

批准了1千戈瑞以下的辐照食品不需要做毒理试验,并且宣布可以尽快发展。而且,还制订了一些辐照农副产品的计划,准备在收获现场用小型可移动的铯-137辐照装置去处理水果、坚果和谷物之类的农产品,以及用辐射去杀死猪肉中的线虫和旋毛虫的计划等。美国FDA还于1983年批准了辐照15千戈瑞的香料。这些动向有利于辐照食品的发展。

尽管遇到种种障碍,辐照食品(包括农副产品)终因它具有节省能源、不留残毒、安全可靠、具有潜在的经济效益等优点,它总会在那些迫切需要它的地方,首先冲破一切障碍,发展壮大起来的。例如,在荷兰1983年从泰国进口大量冻虾,由于志贺氏菌污染,引起14人死亡,这件事震动极大。从此,进入荷兰的泰国冻虾不经辐照,无人问津。在这类情况之中,所谓的群众心理障碍也消除了,辐照食品有前途了。

从我省的具体情况来看,农副产品的辐射贮藏保鲜可以先从低剂量辐照开始,例如我省出产的山野菜、白瓜子等的杀虫、防霉;地产水果和外进水果的辐射保鲜,抑制它们的呼吸强度,延长其贮藏期。还有我省的某些特产也可以用辐射来抑制它们新陈代谢过程,达到贮藏保鲜的目的。另外,鸡和鸡蛋都含有沙门氏菌,它来源于动物饲料,国外有些国家就是用辐射来杀灭饲料中致病性细菌(首先是沙门氏菌,还有大肠杆菌等)。我省已经做了饲料鱼粉的辐射灭菌试验,并于

1984年10月通过了省级鉴定。因此,今后配合饲料的灭菌也不妨用辐射来试一试。再者,不少农副产品在加工后都要加以包装,而包装材料(尤其是食品的包装材料),有时也被微生物严重污染,使加工好的农副产品和食品被损坏。因此,国外用辐射和其他方法相结合来进行食品包装材料的辐射灭菌,效果很好。在这方面我省也可以试试。总之,辐射贮藏保鲜技术在我省是有用武之地的,就看我们能否正确地利用它。而我省又有一定的科研、生产能力,不仅省技术物理所有辐射手段(两座钴源和一台加速器),为我省的国民经济解决过并正在解决一些实际问题。而且省农业科学院原子能所和东北农学院也正在建造钴源辐照装置。这三个单位都有一批从事辐射应用研究的科研力量。只要有关方面重视,共同协作,积极工作,辐射手段一定可以为我省的农副产品的贮藏保鲜提供一条新途径,取得很大的经济效益。

#### 主要参考文献

- [1] 陈科文主编,辐射保藏食品,科学出版社,1981。
- [2] 杨胜华,粮食辐射保藏中试验研究报告汇编,140页,1982。
- [3] Wu Jilan, Ha Hongfei and Yuan Rongyao, The contribution of Radiation Chemistry to Enact the Hygienic Safety Standard of Irradiated Food, 1984.

## 国际作物遗传操作学术讨论会在北京召开

国际作物遗传操作学术讨论会于1984年10月22~26日在北京香山饭店召开。这次会议是由两个国际性学术讨论会组成:一是第三届国际植物单倍体学术讨论会;另一是

第一届国际植物体细胞遗传学术讨论会。会议由中国科协、中国遗传学会、中国科学院遗传研究所、国际水稻研究所联合举办。参加会议的国外代表来自30个国家174人;

来自各省、市的国内代表 169 人。

会议主要内容包括：单倍体、突变体、形态建成、无性变异、原生质体培养、分子生物学和基因工程等七个方面。会议期间，由国际水稻研究所所长斯瓦米那桑报告了“生物工程在农业上的应用”，中国科学院遗传研究所所长胡含报告了“离体诱发单倍体与作物改良”。在四个分组会上宣读了 161 篇报告，展出墙报 101 篇。会议自始至终洋溢着浓厚的学术空气，新的突破和进展较多，既有基础理论的新的进展，又有实际应用的经济效果。这次会议在国内外学者中引起了很好的反响。

在单倍体育种方面共宣读论文 37 篇，其中我国占 24 篇。涉及到小麦、水稻新品种选育及其生产利用，受到与会者的重视，并公认中国居领先地位。此外，利用子房培养诱导单倍体的研究在中国和法国居领先地位。英国学者 Dunwell 等发现叶绿体 DNA 的缺失和白化苗发生率呈正相关，为控制白化苗的发生提供了理论依据。利用球茎大麦诱导小麦及大麦单倍体的研究，已得到一些优良品系，正在进行田间试验。玉米花培已使近 100 种材料诱导出苗给国际朋友印象很深。我国在橡胶、甘蔗、人参花粉单倍体诱导方面的研究进展引起与会者注目。

在诱发突变体和体细胞无性系变异方面，共宣读 38 篇论文。植物细胞和组织在离体培养条件下可以产生大量的变异，并得到了抗病性、抗抗生素、核酸代谢、营养缺陷型、次生代谢产物等方面的突变体和变异体，为把植物遗传操作研究提高到分子和快速育种水平创造了条件。

在形态建成方面，共宣读论文 26 篇。这是遗传操作的关键技术。这方面进展很快，如印度学者成功地再生出椰子植株；法国学者从水稻原生质体诱导出再生植株；我国学者从大豆叶片诱导出再生植株。用组培方法快速繁殖名贵花卉、果木方面取得了经济效果，开始应用于生产。

在原生质体融合方面共宣读 17 篇论文。日本学者 Yamada(山田)利用细胞电融合技术得到了亲缘关系很远的有生活力的融合体是一个突破。德国学者报告了原生质体非对等融合的规律受到重视。

在分子遗传和基因工程方面共宣读了 40 篇论文。中国学者周光宇就花粉管作为外源基因携带者做了报告；王连铮、邵启全等报告了把 T-DNA 重组在大豆基因组中，并选育了稳定的含 T-DNA 的大豆细胞系引起重视；美国学者葵南海和中国学者李继耕等人在细胞质遗传、叶绿体、线粒体、DNA 的克隆转移，以及雄性不育及抗小斑病相关性方面的研究成果，颇受重视。会上对美国学者重组 DNA 把内酰胺基因重组在 Ti 质粒上的工作，并且能够转移和表达引起兴趣。比利时学者报告了第一次成功地使用 Ti 质粒作为载体，在单子叶植物龙须菜中诱导结瘤，认为是一个重要突破。

经过充分酝酿，并在闭幕式上一致通过，这种会议今后每三年召开一次，定名为“粮食作物遗传操作新途径学术报告会”，建议第二届会议于 1987 年召开，地点待定。并出一种有关作物育种新途径的通讯刊物，建议每半年一期。

(尹光初)