

农副产品特色加工丛书

粮油食品特色加工

主编 陈梦林

编著 樊丽君 陈德基 韦永梅



广西科学技术出版社

作者简介

陈梦林摇毕业于原广西农学院 ,高级兽医师 ,原南宁地区科协副主席、中国科普作家协会会员、广西科普作家协会理事、出国援外专家、全国农村科普先进工作者。写作出版科普书籍 猿部。通讯地址 :广西南宁市衡阳路衡秀里 员号 圆单元 远源室。邮编 缘园园。电话 园猿员-猿园园园园

樊丽君摇高级工程师 ,现任广西来宾市科技局农村科技与成果科普科科长。

陈德基摇毕业于广西大学 ,现任南宁卡琦创新技术研究所副所长、力奥龙科技有限公司副总经理、北海千年情生物工程有限责任公司总经理。通讯地址 :广西南宁高新区科园大道科园大厦 苑园室。邮编 :缘园园。电话 园猿员-源园猿猿缘

韦永梅摇畜牧兽医师 ,原南宁地区科技咨询中心主任。写作出版科普书籍 员部。

前

言

摇摇近年来 ,许多农产品“烂市” ,农产品深加工已经成为制约农村经济发展的“瓶颈” 。不扩大“瓶颈” ,农村经济就不可能持续发展。为此 ,我们组织一批长期从事农村基层工作的科技专家和科普作家共同编写了这套丛书 ,以解决农村经济发展的“瓶颈”问题。

当前 ,农产品深加工的切入点、加工产品的市场不仅关系到诸多“烂市”农产品的出路 ,也直接影响到从事农副产品加工生产者的增收。为防止同类粗劣的深加工产品再次充斥市场 ,造成农产品“二次烂市” ,本丛书编写者把特色加工作为切入点 ,用市场定位的方法 ,对传统的产品加工技术与品种进行筛选和创新 ,用简易方法生产出绿色营养食品、保健食品、美容抗衰老食

摇员

品、儿童营养系列食品、旅游观光方便食品和纪念品，并在传统的加工技术上、配方上进行创新，加大农副产品开发的创新力度与附加值。在产品加工设计上，要求有超前意识，能与时俱进，符合消费潮流，产品定位具有广阔的市场空间，市场销售周期较长，能卖到较好的价钱，从根本上避免了农副产品加工以后可能出现的“二次烂市”现象。

本丛书的另一个特点是产品定位既可以小本经营、家庭作坊小生产，也可以进行工厂化大生产。侧重点是家庭作坊生产，为农村剩余劳动力就地转产和城镇下岗职工再就业服务，为他们提供二次创业的机会和技能。

本丛书在对农副产品深加工品种、种类的选编过程中，注意到农副产品深加工由家庭作坊小生产发展到工厂化大生产，原来要经历一个漫长的过程，但随着科学技术的发展，这个过程现在已经大大缩短。一些小商品在市场竞争中已显示出自己的优势和特色，迅速拓展了市场空间，由家庭作坊联合起来向产业化发展。我国浙江省、山东省的一些出口果蔬生产基地就属于这种类型。这是现阶段我国农副产品深加工的主流和方向。

家庭作坊小生产是农副产品深加工的初级阶段，这一阶段生产多数是凭经验，特别是地方小吃类及食品烹调类，用料的随意性较大，还没有固定的配方和生产标准。随着生产的发展，一些“小吃”变成“名吃”，家庭作坊小生产已供不应求，就开始过渡到工厂化大生产。采用工厂化大生产，用料有了严格的配方，并实

行标准化生产(如天津“狗不理”包子、北京烤鸭、金华火腿等)。在编写过程中,我们既注意对传统的地方特色加工工艺进行收集整理,使家庭作坊小生产能继承并发扬光大,更注意收集农副产品深加工产业发展的新科技、新品种、新趋势,为农业产业链的延伸,为小生产扩大到大生产,推动农村工业化的发展提供新信息、新技术和新工艺。

本丛书的编写注意科学性、通俗性和实用性,力求使具有初中文化的劳动者能读懂、会用。本丛书不仅适合农村小商品生产经营者、城镇下岗职工、乡镇企业的干部职工阅读,也可作为农业院校、专业技校、职业中学师生的参考书和培训教材。

