

大豆主要病虫害防治技术分析

大理州漾濞县漾江镇农业综合服务中心农科组 麻丽乔

摘要:大豆在我国种植面积广泛,是我国重要的经济农作物品种之一。其栽培历史悠久,在我国已有几千年历史,全国各地均有种植。其经济价值和营养价值非常高,可广泛应用于医药及工业中。近年来,随着大豆栽种面积的不断扩大,部分地区出现栽种技术落后,对病虫害的防治手段不到位的情况,导致大豆的产量和品质均有所下降。

关键词:大豆;病虫害;防治技术

大豆的栽培历史悠久,其经济价值和营养价值均很高,是我国最常见的粮食农作物之一。近些年来,大豆的栽种面积逐年扩大,因栽培管理的粗放及大豆自身特点,其常常受到病虫害的侵袭。本文以云南地区大豆种植为例,分析大豆在种植中常见的病虫害种类及其相关防治技术,以期提高我国大豆的产量和质量,更好地带动我国经济发展。

一、大豆主要病害

(一)锈病

锈病是大豆在种植中最常见的病害,尤其在云南,云南以亚热带季风气候和热带季风气候为主,降水量大且集中。锈病高发于阴雨潮湿天气,对大豆的叶片和叶柄叶茎均构成极大地危害。一般来说,叶片的正面和背面均能发病,尤其是叶片的背面,因常见不到阳光导致锈病更加严重。锈病初起时,先在叶片上生出黄褐色斑点,病斑很快会扩大面积,导致叶片背面隆起,形成病菌夏孢子堆。补救之后孢子堆的表皮会裂开,散发出大量棕褐色的粉末,这些粉末就是夏孢子,可直接导致大豆叶片出现干枯现象。在锈病后期,夏孢子堆周围可形成冬孢子堆,导致整株大豆叶片和叶柄出现干枯现象,极大地降低了大豆产量。

(二)紫斑病

大豆在幼苗时期最常见的病害为紫斑病,在患病时期,大豆的叶片叶斑颜色从紫色变成棕褐色,且斑点会逐渐变大,在叶片上,由于叶脉的限制导致斑点形状不规则,当病斑数量加大时会合并为大斑块。当雨季来临时,病斑上会生出灰色霉菌,这些霉菌就是病菌孢子,通常叶片背面的孢子数量会多于叶片正面的孢子数量。叶柄和叶茎上的病斑呈长条形或者梭形,颜色为深褐色或者紫褐色。紫斑病严重时可使整段叶柄呈现紫黑色。表现在大豆粒上,则直接呈现紫色,可导致种皮呈现深紫色并出现龟裂条纹。对大豆幼苗的生长带来极大危害,导致大豆苗成活率下降。

(三)霜霉病

霜霉病与紫斑病一样,都高发于大豆的幼苗时期。霜霉病主要出现在叶片和籽粒上,初期在叶片两侧出现褐绿斑点,在大豆叶片背面也会出现白色霜霉。其病菌扩散极快,若不能采取及时有效地防治措施,会导致大豆大面积减产。

(四)菌核病

菌核病可在大豆生长的各个阶段出现,尤其是开花期出现概率最高。菌核病高发于夏季,在初期时没有明显症状,随着病害时间变长,感染面积扩大,使得大豆秆上出现大量斑点、颗粒物及菌丝,最终导致褐色菌核出现。

(五)根腐病

根腐病也高发于大豆幼苗时期,初期,先是个别须根染病,逐渐扩散到主根。主根染病后,起初并没有明显症状,后期根部腐烂加剧,导致根系吸收养分和水分的能力下降,地上部分则出现叶片发黄现象。病情轻微时,在午后光照强时叶片会出现枯萎,到晚间即可恢复。到病情比较严重时,晚间也不会恢复。整株大豆叶片出现发黄和枯萎现象,根皮与根髓分离,导致整棵植株死亡。

