

浅谈玉米栽培技术及病虫害防治

山西省柳林县成家庄镇农业技术推广站 李艳花

摘要: 随着经济社会的快速发展,我国农业农村现代化进程也在加快推进。玉米是我国重要的粮食作物,为了提高玉米产量与质量,需要不断加强玉米栽培技术研究与应用,并结合实际情况,对玉米生长过程中出现的病虫害进行有效防治,以促进玉米产业发展,增加农户收益。

关键词: 玉米;栽培技术;病虫害防治

在玉米生长过程中,种植户应针对玉米各个生长阶段的不同特点加强管理,应用先进技术进行病虫害防治,从而提高玉米产量和品质,不断完善并形成全新的栽培技术规范,加大推广应用力度,让广大玉米种植户受益。

一、玉米栽培技术

(一) 土地选择

玉米是一种适应能力极强农作物,在大部分地区都可以进行种植,并且稳定健康的生长,对于土壤的要求不高,不过土壤的营养成分与自然环境还会影响到玉米的产量与质量。因此,在进行玉米种植前,应结合玉米的品种特点,对播种区域进行全面检测,选择土壤肥沃,营养丰富,通透的田地。另外,在田地翻耕时,应放弃传统的耕地方式,使用全新的技术,在保证高效同时,更加科学地进行翻耕,将更有效的深层土壤加以合理利用,促进玉米的根系生长更加良好,在深层处吸取土壤中的营养与水分,保障玉米植株稳定、健康生长。此外,对玉米秸秆等不需要的部分进行还田处理,使用相关农机将秸秆打碎后深翻进深层土壤中,利用自然降解方式,增加土壤的有机物质,同时,还促使土壤具有分层效果,增大了土壤的储水效果,为玉米提供了所需的各类营养需求,利于进一步提高产量。

(二) 种子处理

随着玉米大量种植,市面上有着各种各样的玉米品种,而品种的选择直接影响着玉米的整体产量。因此,在选择品种时,应根据实际需求,并在出苗率、成活率、抗病性上,进行比较,选择达到国家标准的玉米品种,此外,再依据当地的气候特性,选取相对符合的玉米品种,避免玉米在其他地点高产时,因当地气候影响,出现减产甚至不产情况。玉米生长周期有着较大差异,在当地未进行大面积种植的品种,应先进行示范性种植,进行几茬种植后,确定玉米品种有着高产与稳定特点,并且也具有良好的抗病虫效果后,再进行推广种植,保障种植户的稳产高产。在选择完品种后,需要对种子进行相关的处理,首先,将种子进行晾晒,提高种子的吸收水分能力,促使种子在种植后能够快速发芽,其次,将种子进行消毒处理,防止种子自身携带的病菌种植对种子产生影响,最后,对种子进行药物搅拌包裹处理,就是种植户所说的“包衣”,可以有效地预防土壤中的病菌与害虫对种子进行破坏,保护力延长到玉米幼苗5叶时期。

(三) 适时播种

玉米的适应能力比较强,在种植时,要结合当地的气候特性与实际天气情况,进行玉米的播种,保证玉米种子种入土壤时,周围环境、土壤温度、降雨情况等正好满足玉米发芽生长标准,只有这样才能有效地提升玉米的质量与产量。在天气温度适宜时,土壤温度有时会达不到标准,导致种子长时期不发芽,发生霉烂;种下时周围环境若是不好,如大风大雨情况,玉米发芽出苗后,极易造成死亡;若是出苗后没有良好的降雨,幼苗长期缺水状态,也会萎靡死亡,这类情况严重会影响玉米的产量。因此,

要结合当地气候特性,适时进行玉米播种。

(四) 种植密度

结合当地实际情况,确定玉米的种植密度,首先要考虑土壤的营养供给,要做到密度适中,促使土壤有足够的营养与水分,保障玉米的成长。其次是根据土壤的紧密程度,确定密度,若是土壤较为松散时,合理的降低密度,避免玉米扎根不深,出现倒伏,影响到大范围的玉米;土壤较为紧密时,可以增加密度,在保障土壤有着足够营养时,间接增加产量。最后是根据气候特性确定密度,若是地区在玉米生长过程中多是大风大雨天气,要适当降低密度,水分充足时,玉米扎根会比较浅,土壤也较为松软,在大风时,极易造成大面积倒伏,虽然水分充足会增加产量,若是发生大范围倒伏玉米果实大部分倒在地上,在土壤与水分的作用下,多数会发生腐烂以及发芽情况,极大降低产量,而在天气较为干燥地区,可以适当增加密度,水分不足时,虽然玉米扎根会更深,可是玉米植株会较为矮小,影响玉米果实产量,适时增加密度,在保障肥料前提下,间接增加产量。