本丛书在编写过程中,参阅了一些同类著作,并引用其中部分生产配方和加工工艺,在此谨向有关作者表示感谢。由于编著者水平有限,加上编写时间仓促,书中错漏在所难免,敬请广大读者和行家批评指正。

《农副产品特色加工丛书》编写组

目 录

营养米、面、米粉、粉皮、米纸加工技术

- | | |
|------------------|------------------|
| 营养快餐米····· (圆) | 富锌豆米粉····· (苑) |
| 强化营养米····· (源) | 健力黑宝····· (苑) |
| 茶香米····· (缘) | 黑糯米营养粉····· (苑) |
| 玉米米····· (远) | 即食大麦营养粉····· (苑) |
| 保健挂面····· (苑) | 方便米粉条····· (苑) |
| 豆浆挂面····· (愿) | 蚕豆粉丝····· (苑) |
| 风味面条····· (愿) | 绿豆粉丝····· (苑) |
| 黑豆挂面····· (怨) | 红薯粉丝····· (苑) |
| 魔芋黄豆面条····· (苑) | 黑米粉丝····· (苑) |
| 绿豆翡翠面····· (苑) | 玉米粉丝····· (苑) |
| 直条米粉····· (苑) | 旱藕粉丝····· (苑) |
| 高蛋白营养米粉····· (苑) | 红薯粉皮····· (苑) |
| 黑米营养米粉····· (苑) | 绿豆粉皮····· (苑) |

面筋	(猿)	饲用木薯干片	(猿)
红薯多出淀粉加工法	(猿)	绿豆凉粉	(猿)
马铃薯淀粉	(猿)	马铃薯淀粉糯米纸	(猿)

米、面、杂粮类糕点加工技术

大笼糕	(源)	蛋黄面包	(缘)
双林子孙糕	(源)	火腿面包	(缘)
火炙糕	(源)	什锦面包	(缘)
印糕	(源)	多维面包	(缘)
糯米雪片糕	(源)	绿豆豆沙包	(缘)
米粉蛋糕	(源)	美式鸡蛋汉堡	(缘)
米制年糕	(源)	即食米糊	(缘)
绿豆糕	(源)	黄粟(小米)粽子	(缘)
小米水磨年糕	(源)	兔肉粽子	(缘)
豆面糕	(源)	银芽米饺	(缘)
松糕	(源)	豆沙	(远)
白象香糕	(源)	豆蓉	(远)
玉米膨化糕	(缘)	速食绿豆羹	(远)
果酱面包	(缘)		

米和杂粮类饼、酥、卷、片、锅巴加工技术

米饼干	(远)	家庭简易加工月饼	(远)
玉米饼干	(远)	荞麦煎饼	(远)
小米、豆粉营养饼干	(远)	小米面菜煎饼	(远)
燕麦酥饼	(远)	小米黑芝麻香酥片	(远)
红小豆月饼	(远)		

油炸马铃薯酥片	(苑)	蓝花豆	(愿)
马铃薯香酥条	(苑)	怪味蚕豆	(愿)
马铃薯仿虾片	(苑)	五香蚕豆	(愿)
油炸玉米芝麻片	(苑)	油炸豌豆	(愿)
糯米芝麻薯片	(苑)	鱼皮花生	(愿)
膨化红薯片	(苑)	五香花生	(愿)
米锅巴	(苑)	冰糖花生米	(愿)
红薯锅巴	(苑)		

米、杂粮类糖加工技术

米花糖	(愿)	糯米芝麻糖	(愿)
五仁米花糖	(愿)	玉米芝麻糖	(愿)
儿童米花糖	(愿)	红薯果丹皮	(愿)
泡米糖	(愿)	五种饴糖	(愿)
拷米糖	(愿)	马铃薯软糖	(愿)
香米糖	(愿)	红薯蜜饯	(愿)
芝麻香酥糖	(愿)	酒香酥糖	(愿)
麻秆糖	(愿)	糖稀	(愿)
豆酥糖	(愿)		

黄豆、花生、芝麻系列食品加工技术

日本豆腐	(愿)	山芋豆腐	(愿)
特色豆腐	(愿)	绿豆凝剂豆腐	(愿)
虾皮内酯豆腐	(愿)	彩色豆腐	(愿)
豆饼豆腐	(愿)	五香豆腐干	(愿)
花生豆腐	(愿)	臭豆腐	(愿)
无渣钩挂豆腐	(愿)	腐竹	(愿)
全州水豆腐	(愿)	植物蛋白肉	(愿)

