

用“刀耕火种”的原始生产方式种植的稻谷，这种稻谷叫陆稻，也叫旱谷、地谷等。20世纪90年代，有专家提出，要把陆稻做成多年生稻。从1997年起，胡凤益团队开始专门研究多年生稻的育种。2000年，他在国际水稻研究所留学，回国后在云南继续从事多年生稻的育种研究，一干就是20多年。

将野生种驯化成栽培种

“育种的第一个难题是，如何恢复水稻多年生性状？目前是一年生种占主导地位，近万年来人类已经把很多粮食作物的‘祖先种’抛弃了，在哪里才能找到具有多年生性状的水稻品种？”胡凤益介绍说，团队只能在全球范围内寻找，最终找到一种起源于非洲的长雄野生稻，其强大的地下茎可以安全越冬，到第二年可再生长。然而，长雄野生稻和水稻是生物学上的两个种，想要用不同种进行杂交并得到后代，本身就很难。

从1997年开始，胡凤益团队想了很多办法，培育出具有地下茎多年生性状的后代，但是却不可避免地携带着很多野生稻的不良性状，需要不断改良。“云大107”就是利用长雄野生稻和栽培稻杂交，逐渐驯化成具有地下茎多年生性状的中间型，结合云南本地栽培种再进行杂交后育成的。它具有品质好、高产、抗病虫的特性，又把长雄野生稻地下茎多年生性状凸显出来，具备现代农业生产品种的元素和优点。胡凤益感慨，20多年来，他们把水稻野生种驯化成栽培种，同时又保留了多年生性状。

水稻是喜温作物，适宜在热带地区生长。多年生稻能在哪些地区安全越冬？胡凤益介绍说，适宜区为滇南

的西双版纳、普洱，以及长江流域稻区等。而在江西、湖南、广东、广西等双季稻区，传统水稻在冬季易死亡，而多年生稻却可以正常越冬。

多年生稻节本增效

种植传统水稻需购种、育秧、插秧等，而种植多年生稻，从第二季起，只需进行放水、施肥、除草等管理。对于江西、湖南、湖北等传统双季稻区来说，如果种植多年生稻，不仅不用在早稻和晚稻之间“双抢”就能够获得正常早、晚稻的产量，还节省大量劳动力。此外，减少耕作频率，利于环境保护。

胡凤益给记者算了一笔账，采用传统种植方法，每亩田需投入成本700~800元，而多年生稻从第二季起，就减少了这笔费用。由此可见，多年生稻具有节约生产成本、减少劳动力、稳定水稻种植面积等优势。

“多年生稻的培育具有原创意义，实现了‘从0到1’的突破，并达到国际领先水平。”胡凤益介绍说，这是第三方的阶段性成果评价结论。截至目前，多年生稻品种“云大107”“云大25”“多年生稻23”，已在云南省12个州（市）、76个县（市、区）推广种植10万余亩。同时，还推广到9个省进行种植。此外，还推广到缅甸、老挝、乌干达、肯尼亚等国进行种植。

“多年稻种植技术入选联合国粮食及农业组织（FAO）的农业创新技术，同时入选2019年、2020年云南省粮食生产主推技术。”胡凤益介绍说。

本刊记者 高佛雁 / 文
受访者供图