

大豆病虫害类型及化学防治方法探究

毕秀¹ 李辉² 李献刚¹ 董越²

1 东港海关综合技术服务中心 2 东港农业农村发展服务中心

DOI:10.12238/as.v3i5.1924

[摘要] 大豆是我国重要的粮食作物,已有近5000年的发展历史。不过在大豆种植过程中,因植物自身特性的影响,容易受到病虫害的侵蚀,导致粮食减产、质量降低。本文就对大豆病虫害的类型及防治措施进行讲解和介绍,重点针对化学防治法加以分析和说明,以期提高大豆产量和质量,增大经济效益。

[关键词] 大豆; 病虫害; 防治

中图分类号: S435.11 **文献标识码:** A

1 大豆病害类型分析

1.1 大豆纹枯病

纹枯病会破坏大豆的茎部、叶片和豆荚这三个部位,且不同部位呈现的状态特征各不相同。在感染纹枯病后,大豆叶片会产生较多的不规则大斑,好像水渍阴湿后的效果,随着病情的严重,湿度波及范围会逐渐增加,直到将整个叶片感染,最终叶片枯萎死亡。天晴后,枯萎的叶片会直接掉落,但这样并没有结束,纹枯病会逐渐向茎部蔓延,直到整个植株全部枯死。茎秆上的病斑呈现的是云纹形状,多集中在中间位置,两侧边缘不明显,叶片颜色会转变成褐色。豆荚部位会直接形成水渍状的病斑,颜色转变成深褐色。种子被害后腐败。

1.2 大豆菌核病

菌核病属于真菌性病害的一种,一般在大豆苗期和成株期内发病,会导致苗木枯萎、叶片、茎秆、荚豆腐腐。感染菌核病的大豆一般种植在阴雨连绵的低洼地带内,区域内的排水系统不良或无任何排水设施,大豆自身的抵抗能力不佳,养分供应不足,氮肥施肥量过多,或出现倒伏,这些情况频繁发生在7月下旬左右或扬花期内。发病前期茎秆上会出现褐色斑点,发展后,斑点逐渐扩大为病斑。发病后期出现白色的絮状或颗粒状物体,逐渐变黑。严重时病株枯死,枯死的植株呈白色。

1.3 大豆灰斑病

灰斑病又被称之为褐斑病、斑点病和蛙眼病,是真菌性病害的一种。灰斑病是大豆种植中最常感染的病种,已经被列为世界性病害。我国大豆种植中,灰斑病的产生多集中在东三省大豆的主要种植区内,一旦沾染,会使大豆出现严重的减产现象,减产率在10%-50%不等,为农户带来严重的经济损失。

灰斑病影响的是大豆的叶片和籽粒,豆荚和茎秆部位会少量沾染。发病期不同,呈现状态也会存在较大差异。苗期发病时,叶片上会出现圆形、椭圆形或半圆形的深褐色斑块;成株期发病,叶片上出现的则是红褐色的圆形或椭圆形斑块。板块中间位置呈现灰白色。如果大豆所处环境湿度较高,那么叶片病变位置会从中间部位开始发生霉变。严重情况下,一片叶子上会出现几十个霉斑斑块,导致叶片枯死脱落。豆荚位置上斑块的产生以灰白色圆形或椭圆形形状为主,病变的分界线较为鲜明。而籽粒上产生的病变以灰色和红褐色为主,中间灰色,两边红褐色。灰斑病产生的原因与大豆种植区域温湿度把控不严有着直接关系,温度在21-28摄氏度,湿度达到80%-90%时,最容易诱发灰斑病。

1.4 大豆根腐病

根腐病的出现没有固定规律,在大豆生长的整个阶段内,都可能发生。尤其是幼苗期和成株期,由于大豆植株抵抗力不足,根腐病的出现概率升高。根腐病

发病后,大豆的茎基部位会出现浅褐色或黑色椭圆形的病斑,叶柄基部缢缩,下垂脱落。

1.5 大豆霜霉病

大豆霜霉病在我国东北及华北地区比较普遍,主要由于气候凉,在幼苗期、成株期、结荚期均可被害,霜霉病会直接危害大豆早期幼苗,使其出现枯死、霉烂等症状,破坏大豆的生命力,进而降低大豆产量和质量。为了降低霜霉病的危害,在大豆栽植前,需对大豆品种和性能实行检测,尽可能选择性能较好的品种完成栽种。在栽种中掺入克霉灵或瑞毒霉,以增强大豆幼苗的抵抗能力。且做好苗期观察,及时剔除病苗,降低霜霉病侵染率。

2 大豆虫害类型分析

大豆虫害会降低大豆植株的存活率,导致粮食减产。东北地区作为大豆主要种植区,最常出现的大豆虫害有食心虫、蚜虫、红蜘蛛、豆天蛾、卷叶螟等,其中以蚜虫带来的危害最为严重。大豆感染蚜虫,症状表现为叶片蜷缩和卷曲,叶片背面分泌出透明黏稠液体。大豆开花后,其花蕾受蚜虫影响可能发生变形,花蕾的饱和度下降,直接影响大豆产量。若大豆植株上的蚜虫过多,可能直接造成大豆死亡。红蜘蛛作为常见虫害的一种,主要是稀释植物中的营养成分,使大豆因营养不良而停止生长,最终死亡。大豆感染红蜘蛛,症状表现为叶片开始枯萎、

