

# 安第斯高原 ——你古老的家乡

撰文·供图  
黄青云



供图 / 陌伤 (汇图网)

要深入认识藜麦这个物种，我们还是先从藜麦的发现讲起。考古学家在秘鲁和智利多个地区的古老墓葬中都发现了藜麦的果穗及散落的藜麦种子，这表明藜麦曾作为主要粮食被大量食用。从被安第斯山区的原住民驯化，到西班牙殖民者入侵禁止当地人种植，再到今天藜麦在世界各地受到追捧，藜麦的历史既丰富又复杂。

作为一种四倍体物种，藜麦最早在1797年被德国植物学家和药学家卡尔·路德维希·韦尔登诺 (Carl Ludwig Willdenow) 所描述。藜麦是一年生草本双子叶植物，四倍体 ( $2n=4x=36$ )。植株直立，株高100~300厘米。有分枝，也有无分枝的。茎秆呈现绿色、红色、黄色，或者紫色。圆锥状的花序或者从植株顶端，或者从叶腋处发出。两性花或者单性花，250~500粒种子重1克。藜麦这一物种所属的苋

科藜属以C4植物为主，而有趣的是，藜麦属于C3植物。很多人在田间可以看到一些稗草，然后惊呼，他们发现了野生的藜麦，并声称，他们幼年时代的猪宝宝就是吃着这尊贵的“藜麦”长出一斤又一斤猪肉的。这里要澄清的是，此“藜”非彼“藜”，这是属于藜麦的远房亲戚。有些藜的叶型、穗型和一些藜麦品种具有很大的相似性，它们同属藜属，然而性情却相差甚远。

藜麦有多古老？在漫长的历史长河中，藜麦的历史及其多样性与人类活动直接相关。藜麦作为一种野生植物是在什么时候，如何被猎人和采集者使用的？考古学家可以告诉我们一些重要信息。考古学家在智利出土的公元前3000年的新克罗木乃伊中发现了藜麦的种子，这表明，藜麦的种植时间早于公元前3000年。而秘鲁阿亚库乔附近的考古发现表明，在公元前

5000年,当地已经开始驯化这种植物了。到了印加王朝时代,藜麦成为整个印加帝国的主粮。1558年,殖民者Cortés Hogeá第一次登上智利奇洛埃岛时,在岛上发现了藜麦。在阿根廷境内卡尔恰基斯河谷和科尔多瓦周围,也发现种植了大量的藜麦。1586年,西班牙人乌洛亚·莫高隆(Ulloa Mogollon)提到藜麦在玻利维亚的科拉古斯省被食用。16世纪,藜麦在玻利维亚的科拉古斯省、智利北部的山谷及阿根廷境内卡尔恰基斯河谷和科尔多瓦周围被发现大量种植。而往南方更远的地方,一直到阿根廷纳胡尔华皮湖的南岸,当地人也种植着藜麦。事实上,16世纪的哥伦比亚南部,帕斯托和基多之间的高地都种植藜麦。据殖民者记载,“在所有那些城镇都很少发现或几乎没有玉米,因气温低,只能找到藜麦”。

第一位提到在新世界种植藜麦的西班牙人是佩德罗·德·巴尔迪维亚(Pedro de Valdivia)。他在1551年就智利的康塞普西翁附近的作物问题向查尔斯一世皇帝提交的报告中指出,该地区“拥有印第安人为他们的食物而播种的所有恩

惠:玉米、土豆和藜麦”。根据许多消息来源,当西班牙人踏上这个地区时,他们发现了储存有大量藜麦谷物的谷仓,足以养活他们几个月。对西班牙人来说,无疑是个天大的好消息,然而,这对当时的西班牙殖民者来说未必如此。

藜麦的名字有多少?在殖民时期,藜麦由于谷粒和颜色与稻米相似,在西班牙语中被称为millet或者small rice。在相当长的时期里,藜麦的名称和已知的地区或语言的数量一样多。哥伦比亚的奇布查人称它为pasca,意思是“烹饪锅或父亲的饭菜”。奇布查语中suba或suapa,是波哥大地区藜麦的原名。玻利维亚的某些地区用艾马拉语中的hupha来称呼它们。在哥伦比亚中部的昆迪纳马卡,土著人称之为parca,而在现代哥伦比亚的其他领土上,普遍用克丘亚语来命名为quinoa。基于藜麦的多样性,科学家以艾马拉语给藜麦起了不同的名字:紫藜被称为cami,最受欢迎的白色藜被称为ppfique,红色藜被称为kana llapi,黄色藜被称为cchusllunca,另一个黄色品种被称为ccachu yusi,野生藜被称为isualla。在中国,



