

玉米起源的那点事儿

原创 | 发布：2018-01-29 14:33:53 更新：2018-01-29 14:33:53

阅读 57565 赞 340

但是，最早的玉米却并不起源于加勒比地区，而是在同为中美洲的墨西哥南部地区。在目前，较之其他研究方法，基因考古在玉米起源上的研究可谓最为直接、高效并令人信服的了。



现代多种多样的各式玉米

玉米（*Zea mays* L.），在我国又被称为玉蜀黍、苞谷、苞米、棒子、玉茭子等等，光看这样式繁多的中文名，就知道玉米自从明代传入我国后广受国内各个地区百姓的爱戴。玉米在英文中被称为maize或corn，我们都知道corn更多是美国人的叫法，而maize这个更普遍的英文称呼来自于西班牙语maíz，该西语词汇则来源于中美洲加勒比海群岛生活的Taíno人对玉米的称谓mahiz，15世纪末到达加勒比群岛的西班牙殖民者继续沿用了当时土著Taíno人对玉米的称呼。但是，最早的玉米却并不起源于加勒比地区，而是在同为中美洲的墨西哥南部地区。

得益于分子生物学的发展，基因考古研究告诉我们，玉米来源于一种名为teosinte (*Zea mays* ssp. *parviglumis*) 的一年生野草（从其拉丁名可以看出它与玉米同属同种，只是分属不同亚种），中文有时翻译为类蜀黍，最早驯化于墨西哥南部的Balsas河流域，距今已有9000年左右。



从美洲到中国：三条路线的玉米“远征”...

浩然文史



为什么玉米在欧洲控制住了农民起义，...

视知TV



玉米成为遗传定律的叛徒？60年前她早...

TA说

相关话题

玉米

玉蜀黍

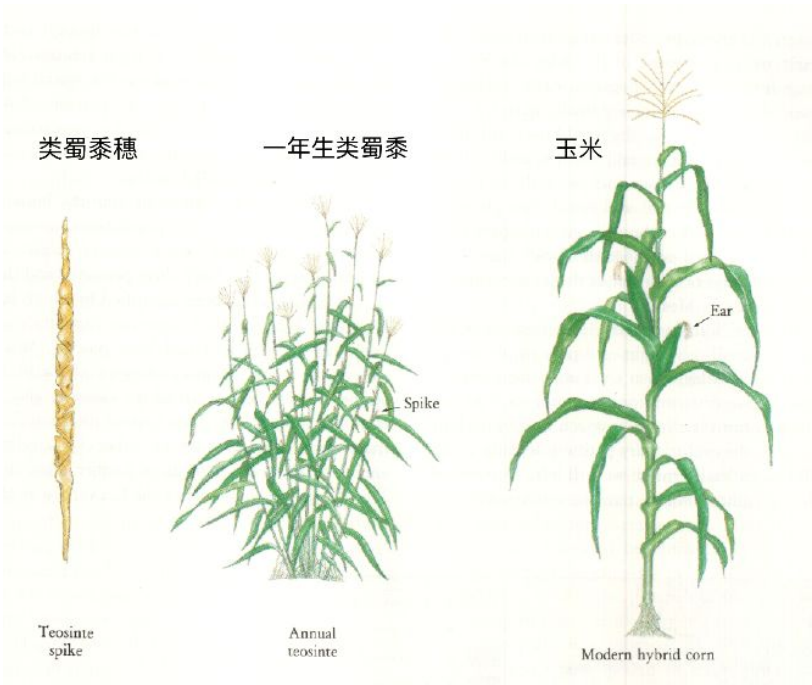




墨西哥的野生teosinte类蜀黍

在目前，较之其他研究方法，基因考古在玉米起源上的研究可谓最为直接、高效并令人信服的了。为便于大家更好的理解，有必要稍微解释一下基因考古是如何得出玉米起源的这些关键信息的，也就是关于玉米起源的祖本、时间和地点是怎么确定的？

