

的优势资源，布局上形成热带、南亚热带、中北亚热带、温带和寒温带“五层楼”态式分布，色彩上以红、橙、黄、绿、蓝、褐、紫为主的多彩“云果”产业。

### 开发利用效益显著

昭通苹果既是一个区域公用品牌，又是云南特色水果种质资源名称。1910年，我国从日本引进原产美国的“西洋苹果”，该品种后来落户云南昭通地区，并经几代科研人员育种、嫁接，与本地苹果亲本融合，最终形成“昭锦”“云早”“云霞”等一批优质昭通苹果良种资源。

目前，昭通苹果种植面积达80万余亩，年产量百万吨以上，先后获得“中国最有影响力的十大苹果区域公用品牌”“中国百强农产品区域公用品牌”“云南省著名商标”等荣誉称号。昭通苹果种质资源的开发利用效益，从一个侧面反映了云南水果种质资源的开发利用成效。

近年来，云南立足打造世界一流“绿色食品品牌”战略，先后出台一系列政策措施，将“云果”产业作为乡村振兴的重点发展产业之一，全面推进包括种质资源开发利用在内的全产业链建设，“云果”种质资源的利用效益不断显现：蒙自石榴、建水白桔、呈贡宝珠梨、巍山红雪梨、瑞丽红玉香柚等优良地方品种先后得到推广利用；石林甜柿、开远蜜桃、建水酸石榴、蒙自石榴、文山他披梨、昭通苹果等一大批地方特色水果，获得国家地理标志认证和规模化推广，有效助推“云果”产业不断做大做强。

目前，云南柑橘、苹果、梨、葡萄、香蕉等几大类水果已占全国种植面积

和产量的53.7%。2020年，全省水果种植面积逾千万亩，产值800多亿元，出口水果134.79万吨，出口额26.64亿美元，居云南农产品单项出口首位。

### 短板不容忽视

安宁红梨是云南著名的地方水果品种。20世纪90年代，中国农科院郑州果树研究所与云南省农科院园艺所合作，通过采集云南本地“火把梨”亲本，与日本“幸水梨”杂交，得到的种子送往新西兰进行繁育推广，再次选育出新品后带回云南，最终在安宁红云园艺场成功实现用“多头高接换种”方法选育出“云红梨1号”，并推广发展。这是一个典型的具有云南土著水果基因的国际化品种，是“云果”中的优良种质资源。

然而，安宁红梨在发展中，由于过多重视果型、卖相、适生性等方面的特性，忽视了消费者的喜甜口味，使得红梨口味偏酸。偏酸口味在水果界被称为“小众路线”，中国、日本及欧美国家大部分消费者都不喜食。加之品牌建设和加工环节落后，不但导致多年来市场推广打不开局面，种植面积也逐年缩减，不少种植户砍树实施替换种植。

这个案例从侧面反映出，“云果”种质资源在开发利用中，由于发展未因地制宜，存在与市场对接不精准的问题，导致种质资源优势难以有效入市转化为经济优势。此外，据了解，“云果”种质资源还存在发掘力度不够，优良地方品种走不出县域；种质资源开发利用体系不健全，缺乏育种和推广科技支持；缺乏政府层面的统一和规范化发展、品牌效应弱等一系列问题，亟待破解。