

---

# 研究发现物候错配能够解释易危物种小白额雁种群数量的下降趋势

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13803.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！*

东洞庭湖湿地是东亚-澳大利西亚候鸟迁飞路线上的重要停歇地和越冬地，也是全球易危（VU）物种小白额雁（*Anser erythropus*）的全球最大越冬地之一。然而，小白额雁在东洞庭湖的越冬种群数量近年来呈显著下降趋势，这或与水文情势变化下的物候错配现象有关。

中国科学院亚热带农业生态研究所探究了水文情势变化导致的物候错配，并分析了物候错配对小白额雁在东洞庭湖的数量和分布变化的影响。研究中，物候错配被定义为雁类到来时间与最佳NDVI时间之间的天数差。

研究发现，不同的退水模式（包括正常退水、提前退水、推迟退水）显著影响雁类到来时的NDVI和栖息地面积。非正常退水（包括提前和推迟退水）会导致较大的物候错配，并最终导致小白额雁在东洞庭湖较小的种群数量和更集中的分布。通过进一步分析，研究发现适宜栖息地面积的缺乏是推迟退水模式下物候错配对小白额雁数量和分布的潜在影响机制，而高质量栖息地的缺乏（由较低的苔草叶片氮含量表示）则可能是提前退水模式下物候错配对小白额雁的影响机制。

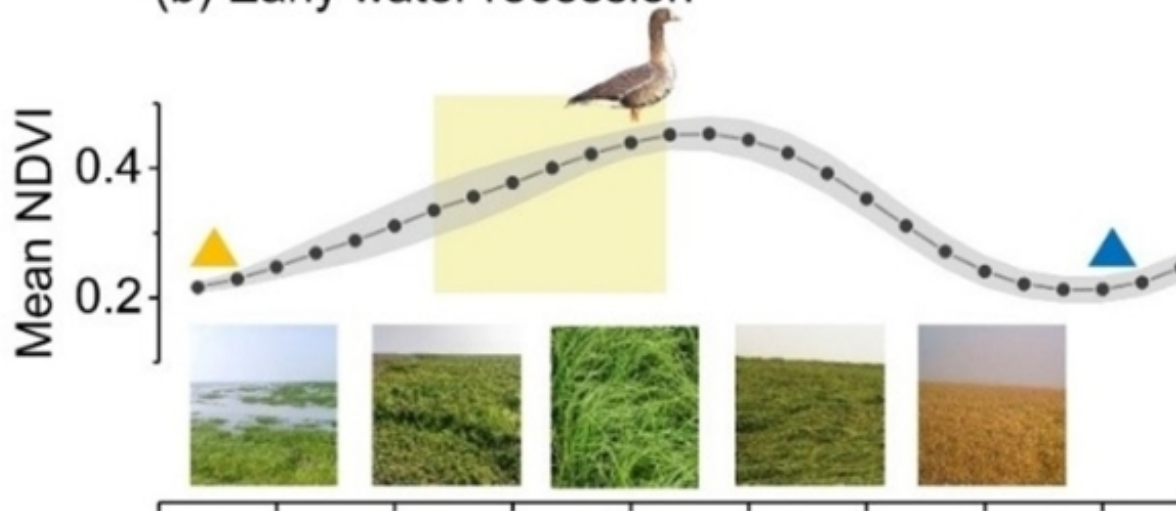
该研究对小白额雁全球种群以及东部亚种群的保护具有重要的科学意义，并有助于我们理解小白额雁的濒危机制。5月6日，相关研究成果发表在Ecological Indicators上。

[论文链接](#)

