

牢固性也不高，拴在木头上的铁丝很容易滑落，给大棚的安全带来隐患。雷作洪开始不断尝试用新材料代替，并最终发现了镀锌管。

新材料以及新技术的推广应用，让雷作洪逐渐摆脱了贫困。但在他心中，没有上大学的遗憾一直在。2015年，雷作洪重新拾起书本参加高考，被云南三鑫职业技术学院录取，成为一名在校大学生。

新型镀锌管获市场认可

“读大学给我带来的变化蛮大的。”在雷作洪看来，就读建筑工程系，不仅系统学习了相关的专业知识，开阔了视野，他还在老师和同学的帮助支持下，完善了镀锌管安装使用的相关技术，并成功申请到专利，让其有了更强的市场竞争力。

雷作洪认为，新型镀锌管要想赢得市场广泛认可，要突出实用性和性价比两个优势。通过在不同地形中试验后，雷作洪用镀锌管搭建出适用于多种地形的三七大棚。同时，采取表面喷塑和热镀锌防腐工艺，在防止大棚生锈的同时，兼具美观且可循环利用。

雷作洪介绍说，镀锌管还有一个优势：传统的三七大棚棚高是固定的，但菱形镀锌管上的卡扣可以上下随意调节，搭在卡扣上的铁丝即可调整大棚高度。此外，用镀锌管搭建三七棚架，每公顷初始价格是传统木桩的1.5倍，但使用寿命是木桩的六七倍。从长远看，经济效益明显增加，而且拆卸和装配都十分方便。

然而，雷作洪在推广新型镀锌管大棚初期并不顺利，他的新型镀锌管

仅在当地的大型龙头企业中有着良好的口碑，直到那场突如其来的大雪“帮”了他。“有一年，文山遭遇雪灾，大部分三七棚都被雪压倒了，而我的新型镀锌管大棚经受住了考验，才赢得了种植户的认可。”雷作洪回忆说。

开发三七饮品任重道远

2020年5月，雷作洪和他的团队研发多年的产品“七叶安”正式上市。“三七茎叶除具有三七的部分功效外，还有镇静安神、增进食欲等功效，但文山缺少三七茎叶研发和精深加工平台，而且茎叶也不能像三七根那样大批量储存，只能丢弃和焚烧。”雷作洪说。

看到宝贵资源被浪费，还对环境造成污染，2016年，雷作洪开始拜访中医药界的专家前辈，对三七茎叶高效利用及产品配方进行研究，最终研发出经科技提纯的“七叶安”植物饮品。这款饮品以文山三七三年生叶、四年生花和长白山五年生人参为原料，用木糖醇调味，口感好且不升血糖，还能助眠。自上市以来，累计销售4万余盒，销售额突破300万元，产品销往云贵川、北上广深等地。

虽然“七叶安”逐渐在省内外市场站稳脚跟，但在雷作洪看来，依然面临几个发展瓶颈：“首先是口感的提升，三七特有的味道让其难以达到饮料似的口感；其次是产品的功能定位，目前作为一款功能性饮品，销售还主要分布于医院周围的商超。”一边着手推出升级迭代产品，一边研发新设备，雷作洪在探寻三七产业新机遇的道路上越走越远。

本刊记者 王学勇 / 文图