

防鸟害研究中,我国科研人员发现最新关键基因

都是高粱,麻雀为什么会“挑食”?



据中国科学院遗传与发育生物学研究所发布的消息,著名杂志《细胞》日前举行全球新闻发布会,介绍了中国科学家揭晓麻雀选食不同高粱的分子机制的研究成果。

在作物灌浆期到成熟期,大

量麻雀迁飞到农田中啄食籽粒,使籽粒破损并发霉,同时传播各种病虫害,造成不同程度的减产,有研究显示,鸟害能使高粱减产超过50%。在上世纪七八十年代,欧洲、非洲和美国每年要花费近10亿美元的经费去研究如何

防治鸟害,以避免其带来的巨大农业损失。

前期研究人员通过大量田间观察发现麻雀对不同的**高粱种子**有选择性地捕食:在571份高粱自然变异群体中,其中接近46.7%的高粱种子麻雀不喜吃。那么麻雀类似于人的这种“挑食”行为到底是由什么引起的呢?解析这一问题是否能够为防治农作物鸟害问题提供一个全新的视角呢?

高粱以其优良的耐旱涝、盐碱、贫瘠性状以及巨大的生物量而区别于其它农作物,被广泛地应用到饲料、能源和燃料中。迄今为止,由于高粱的抗逆特性,仍然是世界干旱和半干旱地区超过5亿人的主粮作物。之前一般认为高粱的包壳程度越高、穗型越散、有芒、种皮颜色越深、单宁含量越高越抗鸟。然而高粱自身如何抵抗鸟害的分子机制仍不清楚。

近日,中国科学院遗传与发育生物学研究所植物基因组学国家重点实验室谢旗团队与其他三个实验室联合攻关,揭示了高粱通过Tannin1基因位点差异,调

控花青素和原花青素合成以及脂肪酸来源的香味挥发物合成的分子机制,来解析麻雀对高粱“挑食”的现象。

谢旗研究团队首先通过对两个不同的自然群体同时进行两年三点两重复鸟吃或不吃的表型调查,在两个群体中同时能检测到一个单主效位点Tannin1基因。Tannin1是一个控制高粱单宁合成很关键的基因。同时也发现以前推测的与鸟取食相关性状在包壳、穗型、芒、种皮颜色和单宁含量这五个性状中,只有单宁含量这个性状与高粱抗鸟呈极显著相关性。

该研究揭示了Tannin1通过同时参与调控单宁合成以及脂肪酸来源的挥发物合成的分子机制,来产生高含量的单宁和低浓度的、有香味的挥发物,进而躲避和防御麻雀以达到抗鸟的目的。此研究既为培育高粱抗鸟新品种提供了重要的基因资源,同时也为利用单宁设计开发新型绿色农药来防治农业鸟害提供了全新的解决方案。

北京日报

宿迁供电公司本部配网2019年10月份停电工作计划表

编制单位:宿迁供电公司

序号	停电线路	停电范围	停电日期	停电时间
1	10千伏新坝1#936线:37-1=103#杆戈罗彭庄北变熔断器以后线路。10千伏新坝I#936线:69-44=44#杆果园肖庄3#变熔断器以后线路。10千伏新坝I#936线:69-44=33=4#杆果园东台1#变熔断器以后线路。10千伏新坝I#936线:69-44=38=1#杆果园东台2#变熔断器以后线路。10千伏新坝I#936线:69-67=28=4#杆徐庄村部1#变熔断器以后线路。10千伏新坝I#936线:37-1=38三1#杆马元蒋庄变熔断器以后线路。	宿豫区:果园肖庄3#变、果园东台1#变、果园东台2#变、徐庄村部1#变、马元蒋庄用户	10月16日	08:30-17:30
2	10千伏屠谢137线:95-6=1#杆张稿村2#变熔断器以后线路	宿城区:张稿村2#变用户	10月16日	08:30-14:00
3	10千伏丁长129线:145-23=5#杆储嘴村2#变熔断器以后线路。10千伏丁长129线:131-2#杆六里井村2#变熔断器以后线路。	宿豫区:储嘴村2#变、六里井村2#变用户	10月16日	08:30-14:00
4	10千伏古庄177线:77#杆柱上开关以后线路。	宿城区:古庄小陆圩变、古庄陈庄变、古庄关东变、古庄关西变、古庄村部新变、古庄李圩变、古庄古南2#变等附近用户	10月18日	08:00-16:00
5	10千伏排涝128线:211-35#杆分支以后线路。10千伏排涝128线:211-37#杆分支以后线路。	宿豫区:集东南变、宏升变、集东北变等附近用户	10月18日	07:00-16:00
6	10千伏南埠934线:164-38#杆肖陈郭庄2#变熔断器以后线路。	宿城区:肖陈郭庄2#变	10月18日	08:30-14:00
7	10千伏古庄177线:65#杆肖桥苏庄2#变熔断器以后线路。10千伏古庄177线:63-20#杆肖桥叶圩变熔断器以后线路。	宿城区:肖桥苏庄2#变、肖桥叶圩变用户	10月18日	08:30-14:00
8	10千伏绿洲开闭所绿临B13线:全线。	宿城区:恒大翡翠华庭临时用电	10月18日	07:30-12:30
9	10千伏富陵962线:F4电缆分接箱F41开关以后线路。10千伏富金955线:F4电缆分接箱F41开关以后线路。10千伏富便965线:1-22-F4电缆分接箱F41开关以后线路。10千伏富民951线:1-22-F3电缆分接箱F31开关以后线路。	宿城区:康桥丽湾变电所、宿迁嘉润房地产开发有限公司、荣升燃气有限公司、琴键照明宿迁天一科技、梨园蔡黄变、梨园蔡黄、中交一局海威工程建设有限公司等附近用户	10月18日	05:30-16:30

注:1.电力施工受天气等因素影响,有推迟、改期停、送电的可能,请谅解。2.如需了解更多停电信息,请下载“掌上电力”或“电E宝”。