

YU MI SHEN JIA GONG XIANG MU 100 XIANG

玉米深加工项目

100 项



蒋弘 刘永澎 主编

 科学技术文献出版社



数据加载失败，请稍后重试！

玉米深加工项目 100 项

主 编 蒋 弘 刘永澎
编 者 杨保华 景 峰
范丽娟 杨清平

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

玉米深加工项目 100 项/蒋弘等主编. -北京:科学技术文献出版社,
2002.7

ISBN 7-5023-4044-0

I. 玉… II. 蒋… III. 玉米-食品加工 IV. S513.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 024402 号

1 000001 100001 100001 100001 100001 100001 100001 100001 100001 100001

出 版 者:科学技术文献出版社

地 址:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编辑部电话:(010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话:(010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话:(010)68515381,(010)68515544-2172

网 址:<http://www.stdph.com>

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:宋振峰 张述庆

责 任 编 辑:张述庆

责 任 校 对:赵文珍

责 任 出 版:刘金来

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:北京建外印刷厂

版 (印) 次:2002 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:850×1168 32 开

字 数:185 千

印 张:7.375

印 数:1~8000 册

定 价:11.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书提供了玉米深加工技术 100 例,对所述产品的加工工艺方法以及它们的性能、特点等作了介绍。本书文字简练、准确,内容实用可靠,对于相关产品的研究开发及技术改进工作有指导意义和实用参考价值。

本书适合玉米深加工产品开发人员、生产人员、销售人员及用户阅读使用。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合性出版机构,主要出版医药卫生、农业、数学辅导,以及科技政策、科技管理、信息科学、实用技术等各类图书。

目 录

一种玉米方便面	(1)
新型玉米锅巴	(2)
玉米晶丝	(3)
玉米粉软饼	(5)
高营养玉米珍	(6)
什锦快熟玉米粥	(8)
快餐玉米粉	(10)
囟囟玉米粥	(11)
南瓜玉米香粥	(13)
胡萝卜玉米香粥粉	(15)
即食嫩玉米加工保鲜方法	(17)
黑豆玉米糊食品	(19)
麦饭石玉米粥	(20)
真空软包装整穗熟玉米	(22)
快餐玉米面条	(25)
常温快速制取优质玉米胶	(27)
高强度快干型纸制品用淀粉黏合剂	(29)
用玉米淀粉制造的黏合剂	(33)
一种氧化淀粉胶	(34)
树脂淀粉涂料	(36)

用高粱秆、玉米秆生产的人造板	(37)
用玉米秆制造农用地膜的方法	(39)
无胶压制玉米秸人造板	(45)
从玉米油提取维生素 E 等营养物的方法	(46)
玉米营养方便粥	(49)
用玉米芯制备高纤维添加粉	(51)
玉米米花糕	(53)
玉米春卷	(54)
玉米绿豆糕	(56)
系列新玉米食品加工技术	(59)
营养玉米粉	(62)
生物脱臭精制玉米糊	(63)
纯天然嫩玉米羹	(64)
玉米原浆饮料	(66)
鲜嫩玉米乳粉	(67)
超甜玉米汁	(68)
甜玉米汁饮料	(71)
甜玉米乳饮料	(72)
玉米胚饮料	(75)
玉米花穗酒	(78)
玉米银杏酒	(80)
玉米秆粉酿醋	(81)
玉米花粉饮料	(82)
用玉米花粉为主要原料的食品	(84)
玉米花药制品	(85)
发酵玉米醪生产酒精	(87)
以玉米为原料采用絮凝颗粒酵母连续发酵新技术生产酒 精并副产 SCP 饲料	(89)

