研究评估大豆进口对我国粮食、水资源、耕地等的综合影响

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/13535.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！

近年来，我国大豆进口不断增加，占国内大豆消耗量的90%甚至以上；另一方面，国内大豆种植被其他产量和经济效益更优的作物替代，对我国粮食、水资源、耕地、环境等产生了一系列的综合影响。

中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心杨永辉课题组通过构建大豆进口背景下我国土地-水资源-食物-氮素等多因素间的关联关系，分析了大豆耕地转换为其他作物和大豆进口对我国粮食、水资源、耕地等的综合影响。通过研究，得出以下结论：

从播种规模和产量上看，与2004年相比，2016年我国大豆播种面积减少25%（3585万亩），国内大豆产量下降26%（446万吨）；大豆减少的播种面积分别有70%、20%、3%和7%转化为玉米、水稻、蔬菜和水果种植。由于这些作物产量普遍高于大豆，致使这几类作物产量分别增加了1,042、334、249和326万吨，仅玉米、水稻带来的粮食增产就高达930万吨（约为2016年粮食总产的1.5%）。

从资源、环境影响方面看，改种其它作物后，水资源消耗增加了30.5亿立方米，部分加剧了水资源压力；大豆是固氮作物，农田氮平衡为负，大豆改种其他作物引起氮肥施用量增加了25.7万吨，增加了一定的生态环境压力；大豆进口通过对我国虚拟水（520亿立方米）和耕地（5.27亿亩）的输入，缓解了我国的耕地压力。该研究对我国大豆贸易的利弊分析可为相关部门决策提供数据支撑。

相关研究成果以*The Land-Water-Food-Environment nexus in the context of China’s soybean import*为题，发表在*Advances in Water Resources*上。该研究由农业资源研究中心、中国农业大学和河北师范大学合作完成，得到国家自然科学基金、国家重点研发、河北省自然科学基金等的资助。

