



中国科学院新疆生态与地理研究所

XINJIANG INSTITUTE OF ECOLOGY AND GEOGRAPHY CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

(<http://www.egi.cas.cn/>)

科研动态

新疆生地所在干旱区荒漠河岸林对气候变化的敏感性研究中获进展

时间：2020-04-13

气候变化已成为全球生物多样性的一大威胁，它通过对栖息地的深刻影响调控着物种的更替、演化以及种群和群落结构的变化。截至2010年，全球气候变化已导致约20%的物种处于濒危状态。荒漠河岸林是西北干旱区内陆河流域重要的森林类型，探明未来气候变化下干旱区荒漠河岸林的演化趋势对于生态系统保育具有重要意义。

中国科学院新疆生态与地理研究所荒漠与绿洲生态国家重点实验室陈亚宁研究员团队以塔里木河下游荒漠河岸林关键建群种—胡杨 (*Populus euphratica*) 为例，通过分析1957-2015年间长达近60年间胡杨树木生长与气象因素（气温和降水）的关系，解析了胡杨长期生长过程对气候变化的敏感性。

研究发现，胡杨生长对降水和气温等气象因素的敏感性主要依赖于区域水环境。判别胡杨生长对气候变化敏感性的地下水埋深关键阈值是6-7米。当地下水埋深<7米时，降水可以有效地促进干旱区荒漠河岸林树木的生长，但当地下水埋深>7米时，降水对荒漠河岸林的生长并没有显著的影响。当地下水埋深<6米时，未来气温升高可以显著地促进干旱区荒漠河岸林植物的生长，而当地下水埋深>6米时，未来气候变暖反而将加剧干旱区荒漠河岸林的衰败。

上述研究结果以 *Climate change may accelerate the decline of desert riparian forest in the lower Tarim River, Northwestern China: Evidence from tree-rings of Populus euphratica* 为题发表在 *Ecological Indicators* 上。

文章链接: <https://authors.elsevier.com/a/1aEEf, XRNLctLc>
(<https://authors.elsevier.com/a/1aEEf, XRNLctLc>)

