

无上述现象出现则说明产品合格。

4 产品质量指标

4.1 感官指标

4.1.1 色泽: 呈乳白色, 或乳白色显微淡绿色

4.1.2 风味: 具有冬瓜蜂蜜特有的清香味, 甜度适口, 爽口, 无异味。

4.1.3 组织状态: 乳浊型、无沉淀, 无分层。

4.1.4 杂质: 不允许存在。

4.2 理化指标

可溶性固形物 (以折光计) 8%~9%

pH 值 6~7

糖度 (折光计) 7%~9%

4.3 微生物指标

细菌总数 (个/ml) ≤ 100

大肠菌群 (个/100ml) < 3

致病菌 不得检出

4.4 食品添加剂

符合国家 GB2760-81 食品卫生标准。

参考文献

1 日本食品科学 (日文), 1993, (6): 21~24.

2 Beverage World, 1993, (5): 38~39.

甘薯精白粉丝加工技术

陈信波 罗泽民 湖南农业大学生物技术系 410128

甘薯, 又称红薯、地瓜、红苕和山芋等, 是我国主要的粮食作物之一, 年产量在亿吨以上。甘薯粉丝或粉条是我国的传统食品, 具耐煮、风味好和营养价值高等优点。近年来发现具多种保健功能。甘薯粉丝已越来越受到城镇居民和国外特别是东南亚国家人民的青睐。长期以来, 甘薯粉丝主要是农村个体手工加工, 由于淀粉及粉丝加工工艺和设备落后, 产品质量欠佳。近年来, 许多地方都进行了加工工艺和设备的改进, 使粉丝质量得到提高。我们近几年对乡镇企业工厂化甘薯精白粉丝加工工艺进行了研究, 现介绍如下:

1 工艺流程

鲜干薯→清洗→破碎→浆渣分离→淀粉分离→干燥→打芡→和粉→抽真空→漏粉→理粉→凉粉→冷冻→干燥→成品包装

2 操作要点

2.1 甘薯淀粉制备

2.1.1 原料清洗: 选择新收获的淀粉含量高的品种为原料, 未成熟或贮存过久的甘薯可溶性糖含量高, 淀粉含量低。经薯类清洗机清洗, 除去泥砂等杂质。为使形状不规则的能清洗干净, 可用带毛刷的旋转叶片清洗机。

2.1.2 破碎和浆渣分离: 经清洗的甘薯由手工或直接由清洗机送入磨浆机内破碎和旋转分离筛分离浆渣。国内已有生产集清洗、破碎和浆渣分离为一体的薯类淀粉加工设备。与普通粉碎机相比, 由于能及时将浆渣分离, 减少了褐变物质的生成, 而且破碎效率高, 淀粉提取率高。

2.1.3 淀粉分离: 经浆渣分离的淀粉乳中主要是淀粉和蛋白质的混合物, 为防止氧化酶与酚类、单宁等物质的褐变作用, 需将淀粉与其分开。分离的方法有自然沉淀法、酸浆沉淀法和工业上淀粉分离机分离等。自然沉淀时为防止褐变反应, 可加入少量亚硫酸盐, 此法沉淀时间较长, 分离不彻底。酸浆法是在淀粉乳中加入酸浆水搅拌后沉淀。酸浆可使蛋白质和淀粉

处于等电点附近而沉淀下来。由于淀粉比蛋白质比重大,蛋白质沉淀处于淀粉层上。酸浆中的有机酸还对淀粉具漂白作用,使制得的淀粉洁白细嫩,粉丝洁白光亮。酸浆可由淀粉乳液自然发酵制得。酸浆法沉淀淀粉的质量与酸浆的浓度、酸度及作用温度与时间有关,应根据浓度与温度变化调节。温度在 $10\sim 20^{\circ}\text{C}$ 时酸浆pH以 $5.5\sim 6.0$ 为宜。沉淀好后去除上层浑水和蛋白质层,加清水搅拌后过120目以上筛,自然沉淀。

2.1.4 干燥:取出沉淀的淀粉,吊包和离心甩干。若不及时加工,应晒干或烘干保存,以防发霉变质。

2.2 粉丝制作

2.2.1 打芡:取淀粉总量的 $3\%\sim 4\%$ 的淀粉,先用少量温水($40\sim 50^{\circ}\text{C}$)搅拌均匀后再加入沸腾的开水(或直接用温水调整成稀淀粉乳后通蒸汽加热),并迅速搅拌至淀粉糊成透明而粘稠的糊状。制好的芡糊要求不夹生、不结块、无粉粒。制芡时用水量需根据淀粉的含水量调节。为增加粉丝洁白度和透明度及韧性,可加入绿豆、蚕豆或魔芋精粉打芡。

2.2.2 和粉:将芡糊倒入和粉机内,加入 $0.5\%\sim 0.8\%$ 的明矾和剩余 $96\%\sim 97\%$ 的淀粉,搅拌均匀。和粉温度以 $30\sim 40^{\circ}\text{C}$ 为宜,和好的粉团含水量以 50% 左右为宜。粉团应不粘手,手感轻软、无淀粉颗粒,用手提起成均匀不断的细丝流下。为增加粉丝光洁度和韧性,可在和粉时加入 $0.2\%\sim 0.5\%$ 的羧甲基纤维素、羧甲基淀粉或琼脂,也可加少量食盐和植物油。

2.2.3 抽真空:和好的粉团入真空机内抽真空。真空度应达 0.08 MPa 以上,抽空时夹层应加水保温。粉团不能重复抽真空,否则粉丝在锅内易漂浮。抽真空后的粉团加工的粉丝表面光亮,内部无气泡,透明度及韧性好。