对于玉米祖本的找寻，其中一条重要证据来自于上个世纪的80年代，有学者证实了该parviglumis亚种的类蜀黍（也可见翻译为小颖大苞草亚种），拥有着与现代玉米几乎一致的同工酶，并且这种野草是唯一同全部现代玉米基因具有足够相似性的亚种。通过与植物体遗传变异紧密相关的同工酶和基因相似性的双重确认，这种类蜀黍成功击败其他竞争者，成为玉米几乎唯一的起源祖本。关于驯化地点的推断则是因为在Balsas河流域，类蜀黍的基因多样性要远高于其他地区，并且parviglumis亚种的类蜀黍也分布于该流域地区，同时存在基因种类的多样性和直接祖本的自然分布，Balsas河谷成为最有可能的玉米起源地。起源时间上，根据基因突变的周期性规律，学者的研究显示玉米最早的驯化可以卡在距今5689年到距今13093年，如果我们取个中间点的话，时间大致在距今9000年上下。最早的玉米遗存发现在距今6230年前墨西哥Oaxaca谷地的Guila Naquitz山洞，如果按照基因考古学家推测从完全野生的teosinte到栽培的玉米，驯化时间大概要经历3000年左右，我们同样也可以推测玉米驯化的起始时间大致在距今9000年左右。



玉米与其祖本类蜀黍的异同

我们知道基因考古的研究对象主要是现生植物，如果真要把玉米起源那点事儿说明白了，必须还得依靠植物考古学的证据，即从出土的植物遗存下手。目前，植物考古研究按研究对象的不同，可以大致的分为大植物



