷却，然后挂架晾干。

打捆包装：将干燥好的粉条打捆、包装后即可存放或销售。

(3)甘薯果脯。

产品特点：甘薯脯含有多种维生素和转化糖，口感好，有鲜薯香味，韧性适中。

原料配方：薯块 50 公斤，白糖 15~20 公斤，蜂蜜 1~1.5 公斤，柠檬酸 100 克，水 75 公斤。

工艺流程：洗薯—去皮切块—糖煮—浸渍—控糖—烘烤—整型包装—成品。

制作要点：

洗薯：选直径 5 厘米以上的鲜薯，洗净泥土备用。

去皮切块：用去皮机或手工将皮去掉，切成长方形或其他形状的块，长度不超过 5 厘米。不要切成细条，以防煮烂。切后用清水洗掉薯块上的碎屑和淀粉。

糖煮：把切好的薯块放入铜锅或不锈钢锅内，

加水、白糖、蜂蜜、柠檬酸，用旺火尽快烧开，约煮 30 分钟，以薯块熟而不烂为佳。

浸渍：将薯块和糖液一同放入大缸内浸渍 24 小时，使薯块进一步进糖。

控糖：将浸渍的薯块捞出，单层平摊于笼屉上，薯块不要叠压，控去糖液。

烘烤：把笼屉放入烘房中烘烤，温度控制在 60~70 之间。烘烤时勤翻动，连续烘烤 12 小时，薯块含水量降到 16%~18% 时出烘房。

整型包装：将出房的薯块冷却，除去碎屑和不成型的小块，装袋密封。

(4) 甘薯人造米。

产品特点：人造米近似天然大米，并耐浸，经得起揉搓，色泽、风味、香气都类似天然大米。

原料配方：甘薯淀粉、碎米、面粉为主要原料，添加少量凝固剂，如氯化钙、明矾、干酵素等。淀粉和面粉的质量要好。最佳配合为淀粉 40%、薄力粉(面粉)40%、碎米粉 20%；或淀粉 50%、强力粉 30%、碎米粉 20%。

工艺流程：混合—制粒—蒸煮—烘干。

制作要点：

混合：按配方数量把原料和营养强化剂投入混

合机内充分混合，并加入适量温水和少量食盐（0.2%），充分搅拌，使面团含水量为 35%~37%。

制粒：用辊筒式压面机将面团压成宽面带，然后送入带有米粒形状凹模的制粒机内，在加压状态下把面带压成米粒，再用分离机将米粒分离筛选，筛掉粉状物。

蒸煮：将含水 40%左右的米粒，在输送带上用蒸汽处理 3~5 分钟，使米粒表面形成保护膜，并杀死害虫和微生物。

烘干：烘干温度一般为 95℃，烘干时间约需 40 分钟，使米粒水分降至 13%左右，然后冷却，使水分降至 11%~11.5%，即可贮存食用。

(5)甘薯枣。

产品特点：甘薯枣无核，味甜，耐贮运。

工艺流程：选料糖化—上笼蒸薯—去皮摊晾—切块曝晒—入模整形—分级包装。

制作要点：

选料糖化：将收获后的薯块去除病、烂、霉块和裂口大的薯块，存放一段时间，使其糖化，增加甜度。

上笼蒸薯：把糖化后的薯块用水洗干净，放入蒸笼里蒸熟。注意要蒸至薯块熟而不烂，内无白心

为止。

去皮摊晾：先将蒸熟的薯块摊在干净的席上晾冷，然后轻轻剥去薯皮。注意不要损伤薯肉或碰烂薯块。去皮后继续摊晾，直至晾透。

切块曝晒：用刀或切块机把薯块切成 5~6 厘米长，2~3 厘米厚的长方形块，放在阳光下曝晒，也可用烘房烘烤。注意经常轻轻翻动，使其干度均匀一致，直到含水量下降到 35% 为止。

入模整形：把晒或烘好的干薯块放入木制整形器上，用力挤压成椭圆枣形，再进行曝晒或烘烤，当含水量降到 25% 时，向上面均匀的细喷食品红，使薯块着色，喷后继续晒或烘，当含水量降到 20% 时，喷适量的浓度为 0.9% 的山梨酸防腐剂。晾干后即成甘薯枣。

分级包装：挑选个头大小一致，皮红内黄，外干里柔，色泽光亮，半透明，略有弹性的甘薯枣作为一级枣，进行装袋封口。其余为次品。

(6) 甘薯乳粉。

产品特点：色泽浅白，水溶性好，甜度适口，容易消化，营养丰富，是人们爱吃的补养佳品。

工艺流程：选料—水洗—切片—磨浆—过

滤—离心—干燥—包装。

制作要点：

选料：选用含淀粉多的甘薯作原料，去除病烂块。

水洗：用清水将薯洗刷于净。

切片、磨浆：把洗净的薯块用切碎机或刀切成碎片，也可破碎成碎块，放入磨浆机中磨浆，边磨边加水，使薯浆的含水量在 60%左右。

过滤：把稀浆液放入搅拌机中搅拌均匀，使水溶性蛋白和糖分充分溶解后，过滤出细浆。

高心、干燥：把细浆液加温至 180℃，用离心喷雾机进行离心喷雾。干燥后进行包装，即为成品。

鱼类加工技术

(1) 牙鲆加工

牙鲆俗称牙片、偏口，是黄、渤海近底层鱼类中的优质品种。此鱼头小刺少肉嫩，味道香鲜适口，深受人们喜爱。目前加工出口的品种主要有冰鲜牙片鱼(放血去脏)和单冻牙片鱼(放血、去脏)。放血去脏牙片鱼的加工，要求在鱼呈鲜活状态时杀生放血，以保持肉质的洁白、细嫩。单冻牙片鱼的加工，要求捕捞上来的鱼保持在 0℃左右，七天内转到加工厂进行加工。

工艺流程是：原料—水洗—杀生—放血—去脏—漂洗—冷浸—分选—称重—包装—贮藏—空运。

工艺操作要点：

原料：此鱼从捕获至空运前不应超过 72 小时。海上收购时，应用备有水箱的收购船收购刚起网且体重在 1 公斤上下的鲜活牙片鱼。箱内装量不要过多，以保证牙片鱼的成活。卸港时已死亡的鱼不能加工冰鲜品，鲜度较好时可加工成单冻品。

水洗：原料鱼捕获后，用海水冲一下，但不可将鱼体表的粘液洗掉。拿放鱼时应用双手把鱼托起或放下，不得用手拿鱼的头部和尾部，不得勾、铲、刨、摔、打鱼体，以防产生机械损伤。然后装入水箱暂养。

杀生放血：将鲜活牙片鱼进行放血处理是为了使鱼肉洁白，肉质坚实不发糜。操作时，先用带网罩的捞子将活鱼从水箱中捞出，放在苇席或木板上，用脚轻轻踩住鱼尾，尽量少让鱼体扭动拍打，以减少皮下淤血。手持木棒和锋利的铁扁凿(专用工具)，在鱼无眼侧胸鳍上方沿侧线穹弯椎骨处凿一条 3 厘米左右的口子，切口要割断椎骨和动脉血管，使鲜血迅速涌出，这样既可破坏鱼的中枢神经，使其

死亡，又达放血之目的。然后再用铁扁凿在尾柄椎骨处横凿一个 1~3 厘米的口子(可根据鱼体大小增减)，用冰培保鲜并及时入舱。有条件时最好在船上去脏，经漂洗后，再冷浸、冰培保鲜。

去脏：将鱼无眼侧向上平铺在工作台上，用刀具从肛孔开始向鳃部斜开或纵开，割口 3~4 厘米，用手掏出内脏，注意尽量使切口减短并保留鱼籽。

漂洗：去脏后用双手将鱼体托住，放入加冰的冷海水中轻轻漂洗一厂，去掉血迹、污物。为防止腹腔内积存血水，漂洗时可将负体头部向下将腹腔内滞留的血水挤出。鱼体表面的粘液，对鱼有保护作用，在加工过程中要尽量保留，不可洗去。

冷浸：漂洗后的鱼应在加冰的冷海水中作冷浸处理，以降低鱼体温度。

分选：按条重分为 1~2 公斤、2~3 公斤、3 公斤以上三种规格。分选速度要快，拿放时双手托鱼，严格按质量、规格标准分选。分选后，将鱼体放入洁净的带孔塑料箱中控水 3~5 分钟，再进行称重。

称重：将分选后的鱼定量装箱。称重时应给出让水量(一般为 1%左右)，对鱼体较大难以按标准净重装箱的，应在箱外注明重量和条数。如箱内有 4

条鱼，重量为 12 公斤时，应在箱外刷“4=12kg”。

包装：采用优质牛皮瓦楞纸箱，内衬无毒塑料泡沫箱。包装箱应事先预冷。牙片鱼装箱前先在泡沫箱内衬一长方形尼龙袋，加入 4~6 袋计 2~3 公斤碎冰，冰袋摊开，每袋冰 0.5 公斤左右，冰块粒径应小于 2 厘米，然后将鱼斜顺摆或平摆于冰袋上，有眼的一侧向上，尾交叉，上面再加 4~6 小袋碎冰。折上衬袋口，盖上塑料泡沫箱盖，用免水胶带粘封。

番茄的加工产品

(1) 番茄汁。

工艺流程：选料—去籽—预热—打浆—配料—脱气—均质—装罐—杀菌—冷却—成品。

制作要点：

选料：选用成熟适度，香味浓，色泽鲜红，可溶固形物在 5% 以上，糖酸适宜(约为 6:1)，无霉烂变质的番茄，洗净，除去果柄、斑点及青绿部分备用。

破碎去籽：将准备好的番茄，进行破碎去籽(有条件的可用番茄去籽机)。

预热：将破碎去籽的番茄，迅速加热到 85 以上，以杀死附在番茄上的微生物，并破坏果胶酶。

打浆：用三道打浆机打浆，取得汁液(小规模生产时，可将番茄搅烂后进行压榨，再经过粗滤和精滤得汁液)。

配料：将番茄原汁 100 公斤，砂糖 0.7~0.9 公斤，精盐 0.4 公斤，混合均匀。

脱气、均质：将番茄汁喷入真空脱气机，脱气 3~5 分钟，然后用高压均质机在 100~150 公斤力/平方厘米(约 1000~1500 牛)压力下均质。

装罐：加热到 85~90℃，热装入消过毒的罐内，并趁热封罐，罐中心温度应在 70℃ 左右。

杀菌、冷却：封罐后在沸水中杀菌，然后在冷水中冷却到 38℃ 左右。

(2) 番茄脯。

工艺流程：选料—去皮—挤汁—硬化—清洗—糖渍—糖煮—烘烤—成品。

制作要点：

选料：选择肉质厚汁液少，色全红但不过熟的果实，剔除成熟度不足、病虫害、伤烂不合格果实。

去皮：洗干净的番茄果，置于接近沸腾的水中预煮 1 分钟左右，立即冷却，剥去番茄的果皮。

挤汁：在果柄处挖蒂和划缝，将果汁轻轻挤压

出来。

硬化：将果坯投入 0.3%氯化钙溶液中浸泡 2 小时。

清洗：用清水洗涤硬化后的果胚，捞出果胚，沥干水分。

糖渍：沥干水后的番茄果胚，浸泡于 30%糖液中 24 小时左右，糖液中加入 0.3%柠檬酸。

糖煮：将糖渍的番茄连同浸渍液一同倾入夹层锅内，缓慢升温至沸，约半小时后，将番茄果连同煮制糖液浸入瓷缸浸泡 12~24 小时。如此浸泡 2~3 次，每次提高糖液浓度。当煮制糖液浓度达 65%时，即停火，倾入瓷缸内 8~10 小时后，捞出番茄果沥干糖液。

烘烤：将沥干糖液的番茄果，放到烘烤盘上(不重叠)，在 60~65℃ 下烘烤，使含水量达到 18%左右，可溶性固形物含量达到 70%即可。

质量要求：色泽深红色，呈透明状，不返砂，不流糖，甜酸适当，具有番茄果实的风味，含糖量 65%以上，水分 18%左右。

(3) 番茄酱。

工艺流程：原料选择—清洗—修整—热烫—打浆—加热浓缩—密封—杀菌—冷却—成品。

制作要点：

原料选择：选择充分成熟，色泽鲜艳，干物质含量高，皮薄肉厚，籽少的果实为原料。

清洗、修整：洗净果面，切除果蒂及绿色和腐烂部分。

热烫：沸水中热烫 2~3 分钟，使果肉软化，便于打浆。

打浆：用双道打浆机将果肉打碎，除去果皮种籽。

加热浓缩：不断搅拌，加热至固形物含量 22%~24%。

装罐密封：浓缩后立即装罐密封。

杀菌及冷却：100℃ 沸水中杀菌 20~30 分钟，冷却至罐温 35~40℃。

产品质量要求：酱体呈红褐色，均匀一致，具有一定的粘稠度，味酸、无异味，可溶性固形物达 22%~24%。

(4) 番茄沙司。

工艺流程：香料处理—配料—调配—加料浓缩—装瓶—压盖—杀菌冷却。

原料配方：

香料配方：洋葱 18 公斤，大蒜末 200 克，丁香

籽 500 克，五香籽 400 克，桂皮 1000 克，玉果粉 85 克，生姜粉 184 克，辣椒粉 184 克，冰醋酸 8.5 公斤，清水 67 公斤。

沙司的配方：浓度 12% 的番茄酱 150 公斤，43 波美度的葡萄糖 8 公斤，砂糖 16.4 公斤，香料水 20 公斤，精盐 1.5 公斤，红色素 4.9 公斤，(包括胭脂红 7 克、樱桃红 7 克)。

制作要点：

香料预处理：将洋葱剥去外皮，切除根须，洗净后切成细丝。将大蒜去根剥皮，洗净后切成碎末。将桂皮、丁香籽、五香籽洗净，并将打碎。把辣椒粉、玉果粉、生姜粉用布袋包扎。

香料配制：在不锈钢夹层锅内放水，加冰醋酸搅拌均匀后加入其它香料，煮沸，再加盖焖煮，每隔 30 分钟搅拌一次，并挤压香料袋，焖煮 2 小时后，过滤、去渣。然后加入砂糖、食盐，加热使其溶解并加水至 150 公斤，用绢筛过滤，贮存于不锈钢桶中。

沙司制作：把番茄酱、精盐、葡萄糖混合在一起，搅拌均匀，加热浓缩至折光 27%~29%，然后出锅，用 0.8 毫米筛孔的打浆机打浆，再加入香料水继续浓缩至折光 32%~33%，最后加入溶解好的色

素，搅拌均匀，出锅。

装瓶：把酱体温度控制在 85℃ 装瓶，装至酱体离瓶口 5 厘米。

杀菌：把瓶放在沸水中杀菌 10 分钟，然后冷却、包装即成。

马铃薯的加工产品

(1) 马铃薯片(油炸)。

原料配方：土豆片 100 公斤，发酵粉 0.5 公斤，化学调味料 0.5 公斤，马铃薯淀粉 20 公斤，乳化剂 0.6 公斤，水 65 公斤，精盐 1.5 公斤。

工艺流程：原料混合—压片、切片—油炸—成品。

制作要点：

压片、切片：将上述物料按比例混合后，用压片机将其压成 0.6~0.65 厘米厚的薄片料(含水量约 39%)，再将压成的片按所需要的宽度切开，将两块片叠着放在一起，用冲压装置从其上方向下冲压，得到二层叠压在一起的生料片。

油炸：将生料片，直接放在 180~190℃ 的油中快炸，炸的时间为 40~45 秒，然后取出静置，即为成品。

产品特点：该食品组织细密，食感轻而香

脆。

(2) 马铃薯粉条。

产品特点：马铃薯粉条，色白，条细，养分多。适于熬菜，烹炒和凉拌菜用。

工艺流程：选料提粉—配料打芡—加矾和面—沸水漏条—冷浴晾条—打捆包装。

制作要点：

选料提粉：选择淀粉含量高，收获后 30 天以内的马铃薯作原料。剔除冻、烂、腐块和杂质，用水反复冲洗干净，粉碎、打浆、过滤、沉淀提取淀粉。

配料打芡：按含水量 35%以下的马铃薯淀粉 100 公斤，加水 50 公斤配料。先取 5 公斤淀粉放入盆内，再加入其重 70%的温水调成稀浆，然后用开水从中间猛倒入盆内，迅速用木棒或打芡机按顺时方向搅动，直到搅成有很大粘性的团即成芡。

