



网站搜索
Search

关键词:

搜索类别:

[搜索](#) [高级搜索](#)

当前位置: 中国科学院>>>科研>>>科研动态>>>生物科学

动物所揭示CO₂浓度与棉铃虫及其天敌种间关系

动物研究所

近日, 中科院动物所农业虫害鼠害综合治理研究国家重点实验室的戈峰研究组通过在自行组装的开顶式大气CO₂浓度控制室, 模拟未来大气CO₂浓度加倍(750PPM)下, 探讨了春小麦—棉铃虫及其寄生性天敌中红侧沟茧蜂系统对大气CO₂浓度升高的响应。

通过用高CO₂浓度处理下生长的小麦连续两代喂饲棉铃虫, 然后在棉铃虫幼虫低龄时接入它的寄生性天敌——中红侧沟茧蜂, 连续两代测定它们的种群参数和取食和寄生能力。研究表明, 在CO₂浓度升高下, 寄主作物春小麦营养水平下降, 导致棉铃虫生长发育延长, 但并没有改变棉铃虫对于春小麦的取食量, 而中红侧沟茧蜂对于棉铃虫的寄生率也没有发生显著性的变化。该研究首次从寄主植物-害虫-天敌三级营养关系角度, 定量分析CO₂浓度升高对害虫-天敌取食与寄生关系, 结果清楚地显示, 在未来CO₂浓度升高下, 不会改变棉铃虫与其天敌中红侧沟茧蜂的种间关系, CO₂浓度升高不会明显增加棉铃虫的危害取食和中红侧沟茧蜂的寄生作用。相关成果发表在最近出版的 *Agriculture, Ecosystems and Environment* 杂志上。

由于工业的快速发展, 消耗的化石燃料急剧增加(煤、石油、天然气), CO₂被大量排放; 同时, 森林砍伐和土地利用等的改变使得被植物吸收利用CO₂的量减少, 从而导致CO₂被消耗的速度降低。据IPCC(2007)报道, 工业化革命前大气CO₂浓度为280 μl/L, 而到了2005年已上升到379 μl/L, 预计到本世纪(21世纪)末, 大气CO₂浓度将在现有的基础上加倍, 增加到700 μl/L左右。国内外学者一直非常关注大气CO₂浓度升高对于人类赖以生存的农业生态系统所产生的影响, 动物所该项研究对此作了有益的补充。

[时间: 2009-06-11]

[关闭窗口]

中国科学院—当日要闻

- ▶ 路甬祥会见国际科学院委员会执行主任坎贝尔...
- ▶ 中国科学院高层战略研讨会在京召开
- ▶ 白春礼会见沙特高等教育大臣一行
- ▶ “天山南北院士行”主题科技活动启动
- ▶ 中科院成立治理“小金库”组织机构并召开视...
- ▶ 国家重大科学工程LAMOST项目通过国家竣工验收
- ▶ 工程热物理研究所确认该所副研究员肖翔搭乘...
- ▶ 北京市与中科院联合共建首都科技条件平台基...
- ▶ 2008年度中国国际科技合作奖在京颁奖
- ▶ 我国首个氟喹诺酮类创新