科学春秋
《知识分子》旗下的平台



从美洲到中国：三条
路线的玉米“远征”...
浩然文史



为什么玉米在欧洲控
制住了农民起义，...
视知TV



玉米成为遗传定律的
叛徒？60年前她早...
TA说

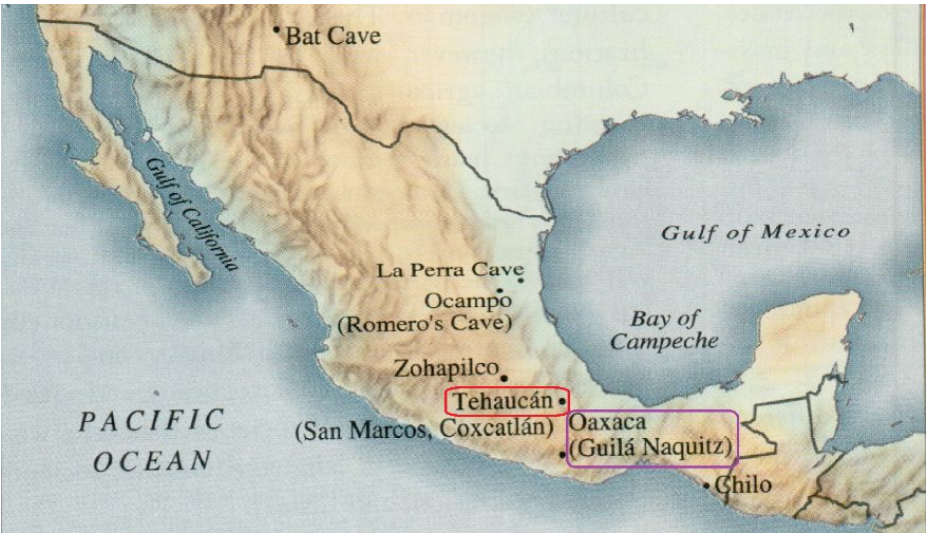
相关话题

- 玉米
- 玉蜀黍

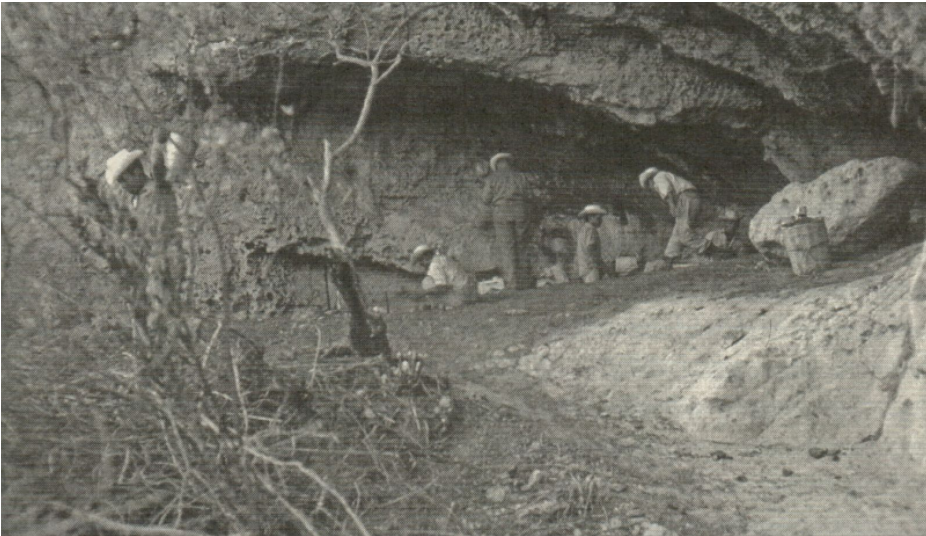
已赞



遗存研究（多为肉眼可见的种子、坚果等）和微植物遗存的研究。



出土玉米大植物遗存的Tehuacan山谷和Oaxaca地区



Guila Naquitz山洞里的发掘

首先，让我们看看大植物遗存怎么说，一般来说，肉眼可见的玉米粒、玉米芯，或是其他部分，如果不是在极端的干旱或饱水的埋藏环境，除非以炭化的形式否则基本无法保存下来。有意思的是，目前发现最早的玉米遗存却都是非炭化的，而发现地点无一例外都分布在墨西哥南部的山洞里，极度干燥的洞穴环境给了这些“最早的玉米”完美的保存环境。就像上段介绍的那样，最早的玉米大植物遗存是由大名鼎鼎的考古学家Kent Flannery和他的团队在墨西哥Oaxaca河谷的Guila Naquitz山洞里发现的。尽管这个山洞在距今一万年左右就开始有人类活动，但直到6230年之前，才发现了弥足珍贵的玉米遗存。



科学春秋
《知识分子》旗下的平台



从美洲到中国：三条路线的玉米“远征”...
浩然文史



为什么玉米在欧洲控制住了农民起义，...
视知TV



玉米成为遗传定律的叛徒？60年前她早...
TA说

相关话题

玉米 玉蜀黍

已赞





从美洲到中国：三条路线的玉米“远征”...

浩然文史



为什么玉米在欧洲控制住了农民起义，...