加矾和面：按 100 公斤淀粉，0.2 公斤明矾的比例，将明矾研成面放入和面盆中，再把打好的芡倒入，搅拌均匀，使和好的面含水量在 48%~50%之间，面温保持在 40 左右。

沸水漏条：先在锅内加水至九成满，煮沸，再把和好的面装入孔径 10 毫米的漏条机上试漏，当漏

出的粉条直径达到 0.6~0.8 毫米时，为定距高度，然后往沸水锅里漏，边漏边往外捞，锅内水量始终保持着头次出条时的水位，锅水控制在微开程度。

冷浴晾条：将漏入沸水锅里的粉条，轻轻捞出放入冷水槽内，搭在棍上，再架放入 15 水中浴 5~10 分钟，取出后架在 3~10 房内阴晾 1~2 小时，以增强其韧性。然后架在日光下晾晒，含水量到 20%左右时，收敛成堆，去掉条棍，使其干燥。

打捆包装：含水量降至 16%时，打捆包装，即可销售。

(3) 马铃薯虾片。

产品特点：酥脆可口，营养丰富。

工艺流程：备料—切片—浸洗—沸煮—晾晒—成品。

制作要点：

备料：选无病虫、无霉烂、无发芽的马铃薯，用水洗净后沥干，用竹签刮去表皮。

切片：用不锈钢刀将马铃薯切成 0.2 厘米厚的小片，倒入水池中放水，上下搅拌，使小片上的龙葵素和表面粘含的淀粉浸掉。

沸煮：将浸好的马铃薯片倒入沸水锅中(不能用生铁锅)，沸煮 3~4 分钟，当薯片熟而不烂时，迅

速捞出放入冷水中，轻轻搅拌，使之尽快凉透，并去净薯片上的粉浆、粘沫，使薯片分离不粘。

晾晒：把凉透的薯片捞出，沥干水分，单层排放在席子上，在阳光下翻晒，晒至半干时整形一次。晒至干透后包装即为成品。

黄瓜的加工产品

(1) 黄瓜汁。

工艺流程：选料—破碎去籽—预热—过滤—均质—装罐—杀菌—冷却—成品。

制作要点：

选料：选用成熟适度、无霉烂的黄瓜，洗净，去梗。

破碎去籽：将准备好的黄瓜，用压榨机或人工破碎去籽。

预热：将破碎去籽的黄瓜，迅速加热到 80 左右，以杀死附在黄瓜上的微生物，并破坏果胶酶，氧化酶，稳定维生素，以有利于提高出汁率。

粗滤和精滤：黄瓜压榨后，再经粗滤和精滤得汁液。

配料：黄瓜汁、砂糖等适量混合均匀。

均质装罐：用高压均质机均质后装罐。

杀菌冷却：沸水杀菌 15 分钟左右后迅速冷却到

38 左右。

检验入库：擦干、贴上标贴入库。

(2) 酱黄瓜。

工艺流程：选料—盐腌—晾晒—酱制。

制作要点：

原料：选择新鲜、脆嫩、无伤的黄瓜。

盐腌、晾晒：黄瓜盐腌后晾晒，制成瓜胚。

酱制：按黄瓜胚、黄豆酱、甜面酱 3 : 1 : 1 比例酱制。在缸中一层胚撒一层酱，直至把料撒完。每天打耙 2 次，使瓜胚均匀吸收酱汁和被酱包裹。经 40 天左右即酱制好，可封缸贮存。

(3) 糖醋黄瓜。

制作要点：选用幼小脆嫩的黄瓜，放在 8%~10% 的食盐溶液内，至黄瓜半透明时捞出，在清水中浸泡，除去多余食盐，捞出沥净水分，浸入制好的糖醋液内。糖醋液内糖的浓度为 25% 左右，醋的浓度为 3.5%。把丁香、茴香籽、芥菜籽、姜丝、豆蔻等小量原料加入糖醋液中，再把香料布袋浸入液中，加热到 80~90℃，持续 1 小时，再溶入白糖，置于低温下贮存，随时取食。

蒜的加工产品

(1) 蒜粉。

原料：选用充分成熟、个大、完整，无霉烂变质的蒜头作原料，用刀将蒜蒂除去，剥去外皮及附在蒜瓣上的薄蒜花备用。

制作：将剥好的蒜瓣用清水洗净，挖去蒜瓣上的斑点及变色部分。带水用切片机切成厚约 1.6 毫米的薄片，再装入竹筛中冲洗 3~5 次，然后用离心机离心约 2 分钟进行脱水。将脱水后的蒜片立即摊开、晾干水分，晾干后摊于竹盘中，厚约 1.5 厘米左右，在烘房中于 65℃ 左右烘干。这样烘干的蒜片淡黄色。将干蒜片放入粉碎机中碎成粉末，通过 80~100 目筛，即得蒜粉。将蒜粉包成 10~25 克小包出售。

(2)甜蒜。大蒜收获后即时进行加工，选鳞茎整齐，肥大，皮色洁白，肉质鲜嫩的大蒜头为原料。先切去根和叶，留下假茎长 2 厘米，剥去包在外面的粗老蒜皮即鳞片，洗净沥干水分，按每 50 公斤鲜蒜用盐 5 公斤。在缸内每放一层蒜头即撒一层盐，装到大半时为止。另储同样大小的空缸作为换缸之用。换缸可使上下各部的蒜头的盐腌程度均匀一致。每天早晚各换缸一次。一直到菜卤水能达到全部蒜头的 3/4 高为止。届时还要将蒜头中央部分刨一坑穴，以便菜卤水流入穴中，每天早晚用瓢舀穴

中的菜卤水，浇淋在表面的蒜头上。如此经过 15 天结束，称为咸蒜头。

将咸蒜头从缸内捞出，置于席上铺开晾晒，以晒到相当原重的 65%~70%为宜。日晒时要每天翻动一次。晚间收入室内或妥为覆盖以防雨水。晒后如有蒜皮松弛者需剥去，再按每百斤晒过的干咸蒜头用醋 70 公斤，红糖 32 公斤的比例制糖醋液，先将食醋加热到 80℃，再加入红糖令其溶解。亦可酌加五香粉及山奈，八角等少许。先将晒干后的咸蒜头装入坛中，轻轻压紧，装到坛子的 3/4 处，然后将上述已配制的糖醋香液注满坛。基本上蒜头与香液的用量相等。并在坛颈处横挡几根竹片以免蒜头上浮。然后用塑料薄膜将坛口捆严再用三合土涂敷坛口以密封之。大致两个月后即可成熟，当然时间更久一些，成品品质会更好一些。如此密封的蒜头可以长期保存不坏。据镇江的经验，每 50 公斤鲜大蒜原料可以制成咸大蒜 45 公斤，糖醋大蒜头 36 公斤。

上述糖醋大蒜头由于使用红糖因而制品呈红褐色，如果不用红糖而改用白糖和白醋，制品就呈乳白色或乳黄色，极为美观。大蒜中含有菊糖，在盐腌发酵中，其所含的菊糖可以转化为果糖，故咸大

蒜食时也觉得有甜味。

(3)脱水蒜片。

产品特点：色泽淡黄，无焦黑及无红片，无碎片。

工艺流程：鲜蒜—切蒂—分瓣、剥内皮—切片—漂洗—甩水—摊筛—烘干—去鳞衣—过筛—拣选—装箱。

制作要点：

切蒂、剥皮：将合格蒜头切去蒜蒂，挑出蒜粒，剥去内衣，放置在透气的容器内，置于干燥、通风、阴凉处。力求 24 小时内加工。

切片：用水洗去泥尘，漂去衣膜，然后带水在切片机内切片，片厚为 1.5 毫米左右，边冲水边切片。

漂洗：将切好的蒜片装入竹箩中，放入清水缸中用流水冲洗，去除鳞衣及蒜片表面的粘液、糖分，一般冲洗 4 次。

甩水：用离心机把蒜片表面水分甩干，约甩 2 分钟。

摊筛、烘干：摊筛要均匀，不能过厚。摊筛后把蒜片放烘房烘干，烘道温度 65 左右，一般烘 5~6 小时，使水分降至 4%~4.5%。

风扇、过筛：把烘干的蒜片用风扇扇去残留的鳞衣片，用筛子筛去碎屑。

拣选：剔除三角片、变色片和其它杂质，操作要符合卫生要求。

包装：把拣选的蒜片检验后包装，包装时水分控制在6%以下。

(4) 玫瑰糖蒜。

产品特点：色泽黄褐，透明、嫩脆，甜味浓厚，有玫瑰香气。

原料配方：鲜蒜 10 公斤，白糖 4 公斤，醋 200 克，精盐 700 克，玫瑰 100 克。

工艺流程：鲜蒜—去根—去老皮—浸泡—沥干—装坛—盐腌—翻晒—冷却—加糖—加醋—成品。

制作要点：

浸泡：将鲜蒜去掉根茎，去掉老皮，放清水中浸泡 3~5 天，去掉辣味，每天换水 2 次。

装坛、盐腌：把浸泡后的蒜捞出沥干，并晾一天，放进坛内加精盐腌制 2 天，每天翻动 1 次，捞出蒜头在阳光下晒 10~12 小时，并翻拌数次，蒜皮呈现皱纹时，放阴凉处冷却。

糖醋腌制：将冷却后的蒜头装坛，加糖，一层

蒜一层糖，2天后倒动一次，甜味浸入蒜头后加醋和玫瑰，第2天倒动一次。数天后即可食用。

南瓜粉的加工技术

(1)原料处理。选择优质、新鲜的南瓜，仔细清洗，然后切分，切分后直接入蒸汽中进行漂烫，在破碎机中破碎后，榨汁、过滤。

(2)均质。新鲜南瓜汁在每平方厘米 100 公斤以上压力的均质机中进行均质处理。

(3)加填充剂。加入玉米或马铃薯淀粉(成品中淀粉含量为 15%)作为填充剂，此时原料预热温度应低于淀粉的糊化温度(约 75)。

(4)喷雾干燥。热空气在干燥塔出口的适宜温度为 74 ~ 77 ，干燥后的成品热塑性较强，极易结团，包装前必须降温。

藕的加工产品

(1)藕粉。选择节粗、淀粉含量高、新鲜的莲藕，在清水中洗净，切除藕蒂，用捣碎机捣碎磨浆。然后将藕浆盛在布袋里，下接缸或盆等容器，用清水往布包里冲洗，边冲边翻动藕渣，直到藕渣内的藕浆洗净为止。将冲洗出的沙沉淀出去，中层的粉浆放在另一个容器内，加清水搅稀，再沉淀。

这样反复一、二次，除净藕粉中的细藕渣和所含的泥沙。经漂洗而沉淀的藕粉用布包袋或细纱布包好，用绳吊起，经约 12 小时左右，沥干。然后将湿藕粉掰成 0.5~1 公斤的粉团，放在阳光下或烤房里晒或烤 1~2 小时，再用竹片将粉团削成薄片，晒干或烤干，用塑料薄膜袋装好，封口后装入木箱内。

(2)糖藕片。选用肉质白、根头粗状、横径 8 厘米以上的鲜藕按节切断，去掉藕蒂，削净外皮，随即放入清水中清洗干净。将藕节用不锈钢刀纵切成约二厘米厚的薄片。

取明矾 200 克溶于清水中，将藕片淹没在水中，以防氧化变褐。将藕片捞出(65 公斤)，放入沸水中烫煮。在烫煮过程中，先加入明矾 300 克，碳酸钠 100 克，并经常搅拌，待煮熟后捞出倒入清水中浸泡 12 小时后，再捞出沥干。

先将砂糖 20 公斤配清水加热，溶解成 40%的糖液，倒入已沥干的藕片，浸渍 12~20 小时，一起倒入铝锅煮 40 分钟，另加砂糖 20 公斤，继续煮 20 分钟左右。随后全部倒入缸内，糖渍 8 天左右，滤去原糖液，另用砂糖 25 公斤加开水 5 公斤，与藕片一起入锅煮沸约 30 分钟，并不断搅拌，使糖均匀地渗入藕片。当温度达到 112 时，起出藕片。在藕片冷

却过程中，将砂糖 5 公斤配水 0.5 公斤，加热溶解，趁热浇在藕片上，边浇边拌，冷却后即成为成品。

(3) 藕脯。

原料配方：鲜藕 100 公斤，白糖 70 公斤。

工艺流程：选料—制坯—酸漂—水漂—蜜渍—复渍—收锅—成品。

制作要点：

选料：选择肉质白嫩，根头粗壮的鲜藕，切掉藕蒂，用水清洗干净。

制坯：将藕放入锅中加水煮沸，煮至藕稍软，用竹筷能轻轻刮掉皮时，出锅，放入冷水中浸泡，冷却后用竹签刮净皮，用刀切成 1 厘米厚的藕片。

酸漂：将切好的藕片放入米汤或淘米水中酸漂 7 天。

水漂：将酸漂的藕片放入清水中水漂 48 小时，并每天换 4 次水。

蜜渍：将藕坯放入蜜缸中，加入冷糖水蜜渍，第 2 天将糖水舀下锅，煮沸至 103℃，复渍。

收锅：第 4 天把藕坯与糖水一起倒入锅中，煮 30 分钟，使温度达到 108℃，出锅静置。

成品：将藕片烘干、包装，即为成品。

苹果的加工产品

(1) 苹果汁。

工艺要点：

原料选择：挑选新鲜完好、汁多、色泽鲜艳、无病虫害、九成熟、果香纯正浓郁的果实。常用的品种有国光、红玉。

原料洗涤：洗涤方法有冲洗法、喷洗法、浸洗法，采用什么方法可根据本厂的条件而定，对于农药残留量多的苹果，要采用 0.5%~1% 的稀盐酸或 0.1%~0.2% 的洗涤剂浸洗，用清水冲洗。

破碎：用苹果磨碎机或锤碎机将苹果粉碎，破碎要适度并大小一致，过大过小都会影响出汁率，一般果肉大小为 0.3~0.4 厘米为宜。在破碎的同时为了防止苹果汁的变色，喷入适量的氯化钠及维生素 C 配制的抗氧化剂。破碎的时间越短越好。

酶处理：由于苹果中含胶质多，汁液粘性较大，榨汁比较困难，为了使汁液易于流出，榨汁前可通过酶处理或热处理的方法进行处理。

酶处理是现在生产上制汁广泛应用的一种方法。破碎的果块经由黑曲酶培养的果胶酶在 37℃ 下作用 2~4 小时，用量为 2.1%，其出汁率能增加 11%，而且不影响果汁质量。酶制剂有粉剂和液体，

市场上有销售。热处理由于影响果汁的风味和品质，所以应用较少。

榨汁：苹果在榨汁时可以采用螺旋式压榨机及离心分离式榨汁机。在第一次压榨后，将果渣搅拌进行第二次压榨，可提高出汁率。

粗滤：粗滤或称为筛滤。在生产上，粗滤可以安排在榨汁过程中进行，也可在榨汁后安排为一独立操作单元。前一种情况，例如没有固定分离筛的榨汁机和离心分离式榨汁机等。榨汁与粗滤可以在同一台机器上完成。后一种情况，粗滤所用的设备为各种类型的筛滤机，例如具有多孔金属筛和档板回转筒筛，具有螺旋输送器的固定多孔金属筛以及振动平筛等。粗滤设备孔大小约为 0.3~0.5 毫米。

澄清与精滤：苹果汁中胶体含量多，直接过滤不方便，要进行澄清处理。可以加热 82 ~ 85 ，再迅速冷却，使胶体凝聚达到果汁澄清的目的。澄清处理后的苹果汁，采用需要添加助滤剂的过滤器进行过滤。如果以硅藻土做滤层，还可除去苹果中的土腥味；利用中空纤维过滤，不但保证了苹果汁的质量，而且能够保证其营养成份，是目前最先进的一种过滤设备。

混浊果汁的均质与脱气：均质是混浊果汁制造

上的特殊操作，经粗滤的果汁再进行均质过筛，目的是使果汁中较大的颗粒变成更加微小而均匀，以免装瓶后发生沉淀现象，并能增加果汁美观和风味。均质机的筛孔是非常微小的，直径约在 0.002 ~ 0.003 毫米，使果汁在高压下通过微孔筛，其中的颗粒就能分裂成更加微少而均匀悬浮。

脱气的目的是除去果汁中的空气以抑制色素、维生素 C、香气成份和其它物质的氧化，防止品质降低；除去附着于果汁悬浮微粒上的气体，抑制微粒上浮，保持良好的外观。脱气包括真空脱气和酶法脱气两种。

