**以农立心的“泥坑博士”**

——农学院作物学博士研究生吕伟增

“要我说，莲藕长不起来，就是种得太晚，早点儿种下去怎么会这样！”

“早种晚种还不都一样，说不定这藕种就是带病来的。”

“就算藕种是好的，种在这盐碱地里，能长出好东西才怪哩！”

“那种也种了，忙也忙了，辛苦大半年这算啥？咋也得有个说法吧……”

农户都在抱怨是因为种植时间太晚造成的，也有人说是黄河故道盐碱地不适合种植莲藕，还有人说藕种带病毒导致病害泛滥。当着我的面，种植户和相关工作人员争论不休，总结一句话就是要把责任推给政府，希望获得相应的赔偿。

眼前这片一望无际的莲藕田显得名不副实，说是大草原可能会有更多人相信，因为压根就看不到莲藕的身影，仔细辨认才能发现几片早已被杂草覆盖的荷叶。可站在吵作一团的莲藕种植户和工作人员中间，我这个莲藕种植专家显得有点儿尴尬，明明知道这莲藕长不好并不是他们所说那样，背后还另有“隐情”，可农户们情绪激烈，我愣是一句话也插不上。索性，我绕过人群，脱掉鞋子，直接下水，倒要仔细看看，他们口中纠结的莲藕到底是怎么了。

这一幕发生在兰考县黄河滩，之所以我会来到这里，是因为从读博士以来，正好赶上了国家脱贫攻坚的时代。2015年，兰考县在黄河滩修建了2000亩的莲藕池，计划打造黄河滩莲藕种植基地，让农户承租种植莲藕，实现农户脱贫致富。这本来是好事，可结果承包户缺乏种植技术，首批入驻的800亩出现了严重的病害问题。我受当地相关部门邀请，前去为农户解决技术问题。

既然是要解决问题，那就要知道症结在哪儿。见我下了水，大伙儿也渐渐停止了争吵，围了过来。“没那么简单，是并发症啊！” 我先向大家解释了这里的水质，中性偏碱性，不仅不影响莲藕的种植，反而弱碱环境对莲藕生长还有促进作用，所以不是环境的问题。又摘了几片发病的荷叶展示给大家看，“这叶片上不规则的轮纹状斑块，正面浅黄褐色，边缘深褐色，分界明显，黄晕较多，这是莲藕的尾孢褐斑病；还有这种，病斑同心轮纹，致病部位变褐干枯，叶柄折断垂下，这是莲藕棒孢褐斑病；看这些病斑上着生的黑色小粒点，这是病原菌的分生孢子，典型的莲藕炭疽病……”告诉他们这莲藕有多种病害并发症。后来经过询问才知道，之前农户看到荷叶出现了病斑，于是就给莲藕打了杀虫药，非常自信地说自己进行了防治，可其实，用药不对症，才出现了如此严重的后果。

就在这个现场，我开始给种植户做了第一次莲藕种植技术培训，详细介绍了莲藕的生长习性和栽培管理技术细节。“从外地调过来的藕种在种植前，一定要进行彻底的杀菌消毒，自身携带的这些病原菌是根源；每年的六月份，莲藕进入旺盛生长期后，一定要将池中的杂草进行清除，否则滋生病虫害，关键是与莲藕争水争肥争阳光，想让它长好，不下功夫是不行的。庄稼一枝花，全靠粪当家，这黄河故道虽然淤泥肥沃，但是还是要有充足的粪肥，莲藕喜欢大肥，肥力充足才会产量提高，另外一定要注意，不要用未彻底发酵发酵的鸡粪等，否则造成莲藕烧苗，后悔莫及，关键是这些未发酵的粪里面有大量的寄生虫，对莲藕的正常生长是个不小的威胁……”

在接下来的几个月里，我又去了几次，每次都是照旧直接脱鞋下水，查看莲藕的生长状况，熟悉之后他们就直接喊我“泥坑博士”了。这些种植户里，有3户承包的200多亩莲藕荷叶黄弱、出现部分病斑，但相对于其他种植户来说算是比较好的，经过培训后，按照技术要求加强了对莲藕的管理，冬季莲藕采挖时，每亩的产量达到了4000斤，亩收入近万元。第二年，2000亩莲藕种植基地荷花盛开，十里飘香。

说起我与莲藕的结缘，还要追溯到2012年，我的家乡处在漯河市泥河洼地区，因为是洼地，所以就有了“十年九年涝，庄稼收成差”的现状。本科毕业的我和几个大学同学本来是打算流转土地，大展拳脚，打造一个梦想中的农场。结果一场大雨浇灭了我们的梦，随之而来的是泥河洼里蛙声四起，一片泽国，我们都懵了，这要是流转土地种小麦玉米，那不得赔的底儿朝天吗？我们几个正在一筹莫展的时候，村里一个大叔过来找我们闲聊“咱们这儿年年如此，小麦保底，玉米差不多没什么收成，都习惯了。”本来是抱着创业的雄心开始大干一场的，结果却是没开始就结束了。“自然气候人为不易改变，那就尝试种植其他耐涝作物吧。”没想到我当时“旱地种莲藕，绝对不怕淹”的一句玩笑话，倒成了改变当地农业面貌的一次重要尝试。