视知TV



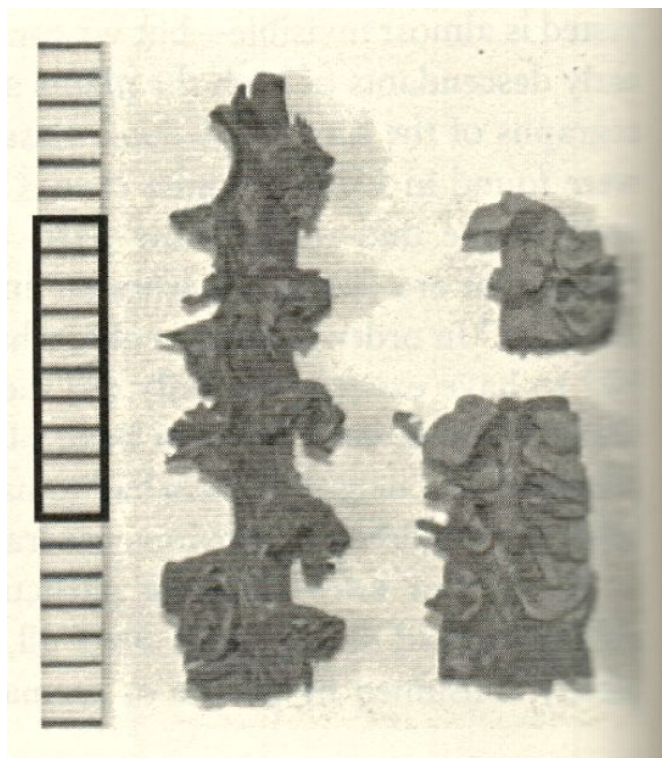
玉米成为遗传定律的叛徒？60年前她早...

TA说

相关话题

玉米

玉蜀黍



Guila Naquitz山洞里出土的三颗玉米芯

上图中展示的三个玉米芯残块几乎就是该遗址所发现的全部玉米（一共发现四块），而这区区三个残块的形态特征就足以告诉我们这三块都已经是“栽培玉米”，却还保留了类蜀黍的些许特征。“栽培”表现在既已成熟的玉米粒还连接在玉米芯上，而不是像野生的那样成熟后籽粒自动脱落入土中得以繁衍后代；而残存的类蜀黍特征在于，其中的三个残块仅有两列玉米粒，远少于现代玉米的四到十二列，而其玉米粒的颖片也较之现代玉米更长且硬。



Tehuacan谷地的考古发掘

已赞





从美洲到中国：三条路线的玉米“远征”...

浩然文史



为什么玉米在欧洲控制住了农民起义，...

视知TV



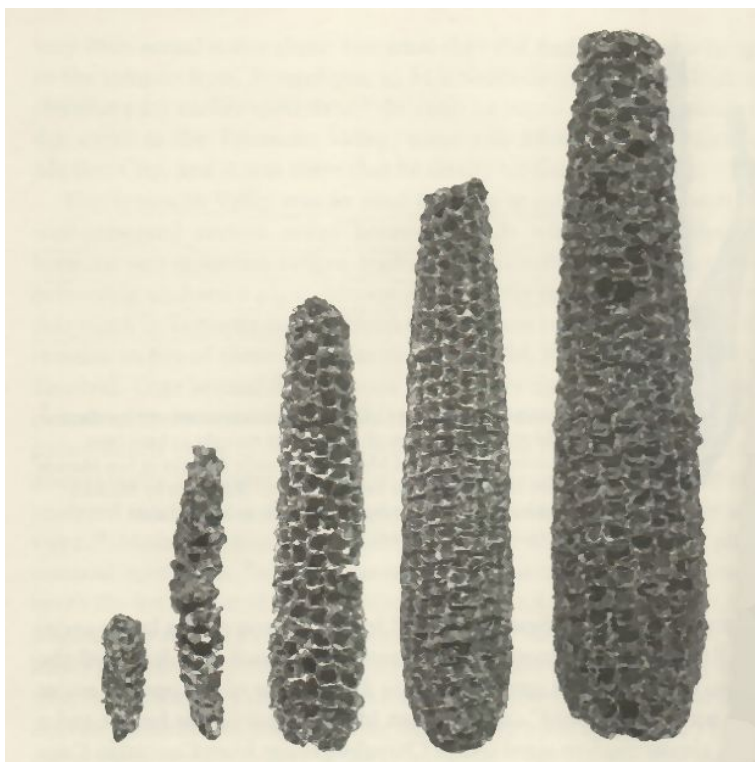
玉米成为遗传定律的叛徒？60年前她早...

