

缺，水果种质资源与水果发展规模不匹配，且技术员的技术储备不足、品种开发和推广能力弱，主要采用传统种质和栽培模式，品种更新慢，省力化栽培、机械化管理、智能化控制等新技术推广滞后，制约了水果产业的绿色、高效发展。

**记者：**要实现种质资源有效开发利用，还面临哪些困难？

**杨文良：**近年来，全省推广的水果种质资源有133种，约占全国水果种质资源的60%，但利用率还有很大的提升空间。

目前，“云果”产业化、现代化整体发展程度较低，导致产业发展重心主要集中在种植生产环节，不断涌入的各类社会资本和政府投资也主要集中在种植生产和加工环节建设上。而在种质培育研发方面扶持力度不够，有关种质创新的科研项目和专业人才缺乏。对内成果转化“消化不良”，对外无法对接大市场。

同时，良种健康苗木繁育体系不健全，苗木多、乱、杂现象突出，质量参差不齐，非生物逆境下的果品产量与品质调控技术缺乏，使得苹果、梨、柑橘、芒果等传统大宗优势水果果树退化、果品质量下降。加之，科研院所的知识产权保护困难等未能得到有效解决，科研机构出成果慢、成果难以转化等问题突出。

**记者：**针对“云果”种质资源保护和开发利用中存在的问题，该如何破解？

**杨文良：**种质资源历来是农业产业发展的根基，打赢水果产业种质

资源翻身仗，是“云果”产业可持续、健康发展的基础。

首先，要强化种质资源科技支撑水平和体系建设，加强优良新品种引进，在此基础上做好适宜云南特色的嫁接、繁育工作；强化本土优良种质亲本的选育工作，充分发挥云南的资源优势，加强挖掘地方品种的潜力，强化地方品种的保护力度；强化科技特派员、专家工作站等人才体系和技术平台的建设，加快培育一批具有本土特色、科技含量高、品质优良的杂交新品种，并强化自主创新品种的知识产权保护力度。

其次，针对云南对接全国、辐射南亚东南亚的区位优势，瞄准高端水果市场，以资源优势为基础，突破种质资源开发的瓶颈。打破藩篱，整合云南分散在各科研机构、各州（市）的水果种质资源库，建立一套统一的种质资源商业化开发应用评价体系，构建种质资源开放性的大数据库，形成中长期开发应用的规划方案，为新品种研发奠定遗传资源基础。

再次，鼓励和支持科研机构与国内外有关机构合作，通过共建联合实验室、交换种质资源等方式，引进发达国家或地区的技术力量和优秀水果亲本，拓展遗传资源的收集渠道，开展联合育种、异地育种，提升云南果树野生资源利用水平。在此基础上，引导和扶持建设一批集品种选育、种植生产、示范推广等于一体的种质资源开发利用基地，将种质资源优势转化为生产力优势。

本刊记者 刘宇 / 文  
受访者供图