

加速优质蛋白质资源开发利用,优化食物结构

To Speed Up Development and Utilization of High-quality Protein Resources and to Optimize Food Structure

蛋白质是组成人体最重要的物质,是生命的源泉。居民的蛋白质供给状况不仅直接关系到人们的身体素质和智力,也是衡量一个国家经济和科学文化发达程度的重要标志。因此,如何提高城乡居民蛋白质,尤其是优质蛋白质的供给水平,是贯彻落实《九十年代中国食物结构改革和发展纲要》的一项重要任务。

蛋白质由 20 多种氨基酸组成,其中有八种必需氨基酸人体不能自身合成,要依靠从食物中摄取。具有八种必需氨基酸含量充足、比例适当的蛋白质称为优质蛋白质,大豆和食用豆类及蛋、奶、肉、鱼等是优质蛋白质的主要来源。

随着我国经济的发展和温饱问题的解决,居民蛋白质营养水平有了显著提高。但就全国而言,1990 年人均每日的优质蛋白质摄入量仅相当于营养学家推荐量(RDA)的 91%,距离小康生活的需求还有较大差距,且各地区之间、城乡之间发展很不平衡,差异十分悬殊。这说明,加速蛋白质资源的综合开发利用是一件刻不容缓的大事。对此,提出如下建议:

1. 把综合开发利用各种蛋白质资源摆到优化食物结构的突出地位,坚持以植物蛋白质开发为基础、植物与动物蛋白质开发并举的方针,通过合理的转化和氨基酸组成互补,来提高蛋白质资源的利用效率和居民的蛋白质营养水平,克服和防止结构单一对健康的不利影响。

2. 重点抓好以大豆和食用豆类为主的植物蛋白质综合开发利用,扭转豆类生产下降和停滞的局面,果断地把大豆从粮食中划分出来,作为高蛋白经济作物对待,单独立项统计,并实行优质优价等扶持政策。

我国是“大豆故乡”,1936 年总产量曾达到 1 130 万吨,当时不过四亿多人口。由于长期不被重视,1990 年的总产量只有 1 100 万吨,比 1936 年还少产 30 万吨,而人口却增加了近两倍。与此相反,美洲原不产大豆,在我国忽视大豆生产时,南美、北美却在大力发展,1990 年仅美国总产就达 5230 万吨,占世界总产量的近一半,出口量的 80%。我们如

不采取有力措施,势将一误再误。因此,要从关心人民健康和民族素质的高度来加强豆类优质蛋白资源的开发利用,实行优质优价等配套的优惠扶持政策,依靠科学技术进步,充分挖掘大豆的生产潜力,并在大豆产品加工上下功夫,开发出更多的新产品(目前世界上用大豆制成的食品多达 1.2 万多种,而我国仅豆腐等寥寥几种),以满足不同人群的多样化需求。要充分利用大豆及棉籽、油菜籽等饼粕资源,控制和压缩出口(1987~1990 年每年平均出口 344 万吨),以缓解蛋白质饲料缺口加大的矛盾,扭转出口饼粕严重亏损的局面。

与此同时,要加强农作物优质品种的选育和栽培管理,增加稻、麦、玉米等谷物的蛋白质含量,提高棉花、油菜籽等饼粕的利用率,并积极开发食用豆、食用菌、蔬菜、水果、微生物及各种野生植物蛋白质资源。这方面的潜力不容忽视,前景广阔。80 年代,我国已育成中单 206 等玉米杂交种,赖氨酸、色氨酸含量比普通玉米高出一倍,用来代替普通玉米喂猪,可增加猪肉产量 30%;同时,还育成了一批“双低”油菜和低棉酚的棉花新品种,不仅油质好,且饼粕还可以直接用作蛋白质饲料或加工成高蛋白食品。建议在这些农作物主产区大力推广,并采取优质优价政策,建立商品生产基地。

3. 建设强大的饲料产业,加快发展动物蛋白质的生产,大力开展畜产品与水产品的深精加工。

动物性食物是人类优质蛋白质和其他营养素的重要来源。按生物价计算,人奶的氨基酸分数为 100,鸡肉为 99,牛奶为 94.5。从可食部分的蛋白质含量看,鸡肉为 21.5%,牛肉为 20.1%,带鱼为 18.1%,猪肉仅为 9.5%。因此,为了合理开发利用动物蛋白质资源,必须逐步调整动物性食物结构,大力发展耗粮少,转化率和蛋白质含量高的禽蛋、禽肉、牛羊肉、水产品生产。要提倡吃奶,并把奶制品加工作为一个新兴的产业加以发展,采取扶持措施。在我国人均有限的资源条件下,采取这些措施能够获取更多的优质蛋白质及其它营养素。