TA说

相关话题

玉米

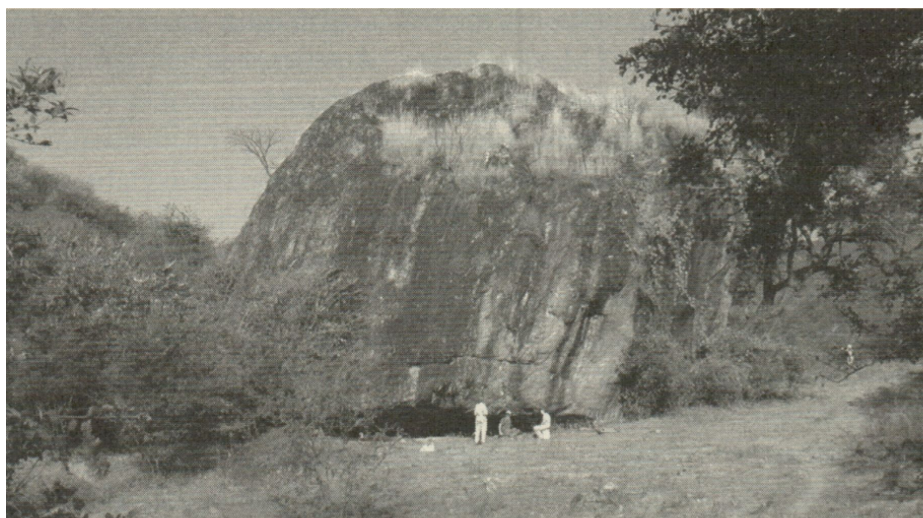
玉蜀黍



Tehuacan谷地出土由早至晚的玉米芯演化序列

不同于Guila Naquitz山洞里的区区四块玉米残块，位于墨西哥南部的Tehuacan谷地的山洞里却发现了24000块保存极好的玉米芯和其他玉米残块。MacNeish教授和他的考古队员们从这些巨量的玉米遗存中，缕出了几千年来人们的主动选择对于玉米尺寸上所造成的巨大变化。但可惜的是，最新的碳十四测年结果却显示其中最早的玉米遗存距今也只有4700年左右，远远晚于Guila Naquitz山洞里的发现。但这些材料仍然为我们的研究提供了大量保存相当好且延续时间非常长的玉米演化序列。

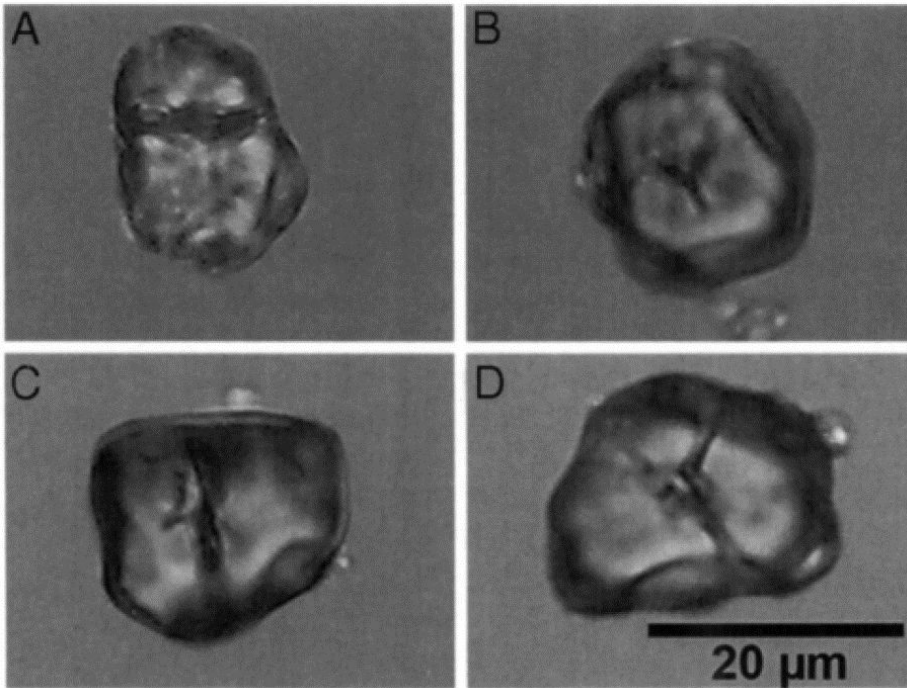
虽然玉米大植物遗存的发现可以为我们提供诸多形态特征方面的细节，也可以用来直接测年，但毕竟最早玉米的发现距离之前基因考古研究得出的驯化时间都晚了接近三千年。这巨大的时间鸿沟在一些学者眼中，可以通过微植物遗存的发现来填补。玉米的微植物遗存研究对象主要包括玉米遗存中无法用肉眼观测到的植物植硅体和淀粉粒。