杀菌：目前常采用热处理法杀菌，将果汁迅速加热到 90 以上，维持几秒钟的时间，完成杀菌过程。使用的设备为巴氏瞬间杀菌器。

分装、密封：经过杀菌的果汁应迅速地装入消毒的玻璃瓶或马口铁罐内，并趁热密封。密封后迅速冷却至 38 ，以免破坏果汁中的营养成分。产品应保存在阴凉的环境中，贮存库的温度 4~5 为好，相对湿度为 70%左右。

苹果浓缩果汁：浓缩果汁系由原果汁浓缩至 1/6 ~ 1/3 的液体，不得添加糖、酸、色素、香料等。浓缩果汁的浓缩主要有以下几种方法：

加热真空浓缩法：浓缩温度为 25 ~ 35 ，真空度为 95 千帕左右。此法的缺点是：果汁在真空浓缩过程中，由于芳香成份的挥发损失，使风味变淡。所以浓缩前可先将芳香物质提取出来，或在浓缩后再添加部分原果汁和果皮冷榨油，增加风味。

冷冻浓缩法：将果汁缓慢冷却，果汁中的水分先结冰，然后与果汁分离，即可得到浓缩果汁，此法能够保持果汁最佳的风味。果汁最终的可溶性固形物达 50% 左右。

反渗透浓缩：反渗透技术是一项新的膜分离技术。在常温条件下，施加一定的压力，使水从可溶性固形物浓度高的一侧流向可溶性固形物浓度低甚至为零的一侧，这一过程不断地进行，便可达到溶液浓缩的目的。此法能保证果汁色、香、味及营养成分，体积小，设备及操作简单，适于小规模生产。

微波浓缩法：近年来有利用微波使果汁的分子摩擦在内部生热进行浓缩的，如果果汁的粘度较低，配合以高真空，在 20 ~ 30 下约经 10 分钟可浓缩到 75 ° Brix。

(2) 苹果干。

生产工艺流程：原料选择—洗果—去皮—1%

食盐浸泡—切开去核—切片—护色—干燥—均湿—保存。

工艺要点：首先选择充分成熟、不发绵、中等个头、果肉肥厚致密、果皮薄、单宁含量少、可溶性固形物含量高的苹果，最好选用晚熟品种。将果用清水洗净，然后用不锈钢刀去皮，切开除去果核，切成6~8毫米厚的片，注意边切边投入1%的食盐溶液中，以防果片变褐色。全部切完后捞出，控去水分，投入0.2%的亚硫酸钠溶液中，浸泡15~20分钟。或者每50公斤苹果用100克硫磺的比例进行熏制20~30分钟，然后进行干燥。加工苹果干的干燥方式有自然干制和人工干制两种方法。自然干制是将硫处理过的苹果片铺在晒盘上或晒帘中，在阳光下暴晒。苹果片晒到用手紧握，松手后不互相粘连并有弹性即可，成品含水量约为20%。晒干后再堆集在一起，经1~2天时间使其回软，然后包装。回软的目的是使苹果干的水分一致，质地柔软，便于包装。人工干制是用干制机或冷冻干燥、微波干燥、远红外干燥、减压干燥技术对苹果片进行干燥。干制机的类型很多，主要有隧道干燥机、滚筒式干燥机、带式干燥机。干燥机主要是依靠热空气对流而使果片中水分蒸发，因此影响果干的风味。

目前采用的冷冻干燥，微波干燥，减压干燥技术，使苹果片在低温情况下进行干燥，不但保证了苹果的营养成份，而且保持苹果原有的风味。

(3) 苹果酱。

原料选择：挑选无病虫，无机械伤、无腐烂，新鲜、成熟适度，风味正常的果实。

原料处理：清洗去皮后，用不锈钢刀切开，去掉果心，用孔径 8~10 毫米的绞碎机绞碎。然后马上将果肉 50 公斤，加水 12.5 公斤，进行 15~20 分钟的预煮处理，再用孔径 0.7~1.5 毫米的打浆机打浆。

配方：果肉 30 公斤，砂糖 38~42 公斤，其中 20% 的砂糖也可用淀粉糖浆代替。可根据原料的含酸量，添加占果肉 0.06%~0.2% 的柠檬酸，以调整酸度。

软化和加热浓缩：将果肉放入 10% 浓度的糖水中，糖水为 7.5~15 公斤，在夹层锅中加热软化 10~15 分钟，撇去泡沫。然后加入其余浓度为 75% 的糖液，在气压大于 3 公斤/平方厘米的条件下继续加热浓缩，浓缩至可溶性固形物含量达 65.5%~66% 时出锅，迅速装罐。为防止焦锅，在软化和加热浓缩过程中应不断搅拌。

装罐、密封：装罐时严防果酱污染罐外壁和罐口。装罐后立即加盖，密封时酱体温度不得低于 85

。

杀菌、冷却：净重 227 克和 454 克的玻璃罐，杀菌公式为 $5 \sim 15 / 100$ ，杀菌后分段冷却至 38 左右。若散装零售，可加 0.05%~0.1%的苯甲酸钠防腐。

质量要求：酱体为红褐色或琥珀色，色泽均匀一致；无焦糊等异味，具有苹果酱的特有风味；酱体内无粗大果块，不流散，不分泌液汁，无糖的结晶；可溶性固形物不低于 65%，总糖量不低于 57%。

(4) 苹果脯。

生产工艺流程：原料选择—去皮—切分—去心—硫处理和硬化—糖煮—糖渍—烘干—包装。

工艺要点：

原料选择：选用果形圆整，果心小，肉质疏松的和成熟度适宜的原料，如倭锦、红玉、小国光。

去皮、切分、去心：用手工或机械去皮后，挖去损伤部分，将苹果对半纵切，再用挖核器挖掉果心。

硫处理和硬化：将果块放入 0.1%的氯化钙和 0.2%~0.3%的亚硫酸氢钠混合液中，浸泡 4~8 小

时，进行硬化和硫处理。肉质较硬的品种只需进行硫处理。每 100 公斤混合液大约可浸泡 120~130 公斤原料。浸泡时上压重物，防止上浮。浸后捞出，用清水漂洗 2~3 次备用。

糖煮：在夹层锅内配成 40% 的糖液 25 公斤，加热煮沸，倒入果块 30 公斤，以旺火煮沸后，再添加上次浸渍后剩余的糖液 5 公斤，重新煮沸。如此反复三次，大约需要 30~40 分钟，此时果肉软而不烂，并随糖液的沸腾而膨胀，表面出现细小裂纹。此后每隔 5 分钟加糖一次。第一次、第二次分别加糖 5 公斤，第三、四次分别加糖 5.5 公斤，第五次加糖 6 公斤，第六次加糖 7 公斤，各煮制 20 分钟。全部糖煮时间约需 1~1.5 小时，待果块出现透明时，即可出锅。

糖渍：趁热出锅，将果块连同糖液倒入缸中浸渍 24~48 小时。

烘干：将果块捞出，沥干糖液，摆放在烘盘上，送入烘房。在 60~66 的温度下干燥至不粘手为度，大约需要烘烤 24 小时。

整形与包装：烘干后用手捏成扁圆形，剔除黑点、斑疤等，装入食品袋、纸盒进行装箱。

产品质量要求：浅黄色至金黄色，具有透明

感。呈碗状或块状，有弹性、不返砂、不流糖。甜酸适度，具有原果风味。总糖含量为 65%~70%。水分含量为 18%~20%。

(5) 苹果酒。

生产工艺流程：原料选择—洗涤破碎—榨汁—果汁调整—发酵—陈酿。

工艺要点：

原料选择：挑选糖酸含量高、香气浓、肉质紧密、出汁率高的品种比较合适。我国常采用的品种有国光、红玉、金帅等。也可采用罐头加工下脚料或残次落果。

洗涤、破碎：将果实表面的泥土、微生物等冲洗干净，若果实表面农药过多，可用 1%稀盐酸浸洗。果实破碎不宜太碎，否则榨汁困难，也不容易澄清。破碎后果肉的大小，以种子不被破碎为原则。

榨汁：将破碎的苹果放在木桶里，静置 8~12 小时，使果皮内芳香物质溶解于果汁中，然后进行压榨取汁。压榨时压力为 25~28 公斤/平方厘米，避免破伤种子。果汁榨出后立即加入浓度为 75×10^{-6} 的二氧化硫，起防腐作用。

果汁调整：糖分 10%~14%，酸度 0.38%~

0.63%。

发酵：果汁中加入 5%~10%的酵母液，发酵温度约 20℃，主发酵结束时，酒度一般达到 10 度，将清液输入贮桶中进行后发酵。后发酵持续 20~30 天，后发酵结束后加入含硫量为 100×10^{-6} 的二氧化硫。

陈酿：新酒入桶后 15 天以内将酒度调到 18~20 度，含酸量调到 0.4%~0.5%。苹果酒一般陈酿半年时间就可成熟，新酒每年换桶三次，第二年换桶 1~2 次，注意及时添满桶，防止杂菌侵染繁殖，陈酿期温度不超过 20℃。

梨的加工产品

(1) 梨酱。

生产工艺流程：原料选择—原料处理—软化打浆—浓缩—装罐。

工艺要点：

原料选择：挑选石细胞含量少，无病虫的新鲜梨果实为原料。

原料处理：将果实冲洗干净，去皮、去果心后浸入 1%~2%的食盐溶液中护色。

软化、打浆：将梨块加少量水预煮 10~20 分钟，软化后用筛板孔径为 0.5~1 毫米的打浆机打

浆。

浓缩：将梨块和相当于梨块重量 75%的砂糖倒入不锈钢夹层锅内(倒入锅内之前，先将砂糖调成浓度为 75%的糖浆)。煮沸浓缩，浓缩过程中要经常搅拌，以免锅底焦糊。浓缩至可溶性固形物为 65%时，即可出锅。

装罐：浓缩后形成的梨酱及时装罐、密封，封口温度应在 80 以上。封口后投入沸水中杀菌 20 分钟，然后分段冷却至 37 。

产品质量要求：酱体为琥珀色，色泽均匀一致；无焦糊等异味，具有梨酱的特有风味；酱体内无粗大果块，不流散，不分泌液汁，无糖的结晶；可溶性固形物不低于 65%，总糖量不低于 57%(以转化糖计)。

葡萄的加工产品

(1)葡萄汁。葡萄汁生产一般采用连续热榨法。

生产工艺流程：原料清洗—破碎—预热—加酶及木质纤维—压榨—筛滤—澄清—罐装—巴氏杀菌。

工艺要点：

原料清洗：葡萄要求充分成熟，色泽好，应适时采收，然后进行分选和强力喷淋洗涤。

破碎：用打浆机将浆果破碎，破碎时切忌将种子挤破。

预热：在预热器内加热至 60~62.7℃，维持 15 分钟，使果皮和种子里大量的色素、果胶和一些单宁溶解。在一定的限度内，加热的温度越高，时间越长，葡萄汁的颜色越深，质地越浓稠。但是加热过度，单宁从种子和果皮内提出来，使葡萄汁的味道过涩。在通常加热时间内，温度不应超过 65.5℃。

加酶及木质纤维：在葡萄浆中加入 0.2%的果胶酶制剂和 0.5%的精质木质纤维，有利于连续压榨，可以提高出汁率。葡萄浆的消化处理通常在带有搅拌器的大贮罐内进行，搅拌器将酶制剂、木质纤维与葡萄浆混匀，在罐内停留 30 分钟，即可完成消化过程。

压榨：压榨葡萄的方法有连续压榨法、水压机压榨法等。

筛滤：有些压榨机和筛滤同步进行，有些则需将压榨出的果汁单独筛滤。通过筛滤，除去果汁中的悬浮固形物，可以添加 1%~2%的硅藻土助滤剂，进行过滤。也可以用连续式自动清洗分离机，将悬浮固形物除去，然后用板式或板框式过滤器过滤，

过滤时用硅藻土作助滤剂。

澄清：常采用冷藏法、速冻法、加盐法、加酶法、冷冻浓缩法对葡萄汁进行澄清处理。

罐装及巴氏杀菌：经澄清后的葡萄汁，先通过列筐式或板式热交换器(大约 76.6 以上)，然后进入罐装机罐装，然后进行巴氏杀菌。

(2) 葡萄干。

人工烘干法：选果粒完整、皮薄、肉满、含糖量高(20%以上)的品种，以无核品种无核白、无核黑等为好。有核品种如牛奶、新疆红葡萄也可。果粒要适度成熟，不可过熟。将果穗剪成几个小串，在晒盘上铺放一层。为缩短干燥时间可采用碱液处理。将选好的果穗浸于 1%~3%的氢氧化钠中 10~30 秒钟；薄皮品种也可在 0.5%碳酸钠或碳酸钠与氢氧化钠混合液中浸 3~6 秒钟，使果皮外层蜡质破坏。原料浸碱后立即用清水冲洗干净。干制白葡萄干，还需要硫磺熏蒸 3~5 小时。将熏硫处理的果实放入烘房内，初温 40~50 ，持续 1 小时后，温度上升至 50~60 ，再持续 2 小时后，温度升至 60~70 ，经历 15~20 小时即可烘干。

自然阴干法：此法是新疆吐鲁番地区生产绿葡萄干的传统方法。

葡萄应在成熟期及时采收，轻拿轻放，选出无病虫、成熟的果穗于阴凉处放置半天，使其失水萎蔫。将挑好处理好的果穗运至特制的晾房内，由晾房的最里面开始挂架，每个挂架由下而上逐层悬挂果穗。一个挂架可挂 80~150 公斤的鲜葡萄。当葡萄干无软粒，果粒的皱折凸起变成白色即可。

(3) 葡萄酒。

生产工艺流程；原料选择—破碎、除梗(加亚硫酸)—发酵液的调整—前发酵—压榨—后发酵—除渣—陈酿—成品调配—装瓶杀菌—成品红葡萄酒。

原料选择—破碎(加亚硫酸)—压榨—果汁的调整—发酵—除渣—陈酿—成品调配—装瓶杀菌—成品白葡萄酒。

工艺要点：

原料选择：任何葡萄都可酿出葡萄酒，但优质的葡萄酒对品种、成熟度、含糖量有一定的要求。用于红葡萄酒酿造的优良品种有：宝石、法国兰、佳利酿、梅鹿辄等。酿造白葡萄酒的优良品种有：雷司令、白雅、白羽、白诗南、白五尼、贵人香等。葡萄的含糖量要求达到 16%以上，含酸量低于 1.0%。

破碎与去梗：破碎前要挑除腐烂及没成熟的果

粒。葡萄粒要充分破碎，但不要使种子和果梗破碎。在破碎的同时，加入亚硫酸，使葡萄汁中含有 100×10^{-6} 的二氧化硫。作红葡萄酒的原料要求除去果梗。除梗可在破碎前，亦可在破碎后，以及破碎去梗同时进行，可采用葡萄破碎去梗送浆联合机。作白葡萄酒的原料不宜去梗，破碎后立即压榨。利用果梗作助滤层，提高过滤速度。

压榨与澄清：制作红葡萄酒是在原料破碎后直接发酵，主发酵完成后再压榨取出新酒。制作白葡萄酒是取净汁发酵，需要先将破碎后的果粒压榨取汁并澄清后再发酵。

果汁成分调整：果酒中的酒精度来源于果汁的糖，一般葡萄的含糖量约在 14%~20%，只能生成约 8.0~11.7 的酒精度，一般葡萄酒的酒精度为 12~18，因此需要添加糖。据测定，100 毫升果汁中含有 1.7 克糖能生成 1 度酒精。通过发酵前对葡萄汁中含糖量的测定来决定加糖量，并分三次逐步加入发酵液中。使发酵液糖度增加的最佳方法是：一部分果汁在减压下浓缩提高浓度加入补充。果汁中含酸量在 0.6%~1% 为宜。此量既适合于酵母菌，又能抑制杂菌，使葡萄酒风味最好。果汁中酸度过高时，可加糖浆或加酸度低的果汁进行调整，也可用中性酒

石酸钾中和。若果汁中酸度过低，可用柠檬酸调整。

红葡萄酒发酵：葡萄酒发酵所需要的发酵盛器有：发酵桶、发酵池。发酵桶一般只用柞木或栗木制成的，现有不锈钢发酵桶，分为开口式或密闭式两种。发酵池是用钢筋混凝土和石、砖砌成，分为开放和密闭式。

红葡萄酒的酿造要求较强的发酵强度和较高的温度，以利于色素和单宁的浸出。由于红葡萄酒发酵时单宁较多，抑制杀菌能力强，所以一般采用开放式发酵。而白葡萄酒发酵所需温度低，以利于芳香物质的生成并且白葡萄酒发酵时单宁物质少，抑杂菌能力弱，所以采用密闭式发酵。

