

浅谈玉米种植管理与病虫害防治技术

吾娜¹ 仁别克·巴里旦²

1 博州温泉县农业技术推广站 2 温泉县塔秀乡人民政府农科站

DOI:10.12238/as.v6i1.2231

[摘要] 现阶段,玉米是人类社会的主要农作经济物,其通过相关的技术手段加工后,在食品等工农业中得到广泛应用,并具有可观的经济利润。玉米种植在我国具有栽植面积广、适应能力强等特点,其质量和产量会受到不同因素的制约,所以在实际的玉米种植过程中,必须做好种植管理与病虫害防治工作。

[关键词] 玉米; 种植管理; 病虫害; 防治; 影响因素; 要点; 技术

中图分类号: S435.131 **文献标识码:** A

Discussion on Corn Planting Management and Pest Control Techniques

Na Wu¹ Jenbuk·Balidan²

1 Agricultural Technology Promotion Station of Wenquan County, Bortala Mongol Autonomous Prefecture

2 Agricultural Science Station of Taxiu Township People's Government, Wenquan County

[Abstract] At the present stage, corn is the main agricultural economic product in human society. After being processed by relevant technical means, it is widely used in food industry and agriculture, and has considerable economic profits. Corn planting in China has the characteristics of wide planting area and strong adaptability, and its quality and yield are subject to different factors. Therefore, in the actual process of corn planting, it is necessary to do a good job in planting management and pest control.

[Key words] corn; planting management; diseases and insect pests; prevention and cure; influencing factors; main points; technology

玉米对于我国农业发展,一直处于十分重要的种植地位,其种植面积广、技术推广快。随着我国对重要农作物产量与品质要求的提高,在玉米高质量、高产量的基础上,必须加强对其种植管理与病虫害防治技术进行分析,从而实现当地玉米产量稳定与质量提升。

1 玉米种植存在的影响因素

1.1 土壤水分

玉米具有的自然属性导致了其对生长环境有相应的要求。但是与其它的农作物相比,其适应能力较强,对于生长环境并没有过高要求,这也是玉米得以广泛种植的原因。土壤水分会对玉米生长发育产生直接的影响作用。在生长期,玉米要求水分比较大,除了在苗期要对水分加以控制以外,其它阶段也需要保证玉米生长所需要的水分,这样才能保障玉米的质量和产量。不同生长期对于水分有着不同的需求。在播种期,种子较虚弱,播种阶段需要很多的水分,湿度要在60%—70%,这样才有利于正常出苗。在出苗阶段,要控制水分,不能过多。在开花阶段,在前期1周时间至完全开花是最需要水分的时期,该时期对于水分的需求量占据了总量的50%。玉米成长到了乳熟期,所需水分很少,但观察土壤,及时浇水或排水。如果玉米叶片卷曲就要及时浇水,

但还要防止水分过高导致根系腐败问题的发生。

1.2 土壤养分

玉米的生长效果与土壤中的养分有直接的联系。玉米的生长特点为周期短、发育快,在生长期对于养分有较高的要求,特别是对于化学元素有很大需求,比如对于氮、磷、钾等营养元素有着较大的需求。在不同生长期,对于不同元素有着不同的需求量。玉米在出苗阶段,氮肥需求量最大,在这期间的生长中需要借助氮肥对抽苗起到辅助作用。后期生长阶段,对于钾元素需求量较大。在苗生长中对于养分需求量趋于减少。在抽穗阶段,对于养分的需求量达到了最高。在开花以后,对于养分的需求逐渐减小。因此要尽可能地做到合理施肥,还要保证经济施肥,在补肥中要注意结合玉米的生长期,避免不必要的浪费,以保证提升玉米种植的经济以及生态效益。

1.3 生长温度

温度是保证植物生长基本要素,也是玉米种植中保证生长的重要因素。通常条件下,玉米播种会时间选择在春季,在秋季收获。主米由于生长期较短,温度对于其有很大的影响。国内许多地区都种植玉米,各地的温度有很大的差异,因此要把握生长期对于温度的要求。玉米播种到出苗期间最为合适的温度为

10℃—12℃, 在出苗阶段, 温度宜为15℃—20℃, 拔节时最为适宜的温度为22℃—24℃。授粉期间是整个种植环节中最为重要的环节, 温度要控制到26℃左右。在种植管理中, 必要时人工调节温度, 以减少缺粒、少粒问题的发生。

2 玉米种植管理要点的分析

2.1 严格种子的选用

要保证玉米的高产, 最为关键的环节就是玉米选种工作。品质优良的玉米种子可以提升产量。针对种子的选择, 要结合种植地区的土壤条件来加以选择, 因地制宜选择出最适应当地自然条件的种子加以培育。在选种中, 除了要考虑土壤外, 还要考虑种子自身对于外界条件不良因素的抵抗效果。如气候条件对种植有着直接的影响。有的地区降水丰富, 就要选用抗涝能力强的玉米品种; 有些地区干旱, 就要选择耐旱的玉米品种。另外, 外界环境的影响因素还包括低温度、病虫害等。在选种中, 要综合评估玉米的抗低温、抗病虫害能力, 筛选出较强抵抗能力的玉米品种, 为玉米的优产高产奠定基础。在选种完成后, 在播种前还要二次挑选, 以保证玉米种子最优化。二次挑选中, 需要除带有病虫害、体积不符合要求、畸形的种子, 从而保证种子的质量, 确保种子能够茁壮成长。二次挑选后, 还要做好晒种和催芽。晒种通过对玉米的种子进行曝晒, 可以降低种子中的含水量, 激发其活性, 更好促进发芽。阳光中的紫外线可以杀灭种子中的病原体和虫卵, 起到预防病虫害的作用。催芽是将已经具有活性的种子放在温水中浸泡后, 使其处于恒温环境下, 即实现催芽。待冒芽后, 将种子移入温度略低的环境中, 种子已经具备了播种条件, 可以种植。在播种前, 如果有条件可以进行种子包衣, 在种子表面形成保护膜, 保护种子能够抵御土壤中的病虫害。

