

高产玉米种植技术及病虫害防治的科学合理性分析

王丽华

山东省济宁市汶上县苑庄镇人民政府 272500

摘要:玉米是我国主要的粮食作物之一,种植面积仅次于水稻和小麦,玉米用途广泛,不仅可以作为粮食,也可以用于动物饲料、食品生产加工等方面。我国对玉米的需求量较大,如何保证玉米高产、加强病虫害防治是种植户首要考虑的问题。要想提高玉米产量,先要明确影响玉米植株正常生长的主要因素,从科学选种、加强营养和水分供给、合理控制玉米种植密度等方面来保证植株的稳定生长,营造良好的生长环境和玉米所需的营养条件。

关键词:高产玉米;种植技术;病虫害防治

1 玉米种植技术和病虫害防治的重要性分析

随着我国工业加工、畜牧养殖业、食品加工和能源行业的蓬勃发展,对优质玉米的需求量逐年增大。玉米用途广泛,可以作为粮食作物,也可以进行深加工,制作成调料、食品,还可以用作饲料。玉米秸秆经过人工处理后可以作为有机肥料,也可回收经过加工作为动物饲料。由此来看,玉米的经济价值很高。在以往玉米种植过程中,受到种植技术、农业发展水平等方面的影响,玉米农田管理较为粗放,没有为玉米的健康生长创造良好的环境。此外,有些种植户缺乏科学、环保、绿色的种植理念,在农田中大量使用化肥导致土壤板结和盐碱化问题严重,给玉米生长造成干扰。同时,还会引发病虫害问题,降低玉米产量,影响农民经济效益。

2 优质玉米栽培技术中存在的问题

2.1 没有合适的玉米品种

实现玉米种植优质高产的重要前提是选择合适的玉米品种。目前市面上的玉米品种较多,有些农户在选择玉米品种时存在盲目性,没有考虑到自然环境对玉米生长的影响,只是一味选择产量高的玉米品种,这不仅加大了后续玉米田间管理的成本,还影响了玉米产量和品质的提高。

2.2 高产栽培方式落后

随着现代农业的发展和进步,玉米种植受到较为广泛的重视。为了提高玉米生产的效率,需要综合把握玉米高产栽培和病虫害防治技术。病虫害防治工作能够有效提高玉米的生长率,应用高产栽培技术能够进一步提高玉米的产量及成活率。在实际高产栽培应用过程中,具体的栽培方法缺乏科学性和合理性,大

部分农民对于高产栽培的认知和理解缺乏深刻性,缺乏对科学知识的认知,大部分栽培方式仅依靠自身的种植经验。大部分农民采取的栽培方式过于落后,缺乏科学性,无法真正提高玉米的最终产量,与当地的玉米种植环境不相适应,在一定程度上导致玉米营养不良,生长速度缓慢,无法真正促进玉米高产。

2.3 土壤肥力不足、碱性过大

玉米生长发育过程中所需的养分基本上是从土壤中获取的。所以,土壤养分的高低、土壤的结构以及施肥的时间等都会对玉米的产量与品质造成直接的影响。但是大多数玉米种植户因为对玉米种植技术缺乏足够的了解,所以根本意识不到施肥时间与施肥量对玉米种植的重要程度,在给玉米施肥的时候,往往会依照过去的习惯进行施肥。这种不科学的施肥方式直接降低了玉米对养分吸收的效果,比如,如果只给玉米施用氮肥,就很容易导致土壤中氮元素的含量过多,这不会破坏土壤的结构,还可能会灼烧幼苗。此外,玉米的产量还会受到土壤酸碱度的影响,玉米对盐碱地的适应性比较差,所以在种植玉米的过程中,还要注意土地的酸碱度。