将处理好的果浆倒入消过毒的发酵容器中，注意果浆的量不能超过容器的 4/5。让其自然发酵或者加入培养正旺盛的酵母 3%~5%乃至 10%。控制温度在 25~30℃。此时为酵母繁殖阶段，液面出现大量气泡，要注意提供一定量的空气，此期为发酵初期，一般要维持 24~48 小时。紧接着力主发酵期，要持续 4~7 天，主要为酒精发酵阶段。此时酒精大量产生，果浆糖度下降，产生大量二氧化碳，并形成“酒帽”，应该用有孔木板将“酒帽”压在液面

下，有利于皮中色素和芳香物质溶于酒中。由于酵母的活动会使果酒温度上升，应采取措施防止温度上升，使温度保持在 30℃ 以下。当含糖量稳定在 1%，温度降至室温时，主发酵结束。主发酵结束要及时出桶（池），以免渣滓中的不良物质过多的渗出，影响酒的风味。不加压流出的酒叫自流酒，品质最佳。加压后榨出的酒叫做压榨酒，质量差，残渣可供蒸馏酒用。主发酵完成后，原酒中有少量的糖分，出酒后遇到空气使酵母菌重新复活。要装入容器中进行后发酵。后发酵期为一个月左右，温度以 20℃ 为宜。当后发酵结束时，糖分降到 0.1% 左右。新制成的葡萄酒浑浊、辛辣、不宜饮用，必须进行贮存——陈酿。陈酿过程需要进行添桶、换桶、下胶和冷热处理。在陈酿过程中，酒液体积要缩小，容器顶部会出现空隙，要用同批酒及时添满空隙。在陈酿期中，葡萄酒中逐渐澄清，又有沉淀产生，故须换桶。一般情况是当年冬天换一次桶，第二年春、秋各换一次桶，第三年 10~12 月再换一次。葡萄酒经过较长时间的贮存与多次换桶，一般是稳定透明，但是有时由于酒中的悬浮物带有同性电荷，互相排斥，不能凝聚，又受胶体溶液的阻碍，难于沉淀。为了加速果酒的澄清，常采用加

胶、冷热处理、离心过滤的方法。

白葡萄酒发酵：白葡萄酒发酵基本上同红葡萄酒。不同之处是取净汁在密闭的发酵容器中进行发酵。白葡萄汁一般缺乏单宁，在发酵前常按 100 升果汁加 4~5 克单宁。发酵温度一般要求 18~20 。

成品调配：葡萄酒的成分极为复杂，为了使酒质均一保持固有的特点，出厂前要按照成品的质量要求，对酒度、糖分、酸分进行调配。酒度应用同品种蒸馏酒或脱臭酒精调配，酸度可加柠檬酸补充或用中性酒石酸钾中和降低，糖度可用白砂糖补充。红葡萄酒的色调过浅，可用深色葡萄酒调配，增香必须用同类果品的天然香精。

装瓶杀菌：装瓶前，需要进行一次精滤。酒瓶预先经过灭菌处理，再装瓶密封，在 60~70 温度下杀菌 10~15 分钟。若装瓶前杀菌，将酒液快速升温到 90 ，持续一分钟，即可装瓶密封。

(4) 糖水葡萄罐头。

生产工艺流程：原料选择—清洗与消毒—漂烫—摘粒—分选装罐—排气、密封—杀菌冷却—擦罐、入库。

工艺要点：

原料选择：选择新鲜饱满，八九成熟的白色品

种为原料，剔除霉烂、干疤、黑斑点、虫害、机械伤的果粒。

清洗与消毒：在流动清水中冲洗干净，然后浸泡于 0.05%的高锰酸钾溶液中 3~5 分钟。再用清水漂洗至无色。

漂烫：将葡萄浸入 50~70 热水中，保持 1 分钟，烫至果粒稍呈柔软，不破裂，不变色，立即投入冷水中冷却。

摘粒：将冷却的葡萄从果穗上轻扭摘下，并按果粒大小、色泽分别置于清水或 0.1%柠檬酸溶液中备用。

分选、装罐：剔除伤烂、破裂果等不合格果粒，称重后装入瓶中，并按要求加一定量浓度的糖水。

排气及密封：排气温度 85~90 ，排气时间 7~10 分钟。但注意排气时须小开气，不要急开急闭，防止果粒破裂，排气结束立即封口。

杀菌及冷却：将罐头放入 85~90 的热水中，杀菌 25 分钟左右。杀菌后分段冷却至 35~38 。

擦罐、入库：罐头冷却后，擦去罐身的水分，送入常温库贮存 5~7 天，验质合格后贴上商标，即为成品。

产品质量要求：糖水较透明，颜色与本品种葡萄的色泽相似，允许有少量不引起混浊的果肉碎屑。具有本品种葡萄的特有风味，酸甜适口，无异味。果肉允许部分破裂，糖水允许有少量种子存在。果实重不低于净重的 50%，糖水浓度开罐时为 14%~18%。

草莓汁

生产工艺流程：原料选择—洗涤—破碎—酶处理—榨汁—粗滤—脱气—预热—酶处理—澄清—过滤—调配—杀菌—装罐。

工艺要点：原料选择及洗涤：选用成熟度高、新鲜、出汁率高、无病虫害的草莓。用清水冲洗干净。

破碎及酶处理：将草莓用打浆机制成草莓果浆后加入果胶酶。此时应保持果浆温度在 40~42℃，酶作用时间为 1~2 个小时。果胶酶的用量为果汁重的 0.05%。

榨汁及粗滤：草莓榨汁常采用气囊式榨汁机。在榨汁时加入已消毒过的棉子壳，占浆液的 3%~10% 作助滤剂，可有效地提高出汁率。在榨汁的同时可进行粗滤。滤去种子、大的果肉块。

脱气：果汁在制作过程中混入大量的气体，如

果不脱除，果汁在贮存过程中将会发生氧化变色及果汁发生混浊现象。脱气要在脱气机中进行。

预热、酶处理及澄清过滤：果汁在反应器中加热到 30~37℃ 时，然后加入由黑曲霉或米曲霉生产的果胶酶制剂，其量为每吨果汁加入干酶制剂 2~4 公斤。搅拌均匀并静置 3~5 小时，然后利用袋滤机、纤维过滤机或者硅藻土过滤机或板框过滤机进行过滤。

调配：使糖分含量为 11%~12%。总酸含量为 0.79%，调配用苯甲酸钠用量为 0.1%。

杀菌：采用超高温瞬时杀菌为好，121℃，10 秒。或采用巴氏杀菌，76.6~82.2℃，杀菌 20~30 分钟。

装罐：所用的包装容器用前消毒。因草莓含酸量高，对马口铁罐有腐蚀作用。因此，必须采用抗酸性涂料。加工时要防止划伤涂料，以免造成不必要的损失。

密封、冷却：封口机密封，防止漏气。冷却时要注意，如果是玻璃瓶包装，需分段冷却，如用塑料桶包装，应尽快冷却，以减少营养物质的损失。

成品：包装，入库，检验等。

产品质量要求：成品草莓汁呈紫红色，色泽

均匀，有光泽，甜酸适口，具有新鲜草莓的风味，澄清透明，不允许有悬浮物存在。含糖量为 11% ~ 12%，含酸量为 0.79%。

核桃乳的生产

生产工艺流程：核桃仁浸泡消毒—挑拣—沸水焯—磨浆—浆渣分离—配料—均质—预杀菌—罐装—杀菌。

工艺要点：

浸泡消毒：剔除生虫、霉变果，用 1%氢氧化钠和 1%氯化钠溶液浸泡 10 分钟，捞出冲洗后用 0.35% 过氧乙酸消毒 10 分钟，用清水冲洗。

沸水焯：在沸水中焯 20 ~ 30 秒，以去涩味。

磨浆：采用砂轮磨，边加水边磨，加水量是核桃仁 8 倍左右。然后用胶体磨细磨。

浆渣分离：利用浆渣分离机将浆渣分离。

配料：按核桃仁 8 公斤、奶粉 2.5 公斤、蔗糖 6 公斤、维生素 C 0.02 公斤，乙基麦芽酚 0.01 公斤比例，称取奶粉、蔗糖等辅料，混合均匀后转入配料缸。充分混匀，调整 PH 至 6.8 ~ 7.2。

乳化均质：在均质机中进行。压力采用 180 ~ 220 公斤/平方厘米。颗粒细度可达 2 毫米以下。

预杀菌：为控制罐装时料液带菌和氧化变色，

灌装前要进行预杀菌。条件是 75~80℃，维持 15 分钟。

罐装、杀菌：罐装、密封，封口真空控制在 0.030~0.035MPa。杀菌：杀菌式 10~20 分钟--反压冷却/118℃。杀菌后及时擦罐入库。

产品质量要求：呈乳白色，具有浓郁的核桃清香风味，略甜，无异味；均一稳定乳状液，无沉淀分层现象。可溶性固形物为 8%~12%(以折光计)，蛋白质为 1.5%以上。

无花果

(1)无花果果粉。

生产工艺流程：原料选择—原料处理、压榨取汁—过滤、澄清—浓缩—喷雾干燥—冷却—包装。

工艺要点：

原料选择：选用 6~7 成熟新鲜的无花果或无花果干。

原料处理及压榨取汁：将原料洗涤干净，按 1 公斤水加 1 公斤果实，或 1 公斤果干加 5 公斤水比例加料，放入不锈钢锅内，加热至 85~90℃，保持 20~30 分钟，然后停止加热，静置 24 小时，压榨取汁。

过滤、澄清：经筛滤机进行过滤，然后进行自然澄清或加酶澄清。

浓缩；可采用常压浓缩和真空浓缩。常压浓缩，在不锈钢双层锅内浓缩，加热蒸汽压力为 2.5 公斤/平方厘米。浓缩过程注意搅拌，加速水分蒸发，防止焦化，浓缩使固形物达到 28%，每次浓缩投料不宜过多，时间 40 分钟为宜。真空浓缩，在减压、较低温度下浓缩。加热、蒸汽压 1.5 公斤/平方厘米，温度 50 。

喷雾干燥：用高压喷雾设备对无花果浓缩汁进行喷雾干燥，进料温度为 50~60 ，高压泵工作压力为 180 公斤/平方厘米，干燥助剂糊精粉加量 0.5%，进风温度 120 ，出风温度 75~78 。

冷却、包装：干燥后的无花果粉迅速冷却，然后进行包装、密封。

(2)无花果果酱。

生产工艺流程：鲜果—清洗—软化—打浆—调配—浓缩—装罐—杀菌—冷却。

工艺要点：

原料：应选择充分成熟的果实，这样可提高果酱产量而且使其风味浓郁。

软化、打浆：为了便于打浆、防止果酱变褐，

需对无花果原料进行软化。其方法是把果实少量分批倒入沸水中，水中含适量的复合护色剂，煮沸 10 分钟，使果实软烂同时也达到护色灭酶的效果。软化的无花果可倒入胶体磨内打浆。打浆时需少量的水，便于果浆的流动。

调配、浓缩：把磨好的果酱倒入夹层锅或真空浓缩锅内，加入已备好的 80%浓度的糖浆适量，加热浓缩。为增加酱体的光泽以及缩短浓缩时间，可加入适量的增稠剂。当酱浓缩到挂片或可溶性固形物达 45%~50%时，再加入适量的柠檬酸和其它调味料，搅拌溶解后即可起锅。

装罐：把果酱趁热(不低于 60)装入已清洗消毒好的瓶子，立即封盖。也可用各种规格的薄膜蒸煮袋包装。

杀菌冷却：100 水浴常压杀菌 10 分钟，然后分段冷却。

枣

(1)鲜枣的贮藏保鲜技术。鲜枣耐藏性因品种不同差异较大。一般成熟期较早的品种不耐贮藏，成熟期晚的品种耐藏性较好；大果型的品种不耐贮藏，而小果型的品种较耐贮藏；干鲜兼用品种较单一的鲜食品种耐贮；抗裂果品较耐贮藏。据试验，

河北、北京一带的西峰山小枣和西峰山小牙枣耐贮藏，在温度 0℃、相对湿度 90%左右，小包装贮藏 45 天后，好果率高达 79.4%~98.7%；耐藏性其次的品种有北车营小枣、长辛店脆枣和金丝小枣等，贮藏 45 天后，好果率为 60.6%~70.8%；婆枣和斑枣最不耐贮藏，45 天后所剩无几。山西的枣品种中，临汾团枣和蛤蟆枣、襄汾圆枣、太谷葫芦枣耐藏性最好，其次是相枣、坠子枣、屯屯枣、郎枣、骏枣等耐藏性最差。

鲜枣贮藏的环境条件是：枣果的冰点比一般水果低，据试验，其冰点多在 -4.8~-5.9℃，因此，冷藏时以 -1~-2℃ 较好，气调时以 0℃ 为宜。枣果很容易失水，因而在贮藏中应尽可能减少果实与其周围的水汽压差，即贮藏中的相对湿度应高，一般保持在 90%~95%。

采收成熟度是影响枣果贮藏的一个主要因素。枣果的成熟可分为两个阶段，一为脆熟期，即果面由绿转白、着色之前的阶段；另一为完熟期，即果皮转红、果面开始皱缩阶段。在完熟期阶段，又可分为初红(着色 25%以下)、半红(着色约 50%)和全红(着色 100%)三种情况。枣果成熟度低，耐藏性好，试验证明，用于贮藏的枣果，应选用初红的果实，

或在脆熟后期至初红与半红之间采收。为了提高鲜枣的耐贮性，在采前 15 天对树冠及枣果喷洒 0.2% 氯化钙溶液，或喷洒 150 倍液的高脂膜、1000 倍的托布津，可防止霉菌感染。

枣的贮藏，在保证低温的条件下，湿度的保持也是一个主要因素。使用打孔的塑料包装袋既可保持适当的透气性、防止乙醇积累，又能较好地提高贮藏环境的湿度，保持果实的新鲜状态。生产上一般用 0.06 毫米厚的聚氯乙烯薄膜袋，在 15×22 厘米的袋两侧各打 8 个孔，共 16 个孔，贮藏几天后可换用 32 孔的袋子，以免引起无氧呼吸造成腐烂。

砂藏：选用耐贮品种，在初红至半红时采收，挑选无伤枣果，在阴凉潮湿的处所，底层铺 3 厘米厚的湿砂，上放一层鲜枣（一个枣的厚度），再铺一层砂，然后再放第二层枣，再继续铺砂，放第三层枣……如此堆至 30 厘米高。为防止砂子干燥，表层可喷洒清水补充湿度。此法可贮藏 1 个月以上，枣果鲜嫩脆甜，营养损失少。

冷藏：选用 25%~50% 着色的鲜枣，放在容量为 1 公斤的塑料袋中，袋的两侧各打直径 3~4 毫米的小孔 3~4 个。将选好的果在 2% 氯化钙溶液中浸泡 30 分钟，在 7~8℃ 下预冷 1~2 天，然后移入 0±1

的冷库中，在相对湿度 60%条件下贮藏，此时，塑料袋内的相对湿度保持在 90%以上。3~5 天后检查一次，以后每 7~10 天检查一次即可。

(2) 低糖蜜枣加工技术。

生产工艺流程：原料选择—分级—清洗—划缝—糖煮—浸渍—烘焙—制形—焙干—分级—包装。

工艺要点：

原料选择：选用圆铃大枣等个大、核小、肉质疏松、皮薄等品种，以“脆熟期”采收为宜，剔除虫害和腐烂的枣。

分级：按大、中、小分三级，分别加工。

划缝：用排针纵划，纹距 1 毫米左右。划破皮既可，划纹要整齐，两头尽量划到，为防止褐变，划完后直接投入 0.5%~1%NaSO₃ 溶液中。

糖煮：糖液 PH 值保持在 2~2.5。配制 20%糖液，加热煮沸。倒入枣后，旺火煮沸，倒入缸中浸泡 12 小时，糖液保持在 20%。第二次糖煮，加入白砂糖最后糖液保持在 45%，再浸泡 12 小时(保持枣中转化糖含量在 25%以上，占总糖量的 43%~45%即可)，也可在配制糖液时加入淀粉糖浆或葡萄糖。

