

当前位置: 科技频道首页 >> 现代农业 >> 农业工程与经营管理 >> CO2增长与气候变暖对农业生产影响的诊断和评价

请输入查询关键词

科技频道

搜索

CO2增长与气候变暖对农业生产影响的诊断和评价

关键词: 农业 增长 诊断 二氧化碳 气候变化 评估

所属年份: 2001

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国气象科学研究院

成果摘要:

温室气体对农业影响的诊断: CO₂倍增(700ppm)的作物生育期缩短, 株高、LAI、干物重、产量增长。水稻、大豆、大白菜分别增产10%、33%、31%, 黄瓜1500ppm增产43%, 还研究了玉米、小麦、棉花等增产效应; Co₂增高使作物光合时间延长、抗高温胁迫能力增强, 乐合速率增长(大豆、大白菜700ppm分别增长63%和68%, 水稻500ppm增长16%), 蒸腾系三弱(大白菜700ppm减少27%); CO₂倍增中国和全球农作物对CO₂吸收理增长21-16%; 稻田施用牛、猪粪、化肥甲烷排放量分别增加30%、32%、3%; 对农业 技术措施影响定量评估: 土壤施用尿素, 每增温1℃, 其速效N释放量增加4%, 气候变暖2-4℃, 速效N释放量增加8-16%; 气候变暖2℃, 稻螟、粘虫、玉米螟、棉铃虫增加1-2代, 农药用量将增加20-100%; 气候变暖2℃, 现行二熟、三熟制界限将北移50-400公里, 气候复种指数增加6-13%; 对农业气候条件影响的定量评估: 年平均温度增高1℃, 蒸散量增加27-40mm; 气候变暖2℃, 中国农牧过渡带南移, 亚热带、热带的北界北移200-440公里; 作物生育期缩短, 小麦缩短34日(主要是越冬期缩短); 水稻缩短14-15日。全国越冬期将缩短8-32天; 越夏高温期将增加7-11天。提出具体可行的11项适应性对策和措施。总的评估认为, 气候变暖有利也有弊。科学意义或推广应用前景: 该研究获得大量第一手数据, 为全球变化对中国农业影响的总体评估, 建立全球气候-生物模型、政府部门决策及农业长远发展规划提供资料和依据; CO₂增产机理及施肥技术已用于设施农业生产和教学实施, 具有较高学术水平和实用价值, 对国际该领域的研究作出了重要贡献。鉴定认为总体上达到国际先进水平。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

灌溉自动化控制系统

种子色选机

GW-QJ型固定式无管节能潜水泵...

新疆养羊业毛绒肉高效生产综...

用花粉管通道法将新疆大赖草...

大田棉花膜下滴灌技术成功应用

2MB铺膜播种机

4LD-3.0自走式轴流谷物联合收...

4MZ-2(3)型自走式采棉机的研制

4MZ-3自走式采棉机

成果交流

推荐成果

- [中国\(浙江\)竹业星火特色产业基地...](#) 04-23
- [浙江三门特种海水养殖星火产业基...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)木制玩具星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)淡水渔业星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)挂锁星火特色产业基地...](#) 04-23
- [孵化高新技术企业方法研究](#) 04-23
- [高效生态农业综合示范技术推广孵...](#) 04-23

Google提供的广告