2.4 虫害难以控制

大部分地区的玉米种植面积较大,由于玉米属于经济作物,为了获得更多的经济利益,农民对于玉米种植较为重视,不断扩大玉米种植的面积。玉米种植过程中需要充分考虑虫害问题。由于虫害类型丰富多样,往往需要提高虫害防治的针对性和可靠性,深入分析虫害类型。大部分虫害的发生具有一定的关联性,虫害类型调查难度较大,往往需要充分考虑玉米的生长周期,导致虫害的治理难度较大,持续时间较长。虫害的发生能够对玉米

的生长造成极其严重的影响,导致玉米生长速度缓慢,不利于玉米健康生长,影响玉米的产量和品质。而且大部分农民缺乏有效的防治技术,这进一步导致虫害防治效果较差,虫害难以得到有效控制。

3 高产玉米种植技术要点

3.1 种植地点选择及土地翻整

选择优质种植地点是玉米增产增收的前提。玉米作为一种适应能力良好的植物,能够在不同的气候环境下生长,全球地区内无论是热带地区还是温带地区,都有规模化的玉米种植区域。这种植物并不挑拣自然环境,但在一定能力范围内会尽量选择种植条件好的土地,可收获品质高、产量高的玉米。研究表明,玉米为喜温亲水作物,所以在整个生长发育期都需要一定的温度保障。干旱对玉米产量的影响较为明显,玉米虽然喜水,但其在生长发育期对水源的需求量并不大。选择种植地时,要优先选择自然气候温暖湿润、贴近水源、灌溉条件优异、光照充足的土地进行玉米种植。

3.2 科学选种

我国是农业大国,也是人口大国,地大物博、幅员辽阔,不同地区的气候环境、自然条件、土壤条件各不相同,在进行玉米选种时,要根据种植区域的各方面因素,如光照条件、水分条件、海拔高度等方面的影响选用适应性强的玉米品种。选种之前要明确玉米种子的纯度、发芽率、净度及水分等要素,同时,也要保证品种的抗逆性,如抗病性、抗倒性、抗旱性、抗虫性、耐寒性等性能。

3.3 玉米种子处理

首先,将玉米种子放在阳光下晾晒,在晾晒的时候要把种子平均铺开,并将其中干瘪、损坏的玉米种子剔除。其次,晾晒期间要每隔一段时间就翻动一次种子,确保玉米种子能均匀受热,同时避免种子局部长时间受热使其内部被灼伤。在经过2~3d的晾晒后,要选择合适的药剂进行拌种。最后,农户可根据当地病虫害发生情况,有针对性地选择药剂,以提高玉米种植的抗病性,保证其发芽率。

3.4 把握种植环节,调整玉米种植密度

在玉米的实际生长过程中,需要充分认识到播种环节高产管理的重要性,玉米种植过程难度较大,往往需要投入大量的时间和精力。播种环节具有一定的特殊性,需要综合考虑当地的气候条件和周围环境因素,考虑玉米种植的品质问题,分析玉米的种植状况。玉米的生长周期具有一定的复杂性,分为发芽期、萌芽期、幼苗期、生长期、开花期、成熟期6个阶段,对玉米生长的不同阶段需要进行动态追踪和调查。为了确保玉米健康生长,实

现高产的目标,需要综合考虑玉米种植的条件因素,合理把握玉米种植密度。在传统的玉米栽培过程中,农民缺乏相关的知识储备,对于玉米种植密度的把控往往仅根据自身的经验,没有充分考虑玉米后期的生长状况,可能出现种植密度较小所导致的玉米营养吸收不充分的情况,不利于玉米后期生长。针对这种状况,在实际种植过程中,需要综合考虑玉米的光照状况,确保玉米能够健康生长,能够拥有良好的光照,吸收足够的营养物质,避免种植密度问题所造成的玉米产量下降。

