



巴基斯坦重大洪涝灾害应急调查与评估

简 报

中国-巴基斯坦地球
科学研究中心

第 9 期

2022 年 10 月 8 日

巴基斯坦洪灾农情遥感监测与农业设施灾损分析

中巴中心科研团队基于欧空局 Sentinel 系列卫星数据和美国 GPM-GSMaP 数据、中国 GF 系列数据，结合气象观测数据、野外调查数据及洪灾监测预测模型等，对 2022 年巴基斯坦大洪水持续地开展了农业损失动态遥感监测。

监测结果显示，9 月份巴基斯坦降水量大幅度减少，全国大部区域处于无降水状态 (图 1)，洪水淹没面积呈消退趋势，且 10 月全国大部区域无高强度降水，可适时启动灾后重建工作。

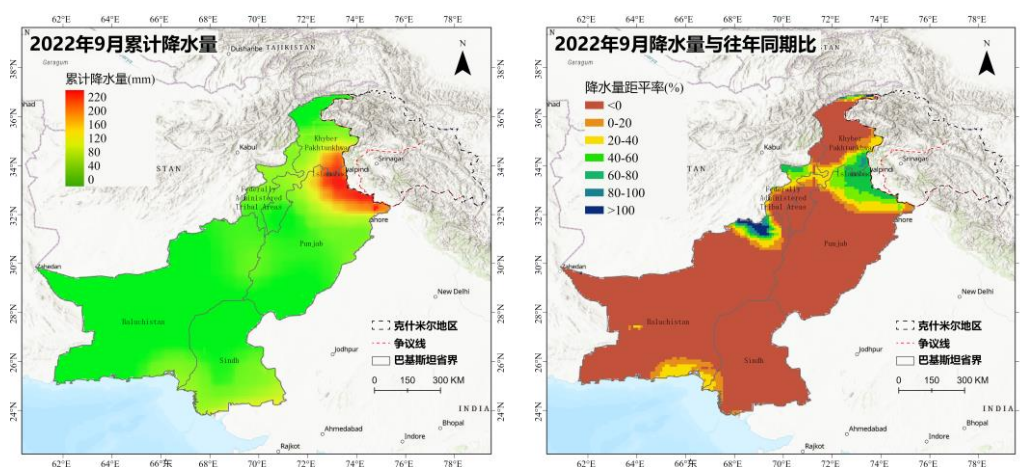


图 1 2022 年 9 月巴基斯坦累计降水量与距平率空间分布图

从 6 月强降雨引发洪水至 9 月上旬, 巴基斯坦全国洪水淹没面积达到 4.2 万 km^2 , 其中洪灾重点影响区域 (信德省大部、旁遮普省南部、俾路支省和信德省北部相连区域, 见图 2 蓝色区域) 的面积为 2.3 万 km^2 。由于进入 9 月份以来巴基斯坦降水量大幅度减少, 洪水淹没程度有所缓解, 至 9 月中旬, 巴基斯坦全国洪水淹没面积为 3.2 万 km^2 , 其中洪灾重点影响区域的面积为 1.6 万 km^2 。综上, 相比于 9 月上旬, 9 月中旬的洪水有较为明显的消退趋势, 全国洪水淹没面积减少了约 23.8%, 洪灾重点影响区域洪水淹没面积减少了 30.4% (图 2)。

