

饴糖生产工艺介绍

四川包装食品机械研究所 王学林

过去,我国大部分县区糖果厂和食品厂均采用土法生产饴糖,这样不仅出糖率低,质量差,劳动强度大,操作人员多,而且能源和辅料消耗也大。近年来,由于各厂陆续采用机械

化设备生产饴糖,情况有所改观。据生产厂反映,采用机械化设备与原来土法生产饴糖比较,各项技术经济指标明显提高,列表如下:

从上表可以看出,采用机械化设备生产饴

生产方式	原料	出糖率	波美浓度	吨糖耗劳力	生产率 公斤/人	吨糖耗煤量 公斤	麦芽耗小麦 公斤/100公斤
土法生产	玉米	55~65	38°~40°	12人	83	2500	7~8
	大米	80~85	38°~40°	10人	100	2500	6~7
设备生产	玉米	80~85	38°~40°	3人	333	1000	2~3
	大米	90~98	38°~40°	3人	333	1000	2~3

糖,不仅劳动生产率和出糖率大大提高,原料能源消耗减少,成本降低,而且饴糖色泽好,各项理化指标性能稳定。

但是在实际生产中,也发现一些厂家,由于对机械生产饴糖工艺掌握不好,影响了产品质量,为了帮助这些厂提高产品质量,现将通过实践确认可行的饴糖生产工艺作一介绍,供有关饴糖厂参考。

设备:糖化罐,板框式压滤机,标准式蒸发器。

一、原料准备:

- 1.大米粉或玉米粉 500kg
- 2.纯碱 1.05kg
- 3.氯化钙 2 kg
- 4.淀粉酶 2.37kgC 和淀粉酶生产厂有要求,请照生产厂说明书要求配料。

二、调浆、液化、糖化工序

- 1.罐中先加清水约 900kg,下纯碱粉 1.05kg,开动搅拌机并送蒸汽加温至 40°C。
- 2.当水温计至 40°C 时下大米粉或玉米粉 500kg,下氯化钙 1.5kgC 留下 0.5kg 后工序用,下淀粉酶 1.87kgC 留下 0.5kg 后工序用。注:氯化钙,淀粉酶可分别用温水调成溶剂倒入罐中。

3.大米粉,或玉米粉,氯化钙,淀粉酶入罐后保持温度 40°C,搅拌 20 分钟,此时可测以下数据:a,溶液浓度应在 12~18°Bé' 以内C 浓度过高影响糖化,过低影响色泽。b.酸碱度应在 6.2~6.4 以内为宜,可用 pH 试纸测定。

4.将溶液搅拌 20 分钟,待淀粉酶确已生效即可快速升温至 90~92°C,当温度升到 92°C 时即可停止送汽,保温 15~25 分钟,再升温到 100°C 保温 20 分钟。注意:在升温过程中如液化浆出现粘稠起热泡状时应停止送汽升温,待热泡消失再升温以免溶液外溢。

5.溶液温度 100°C 保持 20 分钟后即可降温至 90°C 再第二次加入氯化钙 0.5kg,淀粉酶 0.5kg,搅拌均匀后再次降温至 65~85°C。注:此温度应考虑当时常温,盛夏可用 65°C,隆冬可用 85°C。

6.当温度降到 65~85°C 时,可加入麦芽浆进行糖化,放进麦芽浆后应搅拌均匀。

7.停止搅拌机,保温 2~3 小时静置糖化后即可进入下道工序。

三、过滤工序

糖化后的悬浮液通过自流和泵压进入板框式压滤机,在滤框中的悬浮液,通过压滤将糖水滤出。

四、浓缩工序

可用真空浓缩法对料液进行浓缩，真空度控制在 620 毫米汞柱，加热蒸气压力控制在 $1 \sim 2 \text{kg/cm}^2$ 。

五、成品

由蒸发器放出的热糖浆即成为成品，待冷却到 40°C 时即可装桶上架。

欢迎订阅《食品科学》

《食品科学》为食品专业技术月刊。由全国食品科技情报中心站和北京市食品研究所主办，中国食品杂志社编辑出版。

本刊自1982年开始，为美国化学协会主办的权威杂志《化学文摘》(《Chemical Abstracts》)，选为摘录刊物。在国内外享有一定声誉。

本刊内容：国内外有关食品学的基础理论，加工工艺，机械设备，分析检验，贮运包装等。为推进农村社队发展食品工业，本刊还设有“农村专栏”，刊登适合乡镇企业应用的有关内容。

读者对象：食品行业的科研人员、技术干部、管理干部、技术工人以及大专院校的专业人员。

本刊为 16 开本，全年 12 期，每期 64 页。1989 年全年订费 21.6 元。

全国各地邮局订阅。本刊邮局代号 2—439，国内统一刊号 CN11—2206

国外读者可向中国国际图书贸易总公司订购，代号：M686。

编辑部地址：北京东单东总布胡同弘通巷 3 号。电话：5122459。

《食品科学》通告

1. 根据上级部门规定，我刊所载学术论文均须同时刊出文章摘要，敬请来稿者协助在文章题下加写文章摘要。

2. 来稿请用 20 字一行标准稿纸誉写清楚，务请使用国家规定的量纲、简化字，拒收打印、复印、复写的稿件。希协助。

3. 凡来稿、来信务请写明详细地址(包括：省、市、县、区、街道、门牌号等)和邮政编码，作者真实姓名切勿辽草，以免无法联系。

4. 来稿请自留底稿，3 至 6 个月未接录用通知者可自行另作处理。本刊不予退稿。

欢迎订阅

《食品文摘》

《食品文摘》是全国第一份报道国内外食品科技新动向、新成果的文摘性期刊，荟萃上百种中外食品界期刊和专刊文献的精华，应广大读者要求，1987 年起改为双月刊。每期有动物性食品，植物性食品，果蔬、饮料，调味品、添加剂，营养卫生，分析检测，包装、机械设备，国外市场等栏目，今年又增辟国外新书，国外专刊两栏。既保持科学性又兼顾实用性，是食品界科技人员、管理干部必备的科技刊物。

读者可向北京市东单东总布胡同弘通巷 3 号《食品文摘》编辑部索取订单。