

首届全国环境生物物理学术会议在甘肃敦煌召开

首届全国环境生物物理学术会议于1985年10月9—12日在敦煌召开。参加会议的有来自全国56个单位的代表102人。会议共收到论文113篇。会议的内容涉及电离辐射、光、激光、电磁场、振动、噪声、温度、空气离子和化学基团等环境因素对生命的影响。这是我国首次的环境生物物理学术交流大会。

在全体大会上的报告 自由基,尤其是氧自由基在细胞分化、衰老和癌变中的作用,是国际学术界近年来十分关注的课题。方允中和郑荣樑两位教授详尽地论述了这一问题,介绍了我国在这方面开展的一些工作。陆祖荫教授报告了用现代医学的实验方法研究气功获得的最新成果,以及中国气功科学代表团访美概况。卢侃教授报告了环境变迁与疾病演化的关系,回顾了人类疾病的演化史,展望了由于环境变迁将来可能引起哪些新疾病。苏州大学和苏州医学院介绍了光-磁量子生物信息技术在血液病治疗中取得的成果,并引起了热烈的讨论。

电离辐射与生命 代表们从宇宙空间生命到地面植物和动物微生物,从分子、细胞到整体水平的电离辐射的生物学效应,作了广泛的讨论。有些研究成果在近期内即可应用于消灭果树害虫和优生优育等方面。其中,上海第二军医大学合成的新药甲酸达唑衍生物(CM),是一种很有希望的新型辐射增敏抗癌药物。复旦大学报告的病毒探针是一种新近发展起来的分子生物学研究方法,目前正在我国有关科研单位推广。

光、激光和电磁场的生物学效应 许多报告对血卟啉和PSD-007等光敏剂的作用机理,在不同时间、不同水平和不同层次上作了深入的研究。有些报告表明,电磁场可刺激农作物生长,增加产量,在我国已开始作较大面积的推广实验。此外,从体表发光研究吸烟对人体的危害,也引起了与会者极大的兴趣。

振动、噪声、温度和环境化学因素对机体的影响 生物物理所对不同温度条件下,水与生命的关系,深入到分子水平,作了详尽的分析考察。植物所对小麦越冬期间的生理生化特征,作了深入的研究,并提出了增强小麦越冬抗寒能力的措施。哈尔滨医科大学在振动对人和动物的影响方面,作了比较系统的观察,并对我

国制定有关振动力学的劳保标准提出了建设性的意见。代表们一致认为,在环境生物物理学中,加强对人和动物能承受的各种环境物理因素的阈值的研究,对我国劳保安立法有着十分重大的意义。

空气离子的应用 从会上交流情况来看,国内有6个科研单位在空气负离子的临床应用方面作了大量的工作,已累积病例1200余人,涉及神经、呼吸、泌尿、循环、消化和内分泌等方面疾病三、四十种,有效率达90%以上。目前仅上海一地就有20多家医院在试用空气离子治疗各种疾病。空气离子在农业上的应用前景也是吸引人的。田间安放空气离子发生器,可使玉米增产25—40%。空气离子的刺激还可使猪、牛、羊生长加快,蜂蜜产量增加。例如,在猪场安放空气离子发生器,猪的日增重量比对照组高出19%。现在,鞍山市正在农村推广这项技术,已取得粮食增产的良好效果,因此,当地农民纷纷购买空气离子发生器。空气离子在工业和改善环境方面的应用也取得了令人鼓舞的结果。空气离子在加速切割刀具冷却,提高电焊质量,降低环境粉尘浓度,净化精密仪表车间和地下室的空气,以及灭火过程中迅速消除烟雾等方面都有明显的效果。此外,代表们还对空气离子发生器的制造和检测标准进行了深入的讨论。

十个生产空气离子发生器的厂家代表参加了空气离子在工、农、医方面的应用讨论。大家一致认为,科研单位与生产厂家坐在一起进行学术交流,值得提倡。这样可以使科研成果迅速应用于生产,也有利于新产品的改进和完善。代表们建议在生物物理学会主持下,成立一个协调机构来推动这类活动。

学术交流也促进了单位之间的横向联系。例如,哈尔滨医科大学和南京机电学校通过会上交流,制定了《振动对生命的影响》协同研究计划,以发挥各自特长。

从会议期间的报告和讨论来看,一支以中青年为主的研究环境生物物理学的骨干,正在迅速成长,这是我国今后在此领域内赶超世界先进水平,促进四化建设的有生力量。

[中国科学院生物物理研究所 纪极英]