

食品发酵专家——王薇青*

王薇青, 1930年7月22日出生于上海市宁波路266号, 2016年4月9日卒于北京。

王薇青祖籍浙江省海宁县新民村, 出生后即随母亲回祖籍居住, 在县立春熙幼儿园接受学前教育。1937年抗日战争爆发, 她随家到浙江桐庐避难, 1938年3月到上海居住。1938年9月起王薇青先后在上海弘道小学、育英小学和体文小学完成初级教育, 1943年升入体文中学初中, 1946年后先后在复兴中学、清心女子中学读完高中。1949年考入浙江大学农学院农业化学系学习, 主攻农产加



王薇青遗像
(1930-2016)

工专业。新中国成立之初, 百废待举, 高等院校院系调整, 为满足经济发展之需, 王薇青提前1年毕业, 被分配到上海合作总社任化验员。1953年至1956年10月她在轻工业部上海工业试验所发酵室任技术员, 1956年晋升工程师。1958年组织决定派她到苏联进修, 同年7月到北京俄语学院留苏预备部学习俄语, 准备出国, 1960年4月成行, 在苏联食品工业部酒精研究所进修工业微生物学与酶制剂技术, 1962年8月回国。

王薇青从苏联回国后, 到在北京组建不久的轻工业部发酵工业科学研究所(今中国食品发酵工业研究院, 以下简称发酵所)工作。该所名称几次更改, 但王薇青在1997年退休前未曾离开此单位。她在这里历任工程师、高级工程师和教授级高级工程师, 担任过研究组组长、室主任、副所长和总工程师。1989年兼任国家食品质量监督检验中心主任。1992年开始享受政府特殊津贴, 1997年1月退休。她于1956年9月在上海工业试验所加入中国共产党。

王薇青曾担任中国微生物菌种保藏管理委员会首届委员、国家科委生物工程开发中心国内技术顾问, 她是中国微生物学会第三届、四届常务理事兼工业微生物专业委员会主任委员, 中国生物工程学会第一、二届副理事长兼发酵工程专业委员会主任委员和工业生化专业委员会委员, 中国食品科学学会理事。

1953年王薇青被调到轻工业部上海工业试验所发酵室工作, 在室主任金培松(见《微生物学报》第48卷第6期)领导下从事葡萄糖酸发酵生产的研究工作, 成功试制了葡萄糖酸钙, 并交付工厂生产。从此, 她一生都在我国食品发酵领域从事科研与技术开发的具体业务和组织管理工作, 60余年中, 积累了扎实的理论功底和丰富的实践经验, 即使退休后也仍然关注食品发酵科研动态, 积极参与多种有关活动, 发挥余热。

1960年代王薇青在发酵所, 从事发酵法生产柠檬酸的研究。当时食品工业中的重要原料柠檬酸主要依靠进口, 为此全国多个有关单位积极开展这项研究。1965年, 发酵所与黑龙江省轻工业研究所及黑龙江省和平糖厂合作, 进行了以甜菜糖蜜为原料, 浅盘发酵生产柠檬酸的中间试验, 目标是年产100吨。他们选用黑曲霉UV-06菌株, 经百余批次试验, 使单产稳定在700-800克/米³/日, 最高可达1200克/米³/日, 对糖原料的产率为55%, 柠檬酸总收率65%, 并且改进了提纯工艺。该项目在1968年4月通过国家级科技成果鉴定后正式投产, 在黑龙江省建立了我国第一个柠檬酸生产车间。柠檬酸发酵在国外早已成熟, 在国内的研究也开始较早, 但直到此时才得以应用于实际生产。虽然浅盘发酵随后很快被深层发酵所取代, 但在我国发酵工业发展史上, 王薇青参与的这项工作仍应加以充分肯定。

1990年代, 发酵所承担了“八五”科技攻关项目“衣康酸生产菌种和工艺”, 王薇青作为全所的业务负责人之一, 又长期从事有机酸发酵的科研, 有着丰富的经验, 对该项目组的工作一直比较关心并予以指导。在当时, 发酵所有关衣康酸的研究工作, 无论在产酸率和产品的纯度方面都是国内最好的, 在国际上也具有相当的竞争力, 因此1996年被美国ADM公司选

*本文承中国食品发酵工业研究院副院长程池先生协助提供大量资料, 又承发酵所尹宗伦、唐尔明、朱庆裴、胡国栋等先生多方提供有关史实, 认真反复审阅修改文稿, 谨致谢忱。

中为技术引进项目。王薇青在1993年曾撰文综述过有机酸发酵的进展(见《化工进展》1993年3月号),对柠檬酸、乳酸、苹果酸和衣康酸当时的国内外状况加以评述,并提出了有独到见解的意见。在衣康酸向美国转让工作中,她亲自率领工作组到美国,主持该项目的有关转让与验收工作,顺利地完成了任务。这个项目后来获得了联合国技术推进组织颁发的科技发明创造之星奖,为王薇青在退休前的一线科研工作画上了圆满的句号。

