

参考文献

(1) 武汉医学院主编《营养与食品卫生学》人民卫生出版社 1981 年版

(2) 甘肃农业大学与南京农学院主编《兽医卫生检验》农业出版社 1983 年版

(3) 中华人民共和国卫生部《食品卫生检验方法》理化部分技术标准 1985 12 01 实施。

速食笋干的研究

福建省食品工业研究所 吴政声

摘要

竹笋含有高量的蛋白质, 多种氨基酸、Ca、P、Fe 和胡萝卜素, V_{B1} 、 V_{B2} 、 V_C 等。竹笋还含有丰富的粗纤维, 能减肥助消化, 预防便秘和结肠癌。但是竹笋经干制后制成的笋干, 食用时需复水很长时间才能烹调。因此本实验的目的在于通过加工, 使笋干烹调方便。文中论述了笋干膨化的实验过程。实验结果表明, 膨化是使笋干成为速食食品的途径之一。经过膨化后的笋干只要泡水 15-20 分钟即可烹调, 其松软程度可与普通笋干经泡水 24 小时者相媲美。膨化笋干用普通聚乙烯塑料袋包装常温下贮存两年以上品质不变。

一、材料与方法

(一) 仪器和设备

1. 手摇外热式谷物膨化机
2. 101—3 型电热鼓风干燥箱
3. TG628A 型电光分析天平

(二) 实验方法

将各组白笋干洗净, 浸泡于水中(水温 25°C 左右), 从第 5 小时起, 每隔一定时间抽样置于 120°C 干燥箱内干燥 36 小时, 然后用减重法测定其含水量(结果见表 1)。接下来分别将各组复水后的笋干捞出沥干, 切成 $50 \times 10\text{mm}$ 左右的条状, 置于膨化机内进行膨化, 其膨化效果各异(见表 2)。并观察在不同的膨化工作压力下, 笋干膨化后的香气如何以及膨化效果(见表 3)。

二、结果与讨论

(一) 笋干复水时间与含水量的关系, 如

表 1:

表 1

复水时间 (小时)	0	5	6	7	9	10	13	32
含水量 (%)	13.84	49.68	52.51	53.62	57.42	63.32	66.03	67.66

从表 1 可以看出, 笋干的初始水份约为 14%, 经复水后含水量直线上升, 第 5~9 小时内差异不大, 13 小时后已趋向饱和。

(二) 笋干含水量与膨化效果的关系, 如表 2:

表 2

含水量 (%)	13.84	13.84	13.84	13.84	49.68	53.62	63.32	67.66
膨化效果	不膨松	不膨松	炭化	炭化	膨松	膨松	膨松	潮湿膨松
膨化工作压力 (kg/cm^2)	6	7	8	9	9	9	9	0.6

从表 2 可以看出, 未经复水的笋干(含水量 13.84%) 不宜直接进行膨化, 而含水量在 49.68~63.32%, 即笋干于 25°C 复水 5~10 小时后进行膨化, 都可以达到膨松的效果。从生产工艺角度出发, 复水 5 小时比 10 小时花费的时间短, 占用的场地也少。为此, 均采用 5 小时。

(三) 膨化工作压力与膨化效果的关系如表 3:

从表 3 可以看出, 采用 $8 \text{ kg}/\text{cm}^2$ 的工作压力最合适。

(四) 笋干膨化得率

笋干 1000 克, 浸泡 5 小时后捞起沥干, 经

表 3

工作压力 (kg/cm ²)	10	8	6
膨化效果	膨松、焦黄色、笋头部分香气稍差。	膨松、浅黄色、笋尖、笋头两部分香气浓郁。	膨松效果稍差，浅黄色，香气尚可。

说明：表 3 各组均采用笋干复水 5 小时后进行膨化。
膨化后重 781.5 克，即得率(%) = $781.5/1000 =$

78.15%

(五) 贮存实验

用普通聚乙烯塑料袋包装，经室温下贮存两年半后启封、烹调，其品质与普通笋干没有明显差异。

综上所述，笋干经常温复水 5 小时后，于 8kg/cm² 的工作压力下进行膨化，效果最佳。

低盐方便菜的加工

成都第一农科所 叶仁礼

为适应人们出差、旅游和野外施工等便餐、快餐需要，近几年来，我们以大头菜为主要原料进行了低盐方便菜品的研究，试制成功了“天府大头菜”获得了四川省优秀新产品和成都市优质产品奖。

大头菜是一种优质加工型根用芥菜，味辛辣，经腌制加工成咸菜供给食用。据我所测定：100 克腌制品中含粗纤维 1.75 克，粗脂肪 0.69 克，转化总糖 1.31 克，维生素 C 0.99 毫克，维生素 B₂ 0.34 毫克，以及 P、Ca、Fe 等。加工产品不仅营养丰富、方便实惠，而且鲜、香、嫩、脆、甜，深受广大消费者欢迎。但由于传统方法采用高盐份（14% 左右）腌制，人们口感太咸，不利于人类身体健康，使生产和销售都受到限制，需要从低盐份、方便化方面来对传统的加工方法进行改进。

一、产品规格及质量卫生标准

1. 包装规格：

① 聚丙烯/铝箔/聚乙烯复合袋，规格 95×150(mm)，每袋装 100 克。

② 尼龙/聚乙烯复合袋，规格 120×180(mm)，每袋装 200 克。

③ 聚乙烯醇/聚乙烯复合袋 90×140(mm)，每袋装 50 克。

2. 感观指标：

色泽：红褐色，油润有光泽；

香气：大头菜独特香气和辅料香气；

滋味：滋味纯正，质地脆嫩，咸淡适口；

体态：型体均匀，无杂质。

3. 理化指标：

食盐：6～8%；

水份：65～70%；

砷、铅、黄曲霉毒素和防腐剂低于卫生部统一标准。

4. 卫生指标：

大肠菌群：≤30 个/100 克；

致病菌：不得检出卫生部规定的五种致病菌。

二、原料要求

1. 主要原料

大头菜以二马桩品种为好，适时采收并去掉木质和空心的菜头，自然晾晒，脱水至鲜重的 32～34%，腌制时用盐量控制在 8～10%，上层用盐量适当多于下层，一月左右待盐完全渗透菜头即可从腌制池中捡起装入坛内，压实封牢，后熟 3 个月，辣味即可去除，香味即可产生，即得成熟的原料。要求无霉腐，无异味，黄褐色，具有大头菜独特的清香味。

2. 主要辅料：

① 辣椒：以红亮二金条优干椒无霉变的为