2.2.4 漏粉:抽真空粉团立即入瓢漏粉。粉丝的粗细可通过调节漏瓢的高度而调节。漏粉时应注意:(1)控制好漏粉速度、漏粉慢,粉丝易断,粉团易变冷变硬;漏粉快,锅内易堆积成团。漏粉速度可通过调整粉团水分和温度而

调节。(2)控制水温在 $95\sim 98^{\circ}\text{C}$,锅内有微浪。水温过高,水沸腾起花大,粉丝易冲断,锅内泡沫多;水温过低、粉丝糊化慢,粉丝易堆积。

2.2.5 理粉和洗粉

出锅的粉丝要迅速入冷水池冷却,按照要求的长度剪断,挂在木杆上,入酸浆水中浸 $5\sim 10\text{ min}$,取出时在水中轻摆几次,漂去表面淀粉糊。经酸浆浸泡即可进一步降温,还可洗去表面淀粉糊,具漂白和增加光泽的作用。

2.2.6 凉粉:理好的粉丝置凉粉架上入凉粉房放置 $4\sim 6\text{ h}$,使降温 and 淀粉老化。凉粉房要保持低温和潮湿。

2.2.7 冷冻:凉好的粉丝入冷库前喷少量水。冷冻 10 h 以上,凉却不能过激。

2.2.8 干燥:粉丝出冷库后待冰融化后轻轻搓粉使分散无并条,晒干或烘干干燥。以晒干的质量较好。

2.2.9 包装:干燥后的粉丝,剔除并条、粉头等,按规格称量包装。

3 常见问题及处理

3.1 断条:粉丝漏出后流落中或入锅后折断称断条,主要原因有:

①淀粉质量差:淀粉发霉、含杂质或泥沙等。需重加工,加少量食盐可减少断条。

②芡糊量少:和粉时加水过多或芡未熟,可加芡糊后再和粉。

③粉团温度低:可用热水保温和粉。

④水温过高:水花冲断粉丝,需调整水温。

3.2 起泡

即漏粉时锅内泡沫多,使粉条易漂浮,主要原因有:

①淀粉质量差,含杂质多。

②水温过高或过低:过高水沸腾起泡,过低则粉丝不能及时糊化,水中溶解淀粉糊多而起泡,可调节水温或放温水调节。

加入少量消泡剂也可减少泡沫。

3.3 粉丝部分发白、易碎且不透明

①抽真空不彻底:使粉丝糊化后气泡多,不透明。

② 芡糊量少、粉丝韧性差、易碎、需严格控制粉芡比例。

③ 凉粉不够、粉丝未完全老化。

④ 和粉不均匀,有干粉粒存在,因未完全

糊化而易断,不透明。

⑤ 冷冻过急、粉丝内部水份未挤出而出现冰晶,解冻后出现空眼而泛白。

美味琥珀笋丝的加工

何春毅 许荣年 浙江省轻工业研究所 310009

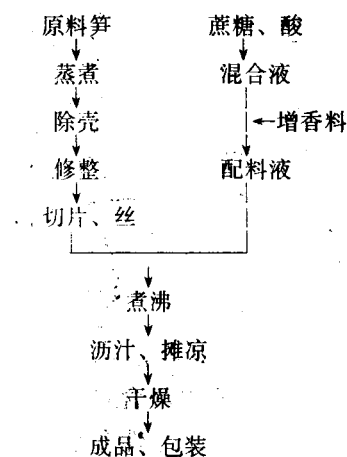
竹笋是我国劳动人民十分喜爱的传统食品,它鲜嫩爽脆、味美可口,营养十分丰富。笋的种类很多,有春笋、冬笋、鞭笋等。平均每100g含蛋白质约5g,脂肪8g,粗纤维1.7g,钙19mg、磷84mg,铁1.5mg,及多种氨基酸和 V_{B12} 、 V_{B2} 、 V_C 等多种维生素。笋的特点是食物纤维丰富,含有纤维素、半纤维素和木质素,及植物细胞间质。中医认为笋性甘,微寒,无毒,治消渴,清肺化痰。现代医学证明:食物纤维有较强的持油,持水能力。能整合消化道中的胆固醇,叶啉和重金属等物质,减少致癌物的产生,并促进肠蠕动,利于废物的排出,减少有害物质的吸收。因而,利用笋及其罐头生产中的下脚料,研制美味、方便、可口的富含纤维素的食品,既可补充食用纤维之需要,又可提高罐头笋的利用率。这是一项极有意义的尝试。

1 辅料及设备

- 1、白砂糖,一级品
- 2、乳酸,一级品
- 3、柠檬酸,食品级
- 4、夹层锅,不锈钢制
- 5、竹编帘
- 6、包装袋,选用硬塑式复合铝包装材料
- 7、真空封口机:1台

2 工艺

2.1 工艺流程



2.2 操作要点

2.2.1 原料:选取新鲜、纤维含量合适的毛笋或下脚笋作原料。

2.2.2 蒸煮:将选用的鲜笋浸于池内,通入蒸汽,煮沸0.5h。

2.2.3 除壳:将蒸煮好的鲜笋捞起,沥干,冷却,除去外壳。

2.2.4 修整切片:切去含纤维素量高的笋根部,并将整笋切成适当大小的笋片或笋丝(可用切片操作)。

2.2.5 配料:将蔗糖、柠檬酸、乳酸等混合,配入一些增香料,如甘草、辣粉、茴香、桂皮