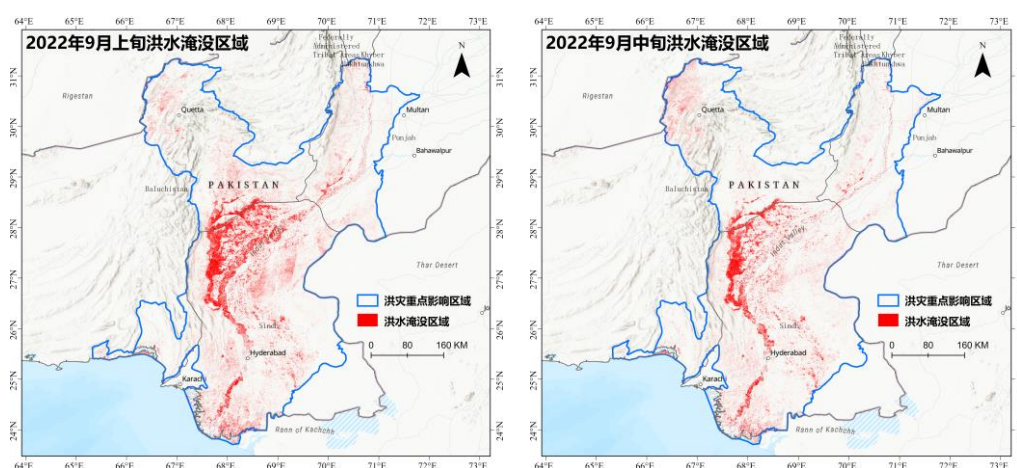


图 2 2022 年 9 月上旬和月中旬巴基斯坦洪水重点影响区域空间分布图

农田及农业设施受灾监测结果显示, 至 9 月中旬洪水造成巴基斯坦全国农田淹没面积达 0.73 万 km^2 ; 信德省、俾路支省和旁遮普省的淹没农田面积分别占全国淹没农田面积的 75.5%、10.9%、10.8%, 合计 97.2%, 其中洪灾重点影响区域的淹没农田面积占全国淹没农田面积的 89% (图 3)。此外, 农业沟渠网络灌区受洪水影响较大, 尤其是分布于洪灾重点影响区域内的农业灌区, 其被淹没面积约占全国农业灌区被淹没面积的 83.4% (图 4)。

大面积农田和农业灌溉设施被洪水淹没，造成作物直接受损甚至绝收，且受损的农业灌区势必影响后续的田间播种与生产过程管理。应着重防范和应对因粮食短缺所带来的影响甚至重大威胁。

