



首页 学校要闻 专题报道 综合新闻 媒体农大 校园视频 农大校报 画说农大 学校微博 新闻纵览

/ 学校要闻

中国农业大学“十三五”科研成果显著

中国科技网 2021年03月16日 报道 浏览次数: 905

科技日报记者 马爱平

记者从中国农业大学获悉,“十三五”期间,该校科研成果显著。

“小麦耐热基因发掘与种质创新技术及育种利用”“单倍体关键诱导基因克隆及应用”“绿色发展一曲周模式”“黑土地保护”等一系列科研成果取得显著突破。

小麦耐热基因发掘与种质创新技术及育种利用获得突破

由中国农业大学校长、教授孙其信等完成的“小麦耐热基因发掘与种质创新技术及育种利用”揭示了小麦耐热性的生理和分子基础,建立了耐热性评价的有效指标,发掘出117份小麦耐热优异种质资源和12个显著提高耐热性的基因资源,奠定了小麦耐热遗传育种的物质基础。精细定位了15个小麦耐热性数量性状位点(QTL),并开发了紧密连锁的分子标记,推动了小麦耐热分子标记辅助育种的创新与发展。创建了小麦耐热资源创新和高效利用的技术体系,培育出以冀麦585为代表的一批突破性耐热高产新品种(系)。

单倍体关键诱导基因实现克隆及应用

由中国农业大学农学院教授陈绍江等完成的“单倍体关键诱导基因克隆及应用”在成功克隆关键诱导基因ZmPLA1的基础上,又成功克隆了新的关键诱导基因ZmDMP。该基因的应用能够将单倍体诱导的效率提高3-5倍,为深入认识单倍体诱导机制及高频单倍体诱导系的选育奠定了基础。相关研究发表在植物领域国际权威期刊Nature Plants上。基于两个关键诱导基因的解析所开发的诱导系分子选育技术,已经育成新一代的高频诱导系,诱导率可达到15%以上,此将进一步提升单倍体育种效率。同时,该技术的拓展应用也取得突破,在国际上率先验证了ZmPLA1在小麦中的同源基因的单倍体诱导功能,为在小麦等多倍体作物上的快速育种体系创建提供了新的路径。该成果发表在国际期刊Plant Biotechnology Journal上。

曲周模式提出绿色增产增效理论和技术新思路

由中国工程院院士、中国农业大学教授张福锁等创建“绿色发展一曲周模式”率先提出了绿色增产增效理论和技术新思路,以高效利用光温资源的高产群体定量设计充分挖掘品种的高产潜力、以定量调控根层水肥供应支撑高产群体来实现资源高效利用,最大程度地减少环境污染,突破了高产与高效难以协同的国际难题,研究成果两次在《Nature》上发表。在华北平原粮食主产区传承“曲周精神”,建设“绿色吨粮田”,构建“政产学研用”五位一体的全国科技小院网络,带动2090万农民,实现5.66亿亩粮食增产11.2%、减肥15.6%、增效30%以上。

创建黑土地保护“梨树模式”

由中国农业大学土地科学与技术学院院长、教授李保国等针对我国过度施肥、水资源紧缺等农业产业重大瓶颈,在东北粮食主产区创建黑土地保护“梨树模式”,增产5-20%,节本20%以上,水土流失减少60%以上,获得习近平总书记高度认可。通过将废弃的秸秆还给土壤,可以保持永久性土壤覆盖、最低程度的土壤耕作以及植物物种多样化发展。保护性耕作加强了地表上下的生物多样性和自然生物过程,有助于提高水分和养分的利用效率,提高并维持作物产量。“梨树模式”的养土效果十分显著,试验田保水能力相当于增加40厘米~50厘米降水,减少土壤流失80%左右。全秸秆覆盖免耕5年后,减少化肥使用量20%左右,土壤有机质增加20%左右,每平方米蚯蚓的数量达120条,是常规整作的6倍。

学校要闻



牛年话牛 恭贺新春
发扬“三牛”精神,奋进新征程



四届四次双代会
守正创新 奋力推动学校高质量发展



12.5国际志愿者日
青年服务国家

中国农业大学“十三五”科研成果显著

随着现代农业、智慧农业的发展,农林高层次人才...

南财快评:数字经济助力打造战略性全局性产业链

深入把握新时代高校思政课程目标

中国农业大学农村基层党建研究中心成立

明天起,北京高校进出门有这些新变化

“中国农业大学农村基层党建研究中心成立大会”...

【中国经济大讲堂】化肥,你真的了解吗?

青海门源救护雪豹最新进展:确诊低血钙 恢复后...

【两会声音】韩鲁佳委员:完善农林生物质发电产...

被低估的葡萄酒产业该如何越过“冬季”?

专家解读政府工作报告:乡村要发展,就要让年轻...

【两会你我他】2021年3月9日

分享到:

标签:



[关于本网](#) / [友情链接](#) / [新闻数据库](#) / [知识产权投诉](#) / [联系我们](#) /

中国农大党委宣传部（新闻中心）版权所有 新闻网编辑部维护 中国农大网络技术中心技术支持

联系电话: 010-62736604 电子信箱:xwzx@cau.edu.cn 校备案号: 207_19015

Copyright2012-2014 news.cau.edu.cn.All right reserved