(五) 科学管理

在玉米生长过程要注意三个环节的管理,具体是除草管理,前期管理,肥料水管理。玉米的生长周期比较长,在这过程中会生长大量的杂草,杂草的生长,会吸收大部分的养分,若是杂草过多不及时进行处理时,会严重影响玉米的正常生长,因此,种植户要及时对田间杂草进行清理。目前,有两种清理方式,一种为人工除草,另一种是使用化学药物进行清理。人工除草适用于小规模玉米种植,是在玉米幼苗期对杂草进行人工清理。化学除草通常在玉米未出苗时,进行一次药剂喷洒,避免杂草的出现与生长,若是发芽前杂草过多时,进行两次喷洒,二次除草要根据存活杂草种类,选择针对性化学药剂,这种化学药剂除草的人力劳动投入较低,除草的效果也比较明显,不过化学药剂的错误使用,极易造成玉米幼苗死亡,因此,要根据玉米生长过程,严格控制化学药剂的使用剂量,避免影响到玉米幼苗健康生长。

此外,在玉米种子播种后,需要经常对玉米田地进行检查,了解玉米的出苗情况,发现缺苗及时进行补种,同一种植处出现几颗幼苗要进行铲除,只留唯一健壮幼苗,避免多株苗体争夺养分,最后影响到产量。玉米生长不同阶段对养分与水分需求量不同,幼苗时期对此需求不高,不过若是遇到干旱季节需要进行浇灌与追加尿素,在玉米拔节期转变长穗期时,这阶段对水分养分需求量十分巨大,种植户这时应根据实际情况,及时对土壤进行浇灌与追肥,保障玉米稳定生长。另外,在生长后期控制肥料追加,防止出现倒伏状况。

(六) 适时收获

在玉米生长后期阶段,要选择合适时机进行收取,当玉米籽粒饱满、晶莹透亮,玉米植株苞叶干枯发白,这时玉米已经完全成熟,种植户在晴天就可以进行摘取,避免雨水影响玉米果实中的营养价值,对于水分较大的玉米籽

粒要进行晾晒,防止在储存过程出现发霉情况,保障玉米价值。收取时可以使用科学农机进行,减少人力投入。

二、病虫害防治措施

(一) 农业防控

目前,无污染较为有效的防控手段就是进农业防控手段,进行玉米种植时,种植户应重视玉米生长前期管理。具体分为以下几个步骤。第一,进行科学的土地翻耕,改良土壤的养分,让深层的土壤微量元素与有益微生物得到充分发挥。第二,根据实地情况选择玉米品种,并对种子进行相关处理,使用药物将种子进行保护,并进行晾晒,增加种子的吸水能力,促使种植后能够快速发芽出苗,同时,降低种子在播种后至苗期受到病虫害影响。第三,加大管理力度,特别对玉米田地周围的环境也应进行保护,防止环境变化影响玉米生长,同时,结合环境,合理控制玉米的种植密度,例如:田地处于环境的风口或是地势低洼处,适时减少种植密度,避免密度过大因大风、雨水出现倒伏情况。此外,科学地进行施肥与浇灌,及时对田间的杂草进行清除,保障土壤光照良好,通风良好,同时,也可以降低土壤的有害病菌生存,防止病虫害出现,保障玉米正常生长。第四,种植户在玉米种植几次后要更换农作物,防止土壤中对玉米有害的病虫害大量繁殖,影响玉米种植产量与质量。

(二) 物理防控

病虫害的物理防控手段也是无污染的防控方式,其主要的防治办法是在玉米田周围与内部设立合理的捕虫装置,大部分害虫对于灯光比较敏感,运用灯光对害虫进行引诱,或是繁殖时期进行繁殖引诱,再使用捕虫装置进行捕捉。具体要根据当地害虫的种类,对害虫的习性进行了了解,这样才能有效地进行控制,例如:大部分地区都会出现对玉米生长破坏较大的玉米螟,种植户可对此害虫的具体情况进行深入了解,并在每年大规模出现的特定时间进行捕杀,有效地消除玉米螟的影响,避免了盲目性捕杀的低效情况。

(三) 生物防控

生物防控方式是一种全新的防控手段,是根据自然界的食物链研究出的办法,并在实际应用中取得了优异的效果。对于许多玉米病虫害而言,其在自然界都有天敌,这类生物不会影响到玉米生长的同时,可以有效地对病虫害进行捕杀,间接保障玉米生长环境,例如:玉米蚜虫的自然天敌就是瓢虫,蚜虫过多时,种植户可以投放瓢虫进行控制,且不会对玉米产生不良影响;玉米螟的自然天敌赤眼峰,种植户对此进行投放可以有效控制。不过这种防控方式有着很大制约,需要对当地环境进行科学调研,若是未对周围环境进行调研,就对天敌生物进行投放,这时极易出现两种情况,第一种是天敌生物对周围环境其他更易捕捉的生物造成影响,未对害虫进行有效治理,还破坏当地的生物环境;另一种是投放的生物无法适应当地环境或是被当地其他生物捕杀,也会让害虫得不到有效治理。因此这种方式要进行更加科学的改进与完善。