玉米在酒精生产中的综合利用	(95)
利用玉米酒精废糟液生产单细胞蛋白	(100)
用玉米酒精糟液生产酱油, 酱油渣生产多酶蛋白饲料	(103)
玉米皮纤维	(108)
玉米芯的综合利用	(110)
用玉米芯糠醛渣制造颗粒活性炭	(114)
用玉米芯生产植物炭的方法和装置	(115)
玉米芯成形物	(119)
玉米废醪液制取干粉饲料	(124)
粗淀粉一步法生产单细胞蛋白	(126)
玉米淀粉、蛋白分离工艺及设备	(129)
加工精细玉米淀粉	(131)
变性淀粉的生产、性能和应用	(134)
变性玉米淀粉	(138)
水溶性两性淀粉	(139)
高级阳离子淀粉	(142)
酸解乙酰化淀粉	(145)
玉米淀粉厂副产品及废液的综合利用	(150)
可控型双降解改性淀粉	(152)
淀粉基光敏剂	(154)
羧甲基淀粉钠的合成新工艺	(157)
淀粉一步生产草酸	(158)
一种含玉米黄素的天然 β -胡萝卜素	(161)
玉米秆制造人造纤维浆粕、木糖醇	(163)
无污染玉米酵母	(171)
一种从玉米中提取超氧化物歧化酶(SOD)的方法	(174)
玉米胚粕生产氨基酸	(176)
麦芽糊精的酶法生产与应用	(177)

淀粉原料发酵生产柠檬酸·····	(184)
由玉米直接生产柠檬酸·····	(188)
玉米淀粉深层发酵生产 L 乳酸·····	(192)
玉米发酵生产乳酸·····	(197)
玉米糖添加青霉素强制发酵法生产谷氨酸·····	(199)
玉米酶酸直接生产葡萄糖·····	(203)
用粮食制取培养基·····	(208)
精制玉米油·····	(214)
玉米淀粉全糖·····	(218)
玉米淀粉黏合剂·····	(220)

一种玉米方便面

本发明的目的是提供一种玉米方便面加工方法,它采用发酵的工艺,使其口感良好,而且易消化,不伤胃,食用方便。

其特征在于:将玉米放在水浸泡池中,加入 1%~3% 酵母粉,温度 30~50℃,发酵 3~7 天,然后送到磨浆机内粉碎成玉米浆,再将玉米浆通过 70~85 目的振动筛去掉筛网上部的皮和脐子后脱水再将含水量达到 30% 左右的湿面放到挤面机内挤压,挤面机机头温度 50~70℃ 最后挤出成条,成条机机内温度 100~140℃。

用本发明的加工方法制成的玉米方便面,既保留并强化了玉米特有的营养成分,又具有食用方便的特点。由于采用发酵过程,使玉米成分中的淀粉充分膨胀,充分膨胀的淀粉其优点在于,磨浆得到的玉米浆比用干法粉碎,其粒度小,使面条的粗糙感减少,滑溜,充分膨胀的淀粉经过数次挤压,面筋性好,所以面条口感筋道,水泡 40 分钟不浑汤、不断条,其柔韧性好。

取 10 千克玉米,清除杂质,放入水中浸渍。本发明的特征是同时加入 0.3 千克酵母粉,温度 40℃ 浸渍 5 天,然后清洗 2~4 次去污去味,清洗后送到磨浆机内磨成玉米浆,再通过 80 目的振动筛,然后将筛网上部的皮子、脐子去掉,将筛网下部的玉米浆 30% 经过挤面机,挤出 2~3 次。挤面机长径比为 20,压缩比为 4,转速 50 转/分钟,模孔直径 5 毫米,孔距 7 毫米,机身温度 60~70℃,玉米面在机内充分交融,增加面筋后,再经成条机挤出成玉米面条,成条机机内温度 100~140℃,其他参数与挤面机基本相同,本实施例将挤出的玉米面条经风冷却,称量,最后用包装袋包装。

新型玉米锅巴

目前市场上已有一种玉米锅巴,其营养价值较高,有益于人的身体健康,深受消费者欢迎。但是用其方法制作的玉米锅巴,经精选后的玉米胚、脐没有分离,致使发良、垫牙,难以膨松酥脆,影响口感,不利于儿童及老年人食用。