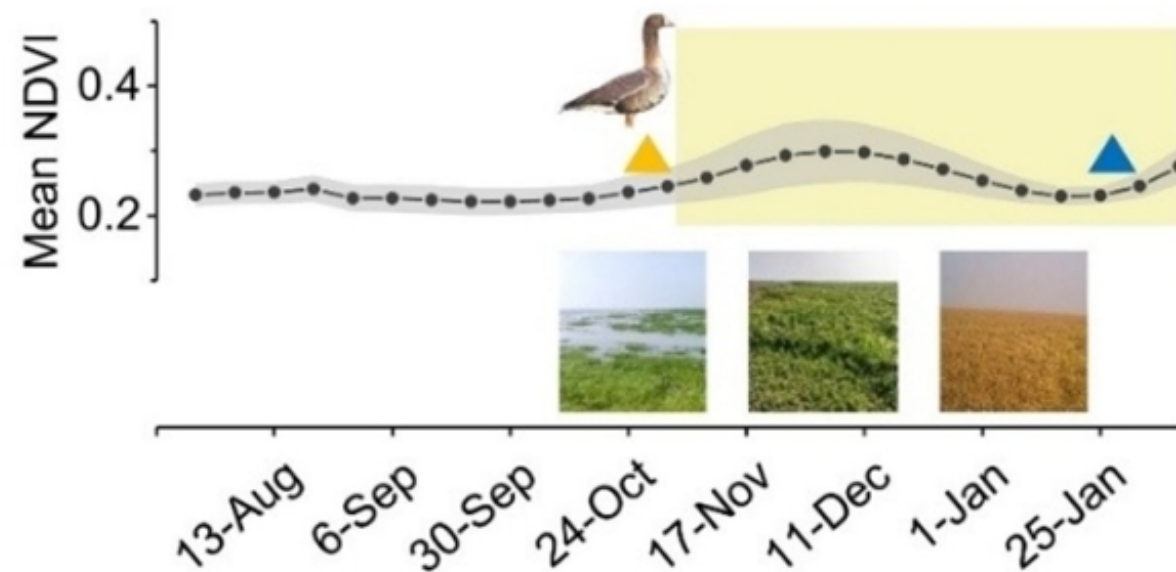
(a) Optimal water recession



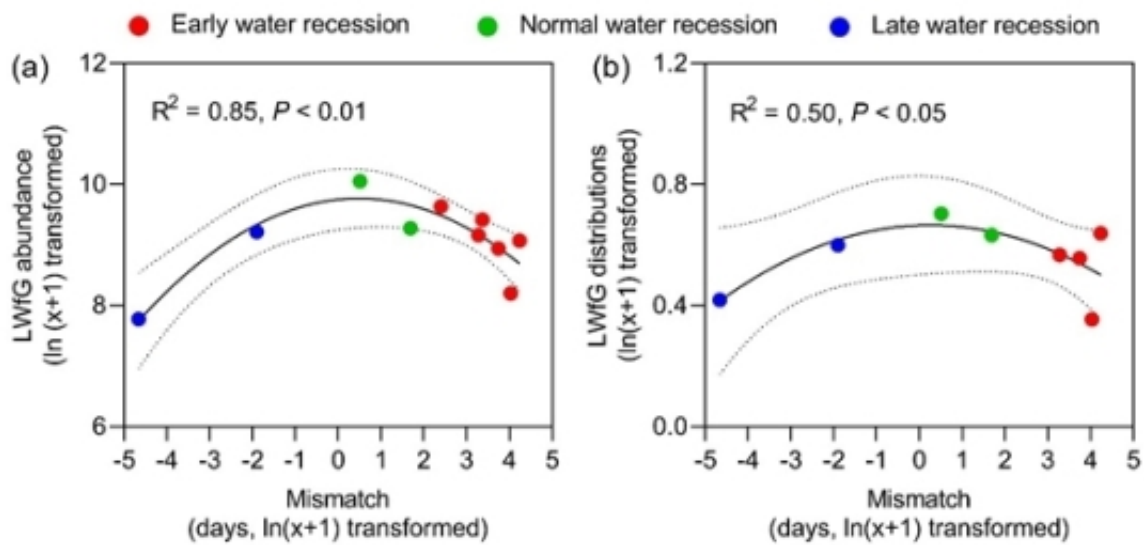
(b) Early water recession



(c) Late water recession



不同退水模式下的食物可利用性（由NDVI表示）变化及物候错配。（a）正常退水；（b）提前退水；（c）推迟退水，黄色区域表示物候错配



物候错配对东洞庭湖小白额雁（a）数量和（b）分布模式的影响

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