(四) 化学防控

化学防控是最有效快速的治理方式,同时也会对环境产生一些影响,因此,在化学药剂选择时,要选择毒性较低,环境污染小的药剂,降低对环境的影响。例如:在苗期的除草时,要合理控制农药的浓度,避免影响到玉米植株的正常生长,造成玉米降低产量情况。不过在玉米出现病虫害时,针对性地选择用药,可以快速地对病虫害进行治理,化学药剂也相对较为廉价,因此,这种防控方式在目前较为普及。

三、玉米常见病虫害防治方案

(一) 大斑病

玉米大斑病通常在玉米抽雄后发病,在玉米前期生长一般不会出现,此病会让玉米叶出现斑点,十分影响玉米的光合反应,进而让玉米发育不良,玉米果实出现瘪粒无

粒现象。这种病主要是因玉米缺少良好透风以及缺少氮肥,针对发病原因,可以做出科学的防治办法,在玉米种植前期进行合理药物处理,在玉米生长过程中及时进行肥料与水分的补充,将病株摘除掉,同时,合理控制种植密度促进光照充足,通风良好。若是发病范围大,可以使用化学药剂进行治理,注意控制药剂浓度,避免影响到玉米正常生长。

(二) 灰斑病

此病会影响玉米的叶片,前期在玉米叶的背面,后期导致叶片处于老死状态。发病主要在玉米抗病能力较差的植株上,雨水较大养分不充足也是发病原因之一。因此种植户要选择抗病能力较强的品种,在几轮种植之后,对农作物进行更换降低土壤中病菌的存活率。在发现玉米出现此病时,种植户可以使用针对性的化学药剂对玉米进行喷洒,或是在此疾病高发的时期进行化学药剂喷洒预防,防止出现疾病影响玉米正常生长。

(三) 黑穗病

黑穗病在全国范围都是一种严重疾病,会让玉米果实形成黑粉状态,此病随着空气可以进行传播,严重影响玉米的产量。种植户应选择抗病能力强的品种,并对种子使用药剂保护,如恶霉灵等药剂,提升玉米的抗病能力。同时,在种植几轮后要更换农作物,如薯类,豆类农作物,这类农作物对黑穗病致病菌具有免疫力,更换后极大降低病菌的存活后在进行玉米种植。此外,使用农家肥时,要将肥料进行合理发酵,避免病菌在肥料中传播到玉米的田地中。

(四) 粗缩病

玉米的粗缩病在整个玉米生长过程中都会发病,不过感染病毒是在玉米的幼苗时期,染病后,幼苗生长十分缓慢,幼苗叶片由黄绿色变成深绿色,并且叶片的背面有条状凸起,开始为白色,长时间后会转变为黑色,发病后极易造成玉米减产或不产情况,此疾病主要是通过灰飞虱进行传播,其主要以玉米嫩叶为食。玉米植株在生长后期的抗病性会极大地提高。因此,针对这种病症种植户要结合实际地情况选择合适播种时机,避免在玉米苗期时,灰飞虱大量出现。并在选种时选择对粗缩病毒抗性较高的品种。发现出现病症时,及时使用针对性的药物进行治疗,避免影响玉米正常生长,造成玉米减产。

(五) 草地贪夜蛾

草地贪夜蛾严重影响着玉米的稳定生长,种植户应在幼虫时就开始进行治理,虫卵还未孵化时,种植户就可以喷洒有益菌,如:白僵菌等,这类细菌可以寄生在幼虫身上,吸收幼虫的身体营养进行生长,让幼虫无法成长到草地贪夜蛾的成熟期,进而不会出现繁殖后的大量虫卵,降低草地贪夜蛾的数量。此外,还要加强化学药剂的使用,在保障不影响生物防治的有益菌效果前提下,选用针对性的药物,对草地贪夜蛾进行治理,结合多种防控措施,提升整体的防治效果,为玉米健康生长建立良好的环境,保障玉米种植的经济效益。

四、结束语

种植户应用先进的玉米栽培技术,加强玉米栽培管理,同时采用多种防治措施对玉米生长过程中出现的病虫害进行有效防治,可以确保玉米健康生长,有效提高玉米产量与品质,增加种植户的收益。

参考文献:

- [1] 季祥丰.玉米新品种闽玉糯3号在将乐县种植表现及丰产栽培技术[J].福建稻麦科技,2021,39(02):61-63.
- [2] 龙杰.玉米高产栽培技术推广应用存在问题及解决对策[J].世界热带农业信息,2021,{4}(06):40-41.
- [3] 徐丽英,费凤艳,陈重义.玉米高产栽培技术及主要病虫害防治措施[J].农家参谋,2021,{4}(10):31-32.
- [4] 张立霞,王芳.绿色防控技术在玉米病虫害防治中的应用[J].种子科技,2021,39(10):107-108.
- [5] 李世强.玉米栽培技术及病虫害防治技术的有效性探究[J].种子科技,2021,39(07):80-81.