Guerrero地区的Xihuatoxtla岩厦的考古工作

已赞





Xihuatoxtla岩厦出土古代玉米淀粉粒

近年，美国著名的微体植物考古学权威Piperno教授测定，最早的玉米植硅体和淀粉粒可以追溯到距今8700年前，这就和基因考古玉米得出的玉米起源时间非常接近了。更有意思的是，这些微体玉米遗存的发现地点也在Balsas河流域，具体位于其中部Guerrero地区的Xihuatoxtla岩厦。不同于发现玉米大植物遗存的一系列山洞位于半干旱的高地地区，Xihuatoxtla岩厦所在位置气候上属于季节性热带雨林，这种湿热的埋藏环境极不利于大植物遗存的保存，迄今在该区域的考古工作也非常有限，这就更加凸显了这些微体遗存在探索玉米起源问题上的独特性和不可取代性。但是，值得注意的是，这些最早微体玉米的年代测定并不来自于玉米本身，而是由位于同一层位的木炭测年得到的，缺少直接测年证据使得这一发现的可信度有所影响。更加容易引起人们怀疑的是，作为发现最早玉米植物遗存的遗址，却毫无玉米祖本类蜀黍的踪迹，这似乎和一般所理解的作物栽培最早阶段的认识有所背离。

关于玉米起源，目前的三种研究手段都给出了自己的认识和贡献：基因考古研究一针见血、不容置喙地指出了起源时间、地点和祖本，但却留下了大量空白需要植物考古学材料的填补；大植物遗存的材料可信、生动且信息量丰富，但起源时间上和所谓的基因推测时间有明显的差距；微植物遗存及时地出现在玉米起源的关键时间和关键区域，似乎可以完美解释前两种研究方法在结果上的分歧，却因为本身年代测定和考古学背景的硬伤而饱受争议。

由此看来，即便是植物考古学研究如此发达的中美洲地区，直到现在想要把玉米起源的事儿说清楚也都很困难，未来要走的路也还很长，就更别提我们粟、黍、大米、大豆这哥几个的起源问题了，想到未来还要这么多事情可以做，不至于迅速失业，笔者不禁露出了开心的笑容。

340

① 本文仅代表作者个人观点，不代表百度百科立场。 [举报](#)

① 本文经授权发布，未经许可，请勿转载。如有需要，请联系tashuo@baidu.com。 [原文地址](#)



科学春秋

《知识分子》旗下的平台



从美洲到中国：三条路线的玉米“远征”...

浩然文史



为什么玉米在欧洲控制住了农民起义，...

视知TV



玉米成为遗传定律的叛徒？60年前她早...

TA说

相关话题

玉米

玉蜀黍

[举报不良信息](#) | [投诉侵权信息](#) | [申请删除词条](#) | [意见反馈](#) | [贴吧讨论](#)

©2023 Baidu [使用百度前必读](#) | [百科协议](#) | [隐私政策](#) | [百度百科合作平台](#) | 京ICP证030173号

京公网安备11000002000001号

已赞

