

作者: 胡远航 来源: 中国新闻网 发布时间: 2022/1/17 22:57:01

选择字号: 小 中 大

## 中国主栽食用玫瑰起源复杂? 科学家提出新假说

中新网昆明1月17日电 (记者 胡远航)记者17日从中国科学院昆明植物研究所获悉,该所植物分子遗传与适应研究组收集了16个国内主栽食用玫瑰品系,构建了迄今为止涵盖蔷薇属所有主要分类群且最稳定的质体基因组系统树,并提出中国主栽食用玫瑰的“复杂网状起源”假说。

玫瑰兼具园林观赏和药食两用等功能,为“四大切花”之首。中国具有悠久的玫瑰利用历史,早在汉代就有了玫瑰应用的文字记载,至唐宋年间已育成连续开花的玫瑰品种,元明时期茶薇玫瑰被用于酿酒行业,而云南人在明清时期已将玫瑰用于茶饮、玫瑰酱、玫瑰饼等制作。改革开放以来,中国食用玫瑰产业蓬勃发展,形成了山东、甘肃、云南等多个食用玫瑰主产区;云南已形成以“鲜花饼”为主的食用玫瑰产业,2017年鲜花饼产值已超20亿元,并拥有约6万亩的种植规模。

据悉,中国主栽食用玫瑰主要有重瓣红玫瑰、紫枝玫瑰、丰花玫瑰、墨红玫瑰、滇红玫瑰、八街玫瑰、苦水玫瑰、茶薇玫瑰、金边玫瑰、“大马士革”和千叶玫瑰等。2010年3月9日国家食品安全标准与监测评估司明确规定重瓣红玫瑰可作为普通食品资源进行生产经营。然而,各地食用玫瑰品种形态各异,多数与野生玫瑰及重瓣红玫瑰的关系不清,起源模糊,在很大程度上限制了食用玫瑰产业的规范发展,造成潜在食品安全风险,且不利于品种改良。同时,除山东主产的平阴玫瑰外,多不具自主品种权,且几乎不具连续开花习性,严重影响了中国食用玫瑰产业的可持续发展。

中国科学院昆明植物研究所“植物分子遗传与适应”研究组围绕植物开花习性及植物与环境互作模式的多样性、机理与演化开展工作。前期课题组构建了无刺光叶蔷薇染色体水平高质量基因组,解析了月季皮刺的遗传调控机制,提出了发育早期的皮刺具备储水功能的假设,为月季生物学研究和新种质的培育奠定了基础。针对中国主栽食用玫瑰种质的遗传关系不清且缺乏自主优良品种的问题,课题组收集了16个国内主栽食用玫瑰品系,通过叶绿体基因组重建和将核糖体rDNA基因区的ITS1/2序列进行分型等方法,构建了迄今为止涵盖蔷薇属所有主要分类群且最稳定的质体基因组系统树,追溯了中国食用玫瑰种质间的遗传关系及其可能野生近缘种。

研究结果表明,可能有6个野生种作为母本参与了中国主栽食用玫瑰种质的形成。麝香蔷薇为四倍体品种千叶玫瑰、“大马士革”、若水茗和三倍体品种金边玫瑰的共同母系祖先;云南本土品种YN01、YN02和商水玫瑰、定陶玫瑰均为四倍体,与中国古老月季月月粉拥有共同的母本祖先——单瓣月季花。墨红玫瑰与具有相同叶绿体基因组序列的花蝴蝶或腺萼香水月季共享母本祖先。茶薇玫瑰的母本祖先为法国蔷薇。重瓣红玫瑰、紫枝玫瑰、丰花玫瑰、妙峰山玫瑰和果玫瑰的共同母本野生祖先为中国原产的野生玫瑰。苦水玫瑰的母本祖先与其他食用玫瑰均不同,自成一系。

基于核糖体rDNA区ITS1/2的精细分型研究发现,至少9个野生种参与了现有主栽食用玫瑰品种的形成,野生玫瑰、“大马士革”和法国蔷薇是参与多个食用玫瑰品种形成的主要贡献者。野生玫瑰参与了所有的二倍体食用玫瑰品种和茶薇玫瑰的形成,而其它与“大马士革”相关的品种没有发现野生玫瑰的ITS贡献。结合叶绿体基因组和ITS分型方法,团队提出了中国食用玫瑰种质复杂的网状起源模型。

团队还发现,现有主栽种质中仅金边玫瑰和墨红玫瑰具连续开花习性,YN01、YN02、商水玫瑰、定陶玫瑰和紫枝玫瑰具有偶尔二次开花现象,其他种类均为一次开花品种。现有可连续开花或偶尔二次开花的食用玫瑰品种均与连续开花的中国古老月季有关。该研究将为食用玫瑰种质的安全评估、选择利用、品种改良等提供了重要的基础数据。团队使用二代数据成功组装样本ITS序列单倍型的方法,也将为ITS序列在亲本溯源、系统进化等方面的正确应用提供重要技术支持,相关技术已申请专利。

研究成果在线发表于园艺学顶级期刊Horticulture Research上。(完)

特别声明: 本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费事宜,请与我们联系。

国际科学编辑

英语母语润色 学术翻译

年末预存款福利进行中

发明专利 3个月授权

提高授权率

提高授权数量

免费润色评估

云集苏州 创赢未来

SCI英文论文润色翻译服务

SCI不录用不收费, 不收定金

相关新闻

相关论文

- 1 “中华龙鸟”标本合壁讲述鸟类起源演化故事
- 2 科学家研究证明云南是世界荔枝起源中心
- 3 科学家解析亚洲热带原住民遗传起源机制
- 4 欧洲酿酒葡萄的起源
- 5 科研人员揭示水生作物菱角起源驯化之谜
- 6 无需紫外线、陨石撞击 地球生命起源于氢能
- 7 西方蜜蜂起源于700万年前的亚洲
- 8 坐公交、拎布袋去领奖,她是真菌界最美“玫瑰”

图片新闻



&gt;&gt;更多

一周新闻排行

- 1 世卫组织: 新冠疫情已经结束的想法是“危险的”
- 2 绿汁江吊灯花: 初识便恐失去她
- 3 我国自主研发的“真激光”照亮冬奥闭幕式
- 4 让博士后成为科研主力军
- 5 《自然》: 2022年值得关注的7项技术
- 6 联合清华、北大, 集成电路高精尖创新中心成立
- 7 陈刚发声! “中国行动计划”为何必须结束
- 8 重大突破! 科学家实现甲烷的选择性转化
- 9 苹果为什么红?
- 10 中国科协求是杰出青年成果转化奖揭晓

编辑部推荐博文

- 区域气候变化——印度季风长尺度演化
- 双一流建设背景下普通双非高校如何破局(浅议)
- 高校图书馆专业馆员干什么?

▪ 美中日瑞研究人员提出物质具有奇异磁相的证据

▪ 套路化的教育硕士培养

▪ 元宇宙的起源、发展及教育意蕴

[更多>>](#)

打印 发E-mail给:

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2022 中国科学报社 All Rights Reserved

地址: 北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话: 010-62580783