

高产品的质量,是今后食品科学发展的必然趋势。应加强这些技的研究,并力争在近期内有所突破。

生物学在食品方面的应用极为广泛。在近期内主要研究选育微生物高产菌种及其配套的工艺设备;研究开发酶工程和发酵工程以及分离提纯技术;研究细胞和酶的固定化技术以及载体的开发应用;研究用现代生物技术改造传统发酵技术。例如酱油,我国的传统工艺生产周期至少半年以上,现在普遍采用的低盐固态发酵法,生产周期缩短到20多天,但风味差。日本研究利用生物反应器和固定化细胞酿制优质酱油,生产周期由半年缩短为3天。生物工程技术应用用于酱油、醋、酒、调味料、饮料等方面是很有前途的。

膜技术是一种新兴的节省能源的浓缩方法。分离不同的物质可以分别采用反渗透法、超滤法和微细孔膜过滤法。膜分离技术有着明显的优越性,可以大大节省能源。由于不需加热,不破坏被分离物的成份,营养成份损失极少。

挤压技术,食品原料在进行挤压时温度在120°C以上,时间在1分钟以内,由于高温短

时,对于保持食品的营养成份、口感风味都非常有益。用这种方法可生产很多点心和组织化食品,如饼干、高蛋白食品、面包、糖果等。当前主要需突破解决多功能挤压设备和工艺技术,在单螺杆基础上研制双螺杆挤压机。

微波在食品方面的应用研究主要有两个方面。一是微波加热,主要研究用于烹调、脱水干燥、杀虫和灭菌、烘烤、解冻。由于微波能很快穿透到产品的深部,所以对已包装好和较厚或导热性差的食物本法特别可靠、方便,并延长保藏期。应用微波加热比其他加热能保留更多的维生素和风味。二是微波测量。用微波测量温度、水份、厚度等迅速而准确。

五、开发食品添加剂

食品添加剂具有保鲜、防腐、增加营养、改善口感,并能提高食品的质量。发展食品生产离不开添加剂,在美国食品添加剂有4000多种,西欧有2000多种,我国只有400多种,而且其中300多种是香料。近期发展的重点应放在:1.食品防腐剂,防霉剂和抗氧化剂;2.水果、蔬菜、肉制品等食品保鲜剂;3.乳化剂;4.酸味剂;5.甜味剂;6.天然食用色素。

1989年饮料生产的滑坡和对策

北京市发酵工业研究所 张柏青

我国饮料生产近些年来经过飞速发展后,至88年达到了一个高潮,而89年却出现了大滑坡的局面,尤其下半年以来滑坡更加严重,许多厂家亏损、倒闭、资不抵债。估计近年内不会有大的转机,这就促使厂家不得不研究对策。

从广义上说,饮料应包括酒精饮料(如白酒和啤酒等各种酒类产品)和非酒精饮料。前者也不完全是发酵法酿制,后者也非皆由配制法生产,两者均有发酵和配制产品,还有的产品是兼发酵和配制而成。

就我国饮料生产的滑坡和对策简述如下。

一、啤酒

近10年来,我国的啤酒生产,每年均以30%以上的递增率快速发展。1980年我国啤酒的总产量还仅有68万吨,但到1988年已达656.4万吨,总产量超过英国和日本成为世界上仅次于美国和西德的世界第三啤酒生产大国。这是我国酒类中产量最大的一种酒。至1988年我国拥有813个啤酒厂。

我国啤酒产量虽然发展很快,但产品质量

和品种却未得相应的提高和发展、致使劣质啤酒充斥市场、披露报端。

质量不佳的原因：1. 盲目建厂、重复建厂，技术力量缺乏；2. 设计不合理，设备不配套，给啤酒质量留下后遗症；3. 原料质次价高，质量难以保证；4. 追求短期效益，不顾质量；5. 生产管理和企业管理水平低。

89年以来啤酒产销滑坡的原因：1. 国家银根收紧、企业缺乏资金；2. 原料、能源价格暴涨；3. 惩治腐败、不准用酒类请客送礼；4. 商业系统无周转资金；5. 发展过快、市场饱和等。

对策：1. 强化质量意识，真正认识到“产品质量就是企业的生命”，狠抓质量，以优质产品占领市场、提高竞争能力；2. 挖掘企业潜力、千方百计降低成本；3. 发展新产品，如果汁啤酒、甜啤酒、无醇和低醇啤酒、矿泉啤酒、保健啤酒、低度低热量淡爽型啤酒等；4. 啤酒淡旺季分明(尤其南方)、应开发淡季产品。

二、白 酒

随着人民生活水平的提高，对酒类的需求量也相应增加，更因白酒是高利税产品，所以各地均以出人意料的高速度发展白酒生产。尽管国家对酒类实行三个转化、降低粮耗、限制白酒生产。但到1988年全国白酒产量仍然高达468万吨(耗粮1000万吨)，成为仅次于啤酒产量的第二种酒类。13种名优白酒的产量占5%左右，此外尚有各省市的名优酒，白酒早已达到饱和状态，但至88年仍在建新厂，扩建老厂盲目发展。

我国的著名酒乡四川更是如此，从1984年起，四川白酒就已高速发展起来，实行财政包干，地方上交税利占地方财政收入的50%以上，金融部门也支持鼓励建白酒厂，商业、轻工、乡镇、机关、部队、学校一齐上，致全省酒厂数量达到无法统计的地步，酒产量直线上升，1985年就达到101万吨。仅成都市现有酒厂竟达1142个、纯属盲目发展。

