

作者: 柯高阳 来源: 新华网 发布时间: 2020/8/30 9:31:41

选择字号: 小 中 大

我国科学家解析水稻小穗“变性”机制 为水稻增产提供新路径

新华社重庆8月30日电(记者柯高阳)我国科学家近日对水稻小穗的确定性调控分子机制进行解析,为水稻小穗“变性”提高每穗粒数、从而实现水稻增产提供了可能。该研究由西南大学水稻研究所与四川省农业科学院水稻高粱研究所联合完成,相关研究成果已于近期发表在植物学国际期刊《植物生理学》上。

“水稻产量的构成有‘三要素’——亩穗数、每穗粒数、千粒重,其中每穗粒数的多少与水稻小穗内小花的数目直接相关。”论文通讯作者、西南大学农学与生物科技学院何光华教授介绍,小穗是禾本科植物特有的花序结构,在不同物种中分为不确定性小穗和确定性小穗两类。小麦属于前者,小穗最终产生的小花和籽粒数目是变化的,且一般都大于2个;水稻、玉米则属于后者,小穗内只包含1个可育小花。

已有研究表明,水稻中的SNB、OsIDS1和MFS1等三个基因参与了小穗分生组织确定性的调控,这些基因发生突变后,将出现一定比例的小穗内多小花情况。何光华教授带领的研究团队则发现,一种MYB的转录因子具有明显的转录抑制活性,其通过EAR基序与另一个已知的转录共抑制子TPRs结合后,能够影响SNB和OsIDS1基因的表达,从而在小穗分生组织确定性调控中发挥作用。

“将水稻的确定性小穗改造成不确定性小穗,可以实现小穗内小花和籽粒数目的倍增,从而提高水稻每穗粒数实现增产提供了可能。”西南大学水稻研究所李云峰副教授说,该研究明确了水稻小穗确定性调控分子机制,为提高水稻产量提供了一条新的路径。

特别声明:本文转载仅仅是出于传播信息的需要,并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性;如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用,须保留本网站注明的“来源”,并自负版权等法律责任;作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜,请与我们联系。

打印 发E-mail给: 

相关新闻

相关论文

- 1 蒋亦元:“一粒米,十滴汗”,让水稻颗粒归仓
- 2 洪涝对水稻生产影响几何?专家:依然有望丰收
- 3 水稻“祖先”野生稻:优秀刻在基因里
- 4 我国在应用核技术育种方面取得一批重要成果
- 5 研究揭示水稻高光效新机制
- 6 科学家成功开发水稻抗除草剂新种质材料
- 7 海水稻首次在青藏高原柴达木盆地试种植
- 8 海水稻在青藏高原柴达木盆地插秧

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

一周新闻评论排行

- 1 教育部:免去詹启敏的北京大学常务副校长职务
- 2 科技部发布18个重点专项申报指南征求意见
- 3 《力学学报》:秉承初心“力”争上游
- 4 冯夏庭任东北大学校长
- 5 中国工程院院士沈忠厚逝世
- 6 SpaceX星际飞船原型机试验再次发生爆炸
- 7 教育部公布基础学科拔尖学生培养计划基地名单
- 8 为了长最快,浮萍扔掉无用基因
- 9 俄罗斯科学家计划绘制太阳辐射全光谱
- 10 吴小林任中国石油大学(北京)校长

>>更多

编辑部推荐博文

- 我的番茄炒蛋
- 白念珠菌可诱导IgG抗体产生来调节免疫力
- 子丑之交杂说“丑”
- 女人的荷尔蒙

- 解读生命：用模型、譬喻和机器来说明生物发育
- 向量的四则运算

[更多>>](#)

[关于我们](#) | [网站声明](#) | [服务条款](#) | [联系方式](#) | 中国科学报社 京ICP备07017567号-12 京公网安备 11010802032783

Copyright © 2007-2021 中国科学报社 All Rights Reserved

地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号

电话：010-62580783