



码上看报



码上订报

我国科研团队提出 棉铃虫绿色防治新方法

基于科研团队的研究,有望研制出针对棉铃虫产卵的行为调控剂,用更加绿色的方法阻止棉铃虫在特定的田地里产卵,有效保护农作物



记者12月13日从中国农业科学院深圳农业基因组研究所了解到,科研人员从棉铃虫产卵的独特行为入手,揭示了其选择产卵地点背后的化学感受机制,有望为棉铃虫这一世界性重大农业害虫的绿色防治提供新思路和新策略。研究成果13日发表在国际期刊《当代生物学》上。

棉铃虫对棉花、玉米、小麦等300多种农作物都有严重危害性,其具有迁飞距离远、繁殖能力强等特性,对化

学杀虫剂易产生抗药性,防治难度大。因此,开发绿色的、针对性强的棉铃虫防治方法对保障国家粮食安全具有重要意义。

针对昆虫行为的过往研究显示,棉铃虫雌虫产卵后,虫卵会释放出一种特殊的气味,可以阻止其他雌虫在相同的地方产卵,这种独特的行为被称为“昆虫产卵忌避行为”。但是,这种气味如何引起昆虫的忌避行为,其中的机制一直不明确。

对此,中国农业科学院深圳农业基因组研究所研究员王桂荣团队通过气相色谱质谱法和气相色谱-触角电位联用仪等技术,在棉铃虫虫卵表面鉴定出三个具有生物活性的长链脂肪酸甲酯。实验证实,这三种卵表化合物及其混合物都能够显著引起

棉铃虫产卵忌避行为,即阻止棉铃虫在特定区域产卵,同时在棉铃虫触角的神经元中找到了能够识别这些气味的基因,这意味着科研人员从分子和神经水平上掌握了昆虫产卵忌避行为背后的化学感受机制。

“这意味着我们从分子和神经水平上掌握了昆虫产卵忌避行为背后的化学感受机制,解析了卵表挥发物忌避雌虫产卵的机制,为雌虫特异嗅觉通路介导产卵生殖提供了证据和实例。”王桂荣说,基于该研究,科研人员下一步有望研制出针对棉铃虫产卵的行为调控剂,用更加绿色的方法阻止棉铃虫在特定的田地里产卵,有效地保护农作物。

该研究由中国农业科学院深圳农业基因组研究所、中国农业科学院植物保护研究所、挪威科技大学等机构合作完成。

(据中国农网)

新品推介

中国农科院蔬菜花卉所黄瓜育种团队利用国际领先的分子聚合育种技术培育出适合露地栽培、丰产、优质抗病的亮条华北密刺型黄瓜新品种中农48号。



中农48号极大改良了露地品种抗病、抗逆性差,瓜条商品性不佳的问题。该品种适应性强,丰产、优质、抗病,且果皮深绿油亮、刺瘤中等大小、瓜把短,心腔小、果肉淡绿色、口感脆甜,商品性极佳,是收购商的首选品种类型,收购价格每市斤比普通品种多0.2-0.3元,种植户收益每亩可增加2000元以上。在各地的大面积生产示范中,均表现出较强的适应力和抗病力,同等条件下,比当地主栽品种平均增产7.2%,并减少了农药的使用次数和施用量,极大节约生产成本、人工成本的同时也更加环保,提升了农产品的食用安全性,是露地升级换代优良新品种。

品种特性:生长势强,中早熟,分枝中等。主蔓结果为主,早春栽培第一雌花始于主蔓第3-5节以上,瓜色深绿、有光泽,腰瓜长33-35厘米左右,商品瓜率高。刺瘤密、白刺、瘤小、无棱、无纹、口感脆甜,抗多种病害,适合露地栽培。(据光明网)

黄瓜新品种中农48号

欢迎订阅2024年度 农业科技报

全国最具有影响力的 科技类涉农报纸之一

主要版块 三农新闻 乡村振兴 问农热线 现代农业 果农课堂
种植养殖 品牌农业 设施农业 创富天下 农村法治

聚焦“三农” 传播科技 致富百姓



全国统一刊号: CN61-0068
邮发代号: 51-98

全国各地邮局(所)均可订阅
全年定价198元/份



识别二维码关注
《农业科技报》官微

订阅热线: 029-87036595

新闻热线: 029-87036602