
农业资源中心在冬小麦抗旱品种鉴选指标和方法研究方面获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/28400.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！

农业资源中心在冬小麦抗旱品种鉴选指标和方法研究方面获进展。

冬小麦是重要的粮食作物之一。然而，气候变化导致世界范围冬小麦主产区变得更加干旱。抗旱作物品种的选育是应对干旱对作物生产影响的重要措施。提升作物抗旱性需要维持作物在有限供水下的生存和繁殖能力，更需要提升其收获籽粒产量的能力。针对大量遗传育种材料和品种，获取不同供水条件下的籽粒产量周期长、投入大，并受到年际生长环境变化影响。找到简单、准确、快速预测作物品种抗旱性的方法，能够提高作物抗旱品种选育的效率。

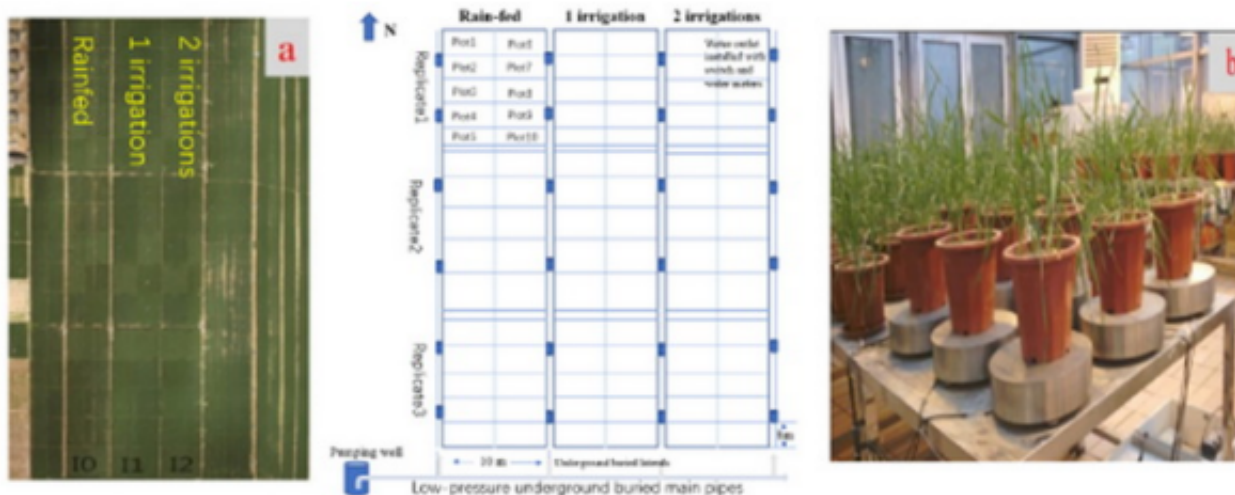
中国科学院遗传与发育生物学研究所农业资源研究中心张喜英团队在2016年至2021年的5个冬小麦生育期，在中国科学院栾城农业生态系统试验站对10个冬小麦品种在严重缺水、中度缺水和正常供水

3个供水水平下进行田间试验，并进行3个生长期的苗期温室控制试验，比较品种抗旱性鉴定结果。

研究显示，在田间生长条件下，品种的抗旱节水特征受年型影响。通过单一指数或基于单个季节结果筛选的抗旱性存在差异。研究基于7个指标进行主成分分析和分级聚类分析，将10个品种分为4种干旱响应类型。籽粒产量水平田间生长条件下的抗旱性分类，与温室苗期生长条件下生物量抗旱分类高度一致。冬小麦品种在不同供水条件下的苗期生物量，可用于预测田间种植条件下的最终品种产量表现和水分利用特征。精确控制的温室盆栽试验可以放大不同小麦品种的用水特性以进行评估。气孔调控能力强的品种具有较高的抗旱性和生物量产量。在田间生长条件下，冠层温度较低、根系生长较深、根/冠比高、水分胁迫下气孔导度维持能力强，与作物品种抗旱性呈正相关关系。上述成果为不同生长条件下抗旱冬小麦品种的鉴选提供了参考方法和指标。

相关研究成果以Water use characteristics and drought tolerant ability of different winter wheat cultivars assessed under whole growth circle and at seedling stage为题，在线发表在Agricultural Water Management上。研究工作得到国家重点研发计划和河北省相关项目的支持。

[论文链接](#)



10个冬小麦品种在3个供水条件下抗旱节水特征田间和温室研究试验现场

研究团队单位：遗传发育所农业资源研究中心

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](https://www.iikx.com)转发