3.5 苗期管理

在玉米幼苗时期,农户要时常察看玉米的生长状况,有空苗的地方要及时进行补苗,与此同时还要做好定苗和间苗的工作。要避免玉米幼苗生长得太过密集,抢夺养分。在玉米长出三四片叶时,农户可以分次开展间苗工作,把生长势头较差的幼苗拔除,留下长势不错的壮苗。在玉米生长出4片以上的叶片时,农户要完成定苗工作。在补苗时,农户可以通过浸种催芽的方式进行补种,或者直接移苗补栽。这两种补苗方式均要在玉米幼苗长出3片叶子时进行,并做好水肥管理工作。

3.6 田间管理

在播种完玉米后,为了保证玉米健康生长,农户需要做好田间管理工作。在玉米出苗的时候,农户要及时进行除草,以免杂草与玉米幼苗争夺养分和水分,造成幼苗营养不良。同时,除草一定要趁早进行,除草时要注意分寸,不要伤害到玉米幼苗。在玉米生长拔节的时候,可以在玉米幼苗四周进行浅锄,锄草时注意不要对幼苗的根系造成损伤,以免影响玉米幼苗的正常生长发育。此外,农户也可以使用除草剂进行除草,但是在使用除草剂时,要把握好用药的剂量,不可过度过量使用。

3.7 重视施肥和灌溉管理

在玉米的高产栽培过程中,不仅要认识到播种、种植等环节的重要性,还需要综合考虑玉米施肥和灌溉等环节的稳定性。施肥技术的应用对于玉米的生长具有一定的保障作用,合理施肥能够进一步提高玉米的产量,确保玉米健康生长。玉米的施肥处理需要综合考虑玉米的实际生长情况,综合分析玉米的生长周期,解决玉米生长过程中可能出现营养成分不足的问题,对玉米进行针对性施肥处理,从而确保玉米健康稳定生长并具有较高的生长率。通常情况下,在施肥过程中需要综合考虑玉米的生长需求,而不是一味增加施肥量,需要有针对性和选择性地施肥,避免出现肥力过剩导致玉米烧死的情况。另外,玉米在实际生长过程中对于水分的需求量较大,往往需要吸收土壤中的大量水分。为了确保玉米健康生长,需要通过灌溉的方式提高土壤



中的含水量,从而加快玉米的生长速度,充分满足玉米的实际生长需求。

4 玉米发生病虫害的防治措施

4.1 病虫害防控的危害以及主要虫害

在玉米的种植过程中,病虫害的发生是常见的问题,但由于近几年病虫害的发生越发严重,也由于长时间使用相同的药物导致病菌对农药产生了抗药性,使得病虫害问题难以控制,病虫害的发生对玉米的产量具有明显的减产作用,严重的病虫害需要多次使用农药喷洒防治,从而提高了种植的成本,进而影响了农户的种植利润,长此以往,对玉米种植业产生不利影响,也不利于我国农业的发展和进步。玉米种植中常见的病害主要有:一是猝倒病,猝倒病的病症主要表现为玉米棵扑倒、根部腐烂;二是大斑病,其症状主要表现为玉米叶上会先出现青灰色的斑点,伴随着病症发展,青灰点不断扩大,当空气中的湿度较大时,就更为严重,呈现为褐色的病斑,对玉米的危害性很大,任其发展下去就会影响到玉米的果实;三是苗枯病,苗枯病的发病期主要在幼苗的出苗阶段,在出苗的过程中出现幼苗枯萎死亡的现象;四是病毒病,最常见的病毒病为矮花叶病,此类病症会导致植株不能正常生长,生长高度明显低于正常植株,其症状为玉米叶出现白色的斑点,叶尖发黄。玉米种植中常见的虫害主要有:一是玉米螟,此类虫害会危害玉米植株的各个部位,在海拔低、温度高的地区出现最多,玉米螟出现在离地 50cm 以上的位置,进而侵蚀植株,使得玉米植株非常容易被风吹断;二是红蜘蛛,此类虫害主要存在于玉米叶和玉米穗中,吸食玉米的营养,使得玉米因为营养不足而生长缓慢或者停止生长;三是玉米蚜虫,此类虫害主要发生于玉米出苗期,成蚜主要集中在玉米的心叶上,吸食玉米汁液,阻碍玉米的生长,严重影响玉米的产量。

