

# 为革命搞激光育种

广东省南海县小塘公社下安大队下乡知识青年 王婉仪

一九六五年八月，我在河北省张家口第一中学高中毕业了。毕业后，是继续准备投考大学？还是到农村去，走与工农相结合的道路呢？摆在我面前有两条道路可选择。当时社会上，青年中准备投考大学的思想占了上风，许多同学都在积极准备投考大学的功课，有些同学也在城市里找到了工作，在这种情况下，围绕着上大学还是到农村去的问题，在我的思想中引起了激烈的斗争。我反复学习了毛主席的光辉著作《青年运动的方向》。毛主席教导我们说：“看一个青年是不是革命的，拿什么做标准呢？拿什么去辨别他呢？只有一个标准，这就是看他愿意不愿意、并且实行不实行和广大的工农群众结合在一块。”毛主席的教导坚定了我同旧的传统观念彻底决裂的决心和勇气。一九六五年底，我怀着一颗把青春献给社会主义新农村的火热红心从河北省来到了广东省南海县小塘公社下安大队落户。

在农村三大革命运动的大风大浪中，在党和贫下中农的帮助和教育下，回乡后第二年，我光荣地加入了共产主义青年团，贫下中农还培养我当了联队会计，不久又培养我当了大队会计。一九六八年，毛主席号召：“知识青年到农村去，接受贫下中农的再教育，很有必要。”毛主席的光辉指示传下来，我顿时感到无限的欢欣鼓舞，我反复领会毛主席这段话的深刻含义。我回农村后虽然取得了一点成绩，但是，最重要的是怎样虚心地去接受贫下中农的再教育，把立足点移到为贫下中农服务这方面来。从此以后，我就更加注意自己世界观的改造，下决心把自己的文化知识献给社会主义祖国的新农村。

## 一、广大贫下中农是农业科研的主人

我们大队人多地少，平均每人只有稻田4分6厘。在育选良种问题上，还是一个薄弱的环节。毛主席教导我们说：“有了优良品种，即不增加劳动力、肥料，也可获得较多的收成。”实践告诉我们，要向高产和稳产的深度和广度进军，其中一个很重要的因素，是改良品种。毛主席的教导使我得到很大的启发，于是我决心在培育良种上狠下功夫。为了充实关于细胞学、遗传学的知识，利用业余时间到中山大学生物系植生遗传组作短期学习，在学习中，从物理学方面学得一些光学知识，因此，对近年来发展起来的激光这门科学很感兴趣，看了一些文章和资料，也获得一些知识。我想，激光较之其他辐射源有许多特点，用激光特有的单色性、高度相干性等特点，能不能使作物产生预期的变异，作为人工引变的手段，为辐射育种开辟一条更新的途径呢？如果把常规育种和激光育种结合起来，会不会加快育种的步伐呢？我决心在育种方面开创一条新路。

“农村是一个广阔的天地，在那里是可以大有作为的。”遵照毛主席这一伟大教导，我开始注意收集贫下中农在育种中的体会和经验，征求他们对各个品种的意见和要求，并对全大队的

品种的特征进行了一次综合性的调查，发现了很多新品种的名字，例如“大塘种”、“红卫一号”、“无名种”……等等，这些新鲜的名字体现了广大贫下中农对改良品种、提高产量的迫切愿望和要求，同时也反映了他们长期以来为改良品种所做的大量艰苦细致的工作。贫下中农积极为革命育种的精神深深教育了我，使我进一步认识到，科学来自实践，科学来自群众。伟大导师恩格斯深刻地指出：“科学的发生和发展一开始就是由生产决定的。”广大的贫下中农是生产实践的主体，是科学技术的主人。我国水稻栽培科学技术的产生和发展，水稻耕作制度的演变，就是我国广大劳动群众长期战天斗地的结果。在现今社会主义制度的优越条件下，改变了生产关系，解放了生产力，“群众中蕴藏了一种极大的社会主义的积极性”，如果把这种积极性和现代科学相结合，前途是无限量的。广大贫下中农决不是林彪一伙所诬蔑的那种只懂得“油盐酱醋柴”的愚民，他们是农业科学技术的主力军。

