

请输入查询关键词

科技频道

搜索

华北地区BT棉田害虫发生规律及控制技术

关键词: [Bt棉](#) [华北地区](#) [抗虫棉](#) [棉花害虫](#) [综合防治](#) [发生规律](#)

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: 中国农业科学院植物保护研究所

成果摘要:

华北地区BT棉田害虫发生规律及控制在科学评价Bt棉对棉铃虫等目标昆虫抗性水平及残存目标昆虫的危害特征和造成的产量损失基础上制定合理的防治指标, 结合BtL棉田非靶标害虫的发生规律、危害特点及与天敌昆虫的关系的研究结果, 建立利用Bt棉对棉铃虫抗性为主要防治措施辅之于生态调控和化学防治及其它手段的棉花害虫综防技术体系。该项成果的推广应用将把棉铃虫、棉蚜、盲蝽和棉花红蜘蛛等棉花害虫危害造成的产量损失控制在10%以下, 棉田化学农药的使用量较目前降低60%以上。整体研究达国际先进水平。研究表明华北地区Bt棉田害虫的发生规律有如下特点:

(1)Bt抗虫棉对棉铃虫的控制效果可达80%以上, 棉花生长早期抗性强于中后期, 3-4代需补充化学防治, 防治指标为百株低龄幼虫13头。(2)甜菜夜蛾近年来在棉田发生严重, Bt棉对甜菜夜蛾的控制效果可达70%左右, 明显低于对棉铃虫的控制效果。(3)Bt棉田苗期棉蚜和普通棉田发生程度相同, 单作棉田需化防。(4)和常规化学防治棉田相比, 抗虫棉田瓢虫类、草蛉类和蜘蛛类捕食性天敌的数量大幅度增加。该类天敌数量的增加有效地控制了蕾铃期棉蚜的种群发展, 表明抗虫棉在控制2代棉铃虫的同时, 通过对棉田天敌的保护作用间接地抑制了棉花伏蚜的种群数量。(5)当抗虫棉田农药用量减少后, 天敌控制作用较弱的盲蝽和红蜘蛛类害虫, 在气候条件适宜时将上升为重要害虫。干旱年份棉花红蜘蛛常常形成危害, 雨量较大年份盲蝽危害较大。华北地区Bt棉田棉花害虫控制技术体系主要技术关键如下: (1)使用高效内吸化学杀虫剂处理棉种防治苗期刺吸式害虫。播种时采用10%吡虫啉常规剂量处理棉种可控制苗期棉蚜和棉蓟马等的危害。(2)采取农业措施控制棉田盲蝽和棉花红蜘蛛种群数量。盲蝽和棉花红蜘蛛在田间转移危害能力较弱, 一般由田边地头杂草上越冬后就近扩散至棉田, 形成种群并危害。通过农业手段及时铲除越冬虫源可大大降低棉田虫口数量。(3)合理使用化学农药。对棉花红蜘蛛应采用三氯杀螨醇或克螨特等对天敌毒性较低的专用杀螨剂防治, 对棉蚜和盲蝽应使用吡虫啉及辛硫磷等低毒农药防治。甜菜夜蛾可使用10%除尽或20%米满防治。棉花生育早中期严格限制菊酯类农药的使用。(4)掌握Bt棉对棉铃虫抗性水平的季节性变化, 及时防治残活个体。与常规棉田棉铃虫卵期施药不同, 棉农发现Bt抗虫棉对棉铃虫的抗性降低时往往已失去防治最佳时机。如幼虫体色变浅且体形趋于丰满, 则可判定Bt抗虫棉的抗性水平已降低。当该种幼虫数量达到百株13头时需及时喷药防治。2-3代棉铃虫以使用硫丹、辛硫磷、阿维菌素和万灵防治较为适宜, 4代棉铃虫可使用功夫菊酯、溴氰菊酯和高效氯氰菊酯等拟除虫菊酯类农药及其与有机磷农药复配制剂。(5)Bt棉和非Bt棉铃虫寄主作物复合种植, 提供敏感性棉铃虫庇护所, 延缓棉铃虫对Bt棉的抗性发展。

1999-2000年通过有关单位在华北地区多点进行了小规模应用, 经济和环境效益显著, 应用前景良好。和中央电视台一7频道合作录制了介绍该项技术的电视片, 以加速该成果的推广和转化。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

[新疆洪水灾害及防洪减灾对策](#)[抗旱防涝地膜](#)[液氮直接施肥技术研究与应用](#)[土壤改良保水增效剂开发生产](#)[农作物抗旱、抗午间休眠\(丰...](#)[磁化复合肥生产技术开发](#)[瑞得牌26%福.多.甲棉花种衣剂](#)[瑞得牌17%多.克.醇小麦种衣剂](#)[年产3万吨高效有机肥](#)[10万吨氨基酸生物肥生产技术开发](#)

成果交流

推荐成果

[· 出口蔬菜\(有机食品\)栽培及病虫...](#)

· 华南有机食品生产核心技术系统研究	04-23
· 植物生长调节剂	04-23
· 连栋大棚蔬菜无土栽培营养调控技...	04-23
· 冬作经济绿肥高产栽培技术与肥效研究	04-23
· 设施栽培优质蔬菜主要病虫害预报...	04-23
· 温室生菜速长营养液	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航
国科网科技频道 京ICP备12345678号