烘焙：将糖渍的枣从缸中捞出沥干，烘烤 12 小

时，温度保持在 65 左右(温度先低后高)，烤至不粘手时，出房整型。

整形：把烤过的枣捏扁，呈长方形、方形等。

焙干：整形后送入烘房烘烤，温度保持在 60 左右，使含水量降至 16%~18%，约 24 小时左右。

包装：为防止吸潮，可采用真空包装或充 N₂ 包装。

产品质量要求：纹丝清晰，深琥珀色，韧性适度，不粘手，无杂质，含糖量 45%左右，水分 16%~18%，符合食品卫生标准。

猪肉制品加工

(1)金华火腿。火腿是我国的传统名特产品，用猪的前、后腿为原料，经过腌制、洗晒、晾挂发酵而制成。因这种产品颜色鲜艳如火，故取名火腿。火腿的加工制作虽因产地不同而异，但加工过程基本相同。现以金华火腿为例，介绍如下。

原料选择：选用符合卫生要求的新鲜猪腿(以后腿为最佳)，要求皮薄爪细、瘦多肥少、肌肉鲜红、皮肤白润，无伤残和病灶。重量在 5~7.5 公斤较为适宜。

修整：将腿面上的残毛、污血刮去，勾去蹄壳，削平耻骨，除去尾椎，把表面和边缘修割整

齐，挤出血管中淤血，腿边修成弧形，使腿面平整。

腌制：腌制的适宜温度为 8℃ 左右，腌制时间 35 天左右。以 100 公斤鲜腿为例，用盐量 8~10 公斤，一般分 6~7 次上盐。第一次上盐，叫上小盐，在肉面上撒上一层薄盐，用盐量 2 公斤左右。上盐后将火腿呈直角堆叠 12~14 层。第二次上盐，叫上大盐，在第一次上盐的第二天。先翻腿，用手挤出淤血，再上盐。用盐量 5 公斤左右。在肌肉最厚的部位加重敷盐。上盐后将腿整齐堆放。第三次在第 7 天上盐，按腿的大小和肉质软硬程度决定用盐量，一般为 2 公斤左右，重点是肌肉较厚和骨质部位。第四次在第 13 天，通过翻倒调温，检查盐的溶化程度，如大部分已经溶化可以补盐，用量为 1~1.5 公斤。在第 25 天和 27 天分别上盐，主要是对大型火腿及肌肉尚未腌透仍较松软的部位，适当补盐，用量约为 0.5~1 公斤。在腌制过程中，要注意撒盐均匀，堆放时皮面朝下，肉面朝上，最上一层皮面朝下。大约经过一个多月的时间，当肉的表面经常保持白色结晶的盐霜，肌肉坚硬，则说明已经腌好。

浸泡刷洗：将腌好的火腿放在清水中浸泡，肉面向下，全部浸没。达到皮面浸软，肉面浸透。

水温 10 左右时，浸泡约 10 个小时。浸泡后进行刷洗，用竹刷将脚爪、皮面、肉面等部位，顺纹轻轻刷洗、冲干净，再放入清水中浸漂 2 小时。

晾晒整形：将洗净的火腿每两只用绳连在一起，吊挂在晒腿架上。在日光下晾晒至皮面黄亮、肉面铺油，约需 5 天左右。在日晒过程中，腿面基本干燥变硬时，加盖厂印、商标，并随之进行整形。把火腿放在绞形凳上，绞直脚骨，锤平关节，捏拢小蹄，绞弯脚爪，捧拢腿心，使之呈丰满状。

晾挂发酵：日晒之后，将火腿移入室内进行晾挂发酵，使水分进一步蒸发，并使肌肉中蛋白质发酵分解，增进产品的色、香、味。晾挂时，火腿要挂放整齐，腿间留有空隙。通过晾挂，腿身干缩，腿骨外露，所以还要进行一次整形，使其成为完美的“竹叶形”。经过 2~3 个月的晾挂发酵，皮面呈枯黄色，肉面油润。常见肌肉表面逐渐生成绿色霉菌，称为“油花”，属于正常现象，表明干燥适度，咸淡适中。

落架堆叠：经过发酵修整的火腿，根据干燥程度分批落架。按照大小分别堆叠在木床上，肉面向上，皮面向下，每隔 5~7 天翻堆一次，使之渗油均匀。经过半个月左右的后熟过程，即为成品。

产品特点：金华火腿，皮色光亮，肉面紫红，腿心饱满，形似竹叶。肌肉细密，咸淡适口，香气浓郁。火腿可于蒸制、烹调后直接食用，也可复制糕点、加工罐头或配味，独具一格。

(2)西式火腿。西式火腿的品种很多，除用猪腿加工整只火腿外，还有用小块肉加工的成型火腿，以及用肉块、肉馅混合制成的压制火腿型。市场上常见的主要是去骨的方腿和圆腿。

配料标准：主料：剔骨猪后腿肉 100 公斤。
辅料：干腌时用食盐 4 公斤，硝酸盐 50 克；湿腌时用食盐 2 公斤，砂糖 150 克，硝酸盐 50 克，水 10~20 公斤。

加工方法：

原料整修：选用肥膘 1.5 厘米以下的后腿肉，剥皮去骨（也有的带骨腌制后剔去骨头），割去筋腱，挤出淤血，并将肉的边缘修割整齐。整修后肉块要求拳头大小，不带血筋、油脂和碎骨。

腌制：将修整的肉块先置于 0~5 环境中进行干腌。干腌时先将硝酸盐与食盐充分混合，均匀地涂擦在肉块上。待盐、硝与肉中水分结合溶化时，再在此温度中摊晾 12 小时。干腌后的原料肉再浸入湿腌配料液中，每隔 2~3 天翻缸一次，约经 10 天

左右，深部肌肉全部呈鲜艳的玫瑰红色时，即腌制成熟。

洗涤：腌制好的肉块用清水浸泡，冲洗杂质。剔骨的原料肉浸泡半小时，带骨肉块需浸泡数小时。如咸味过重，可适当延长浸泡时间。

装模压制：浸洗过的肉块经再次修整，装入特制的铝制模具中，以待煮制。常用方腿模具为高 12.5 厘米，长 23 厘米，宽 12.5 厘米的长方体。装模时在四周应垫上白布，为避免垫布折叠起皱而影响制品外观，可将白布剪成宽 10 厘米的长条，衬贴于模的底部及四边。布条露出模具外、待肉装满后，再将布条两端拉平包紧肉。装肉必须紧实，不留空隙，最后盖上模盖，并用弹簧压紧。

煮制：将装好肉的模具放入煮锅内，加水淹没，每个模具间稍留距离。加热升温至 85℃ 时，停止加热，使水温保持 80℃ 左右，经 4~5 小时即可煮熟出锅。煮熟出锅后肉体往往还会收缩，须再次拧紧弹簧加压。经自然冷却后，送入 0℃ 左右的冷库，冷却 12 小时取出，拆去模具后即成品。

产品特点：成品外表略红，色泽鲜艳，内部结实无空洞，切片不松散，肉质新鲜细嫩。食之咸淡适中，肉味鲜美，属于上等西式菜肴。

(3) 广式腊肉。

配料标准：主料：猪肉 100 公斤。辅料：细盐 3 公斤，白糖 4 公斤，红酱油 3 公斤，白酒 2 公斤，大茴香 200 克，桂皮 200 克，花椒 200 克，硝酸钠 25 克。

加工方法：

选料整理：选用卫检合格、皮薄肉嫩的鲜肋条猪肉，剔去肋骨、奶脯、碎肉，然后切成长 33~38 厘米、宽 1.5~2 厘米的肉条，在肉条上端刺一小孔，以备穿绳悬挂。

腌制：将切好的肉条用 40~45 温水浸泡，冲淡浮油、污物，沥干水分放入大容器内。将盐、糖、酱油、白酒等辅料按比例混合，与肉条拌和均匀，在大缸中腌制。每隔 2 小时，上下翻动一次，使其腌制均匀。约经 8~10 小时，即可腌好。

烘烤：将腌好的肉条取出后，在穿孔处结绳，依次挂在竹竿上，保持 3~4 厘米距离，放入烘烤箱进行烘烤。烘房温度保持 45~50℃，并掌握先高温而后逐渐降低。烘烤时应每隔几小时，进行上下内外调换位置，使之烘烤均匀。约经 3 天左右时间的烘烤，便成为腊肉制品，成品率约为 72%~75%。若不用烘房烘烤，也可放在日光下曝晒，一直晒到表

面流油时为止。

保藏：烘好的腊肉冷却后，从竹竿上取下，另用麻绳将腊肉串起捆成小扎，每扎约 2.5 公斤。然后悬挂在木架上，置于干燥通风处贮藏。

产品特点：刀口整齐，不带碎肉。外表有光泽，肥肉金黄，瘦肉深红，香味浓郁。

(4)天津酱肉。

配料标准：主料：猪白肉(净肉)5000 克。辅料：食盐 200 克，酱油 250 克，白糖 50 克，绍兴酒 75 克，大葱 100 克，鲜姜 100 克。

加工方法：

选料整理：选用符合卫生要求的猪肉，肥膘厚度为 1.5~2 厘米，修去皮上的残毛、污物，割去五花肉，再切成 500~750 克左右的方块肉。

浸泡：切好的肉块放在凉水中浸泡，约经 4 小时左右，捞出后沥去水分。

余制：沥水后的肉块，放入沸水锅中，余约 30 分钟，除去血污。

酱制：余好的肉块放入酱煮锅内，加入全部辅料(香料用纱布袋装)，先用大火烧煮 30 分钟，再改用小火焖煮 3.5~4 小时，待汤汁浸透猪肉块时出锅，冷却后即为成品。出品率约为 60%。

产品特点：天津酱肉，成品块状，色泽红褐，肥瘦均匀，肉质细嫩，浓香可口。

(5)五香酱肉(又称苏州酱肉)

配料标准：主料：猪肉 5000 克。辅料：酱油 150 克，食盐 300~350 克，绍兴酒 150 克，白糖 50 克，桂皮 7 克，大茴香 10 克，新会柑皮(可用桔皮代)5 克，大葱 100 克，生姜 10 克，硝酸盐 2.5 克。

加工方法：

选料整理：选用卫检合格的新鲜猪肋条肉清除血污，剪去奶头。然后切成长 16 厘米、宽 10 厘米的长方肉块。在每块肉的肋骨间用刀戳上 8~10 个刀眼，以便吸收盐分和料味。

腌制：将盐和硝水溶液洒在原料肉上，并在四周膘和表皮上用手擦盐，放入木桶中腌制 5~6 小时。然后，转入盐卤缸中腌制 12 小时。若室温在 30 以上，只需腌制几个小时；室温 10 左右时，需要腌制 1~2 天。

酱制：捞出腌好的肉块，沥去盐卤。锅内先放入老汤，旺火烧开，放入肉块和各种香料，再用旺火烧开，加入绍兴酒和酱油，改用小火焖煮 2 小时。如锅内酱肉数量较多，须在烧煮 1 小时后进行翻锅，促使成熟均匀。在出锅前半小时左右，加入

白糖，待皮色转变为麦秸黄色时，即可出锅。

出锅：酱肉出锅时将肉上的浮沫弹尽，皮朝下逐块排列在清洁的食品盘内，并趁热将肋骨拆掉，保持外形美观，冷却后即为成品。

产品特点：皮色金黄，瘦肉略红，肥而不腻，鲜美醇香。

(6)烤乳猪。又称脆皮乳猪，是广东传统风味名吃。

配料标准：主料：小乳猪一只。辅料：食盐 75 克，干酱 50 克，白糖 150 克，南味豆腐乳 50 克，芝麻酱 25 克，五香料 7.5 克，葱、蒜、麦芽糖各少许。

加工方法：

选料整理：选用重量 5~6 公斤、皮薄、躯体丰满的小猪，按常法进行宰杀放血、退毛、去内脏后，清洗干净，成为原只胴体。然后，从臀部内侧顺脊骨劈开，注意不要损破表皮以保持外形完整。除去板油，剔去前胸 3~4 根肋骨和肩胛骨。再用清水彻底冲洗干净，沥去水分。

腌制：将五香粉炒熟，拌入食盐，均匀地涂抹在乳猪腹腔内，腌制 10 分钟。然后，再将白糖、干酱、芝麻酱、南乳、蒜泥、葱末等配料，按比例混

合涂抹到腹腔内。

抹糖液：涂好料的胴体，用特制的长叉从后腿至嘴角穿好，再用 70 的热水烫皮，沥去水分。然后，涂抹上麦芽糖溶液，挂在通风处，吹干表皮。

烤制：烤制方法有两种。一是用明炉烤制，用铁制长方形烤炉，把炉膛烧红，放入叉好的乳猪，在火上烤制。先烤胸腹部，约 20 分钟。于腹腔内安上木条支撑，再顺次烤头、背、胸腹及边缘部分。猪的全身特别是脖颈和腰部，须用针刺排出水分。同时，要进行刷油，将体内外烤渗出来的油脂擦去或抹平，以免流在皮或肉上，影响外观。

二是用暗炉烤制，采用一般烤鸭、鹅的烤炉。先将炉内烧至高温，把乳猪胴体放入炉膛内，烤制 30 分钟左右。在猪皮开始变色时，取出来用针刺，并刷平渗出的油脂，再烤制 20 ~ 30 分钟，即为成品。

产品特点：脆皮乳猪，色泽红润，皮酥肉香，入口松化，鲜美可口，驰名中外。

(7) 博山烤肉。

配料标准：主料：10 公斤。辅料：精盐 200 克，花椒皮 20 克。

加工方法：

选料整理：燃料选用无烟的果木，如苹果木、柿子木、枣木、香椿木等，严禁使用有烟或有邪味的木柴。选用 60 公斤左右的细皮瘦肉型猪，按常法宰杀退毛、去内脏、劈半，剥除板油，剔除骨骼，晾干表皮。晾皮时间，春秋季节 1 天，冬季 2 天，夏季不宜制作。晾好的肉，切成长 30 厘米、宽 5 厘米的肉条。

腌制、晾晒：猪肉条加精盐、花椒，加水浸泡，腌制 40 分钟。然后，用烤肉钩挂起，晾晒 4~5 小时。

烤制：晾晒好的肉条，送进烤炉，用无烟果木进行熏烤。一般烤制 3.5~4 小时，至肉皮起泡花时，即为成品。

产品特点：色泽美观，肉皮金黄，肥肉乳白，瘦肉棕红。皮酥肉嫩，香而不腻，熏香清幽，别具一格。博山烤肉，可直接食用，也可制作菜肴，冷热皆可。

(8) 广式香肠。

配料标准：主料：猪瘦肉 35 公斤，肥膘肉 15 公斤。辅料：食盐 25 公斤，白糖 2 公斤，白酒 1.5 公斤，无色酱油 750 克，鲜姜 500 克(剁碎挤汁用)，胡椒面 50 克，味精 100 克，亚硝酸钠 3 克。

加工方法：

选料整理：选用卫检合格的生猪肉，瘦肉顺着肌肉纹络切成厚约 2 厘米的薄片，用冷水漂洗，消除腥味，并使肉色变淡。沥水后，用绞肉机绞碎，孔径要求 1~2 厘米。肥膘肉切成 0.8~1 厘米的肥丁，并用温水漂洗，除掉表面污渍。

拌料：先在容器内加入少量温水，放入盐、糖、酱油、姜汁、胡椒面、味精、亚硝酸钠，拌和溶解后加入瘦肉和肥丁，搅拌均匀，最后加入白酒，制成肉馅。拌馅时，要严格掌握用水量，一般为 4~5 公斤。

灌装：先用温水将羊肠衣泡软，洗干净。用灌肠机或手工将肉馅灌入肠衣内。灌装时，要求均匀、结实，发现气泡用针刺排气。每隔 12 厘米为 1 节，进行结扎。然后用温水将灌好的香肠漂洗一遍，串挂在竹竿上。

晾晒烘烤：串挂好的香肠，放在阳光下曝晒，3 小时左右翻转一次。晾晒 0.5~1 天后，转入烘房烘烤。温度要求 50~52℃，烘烤 24 小时左右，即为成品。出品率 62%。

保藏：贮存方式以悬挂式最好，在 10℃ 以下条件，可保存 3 个月以上。食用前进行煮制，放在沸

水锅里，煮制 15 分钟左右。

产品特点：外观小巧玲珑，色泽红白相间，鲜明光亮。食之口感爽利，香甜可口，余味绵绵。

(9)北京香肠。

配料标准：主料：猪瘦肉 42.5 公斤，肥膘肉 7.5 公斤。辅料：精盐 1.5 公斤，酱油 1.5 公斤，白糖 5 公斤，豆蔻 50 克，砂仁 50 克，花椒面 50 克，鲜姜 250 克(剁碎用)，硝酸钠 5 克。