## 二、敢于走前人没有走过的路

我把开展激光育种的思想和一些同志谈了，有的同志好心地劝我说：“激光是一门尖端科学，关于激光育种，国内外报导都很少，你们一无条件、二无设备，能搞成功吗？”听了这话，我的思想展开了激烈的斗争。我反复地学习毛主席的教导。毛主席说：“我们不能走世界各国技术发展的老路，跟在别人后面一步一步地爬行。我们必须打破常规，尽量采用先进技术，在一个不太长的历史时期内，把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。”毛主席又说：“我们的方针要放在什么基点上？放在自己力量的基点上，叫做自力更生。”自力更生的力量存在于广大的群众之中，只要广大的群众发动起来了，我们就能走前人没有走过的路，就能攀登前人没有攀登过的高峰。

广大的贫下中农，在长期的生产斗争中为培育良种积累了丰富的实践经验，他们最有发言权，于是我带着这个问题去向他们请教，把自己的想法提出来和他们讨论，征求他们的意见。贫下中农的支持和鼓励坚定了我搞激光育种的决心和信心。

农村条件差些，我们因陋就简，因地制宜，挖掘生产队现有的潜力，但是没有激光器这可是个大问题。人的主观能动性调动起来了，这是内因，没有外因的配合，事情还是办不成。我想，经过无产阶级文化大革命的战斗洗礼，科研单位发生了革命性的变化，我们基层生产单位要求搞社会主义的大协作，上级党组织是会支持的。于是，我跑到中山大学光学教研室，请求老师们帮助我们照种并给予指导，结果很快就得到了他们的大力支持和热情的帮助。这样，一九七三年早季，我们就在生产队的科研组开始了第一代的激光育种工作。两年来，我们先后得到了省701所、中山医学院、上海市激光站、省植物研究所、省农林学院、省科技局、中国科学院遗传研究所等单位的大力支持和鼓励，同时也得到中山大学生物系植生遗传组全体老师的指导和帮助。

毛主席说：“前途是光明的，道路是曲折的。”激光育种是一个新生事物，它的出现，总不会是一帆风顺的，总是要碰到各种各样的挫折和意想不到的困难，阶级敌人总是要跳出来反对的。回顾我们的历程，两种思想、两条路线、两条道路的斗争是很激烈的。在育种的过程中，我们由于经验不足，管理不够，第一代用氮-氙激光照射的“科六”在收割时混乱了稻种；我们没有灰心，又播下春小麦，但是又遭到牲畜的践踏。第二年早季，由于围内渍水，又把氮-氙、氩离子、二氧化碳、铍玻璃激光处理的第一代种子浸坏了。接二连三的失败，使我们有点憋不住气了，就

在这时候,阶级敌人吹起一股冷风,说什么:“土包子也能搞科学,天大的笑话。”也有人抱着怀疑的态度对我们说:“我们种田人,老老实实地种田,搞些常规育种,提高产量,不就很科学了吗?搞这么尖端的东西,你们能行吗?”怎么办呢?是不是还要坚持搞下去?难道我们这些“土包子”真的不能搞尖端科学吗?我们这些“小人物”真的不能办“大事情”吗?正当我们的激光育种面临着严峻考验的时候,党支部把我和科研组的同志找来,一起学习十大文件,学习新党章。通过学习,我们的思想觉悟得到了进一步的提高,认识到,我们正在从事前所未有的社会大革命,它涉及到农业科学实验同农业生产实践直接结合的问题。从辩证唯物主义的观点看来,科学是亲身实践着的劳动人民创造的,但是长期以来被剥削阶级所无偿地占有。我们贫下中农在得到了政权以后,也要主动地把科研大权掌握起来,把颠倒了的历史再颠倒过来。这是一场严肃的政治斗争,是两个阶级、两条道路的斗争,斗争的焦点是无产阶级和资产阶级争夺科研阵地的问题。我们必须解放思想,破除迷信,依靠群众,同保守思想,同旧的习惯势力作斗争,用我们的实际行动批判“上智下愚”的反动谬论。

于是我们又重整旗鼓,总结教训,拟定了新的试验方案。

当年晚季,经过激光处理的种子提前成熟,受雀鼠的危害特别严重,我们没有防护设备,我和科研组的同志们日夜看守着它们,把眼睛都熬红了。后来想了一个土办法,打四条木桩,罩上鱼网来防雀鼠。有几株出现了变异,为了保护样本,我们把家里洗碗用的盆子拿出来,把它们移栽在盆子里,放在自己家的房顶上,用鱼网网好,定期淋水,定期观察。我们还委托生产队的社员帮助管理试验田,帮助观察,分析生长过程和变异过程。请老贫农来鉴别,征求他们的意见。我们终于收获了激光照射水稻种子的第一、二、三代,积累了一批数据和资料。