4.2 玉米常见病害的防治措施

以小斑病为例,小斑病是玉米生产过程中常见的一种病害,主要发生在玉米叶片部位。当玉米感染小斑病时,玉米叶片会逐渐萎缩,如果该病持续蔓延的话,就会引发大面积、大范围的玉米叶片的死亡,并逐渐侵染玉米叶鞘和苞叶部分,可造成果穗腐烂和茎秆折断,影响玉米的产量。针对小斑病的特征和出现小斑病的具体原因,要制定科学、合理的预防和治理措施。通常情况下,在玉米收获完成以后要加大机械翻耕深度,使用含有磷、钾元素的肥料,及时清理农田周边杂草,也可以通过采用早播的形式加强幼苗的培养,提高玉米植株的抗病能力。为防止病原菌持续侵染玉米种植地,达到彻底清除感染病菌的目的,可以均匀喷洒 50%多菌灵可湿性粉剂或 70%甲基托布津水溶液等药物,不

同的药物使用量和喷洒频率各不相同。相关人员要严格按照有关规定和标准合理配置药物的使用量和使用频率,才能在保证药效的同时不会对玉米植株的正常生长造成影响。除此之外,瘤黑粉病也是玉米生长过程中常见的一种病害,经常发生在玉米秆、叶、穗等位置,发生瘤黑粉病的主要原因是氮肥施量过多,或虫害造成玉米植株损伤、雨后暴晴导致植株抗病性降低。瘤黑粉病可以越冬,换季耕作也会为病菌的繁殖和寄生提供条件,导致病菌数量不断增多,繁殖能力不断增强。为了有效防治瘤黑粉病,要严格控制氮肥的施用量,在玉米播种前,采用种衣剂对种子进行包衣处理,并用深耕和轮换种植的方式调整和改善土壤中的化学元素,及时处理感染瘤黑粉病的玉米植株,起到防治瘤黑粉病的作用。

4.3 虫害防治

蚜虫、玉米螟是玉米种植过程中常见的虫害。玉米螟属于玉米种植过程中比较高发的虫害,并且我国大部分玉米种植区均能看到。玉米螟成虫就是经常停留在玉米叶上的一种褐色飞虫。玉米螟幼虫不但会停留在玉米植株上,还会侵蚀距离其最近的玉米的穗部。在防治玉米螟时,可以使用氯虫苯甲酰胺进行喷洒,确保玉米可以正常生长。蚜虫也被人们叫做腻虫,这种虫害常常会大量聚集在一起连成片状物附着在玉米叶上。这种虫害的繁殖能力比较强,因而会对玉米的生长造成很大的危害。对于蚜虫可以实施生物防治的手段,利用其天敌步行虫进行防治。另外,农户也可以使用药剂直接消灭蚜虫,保证玉米茁壮生长。

5 结论

玉米作为我国主要的粮食作物之一,其产量与品质的提升问题一直备受种植者以及相关部门关注,涉及玉米的种植地点选择及土地翻整、严谨选种、育种、控制植株密度、精准灌溉施肥及对病虫害的防治与管理等方面,需要玉米种植者集中关注。只有做好玉米种植工作,才能提升农民收入,推动我国农林建设事业稳步发展。

参考文献:

- [1]陈少锋.高产玉米种植技术及病虫害防治策略分析[J].农家致富顾问,2020(6):9.
- [2]杨超伟.浅谈高产玉米种植技术及病虫害防治关键技术分析[J].农家参谋,2020(3):79.
- [3]苏红艳.高产玉米种植技术及病虫害防治关键技术分析[J].粮食科技与经济,2021,44(9):97-98.
- [4]朱元飞.高产玉米种植技术及病虫害防治策略[J].农业科技(上旬刊),2021(11):100.