

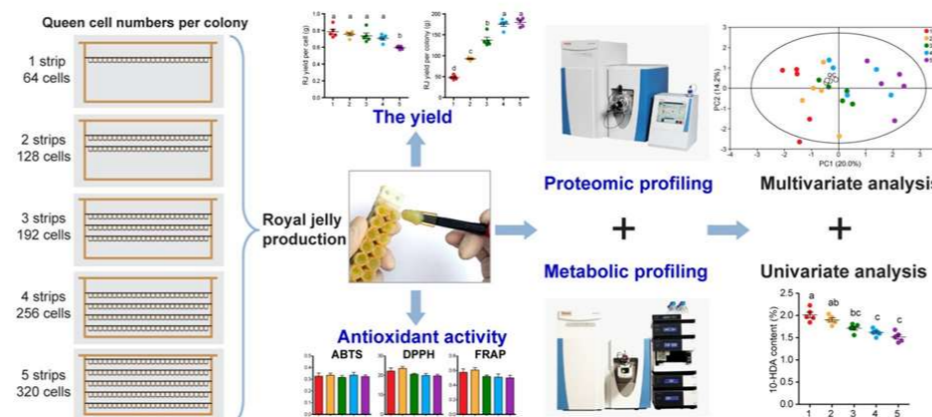
[首页](#)[所况概览](#)[科技创新](#)[科技服务](#)[国际合作](#)[人才队伍](#)[研究生教育](#)[党建文化](#)[刊物学会](#)当前位置：[首页](#)»[新闻动态](#)»[科研进展](#)

## 研究揭示王台数量对蜂王浆产量和品质的影响

发布时间：2022-10-21 来源：资源昆虫生物学与饲养团队 作者：马川



近日，中国农业科学院蜜蜂研究所资源昆虫生物学与饲养团队利用代谢组和蛋白质组分析等技术手段，揭示了王台数量对蜂王浆产量、化学组分以及抗氧化活性的影响，相关成果发表在《食品科学最新研究（Current Research in Food Science）》。



蜂王浆生产是利用工蜂在王台中分泌大量蜂王浆哺育蜂王幼虫的生物学特性来实现的，目前全球90%以上的蜂王浆产自我国，这主要归功于我国成功选育并广泛饲养的蜂王浆高产蜂种——浆蜂。在外界蜜粉源充足时，单群浆蜂可泌浆哺育300多个人工王台中的幼虫。为了系统认识王台数量对浆蜂蜂王浆产量和品质的影响，研究在约有11足框蜂的浆蜂群中分别移入1到5个产浆条（每个产浆条含有64个王台）的适龄幼虫，比较了获得的蜂王浆产量、成分和功能差异。

研究发现，随着王台数量增加：幼虫接受率未显著改变；单个王台的蜂王浆重量呈下降趋势，增至5个产浆条时具有统计学差异；单群的产浆量呈递增趋势，但使用4个和5个产浆条时无显著差异。因此，在该实验条件下，单群放置4个产浆条是最高效的蜂王浆生产方式。代谢组学分析表明，王台数量对蜂王浆代谢谱的影响较大，增加王台数量显著降低了脂肪酸含量，其中王浆酸（10-HDA，蜂王浆品质的重要评价指标）含量由1个产浆条时的2.01%降至5个产浆条时的1.52%。增加王台数量对蜂王浆蛋白谱的影响较小，仅显著降低了12个低丰度蛋白的含量，而未影响王浆主蛋白（MRJPs，约占蜂王浆总蛋白的90%）的含量。此外，王台数量变化未显著影响蜂王浆的抗氧化活性。该研究阐明了王台数量与蜂王浆产量和品质的关系，为我国浆蜂蜂王浆的优质、高效生产提供了理论依据和科学指导。

该研究得到了中国农科院科技创新工程和国家现代农业产业技术体系的资助。(通讯员 孟丽峰)

原文链接: <https://doi.org/10.1016/j.crfs.2022.10.014>



**中国农业科学院蜜蜂研究所**  
Institute of Apicultural Research, CAAS



地址: 北京市海淀区香山北沟一号 邮编: 100093

北京市海淀区圆明园西路2号院 邮编: 100193

电话: 010-62593512, 010-62592440 iar.caas.cn 京ICP备10039560号-5

© Copyright 2012-中国农业科学院蜜蜂研究所 Powered by 中国农业科学院农业信息研究所

+ 关注蜜蜂研究所  
官方微信