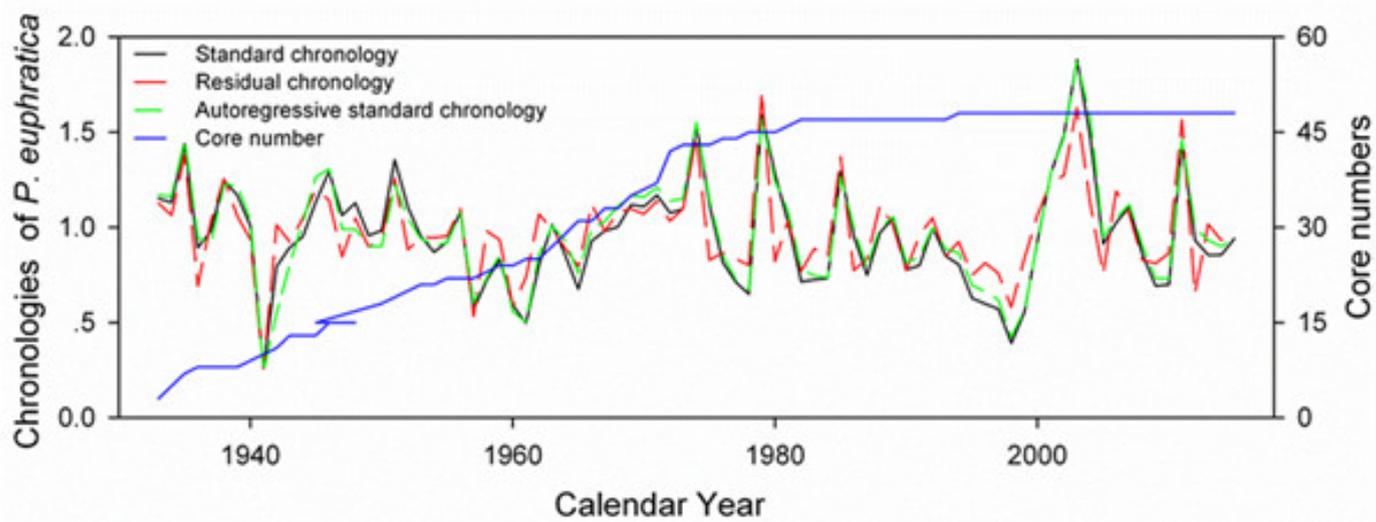


图1. 塔里木河下游英苏断面胡杨树轮年表

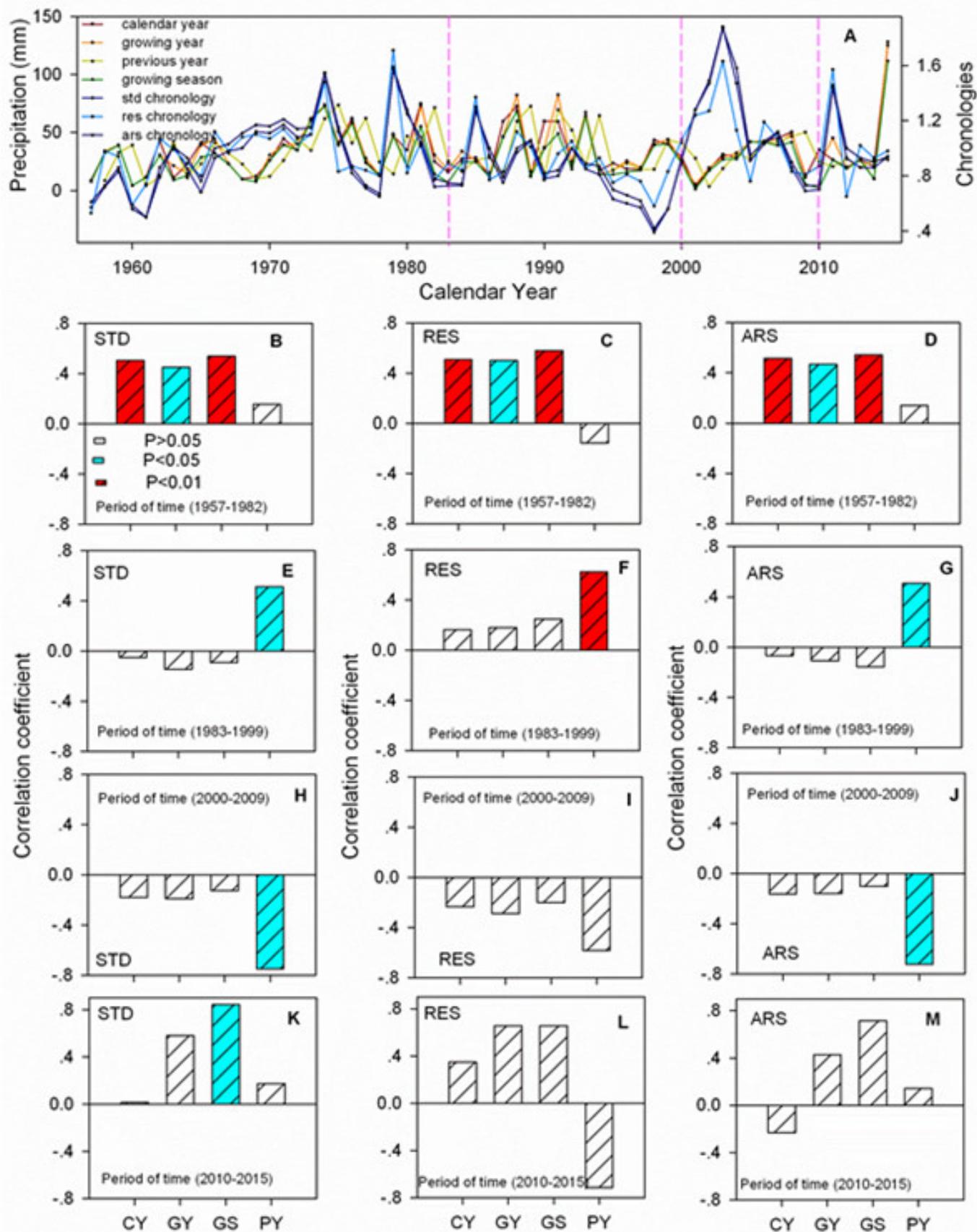


图2. (A) 胡杨树轮年表对降水的响应；(B-M) 树轮指数与降水的相关系数 (CY-自然年；GY-生长年；GS-生长季；PY-前一年生长年)



中国科学院

CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

版权所有：中国科学院新疆生态与地理研究所 Copyright.2020

电话：0991-7885307 E-mail:sds@ms.xjb.ac.cn

地址：中国·新疆乌鲁木齐市北京南路818号 邮编：830011

新ICP备05000743号

新公网安备 65010402000690号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=65010402000690>)



[_\(/bszs.conac.cn/sitename?](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=07C94D4E0A6C0C74E053012819ACBCE7)

[method=show&id=07C94D4E0A6C0C74E053012819ACBCE7\)](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=07C94D4E0A6C0C74E053012819ACBCE7)



微信公众号