

# 绿色防控技术在玉米病虫害防治中的应用

山西省襄汾县农业农村局 鲁会俊

**摘要:** 随着我国农业发展的脚步越来越快,玉米的种植面积也在持续不断地扩大。与此同时玉米种植当中的病虫害问题也逐渐凸显,为了保证玉米的产量和质量,防止种植时遭受到病虫害,要积极地使用合适的防控技术。使用绿色防控技术不仅可以降低病虫害对玉米种植的影响,还能减少农药的残留,提高玉米的质量。本文就围绕绿色防控技术如何在玉米病虫害防治中应用来进行简单分析。

**关键词:** 绿色防控技术;玉米;病虫害防治

我国当前已经全面进入到小康社会,人们的生活水平随之也有了很大程度上的提高。在日常生活中,人们对于玉米的需求量较大,同时玉米也是我国粮食中比较重要的组成部分。以襄汾县的玉米种植为例子,玉米种植工作中非常容易出现病虫害问题,而传统的防治技术都是使用大量的农药进行喷洒,不仅会破坏环境,还会减少玉米的产量,所以我们要使用合理的绿色防控技术来防治玉米的病虫害,从而提升玉米的产量和质量。

## 一、绿色防控技术基本内容及作用

### (一) 绿色防控技术的基本内容

最开始的绿色防控技术是从绿色植保变化过来的,国内的很多农业领域内的学者和农业专家从对绿植的保护出发,通过深入研究、不断地对其进行探索,最终演化成了绿色防控技术,该项技术可以对各种各样的农作物综合进行防控,从而极大程度上的提升农作物的产量和质量,对种植过程中可能使用的化学药剂进行规避,从而减少农药带来的环境污染。从这个角度来看,绿色防控技术在我国农业领域当中,尤其是可持续发展方向意义深远。我国农业的相关专家通过对玉米的生长情况和在各个生长阶段中常见的病虫害展开研究,对当前绿色防控的流程、操作的标准进行分析,尽量从源头上来控制玉米病虫害的发生,从而极大程度上的提升玉米的产量和质量,提高玉米种植的经济效益。

### (二) 绿色防控技术的作用

随着我国人们生活水平的提高,人们在日常生活中购买农产品的时候都比较青睐于绿色农产品,所以,绿色防控技术的作用就显得至关重要,而且我国也在农业的各个领域中大力推广绿色防控技术。在我国的玉米种植农业活动中,大多数农户都选择绿色防控技术来应对玉米在种植过程中出现的各种病虫害。在绿色防控的角度来看,在防控的过程中对于综合预防和全面防治这两方面是着重强调的。在实际使用绿色防控技术中,要始终坚持着绿色环保的理念。这种绿色病虫害防控技术和传统防控方法喷洒农药相比存在明显的不同,绿色防控技术中所使用农药是低毒性的,并且杀灭病虫害的效率较高,残留较少。这种新型的化学制剂可以有效地降低病虫害防治过程中给玉米带来的伤害,可以有效地提升玉米产品的质量,从而实现促进玉米生长的目的。随

着环保意识逐渐地深入人心,绿色的防控技术在玉米的病虫害领域也被广泛的使用,该项技术可以全面的提升玉米的品质,降低农药给环境带来的破坏,从而提升整个社会当中的经济效益,但是在各个地区的实际种植中会遇到不同种的病虫害类型,所以要有需要的投入绿色防控技术,对其有针对性的处理。绿色防控技术中主要是以预防为主,把其中的农业防治、物理防治、生物防治和化学防治互相结合进行综合防治,从而实现在玉米的种植过程中消灭病虫害的同时还能提高农作物的品质。

## 二、襄汾县绿色防控技术的使用现状

当前襄汾县在玉米种植的工作中面临的病虫害问题主要是玉米的大斑病、小斑病、纹枯病、灰霉病、锈病、玉米螟、蚜虫、贪夜蛾等。虽然我们有很多的种植大户对绿色防控技术的了解比较深刻,在使用各种绿色防控技术,但是还有一部分的农户们根本不清楚绿色防控技术,解决玉米病虫害的时候还是使用传统的方法,直接喷洒一些农药来消灭病虫害,使用绿色防控技术的农户们在整个玉米种植户中的占比还是比较低的。