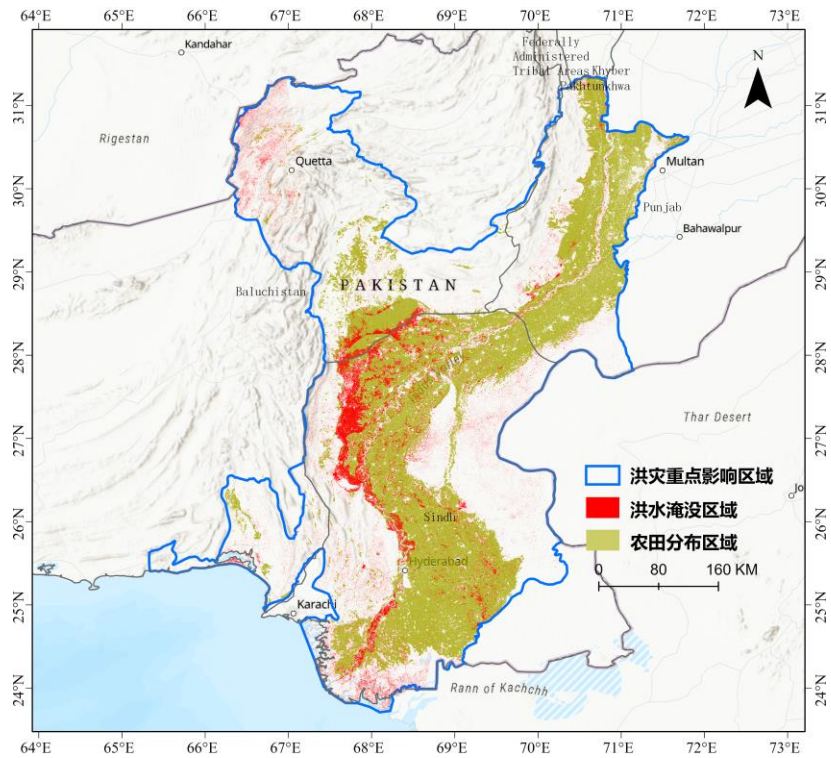


图 3 2022 年 9 月中旬巴基斯坦洪水淹没农田分布范围

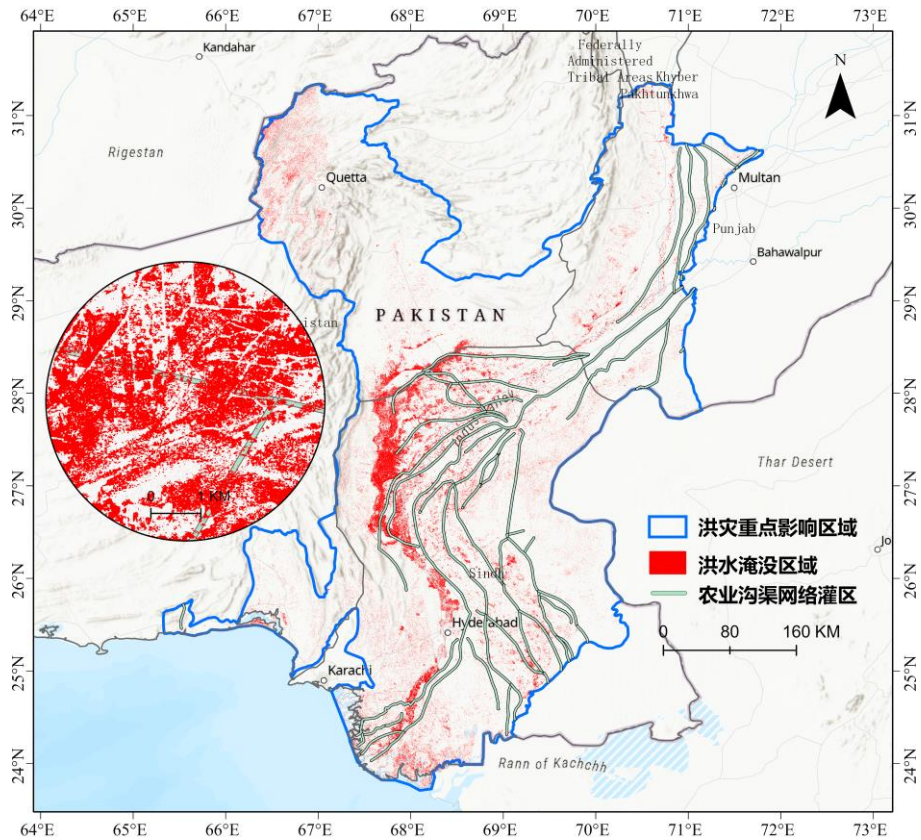


图 4 2022 年 9 月中旬巴基斯坦洪水淹没农业沟渠网络灌区分布图

目前洪水已经逐渐消退，建议尽力恢复灌排设施，加快退水速度，积极抢种作物，降低农业经济损失。根据 USDA 巴基斯坦地区的作物种植日历 (图 5)，目前有机会抢种油菜等作物，同时抢抓时机，及时部署补救措施，尽量减少对后续小麦、大麦等种植的影响。

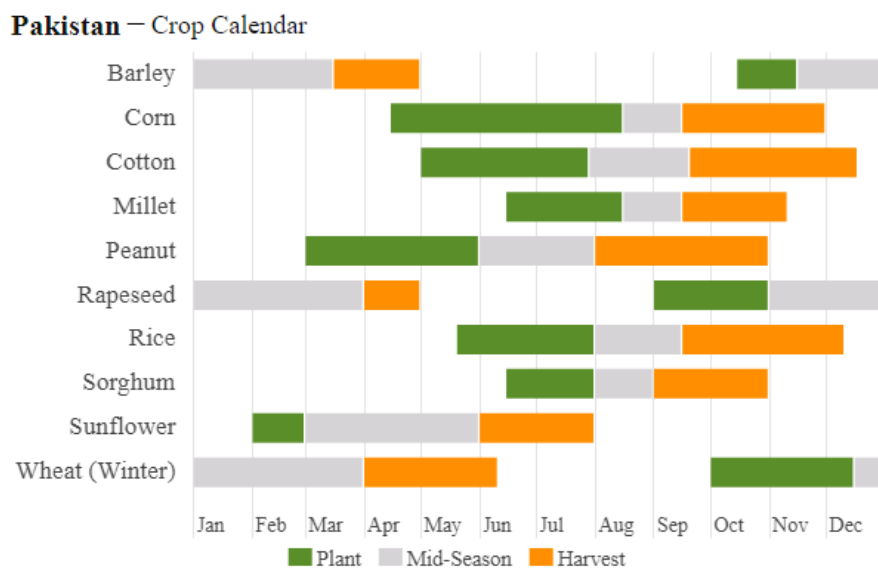


图 5 巴基斯坦作物种植日历 (数据来源于

https://ipad.fas.usda.gov/rssiws/al/crop_calendar/sasia.aspx)

编写：黄文江，董莹莹，张弼尧，郭安廷

审核：葛永刚、王姣

签发：苏立君

联系人：洪天华 +92-318 5001269;

签发时间：2022 年 10 月 8 日

+86-13717995928 hongth@aircas.ac.cn