其他省市虽不及四川，但白酒产量也是成

倍地增长。江苏省从1981年至1988年间，增长1.25倍，年递增率为12.3%，1988年粮耗84万吨，相当于全省人口一个月的口粮。

发展过快的原因：1. 宏观失控；2. 产销失控；3. 价格不合理；4. 假冒酒繁多；5. 公费消耗。

但89年以来，全国白酒产销跌入低谷，四川上半年酒类产销利税都出现大滑坡。上半年产白酒47.9万吨，比去年同期减少9万吨、下降17%，酒厂比去年同期减少435个，仅成都市就停产了570个酒厂(占50%)，下半年滑坡更为严重。

白酒滑坡的原因，基本上与啤酒相同。此外还受到无醇饮料的影响。尽管名酒一再降价但销路仍然不畅。

为此：1. 坚决压缩酒厂和产量、关停并转；2. 向优质、低度、多品种、低消耗发展；3. 调价；4. 名优酒开拓国外市场；5. 强化企业管理，提高质量，降低成本。

三、无醇饮料

我国的无醇饮料大都是配制而成的，也有是发酵法生产的。近年来我国无醇饮料亦得到飞快发展，更因投资少、见效快、设备简单、技术易掌握等，所以不仅城市发展快，而且乡镇企业更是竞相上马。因此近年来年增长率均在20%以上。

我国的无醇饮料，主要是碳酸饮料，其他还有果实饮料，乳类饮料、矿泉饮料和菜蔬饮料等。还有发酵法生产的无醇啤酒，乳酸饮料和乳酸菌饮料等。

我国的无醇饮料，经过几年的高速发展，89年已出现大滑坡局面，

广东是我国饮料产销的主要省份之一。往年6~7月份已是饮料产销的黄金季节，但89年却大量积压、资金周转困难，8月份已无法售完大部份库存，9月份更是滞销。主要原因是生产失控、盲目发展。广东引进国外生产线较早，数量较大，所以饮料的产量、质量和品种均处全国之首，外省客户争相订购，一些名牌

产品供不应求，又因饮料利税高，所以厂家一哄而起，造成盲目发展状况。1988年全省生产饮料86.39万吨(其中碳酸饮料68.46万吨)。

上海生产饮料的正规厂家多达200多家，市场有300多个品种，89年市场上追求多样化，名牌化的新趋势。一些杂牌劣质饮料已被淘汰，往年多数人家自制享用的糖浆、果汁、晶粉等也已落伍，而“百事可乐”、雪碧、芬达等名牌饮料销路较畅，但销量中有一半是公款购买，一半是私人消费。

西安市89年1~5月份二商局食品厂生产的汽水、冰砖、冰淇淋等下降15%以上，5月份下降30%以上。西安客运段经营部库存强力饮料多达10车皮以上，另外，健力宝和桔汁等亦大幅度下降。

全国饮料产销形势各省市大致相同。滑坡原因亦相同，教训是深刻的。

今后应控制产量，提高质量、降低成本。

国外果蔬饮料销势较好，尤其适合儿童、妇女、中老年人饮用，我国应生产此类产品外销，但内销尚无条件。

另外，各种矿泉饮料，因为不用粮食和其他原料，而且具保健效果，我国应大力推广。

其他如具民族特点的疗效饮料亦应大力开发。

四、策略

在目前形势下，要准确掌握市场需求，以此为向导，组织生产，确定价格，扩大销路。

1. 准确掌握国内外市场信息、消费习惯和心理变化趋向等，为经销提供可靠依据。

2. 按市场信息组织生产，产品质量是企业成败的关键，不要追求短期效益、包装和宣传应适当，不要造成逆反心理。

3. 依靠科学技术及时调整产品结构。

4. 作价合理、稳定、注重信誉。

蕈露饮料保健作用的实验研究之三

沈阳市劳动卫生职业病研究所 薄克敏 刘永珍 王玉芝
北京市食品研究所 王鸿荫

摘要

蕈露是以蘑菇、大豆汁、麦芽汁等为原料经发酵制成的饮料，经动物实验表明：(1)饮用蕈露试验组经钴60照射后30天无一死亡，而对照组死亡6只；(2)小鼠骨髓多能干细胞检查，实验组脾结节数 \bar{X} 为18.7，而对照组 \bar{X} 为T；结果证实，蕈露饮料具有提高机体防御机能、增强体质、促进造血细胞增生，在一定程度上具有抗放射线的作用。

蕈露汁是北京市食品研究所筛选研制的一种食用菌深层发酵饮料，营养价值较高。在食品安全性毒理评价方面，经微核试验、Ames试验、精子畸变分析试验和亚慢性毒性试验^[5]结果表明，属一种较为安全的饮料。为进一步了解其饮用保健作用，曾报告了大鼠中性白细胞吞噬试验、喂养大鼠体重变化、大鼠血浆环磷

酸腺苷(CAMP)、环磷酸鸟苷(CGMP)测定^[6]、对小鼠耐力的影响试验研究^[7]。本文为了解该饮料是否具有抗放射线作用及对骨髓造血功能的影响，做了以下试验，现将结果报告如下。

一、材料与方法

1. 抗放射线作用试验

实验用饮料——蕈露，由北京市食品研究所微生物工程组提供。

实验动物及分组：昆明种小鼠，每组25~30只，随机分成三组，即对照组、市售饮料组、蕈露饮料组。

正常饮食，一般喂养状态下，对照组动物自由饮水，实验动物分别给予市售饮料和蕈露饮料。每日饮用量为每Kg体重的10%(1ml/