蛋白质饲料短缺是制约养殖业发展的关键因素。要把饲料生产建成为一个强大的支柱产业,在

发展种植业三元结构中将饲料单列的同时,还要综合开发利用营养丰富的动物蛋白饲料(含蛋白质达45~85%),挖掘屠宰厂、肉联厂、食品加工厂的增产潜力,合理利用畜禽屠宰厂的血液、羽毛、肉骨等屠宰废料,生产优质饲料。据估算,如每头屠宰牲畜生产3公斤蛋白质饲料,则总产量即达110多万吨,相当于年进口鱼粉的2.5倍。

目前,我国的畜产品与水产品加工发展滞后,不能适应居民改善营养的需要,同时还造成大量资源的损失浪费。要大力发展肉、奶、水产品等动物食品的深精加工、贮藏与保鲜,开发多种多样的营养食品、方便食品、快餐食品与保健食品,以适应开拓国内外市场的需要。

4. 考虑到开发蛋白质资源的重要意义,建议实

施一项“蛋白质开发工程”计划,把农业、卫生、营养、食品加工、贸易等各个环节联结起来,加强组织协调,以推进各种蛋白质资源的综合开发利用。为实施这个工程,建议开展优质蛋白质综合开发利用的研究,并纳入国家“九五”科技攻关计划,可由中国农学会食物与营养专业委员会承担此重任,组织各部门、各学科的专家联合攻关。

卢良恕	刘志澄	方悻农	蒋建平	梅方权
顾景范	萧家捷	葛可佑	信迺詮	黄佩民
张 桐	王前忠	唐品志	印万芬	王鸿熙
蔡同一	王恒为	孙鸿良	杨静宜	陈 杭
赵德芳	江惠生			

(责任编辑 蔡 今)

科技动态

中国颜色体系从理论到方法的整体框架设计及实物样册的研制全面完成

据国家自然科学基金委员会讯,由中国科学院学部委员王大珩和中国科学院心理研究所研究员荆其诚共同主持的“中国颜色问题研究”课题,经过近五年的艰苦努力,在颜色科学现代理论基础上,参考各国已建立的颜色体系,考虑当今人们的应用习惯,经我国人眼实验验证及大量计算,建立了“中国颜色体系”并研制了《中国颜色体系样册》。7月24日国家自然科学基金委员会和中国科学院联合对成果进行了鉴定。以中国科学院学部委员母国光为首的鉴定委员会认为,此项成果属国内首创,达到了国际先进水平。

随着现代科学技术的发展,颜色科学与国民经济及科学研究的关系越来越密切,颜色的应用及标定对诸多生产部门,如纺织、化工、交通、印刷、影视等都有直接影响。因此颜色科学越来越受到科技界的重视。

颜色就其本质来说是某种物理量刺激在人眼中的反映。色度学的诞生,使颜色不仅可以进行定性描述,也可以进行定量测量。为了简便地对工业产品及商品的表面色进行标定,国际上已先后建立了几种颜色体系,如美国的孟塞尔及光学学会体系、德国工业标准 DIN6164 体系、瑞典的自然颜色体系等。从研究内容上说,颜色科学是一门涉及物理学(主要是光学)、生理学、心理学及计量学等多门学科交叉的综合性学科。长期以来,我国颜色科学的研究水平与发达国家之间存在一定的差距,尚没有建立我们自己的颜色体系和国家颜色标准。

王大珩等于1988年首先提出开展“中国颜色体系问题研究”的建议,组织中国科学院心理研究所、浙江大

学、中国建筑科学研究院物理所、中国科学院长春光机所、天津油漆厂、中国计量科学研究院、北京服装学院等单位的20多名科研人员参加。鉴于此项目的重要意义及应用前景。国家自然科学基金委员会信息科学部将其列为光学学科的重点项目。

该项目取得好的进展的主要原因有:

1. 此项目综合研究水平高,一次性资助强度大。建议提出后得到了国家科委、国家技术监督局、国家自然科学基金委员会的赞同和支持。自然科学基金委给该项研究15万元的资助,超出了平均资助强度近三倍。

2. 此项成果是课题组内多个单位、多个学科和专家联合攻坚的结果,如实物样册的光谱测量,国内无合适的仪器设备,中科院长春光机所为此专门研制了双光栅干涉仪,由中国计量院最后完成了测试,保证了质量。

3. 中国颜色体系及《实物样册》是经过大量反复实验后取得的成果。样册中包括样片1386块,除要求每块样片外观平整、均匀、无颗粒外,每块样片都可以用色调、明度、彩度三属性来表示并能给出色度学量值,每一片都是反复实验才达到要求的。样片制作过程中重量计量小的以0.001克计。整个课题完成后累计使用油漆超过一吨,实验次数达数万次之多。

中国颜色体系及《实物样册》的研制成功,为我国国民经济各部门的颜色控制、标定和交流提供了科学的颜色定量方法和颜色比对的实物依据。对实用色度学的发展和颜色标准化工作作出了重大的贡献。

(责任编辑 刘先曙)