(六)病毒病

病毒病可导致大豆叶片出现斑驳现象,在大豆叶面出现液泡,感染上病毒的大豆植株整株矮小,豆荚畸形,若不及时进行

控制,将导致大豆质量和产量均出现下降的情况。

二、大豆主要虫害

(一)蚜虫

蚜虫主要寄生在大豆根部,其繁殖速度极快,产卵数量多,当蚜虫聚集行动时,可导致植株大面积出现倒伏现象,降低植株成活率。

(二)豆荚螟

豆荚螟是豆科植物常见的病害种类,幼虫寄居在豆荚内部,使豆荚被蛀空,整株出现枯死腐烂情况。豆荚螟通常在夜间活动,尤其是在周围环境干燥少雨时,豆荚螟大量出现,危害大豆豆苗。

(三)食心虫

食心虫与豆荚螟一样,均寄居在豆荚内部,以取食豆粒为生。食心虫可结茧成蛾,大量产卵繁殖。通常出现在云南雨季过后,极大地扩大了大豆虫害面积。

三、相关防治技术

(一)农业防控技术

在进行大豆栽培种植前,需根据当地实际情况,结合当地土壤情况及气候降水情况,选择适宜在当地生长的抗病能力强的大豆品种,选定后进行晒种处理,将已有病虫害迹象的种子剔除;加强土肥水管理,对土地进行深翻处理,提升土地通透度;对土质进行检测,根据土壤情况合理施加肥料,在施肥时,可选择性施加生物菌肥、有机肥或农家肥,根据生长情况和土质情况合理配合磷肥钾肥一起使用。施肥时要注意根据实际情况施肥,避免过度施肥,造成资源浪费。在大豆生长过程中定期除掉田间的杂草,清除病虫害栖息地;在收获后,可将大豆秸秆打碎深翻,也可将秸秆作腐熟还田处理,降低次年病虫害发生概率;雨季到来时,需及时清理田间积水,避免土壤潮湿导致病虫害蔓延。

(二)生态防控技术

在大豆的病虫害防治中,也可利用生态防控技术来降低病虫害出现概率。首先,需避免大豆的大面积单一种植,可采取套种、混种和轮种等方式提升大豆的抗病虫害能力,以云南为例,可采取大豆套种玉米的方式来抑制土壤里所含的病原体,提升大豆的抗病能力同时也带动了玉米种植,增加了其经济效益。

(三)物理防控技术

物理防控在大豆的病虫害防治技术中也被广泛应用。其对植株本身不造成危害,提升大豆质量,符合无公害化生产要求,在虫害的防治上效果极为明显。可在大豆种植区域安装黑光灯、高频杀虫灯等,利用生物的趋光性对害虫进行诱杀;还有一种高频黑光灯,其由紫外线灯管、高压网罩和袋囊组成,这种高频黑光灯可以做到无污染且高效率扑灭虫害,因此被广泛运用。但在使用时,需注意及时用毛刷清理网罩和袋囊上的虫子,以免影响扑杀效果;也可使用性诱剂对害虫进行诱杀,在田间每公顷安装30~45个诱捕器,将其挂在大豆顶部20cm处,定期清理诱捕器,更换诱芯,来保证诱杀效果。安装诱捕器时,可选择不同的性诱剂,大面积使用,来增强防控效果。

(四)化学防控技术

1.大豆病害化学防治技术

锈病。可配制36%的甲基硫菌灵悬浮剂475倍液或者是9%

抑多威乳油 2850 倍液，根据锈病病情严重程度每隔 4 ~ 5 天喷洒 1 次，连续使用 2 次或 3 次。

紫斑病。在开花期，可喷施 45% 浓度的多菌灵可湿型粉剂 950 倍液或者是 68% 代森锰锌 480 倍液，对防治紫斑病的效果显著。

霜霉病。大豆若要预防霜霉病，可选择抗病害能力强的大豆品种，适量施加磷肥，定期对大豆田间进行除草，种植时合理布局，控制种植密度，保持植株间的通风程度，增强大豆天敌间光照强度和光照时间等，降低霜霉病的发生概率；也可使用药物来进行防治，可配置福美双药剂 480 倍液，对田间进行喷施，频率控制在每天 2 次即可，持续喷施 5 天。