### 三、在党委领导下坚持“三结合”搞科学实验

几年来,我和贫下中农在一起开展农业科研的实践,就是对林彪一伙在《571工程纪要》中诬蔑知识青年上山下乡等于“变相劳改”的有力批判。

我们的激光育种在和“洋奴哲学”、“爬行主义”、“因循守旧”、“上智下愚”等错误思想的激烈交锋中迅速成长起来了,我们科研组的同志也在斗争中得到了锻炼和提高。对于这一新生事物的出现,大队党支部和公社党委给予大力的支持和扶植。一九七四年初,我们精心培育的氩激光照射的第一代“中芒”小麦成熟了,茎秆粗壮,株型紧凑,穗长粒大,多么惹人喜爱啊!公社党委负责同志很重视,详细地了解了激光育种的全过程,并鼓励我们说:“你们的方向搞对了,今后无论遇到什么风浪,都要顶住,公社党委支持你们。”从此以后,他经常同公社农科站的同志到我们大队来指导,从思想上技术上帮助我们,我们的田间观察档案就是在他们的帮助下健全起来的。今年,大队支部书记亲自帮助我们进一步健全和扩大了科研组,由五人增加到八人,并拨出二亩七分田给我们搞各种品种的试验。

两年来的激光育种实践,使我们深深地体会到,队办科研小组这个新生事物是广大贫下中农所喜闻乐见的,它对于指导整个大队的生产,引进和推广科学技术,具有特别重要的意义。今后,无论遇到多么大的困难,我们一定要把已经建立起来的“老、中、青”三结合的科研组坚持下去。

我们搞激光育种的实验,只是刚刚迈开了第一步,从变异到稳定以至育出新品种,还有一

(下转第40页)

疑会小得多。我们实验中的两个激光器，空腔灯泵浦激光器仅约为直管灯泵浦激光器的十分之一，而前者的输出能量比后者还有成倍增加。前者的成本也比后者低好多倍。

5. 由于空腔灯泵浦激光器的工作物质被紧包在空腔灯的中心，其散热状况比直管灯泵浦激光器为差，因此空腔灯泵浦激光器的冷却问题就较为突出。根据这个原因，在我们的实验中，每两次脉冲闪光之间的间隙取十五分钟。若今后采用流动滤光液冷却等处理，会使这个间隙时间大大缩短。

6. 与条件相近的直管灯相比，从光谱分布图可知，空腔灯的电流密度小，紫外辐射较低<sup>[1]</sup>。

### 参 考 资 料

- [1] 西北大学激光教研室，脉冲氙灯的发射光谱；西北大学学报（自然科学版）1974年第2期。
- [2] В. П. Кирсанов, С. В. Трошкин; *Светотехника*, 1969, № 1, 12~15.
- [3] Lesnick I. P., Church C. H., *IEEEJ.*, QE-2, 16, (1966). *Electr. News*, 14, N 529, (1966).
- [4] Ю. А. Ананьев, Э. Ф. Дауэнгауэр, В. Ф. Мнускин, О. А. Шорохов; *ОМП*, 1972, № 9, 35~36.

---

## 陕西省科技局召开激光技术经验交流会

陕西省革命委员会科技局于一九七四年十一月十六日到二十三日在西安召开了全省激光技术经验交流会。参加会议的有研究、生产、应用激光技术的工矿企业、科研单位、大专院校等共一百三十八个单位的二百多名代表。会上，交流了激光技术工作中的经验，讨论了激光材料、激光器件、激光应用等问题，研究了加强社会主义大协作的办法，酝酿了今后的发展规划。同志们一致表示，今后一定要在毛主席革命路线指引下，积极宣传、推广群众创造的激光科技成果，认真总结群众中的先进经验，坚持搞好社会主义协作，鼓足干劲，在激光科学技术研究工作中做出新的成绩，为发展激光技术作出新的贡献。

(陕西省科技局通讯组供稿)

---

(上接第5页)

系列的技术问题和理论问题需要我们进一步去解决。毛主席教导我们说：“在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。”我们有决心在党的领导下，充分发挥“三结合”科研小组的作用，努力攀登科学实验的高峰，为革命搞好激光育种。