## 三、绿色防控技术在襄汾县玉米病虫害防治中的实际应用

### (一) 农业防控技术

农业防控技术在绿色防控技术中的优势是比较突出的,在襄汾县的实际病虫害防治中是比较常见的一种方法。农业防控技术使用的时间一般是在种植的前期和中期。第一,玉米种植的农户们要从选择玉米的品种开始,在农业种植活动中品种的选择工作是十分重要的,选择好即将种植的品种对于农户来说会对之后的种植工作起到事半功倍的效果,所以农户们要对玉米的品种选择方面投入比较大的精力,在选择种子时,农户们要对自身所处的种植地区的实际情况来进行选择,因为在不同地理位置的气候条件和土壤条件肯定是不一样的,只有种子和种植环境相互匹配的情况下才能保证玉米植株的健康生长。以襄汾县为例子,襄汾县地处山西,属于平川地区,气候条件为温带季风性气候,温度适宜,特点是冬季和夏季的温度差距比较大,所以农户民在进行种子选择的时候要选择一些耐寒能力和耐热能力比较强的品种,并且还要结合当地比较容易出现的病虫害来选择抗病虫害能力,去选择一些针对性比较强的玉米种子。

第二，玉米种植人员应当在玉米的种植过程中展开科学的田间管理，具体的玉米田间管理主要是包括对玉米种植的环境、玉米的植株密度、灌溉、追肥等工作进行合理的安排，通过优化管理模式，用科学专业的手段来维护玉米植株的生长环境，从而让玉米在最适宜的生长环境进行生长，给玉米的产量和质量提供强有力的保障。除了这个方面之外，在玉米的生长阶段，在田间一定会生长出数量比较多的杂草，这杂草会严重抢夺玉米的营养成分，给玉米的生长带来威胁，最终增加玉米出现病虫害的概率。所以种植的农户要根据玉米生长的实际情况来及时清理杂草，从而避免这些杂草给玉米的生长带来损害。第三，在对玉米的种植进行管理的时候，管理制度对于增强玉米的抗病虫害能力有着十分重要的作用。所以要想在玉米的病虫害防治的过程中落实绿色的农业防控技术首先要做的就是完善关于玉米种植的管理制度，从而从根源上起到防治玉米病虫害的作用。首先，管理制度中的基础就是耕作制度，一般情况下的玉米种植的模式都是轮作倒茬的种植模式，通过轮作的方式给土壤留下一定的休息时间，从而保证土壤可以为玉米提供充足的养分。并且还应当对玉米种植的环境管理进行优化，通过在土壤中加入相对应的微量元素和有机物质来给玉米的生长创造更好的环境，给玉米提供更为充分的营养。然后，农户们选择的玉米种子要保证种子的外观光滑，粒大饱满，通过外观的筛选之后再行晒种，拌种的工作，从而使得玉米种子的质量得到切实的保障，在播种之后要科学的对使用肥料的数量进行规划，实现对玉米全阶段生长的保护。

其实在绿色防控技术中对于玉米病虫害的农业防治在本质上就是保证玉米的健康，通过规范种植的方法，比如说对播种的过程进行规范，对施肥的肥量进行规范。尽可能的实现科学化种植，提高玉米的免疫力，以这种方式来减少玉米被病虫害干扰的概率。