本来专业是作物学，主要是大田粮食作物，如果选择种植莲藕，那就涉足到园艺专业了，至少跨度不是特别大，想到这里，我们自我鼓励了一下，说干就干， 我们随即查阅资料，研究方案的可行性，在网上查找了现有的旱地种莲藕的模式，辗转湖北、山东等地参观学习，拜访专家教授请教种植技术。当时第一站是河南南阳，我们看到的是大约20亩的水泥池子，深度约50厘米，由砖墙水泥砌成，土工防渗膜打底，美观大气，老板介绍说这种池子不仅仅蓄水保肥，而且经久耐用，除了种植莲藕还可以套养鱼类等，但是我们核算了一下，这样的池子每亩大约2-3万元的成本，显然太贵，而且也不符合国家对耕地保护的政策；我们随后到了山东沛县，映入眼帘的是大约300亩的荷塘，一个池子占地10亩，没有任何的防渗处理，老板介绍说这样的池子成本低，而且适宜大面积的种植，但我们发现他们有一个池子不停的在灌水，补充的水再依次流入到其他的水塘中去。我们问老板这水费一天得多少的时候，老板含糊着说没几个钱。显然，这样的种植方式是在大量的浪费水资源，虽然池塘的建设费用低了，但是一个季度的水电费可不是个小数。我们又去了几个地方，最后确定了以土工防渗膜打底，土方砌池的方式，选择低洼内涝的区域进行建池，深度50厘米，每个池子200平方，既能保水保肥，又可以增加莲藕的通风透光，充分利用边行优势，提高产量。

2012年年底，一说起要种莲藕，我三舅大方的把3亩地交给了我们，开始了莲藕种植的尝试，在建池子的时候，很多人都来看新鲜，议论纷纷，到处弥漫着不屑的议论，说我们这些生瓜蛋子都是在瞎糊弄，不知天高地厚。清明节，我们提前联系好的藕种拉了回来，要将莲藕种在池子中，农闲的季节，农村总是会有很多看热闹的闲人，他们围在藕池周边，很自信的表现出见多识广，给别人说莲藕应该是竖着种的，像山药一样，很多人都在瞎起哄，指点着我们该如何如何的种莲藕。听到他们的议论，我们悬着的心也就放下来，原来他们什么都不懂！“其实，莲藕都是横着种、横着长的”，我们一句轻描淡写的科普知识，让他们都悻悻的离开了，口中依然是不看好我们的言论。

理论知识只是停留在课本上，真正的操作还是让我们无所是从。课本上说了，莲藕喜欢大肥，于是我们从养殖场拉回来几十吨猪粪，一股脑儿的施用到藕池中，结果一直到了五月份，有一个池子中的叶子还是稀稀拉拉的，直到从池子中摸到了未发芽的藕种，我才恍然大悟，原来这个池子的粪太多了，烧苗了。于是把缺苗的地方又重新进行了定植，这时才明白粪肥彻底发酵的重要性。

在父亲的帮助下，2013年年底我们尝试的莲藕喜获丰收，采收后的池面上漂浮的全是白花花的莲藕，一亩地卖出了一万两千块钱，我们都很兴奋，一向严肃从未表扬过我的父亲也露出了赞许的笑容。从此，莲藕种植面积在泥河洼里快速变大，我们的基地也从最开始的三亩地扩展到了30亩，随后扩展到120亩。到2016年方圆十几里地的莲藕种植面积超过了5000亩，那几年，全国的莲藕种植面积都在快速扩增。我们担心的是种植技术风险和市场销售风险的悄然来临。

为了应对风险，于是我们把主要精力放在了钻研种植技术、多元化栽培方式和开拓市场销售渠道上。莲藕和其他的蔬菜一样，随着种植时间的增长，所在的地块会逐渐出现比较明显的连作障碍效应，病害和虫害都会加重，比如莲藕的食根金花虫，啃食莲藕幼嫩的茎节，造成莲藕出现麻子、纤维化，会导致莲藕的产量和品质都出现急速的下降。为了解决莲藕食根金花虫的危害，我们探索出了每年池子干旱三个月，同时每亩施用50公斤生石灰的方式，不仅能够有效解决虫害，还可以中和土壤酸度，补充土壤钙元素等，一举多得。同时，我们也解决了藕池中水绵泛滥的问题，目前还在不断探索解决藕池浮萍泛滥的问题。

全国范围而言，主要以鲜食莲藕的种植最为广泛，为了防范市场风险，我们开始引进籽莲，普通的莲藕花期只有一个月，以白花为主，而籽莲品种则是以粉红和红色花朵为主，花期长达四个月，每亩大约8000多荷花。我们发现，喜欢鲜食莲蓬的人特别多，喜欢干莲子煲粥的也特别多，单纯的卖莲蓬，一亩地可以收入近8000元，而每亩干莲子产量大约200斤，零售价达到50元每斤。调整莲藕多元化种植模式，也是规避市场风险的有效手段。为了拓展销售渠道，我们跑遍了周边地市的蔬菜批发市场，与大型批发商建立联系，与小商小贩建立联系，同时通过互联网发布销售信息。在2016-2018年，莲藕销售困难时期，我们就这样平稳的度过了。

随着莲藕种植技术体系的成熟，越来越多的种植户需要种植技术，2017年，我们顺势成立了公司，开始为多家大型农业企业和规模种植户提供种植技术服务，先后为新郑力上农业、大用集团、商城大厦等企业提供了技术服务，也为河南、四川、云南、江苏、辽宁等省市的种植大户提供技术服务，累计服务面积数万亩，每年为种植户实现增收超过600万元。

从2012年至今，一直在从事莲藕种植及其产业的创业，也一直在研究生的学业中不断进取，拿下了硕士学位，现在博士也即将毕业。小学四年级树立的成为农业科学家的梦想也在一步步的实现中，知识从课本到生产实践还有很大的差距，越是接触生产一线，越觉得农业技术的匮乏，也是督促我不断前进的动力。利用周末，我们为有需要的农户开展线下技术讲座，将疑难问题带到研究中去，一个一个的探究，一个一个的解决。

学农、爱农、为农、用所学知识服务三农，这是一个泥坑博士的心底誓言。