

---

# 稻米矿质元素累积的遗传基础解析获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9222.html>

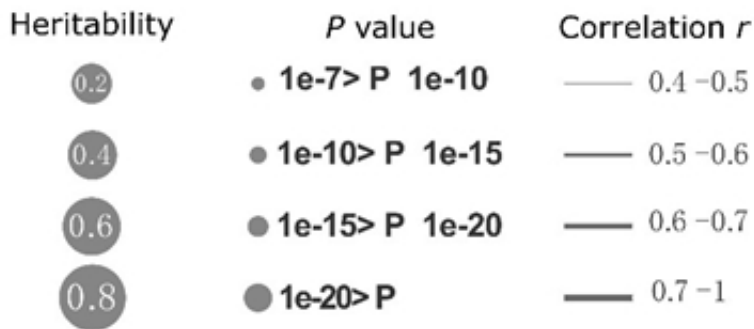
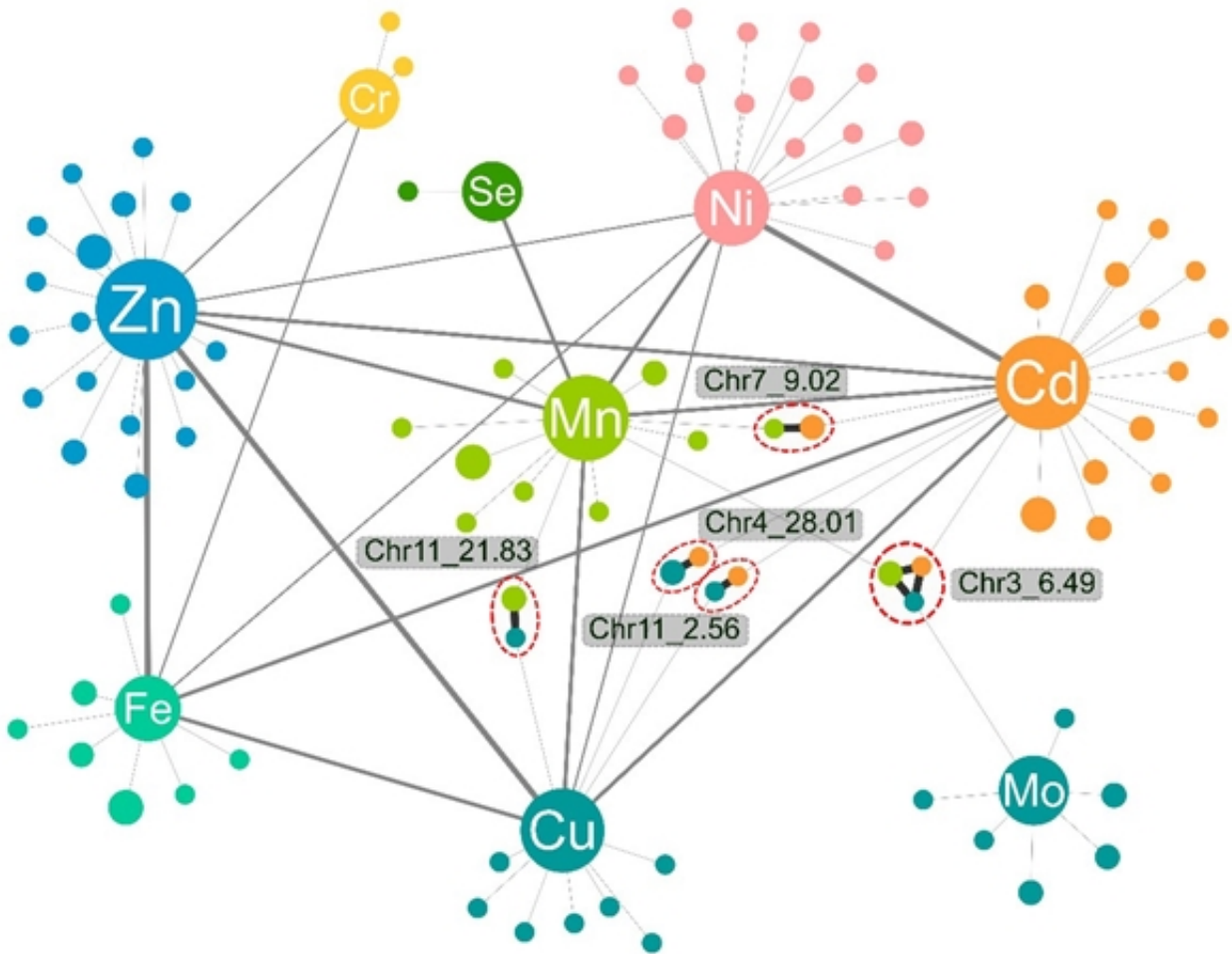
**本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！**

近期，中国科学院亚热带农业生态研究所陈彩艳团队在解析稻米元素累积的遗传机制研究中取得新进展。

水稻作为世界上超过一半人口的主粮，稻米中矿质元素含量对人类健康具有重要意义。然而，稻米中不同矿质元素之间的关系以及元素累积受种植环境影响的遗传基础尚未有系统的研究。这一现状阻碍了通过育种改良的方式培育出具有理想矿质元素含量且适应特定种植环境的水稻品种。为解决这一问题，团队科研人员利用包含575个品系的水稻自然群体，从2014年至2017年在总共8个种植环境中对稻米元素含量进行了考察。结合自然群体的基因型数据进行全基因组关联分析，鉴定了96个在多个环境下具有稳定遗传效应的显著关联位点。基于这些遗传位点进行的遗传网络分析发现，稻米中各个矿质元素累积的遗传基础相对独立。不同水稻亚种/亚群之间的遗传多样性则为育种改良提供了丰富的遗传资源。此外，研究也发现控制稻米元素在多个环境中的平均表现的遗传位点与环境特异的遗传位点之间存在明显差异。全基因组回归分析的结果表明环境特异位点也具有较高的应用价值。总的来说，本研究系统解析了稻米元素累积的遗传基础，并为通过遗传改良的方式优化稻米元素含量提供了丰富的优异基因等位。相关研究成果分别发表在国际刊物Theoretical and Applied Genetics和Frontiers in Plant Sciences上。

该研究得到中科院战略性先导专项（KFZD-SW-111）、国家重大研发计划（2017YFD0800901）和国家自然科学基金（31470443和31501391）的资助。

论文链接：[12](#)



稻米中矿质元素含量的遗传网络

研究团队单位：亚热带农业生态研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发