加工方法：

选料整理：选用卫生合格的猪后腿肉和背部硬肥膘肉，剔去骨头、筋腱。将瘦肉和肥膘分别切成 1 厘米左右的方丁肉块。肥丁用温水漂洗一次，除去浮油、杂质，沥去水分。

拌料：肥、瘦肉丁混合一起，加入精盐和硝酸钠，揉搓拌匀。放置 10 分钟后，将其它配料全部加入，搅拌均匀。

灌装：将拌好的馅料，用机器或人工灌入浸软的肠衣内。灌装要粗细均匀，每隔 20 厘米，结扎为一节。灌好的香肠放在温水漂洗一次，除去表面沾染的油污和杂质，使肠体清洁，用针刺排出空气和水分。

晾晒：灌好的香肠串在竹竿上，在日光下晾

晒。冬季 15 天左右，春秋季节 7~8 天，即为成品。也可以不经晾晒，直接送烘房烘烤。出品率为 60%~65%。

产品特点：本品为生制品，挂在阴凉处可存放数月不变质。食用前，蒸或煮制 15 分钟左右。滋味醇香，鲜美适口。

(10) 金城火腿肠。火腿肠是根据西式肠类的工艺特点，结合我国人民食用习惯的一种肠类制品，各地均有生产，品牌多种多样，加工过程大同小异。现以金城火腿肠为例，介绍如下。

配料标准：主料：猪瘦肉 50 公斤。辅料：淀粉 4 公斤，大豆蛋白粉 250 克，增稠剂 1 公斤(加 3 倍热水溶化)，食盐 25 公斤，白糖 500 克，白酒 500 克，胡椒面 100 克，肉蔻面 50 克，丁香面 10 克，亚硝酸钠 3 克，清水 5 公斤。

加工方法：

原料整理：选用卫生合格的新鲜猪瘦肉，洗净沥水后，切成条状肉块，每块重约 25 克。

腌制：把食盐和亚硝酸钠充分混合在一起，撒在肉块上，搅拌均匀，盛入木盆中，放进 0~3 的冷库或冰柜中，冷却腌制 3 天。

制馅：把腌好的瘦肉块，留下一半，其余的用

绞肉机绞碎，要求 2 毫米的孔径，绞成肉糜状。将白酒、味精、白糖、大豆蛋白粉、胡椒面、肉蔻面、丁香面、淀粉、清水、增稠剂液体等充分混合，倒进肉糜里。再把留下的那一半瘦肉块放进肉糜里。用拌馅机充分搅拌，为防止温度升高，可加入冰屑或冰水。经过 10~15 分钟，即搅拌成肠馅。

灌制：选用玻璃纸肠衣，用灌肠机将肠馅灌入。每隔 20 厘米，结扎为二节。将灌好的肠体串在竹竿上，肠体间留适当空隙，以便通风。

烤、熏、蒸：原竿挂进烤炉里，炉温控制在 70 左右，烘烤 15 分钟。再改用锯末烟熏炉，炉温 70，熏烤 30 分钟。最后，用喷雾蒸熟。温度 80 以上，约经 15 分钟左右，肠体中心温度达到 72 时，说明已经蒸熟。出锅后，用自来水喷淋降温，然后放在通风处凉透，即为成品。

产品特点：适合工厂化生产，产品规格一致，耐贮存，在 15℃ 以下保存 6 个月不变质。携带方便，直接食用，鲜香适口。

(11) 天津红肠。

配料标准：主料：生猪肉(肥瘦比例不限)50 公斤。辅料：食盐 2.75 公斤，酱油 4 公斤，大葱 1.5 公斤，鲜姜 500 克，五香面 100 克，花椒面 50

克，味精 100 克，红曲米 300 克，湿淀粉 25 公斤，亚硝酸钠 3 克，清水 25 公斤。

加工方法：

原料整理：选用卫生合格的新鲜猪肉，清洗干净，沥去水分。用绞肉机将肉绞制成 1 厘米的小肉块。大葱和鲜姜剁成碎末。红曲米磨成面。

制馅：将食盐、酱油、大葱末、姜末、红曲米面，花椒面、五香面、味精、亚硝酸钠、淀粉、清水等混合拌匀，倒进肉块里，用拌馅机充分搅拌均匀后，即成肠馅。

灌制：用温水把猪肠衣泡软、洗干净。将肠馅用灌肠机或手工灌入肠衣内，每间隔 45 厘米为一根，两头各留 4 厘米空隙，将两头合并系牢，形成圆圈状。

煮制：将灌好的红肠，及时投入到沸水锅里，水温保持 95 以上，经过 25~30 分钟，即成。煮制时，用木棍轻轻翻动，发现气泡，用长铁杆子扎眼放气。出品率 202%。

产品特点：色泽红润，清香适口，肉质软嫩，食用方便。

(12) 太仓肉松。

配料标准：主料：猪瘦肉 50 公斤。辅料：酱

油 15 公斤，白糖 1.5 公斤，生姜 1 公斤，黄酒 750 克，大茴香 60 克。

加工方法：

选料整理：选用卫检合格的新鲜猪后腿瘦肉，剔除骨、皮、脂肪、筋腱，顺着肌肉纹络切成拳头大小的肉块，用冷水浸泡，洗去淤血和污物，沥干水分。

煮制：切好的肉块放入锅内，加入清水，水面超过肉面 3~5 厘米，用大火烧开，撇去浮油、浮沫。放入生姜、大茴香(装入料袋)，继续烧煮 2 小时后，加入黄酒。煮至肉块松散时，加入白糖，用铁铲轻轻翻动；半小时后加入酱油，继续烧煮。

炒干：煮至肉块松软、汤汁快要烧尽时，取出料袋，改用微火，用铲子压散肉块，进行翻炒。勤炒勤翻，直至炒干。肉的颜色逐步由灰棕变为金黄。

搓松：待汤汁炒干、肌肉纤维松散后，出锅，倒入干净的簸箕里(或食品盘)，在木质搓板上用手反复搓松。第一遍搓散，第二遍再搓成绒毛状纤维，使之蓬松，并拣出较粗的肉质及杂质，冷凉后即为成品，用塑料包进行包装。有条件的，可用炒松机炒松，用搓松机搓成绒毛状，用真空包装机包

装。

产品特点：色泽金黄或淡黄，纤维呈绒毛状，蓬松柔软，口味鲜美，香气浓郁，营养丰富，携带方便。

(13) 香辣猪肉干。

配料标准：主料：猪瘦肉 10 公斤。辅料：精盐 200 克，酱油 400 克，干红辣椒粉 40 克，白糖 500 克，白酒 200 克，味精 20 克，咖喱粉 20 克，桂皮 50 克，大茴香 30 克。

加工方法：

原料整理：选用卫生合格的新鲜猪瘦肉，剔除骨头、筋腱、脂肪，切成 500 克左右的肉块。肉块放在冷水中，浸泡 1 小时，洗净后沥干。

预煮切片：洗好的肉块放在锅里，加水没过肉块。加热煮至肉块六成熟时，捞出冷却。然后，切成长方形肉片或肉丁。

煮制：切好的肉片放在锅内，加汤汁 2.5 公斤左右，再按比例加入精盐、白糖、酱油、桂皮、大茴香、辣椒粉等，加热煮沸。当汤汁快烧干时，进行翻炒，并加入白酒，一并炒干。最后加入味精、咖喱粉炒匀。

烘烤：炒干的肉片出锅、摊晾后，摆放在铁筛

上，送入烘炉烘烤，每隔一小时，翻动一次。烘烤7小时左右，肉片变硬时出炉，晾透后即为成品，进行包装。

产品特点：色泽棕黄，肉质干爽，辣香味浓，风味独特。

(14)上海猪肉脯。

配料标准：主料：猪瘦肉 5 公斤。辅料：精盐 125 克，无色酱油 50 克，白糖 700 克，高粱酒 125 克，红米粉 50 克，五香粉 10 克，硝酸钠微量。

加工方法：

选料整理：选用卫生合格的猪后腿瘦肉，修整后清洗干净，沥去水分。然后送入冷库速冻，至中心温度达-2℃时出库，用切片机切成 2 毫米厚的薄片。

拌料、腌制：将精盐、酱油、白糖、高粱酒、红米粉、五香粉、硝酸钠等按比例混合拌匀，加到猪肉片中，搅拌均匀，腌制 30~40 分钟。其间，每隔 10~20 分钟翻拌一次。

烘烤：在铁筛网上先涂一层植物油，放上腌好的肉片，铺平摆匀。送入烘房内，在 40~50℃ 温度下，烘烤 30 分钟左右。待肉片发硬，达 7~8 成熟时，将肉片掀起，再烘烤 30~40 分钟，至肉片发

硬、发脆时即可出炉。冷却凉透后，按照一定规格切成长方形薄片，即为成品。

产品特点：片形整齐，规格一致，色泽红润，硬爽酥脆，鲜香味美。

牛肉产品

1、清真酱牛肉

(1)配料标准。主料：生牛肉 100 公斤。辅料：黄酱 10 公斤，食盐 3 公斤，桂皮 250 克，丁香 250 克，砂仁 250 克，大茴香 500 克。

(2)加工方法

选料整理：选用不肥不瘦的新鲜牛肉，先用冷水浸泡，清除淤血，用板刷将肉洗刷干净，剔除骨头。然后切成 0.75~1 公斤左右的肉块，厚度不超过 40 厘米。切好的肉块，放在清水中冲洗一次，按肉质老嫩分别存放。

调酱：锅内加入清水 50 公斤左右，稍加温后，将食盐的一半用量和黄酱放入。煮沸 1 小时，撇去浮在汤面上的酱沫，盛入容器内备用。

装锅：先在锅底和四周垫上骨头，使肉块不紧贴锅壁，按肉质老嫩将肉块码在锅内，老的肉块码在底部，嫩的放在上面，前腿、腔子肉放在中间。

酱制：肉块在锅内放好后，倒入调好的酱汁。

煮沸后加入各种配料，用压锅板压好，添上清水，用旺火煮制 4 小时左右。煮制第 1 个小时后，撇去汤面浮沫，再每隔 1 小时翻锅 1 次。根据耗汤情况，适当加入老汤，使每块肉都能浸在肉汤中。再用微火煨煮 4 小时，使香味慢慢渗入肉中。煨煮时，每隔 1 小时翻锅 1 次，使肉块熟烂一致。

出锅：出锅时为保持肉块完整，要用特制的铁拍子，把肉一块一块地从锅中托出，并随手用锅内原汤冲洗，除去肉块上沾染的料渣，码在消过毒的屉盘上，冷却后即为成品。

(3)产品特点

色泽酱红，油润光亮。切片后保持完整不散，切面呈豆沙色，肌肉中的少量牛筋，色黄而透明。食之咸淡适中，酥嫩爽口，香味浓郁。

2、五香牛肉

(1)配料标准

主料：牛肉 5 公斤。辅料：食盐 300 克，白糖 150 克，花椒 10 克，大茴香 10 克，丁香 2.5 克，草果 5 克，陈皮 5 克，鲜姜 50 克，硝酸钠 5 克。

(2)加工方法

原料整理：选用卫生合格的鲜牛肉，剔去骨头、筋腱，切成 200 克左右的肉块。

腌制：切好的牛肉块加入食盐、硝酸钠，拌和均匀，放入缸内在低温下腌制 12 天，期间翻倒几次。腌好的肉块在清水中浸泡 2 小时，再冲洗干净。

煮制：洗净的肉块放入锅内，加水漫过肉块，煮沸 30 分钟，撇去汤面上的浮沫，再加入各种辅料，用文火煮制 4 小时左右。煮制时，翻锅 2~3 次。肉块出锅冷却后，即为成品。

(3)产品特点

成品块状，色泽红润，五香浓郁，回味深长。

3、腊牛肉

(1)配料标准

主料：生牛肉 90 公斤。辅料：食盐 2.5 公斤，鲜姜片 60 克，小茴香 250 克，大茴香 31 克，草果 16 克，桂皮 120 克，花椒 93 克，食用红色素 24 克。

(2)加工方法

原料整理：选用卫生合格的新鲜牛肉，冷水浸泡、冲洗，切成 1~1.5 公斤的肉块。

腌制：腌制加净水 70 公斤，放盐 1.8 公斤，混成盐卤。放入切好的肉块，在室温下腌制 7 天，每天用木棍翻倒 4~5 次。夏季生产，用盐量加到 3

公斤，水可稍多一点，放在阴凉处腌制 1~2 天。腌好的肉块用笊篱捞出，沥水，再用清水冲洗一次。

煮制：先将老汤连同新配料（装入料布袋）一并在锅内烧开，撇去浮沫。加入肉块，再把食盐放在肉上面，加水浸没肉块，煮沸后撇去浮沫，继续煮制。当肉煮到八成熟时，加入食用红色素。煮制过程中，每隔 1 小时用木棍翻搅一次。煮制时间 8 小时左右，出锅后即为成品。

(3)产品特点色泽鲜红，五香味浓。

4、牛肉香肠

(1)配料标准

主料：生牛肉 35 公斤，猪肥膘肉 15 公斤。辅料：食盐 1.5 公斤，白色酱油 1.5 公斤，白糖 3 公斤，白酒 500 克，亚硝酸盐 3 克。

(2)加工方法、

原料整理：选用健康无病的新鲜牛肉，以后腿为最好，剔除骨头、筋腱，冷水浸泡，沥去水分。用绞肉机绞成 1 厘米的小块。去皮的猪肥膘肉切成 1 厘米的方丁，用温水漂洗一次，沥去水分。

制馅：将绞碎的牛肉和猪肥丁混合，加入精盐和亚硝酸钠，用手反复揉搓 5 分钟左右，使其充分混合均匀，放置 10 分钟。将白色酱油、白糖、白酒

混合，倒在肉块上搅拌均匀，即成肠馅。

灌装：用温水将猪肠衣泡软、洗净，用灌肠机或手工将肠馅灌入。每间隔 20 厘米，结扎为 1 节。发现气泡，用针板打孔排气。灌完扎好的香肠，放在温水中漂洗一次，除去肠衣外沾附的油污等。

烘烤或晒干：将香肠有间隙地搭在竹竿上，挂在阳光下晒干，或直接在烤炉里烘干。烤炉内的温度先高后低，控制在 70~60 之间，烘烤 3 小时左右。烘烤过程中，随时查看，见肠体表面干燥时就可出炉。挂在通风处，风干 3~5 天，待肠体干燥、手感坚挺时，即为成品。出品率 62%。

(3)产品特点

本产品为生制品，食用前蒸或煮制 15 分钟左右。鲜香味美，食之爽口。

5、色拉米肠

(1)配料标准

主料：生牛肉 32.5 公斤，猪瘦肉 10 公斤，猪肥膘肉 7.5 公斤。辅料：食盐 1.5 公斤，白酒 250 克，胡椒面 100 克，胡椒粒 50 克(砸碎用)，肉蔻面 50 克，白糖 100 克，冰屑 2 公斤。

(2)加工方法。

腌制：把牛肉和瘦肉上的脂肪、筋膜，修割干

净，切成条状，混合在一起，撒上 3%的食盐，装盘送入 0 左右的冷库，经 12 小时冷却腌制。取出后用绞肉机绞成 3 毫米颗粒的肉糜，装盘再送入冷库，继续冷却腌制 12 小时以上。猪肥膘肉切或绞成 3 毫米的方丁，用 3%的食盐揉搓拌合，盛盘放 0 左右的冷库，冷却腌制 12 小时以上。

拌馅：把白酒、胡椒面、胡椒碎块、肉蔻面、白糖、冰屑混合均匀，与肥膘丁一起，倒入腌好的肉糜里，用拌馅机搅拌 2~3 分钟，充分搅拌成粘浆状，即为肠馅。

灌制：选用牛直肠衣，放在温水里泡软、洗净，剪成 45 厘米长的节段，用线绳系住一头，将肠馅灌入，再把另一头系住，留一绳套，以便穿竿吊挂。也可用套管肠衣或玻璃纸肠衣进行灌制。肠体内发现汽泡，用针板打孔放汽。

烘烤：将灌好的肠送进烤炉烘烤，温度控制在 60~70 ，烘烤 2 小时。待肠体表面干燥，呈红润色时出炉。

煮制：煮锅中水烧至 95 时，将烤好的肠体放入，水温保持 85 以上，煮制半小时，将肠体翻动一次。再煮 1 小时左右，用酒精温度计插入肠体中心，温度达到 75 以上就熟了。

