微生物育种学术讨论会

由中国微生物学会和中国科学院微生物研究所主办的微生物育种学术讨论会,于1973年5月7日至16日在安徽省芜湖市召开。参加会议的有来自全国22个省、市、自治区的84个生产部门、科研部门和教学部门的150多名代表。会议贯彻了“百花齐放、百家争鸣”的方针和“理论联系实际”的原则,检阅和交流了成绩和经验,讨论了当前存在的一些问题,交换了进一步开展工作的意见。

会议通过许多单位的工作报告和一位同志所作的国际动态介绍,结合各单位自己的工作进行了讨论。从会议交流报告中,也看到了代谢控制等理论和杂交育种等技术在微生物育种工作中已经有了初步应用。另外一些报告也表明,当前国内微生物育种工作中,已经开始注意到诱变规律的掌握和筛选方法的改进,从而较快地提高了工作效率。

通过交流和讨论,对一些问题的认识也提高了。代表们认为,整个微生物菌种的选育工作,都关系到节粮代粮的问题。农用抗菌素菌种的选育,对于支援农业生产更有直接意义。因此,进一步认识到微生物育种工作对于贯彻毛主席关于“备战、备荒、为人民”和“深挖洞,广积粮,不称霸”的指示的重要性,从而鼓舞了干劲,增强了搞好工作的信心。

会议讨论了前进过程中存在的一些问题。例如当前微生物育种工作远远不能满足生产实践提出的要求;在育种方法上结合筛选方法、工艺条件考虑不够;与国外先进水平比较差距较大;国内绝大部分都是诱变育种,杂交育种用于生产的很少。其它如代谢控制理论的应用也是刚刚开始,基本理论的研究

如诱变机制等尚未很好开展。有些新技术、新方法尚未很好建立,影响了育种工作水平的迅速提高;此外,生产、科研和教学单位之间的互相配合协作还不够密切,从事不同学科的研究人员在基本理论研究方面密切配合和互相渗透还不够。但是,当前总的形势是一片大好,代表们一致认为,这些前进过程中存在的问题,通过努力一定能得到解决。

会议讨论了对今后进一步开展工作的意见,认为首先必须认真总结诱变育种经验,找出诱变育种工作的规律。为此,应普及诱变育种的基本知识,对蓬勃开展的诱变育种群众运动经验,进行自下而上的总结,以便找出规律,减少盲目性。在此基础上进一步开展诱变机制包括修复机制的研究,以不断提高育种的科学技术水平。

会议认为,必须应用代谢控制的理论,加速育种工作的进展。从国内外微生物育种工作的动态来说,微生物育种工作的技术路线,已从直接根据产量进行选育发展到从代谢产物的合成途径和控制调节机制的角度着手考虑育种方法的阶段。这种趋势值得我们在今后育种工作中予以深切注意。

会议认为,今后必须采用先进的遗传和生物化学技术来改进育种手段。由于诱变育种的盲目性比较大,要获得一个具有多种优良性状的菌种、还必须采用杂交、转化、转导等手段来达到优良性状的合理组合和单个基因或基因组数量的增加,从而改变微生物的遗传结构,达到定向育种的目的。此外,还必须采用先进的生物化学技术来加速代谢调节控制机制的研究。

[中国科学院微生物研究所供稿]