

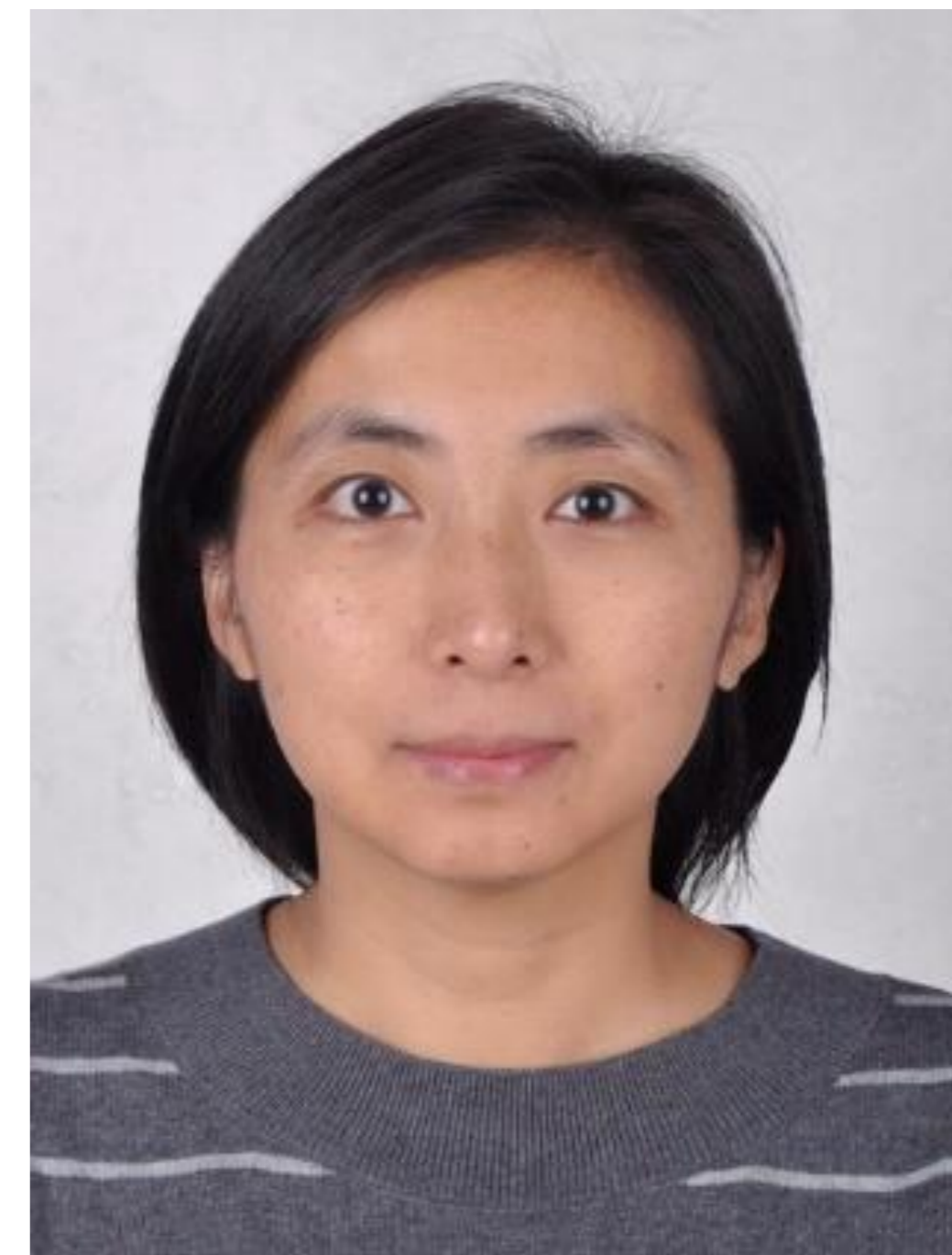


植物生物钟与环境适应性调控

报告嘉宾：徐小冬 教授

报告时间：2023年8月9日 10:00-12:00

报告地点：资环学院 B211



报告人简介：

2002-2010博士后期间分别于美国范德堡大学、美国达特茅斯学院从事时间生物学研究。课题组研究方向为：生物钟与环境适应性调控。主要研究成果在Science、PNAS、Plant Cell等期刊发表，近年来发现植物生物钟TTFL的激活环路、揭示生物钟清晨蛋白复合体时序表达的动态调控机理，入选Plant Cell 2020-2021年度15篇高影响力论文之一。

主持国家自然科学基金委---联合基金重点项目、面上项目、科技部“十四五”国家重点研发计划子课题、国家重点基础研究发展计划（973）前期研究专项、转基因生物新品种培育重大专项子课题、教育部新世纪优秀人才支持计划项目、河南省中原科技创新领军人才项目、河北省杰出青年科学基金；入选教育部“全国优秀教师”；任中国细胞生物学学会生物节律分会副会长（2018-2023）。

报告内容简介：

生物钟为机体内源的时间调控机制，驱动包含基因表达、蛋白质修饰、生理活动等多个水平上的近日节律，与环境信号的周期性变化维持同步。植物生物钟的分子调控模型在模式植物拟南芥中被深入探究，构建了从授时因子的响应、生物钟核心组分转录-翻译反馈环路、生物钟蛋白调控靶基因时序表达参与生理学进程的生物钟系统。在多种农作物的研究中，生物钟组分及近日节律、季节节律参与光合效率、开花时间、地域适应性、生物量、杂种优势、生物和非生物胁迫响应等调控；具备优良生物钟性状的作物品种将会获得更好的农艺性状。报告内容涵盖：生物钟核心振荡器的工作机理、生物钟响应环境授时因子的信号转导途径、生物钟与关键农艺性状调控。