本发明的目的在于克服上述技术的不足,而提供一种具有香、脆、酥色味俱佳的玉米锅巴食品。

本发明通过以下措施来实现:将已脱皮的玉米原料浸泡在麦饭石、氢氧化钙溶液中,浸泡水溶液温度为 25℃,时间 6 小时,使玉米胚与脐分离,分离后将玉米脐破碎后进行膨化,在压片时将膨化后的玉米脐加入压片机中,混合均匀成片,再进行油炸调味工序,而形成玉米锅巴。

本发明的各香型玉米锅巴生产方法如下。

1. 香甜型玉米锅巴

主要原料:玉米、黄豆、芝麻、棕榈油。

辅助原料:甜叶菊糖、奶粉、香甜泡打粉。

生产工艺:

(1)将玉米精选,脱皮 3 次。

(2)浸泡玉米。玉米、水、麦饭石、氢氧化钙,其比例为 100:200:10:0.1,水温为 25℃,时间 7 小时。

(3)浸泡后,玉米胚、脐分离,提出的玉米胚经清洗 4 遍后蒸熟;提出的玉米脐清洗 4 遍后经破碎膨化处理,将蒸熟的玉米胚与膨化的玉米脐混合均匀置入压片机。

(4)压片过程。将黄豆面、芝麻面、甜叶菊糖、奶粉、香甜泡打粉混合均匀后,与玉米基料混合制成薄片状,厚度为 0.1~1.1 毫米。

(5)成形后的玉米薄片经切片机切片,外形尺寸 20 毫米×20 毫米×0.8~1.1 毫米。

(6)将棕榈油烧至 180℃,放入成形的玉米片,炸 3 分钟呈金黄色捞出。

(7)将炸好的玉米锅巴置入烘箱中烘烤,温度为 220℃,时间为 3 分钟。

(8)冷却至室温分装。

2. 麻辣型玉米锅巴

主要原料:玉米、黄豆、芝麻、棕榈油。

辅助原料:精盐、味精、辣椒面、五香粉、白胡椒粉。

生产工艺:

(1)(2)(3)同香甜型玉米锅巴生产工艺(1)、(2)、(3)。

(4)压片过程:将黄豆面、芝麻面、香甜泡打粉混合均匀后与玉米基料混合制成薄片状,厚度为 0.8~1.1 毫米。

(5)同香甜型玉米锅巴生产工艺(5)。

(6)将棕榈油烧至 180℃放入成形的玉米片,炸 3 分钟呈金黄色捞出,趁热将麻辣调料、精盐、味精、辣椒面、五香粉、白胡椒粉混合均匀后喷撒在玉米锅巴上。

(7)(8)同香甜型玉米锅巴生产工艺(7)、(8)。

玉米晶丝

玉米晶丝是一种以玉米为原料制成的形如丝发,富有很高营养价值的新型保健食品。但目前市场上除采用蚕豆、绿豆等为原料制作的粉丝制品之外,尚未发现玉米晶丝这类食品。其制作方法,经省级科学技术情报研究所世界专利联机检索,也尚未发现有所记载。

玉米晶丝制作工艺方法:

选用高山生长期长的玉米为原料,经筛选、浸泡后,通过打浆、过滤、取晶,并配以优质的黄豆粉,经压榨、成型、揉制、烘干而成。采取该工艺方法生产的玉米晶丝不仅外形色泽好,形如丝发,而且具有很高的营养价值。产品经省级医科大学营养系专家及食品检测所化验测定:它不仅含有人体所必需的各种微量元素和氨基酸,而且口感好,能健脾益胃,促进食欲,增强体质,有利于降低人体血液中的胆固醇含量,对冠心病、动脉硬化、心脑血管疾病等均具有良好的食疗作用。

玉米晶丝的具体制作工艺流程是:

