

分子编辑调控元件精准改良作物性状体系构建及应用的初探

2023年10月16日上午10: 30-11: 30

发布日期: 2023-10-15 阅读次数: 61

报告题目: 分子编辑调控元件精准改良作物性状体系构建及应用的初探

报告时间: 10月16日上午10: 30-11: 30

报告地点: 7幢301报告厅

报告人: 曾子贤, 四川师范大学教授

报告人简介

曾子贤, 四川师范大学教授。2016年获威斯康星大学植物育种与植物遗传学专业博士学位。2016-2018年在威斯康星大学及密歇根州立大学从事博士后研究。2019年入选四川省“天府峨眉计划”; 兼任四川省生物信息学会智慧农业分会会长, 中国生物信息学会(筹)农林信息学专委会委员, Frontiers in Plant Science Associate Editor。在Genome Biology、Genome Research、Plant Cell等期刊上发表论文30余篇。主要从事马铃薯结薯、淀粉代谢的调控基因组学、胁迫下表观基因组学及生物信息学等方面的研究。目前主持国家自然科学基金项目2项、国家重点研发子课题1项、四川省国际合作项目1项, 四川省十四五重点研发项目1项。

报告摘要

作物的重要农艺表型与相关基因时空表达密切相关。针对基因的分子操作通常呈现出类似质量性状的表型改变, 然而通过操作基因的顺式调控元件, 微调基因表达, 使表型呈现类似数量性状的多态性。报告将介绍作物全基因组顺式调控元件高通量鉴定、验证、图像处理以及本源植物的CRISPR编辑等技术体系构建, 同时介绍该技术体系在马铃薯性状改良中的初步探索。

代表性论文

- 1.Cold stress induces enhanced chromatin accessibility and bivalent histone modifications H3K4me3 and H3K27me3 of active genes in potato. Genome Biology, 2019
- 2.Chromatin architectural alterations due to null mutation of a major CG methylase in rice. JIPB, 2023
- 3.Development of homozygous tetraploid potato and whole genome doubling-induced the enrichment of H3K27ac and potentially enhanced resistance to cold-induced sweetening in tubers. Horticulture Research, 2023
- 4.Whole genome doubling-induced the enrichment of H3K27me3 in genes carrying specific TEs in Aegilops tauschii. Frontiers in Genetics, 2023
- 5.High-resolution mapping of open chromatin in the rice genome. Plant Cell, 2012

