
城市环境所在城市尺度食物系统氮驱动因素与效率比较研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

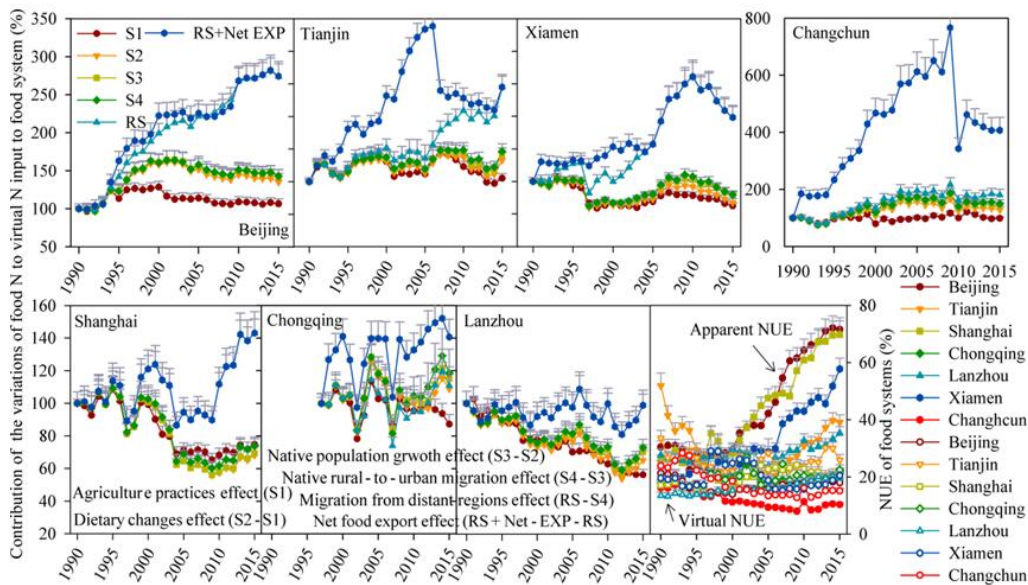
本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/4749.html>

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！

城市环境所在城市尺度食物系统氮驱动因素与效率比较研究中取得进展。我国正经历着世界历史上前所未有的、最大规模的城市化进程。然而，地区间的发展不平衡导致人口增长、食物消费结构变化、外来人口数量及食物贸易等方面存在较大差异，这些因素是如何影响不同类型城市食物系统氮输入尚缺少足够的认识。同时，城市食物系统氮利用效率传统计算方法是将城市最终食物氮消费量除以食物系统的实际氮输入量得到的表观氮利用效率。然而，城市尤其作为净消费者的大都市频繁从其周边农村地区进口食物和饲料，进而驱动食物和饲料产地的资源输入和环境代价。传统算法可能会高估食物汇型城市的食物系统氮利用效率，同时低估食物源型城市的食物系统氮利用效率。评价城市食物系统对环境的真正环境影响需要考虑城市食物系统对区域及国家尺度氮输入及利用效率的整体影响。作为快速城市化的发展中国家代表，中国的案例研究对于全球城市化可持续发展来说具有重要的指导意义。

鉴于此，中国科学院城市环境研究所城市生态过程与调控研究组(崔胜辉团队)，以北京、天津、上海、重庆、厦门、长春和兰州等七个不同类型与地理区位、不同城市化发展水平的城市为研究对象，研究了本地人口增长、食物消费结构变化、本地城市化、外来人口迁移、食物贸易与农业生产措施等因素对不同城市食物系统表观和虚拟氮输入的影响，同时比较了不同城市食物系统的表观氮和虚拟氮利用效率。结果发现，本地人口增长、食物消费结构变化、本地城市化、外来人口迁移和农业措施分别贡献了2015年七个城市1.2 – 14.1%, -6.6 – 30.0%, 0.6 – 8.2%, -7.7 – 131.0%和-43.8 – 12.8%的虚拟氮输入，同时发现虚拟氮利用效率能够更加准确地反映城市食物系统的氮利用及其对周边地区的影响。

研究成果以Driving forces of nitrogen flows and nitrogen use efficiency of food systems in seven Chinese cities, 1990 to 2015 为题发表于Science of the Total Environment，高兵和黄葳为共同第一作者，崔胜辉为通讯作者。该研究得到国家重大科学研究计划(“973”项目)、城市环境所青年人才领域前沿项目及国家自然科学基金等的资助。



城市环境所在城市尺度食物系统氮驱动因素与效率比较研究中取得进展

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](https://www.iikx.com)转发