论文链接

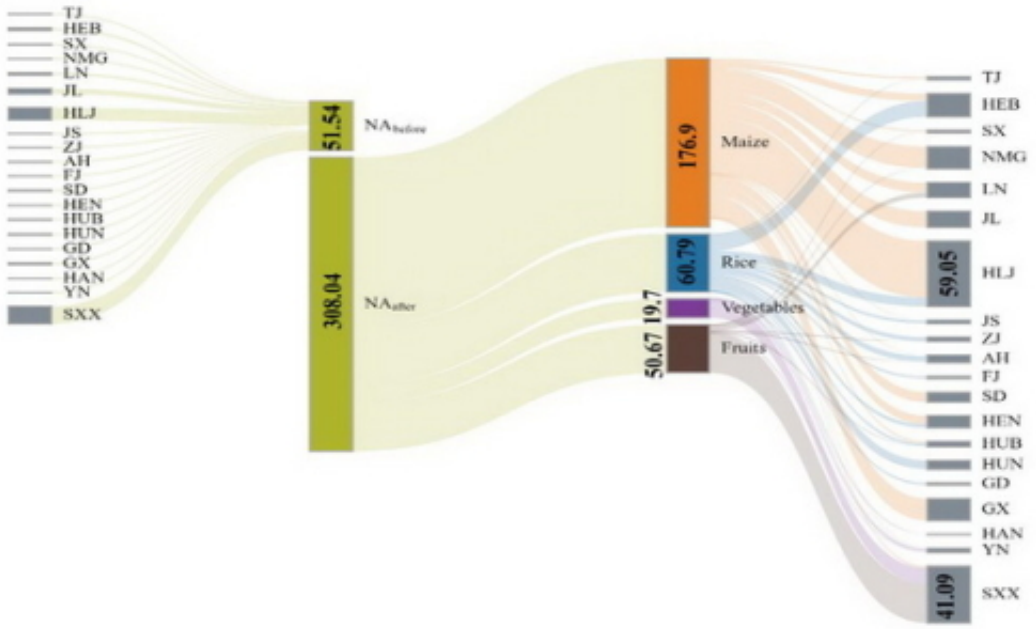


图1.大豆进口导致的种植结构转变对作物产量（CP，10^3 ton）

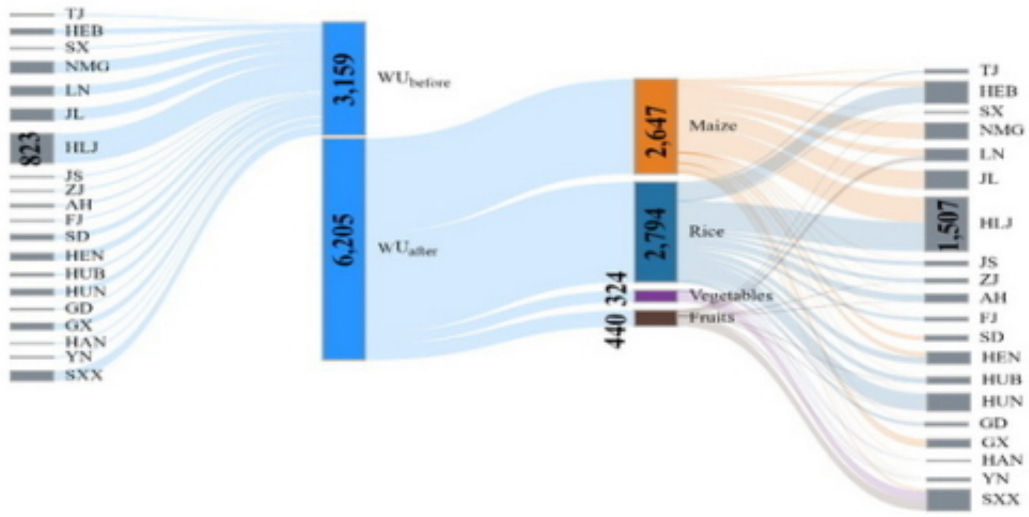


图2.大豆进口导致的种植结构转变对水资源消耗（WU，10^6 m^3）的影响

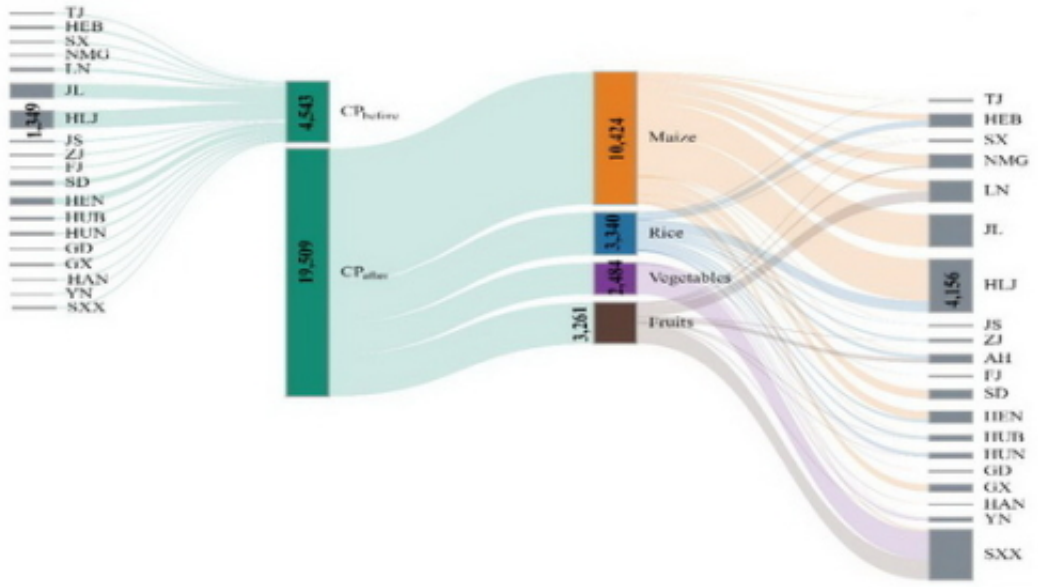


图3.大豆进口导致的种植结构转变对施氮量（NA，10^3 ton）的影响

研究团队单位：遗传与发育生物学研究所

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转发