

[首页](#) [热点聚焦](#) [新闻焦点](#) [学术成果](#) [媒体我校](#) [视频新闻](#) [聚焦院处](#) [学生天地](#) [人物风采](#) [数字校报](#) [专题新闻](#) [专题链接](#)

您所在的位置：[首页](#) - [新闻焦点](#)

【科研新进展】（59）水建学院何建强教授团队科研取得新进展

来源：作者：发布日期: 2020-03-11 浏览次数: 2200

近日，水利与建筑工程学院何建强教授团队科研取得新进展，连续在《Agricultural and Forest Meteorology》（中科院一区，双一流B类）和《European Journal of Agronomy》（中科院一区）在线发表高水平论文各1篇。

2月12日，《Agricultural and Forest Meteorology》在线发表西北农林科技大学何建强教授为通讯作者的研究论文“Dynamic within-season irrigation scheduling for maize production in Northwest China: A Method Based on Weather Data Fusion and yield prediction by DSSAT”。该论文提出了一种新的气象数据融合方法和玉米当季动态灌溉策略。作物的灌溉管理涉及到土壤-植物-大气连续体，尽管基于田间试验和统计方法确定的灌溉策略能够满足作物生长阶段的水分需求，然而田间试验的年份类型和处理有限，传统的灌溉方法无法量化不同年份和地区不同天气条件、作物基因型、土壤类型和农艺措施下灌溉日期和灌水量对作物生长发育的影响。作物模型能够综合考虑基因型 X 环境 X 管理措

图说



视频



施之间互作关系，被广泛地应用到制定灌溉制度和作物产量预测，但现有的研究大多是使用作物模型对作物生长发育过程的“重现”，重要的原因就是作物模型在运行时所需的气象数据序列要求覆盖作物生育期，缺乏准确性高的长期天气预报。本研究通过结合当地历史和每日新测量的天气数据，可以在生长季的每一天生成天气序列，并将50年的气象数据作为50种情景获得预测产量，在每天获得的50个气象产量中取中位数作为该天的预测产量。

2月28日，《European Journal of Agronomy》在线发表何建强教授为通讯作者的研究论文“Estimating crop genetic parameters for DSSAT with modified PEST software”，使用R语言实现了PEST程序和DSSAT模型的结合。在5种作物（玉米、大豆、小麦、水稻和棉花）上比较了三种调参方法（试错法、DSSAT-GLUE和DSSAT-PEST），对于5种作物而言，DSSAT-PEST相关田间观测与模型模拟之间的平均绝对相对误差（ARES）分别为12%、7%、18%、4%和19%，与DSSAT-GLUE和DEFAULT方法的结果相近或更好。此外，DSSAT-PEST的平均运行时间约为DSSAT-GLUE的65%。总体而言，DSSAT-PEST软件包在优化效率和精度方面与传统的试探误差法和DSSAT-GLUE具有相似或更好的性能，这将促进DSSAT模型在农业和环境研究中的更广泛应用。

原文链接：http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168192320300307?dgcid=rss_sd_all&utm_source=researcher_app&utm_medium=referral&utm_campaign=RESR_MRKT_Researcher_inbound
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1161030120300253?dgcid=rss_sd_all&utm_source=researcher_app&utm_medium=referral&utm_campaign=RESR_MRKT_Researcher_inbound

编辑：王学锋

终审：郭建东

分享到：  

人物风采



最新新闻

我校近万名学子参与“学宪法讲宪法”活动

2020-12-02

【追忆朱显谟】（6）科学家的科学素养

2020-12-02

我校在省大学生羽毛球锦标赛和“校长杯”比赛获佳绩

2020-12-02

陕西省农业协同创新与推广联盟第五届学术交流会召开

2020-12-02



首页 热点聚焦 新闻焦点 学术成果 媒体我校 视频新闻 聚焦院处 学生天地 人物风采 数字校报 专题新闻 专题链接



友情链接

- 人民网
- 新华网
- 光明网
- 科报网
- 科学网
- 中国教育新闻网
- 陕西日报
- 西部网
- 中国大学生在线

经国本 解民生 尚科学



在线投稿 稿件排名

西北农林科技大学党委宣传部（新闻中心） - 陕ICP备05001586号