### （二）物理防控技术

在绿色防控技术中，物理防控技术也是比较重要的组成部分。在具体的实践当中，物理防控技术是合理的使用一些物理设备，比如说诱虫灯和捕虫板等等。玉米种植的农户们通过一些使用的物理设备来对玉米的虫害进行防治，利用害虫的天性来将其吸引到一起然后进行捕杀。物理防控技术最大的优点就是不会对农户种植的玉米造成任何伤害，也没有任何化学成分，不会对农户的土地造成伤害。在实际使用物理防控技术之前，要对玉米种植区域的病虫害进行详细的调查和分析，要对他们的特点和繁殖情况有一个全面的了解。在使用物理防控技术的时候要对使用的时间段进行合理的规划。在襄汾县玉米虫害出现的比较多的就是玉米螟和贪夜蛾。玉米螟会在玉米的内部进行生长然后繁殖，随着虫体的不断长大会对玉米自身的生长结构有一定程度上的破坏，这就给玉米的生长健康带来了比较严重的威胁，为了提升玉米的产量和质量，相关的种植人员要对玉米螟有相

关的了解，了解其的生物习性，玉米螟的趋光性比较强，具有一定的飞行能力，所以可以使用频振式杀虫灯来进行吸引然后捕杀。贪夜蛾，学名叫做草地贪夜蛾，最初多发于上海、江苏、台湾地区、广西等省份，但是最近几年在山西也有出现，经过这几年的发展规模已经不小，贪夜蛾对于玉米植株的破坏是比较严重的，所以相关的农户们要对该种害虫提高重视度。贪夜蛾一般是昼伏夜出，成虫有很强烈的趋光性，所以可以利用诱虫灯在夜间进行引诱然后一次性捕杀，必要的时候可以多次进行引诱和捕杀工作。减少害虫对于玉米植株的损害，物理防治技术主要针对的是田间的害虫，利用昆虫的一些天性来对其进行引诱然后捕杀，从而减少田间害虫的数量，病虫害的物理防控技术对于玉米的伤害基本为零，对于土壤等更无伤害，唯一的缺陷就是增加了农户的劳动量，如果在害虫比较猖獗的季节需要频繁的进行物理防控。

### （三）化学防控技术

化学防控技术中肯定会出现一些化学物品，化学物品由于自身的特性会不可避免地会对土壤和玉米造成一定的伤害，所以很多人会认为化学防控技术和绿色防控技术毫无关系。但是实际情况就是化学防控技术也是绿色防控技术当中十分重要的组成部分。在当前我国种植所有农作物的环境中对于化学成分的使用时无法避免的，在维护农作物的环境工作中是不可或缺的手段，虽然在玉米的种植过程总无法避免的会使用一些化学成分的药剂，但是还是要科学的控制化学物品的使用数量，从而尽量减少化学成分对土壤和玉米的损害，在把损害降到最低的情况下还可以对病虫害起到对应的作用。另一方面，在农户对农药进行选择的时候，尽量要去选择一些对土壤环境和农作物的生长环境损害比较小的农药，同时毒性对农作物比较小，对昆虫比较强的农药。从而保障玉米产品的食品安全。在襄汾县玉米种植中，出现得比较频繁的病害是玉米的大小斑病。针对我们当地实际情况考虑，在大小斑病发生频繁的时期，农户们要灵活的使用化学防控技术来对玉米的大小斑病进行预防和治疗。农户们可以使用五百倍溶液的多菌灵对玉米的植株进行喷洒，多菌灵对于玉米的大小斑病有着良好的治疗效果和预防效果，可以很大程度上的减低该病害发生的概率，并且农户们还可以和甲基托布津进行使用，从而增强对玉米大小斑病的治疗效果。那么在针对圆斑病开展化学防治工作的时候，通常情况下都是会选择一些粉锈宁八百倍溶液来对玉米植株进行喷洒，提升对玉米病虫害防治的效果。苯醚甲环唑水分散粒剂对于玉米的大小斑病和圆斑病都有很强的防治效果。从这方面可以看出来如果能够正确的使用化学防控技术的话可以在农作物的病虫害防治环节中起到立竿见影的效果。那么在玉米的病虫害防治中应用好化学防治技术可以极大程度上提高玉米的产量和质量。在使用化学防控技术中，值得注意的是农户应当对化学物品的使用方式、使用量进

