

---

# 亚热带生态所区域尺度农业利用对土壤碳氮磷化学计量比的影响研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/12301.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！*

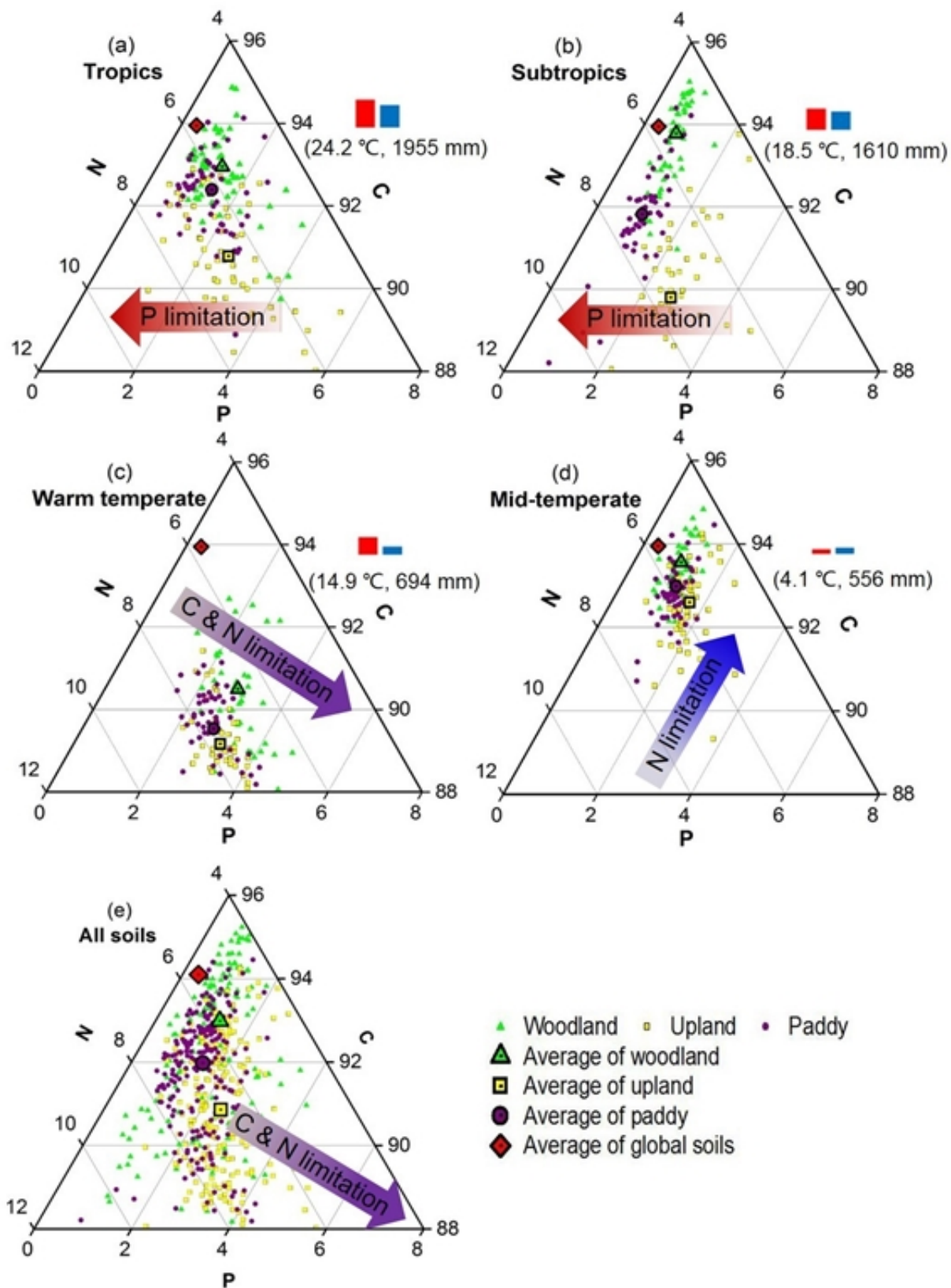
碳（C）、氮（N）、磷（P）是地球上最重要的三种生命元素，生物体对C、N、P元素的需求有稳定计量比关系。土壤环境中C、N、P化学计量比决定着植物、微生物的养分可利用性，进而反映生态系统功能。相对于海洋生态系统和微生物体，土壤C:N:P比值变异更大，且受气候（温度、降雨）、人类活动（农业利用）等因素的影响。区域尺度上，我国两种主要农业利用方式（旱地和水田）对土壤C、N、P化学计量比的影响尚不清楚。