变灰, 逐渐掉落, 植株矮小, 结荚的数量下降, 大豆减产。

3 大豆病虫害的化学防治方法分析

3.1 大豆霜霉病防治措施

霜霉病发病期间, 可使用350倍的乙磷铝药剂喷洒在大豆植株上, 达到杀灭病菌的效果。而在前期预防中, 可在大豆种植期间, 混入25%的甲霜灵可视性粉剂拌和在土壤中, 以达到提高大豆抗病害能力的效果。在种植过程中, 为保证大豆种植效果, 降低霜霉病感染的可能, 可采用轮作种植方式。

3.2 大豆纹枯病防治方法

纹枯病的防治可采用农业和药剂防治两种方式, 同时为了降低染病的可能, 选择大众品种时, 需以无病或抗性良好的种子为主。加强栽培管理, 并进行药剂防治。纹枯病质量中使用的化学药剂以百菌清可湿性粉剂、井冈霉素水剂、退菌特可湿性分级、菌核净可湿性粉剂为主, 不同药剂的效果各有不同, 需结合实际情况科学选择。纹枯病应在发病初期阶段得到治疗, 以免该病害扩散对大豆质量和产量造成影响。发病初期治疗中使用的药剂品种和用量为: 75%百菌清可湿性粉剂600-700倍液, 每隔10天喷洒一次, 连续使用2次左右即可; 5%井冈霉素水剂1500倍液, 以喷雾形式在晴朗夜间或早晚水路未干时喷洒到大豆植株中, 10-15天一次; 40%菌核净可湿性粉剂1000倍液, 10-15天喷洒一次; 50%退菌特可湿性粉剂800倍液, 10天一次, 共2次。

3.3 大豆菌核病防治方法

工作人员需先科学选择大豆种子, 以无菌、抗病能力较强的大豆种子为主; 做好整地和田间管理工作, 科学把控播

种间距, 为其生长提供良好环境; 播前用种衣剂拌种。田间设置科学排水设施, 降低生长过程的环境湿度, 减少病害沾染率; 科学浇水、施肥, 根据大豆生长需求, 对肥料成分实行科学规划, 减少单施氮肥带来的影响。发现病苗病株, 立即清除。严重地区应立即就地清理带病植株, 以免运输中病菌扩散, 感染其他植株。在发病初期阶段, 可采用以下药物达到治疗和控制效果: 50%的复方菌核净100倍液、12.5%的治萎灵水剂500倍液、70%甲基硫菌灵可湿性粉剂500倍液、0%扑海因可湿性粉剂1000-1500倍液、40%多硫悬浮剂600-700倍液、50%混杀硫悬浮剂600倍液等, 这些药剂可遵循8天喷洒一次的原则, 使用3次左右即可。

3.4 大豆灰斑病的防治方法

灰斑病的防治可采用50%多菌可湿性粉1000倍液、70%甲基托布津1000倍液、40%多菌灵胶悬剂1000倍液等喷雾防治, 按照8天喷洒一次的原则, 喷洒2-3次, 达到控制或消除病害的效果。

3.5 大豆根腐病的防治

农业防治采取适时早播, 掌握播种深度。合理轮作。根腐病防治可选用物理和化学药剂两种方式加以处理, 在使用物理方式时, 直接在土壤上覆盖薄膜, 通过阳光暴晒的方式达到杀菌效果, 保证土壤温湿度符合大豆植株生长需求。涝洼地和明水地块及时排涝。在使用化学药剂防治时, 可利用75%百菌清可湿性粉剂500-600倍液、30%甲基立枯磷乳油1300-1600倍液在发病初期阶段喷洒到植株上加以控制, 隔8天喷1次, 连续2-3次。如果是茎基部位, 可选用50%根腐灵500倍液或74%甲基托布津可湿性粉剂1000倍液喷洒, 喷洒时加叶面肥效果更

明显, 若用以上药剂灌根, 效果更佳。

4 大豆虫害的防治方法分析

虫害也是影响大豆健康生长的主要原因。虫害产生的一部分原因就是土地消毒过程中, 没有将虫卵灭杀干净。或者其他区域的害虫迁移。大豆常见的虫害类型为: 蚜虫、卷叶螟、豆类螟。这些虫类会对大豆也和茎秆进行破坏, 造成大豆生长出现问题甚至死亡。因此, 在大豆生长过程中, 需做好虫害防治工作, 增加大豆产量。通常情况下, 化学杀虫对突然爆发的大面积虫害具有非常好的效果, 能够快速消灭害虫, 物理杀虫主要采用诱杀陷阱为主, 主要对害虫的成虫进行灭杀, 具有一定的长期防治效果。生物杀虫主要是利用食物链原理, 将害虫天敌投入到大豆种植区内进行捕杀, 达到降低虫害威胁的目的。

5 结语

大豆是重要的油料粮食以及副食品加工原料之一, 在我国的种植比较普遍, 为了提高大豆的产量与质量, 一定要采用科学的种植管理方法, 选择优良品种、选择恰当时机播种、加强田间管理, 最重要的是要对大豆常见的病虫害进行防治, 充分掌握大豆病虫害的特征, 找出规律和原因, 及早实行预防和控制, 从而避免病虫害大面积爆发带来的损失, 确保大豆作物的质量和产量, 增大种植效益。

[参考文献]

- [1]李文鹏. 提高大豆种植生产效益的栽培技术[J]. 农业科学, 2019, 2(4): 3-4.
- [2]张继民. 大豆种植技术和病虫害防治技术[J]. 农民致富之友, 2019, (05): 68.
- [3]于冬. 大豆病虫害防治技术存在的问题及解决措施[J]. 吉林农业, 2019, (8): 126.