豆腐乳	(员源)	古眉面酱	(员缘)
红曲豆腐乳	(员缘)	蚕豆辣椒酱	(员远)
普通豆豉	(员苑)	芝麻酱	(员苑)
美味豆豉	(员愿)	香辣花生酱	(员愿)
杭州五香豆豉	(员怨)	小麦酱	(员怨)
临沂八宝豆豉	(员园)	小磨麻油	(员园)
五香黄豆酱油	(员员)	花生整粒榨油法 ...	(员员)
豆腐渣酱油	(员员)	油菜籽多出油技术	
红薯酱油	(员员)	(员员)
风味豆瓣酱	(员员)	米糠油	(员员)

米和杂粮类酒、醋、奶加工技术

免蒸煮生料酿酒 ...	(员员)	小米陈醋	(员员)
两种纯糯米酒	(员员)	红薯香醋	(员员)
糯米板栗保健酒 ...	(员员)	米酒糟制醋	(员员)
桂林三花酒	(员员)	天然花生奶茶	(员员)
甜酒	(员员)	花生饮料	(员员)
糯米酒曲	(员员)	三种乳酸饮料	(员员)
鲜红薯酿黄酒	(员员)	米牛奶	(员员)
马铃薯黄酒	(员员)	玉米笋汁饮料	(员员)
玉米啤酒	(员员)	黑米果茶	(员员)
米醋	(员员)	马铃薯制冰醋酸 ...	(员员)
高粱醋	(员员)		

摇

营养米、面、米粉、
粉皮、米纸
加工技术



摇缘

摇摇摇摇营养快餐米摇

利用稻谷在加工过程中所产生的碎米制成多种味型的营养快餐米,食用方便,市场前景广阔。现介绍甜型营养快餐米和乳型营养快餐米的制法。

【原料】

粳碎米或粳碎米(含水量为 10%~12%) 1000 千克,浓缩红枣汁 100 千克,白糖粉(甜型) 100 千克,全脂奶粉(乳型) 100 千克,卵磷脂 1 千克,干净水适量。

【制法】

1. 淘洗:原料米要求无霉变、无虫蛀及无机械杂质,计量后用常温干净水淘洗干净,用离心机脱去多余的水分。

2. 烘干、粉碎:脱水后用 60~80℃ 热风垂直吹风振动干燥 2~3 小时,使原料米含水量降至 10%~12%,再用 20 号筛型食品粉碎机粉碎至粉粒全部通过 80 目筛。

3. 膨化、粉碎:选用单螺杆挤压膨化机膨化。将米粉由进料口装入,连续增压挤出,由高压瞬间降压使其体积膨大。膨化的工艺参数为高温 150~160℃,高压 2000 千帕,主轴转速 1000 转/分。膨化后的米用涡轮式气流粉碎机粉碎成能通过 80 目筛的米粉,用容器密封后存放待用。

4. 混合、制粒:甜型产品是将白糖干燥后用粉碎机粉碎过 80 目筛,与膨化米粉在调粉机内混合均匀,制粒时加入浓缩红枣汁进行调制。乳型产品是在膨化米粉中加入全脂奶粉,混匀后用浓缩红枣汁调制。在调粉机内混合 10~15 分钟,使之完全混匀。制粒时用

将浓缩红枣汁稀释液(1000克红枣汁加入1000克纯净水)通过搅拌,将混合料调制成不稀也不干的面团,置于压空面条机中挤压造粒,出料口用孔径为2毫米的模头,出机的面条通过人工用锐利刮刀切割成2厘米长的圆柱体“米粒”。

干燥、喷层:将“米粒”料坯均匀摊在烘盘中,放入干燥箱或干燥机内干燥20分钟(同时作灭菌处理),至“米粒”含水量为15%左右时出箱,趁热将“米粒”置于食品涂层机中,一边翻滚,一边喷入1%的卵磷脂(以无水乳脂肪溶解)雾状物进行喷层处理。

