



[2025] 第 08 期 总 71 期  
2025 年 08 月

# 沙漠蝗灾情遥感监测预警与评估报告

中国科学院空天信息创新研究院  
遥感与数字地球全国重点实验室  
可持续发展大数据国际研究中心  
林草有害生物监测预警国家林业和草原局重点实验室  
农业生态大数据分析与应用技术国家地方联合工程研究中心  
中国生物多样性保护与绿色发展基金会  
中英作物病虫害测报与防控联合实验室  
农业农村部航空植保重点实验室

## 埃及、沙特阿拉伯和巴基斯坦沙漠蝗迁飞概况及农牧业损失评估

中国科学院空天信息创新研究院利用美国 MODIS 数据，结合全球气象数据和调查数据，与虫害预测预报模型相结合，依托自主研发的植被病虫害遥感监测与预测系统，开展大面积沙漠蝗动态监测与评估，并定期在线发布虫害遥感专题图和科学报告。

持续开展亚非各国的沙漠蝗灾情遥感监测与评估研究，本次重点对埃及、索马里和沙特阿拉伯沙漠蝗灾情进行动态更新。遥感监测显示，2025 年 7 月，沙漠蝗主要分布于埃及西部沙漠及尼罗河中游谷地、沙特阿拉伯南部至北部内陆地区，以及巴基斯坦东部平原与东南部沙漠边缘地带，危害植被面积分别为 1.71 万公顷、1.62 万公顷和 1.44 万公顷。预计未来两个月，埃及大部地区仍降雨稀少、生态条件干旱，蝗虫种群将持续减少并将沿尼罗河谷地—内陆通道向苏丹夏繁区南迁，仅在西部沙漠灌溉绿洲维持零星活动；沙特阿拉伯北部和中部内陆降雨偏少，繁殖条件受限，仅在红海南岸沿海或见小规模夏繁；巴基斯坦东部平原与印巴边境沙漠带受季风影响，蝗虫将维持小规模夏繁，总体数量保持低位，不出现显著发展。该时期为埃及和巴基斯坦粮食作物的主要生长季和收获季，以及沙特阿拉伯粮食作物的主要种植季和生长季，故仍需持续关注沙漠蝗灾情动态，以防灾情反复对农牧业生产造成损失。具体结果如下：

## ■ 一、埃及沙漠蝗灾情监测与评估

2025年7月，埃及大部地区降雨仍偏少、红海沿岸植被趋于干枯，生态条件总体不利于繁殖；活动主要局限于西部沙漠的灌溉区及尼罗河中游谷地，局地可见少量群聚与零散成虫，整体维持低密度分布。监测结果显示，7月沙漠蝗危害埃及植被面积1.71万公顷，其中危害农田0.77万公顷，危害草地0.58万公顷，危害灌丛0.36万公顷（图1），分别占全国农田、草地和灌丛总面积的0.21%、0.42%和0.45%。新河谷省（New Valley）植被受害面积最大，为0.64万公顷；其次为克纳省（Qina），植被受害面积为0.55万公顷；阿斯旺省（Aswan）和苏哈杰省（Suhaj）的植被受害面积分别为0.33万公顷和0.19万公顷。



图 1. 埃及沙漠蝗危害区域遥感监测图（2025年7月）

## ■ 二、沙特阿拉伯沙漠蝗灾情监测与评估

2025年7月，沙特阿拉伯南部至北部内陆地区降雨稀少，植被局地退绿，不利于沙漠蝗产卵繁殖，活动总体呈低密度、斑块化分布，主要集中于中部内陆干旱—半干旱带，局地向周边内陆区扩展。监测结果显示，7月沙漠蝗危害沙特阿拉伯植被面积1.62万公顷，其中危害农田0.42万公顷，危害草地0.66万公顷，危害灌丛0.54万公顷（图2），分别占全国农田、草地和灌丛总面积的1.92%、0.33%和0.13%。利雅得（Riyad）植被受害面积最大，为0.82万公顷；其次为盖西姆区（Al Quassim），植被受害面积