左:来自玻利维亚的藜麦 右:来自阿根廷胡胡伊的藜麦

左：来自美国新墨西哥的藜麦 右：来自智利南部湖区藜麦



藜麦也有诸多名字：南美藜、印第安麦、奎藜、奎奴亚藜、奎藜籽、藜谷、灰米等。

藜麦源自哪里？考古资料结合人类学等资料表明，广泛分布于安第斯山脉的藜麦很可能是藜麦的祖先之一，并已进化为我们今天所知的驯化藜属。与藜麦有关的藜属至少有4种，广泛分布于安第斯山脉南部，是藜麦的近亲和祖先。它们进化并驯化成了我们今天所知道的藜属(*Chenopodium carnosolum*)。秘鲁和玻利维亚之间的的喀喀湖(Titicaca)流域被认为是藜麦的发源地，此地保存了藜麦最大的物种多样性以及它的野生近亲。最初，藜麦的遗传多样性中心是在玻利维亚南部高地确定的。随后，科学家利用诸如SSR标记的分子标记工具，确定了藜麦的第二个遗传多样性中心是秘鲁和玻利维亚之间的高地地区。

藜麦的进化之路，可谓很坎坷。目前尚不清楚藜麦在何时何地驯化，但可以肯定的是，其在南美的驯化与墨西哥和北美的其他藜科植物的驯化无关。1964年有科学家将藜麦的种植年龄和驯化起源与现在盖丘亚语中的Kiuna或者艾马拉语中的Jupha或Jiura联系起来，以此证明，艾马拉人和盖丘亚人是最先驯化这种植物的。也有证据证明，人类消费藜属植物的叶子和种子并不是安第斯地区独有的。在很久以前，海拔1500至3000米的喜马拉雅地区的人们与安第斯山脉的人民做了同样的选择。有文献表明，

印度北部地区的植物区系中，有三组藜属植物被人们种植。

从不同的野生祖先创造出现代藜麦，经历了复杂的过程，遭遇了4次“瓶颈”事件：第一个事件，也是最严重的事件发生在最初的多倍体阶段，那时两个二倍体祖先藜进行了历史性地



杂交。第二个事件，藜麦在新的领地和气候中从其野生四倍体亲本中驯化下来，这可以解释藜麦与其他四倍体物种杂交并以多种形式存在的恒定能力；在拉丁美洲，藜麦的种子交换和流通产生了5种与多样性亚中心相关的生态类型。第三个事件，可以说是一个社会学事件。始于400多年前，随着西班牙人的入侵，藜麦在文化上被污蔑为土著乡村社区的食物，入侵者禁止藜麦的种植，改种大麦、小麦、燕麦、大豆。从此，藜麦的主要地位被推翻，只能在海拔较高或地理位置偏僻的地方苟且偷生。藜麦在南美洲变成了小作物，仅限于玻利维亚、秘鲁等地的遥远山区种植和当地消费。直到20世纪60年代，生态适应的广泛性以及安全的优势使藜麦再次引起南美安第斯山区的兴趣。第四个事件，属于社会学事件。当时人类从安第斯山脉的农村地区迁移到城市中心以及东部山麓开始大面积种植古柯，造成了第四次瓶颈事件。藜麦的近代史表明，经过了不断地自然选择和驯化种植，藜麦在安第斯地区

的土著人生活中具有举足轻重的位置，从日常烹饪到宗教仪式、政治节日和社区仪式。特别是对于印加人，藜麦贯穿了他们的一生。它被称为奇西亚妈妈（谷物母亲），并被用于庆祝和祭祀，以纪念种植和收获美味的食物。除了起源地和（或）驯养地外，采集和食用藜麦在每个地区都产生了独特的文化。在这些地区，藜麦被称为“完整食物”（complete food），或者“母亲谷”（mother grain），有学者甚至认为或许这就是印加帝国繁盛的主要原因之一。近年来的科学研究重新发现了它的营养价值，藜麦迎来了新的春天：联合国粮农组织确认藜麦可对世界营养和农业做出重大贡献，2013年也被设立为国际藜麦年。

#### 作者简介

黄青云，福建省亚热带植物研究所福建省亚热带植物生理与生化重点实验室，助理研究员，主要从事三角梅和藜麦次生代谢和育种的研究。

（责编 桑新华）

玻利维亚西部的藜麦田 供图 / 视觉中国

