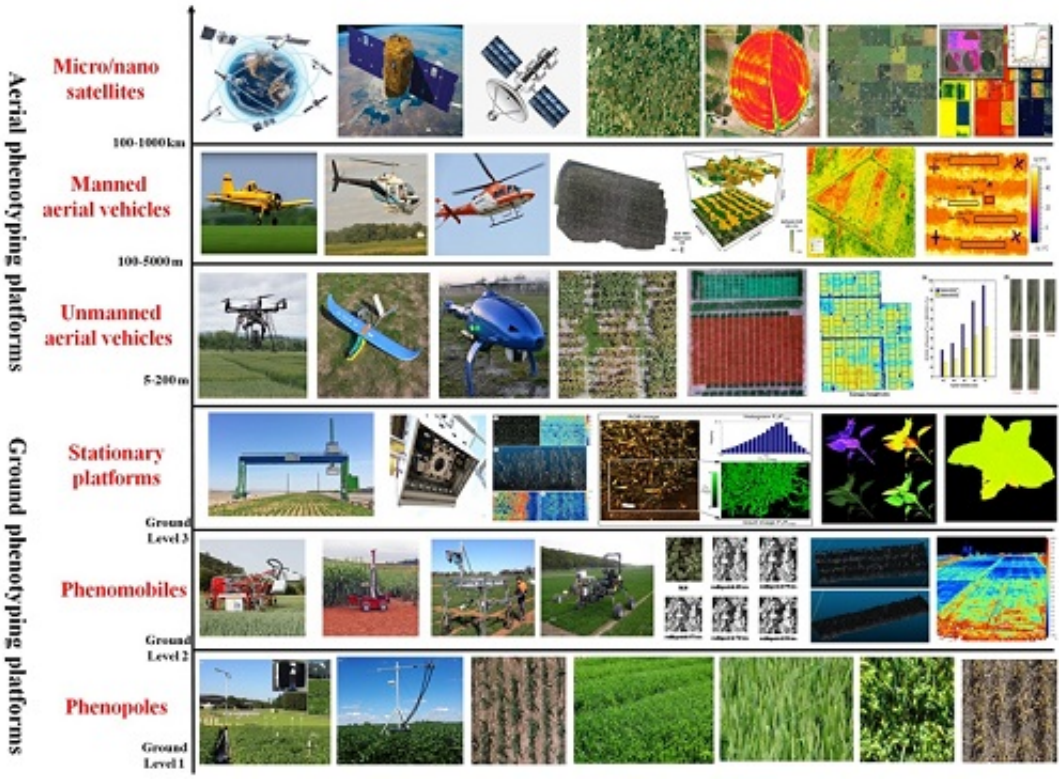
作物表型鉴定研究的系统综述

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10270.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！



图片来源：中国农业科学院作物科学研究所

近日，中国农业科学院作物科学研究所（以下简称作科所）作物栽培与生理创新团队在遥感领域排名第一的期刊《地球科学与遥感》上，在线发表了该研究团队联合全球多位作物表型领域国际知名专家，历时三年关于作物表型鉴定研究的系统综述文章。文章对当前作物表型鉴定的起源、概念、使用传感器类型以及对应的作物表型性状鉴定难点问题和解决办法进行系统整理和总结，提出了将多源光学传感器与地面和航空作物表型鉴定平台有效整合是未来重要发展方向。

作科所研究员金秀良介绍，近年来，利用基因组学辅助育种的方法已成为新品种培育和作物提质增产的重要手段，如何更好的将作物表型组和基因组数据进行关联分析，快速准确地筛选目标性状和基因，对于提高育种效率，保证全球粮食安全具有重要意义。目前高通量的基因测序和分析技术已经比较成熟，但高通量作物表型精准鉴定能力仍有待提升。

文章系统阐述了当前光学传感器在作物表型性状鉴定研究领域的发展现状，重点介绍了地面和航空作物表型性状鉴定平台在田间不同氮素、水分和病虫害等生物胁迫和非生物胁迫的作物表型性状鉴定的研究应用进展，讨论了作物表型性状鉴定研究未来的新机遇、新方向和技术发展。

文章指出，高通量表型鉴定技术利用新型传感器、先进的自动化平台和图像处理系统，可以在温室、大田等不同条件下快速、准确筛选出目标性状突出的优异资源和材料。今后，基于新研发的光学传感器、作物表型平台、影像处理技术和大数据管理方法的有机融合，高通量作物表型性状鉴定技术将提高标准化作物表型性状鉴定的估算精度并进一步加速作物育种计划中新作物表型性状的鉴定效率。该文章为作物表型技术的应用提供了系统理论参考，为优质新品种培育提供了新思路、新方法。（来源：中国科学报张晴丹）

相关论文信息：https://doi.org/10.1109/MGRS.2020.2998816

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：金秀良等 来源：MGRS

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