为 0.53 万公顷；哈伊勒区 (Ha'il) 的植被受害面积为 0.27 万公顷。

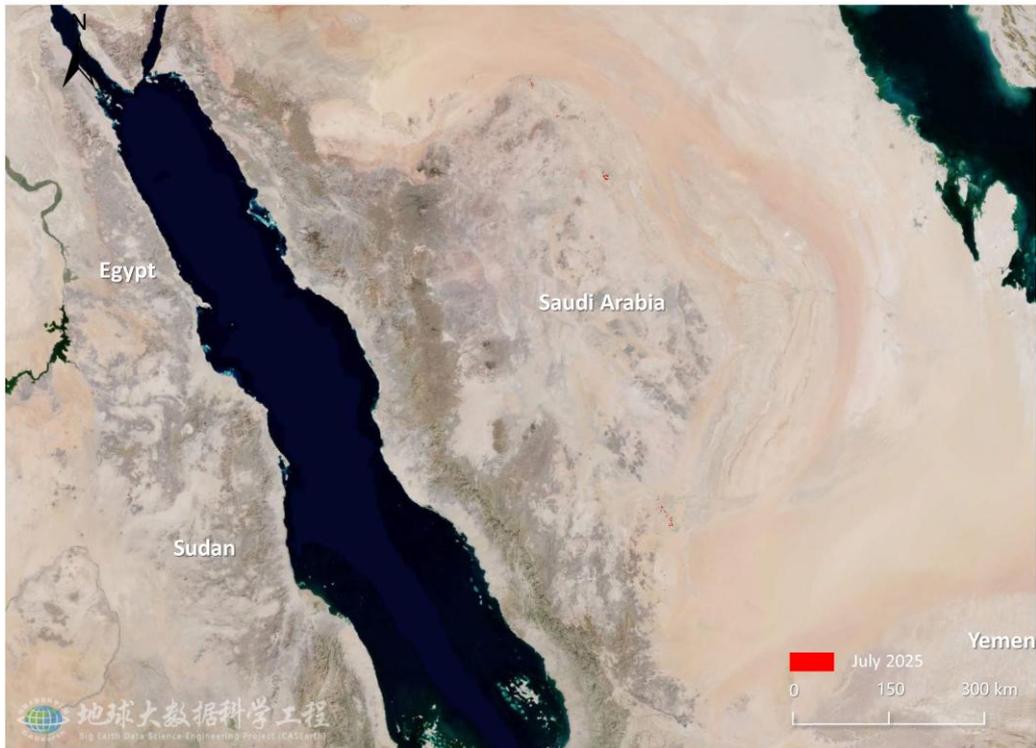


图 2. 沙特阿拉伯沙漠蝗危害区域遥感监测图 (2025 年 7 月)

### ■ 三、巴基斯坦沙漠蝗灾情监测与评估

2025 年 7 月，巴基斯坦东部平原与东南部边境沙漠带受季风降雨影响，部分植被返青，但环境承载度有限、不利于形成规模性扩繁，蝗虫活动呈零星、间歇分布，沙漠蝗主要活动在印巴边境的乔里斯坦一带。监测结果显示，7 月沙漠蝗危害巴基斯坦植被面积 1.44 万公顷，其中危害农田 0.60 万公顷，危害草地 0.46 万公顷，危害灌丛 0.38 万公顷 (图 3)，分别占全国农田、草地和灌丛总面积的 0.09‰、0.08‰和 0.10‰。旁遮普省 (Punjab) 植被受害面积最大，为 1.01 万公顷；其次为信德省 (Sindh)，植被受害面积为 0.43 万公顷。

