

食品工业：淀粉酶基因工程菌的研制，糖蜜等生物资源综合利用，新型甜味剂的开发；
发酵工业：氨基酸发酵基因工程菌的研制。

在医药工业和化学工业方面以引进合适的基因工程产品为主。

为了积极慎重开展遗传工程方面的研究，拟采取以下几个具体措施。

(1) 遗传工程研究应用大致上分为三个阶段。第一阶段主要是队伍培养，基地建设，时间大致为3年；第二阶段应抓住上述领域中2—3个课题集中攻关，拿出一些成果，时间大致为3—5年；第三阶段为全面铺开阶段，拿出一批成果，时间以5—7年为宜。

(2) 遗传工程的研究不宜分散，应集中在南宁，以利于互相间的协作；设备的配置，目前应重点扶植广西农学院中心实验室，在这基础上筹建广西生物工程研究中心，在条件适合时可增设1—2个点，不宜再多，以避免资金上的分散。在人力使用上应大量采取联合研究方式，以利于集中攻关。

(3) 现阶段拟采取内外结合的办法，加速研究队伍的培养，争取在5年内从事遗传工程研究的队伍达25~30人，其中博士水平的应有3—4人，硕士水平的应有10人左右。建议自治区每年从自筹经费出国留学人员中给1个名额，以培养高级人材。

(4) 遗传工程研究是化钱较多的研究，在前期应采取科学基金和重点扶植相结合的办法解决经费问题，中、后期应从成果转让中大量补充经费。

促进广西生物技术发展的两点建议

梁清华

(广西师范大学生物系)

“七五”规划以提高经济效益为中心，把经济同科学技术、文化教育及社会各方面的发展密切联系在一起，作为经济和社会发展的战略。要达到工农业总产值增长38%这个基本任务，除了需推广一批效益好的科技成果之外，还须在若干具有关键性意义的新技术攻关中取得突破性进展。生物技术是五项新技术之一。为促进我区生物技术的进展，特提出下面两点建议：

一、总结经验，排除障碍，搞好重点研究项目的横向联系

赵总理在《关于第七个五年计划的报告》中提出：科学技术的发展主要是抓好两头。一头是大力开发和普遍推广效益好、见效快的科技成果，使科学技术迅速转化为直接生产力；另一头是真正集中财力物力和人力，围绕经济建设和社会发展中提出的关键性技术课题，认

真开展科技攻关,同时争取在新技术和高技术领域研究和开发中取得较大的成果。广西虽然过去还未建立起一个力量雄厚的从事生物技术开发研究的独立单位,但区科委在农业方面领导组织的“水稻三系育种”、“甘蔗组织培养育苗”等项目协作研究,就是通过这条重要途径,协作攻关,取得了较大成果,达到了国际水平,而且使科学技术迅速转化为直接生产力。

总结过去经验,科研部门、高等学校的科研力量同生产单位组织横向联系,形成新型的科研和生产经济联合体将会显示出很多优点:第一,更好发挥各单位优势力量,分工协作加速研究的进展。生产单位有生产技术、场地和商品信息优势,在研究科学生产技术及将科学技术迅速转化为直接生产力中能起重要作用;科研单位和高等学校可发挥资料、仪器设备和技术力量的优势,彼此之间按特点专长有所分工,可避免不必要的重复和浪费人力物力。第二,组织起来共同制定计划,分工执行,会更全面照顾到应用研究和基础研究,互相配合易攻下难关取得成果。第三,组织起来定期进行信息技术交流,有利于不断发现新问题,深入探求解决。

在进行横向联系时,要预计可能出现的障碍,在政策上注意自愿互利、共同发展的原则,认真贯彻执行专利法,保护发明权,以进一步调动各方面科技人员和广大职工发明创造的积极性。横向联系的形式可以多种多样,有偿转让、共同开发新技术或对生产单位进行技术改造等方式。

二、自力更生培养我区生物技术人才

从我区发展生物技术的长远意义着想,要考虑到我区虽已经形成了一支具有一定水平的技术攻关队伍,但人数尚少,比起全国更应加紧培养新的优秀人才,壮大和提高这支队伍。方法可采用:(1)大学与研究单位联合培养研究生,培养方向则根据广西需要情况来设置,培养方式可采用教学科研相结合、培养与使用单位相结合的办法,让研究生参加到本区生物工程发展事业中去,学位论文题目就选择所参加的单位或与本区研究重点有关的问题,以便定向培养所需用的人才。(2)在大学设置有关生物工程专业。

在目前情况下,单靠各单位培养人,可能师资、资料及设备方面力量仍嫌薄弱,可由有关研究单位及有关大学专业彼此合作支援来解决。至于本区需要发展而力量又缺乏的部分,可采取派人去区外先进单位,带着研究课题内容进行短期工作,用短期进修的方式培养人才。