



党员是科技攻关的“领头雁”，作为一名党员，云南大学农学院院长胡凤益和团队经过多年探索研究，育成了种植一次、通过越冬和免耕、可连续收获多次的多年生稻，实现了多年生粮食作物品种选育领域“从0到1”的突破。2022年12月，《科学》杂志公布的“2022年度十大科学突破”中，胡凤益团队的多年生稻研究成果入选榜单，成为当年中国唯一入选，也是全球农业类唯一入选的重大科研突破成果。

胡凤益

让多年生稻从云南走向世界

怀揣梦想，踏上研究路

胡凤益从小亲历农村辛苦的劳作，目睹父母和乡亲为了口粮、生计付出的艰辛。怀揣着从事农业科研工作的梦想，胡凤益发奋读书。1991年，他从西南农业大学（现为西南大学）农学专业毕业后，如愿来到云南省农业科学院粮食作物研究所，从事陆稻基础研究和育种工作。

当时，陆稻生产实际上是一种相对落后的稻作生产方式，生产过程中还会造成水土流失，但山区群众需要以此为口粮，矛盾该如何解决？这一问题困扰着胡凤益。他心想，培育多年生稻也许是解决这一矛盾的有效方案。

野生稻靠自身生命力繁衍生息，根系极为发达，能够多年生长，但产量和质量并不可观，胡凤益团队希望利用现代栽培稻与多年生野生近缘种进行杂交，提高产量。为此，他专程前往位于菲律宾的国际水稻研究所攻读硕士学位，回国后，到海南三亚建立研究基地。围绕野生稻地下茎无性繁殖和多年生特性，探寻着一个个遗传生物学难题的破解之道。

历尽艰辛，梦想结硕果

一粥一饭，当思来之不易。把水稻从一年生培育成多年生，是“从0到1”的突破，要解决的难题犹如一座座难以攀登的高峰。

一方面，研究经费短缺几乎是“家常便饭”，研究也屡屡受挫，团队成员逐渐丧失信心。一个个年轻人加入团队后又陆续离开，给胡凤益带来很大的打击。

另一方面，水稻生产过程繁复，“种粮比较效益低”成为亟待解决的难题。胡凤益深知，要解决这些问题，急需轻简化的稻作生产技术，多年生稻的研究刻不容缓。

2015年，胡凤益来到云南大学农学院工作，他把研究基地从海南搬回云南。次年，多年生稻首次种植到农户的大田里。冬季的时候，所有稻桩成了枯黄的一片，胡凤益原以为失败了，意外的是，第二年春天，所有的稻桩竟然奇迹般地“活”了。

“前一年，多年生稻实际是休眠了。”胡凤益研究20多年的水稻多年生产模式终于实现。此后，多年生稻的适应性、稳定性、丰产性和病虫害抗性等不同得到验证。

绿色高产，农民广受益

“多年生稻技术是利用长雄野生稻发达的地下茎培育的多年生稻品种及其配套栽培技术，可以实现水稻种植1次、连续收获3至5年。这是一种绿色、轻简化、可持续的稻作生产方式。”胡凤益说。

在全国农业技术推广服务中心的组织下，从2017年起，多年生稻在云南12个州（市）76个县（市、区）累计种植20多万亩。连续多年的试种研究证明，多年生稻连续种植4年8季，平均产量达6.8吨/公顷，每季每公顷节约劳动力约77人次，节约生产投入近51%。

“试验证明，多年生稻能改善稻田耕层土壤结构，培肥土壤，并减少水资源投入。这一创新研究有助于维护粮食安全和生态完整性，是实施‘藏粮于技’战略的有益探索。”胡凤益表示。

本刊记者 杨锡畅 本刊通讯员 黄晴