熏制：将煮熟的肠子，送进熏炉，用不含油脂的木柴熏烤，炉内温度在 70 左右，熏烤 2 小时，将火熄灭，利用余热，继续烤 3~4 小时。待肠体呈红褐色，表面出现许多皱纹时，即熏烤完毕。出炉后，挂在阴凉通风处，风干 30 天就是成品。出品率 80%。

(3)产品特点。质地坚实，外表有皱纹，肉质呈棕红色，味道鲜美，香气浓郁，留有回香。携带方便，易于保存。

6、咖喱牛肉品

(1)配料标准

主料：牛瘦肉 50 公斤。辅料：食盐 1.5 公斤，酱油 1.5 公斤，白糖 3 公斤，白酒 1 公斤，味精 250 克，咖喱粉 250 克。

(2)加工方法

原料整理：选用新鲜的牛前、后腿瘦肉，将脂肪、筋腱、骨头剔除，用清水洗净、沥干，切成 0.5 公斤左右的肉块。

预煮、切片：将肉块放入锅中，加清水煮沸，撇去汤面浮沫，煮制 1 小时，肉块发硬时出锅。肉块出锅晾凉后，根据需要切成片状(长 2~3 厘米、宽 1~1.5 厘米、厚 0.5 厘米)或颗粒状(长 1.5 厘

米、宽 1.3 厘米)。

煮制：用预煮原汤，加入食盐、酱油和白糖，充分溶解，加入切好的肉片或肉粒，用大火烧开，然后改用小火，边煮制边轻轻翻动。待到汤汁快烧干时，加入白酒、味精和咖喱粉，翻炒均匀，等料液全部被吸收后即可出锅。

烘干：将煮好的肉片(粒)平铺于铁丝网上晾凉，不要堆叠。然后置于烘房或烤箱内，保持温度 60 左右，经常翻动，约经 6 小时。待肉片(粒)不粘手，表里干燥一致时，即为牛肉干成品。成品率为 50%。

(3)产品特点

咖喱牛肉干，咸甜适中，略带辣味，口味浓郁，鲜香可口。用塑料袋包装，在干燥通风处，可保存 3 个月。

7、天津牛肉脯

(1)配料标准

主料：牛肉 5 公斤。辅料：精盐 75 克，酱油 250 克，安息香酸钠 10 克，白酒 100 克，白糖 600 克，味精 10 克。

(2)加工方法。

原料整理：选用卫生检验合格的新鲜牛肉，以

前、后腿瘦肉最好，剔去骨头、筋膜、脂肪等，用清水冲洗干净，边缘修割整齐。

冷冻、切片：将肉块放入冷库或冰柜中，冷冻 2~3 小时，肉中心温度达 -2℃ 时取出。用切肉机或手工切成长 10 厘米、宽 1~1.3 厘米的薄片。

拌料、腌制：将白糖、白酒、精盐、味精、安息香酸钠等混合均匀，加入牛肉片中，拌和均匀，腌制 12 小时。腌制时，每间隔 30 分钟拌和一次，使之胶制均匀。

烘烤：在铁筛面上先涂上植物油，然后将腌好的肉片铺放在铁筛上，送入烤房内烘烤。温度 50℃ 左右，烘烤 3~4 小时，即为成品。

(3) 产品特点

片状整齐，色泽红棕，食而不腻，越嚼越香，别有风味。

8、颗粒牛肉松

(1) 配料标准

主料：牛瘦肉 5 公斤。辅料：白糖 750 克，酱油 300 克，白酒 100 克，味精 1.5 克，面粉 500 克（炒熟），葱 100 克，白芷 2.5 克，小茴香 2.5 克，花椒、大茴香、红曲、大蒜各 50 克。

(2) 加工方法。

原料整理：选用牛腿瘦肉，除去脂肪、筋膜，切成 200 克左右的肉块，清水洗净、沥干。

煮制：将切好的肉块放入清水锅内，加入 50 克生姜片，大火煮沸约 1 小时，撇净汤面上的浮沫。肉块出锅冷却。煮肉汤澄清后去掉沉渣，加入酱油、白酒和装有小茴香、白芷、花椒、大茴香、大葱、蒜等配料的纱布袋，大火烧开后将肉块投入。煮制约 2 小时，待肉汤全部煮干后，即可出锅。肉块冷却后，用绞肉机绞成 2~3 毫米的肉泥，也可用刀将肉剁成肉泥。

焙松：将肉泥放入锅内，取熟面粉和熟豆油各半与肉泥拌匀，用文火边烘炒边缓缓加入剩余面粉和豆油继续拌和，经过 40 分钟全部倒完，继续焙松。待出锅前，再把味精、白糖、红曲混合，一并倒入，炒拌均匀，使肉泥呈松散、油润的颗粒状时，即可出锅。稍晾后，过细目筛后的细粒即为成品。

(3) 产品特点

色泽红润，呈松散的颗粒状。味道纯正，略带甜味，清香适口。

羊肉产品

1、酱羊肉

(1) 配料标准

主料：羊肉 100 公斤。辅料：干黄酱 10 公斤，食盐 3 公斤，大茴香 800 克，桂皮 200 克，丁香 200 克，砂仁 200 克。

(2) 加工方法。

原料整理：选用肥度适中的羊肉，按部位切成大小不同的肉块。含筋腱较多的部位，切块宜小；而肉质较嫩部位，切块可稍大。肉块放入水池中洗刷干净，捞出后沥水，分别存放。

调酱：先用一定数量的水和干黄酱拌匀，然后过滤入锅，煮沸 1 小时，把浮在汤面上的酱沫撇净，盛入容器内备用。

装锅：锅内先用羊骨头垫底，将筋腱较多的肉块放在底层，肉质较嫩的肉块放在上层。加入调好的酱汁和食盐。

酱制：先用旺火烧煮 1 小时，撇去汤面浮沫，以除去膻味和腥味。然后加入香料袋和老汤，用文火焖煮 6 小时，至肉烂而块状不散时，即可出锅。

出锅：酱制好的羊肉出锅时，要注意手法，做到轻钩轻托，保持肉块完整。放在盘中凉透后，即为成品。

(3) 产品特点

色泽酱红油亮，肉质酥软可口，闻之不膻，食之不腻，瘦而不柴，香味浓郁，味美爽口。

2、开封羊腊肉

(1)配料标准

主料：羊肉 5 公斤。辅料：酱油 100 克，白糖 100 克，丁香 2.5 克，花椒 7.5 克，绍兴酒 50 克，食盐 150 克。

(2)加工方法

原料整理：选用卫生合格的羊新鲜硬肋肉，切成长 30 厘米、宽 5 厘米的肉条。

腌制：将食盐放入锅内炒干，研成碎末，与花椒面混合，撒在羊肉条上，搓揉均匀，置于缸中腌制 2 天。然后，将酱油、白糖、绍兴酒、丁香粉加入，与肉条拌和均匀，再腌制 7 天。腌制期间翻倒两次，使肉腌透、均匀。

晾晒：将腌好的羊肉条出缸，挂在竹竿上，晾晒 5 天左右即成。

食用时，将腊羊肉刷洗干净，蒸、煮皆可，但火不宜太大，肉熟即好。

(3)产品特点

色泽鲜明，截面完整，肉质坚实，鲜香味美，别具一格。

3、浙江羊肉片

(1)配料标准

主料：羊肉 5 公斤。辅料：精盐 50 克，无色酱油 250 克，白糖 50 克，白酒(50 度)75 克，大葱 50 克，大茴香 15 克，桂皮 15 克，味精 10 克。

(2)加工方法

原料整理：选用卫生合格新鲜的羊前、后腿瘦肉，修去筋膜、脂肪，清洗干净。然后，切成 500 克左右的肉块。

浸烫、预煮：切好的肉块放入沸水锅中，浸烫 3~5 分钟，出锅后清洗干净，沥去水分。锅内加清水，加盐煮沸，放入浸烫过的肉块，再煮 3~5 分钟。

切片：预煮好的羊肉块出锅后，沥去水分，晾凉。然后，切成 0.3~0.5 厘米厚的薄片。

煨煮：将煮羊肉的原汤放入锅内，加上切好的羊肉片，再放上无色酱油、白糖、大葱、白酒、大茴香、桂皮、味精等辅料，用文火煨煮。待汤汁将尽时，进行翻炒，炒至汤汁靠干，即好。

烘烤：炒干的羊肉片出锅后放在烤盘上，摊开铺平，送入烤炉烘烤。温度 45 左右。烤至肉片干爽时，即为成品。

(3)产品特点

片体干爽，色泽棕褐，香甜味美。

4、香酥羊腿

(1)配料标准

主料：羊前腿 1 只。辅料：葱头 250 克，花椒 10 克，胡椒面 10 克，香叶 1 克，孜然 0.5 克，鸡蛋 50 克，玉米淀粉 25 克，精盐 75 克，料酒 150 克，花生油 2500 克(约耗 250 克)。

(2)加工方法

原料整理：选用卫生合格的新鲜羊前腿，洗净、沥水，修整边缘，再用钎子戳些小洞，以便入味。

腌制：整理好的羊腿放在盆内，加精盐、胡椒面，揉搓均匀后，再加料酒、花椒、孜然、香叶和切碎的葱头，拌合均匀；腌制 40 分钟。

蒸熟：腌好的羊腿放到笼屉上，蒸制羊肉熟烂。出锅后，沥去烫汁，稍晾一会儿。

油炸：鸡蛋打在碗内，加上玉米淀粉，调成糊状，均匀地涂抹在羊腿上。锅内放花生油，烧至八成热时，放入挂糊的羊腿，炸透后捞出，沥油。

装盘：炸好的羊腿剔去骨头，垫在盘底，羊肉切成大片装盘，再撒上孜然粉，配花即为成品。

(3)产品特点

香酥羊腿，新疆风味，色泽焦黄，外酥里嫩，油而不腻，鲜香味美。

5、烤羊排

(1)配料标准

主料：羊排骨 1 扇。辅料：酱油 100 克，料酒 50 克，葱头 150 克，胡椒面 2.5 克，孜然粉 1.5 克，花椒 5 克，味精 5 克，鸡蛋 1 个，面粉 25 克。

(2)加工方法

原料整理：选用新鲜羊排骨，修整边缘，使排骨整齐。将排骨放入沸水锅中，焯煮一下，捞出后用清水洗去血污，沥去水分。

煮制：锅上放水，加上酱油、胡椒面、花椒、料酒、孜然和切碎的葱头，再加入羊排骨。大火煮沸后，改用小火煮至八成熟。

挂糊：煮好的羊排出锅，沥去汤汁，稍晾片刻。鸡蛋打入碗内，加上面粉，调成稀糊，涂抹在煮好的羊排骨上。

烘烤：挂好糊的羊排骨放入烤盘，送入烤炉内，烤制 20 分钟左右。取出后，装盘，撒上孜然粉，即为成品。上桌时带刀，切开食用。

(3)产品特点

产品完整，外焦里嫩，肉质松软，鲜香味美。

6. 烤羊肉串

(1) 配料标准

主料：羊肉 2 公斤。辅料：元葱 150 克，精盐 50 克，孜然粉 50 克，辣椒粉 30 克。

(2) 加工方法

原料整理：选用符合卫检要求的鲜嫩羊肉、洗净、晾干。然后切成厚 0.5 厘米、宽 3 厘米的肉片。元葱切成碎屑，与羊肉片拌和均匀，腌制 30 分钟左右。

串肉片：将腌好的羊肉片串在铁扦上，每扦串 10~15 片，重约 20~25 克。

烘烤：利用铁制的烤肉槽，放上木炭，点燃。将串好的羊肉串放在铁槽上，用木炭火烘烤，并手持扇子煽风使火燃旺，烤约 5 分钟，肉片表面出油，开始萎缩时，撒上精盐、辣椒粉、孜然粉等调料，并迅速翻转，将另一面也撒上调料，继续烘烤数分钟，即为成品。

(3) 产品特点

烤羊肉串肉色红润，外部焦脆，味香鲜嫩，不膻不腥，孜然味浓，带有微辣，颇具新疆地方情趣。

7、羊肉松

(1)配料标准

主料：羊肉 5 公斤。辅料：精盐 150 克，白糖 150 克，葱末 100 克，姜末 50 克，高粱酒 100 克，味精 10 克、茴香末 5 克，丁香末 2.5 克。

(2)加工方法

原料整理：选用卫生合格的新鲜羊肉，除去骨头、肥油、筋腱等，顺着肌肉纤维的纹络切成肉块，然后再切成长 7 厘米、宽 3 厘米的肉条。

煮制：切好的肉条放入锅内，加入与肉等量的清水，煮制 3 小时左右。煮至肉丝能用手撕烂为度。煮好的肉块出锅、晾凉后，放入石臼内用木棒舂，同时用手揉搓，使肉块散开。

炒干：揉搓散开的肉块放入锅内，用温火干炒，边炒边用干净洗衣板再进揉搓。炒制 3 小时左右，加入葱末、姜末、茴香末、丁香末、高粱酒，再炒 1 小时。加入白糖、精盐、味精，再继续翻炒半小时。待羊肉完全成为蓬松的纤维状时，即可出锅，冷却后即为成品。

(3)产品特点

色泽淡黄，蓬松纤细，肉质软嫩，咸甜适口。

8、单县羊肉汤

(1) 配料标准

主料：羊肉 1 公斤。辅料：精盐 25 克，酱油 25 克，葱 15 克，姜 10 克，香油 15 克，香菜末 10 克，红油(羊油和红辣椒制成)150 克，花椒 15 克，丁香面 1 克，桂子面 2.5 克，桂皮 5 克，陈皮 2.5 克，草果 2.5 克，良姜 5 克，白芷 15 克，花椒水 50 克，羊油 150 克，羊骨 500 克。

(2) 加工方法

选料整理：选用卫检合格的当地新鲜青山羊肉，用水清洗干净，再切成长 10 厘米、宽 3.3 厘米、厚 3.3 厘米的肉块。

煮制：将羊骨摆垫在锅底上，上面放切好的羊肉块，加水漫过肉块。用旺火烧沸，撇去汤面浮沫，将汤汁滗出不用。另加清水约 70 公斤，用旺火烧沸，撇净浮沫。放入装有花椒、桂皮、陈皮、草果、良姜、白芷等的香料包，再加上葱段、姜片、精盐，旺火烧煮。煮至羊肉八成熟，加入红油、花椒水，再煮制 2 小时即好。此后，锅内汤汁要始终保持滚沸，否则汤色发清。

切片装碗：煮好的羊肉出锅，顶丝切片，放入碗内，加上丁香面、桂子面、酱油、香油，再舀上原汤冲入，撒上香菜末即为成品。

(3)产品特点

单县羊汤，颜色乳白，肉质鲜嫩，不膻不腥，肥而不腻，风味独特。

禽肉产品

1、德州扒鸡

(1)配料标准

按每锅 200 只鸡计算，加入配料为：大茴香 100 克，桂皮 125 克，肉蔻 50 克，草蔻 50 克，丁香 25 克，白芷 125 克，山柰 75 克，草果 50 克，陈皮 50 克，小茴香 100 克，砂仁 10 克，花椒 100 克，生姜 250 克，食盐 3.5 公斤，酱油 4 公斤。

(2)加工方法

宰杀退毛：选用 1 公斤左右的当地小公鸡或未下蛋的母鸡，颈部宰杀放血，在 60 的热水中浸烫退毛，清洗干净。在鸡右翅前面颈侧开一小口，拉出食管、气管。在腹下靠近肛门处开口，掏净内脏，冲洗干净。

浸泡造形：将光鸡放在冷水中浸泡，捞出后在工作台上整形，将双翅从颈部刀口交叉插入，从口腔中向左右伸出，两爪交叉塞入腹腔，形成鸳鸯戏水似的造型，控净水分。

上糖色：将白糖炒成糖色，加水调好(或用蜂蜜

加水调制)，在造好型的鸡体上涂抹均匀。

油炸：上色后鸡体放在热油锅中，油炸 1~2 分钟，炸至鸡体呈金黄色、微光发亮即可。

煮制：炸好的鸡体捞出，沥油，放在煮锅内层层摆好，放上香料袋，加入老汤、食盐、酱油，加水淹没鸡体，压上铁蓖子和石块，防止鸡体在汤内浮动。先用旺火煮沸，小鸡 1 小时，老鸡 1.5~2 小时后，改用微火焖煮，保持锅内温度 90~92 微沸状态。小鸡焖煮 6~8 小时，老鸡焖煮 8~10 小时，即为熟好。

出锅：出锅时，先加热煮沸，取下石块和铁蓖子，一手持铁钩勾住鸡脖处，另一手拿箴篱，借助汤汁的浮力顺势将鸡捞出，力求保持鸡体完整。再用细毛刷清理鸡体，晾一会儿，即为成品。