冷却、过筛:喷层后送入无菌室冷却至室温,“米粒”表面即形成一层卵磷脂涂膜。用100目筛过一下,筛上物即为营养快餐米,筛下的粉体可用于下一次生产。

包装、成品:产品经检验合格后,在无菌室内分装,每小袋20克,密封,每100小袋密封为一包。贴上合格证即为成品。

产品质量指标:该产品为2厘米长的圆柱形“米粒”,呈棕黄色(甜型)或浅棕色(乳型),颜色一致,组织紧密,甜型含糖量 $\geq 15\%$,乳型蛋白质含量 $\geq 1\%$,含水量 $\leq 15\%$,保质期为6个月,符合食品卫生指标,无致病菌及肉眼可见的杂质存在;食用时每小袋先用少许温开水调湿,再冲入100~200毫升100℃以上的热开水,迅速搅动一下,加盖闷6~8分钟即可。

摇强化营养米摇

糙米虽然营养成分损失少,但口感太差,农药残留

量高。而精白大米的月族维生素损失严重,长期食用易患营养缺乏症。强化营养米含有维生素 B_1 、维生素 B_2 、维生素 B_6 和赖氨酸、苏氨酸等人体必需的氨基酸,因此它将越来越受到人们的欢迎。下面介绍复合强化营养米的生产方法。

【原料】

淘洗米 100kg,赖氨酸、苏氨酸共 10g,维生素 B_1 、维生素 B_2 、维生素 B_6 共 1g。

【主要设备】

浸泡池、连续式蒸煮机、热风干燥机、混合机。

【制法】

1. 一次浸吸营养液 :按大米重量的 0.1%称取维生素(维生素 B_1 、维生素 B_2 、维生素 B_6),溶于 10%复合磷酸盐的中性溶液中,充分搅拌使其溶解。

2. 浸吸 :将大米置于溶液中浸泡,温度为 30℃,适当搅拌,让大米均匀吸附溶液,约需 1 小时。

3. 干燥 :将浸吸后的大米捞出,放在热风干燥机中,用 50℃的热风干燥约 1 小时,使大米含水量 ≤ 15%。

4. 二次浸吸营养液 :将维生素 B_1 和为大米重量 0.1%的氨基酸(赖氨酸、苏氨酸)溶于 10%复合磷酸盐的中性溶液中,重复 1 的操作步骤。

5. 蒸煮糊化 :捞出二次浸吸的湿米,放入连续式蒸煮机中上大气蒸 15 分钟,使米粒表面糊化,这样能够防止米粒破碎及营养流失。

6. 喷醋酸液 :将糊化后的米粒置于混合机中,喷入

适量的缘醋酸溶液,边喷边搅拌,使其形成很薄的保护膜,具有防腐功能。

缘干燥:将喷稀醋酸液后的大米放入热风干燥机中,吹入缘益左右的热空气,至大米含水量小于员缘为止。

缘混合包装:强化后的大米与未强化的大米可按缘圆缘的比例混合,然后密封包装即为成品。

摇茶香米摇

茶香米是以大米和茶叶做原料加工而成的复合新产品。用这种米煮出的饭,色、香、味、营养俱佳,并有去腻、爽口、化食、提神等功效,是一种理想的健康食品。不同功效的茶叶可制成不同风味的茶香米。

【原料】

免淘洗米 员圆千克 绿茶 缘千克 水适量。

【制法】

缘制茶水:按大米重量的缘称取绿茶,置于容器中,倒入为茶叶重量缘圆倍的沸水,浸泡缘分钟。倒出绿茶水后,再倒入为茶叶重量缘圆倍的沸水浸泡缘分钟,将两次茶水合并过滤。若生产量小的,可用缘圆目滤网过滤,得澄清浓茶水备用。

缘混合浸吸:在混合机中按比例倒入免淘洗米及澄清浓茶水(缘员),搅匀,浸吸约员小时。

缘干燥:将浸吸后的大米置于连续式热风干燥机中,在缘益左右的温度下干燥至水分 \leq 缘缘即可。

缘密封包装:干燥后的大米要进行密封包装,以延长保质期限。

【产品特点】

米粒呈淡绿色,色泽均匀、气味清香;煮熟后有较浓郁的茶香味,口味清爽、滋润,食之齿间留香。

摇玉米米摇

玉米米是呈胶化形态的颗粒状,呈淡黄色、半透明,质地松软,口感好、易消化,不含胆固醇。

【制法】

①原料清理:通过筛选除去玉米中的杂质,得到纯净的玉米。

②去皮脱胚:给含水量低于 15% 的玉米粒洒水,洒水量为 15% ~ 20%,保持湿润 10 ~ 20 分钟,使玉米含水量达到 15% ~ 20%,以增加皮和胚的韧性。经去皮脱胚后,得到玉米胚乳。