基于此，中国科学院亚热带农业生态研究所研究员苏以荣团队沿我国东部四个气候区配对采集了240组林地、旱地、水田土壤样品，分析了C、N、P含量及化学计量比特征。与林地相比，长期旱地利用降低C含量、增加P含量，造成C:N、C:P和N:P均降低；水田较林地C、N、P含量均增加，但N、P增加幅度高于C，导致C:N、C:P降低。旱地呈现出一定程度的C、N限制和P富集，亚热带林地表现为P限制，暖温带地区C、N限制。总体上，四个气候区土壤C、N、P含量和化学计量比对农业利用的响应趋势一致，且湿热地区（热带、亚热带）比干冷地区（暖温带、中温带）响应更强烈。

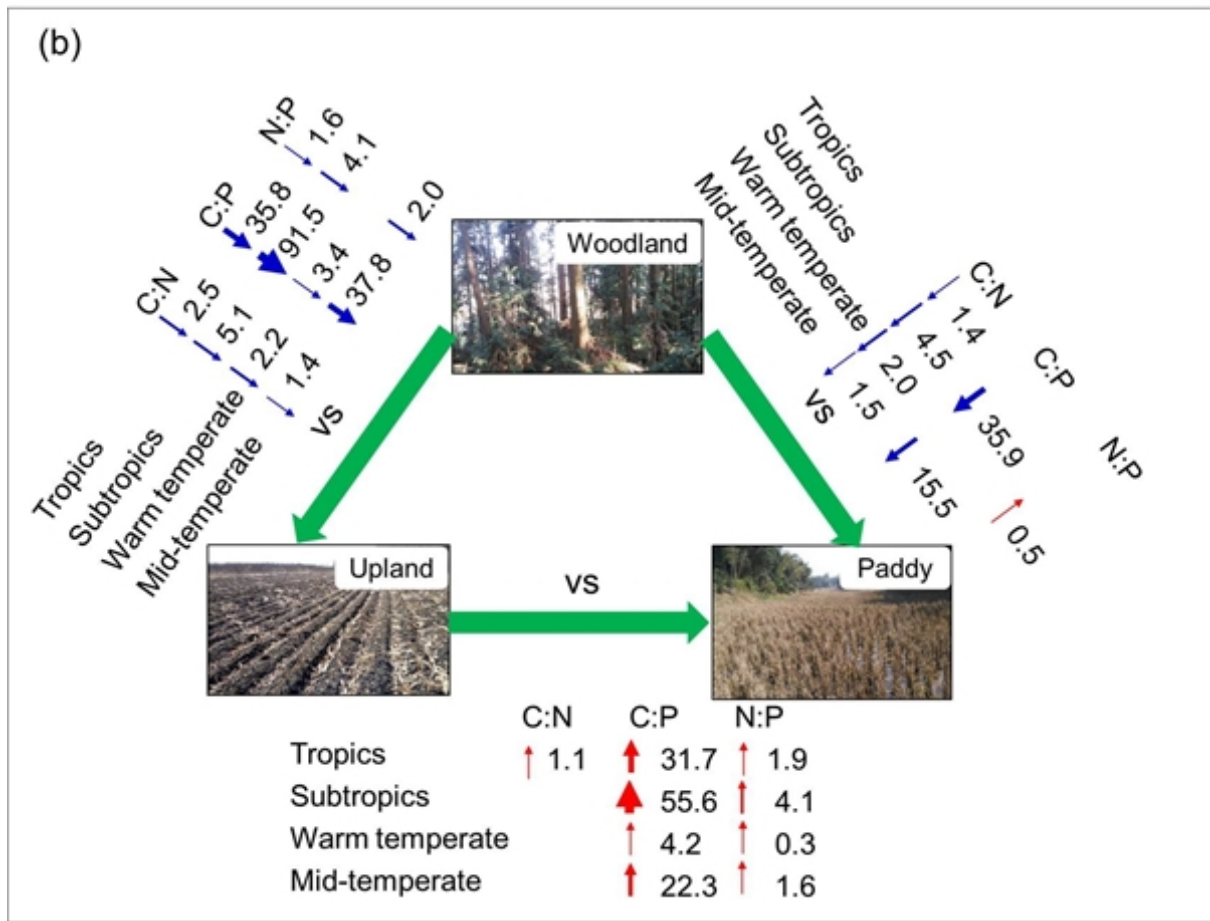
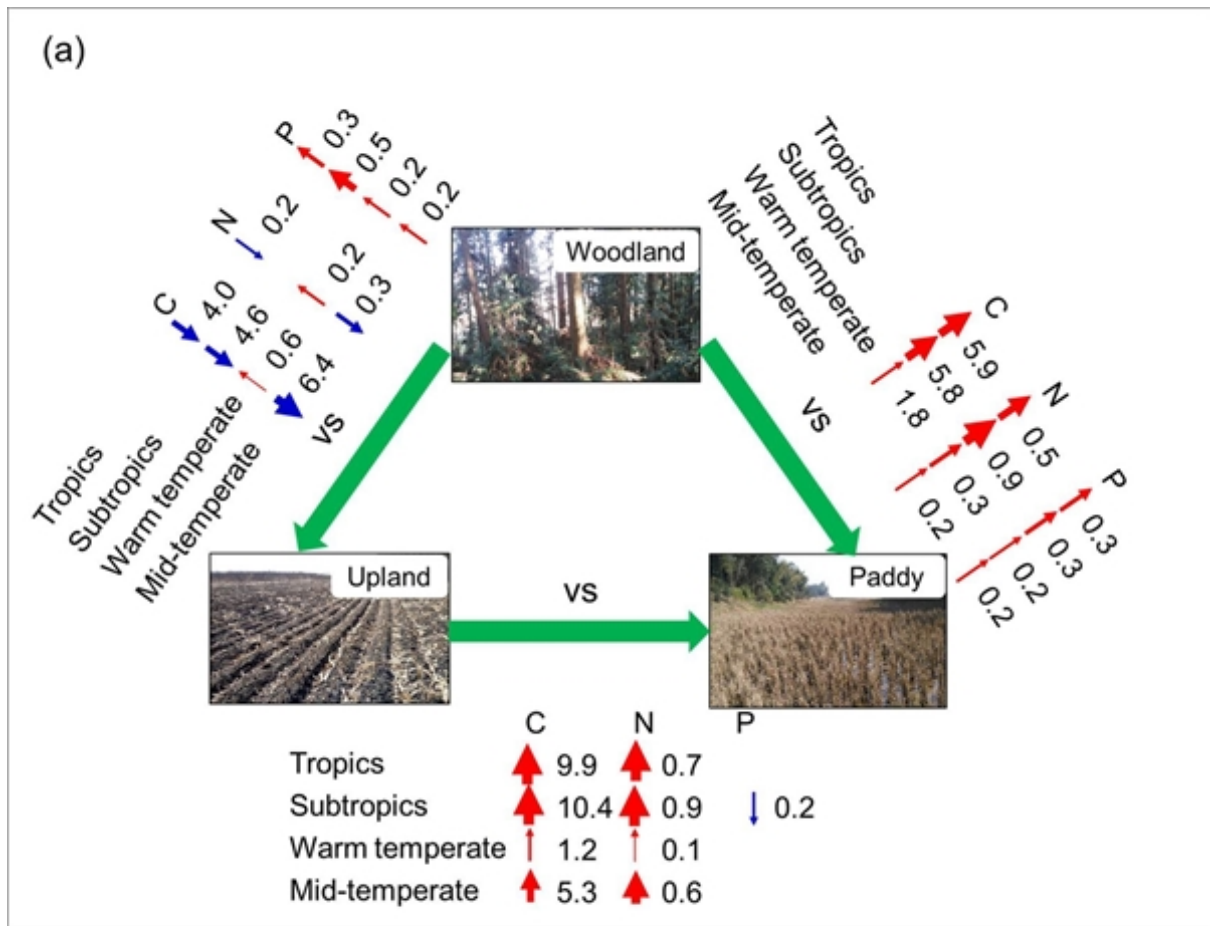
该研究以Stoichiometry of carbon, nitrogen, and phosphorus in soil: Effects of agricultural land use and climate at a continental scale为题发表在Soil and Tillage Research

上。本研究得到了国家重点研发计划、国家自然科学基金、广西壮族自治区自然科学基金、中科院国际人才计划项目、俄罗斯人民友谊大学项目、以及俄罗斯自然科学基金等项目资助。

[论文链接](#)



四个气候带三种利用方式土壤C、N、P计量关系



---

四个气候带三种利用方式之间土壤C、N、P含量 (a) 和计量比 (b) 差异

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