原料筛选→浸泡→打浆→过滤→沉淀→取晶→配方→压榨→成型→烘干→包装

为便于理解本发明,以下根据工艺流程进行详细说明。

1. 筛选

选用高山生长期长的无病虫害的新鲜、干燥玉米为原料,剔除杂物、石块后,采用风轮或风车吹去瘪小玉米及轻浮杂物。

2. 浸泡

将经筛选后的玉米根据生产量所需的数量分别浸入各个池内,浸泡时间:冬季为 20 小时左右,春秋季为 15~17 小时,夏季为 12~14 小时。

3. 打浆

将浸泡过的玉米置入打浆机内打浆,同时加入适量的水,使其成稠粥状可流出即可。

4. 过滤

将打浆打出的玉米浆经两次过滤后(第一次用 35 目滤网过滤,第二次用 55 目滤网过滤)按时间不同,分别流入各个沉淀池。

5. 沉淀

将不同时间流入沉淀池内的浆液,分别进行静沉淀,其时间为

14~15 小时。

6. 取晶

到了规定沉淀时间后,用软塑料吸水管吸掉沉淀池内的清水,剩余在池内的即为玉米晶。

7. 配方

按每 50 千克玉米晶,加入 5%~15% 的豆精粉,拌匀,然后加入 0.3%~0.4% 的菜油,0.3%~0.5% 的食用明矾,并搅拌均匀,以提高玉米晶的培养成分和产品的韧性。

8. 压榨

将配制好的玉米晶装入各个口袋,扎好袋口,在压榨池内用 5 吨油压千斤顶缓慢挤压,直至口袋内无水滴出为止。

9. 成型

将压榨好的玉米晶置入自熟式粉丝机内预热至 95~105℃,并保持 10 分钟,使其由生变熟,然后从丝罩的孔中挤出,与此同时用鼓风机降湿,使从丝罩孔中挤出的玉米晶丝不致于相互粘结,重叠,同时按照需要的尺寸将晶丝剪断。

10. 烘干

将经过鼓风机降温后剪切过的玉米晶丝放入烘房内上架烘烤,烘烤的温度为 10℃,直至玉米晶丝内外完全烘干为止。

11. 包装

将烘干后的玉米晶丝经自然冷却至完全凉透之后,切成所需规格尺寸并计量,然后进行小包装。

玉米粉软饼

本发明的目的是提供一种玉米粉软饼及其制作方法。用该法制得的玉米粉软饼,口感松软,香甜可口,成品美观,老少皆宜。

玉米粉软饼生产工序

1. 备料:主要原料和其重量配合比如下:

玉米粉、面粉、白糖、水比例为:1:0.15~0.25:0.15~0.2:1。
另备适量小苏打(NaHCO_3)、食用油、香精。

2. 将面粉发酵后,用水稀释,再加玉米粉,搅拌均匀,继续发酵。其发酵时间,在常温 21~25℃ 条件下,各需 4 小时左右。

3. 在发酵后制成的糊状物中加入小苏打,中和糊状物发酵后产生酸度,继续加入白糖,按不同口味要求加入适量食用香精,成糊状粉浆。

4. 将饼铛加热到 180~200℃,擦上食用油,用勺取出适量上述糊状粉浆,倒在饼铛上,继续加热,待一面成金黄色后,用小铲将成型后的玉米饼翻面,继续烙成金黄色,即制成厚 1 厘米左右的玉米粉软饼。

本发明的优点在于采用玉米粉制成的厚约 1 厘米软饼,生产工艺简单,口感松软,而两面成金黄色外形美观,人人均可食用以补充营养,并且携带方便。

实施例:

玉米粉 0.5 千克,面粉 0.1 千克,水 0.5 千克,按上述工序制成糊状物,并以 NaHCO_3 中和后加入白糖 0.1 千克和适量香精,继续按上述工序烙成两面成金黄色厚 1 厘米的圆形玉米粉软饼。

