



中国科学院昆明分院
Kunming Branch Chinese Academy of Sciences



公告: 昆明分院拟提名申报2020年度云南省科学技术奖励项目(版纳植物园)相关信息公告 (../zytz/202007/t2020070...)

Q 请输入关键词

搜索

首页 (../..) > 科研进展 (../)

科研进展 (../)



昆明植物所在陆上丝绸之路经济植物交流的研究中取得新进展

昆明植物研究所 王广艳 2023-01-03 小中大

大约1万年前,人类驯化了小麦、马铃薯、水稻、玉米等农作物,引起了人类生产和生活方式的巨大改变。在欧亚大陆的东、西两侧出现了两个世界上最早的驯化中心,大麦和小麦在西亚肥沃的新月形地带(新月沃土)驯化,而水稻和粟分别在中国的长江和黄河流域驯化,公元前2世纪古丝绸之路成为东西文化交流最主要的陆路通道。公元前138年张骞出使西域是丝绸之路开辟的标志,将东亚和中亚联系在了一起;在张骞出使西域后,横跨欧亚大陆的交流网络得以贯通,将中国和中亚、西亚与欧洲各国的发展联系在了一起。作物是丝绸之路中西方交流的重要内容,对丝路沿线各国人民的生产生活产生了重要的影响。然而,一些作物的传播路线尚存在较大的争议。

近期，中国科学院昆明植物研究所基于考古学、遗传学和基因组学证据，整合了陆上丝绸之路207种作物的传播路线，重点解析了具有基因组学证据的19种作物（青稞、芥菜、莴苣、荞麦、鹰嘴豆、大麦、小麦、枣、开心果、蔓菁、苜蓿、胡桃、西兰花、葡萄、菠菜、苹果、黄瓜、桑树、豌豆）的传播模式。青稞、芥菜、莴苣、荞麦、鹰嘴豆5种作物的基因组证据与考古学和遗传学证据存在显著的冲突，资料和数据的不全面（不确定的野生种、不完整的古文化遗址和出土文物记录、复杂的表型变异、有限的种群大小）、不同时期记录的差异以及数据分析技术的差异可能是导致冲突的主要原因。大麦、小麦、枣、开心果、蔓菁、苜蓿、胡桃、西兰花、葡萄、菠菜、苹果、黄瓜、桑树、豌豆14种作物基因组学证据与考古学和遗传学证据一致。

进一步分析了19种作物的传播路线与陆上丝绸之路的关系，其中青稞、大麦、小麦、枣4种作物传播到中国的时间要早于丝绸之路，芥菜、莴苣、荞麦、鹰嘴豆、蔓菁、苜蓿、胡桃、西兰花、葡萄、菠菜、苹果、黄瓜、桑树、豌豆14种作物是沿着陆上丝绸之路传入中国，开心果的传播路线与丝绸之路的关系尚不清楚。

研究成果以Exchanges of economic plants along the land silk road为题在线发表于BMC Plant Biology上。

文章链接 (<https://doi.org/10.1186/s12870-022-04022-9>)

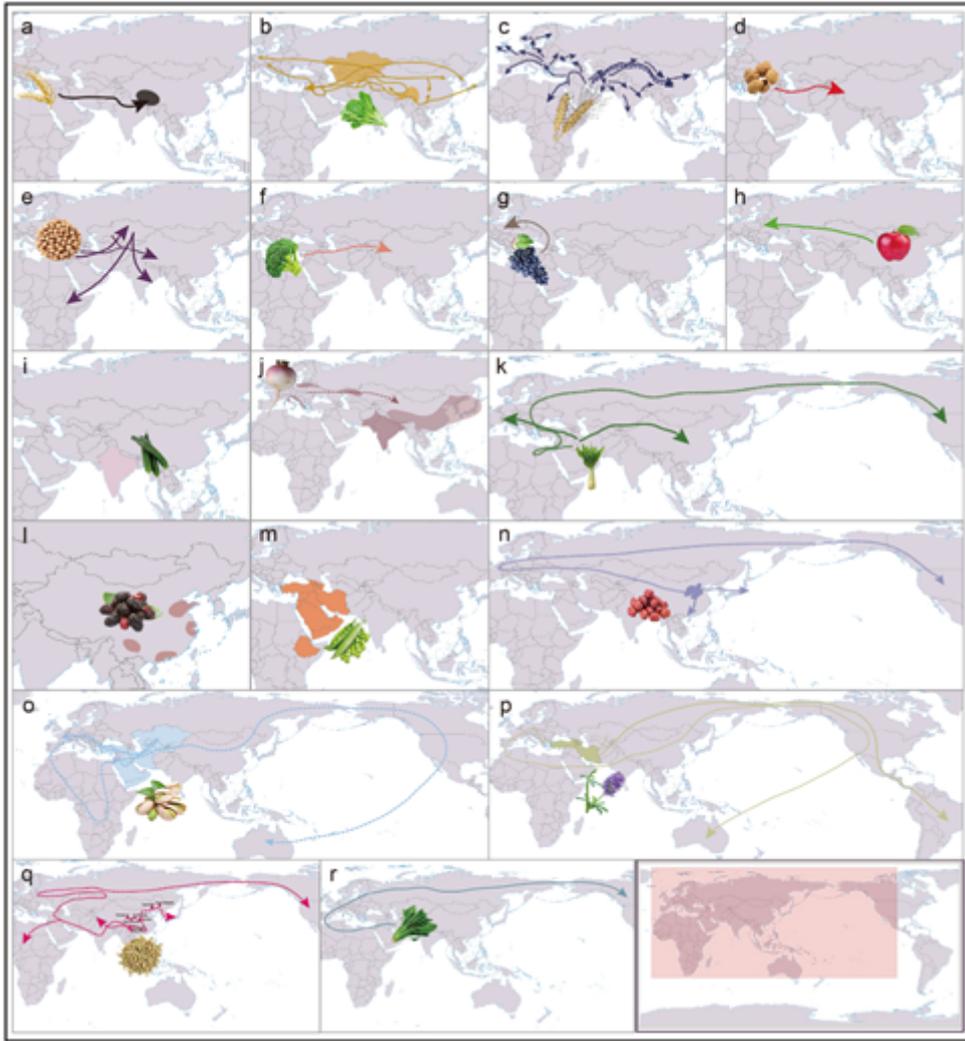


图1 陆上丝绸之路19种作物的传播模式

a. 青稞；b. 芥菜；c. 大麦和小麦；d. 胡桃；e. 鹰嘴豆；f. 西兰花；g. 葡萄；h. 苹果；i. 黄瓜；j. 蔓菁；k. 莴苣；l. 桑树；m. 豌豆；n. 枣；o. 开心果；p. 苜蓿；q. 荞麦；r. 菠菜。短虚线为考古学证据；长虚线为遗传学证据；实线为基因组学证据；阴影部分为起源地（原始地图来自 <http://bzdt.ch.mnr.gov.cn/index.html>）

-----相关链接-----

-----院属机构-----

-----友情链接-----



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

单位邮编：650204 电话：0871-65223106 传真：0871-65223217

单位地址：云南省昆明市茨坝青松路19号 电子邮件：office@mail.kmb.ac.cn

中国科学院昆明分院版权所有

滇ICP备05000233号 滇公网安备53010302001225号 网站标识码:bm48000015

