

# 情系元素所生物测定研究室

尚稚珍

1962年，伴随元素有机化学研究所的创建、发展、辉煌的历程，生物测定研究室也应运而生。1961年生物系主任肖采瑜教授突然给我一个任务：他说杨老接受中央指令，准备创建元素有机化学研究所，研制新化学农药的开放和应用研究，元素所需要创建生物测定实验室，以及培养人员。我无条件地服从需要，就在杨石先校长和陈天池所长的指导下，全力以赴，从事该领域的启程。

由基建开始，跑遍全国有关单位学习，参考农科院张泽溥先生的生测室、华南农学院赵善欢的昆虫毒理室，结合我们的实际任务，制定方案，成龙配套，付诸实施。同时，陈天池所长从四面八方，择优引进杀虫、杀菌、除草方面的植保或生物专业的研究人员。在大家共同努力下，终于1965年崭新的实验室和三大温室的硬件，大功告成！可惜，因“文革”而不能及时运作，直到70年代政治形势改变后，我才能回到心爱的研究园地。生测室的诞生、完善、发展，也是自己的成长过程，更是同脉相承的见证人，按需要成立杀虫、杀菌、除草、激素、毒性，五组50人的团队，也就成为我们的新家。

有了这么好的试验基地，迫不及待的是创建软件，我们按不同

专业,建立生物活性筛选程序:以室内初筛、复筛和温室盆筛,配合化学合成数以百计的化合物进行汰选,一旦发现有活性苗头的化合物,就及时放大样,进入田间小区或大田试验。以药效决定取舍。这样的程序,生物科技研究人员,好似探索者,又像裁判员、指挥员,我们跟着化学同事和合成的化合物,不分主次,坚持团结合作,共同奋斗!

由室内跑到田间,在室内不但要研究筛选活性测试方法,还需要解决不同对象的生物试验材料,终年不断地反馈试验情况。

例如:杀虫剂要培养蚜螨、蚊蝇、蟑螂及粘虫、玉米螟、二化螟、棉铃虫等重要害虫的人工“大量饲养方法”;杀菌剂要培养农业病害的多种细菌、真菌病源;除草剂更要选育田间各种杂草,才能保证试验材料不断,争取时间及速度,并以不漏筛、不误筛为原则,研发新农药才有曙光!

在平凡的岗位上,付出辛勤的劳动,使全所不断获得国家新产品发明奖,在除草剂1号、灭锈1号、磷32、磷47等品种,生测室都立下汗马功劳。

实践出真知,由于我们超前建立各种筛选模式、程序、生物测定技术和方法。许多同行前来学习或取经,接受培训的人员纷至沓来,使我们有了与大家沟通、互教、互学的提高机会。理论与实际结合,大家都认同此领域研究大有可为。南开元素所在农药界也算领军单位,例如:国内外各类学术会议上,大家的成果也日新月异、蓬勃发展,诸如:燕麦1号、燕麦2号、硫代5号、螟蛉畏、菊酯、有机磷旋光异构物等等小试、中试产品持续出台,都是化学、生物、分析与植保配套协作的结果。记得在一次全国农药会上,元素所多人作了学术报告后,听到同行们议论:南开元素所的“杨门女将”和他们的“大协作小配套”的设备,及多学科发展水平,好厉害啊!这正是杨老、

陈所长等领导的英明，全面规划“建所育人”的体现，所以誉满全国的成果不断涌现。

记得在螟蛉畏的实验时，室内解决了“二化螟害虫的人工饲养方法”，筛出了具有活性的沙毒素类化合物，及时走出实验室，和江苏农科院“大协作”，到大田蹲点进行防治水稻重要害虫二化螟的盆栽和小区试验。在南京烈日当头汗流浹背的高温酷暑，似淋浴湿透全身，站在稻田里，下面踩着泥，有蚂蟥吸着腿部的鲜血，整天施药、查虫。为了确定药效，老教授林郁先生做出了榜样，他不怕苦不怕累，亲自带领我们下田，传授技术和经验。500多盆的药效，他检测速度快而准，一半都是他判断的结果。在确定初效后，建议我们当年进行小区试验，不要延误到来年。因此，在所领导大力支持下，迅速组织力量合成螟蛉畏等新型化合物，开展小区试验。第二年，又在苏北、广东两地进行大田示范试验。最终仅用两年时间就在镇江通过中试鉴定，杨老命名为“螟蛉畏”，成为防治水稻害虫的高效杀虫剂第一例！

后来合成同志去看大田药效，问我“你们为什么选择苏北盐城，这样贫苦的地方做试验？”那里的生活水平的确很低，每天晚饭只喝稀粥，有时还能吃出蚊蝇，正是因为他们没钱打农药，造成虫害严重，这样才可以证明我们的药效好不好。后来他们说：“原以为你们生测的人，总出差去大城市好地方，居然蹲点的地方这么苦！”我跟着农药跑，去落后贫困地区试验、通过下乡耳闻目睹，感觉和老乡的生活条件对比，要好得多，吃这点苦算什么！

我一年里总有一半时间，在农村接受教育，一举两得，一路走来，也是自己成长、成才的宝贵阅历。这正是元素所同事们意气风发，团结合作，干劲十足，为国家多做贡献、争得荣誉而奋斗的过程，全所的奋进，硕果累累，誉满全国，那也真是我难忘的黄金年代！

1979年,当与美国建交和开放后,校长杨老和陈茹玉先生,高瞻远瞩,深思熟虑,以教育家的战略、策略,大力提拔培养人才,让大家准备走出国门,进修提高。于是元素所同事们纷纷争先恐后地脱产学习外语。第一批送出李正名、王序坤二位赴美。第二批,杨老曾直接对我说:你们50年代毕业的人,需要先行深造,才能够建立不同层次的学术带头人。美国康奈尔大学(杨老的母校)既然有接受访问学者的意向,就批准你马上出发。我因自己的英语能力毫无准备,还不知道是否能行,犹疑不决。杨老说:争取时间,出去后结合情况,边干边学边准备,回来你们才可以承上启下。就在老一辈这样赋予重任和亲切的鼓励下,又由华南农学院赵善欢院士的推荐和帮助联系后,于1980年11月赴美成行,那时候我确实心情激动而紧张,不知道将要面临什么样境地?信心不足,可是面对难得的机会,告诫自己要知难而进,有压力就有动力,在科技战线上,再启程!再出发!

