



图 5 空气生物学研究的三个方面

学方面多应用于特殊病人的层流超净病床和病房,提高了病人的治愈率。在生物工程研究、微生物学研究、药物生产及无菌实验动物等方面均有应用,在国内这方面工作已经开始,但尚待推广。在开展这些研究时空气生物学将起重要作用。

四、空气生物学研究的三个方面

空气生物学研究,与其他学科一样,大体可分为三个方面,即理论、技术和应用研究(图 5)。

理论研究主要是对微生物气溶胶的发生(包括来源)、传播、作用规律的研究和生态系统(Ecology system)即系统生态学与控制生态系统的研究。空气微生物对生态平衡的作用目前研究不多,还有待探索。

技术研究主要是对微生物气溶胶的发生、浓度及粒径的测量、存活力和感染力测定方法的研究,这是实验研究中必不可少的五大技术。

上述理论和技术研究成果必然要转化为生产

力,应用到工、农、牧、林和医药各个领域,这种应用具有广阔的前途和实际的效益。今后,空气生物学科将用分子生物学成果提高其研究水平,将用电子自动化研究成果提高其工作效率,更好地为各条战线服务。

参 考 文 献

[1] Grygory, R. H., "Aerobiology: Past, Present and Future", In the Second International Conference on Aerobiology, Washington USA(1982).

[2] 车凤翔,环境科学,7(1),58(1986).

[3] Brachman, P. S., *Ann. New York Academy Sci.*, 83(1980).

[4] Kaufmann, A. F. *Ann. New York Academy Sci.*, 353, 105(1980).

[5] Lindemann, J., *Appl. Environ. Microbiol.*, 44(5), 1059 (1982).

[6] Grygory, R. H., *Microbiology of the atmosphere (2nd)*, p. 263, Leonardhill, London, 1973.

[7] Lighthart, B., *Appl. Environ. Microbiol.*, 47(2), 430(1984).

[8] 包为民,昆虫天敌,8(2),79(1986).

[9] 刘岱后,生物防治通报,2(2),74(1986).

[10] Chong-Son Sun, et al., *Abstracts of Ann. Meeting ASM*, 3, 7(1985).

[11] Botton, G., et al., *Appl. Environ. Microbiol.*, 47 (5), 909 (1984).

[12] Bollin, G. E., *Appl. Environ. Microbiol.*, 50(5), 1128(1985).

[13] Wallis, C., et al., *Appl. Environ. Microbiol.*, 50(5), 1181 (1985).

[14] 郭元吉,中国人兽共患病杂志,2(2),2(1986).

[15] Dimitrov, N., et al., *Veterinary Bulletin* 56(3), 221 (1986).

[16] Karpuz, I. M., et al., *Veterinary Bulletin* 56(3), 217 (1986).

[17] Osborne, A. D., *Can. J. Comparative Med.*, 49(4), 434 (1985).

• 环境信息 •

全球对流层甲烷持续增加

1978至1987年间的连续测量表明,全球平均对流层甲烷混合比增加11%,由1978年元月的1.52 ppm(体积)增至1987年9月的1.684 ppm(体积),即年增加 0.016 ± 0.001 ppm(体积)。全球对流层甲烷混合比不是 0.016 ± 0.001 ppm(体积)/年的线性增长率就是过去5年里增长率变小,总之是一贯的。还没有证实1982年南太平洋的埃尔尼诺(El Nino)事件对全球甲烷影响的迹象,然而同期却观察到太平洋西北部甲烷在急剧下降。通过甲烷的氧化

作用,对流层甲烷的增长会增加平流层水的浓度,自四十年代以来就增加28%,而过去两个多世纪才45%,于是促使极地平流层的形成而可能增加降水的量。持续增长的甲烷浓度对大气温室效应起着重要的直接作用,因甲烷分子的作用比二氧化碳大20倍。

孙伯英摘译自 *Science*, 239(4844), 1129 (1988).