

来源：中科院地质与地球物理研究所 发布时间：2009-4-23 17:58:52

[小字号](#)[中字号](#)[大字号](#)

吕厚远小组东亚旱作农业起源研究获重大进展

两篇相关论文分别发表于《PLoS综合》与PNAS

近日，《公共科学图书馆·综合》（*PLoS ONE*）和美国《国家科学院院刊》（*PNAS*）在线先后发表了中科院地质地球所研究员吕厚远课题组的两篇重要论文。分别报道了植硅体方法学在粟、黍灰化农作物鉴定上的突破，以及利用这种新的鉴定方法对河北武安磁山考古遗址植物遗存的研究成果，使东亚旱作农业起源研究获得了重大进展。

农业是人类社会文明发展的基础，起源于没有文字记载的时代。长期以来，由于缺少对考古遗址中腐朽灰化的旱作粮食的鉴定方法，对于东亚地区旱作农业起源的历史，特别是对我国河北磁山新石器遗址为世界粟（谷子，小米）起源地的观点，并没有得到广泛认可。

吕厚远通过对现代粟、黍（糜子，稷，大黄米）及野生植物小穗颖片、内外稃片不同部位、不同细胞层的植硅体分析，明确了区分鉴定粟、黍植硅体的5种鉴定标准，在考古遗址粟、黍灰化样品的鉴定方法上取得突破。*PLoS ONE*的审稿专家认为，该研究采用的解剖式分析方法，不仅将会为解决欧亚大陆粟、黍旱作农业起源、传播的许多长期未决的问题提供可靠的研究手段，而且可以推广到小麦、大麦等其它农作物的植硅体鉴定中，将会极大促进世界农业考古研究的发展。论文发表后，被*PLoS*网站评价为是*PLoS*七种系列刊物已经发表的与考古有关的论文中最有意义的创新性成果。

该课题组利用上述新方法，完成了对河北磁山新石器遗址窖穴腐朽灰化植物遗存的研究，成果在线发表在4月20日出版的*PNAS*杂志上。通过对河北磁山遗址5个窖穴46个灰化样品和1个磁山博物馆馆藏灰化样品植硅体的系统分析、和不同实验室9个碳14年代学测定，发现距今约10,000-8,700年前，磁山遗址保存的早期农作物是黍。粟则在距今约8,700到7,500年期间少量出现。同时，用现代植物和考古样品的分子生物学结果进行了对比分析，也说明磁山遗址的农作物灰化样品主要是黍。研究认为，在距今10,000-8,700年的全新世早期，我国北方气候相对干凉，更适合黍的驯化和栽培。这项研究把东亚旱作农业起源的时间扩展到10,000年以前，说明磁山遗址不仅是世界粟的发祥地，更是黍的起源地，也为认识我国北方新石器早期文化演化提供了新视野。

加拿大多伦多大学教授Gary W. Crawford为吕厚远课题组发表在*PNAS*的成果写了亮点评论，认为磁山遗址新的研究结果是对世界农业起源认识的一次重要修订，其长达3000年的粮食生产时间在世界范围内也只有两河流域的叙利亚的Abu Hureyra遗址能够与之相比。

这项农业考古研究取得的系列成果和重大进展，是自然科学和社会科学多个分支学科交叉的成果，美国路易斯安那州立大学、中国科学院研究生院、中国社会科学院考古研究所、河北省武安市磁山文化博物馆、中国科学院地理科学与资源研究所等专家参加了合作研究。该研究得到国家自然科学基金、中国科学院、和国家科技支撑计划-中华文明探源工程项目的资助。

[更多阅读](#)

[PLoS ONE发表论文全文（英文）](#)

[PNAS发表论文摘要（英文）](#)

发E-mail给：

go

读后感言:

发表评论

相关新闻

大学生返乡当新型农民 发展设施农业大有作为
中国农业科学院欧亚温带草原研究中心在内蒙古揭牌
孙育峰 蒋高明：“种草养牛”还是“拾草养牛”？
《中国农业科学》：土壤有机碳含量增加对作物增产...
黄土高原土壤侵蚀与旱地农业国家重点实验室基金开...
农业部副部长危朝安：金融危机对农业的影响在继续
教育部任命张林逸为中国农业大学副校长（挂职）
南京农业大学成立首个肉类工程技术中心

一周新闻排行

基金委公布对贺海波、吴理茂的处理决定
在美30万中国留学生受到经济危机强烈冲击
上海大学一博导抄袭论文被免职 项目成果被撤销
美9所大学收到神秘捐款
全球变暖造就北极天然心形湖
世界数字图书馆问世 可通过互联网免费进入
科研器材造假，有多少试验可以重来
盘点十大最奇特杂交动物