

副食品主产区建立情报交换关系,随时了解国内市场动态,对下与省内二十几个县市和信息协作片建立固定的信息传递反馈系统,随时了解省内市场动态。这样在全国、全省范围内建立了纵横交错的信息网络,及时扑捉市场动态变化信息,分析预测供求变化趋势,为适时的制定企业决策提供依据。信息准、决心大,1987年在全国食糖未形成紧张的情况下,接二连三的抓了糖源几万吨,随后市场骤然变化,不但为安排省内市场提供了物质基础,在经营上也打了一个漂亮仗。

### 五、敢于风险决策、运筹帷幄

在商品经济环境中,市场竞争激烈,情况瞬息万变,市场机遇一闪即逝,一个企业要想获得稳定的市场机会是十分困难的,这就使企业的经营决策面临着严峻的考验,以往那种“一慢、二看、三通过”的求稳求全的决策方式已经不能适应现代市场竞争的要求。企业要想在竞争中站稳脚跟获得成功,必须敢冒风险,果断决策。市场机遇对每个企业来说都是均等的,能否及时抓住机会,果断决策,是决定企业竞争成败的关键。事实上,任何决策都是有风险的,能抓住市场机会,及时做出正确的决策,

风险就小一些,错过时机,会带来更大的风险。从某种意义上说,有风险才有利益,风险和利益的大小是成正比的,如果风险小,许多人都去追求这种机会,利益也不会大。如风险大,许多人就会望而却步,所以能得到的利益也会大,不敢冒风险,不能抓住机会进行风险决策的企业,必将被激烈的竞争所淘汰,当然风险决策绝不是盲目武断,它的基础是准确的市场信息,预测和具有高效决策能力的人。

上述两方面关系的有机结合,才能将信息和人的聪明才智转化为经济效益。1987年下半年,我们在认真剖析国内市场白糖不足形势的基础上,及早与省外有加工能力的若干糖厂联系,把进口原糖加工成白糖。由于决策准,抓的及时,缓解了省内市场在食糖品种上的供求矛盾。1988年初,商业部决定用地方外汇进口部分糖,弥补国内供需差额,在许多省、市犹豫不决的情况下,我们又果断决策,提请省计委批准,争取了占全国 $\frac{1}{4}$ 的地方外汇进口糖,保住了省内一大批以食糖为原料的副食品生产企业的正常生产,促进了省内工业生产的发展,增加了社会效益,也提高了企业的经济效益,求得了自身的发展。

## 蕨菜复绿工艺

吉林农业大学 陈建军

**摘要**本文报导以pH和 $\text{Cu}^{+2}$ 正交法研究蕨菜(*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn复绿工艺,研究表明,在pH 4和 $\text{Cu}^{+2}$ 浓度为200ppm效果最佳,同时也报导了蕨菜加工的工艺流程。

蕨菜为水龙骨科(Polypodiaceae)植物。为多年生草本植物。在长白山中有丰富的资源,其4~6月采集的嫩苗,可鲜食,素有长白山珍之称。不但含有丰富的营养成分,而且,用它腌制出的小菜风味独特,深受人们的喜爱。是我省重要的出口物质之一。但近些年来,出

现蕨菜出口滞销,其主要原因就是盐渍的蕨菜颜色黑暗,造成了各地大量盐渍蕨菜的积压。因而,盐渍蕨菜复绿就成为其加工的关键问题,本文就盐渍蕨菜的复绿工艺进行了初步研究,旨在为解决这一问题提供参考。

### 材料与方法

供试材料来源于德惠县(1985年腌制),浑江市(1986年腌制),用饱和食盐水处理的盐渍蕨菜

## 方法

1. 盐渍菜的脱盐去杂：用清水反复漂洗盐渍蕨菜，去掉杂物，直至盐脱完为止。
2. 复绿采用pH和 $\text{Cu}^{+2}$ 正交法研究
3. 调味料：8%NaCl，味精、大蒜及辣椒等
4. 装罐或袋：分装、加调味料、杀菌、真空封罐或袋。

## 结果与讨论

(一)复绿试验：采用pH和 $\text{Cu}^{+2}$ 正交法，结果见表1

蕨菜由于长期盐渍，其叶绿素中的 $\text{Mg}^{+2}$ 被 $\text{H}^{+}$ 和其它金属离子所取代，生成了暗绿色或绿褐色的脱镁叶绿素。要复绿，首先要使其在酸性条件下生成被 $\text{H}^{+}$ 取代的脱镁叶绿素，在这样的条件下，脱镁叶绿素又和易与 $\text{Cu}^{+2}$ 生成叶绿素铜钠盐，其铜钠盐不但很稳定，而且颜色鲜绿。

表1 复绿处理方法及结果

pH值	Cu <sup>2+</sup> 度 (ppm)	结果及复绿时			
		50	150	200	300
9	+	+	+	+	+
7	2+	2+	2+	2+	2+
6	3+	3+	3+	3+	4+
4	3+28分	3+23分	4+21分	4+13分	
2	3+24分	4+20分	4+15分	4+10分	
1	3+20分	4+16分	4+15分	4+10分	

注：+暗绿带黑 2+暗绿 3+鲜绿带黄 4+鲜绿

从表1中可以看出， $\text{Cu}^{+2}$ 明显地起到复绿的作用。本研究也采用过铁，锌作对比，但效果

都不如 $\text{Cu}^{+2}$ 好。本实验所使用的铜盐为硫酸铜( $\text{CuSO}_4$ )氯化铜( $\text{CuCl}_2$ )和醋酸铜[( $\text{CH}_3\text{COO}$ ) $\text{Cu}$ ]，其中以醋酸铜最好。

从表1中还可看出，加工蕨菜所需 $\text{Cu}^{+2}$ 浓度为150ppm以上。

加酸处理的目的是提供 $\text{H}^{+}$ 和酸性环境。考虑到成本，似乎应用盐酸最为经济，但若盐酸浓度过高，蕨菜在复绿过程中很易被煮烂。因而，应和其它酸配合使用。我们反复试验认为盐酸以0.01N比较好，其它酸以醋酸较好，pH以4较为适宜。

总之，盐渍蕨菜复绿所需的最佳条件为 $\text{Cu}^{+2}$ 200ppm，pH4。今年8月试制的蕨菜，保存4个月后，颜色如前。

经过处理过的蕨菜， $\text{Cu}^{+2}$ 含量有所提高，经火焰分光光度计被步检测结果表明，其提高幅度不大，仅增加18ppm，又因其食用量小，是可以投放市场的。

## (二)工艺流程

盐渍蕨菜→脱盐去杂(约2小时)→沥干→添加复绿液煮20分钟左右→清水漂洗(5分钟)→沥干→添加调味料→分装→灭菌→封罐或袋

经反复试验得到上述工艺流程。复绿液应先配成母液，待水被加热到80℃时，添加母液、酸、原材等。煮沸，直至原料完全变为鲜绿为止。封罐时，一定要真空封罐，否则，或多或少有回暗绿现象，影响外观。是何原因，有待进一步研究。

本工艺流程简单，加工费用低。初步计算每加工500克盐渍菜所需药品费0.18元，应用于生产上是切实可行的。

# 草莓汁的加工及其品质

江苏省农业科学院食品研究室 董敏玉 陆明璋 王玺珍 尹晴红

## 摘要

采用冷压榨、热压榨、冷冻解冻压榨、冷冻萃取几种不同加工方法对营养、出汁率、感官与风味的影响，以确定草莓汁的最佳加工工艺。

许多浆果汁具有优良的风味和引人喜爱的