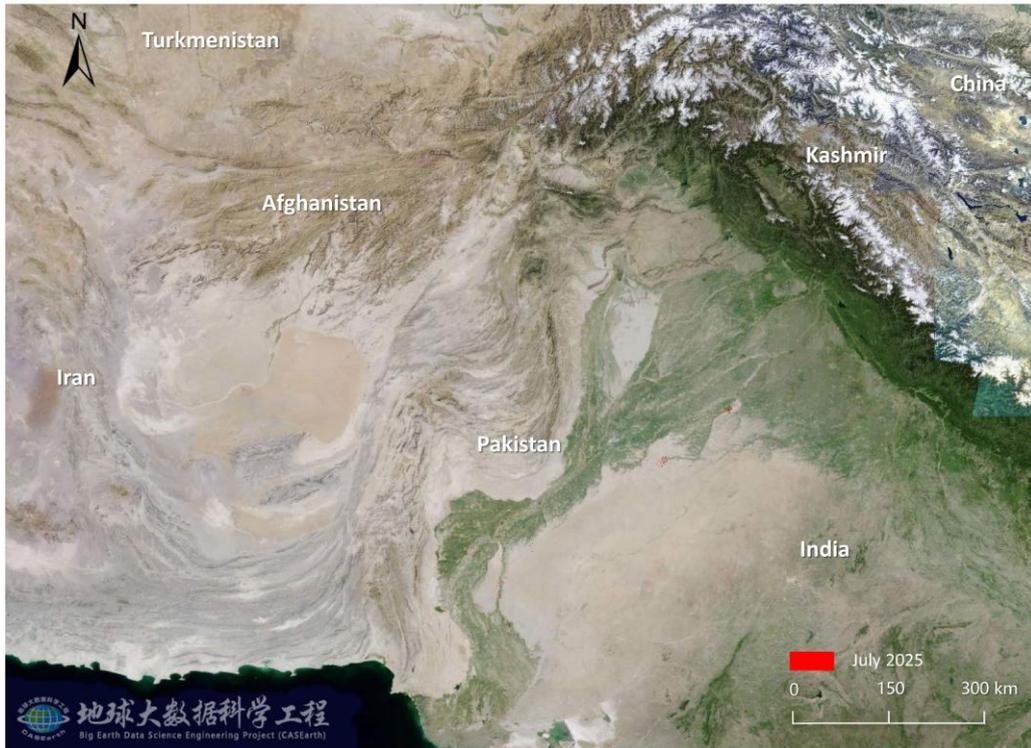


图 3. 巴基斯坦沙漠蝗危害区域遥感监测图（2025 年 7 月）

预计未来两个月，埃及大部地区仍降雨稀少、生态条件干旱，蝗虫种群将持续减少并将沿尼罗河谷地—内陆通道向苏丹夏繁区南迁，仅在西部沙漠灌溉绿洲维持零星活动；沙特阿拉伯北部和中部内陆降雨偏少，繁殖条件受限，仅在红海南岸沿海或见小规模夏繁；巴基斯坦东部平原与印巴边境沙漠带受季风影响，蝗虫将维持小规模夏繁，总体数量保持低位，不出现显著发展。此外，在季风间歇期与局地风场转换的配合下，预计有小股成虫沿俾路支—信德走廊向西回迁，将不对我国构成入侵风险。建议持续关注埃及、沙特阿拉伯和巴基斯坦蝗虫动态监测，以防灾情反复对粮食作物生长和农牧业生产造成影响。

本报告由黄文江研究员、董莹莹副研究员领导的植被遥感机理与病虫害应用团队完成。

### 中方主要贡献者

黄文江、董莹莹、张弼尧、刘林毅、王昆、焦全军、覃祥美、孙刚、张艳莉、周艳涛、张竞成、黄林生、赵龙龙、郭安廷、李雪玲、黄滢茹、张寒苏、钱彬祥、郝卓青、郭静、侯瑞、赵铭现、任珂辉、成湘哲、胡博海、王铭浩、张彦、何宣黎、阮超、马慧琴、师越、邢乃琛、郑琼、杜小平、叶回春、崔贝、王慧芳、任涓、丁超、孙瑞祺、肖颖欣、孔维平、罗菊花、赵晋陵、张东彦、杨小冬、蒙艳华、刘越、冯伟、周贤锋

### 外方主要贡献者

Belinda Luke, Bethan Perkins, Qiaoyun Xie, Yue Shi, Bryony Taylor, Hongmei Li, Wenhua Chen, Pablo Gonzalez Moreno, Sarah Thomas, Timothy Holmes, Stefano Pignatti, Giovanni Laneve, Raffaele Casa, Simone Pascucci, Martin Wooster, Jason Chapman.

### 指导专家

张兵、贾根锁、王纪华、秦其明、杨普云、方国飞、柴守权、姜玉英、朱景全、周晋峰、闫冬梅、范湘涛、黎建辉、洪天华、兰玉彬、黄敬峰、王豁、郭安红、马占鸿、周益林、涂雄兵、吴文斌、张峰、王志国、吴丽芳、梁栋、Stefano Pignatti, Giovanni Laneve, Liangxiu Han, Yanbo Huang, Chenghai Yang, Jiali Shang, Jadu Dash, Hugh Mortimer、Jon Styles、Andy Shaw.

### 主要资助项目

国家重点研发计划项目 (2023YFB3906200、2021YFE0194800), 国家自然科学基金项目 (42071320、42071423、32271986), “一带一路”国际科学组织联盟资助 (ANSO-CR-KP-2021-06), GEO Community Activities “Global Crop Pest and Disease Habitat Monitoring and Risk Forecasting”等。

### 引用

沙漠蝗灾情遥感监测预警与评估报告, (2025). 埃及、沙特阿拉伯和巴基斯坦沙漠蝗迁飞概况及农牧业损失评估. 北京, 中国: 植被遥感机理与病虫害应用团队.

### 免责声明

本报告是中国科学院空天信息创新研究院植被遥感机理与病虫害应用团队的研究成果。报告中的分析结果与结论并不代表中国科学院或者空天信息创新研究院的观点。使用者可以合法引用本报告中的数据, 并注明出处。但其在数据基础上所作的任何判断、推论或观点, 均不代表植被遥感机理与病虫害应用团队的立场。本报告所公布的数据仅供参考, 植被遥感机理与病虫害应用团队不承担因使用本期报告数据而产生的任何法律责任。报告中使用的中国边界来自中国官方数据源。

### 联系我们

电话: 010-82178178 传真: 010-82178177 Email: [rscrop@aircas.ac.cn](mailto:rscrop@aircas.ac.cn)  
地址: 北京市海淀区邓庄南路9号 中国科学院空天信息创新研究院 邮编: 100094  
网址: <http://www.rscrop.com> / <http://desertlocust.rscrop.com>