高营养玉米珍

玉米糝是玉米中的精华部分,据专家论证,其中含有丰富的蛋白质、脂肪、铁、钙和碳水化合物,还含有大米、小麦等所无法弥补的胡萝卜素,是改善人们的主食结构,提高人体营养水平的佳品。近年来,随着人民生活水平的提高,人们对科学饮食,合理补充营养的要求越来越高,单纯的细米白面已不能满足人们的愿望。因

而对玉米的营养价值已普遍重视,玉米食品开始走俏。目前,市场上出售的是用玉米、大豆、栗子、核桃等原料,使用科学配方和专门工艺方法生产的一些新型玉米食品,具有味美可口、营养丰富全面、食用方便卫生等特点,不但能作为粥食用,还可做成饼、馍等多种食品。长期食用还具有降血压、助消化、补气血和预防营养不良之疗效。

1. 配方成分

优质玉米糝 75%~85%,大豆粉 5%~15%,栗子粉 2.5%~7.5%,核桃仁 2%~6%,蔗糖 2%~13% 及 0~0.5% 微量中药。该配方既以人体合理营养要求和食物营养互补原理为依据,又以传统食疗秘方为参考,使各种原料的营养成分取长补短,相互促进,又使人们在正常饮食中实现其防病治病、强身健体之目的。

2. 制备方法

将 2%~13% 的蔗糖用 1%~20% 的水调制成糖浆后喷洒在玉米糝中,搅拌均匀并保持 5~20 分钟的润化时间,然后撒入 2.5%~7.5% 的栗子粉,搅拌至玉米糝颗粒均匀挂粉后,将挂粉后的玉米糝在 60~100℃ 的温度下烘干,测其水分含量为 2%~6% 时,将调制好的玉米糝与 5%~15% 的大豆粉、2%~6% 的核桃仁、0~0.5% 的保健中药(粉状 100~200 目)混合即可。5%~15% 的大豆粉和 2%~6% 的核桃仁为热制品。

本发明与背景技术相比,一是不仅营养丰富、食用方便、口感好,而且具有保健的功效;二是成本低廉,便于进入千家万户;三是制备方法为低温下的单纯物理合成,因而保持和提高了原料的营养成分和风味特点,使产品的综合营养价值提高了 20% 以上,人体吸收率提高了 30% 以上;四是生产过程无污染、无“三废”,其副产品是良好的养殖饲料,原料利用率达 95% 以上;五是经济效益高。

实施例：

将玉米用粮食脱皮粉碎自动选筛上料机加工后，取 75%～85% 的玉米糝，其玉米糝的粒度为 10～14 目，将栗子去皮后在 60～100℃ 的温度下烘干，用粉碎机粉碎后，提取 2.5%～7.5% 的栗子粉，其粒度为 150～200 目，半大豆脱皮风选后与核桃仁一起，在 60～100℃ 的温度下炒制表面焦黄、内部酥脆，放凉后，用粉碎机粉碎，取 5%～15% 的大豆粉和 2%～6% 的核桃仁，其粒度为 8～16 目，将 2%～13% 的蔗糖用 1%～20% 的水调制成糖浆后喷洒在玉米糝中，搅拌均匀并保持 5～20 分钟的润化时间，然后撒入 2.6%～7.5% 的栗子粉搅拌至玉米糝颗粒均匀挂粉后，将挂了粉的玉米糝在 60～100℃ 的温度下烘干，测其水分含量为 2%～6% 时，将制好的玉米糝与 5%～15% 的大豆粉、2%～6% 的核桃仁、0～0.5% 的保健中药（例如人参、枸杞子等）混合均匀即可。

什锦快熟玉米粥

本发明的目的是提供一种口感甚好的什锦快熟玉米粥，它既可充分利用玉米所含丰富的营养成分，又开辟了一个新的粮食食品品种。

本发明的目的是这样实现的：

1. 由下列成分混合而成

成 分	含 量
玉米面	76%～84%
核桃仁	1%～3%
红枣肉	1%～3%
榛子仁	1%～3%
花生仁	1%～3%
莲子仁	1%～3%