行充分的了解，严格的控制化学物品的使用次数，并且规范化学物品的使用程度，否则不仅不会给玉米的病虫害起到积极作用，还会给周围的生态环境和土壤环境带来负面的影响。

#### （四）生物防控技术

病虫害绿色防控技术中的生物防控技术和物理防控技术都同时具有对玉米植株和生态环境无伤害的特点，非常符合绿色防控理念。生物防治的方法的本质是引入和该种虫害为敌对关系的昆虫种类来达到减少虫害的目的。生物防控技术对于玉米的植株伤害基本为零，所以玉米产品的质量也不会受到影响，也不会破坏土壤环境。玉米种植过程中的各种病虫害都具有不同的特点，所以针对病虫害开展生物防治技术工作的时候要符合该类虫害的生长特点，习性和繁殖特点。有针对性地开展防控措施，才能让玉米获得良好的生长环境。依旧是拿襄汾县经常发生的玉米螟虫害为例子，农户可以通过引进玉米螟的天敌赤眼蜂来对其进行灭杀，从而获得良好的防控效果。如果是玉米虫害中的蚜虫的话，农户可以引进一些瓢虫来实现良好的虫害防治效果，这样不但去除了虫害对于玉米植株的威胁，保证了农户的经济效益，还对生态环境和玉米的质量毫无影响。

#### 四、如何加强绿色防控技术的发展

从当前襄汾县玉米种植的情况来看，很多农户们对于病虫害的防治方法依旧是使用传统的防治方法，没有使用新型的绿色防控技术，也没有基于绿色环保的理念来开展病虫害的防治工作。第一，很多农户对于新型的绿色防控技术没有相应的了解，再加上农户们的综合素质和文化水平比较低，接受新鲜事物和新型技术的速度比较慢，就很容易的会出现不接受，拒绝接受的现象出现。针对这种情况，相关部门应当履行自身的职责，有意识地加强有关于绿色种植理方面理念的宣传，让农户们对于绿色防控技术带来的价值有直观的认识，使得农户们对绿色防控技术产生了解的主动性和积极性。在引导农户们使用新型的绿色病虫害防控技术的时候还要加强对于农户们的教育，让他们从传统的种植理念当中跳出来，要和当前先进的技术理念进行接轨，让农户们意识到绿色的病虫害防控技术不仅可以防治病虫害，还能增加他们农产品的质量和产量，从另一个角度来增加他们的经济效益，并且对于环境还能起到不小的保护作用。第二，如果不是大规模的种植活动，农户们在使用绿色病虫害防控技术是需要比较大的成本的，这就导致农户们得到的收益也会随之降低，和传统的病虫害防治方法现象比较的话，绿色防控技术使用之后会减少农户们得到的经济效益，这一点会让农户们对于绿色防控技术持有怀疑的态度。针对这一问题，相关的部门可以推动绿色防控技术的落实，给予农户们相应的补贴或者给予技术上的帮助，降低农户们使用绿色防控技术的成本，增加他们的信任，从而大范围推广该项技术。

#### 五、结束语

综上所述，在玉米病虫害的防治过程中，合理地使用绿色防控技术中的农业防治技术、物理防治技术、生物防治技术和化学防治技术可以有效地提升玉米的病虫害防治效果，并且对于生态环境保护和农产品的质量提升也有着很强的现实意义。相关部门要结合当地实际情况对玉米病虫害绿色防控技术进行合理的推广，从而实现农业的可持续发展。

#### 参考文献：

- [1]钱世强,李雪萍.绿色防控技术在玉米病虫害综合防治中的应用[J].种子科技,2021,39(23):93-94.
- [2]孙科.绿色防控技术在玉米病虫害防治中的应用[J].新农业,2021(22):68.
- [3]郭庆.绿色防控技术在玉米病虫害防治中的应用[J].农家参谋,2021(20):38-39.
- [4]李智财.绿色防控技术在玉米病虫害防治中的应用[J].南方农业,2021,15(27):15-16.
- [5]张志忠.玉米病虫害绿色防控技术研究[J].新农业,2021(19):7.
- [6]宋海梅.山东聊城市玉米主要病虫害绿色防控技术[J].农业工程技术,2021,41(20):37-38.