(3) 产品特点

造型美观，色泽金黄，肉质熟烂，清香不腻，五香浓郁。采用新型真空密封包装，可保存 6 个月以上。

2、符离集烧鸡

(1) 配料标准

按白条鸡 10 公斤计，配料为：食盐 500 克，花椒、大茴香、小茴香各 10 克，山萘、良姜、丁香、

白芷、桂皮、陈皮各 5 克。

(2)加工方法

宰杀退毛：选用健康的小公鸡，重约 1 公斤左右。颈部放血，浸烫退毛，清洗干净。右翅前面与颈部连接处开一小口，取出嗉囊。再在腹部靠近肛门处开口，伸进两指，掏出内脏。掏净膛的鸡，放进清水里漂洗。

整形、油炸：洗净的鸡放在案板上，两腿交叉插入腹中，一翅向后别，另一翅向前从口腔中穿出。然后，涂抹蜂蜜水(1:20)。晾干后，放入热油锅中炸 5 分钟，炸至鸡皮色呈金黄色时，捞出控油。

酱煮：炸好的鸡按层次摆放在锅内，加入食盐和香料包，放上竹篾子，压上石块。加入老汤和水，加热煮沸，控制火势维持微沸即可。当年的小鸡，煮制 1 小时左右，大鸡煮制 3 小时。捞出后，即为成品。

(3)产品特点

造型美观，色泽金黄，油润光亮，鸡肉鲜美，香气透骨。

3、北京烤鸡

(1)配料标准

主料：活鸡 1 只。辅料：食盐 30 克，鲜姜、大葱、小茴香、花椒各 6 克，糖色 12 克，香油 5 克。

(2) 加工方法

宰杀退毛：选用健康、肥嫩的活鸡，体重 1 公斤左右为宜。经宰杀、放血、浸烫、退毛，冲洗净。在鸡右翅前端的颈部开小口，取出嗉囊。在鸡翅膀底下割小口掏出内脏，割掉肛门，然后放在水中清洗干净。

整形着糖色：洗净鸡，用刀剁掉腿和翅的前半截，打平胸脯，用 100℃ 热水冲涮一下，沥去水分。将糖色熬成糊色，加水稀释即为糖色水。将糖色水均匀地涂在鸡体上，使鸡肉挂上糖色。

熬料、灌汤：将食盐、大葱、鲜姜、小茴香、花椒 5 种配料放入锅内，加入 500 克水，反复熬煮，便成为料汤。将料汤从翅下开口处灌入鸡体内。

烤制：灌好料汤的鸡挂在烤炉内，进行烤制，边烤边转换位置，使鸡体受热均匀。烤制大约 1 小时，从烤炉取出，倒掉膛内残留的料汤，在鸡体表抹上香油，即为成品。

(3) 产品特点

鸡体完整，色泽金黄，油润光亮，皮酥肉嫩、

清香爽口，具有烤鸭风味。

4、上海香酥鸡

(1) 配料标准

以体重 1 公斤的一只鸡计，配料用量为：食盐 50 克，大葱 12 克，鲜姜 12 克，桂皮 12 克，黄酒 12 克，小茴香 24 克，植物油 500 克(炸鸡用，实耗 50 克)。

(2) 加工方法

宰杀退毛：在鸡咽喉部宰杀、放血，放到 60 热水中烫毛，用木棍不停翻动，使全身受热均匀，半分钟后捞出，投入凉水中，趁温迅速拔毛。

取内脏。将光鸡放在案板上，用刀在右翅前端颈侧割小口，取出嗉囊。在鸡腹部挨近肛门处割开小口，切掉肛门，用手指轻轻掏出内脏。

腌制：将鸡放在清水中冲洗干净，沥去水分。然后，用食盐和小茴香擦遍鸡身内外，重点涂擦腹腔、胸腔、口腔等处，放进容器里腌制 12 小时。

蒸制：将腌好的鸡摆在容器里，鸡背朝上，加上大葱、鲜姜、桂皮、黄酒等配料，放在锅内蒸制 3~4 小时，成熟时取出。

炸制：将蒸熟的鸡，放进热油中，炸至皮色发黄而焦脆时为止，捞出即为成品。

(3)产品特点

色泽金黄，外皮酥脆，肉质嫩烂，香味浓郁。

5、沟帮子熏鸡

(1)配料标准

以体重 1 公斤的一只鸡计，配料用量为：食盐 30 克，丁香、山柰、白芷、陈皮、桂皮、花椒、大茴香各 4.2 克，砂仁、肉蔻各 1.4 克，鲜姜 7 克，胡椒粉、香辣粉各 0.7 克，味精少许。

(2)加工方法

宰杀退毛：将活鸡按常法宰杀放血后，放进 60 热水中烫毛，烫约半分钟，用手试拔，如能轻轻拔掉毛即捞出投入凉水里，趁温迅速拔毛。

取内脏：拔净毛的鸡放在案板上，用酒精喷灯烧掉鸡身上的绒毛。用刀先在鸡右翅根处颈侧割一小口，取出嗉囊，再用刀在腹部靠肛门处横割一小口，除掉肛门，伸进手指，慢慢掏出内脏。然后，放进清水里洗刷，重点冲洗肛门、腹腔、胸腔、嗉囊等处。

整形：将净膛鸡放在清水里，浸泡 2 小时，控出血水，使鸡肉颜色鲜亮。捞出后，在案板上用刀背砸断鸡大腿，再用剪刀剪断胸骨，把双腿折过来，塞进鸡肚子里，把鸡头压在翅子底下，双翅别

在背上。

煮制：将整好形的鸡放进开水锅里浸 1 小时，捞出。将浸过鸡的水过滤，再倒入锅内，烧开后，将鸡和食盐、砂仁、肉蔻、丁香、山萘、白芷、陈皮、桂皮、花椒、大茴香、鲜姜、胡椒粉、香辣粉、味精等配料，一起放入锅里。大火烧开后改小火慢煮，以免鸡肉破碎走形。当年新鸡肉嫩，煮制 1 小时，老鸡肉粗，要煮制 2 小时左右。

熏制：将煮好的鸡捞出，用小刷子蘸糖水(4 份糖 6 份水混合在一起)，涂抹在鸡身上。把涂好糖的鸡摆在铁丝网蓖子上，放入烧热的空铁锅内，往锅内撒些锯末或木屑，一见生烟，赶快盖上锅盖，焖熏 15 分钟即成。也可用熏炉进行熏烤。

涂油：将熏好的鸡，用软毛小刷子蘸上香油，往鸡肉上涂抹，抹油后即为成品。

(3)产品特点

体形完整，美观大方，肉质软嫩，鲜香可口，具有熏制香味。

6、济南肴鸡

(1)配料标准

重量 1 公斤一只鸡的配料量为：食盐 100 克，鲜姜、大葱、花椒、大茴香、小茴香、桂皮、良

姜、白芷、草果各 3 克，丁香 1 克，水 500 克。

(2)加工方法

宰杀退毛：把活鸡按常法宰杀放血，放进 60 热水里均匀烫毛。经浸烫半分钟左右，捞出投入凉水中，趁温迅速拔毛。先在脖子右侧翅膀根处，割小口取嗉囊；再于腹部靠肛门处，横开口伸进手指，慢慢掏出内脏，除掉肛门。然后，用清水冲洗干净。

腌制：将 100 克食盐放入 500 克水中，加热烧开后，晾凉待用。把洗净控干的鸡，放进盐水里，腌制 24 小时。腌制时，要把鸡体全部淹没在盐水里，可用重物压住。

整形：腌好的鸡放在案上，右翅从咽喉刀口处插入，通过口腔串出来，左翅别在背上。再把双腿弯曲，关节交叉塞进腹下刀口内，不让脚爪滑出。

煮制：把鲜姜、大葱填进鸡腹腔里，然后投入开水锅内，其他配料装进料袋，放入煮鸡锅中。等到锅内汤水烧开时，改用文火焖煮，约经 1.5 小时，即可出锅。

刷色：把红米加水熬成红米水，用软毛小刷沾上红米水，涂抹在鸡身上，染上红颜色后，即为成品。

(3)产品特点

色泽红润，鲜美适口，越嚼越香，津津有味。

7、涪陵鸡肉松

(1)配料标准

主料：鸡肉 10 公斤。辅料：精盐 280 克，白糖 460 克，鲜姜 24 克，黄酒 24 克。

(2)加工方法

原料整理：将白条鸡放在案板上，先剁掉鸡头和小腿，然后顺着纤维方向，割取胸部、腹部和腿部肌肉。

煮制：锅内加水煮沸，放入鲜姜和精盐，再把整理好的鸡肉下锅，用大火煮 15 分钟左右，撇去油沫，加盖焖煮 3 个小时。前 1 小时继续用大火，以后改用小火。将鸡肉捞出后，去掉油筋杂质，再进第二次煮制。锅内汤水烧开时，加入白糖和黄酒，随即进行挤压，边挤压边撒油，用小火焖煮 3 小时。

炒干：煮熟的肉块捞出，冷却 12 小时后进行炒干（刚出锅的熟肉易焦锅和断绒）。炒干时，应用小火，轻炒轻翻，待肉块松散、干燥时出锅。

搓松：用干洁的搓松板，在簸箕中用手揉搓鸡肉，用力要均匀，否则碎屑较多。待将鸡肉全部搓

成松软的丝绒状时，即为成品。

(3)产品特点

颜色浅黄微白，纤维细长松软，有弹性，无碎骨，甜咸适度，清香浓郁，营养丰富。

8、北京烤鸭

(1)配料。北京填鸭一只，重约 2~2.5 公斤，麦芽糖水适量。

(2)加工方法

选料宰杀：选用人工填肥的北京鸭，以 55~65 日龄，活重 2.5~3 公斤最为适宜。将鸭子按常法喉部宰杀放血，用 64℃ 热水烫毛，用木棍翻动，半分钟左右，用手试拔毛，如能轻轻拔下，捞出后投入凉水里，趁温顺羽毛生长方向，全部拔净羽毛。注意不要拔破皮肉。

打气掏膛：将光鸭放在案板上，从小腿关节下切去双脚。割断喉部食管和气管，从嘴里拉出鸭舌。用刀轻轻剥离食道周围的结缔组织，将打气筒气嘴插入颈内皮下，慢慢地将气体充入鸭体的皮肉之间，使其呈现膨大外形。打气后不能再用手拿胸脯，只能拿翅膀、腿和头颈。打好气的鸭只背朝下放在案板上，左手握住鸭脖子和右翅膀，右手中指伸入肛门，将大肠钩断。在右翅膀下切开 5 厘米长

的刀口，拇指伸入刀口，推倒脊椎骨上附着的锯齿骨，伸入食指掏出心脏，拉出食管和气管，再将胃、肝、肠掏出，最后伸进食指，沿脊骨把两肺剥离取出。

撑膛、洗膛：选用高粱秆一节，长 6.5~7 厘米，一头削成三面锥形，另一头削成铲形，撑入鸭膛内。锥端卡在刀口部的脊骨上，另一端撑在胸部的三叉骨上，使鸭体胸部隆起。先用清水从翅下刀口处灌入膛内，将鸭体晃动几下，把水从肛门放出，反复清洗净膛。

挂钩：将钩子在离肩部约 1 寸的颈中线上，紧贴颈骨右侧的肌肉穿入，使钩尖从肩骨左侧肌肉内穿出，稳定地挂住。然后，左手拎起挂钩环，胸脯向外，右手拿水勺，舀开水在鸭皮上浇烫，以使毛孔紧缩，皮肤绷起，便于烤制。

打糖：用 1 份麦芽糖加 6 份水，熬成棕红色，趁热浇淋在鸭体上。

晾皮：打糖后将鸭挂在通风处，使其表皮干燥。春、秋季节在 8 的室内，需晾 10 小时左右。晾皮时注意鸭体不能挤碰，以免破皮跑气，更不能让鸭体沾染油污。

烤制：烤制前，选用 8 厘米的高粱秆塞住肛

门，有节处卡进肛门里，防止灌入的开水外流。然后，从翅下刀口处灌入开水 70~80 毫升，使烤制时鸭体内外受热，利于熟制。鸭体送入烤炉后，先挂在烤炉前梁上，使右背侧刀口处向火，约经 6~7 分钟，鸭皮呈桔黄色时，翻转过来使右背侧向火，烤至同样颜色。接着烤左体侧、燎左裆；再烤左体侧、燎右裆，直至全身烤为桔红色时为止。在烤制过程中，注意不要使胸脯自接对火烤，以免烤焦或起泡。烤炉温度保持 230~250℃，烤制时间约为 30~50 分钟。

削片：烤鸭出炉后，拔出高粱秆，放出腹内开水。食用时，需将鸭肉削成薄片。削片时，手要灵活，刀要斜坡，大小均匀，皮肉不分，片片带皮。一般 2 公斤重的烤鸭，可削 90 片左右。鸭肉片佐以甜面酱和羊角葱，用荷叶饼卷食。

(3) 产品特点

外皮金黄发亮，鸭肉雪白细腻，皮脂酥脆，肉质鲜嫩，味道醇香。

9、南京板鸭

(1) 配料标准

主料：新鲜光鸭 5 公斤。干腌辅料：精盐 3~3.5 公斤，小茴香 100 克；湿腌辅料：洗鸭血水 5 公

斤，食盐 2.5~3.5 公斤，姜片 250 克，小茴香 10 克，葱 50 克。

(2)加工方法

宰杀、清洗：选择体大丰满的肥嫩活鸭。采用口腔刺杀法放血，浸烫退毛。在右翅下开口，掏出内脏，取出鸭舌、气管、食管，剪去肛门，剁去脚爪。然后，放在冷水缸内浸泡 4~5 小时，反复清洗，除去余血、污垢及细绒毛。

整形：将鸭体放在案板上，腹部向上，头朝里，用右手掌与左手掌相互叠起，在鸭的胸部用力压扁胸骨，使之呈扁正方形。

腌制：将食盐与小茴香一起炒干，磨成细粉末，取其 3/4 放入鸭体腔内，反复转动，使之分散均匀。余下的 1/4 盐料，从大腿处向上抹擦，使腿充分腌透，散落的盐料撒入鸭嘴和周身。将鸭只逐个叠放入缸内腌制。经 2 天后，即可出缸。用小十字的竹片撑开肛门，使腹内血水迅速流净，再沥干。

复卤：先进行卤水配制，用浸泡鸭尸的血水加盐，放在锅内煮沸，撇去浮沫，澄清后倒入缸内冷却，然后加生姜、小茴香、大葱，使盐卤发出香味。腌制过的卤汁，称为老卤，经煮沸后可继续使

用。干腌后的鸭只，从右翅刀口处灌入配好的卤水，放入卤缸内，加上竹盖，压上石块，剩余卤汁全部倒入缸内，使鸭体全部浸入卤汁中，腌制 20 小时左右。

叠坯：鸭只腌好出缸后，同样用竹片撑开肛门，放净体内卤汁，沥干后再叠放缸内。经过 2~4 天出缸。

晾挂：鸭腌好、叠坯出缸后，用清水洗净，再次用手掌压扁胸骨，把双翅和双腿捋直摊平，挑起腹肌。在鸭嘴下巴处刺一小洞，用细绳穿好，将鸭体悬挂到通风处，风干 2 周左右，即为成品。

(3)产品特点

鸭体扁平，皮色洁白，肉色红润。食用前，用笼蒸熟。清香可口，风味独特。

10、宁波烧鹅

(1)配料标准

主料：光鹅一只。辅料：食盐 25 克，老酒 25 克，大茴香 15 克，桂皮 15 克，生姜 15 克，大葱 15 克，蜂蜜 5 克。

(2)加工方法

选料、宰杀：选用短期育肥的白鹅，按常法进行宰杀放血，浸烫退毛。然后，开膛取出内脏，洗

净晾干。

制坯：完将细盐擦在晾干的鹅体腔内，再放进桂皮、大茴香、老酒、生姜、大葱，用铝丝把肛门缝好。将鹅体吊在铁钩上，夹起两翅，头颈朝上。将蜂蜜溶于 25 倍的清水中，充分搅拌混合。然后，均匀地浇淋鹅身。

烧烤：将制好的鹅坯上钩，挂入木炭炉中，炉温 250 ，加盖焖烧半小时左右。其间，应将挂鹅钩旋转一次，使腹背受热均匀。当闻到香味时，开盖取出即为成品。

(3)产品特点

体形完整，肉质肥厚，色泽红亮，香气扑鼻，鲜美可口。