

生态农业建设中植物保护新技术的应用研究

布尔津县窝依莫克镇农业（畜牧业）发展服务中心 巴合提古丽·玛纳什

摘要：生态农业建设中，植物保护新技术的应用，能够有效减少了杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂等化学药剂的应用，极大程度降低了农业生产对于自然环境的破坏，生产了大量无公害农产品，满足了公民的生活需求，推动了我国农业的绿色无害发展。

关键词：生态农业；植物保护；新技术

建设生态农业实际上是为了保护和改善农业生态环境，净化生态系统，促进生态自然环境的健康发展。生态农业建设中，植物保护新技术的使用，能够有效减少杀虫剂、杀螨剂、杀菌剂等化学药剂的应用，极大地减轻了农业生产对于自然环境的破坏，生产了大量无公害农产品，满足了公民的生活需求，推动了我国农业的绿色发展。

一、植物保护新技术在生态农业中推广应用的重要性

一是应用植物保护新技术可对传统植保管理模式进行了革新和完善。在玉米、水稻之类的农作物实际栽培耕作过程中，可以合理利用旱地免耕栽培技术、水田连作免耕栽培技术或水旱轮作免耕栽培技术。二是应用植物保护新技术可使病虫害侵害减少。加强植保新技术的使用，可大幅度降低病虫害发生率，确保农作物在适宜条件下健康、良好生长，使农作物产量得以提升，使生产损失降低。

二、生态农业中植物保护新技术的应用

（一）光诱技术

光诱技术是当前生态农业中常用的一种植物保护新技术，应用较为广泛的技术产品为频振式杀虫灯，这种装置联合应用了光、波、色、味四种诱杀方式，将害虫聚集在一起集中消灭。频振式杀虫灯的主要元件为频振灯管、高压电网，频振灯管可发出特定频率光波，引诱害虫前来，同时装置可发射声波，干扰害虫的活动周期，且其灯壳为黄色，夜间装置打开发出黄绿色光芒，利用了害虫的趋光性，大量害虫被诱导而来，在灯管周围飞行，会被高压电网杀死或击昏，进入接虫袋内，如若接虫袋内有活虫，会释放出性信息素，诱导同类昆虫前来，实现性诱。频振式杀虫灯杀虫种类广，对于大多数直翅目、半翅目、鞘翅目类虫害具有显著捕杀效果，比如说甜菜夜蛾、斜纹夜蛾、银纹夜蛾、小绿叶蝉、黑刺粉虱、潜叶蛾、黄条跳甲、烟青虫、金龟子、蝼蛄等，科学研究表明，在相同条件下，未放置频振式杀虫灯的区域，虫卵数量为28颗/百株，而放置了频振式杀虫灯的区域，虫卵数量为12颗/百株，由此可见其对于害虫的捕杀效果。整体而言，这类植物保护新型技术装置，具有诱杀力强、对益虫影响小、操作便捷、成本低的优点，且随着技术装置的改进，人们改变了高压电网的杀伤力，将害虫击伤而非杀死，这样能够更好地发挥其色诱的功效，杀灭更多的害虫。在农业生产实践中，植物保护站会根据病虫害监测所得信息，选择合适装置，在4月中旬装灯，10月撤灯，每日21点至次日凌晨四点开灯，诱杀害虫。

（二）色诱技术

害虫普遍具有趋黄性，色诱技术应用黄板诱杀害虫，正是基于这一原理。色诱技术是一种物理杀虫方法，由于黄板具有成本低、可控性强的优点，被普遍应用于蔬菜种植区、果园、茶园、花圃苗房等农业生产区域，对于潜叶蝇、蚜虫、粉虱、蓟马、斑潜蝇、梨茎蜂、黑翅粉虱、黄曲条跳甲、茶小绿叶蝉等害虫均具有良好的捕杀效果。虫害发生初期，找到虫害集中发生区域，悬挂黄板，板面以东西方向为宜，在低矮的蔬菜、瓜类作物种植区域，黄板底边与作物垂直距离控制为15~20cm，如若在搭架作物种植区，黄板顺行悬挂于两行间，用树枝或木棍将黄板支撑起来，布设成棋盘的形状，这样捕杀效果才足够好。黄板粘性极强，杀虫效率高，可重复利用，可用于虫害预防、治理及监测

中，预防虫害时，黄板设置密度为15~20块/667m²20cm×30cm黏虫板，治理虫害时，黄板设置密度为45块/667m²以上20cm×30cm黏虫板，监测虫害时，每标准棚设置1~2块黏虫板。

（三）性诱技术

性诱技术是一项通过性信息素释放，干扰雄性害虫与雌性害虫交配，改变种群性别比例，从而减少虫卵产量，降低幼虫繁殖数量的植物保护新技术。夏末秋初，虫害处于频繁活动时期，进行交配、繁殖等生理活动，在这一阶段，人们可以应用性诱剂，干扰害虫的交配，减少幼虫的产生，并针对相关害虫进行杀灭处理。科学研究表明，在甘蓝、甘蔗等农作物种植过程中，小菜蛾泛滥，投放1个性引诱剂芯，即可诱杀成虫850多头，虫害防治效果显著；在斜纹夜蛾的防治中，投放1个性引诱剂芯，即可诱杀成虫约380头，效果可观；在粮食种植产区域，小菜蛾、烟青虫泛滥，投放性诱剂，可获得理想的虫害防治效果。在以往，害虫防治需要花费大量的资金，其效果并不理想，性诱技术的推广应用，有效改变了这一局面，以食心虫的防治为例，采用传统植物保护技术，费用高，捕杀效果不佳，且存在药物残留的情况，而应用性诱技术，一年投放3次性引诱剂芯，即可获得理想效果，成本低廉，操作简便，对于益虫影响小，与当前生态农业保护环境、生产绿色无公害食品的理念相符。

（四）防虫网阻隔技术

防虫网阻隔技术是一种当前农业生产中应用较为广泛的物理防虫技术，可有效降低产害虫繁殖率，减少农作物生产区域内害虫的数量，减少害虫对于农作物的破坏，植物保护效果显著。在农业生产实践中，技术人员可以根据种植区域布局，在合理位置设置防虫网，阻断烟粉虱、蚜虫等害虫前进线路，进而使农作物得到有效保护。同时，防虫网有出风口，能够调节空气流动，高温时节可进行排风，促进空气流动，带走大量的热量，确保种植区域内温度保持在适宜范围，降低炭疽病、软腐病等病害的发生，确保农业生产效益。在防虫网阻隔技术应用过程中，常选用由高密度聚乙烯（PE）制成的22目防虫网，如若防治烟粉虱等体积较小的害虫，最好选用30目及以上防虫网，确保防虫害效果。

三、结束语

综上所述，我国是农业大国，农业是我国经济发展的基础，在生态文明视域下，农业发展趋于生态化、绿色化，人们应用现代化科学技术成果及管理手段，基于传统农业的有效经验，大力发展大田种植与林业、牧业、渔业等，推动了大农业与第二产业、第三产业融合发展，更好地解决了农业发展、资源利用与环境保护之间的矛盾，实现了农业生产在社会效益、经济效益、生态效益上的统一。

参考文献：

- [1]杨坤.植物保护新技术在生态农业中的应用[J].农业与技术,2018,38(12):42.
- [2]李宝华,高作民.植物保护新技术在生态农业中的应用[J].科技经济导刊,2016(08):117.
- [3]韦彩红.植物保护新技术在生态农业中的应用[J].现代园艺,2014(24):79.