③制粉:将玉米胚乳粉碎,粉粒以通过 40 目筛为宜。

④喷水搅拌:将玉米粉投入搅拌机内,喷洒适量水,同时搅拌,使水完全且均匀浸入粉粒中。

⑤成形:将喷水后的玉米粉直接投入挤压成形机,加热膨化(温度约为 100℃),挤压 15 分钟,挤出的玉米粉条送入连续式切断机中,切成大米粒大小的颗粒。

⑥冷却:成形后的米粒要适当地冷却,以分开粘连的米粒。

⑦烘干:经冷却后的玉米米送入热风干燥箱中,于 100℃ 的温度下烘至含水量约为 15% 即可。

⑧筛选:将干燥后的玉米米用筛选机把其中的粘连米粒、破碎米粒分选出去,即得成品。

摇保健挂面摇

食用菌营养丰富,并有一定的食疗价值。利用食用菌做原料加工保健挂面,将受到人们的欢迎。

【原料配方】

食用菌(蘑菇、猴头菇、灵芝、茯苓等)粉 圆千克,富强粉 员圆千克,精盐 员千克。

【制法】

圆制菌粉 将食用菌洗干净、切碎、晒干,用粉碎机粉碎,过 愿~ 员圆目筛后备用。

圆和面 把面粉与食用菌粉按比例混合,加入 圆缘的过滤盐水,在和面机内搅拌 员圆分钟,使面粉粘结形成面筋,在室温下静置 员缘分钟后上机压制成形。

圆成形 将和好的面筋装入双辊压延机内压制,挤压成片状;然后通过数道压辊逐步延压,使面片均匀,厚度为 圆愿厘米;再用切条机将面片切成宽 员厘米或 圆缘厘米、长 圆到厘米的面条。

圆晾干 将切好的面条挂在室内晾干(晾干时间约为 愿小时,面条含水量为 员缘%~ 圆缘%),室温控制在 员缘~ 圆益,相对湿度为 苑缘%~ 愿缘%。要防止温度过高、失水过快而使面条产生微裂,造成酥条。

摇豆浆挂面摇

用豆浆与面粉制成的豆浆挂面,比普通挂面色白、味鲜、滑嫩、耐煮,畅销不衰。

【原料】

黄豆、面粉。

【制法】

圆制浆 精选黄豆(除去杂质及有虫害、霉变的豆),用 猿益的温水浸泡 愿~ 员圆小时后用清水洗干净,

磨成细浆 ,及时装入滤袋里 ,用沸水冲滤 ,使浆渣分离。

⑤挂面 按 缘园千克面粉加 员~ 缘园缘千克黄豆成浆的比例 ,将面粉与豆浆拌匀 ,上机压制成挂面。

⑥脱水包装 :可自然晾晒 ,也可烘干(温度控制在猿园~ 源园益)。已干的挂面置于干净、干燥、凉爽的地方降温后 ,截断包装即可。

摇风味面条摇

【原料】

面粉 员园园千克 ,小苏打溶液(含 猿园园克小苏打)员千克 ,发酵大豆 员园千克 ,水(员益)猿园千克。

【制法】

①将经发酵的大豆放入容器中 ,加入全部水 ,用搅拌机或起泡机搅拌至大豆上的粘液被洗掉为止。

②用滤网过滤料液 ,使大豆与大豆酶水溶液分离 ,制得大豆酶水溶液(约 猿园千克)。分离出的大豆可另加工成其他豆制品。

③将小苏打溶液加入大豆酶水溶液中 ,搅匀 ,制成大豆酶混合液。

④将大豆酶混合液加入面粉中 ,保持 员益的温度 ,然后用和面机混匀。

⑤把和好的面压成薄片 ,制成面条 ,进行干燥(温度控制在 猿园~ 源园益) ,晾凉至室温后进行包装。

【产品特点】

粘性高、适口性好、口感细腻、味道鲜美。

摇黑豆挂面摇

黑豆挂面有黑豆香气味 ,略呈灰黑色 ,蛋白质含量优于普通挂面 ,具有营养价值和食疗功能。耐煮性好 ,