多因子监测实现小麦晚霜冻害大范围动态预警

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/42075.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！

多因子监测实现小麦晚霜冻害大范围动态预警。近日，中国农业科学院农业资源与农业区划研究所农业遥感团队提出了多因子综合霜冻监测指数，提升小麦晚霜冻害监测精度。相关研究成果发表在《欧洲农学杂志》（European Journal of Agronomy）上。

黄淮海平原是我国冬小麦核心产区，每年3至4月小麦拔节至抽穗期间频发的晚霜冻害严重威胁粮食安全。现有监测方法多仅依赖地面气象站气温数据，忽略作物不同生长阶段对低温的脆弱性差异和土壤水分的缓冲调节作用，难以实现大范围、动态连续的精准防灾需求。

该研究融合遥感与气象数据，提出了多因子综合霜冻监测指数。该指数综合高精度气象预报和冬小麦生长进程信息，兼顾低温强度、持续时间及不同生育期敏感性，并利用遥感土壤水分数据构建非线性调节系数，精准刻画湿润土壤对低温的缓冲效应。

验证表明，该指数对县级小麦产量具有显著指示作用。该成果突破了气象站点的空间局限，实现了冬小麦晚霜冻害的大范围高频动态预警，可为农业主产区风险精细化管控和科学减灾提供可靠技术支撑。

该研究得到北方干旱半干旱耕地高效利用全国重点实验室等项目支持。（来源：中国科学报李晨姬悦）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.eja.2026.128247

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