回顾这一年半的进修历程,对于50岁的我,充满了人生极大挑战,作为访问学者,其过程和结果是:大开眼界,学有所获,满载而归!例如:科研合作的课题是“研究杀虫剂作用机理与多功能氧化酶关系的活性探索”,以此酶测定有关化合物的方法、仪器,无论在使用高压液相色谱、气谱分析的仪器,其理论、或是测试手段,对我都是首次、跨学科陌生的过程。我就甘当小学生,不耻下问,在干中学,在学中干,拓宽思路,提高自己的研究实力,不怕不会,就怕因循守旧和没有钻研的耐心,这个历程,有成功、有失败、有感悟、有进步!后来,美国朋友问我:你们来自南开的访问学者,为什么不知道上下班?周末也不休息或旅游?整天呆在实验室忙碌14个小时之多,待遇低又不给加班费,不理解为的是是什么?我告诉他们,在国内领导教育我们要“以室为家”。参观了美国杜邦公司开发农药的生

物活性筛选过程,他们80年代就用计算机指导,不仅用宏观整体生物,而且用微观局部组织为试材,所以加倍提高了活性筛选测定的质量、数量的效率,深感我们设备、人力、技术的差距。为了赶超先进,求知若渴地学习,必须争分夺秒,既是我们的传统,也是重任,更是所领导的培养与期待,为了建设高水平的研究所,我们人人有责。

再回首,领导总是以任务来激励自己向前奋进的故事,感激之情,师恩难忘!由美国回来后,申泮文副所长了解了我的进修情况,就晋升我为副教授,并要求招收硕士生。1990年,陈茹玉教授任所长,又提升我为教授,更是以重担激励前进,不久被升为博导。当时,压力很大,自己没得过博士学位,如何能胜任?面对现实,是进是退?又是领导给予信任、鼓励,让我作为访问教授二次出国,赴美国州立麻省大学昆虫系与殷之铭教授合作,探讨如何培养博士生,如:课程的开设、课题的选择、导师的职责和培养方法、师生的互动以及应具备的科研条件。1993年,半年后归来,有了信心和动力,就和研究生一起克服困难,为他们创建“生物化学和电生理实验室”,以杀虫作用机理为导向,以生物化学酶系为靶标;以生物物理电生理的神经传导和触角电位,作为检测拒食活性和性外激素的行为活性,建立新型筛选模型,创新指导应用。我的第一个博士生,徐建华的博士论文,就获得《农药学报》杂志的十大优秀论文奖之一,他学以致用,现在美国已是副教授。深深感悟到建设过程也是自己提高的过程,有所领导的支持作后盾,购置我由国外拷贝的仪器资料:进口超速离心机、高速匀浆器、铜质屏蔽室、电子显示器、多功能恒温水浴等等必需的设备。使博士生了解农药系统工程,涉及各种手段和能力,跨学科向着未知方向,好奇地研究,知难而进,以加速生物测定的发展,开创新思路和实践,更上一层楼。在这样的殿堂,任务

虽然艰巨,可印证了只要自己干一行就喜欢一行的专业,只要勤奋努力,就能为生测添砖,只要付出,就能够得到公平回报!

没有元素所的发展壮大辉煌的50年,没有老前辈的言传身教、培养、扶持、鼓励,我也不可能成为南开大学的教授、博导。我72岁退休,人生业务轨迹,真正起点是50岁,在生测基地上,我有限的奉献,而受益匪浅!

退休后总觉得自己虽然尽力,还有很多事没有做完,在感恩之余,愧对先贤的期盼、厚爱,这是我的遗憾!

目睹元素所的今天和未来,有先辈为教育科技打好的基础,传承元素所的建业精神,精英辈出,后继不乏人才,自有后来人!成果累累,无比欣慰!相信南开大学元素所与时俱进,再创辉煌,誉满全球,一定能实现!也是我的最大期盼!“我是爱元素所的”!



### 尚稚珍

女,1930年生,天津市人。南开大学元素有机化学研究所教授、博导。1954年毕业于南开大学生物系昆虫专业,1962年调入南开开学元素有机化学研究所,1980-82年在美国Cornell(康奈尔)大学,作为访问学者,1993年1-7月,作为访问教授,与州立Massachusetts(马萨诸塞)大学,进行科研合作。原任生测室主任、副主任。为天津市昆虫学会理事长、农学植保学会常务理事,兼国家、省、部级重点实验室学术委员等多种职务。发表学术论文70多篇,其中十多篇获优秀论文奖。多次参加国际国内重大学术会议。培养博士、硕士研究生10名。参与编辑及主审《植物化学保护》《昆虫毒理学》《杀虫剂药剂的毒理和应用》《天津产物及其类似物(英文版)》等专著,为跨学科的教学与科研做出了应有的贡献。1990年享受国务院专家特殊津贴,2003年退休。