王薇青对酶制剂的研发情有独钟,她积极关注所内葡萄糖异构酶、异淀粉酶的研究与投产。1980年代,他领导了 β -葡聚糖酶高活性菌株的研究。他们从38株枯草芽孢杆菌中,通过筛选和诱变的手段获得了 β -葡聚糖酶活性较高的菌株,对培养条件、酶的性质及应用进行了较完整的研究。她与同事合作发表过“裂殖酵母IFF11792的絮凝作用及其酒精发酵的某些性质”、“啤酒酵母和糖化酵母的产孢及其单倍体的制备”、“啤酒酵母和糖化酵母的杂交”等研究报告。她曾参与国家科技攻关项目5项,主持参与国家和轻工业部下达软课题研究3项,先后获轻工业部科技进步二等奖1项,三等奖3项。

王薇青为我国工业微生物菌种保藏工作倾注了毕生精力。她从1953年进入发酵科研工作岗位开始,便在原上海工业实验所从事微生物菌种保藏工作和保藏方法的研究,早在1956年,该所便在国内首先引进了问世不久的冷冻干燥设备,王薇青开始采用这种方法保藏菌种。1958年发酵所在北京成立,王薇青随同转移到发酵所的菌种一起进入这个新单位,为建立与健全菌种保藏管理制度及相关技术体系做了很多工作。1979年,由当时的国家科委领导成立了中国菌种保藏管理委员会,她和发酵所所长秦含章教授一起成为首届委员,并协助秦老建立了中国工业微生物菌种保藏管理中心(CICC),并在全中国8个重要省市建立分站,她具体负责了全面系统地调查和收集了我国工业微生物菌种资源,并完成资源的整理、鉴定、编目和资源档案库的建设工作。在此期间,该中心承担的重点科研项目有:“工业微生物菌种分类鉴定命名编目的研究(1981-1983,轻工业部)”、“酒类、酱油霉菌和酵母菌生产性能测定的研究(1984-1986,轻工业部)”、“糖苷酶优良生产菌株的选育(1983-1986,国家科委六五攻关项目)”、“啤酒酵母性能改造及啤酒快速发酵(1986-1990,国家科委七五攻关项目)”等,在1990年代,又承担了原轻工业部科技发展基金项目“食品工业微生物数据库的建立(1990-1992)”等项目。今天,这个保藏中心已经保藏有上万株菌种,拥有先进的设备,并在国内率先实现菌种资源信息的网上共享,2004年CICC已经成为国际菌种保藏联合会(WFCC)会员,2008年,CICC通过ISO 9001:2008质量管理体系认证,成为我国首家将微生物菌种加工制备、保藏、销售、鉴定、评价和进口业务全面通过国际标准认证的机构。由该中心承担的“食品工业微生物菌种资源标准化整理整合与共享体系建设”项目,获得中国食品科学技术学会科技创新一等奖。王薇青对该中心的建立和发展,作出了重大贡献。

王薇青在1980年代中期受命筹建国家食品质量监督检验中心,1989年建成,她担任主任直至退休。为在我国筹建首个国家级食品检验中心,要进行大量的人员配置、仪器设备整合调配和添置,更要建立一套行之有效的规章制度,王薇青凭借她的组织才能,顺利完成了任务。这个检验中心除了完成国家食品质量监督抽检任务外,还接受了轻工部下达的大量检验工作以及各类委托检验,成为我国食品检测具有仲裁地位的权威单位。她特别重视食品检验新技术的研发,关注轻工部下设的十一个分站的队伍建设,从而为国内食品检验工作的后续发展奠定了基础。

王薇青曾参加编写《食品生物技术〈七五〉〈八五〉〈九五〉科技发展规划》,她参与编写的《中国中长期食物发展战略总体研究》课题获1992年农业部科技进步奖一等奖。她与同事合著有《酶制剂生产及在食品工业中的应用》、《工业微生物菌种分类和鉴定》、《啤酒酵母选育》等专著。译有《淀粉科学手册》等著作。

改革开放以来,王薇青作为我国食品发酵行业的技术负责人,曾多次出席有关的国际学术会议;她出访过欧亚美等很多国家,考察各国现代食品发酵工业发展趋势,在引进科研领域先进适用的技术装备,建立国际联系方面,特别是在完成食品发酵院联合国项目中,做出了突出的贡献。作为研究所联合国教科文组织合作项目的负责人之一,她积极选派所内年轻人到国外学习,她曾应邀到我国台湾省访问,在促进两岸学术和菌种保藏工作的交流方面作出了贡献。

王薇青为人胸怀坦荡,治学严谨,平易近人,忠诚事业。她逝世后,在告别大厅入口的挽联写道:“为科研呕心沥血对学术追求执着如一堪称一代楷模;对同仁坦诚相见促晚辈成长不遗余力可谓良师益友。”这是对她一生的真实评价。

(青宁生 供稿)