菌核病。在发现大豆植株感染菌核病之后，需彻底清理患病植株，避免造成大范围感染。在初期，可利用 45% 扑海因粉剂 1150 倍液和 48% 速克灵可湿型粉剂 1500 倍液，连续喷洒 3 周，每周喷洒 1 次即可。

根腐病。根腐病主要由环境潮湿引起，因此，在防治根腐病时，可在雨季及时排除田间积水，避免大豆根系长时间泡在水中，加重根腐病。也可用 20% 甲霜灵可湿型粉剂 700 倍液 and 70% 杜邦克露 750 倍液，对大豆田间进行喷施，喷施时需注意要根据发病范围和发病程度合理喷施。

病毒病。选用 23% 病毒 A450 倍液或 4% 菌毒清 450 倍液进行喷施。在病毒病高发时，利用 1.3% 植病灵乳剂 850 倍液进行防治，可连续使用 3 次，来达到更好的防治效果。

2. 大豆虫害化学防治技术

蛴螬。在进行大豆种植时，需深翻土壤，铲除越冬蛴螬。也可配置 73% 辛硫磷乳油与沙土搅拌，每公顷使用 18kg，然后再播撒豆种，并用薄土覆盖豆种。

豆荚螟。在豆荚螟和豆荚脱离阶段时，喷施 1% 杀螟松或者 2.8% 溴氰菊酯的 3500 倍液来进行防治；也可在雨后喷施白僵菌来防治。

食心虫。在食心虫害初起时，可投放赤眼蜂防治；也可在幼虫阶段使用 22% 氰戊菊酯乳油来进行防治；成虫阶段可喷施 4% S- 氰戊菊酯 147 ~ 285g，能起到很好地防治效果。

(五) 生物防控技术

生物防控技术是指运用害虫的各种天敌来对害虫进行扑杀的技术。例如蚜虫在大豆的种植中是最为常见的虫害，这时，可利用蚜虫的天敌如瓢虫、草蛉、蜘蛛或食蚜蝇等对害虫进行防治。针对大豆常见的食心虫，可利用赤眼蜂来进行防治，在食心虫产卵期，每公顷释放 30 万 ~ 45 万只赤眼蜂来防治食心虫。也可利用低毒性、低残留的生物农药进行防治，如苏云金杆菌、多抗霉素、球孢白僵菌、核型多角体病毒、蜡质芽孢杆菌和中生菌素等低毒性的生物药剂对病虫害进行防治；也可利用各种植物免疫及抗生长的制剂对大豆种子进行处理，提升大豆抗病害能力；也可配置生物型肥料对大豆种子进行处理或者将其喷在叶片上，提升大豆抗病虫害水平和抗逆性，增加大豆产量并改善大豆品质，实现无公害化生产。

四、结束语

大豆在种植生长过程中，极易收到病虫害的侵袭，若不及时采取有效措施来控制病虫害的发生范围，将会对大豆的生长造成极大地危害。因此，相关部门需加大资金投入，引入先进技术手段，以预防为主，运用各种防治手段，切实保证大豆的正常生长。更要引入绿色无公害防治技术，提升大豆质量，促进大豆产业的正常发展。

参考文献：

- [1] 杨佳慧. 浅谈大豆主要病虫害的发生特点及绿色防治技术[J]. 农村实用技术, 2020(06):81-82.
- [2] 宋新会. 大豆主要病虫害的发生特点及防治技术[J]. 现代农业科技, 2020(08):107-108.
- [3] 王莹. 探究大豆病虫害绿色防控技术[J]. 新农业, 2020(01):11-12.
- [4] 高亮, 王晓明. 大豆主要病虫害及防治技术[J]. 现代农业科技, 2019(22):74.