2.2 做好土地调整工作

在玉米的种植过程中, 首先就需要进行耕地, 耕地是玉米种植过程中十分重要的环节, 它在玉米种植过程中发挥着十分重要的作用。对此相关人员在种植的过程中, 需要控制好土地的翻耕程度, 避免过度耕地, 影响土地的养分, 造成土地养分的流失。玉米对于土地的肥力没有过高的要求, 适应能力较强。但是为了保证高产优质, 土地的肥沃程度要有一定的保证。对于种植地的确定, 要综合分析土地肥力、地势、灌溉难易度等方, 筛选出最适合生长的土地, 以保证高产量和高质量。翻耕土地可使土壤变得更为松散, 存有空隙, 有利于种子呼吸与接触水分, 更好促进种子生长。翻耕之前, 要调查土地之前的使用情况, 根据土地的实际状况来进行翻耕操作。要注意如果前茬种植了水田作物, 要在冬季来临前就实施翻耕土地; 若前茬为旱地农作物, 翻耕要在秋季或春季。在翻耕作业时, 还要注意不能长期处于间断, 要保持连续翻耕。此外, 对于土壤较为肥沃、耕作层较深的地块, 可采取深耕的方式; 对于土壤较为贫瘠, 则必须采取浅耕, 以防止对土壤层造成破坏。

2.3 播种管理

我国地域辽阔, 不同地区的气温和降水有很大差异, 播种时间的选择上要考虑到当地的气候条件, 避免过早或过迟, 且气温

稳定于10℃以上, 才能播种。如果播种过早, 温度未升高到种子生长要求, 种子会难以继续生长, 即使成活后期的抵抗力也很弱。后续生长中无法获得足够多的养分。过早时气温不够稳定, 波动较大, 易发生气温骤降造成冻害, 会降低种子的成活率。播种时间如果过晚, 会影响到玉米生育期的进度, 在成熟季节无法大量收获, 影响产量。随着技术的进步, 种植理念也发生了很大的变化。现如今, 玉米多采用机械播种, 不仅可以节约时间和人力, 还可以保证种植的株距合理, 避免较大误差, 保证了玉米在生长时有更好的空间, 有利于保证产量。株距的设置应视土壤的状况, 在土壤状况较差应采用同株距播种, 距离控制到60—80cm; 土壤状况较好地域, 采用宽窄行相间的方式, 宽行在80—85cm, 窄行在25—35cm, 以有效利用空间, 提高播种效率。除了株距外, 播种密度也对玉米的产量有着影响, 播种密度由土地与种子来决定。在播种时, 要保证植株的个体和阳光与空气可以充分接触。播种密度过大, 导致玉米间的叶子会互相遮挡, 不能保证阳光照射, 不能很好的发育, 影响到玉米最终的产量和质量。在玉米播种时, 由于外部条件选种播种操作会对种子发芽产生影响, 易出现缺苗的现象。出苗率是保证玉米高产的关键, 要及时进行补种, 在补种中要注意天气状况与外部环境, 如温度、湿度等, 保证补种与播种的环境相近, 以提高出苗率。

2.4 田间管理

(1) 苗期管理。在玉米苗期, 要采取有效的种植管理技术, 加强田间管理, 促进玉米根系的充分发育, 为玉米幼苗的茁壮成长奠定良好的基础, 有效促进玉米的高产丰产。通常采用以下技术措施加强苗期管理: 在玉米幼苗破土时, 及时采取有效措施防旱, 确保玉米幼苗的健康生长发育。在玉米幼苗出土后, 一方面要定苗间苗, 另一方面要除草中耕。另外, 要及时浇水并合理施肥, 同时加强对玉米病虫害的有效防治。通常在玉米幼苗长出第3片叶子时, 实施间苗; 长出第5片叶子时, 实施定苗。在玉米幼苗的拔节期, 即春播9叶期前, 实施蹲苗与中耕, 这一阶段, 要暂停对玉米幼苗的灌水施肥, 以抑制玉米幼苗上部的生长发育, 促进玉米幼苗下部的茁壮成长。(2) 穗期管理。玉米在抽穗期, 根、茎、叶生长会变得较快, 对于养分也有着较大的需求, 而这一阶段的玉米生长情况则会直接影响玉米产量。因此, 一定要确保植株的合理生长, 避免出现过旺生长。在抽穗期技术管理过程中需要注意, 这一时期一旦缺水就会直接对开花结粒产生不良影响, 所以确保土壤水分充足是关键。如果在这一时期出现干旱或者降水量不够等问题, 一定要及时进行灌溉。另外, 对于土壤施肥工作则需要结合实际情况进行。(3) 开花结粒期管理。在玉米开花结粒期, 茎、叶能达到最大的生长量。这一时期的玉米已经停止营养生长, 属于开花授粉以及结粒成熟阶段, 对玉米的粒质量、穗粒数以及有效穗数等有着较为直接的影响。因此, 在实际管理过程中, 可以通过在玉米雌穗抽丝前后施用氮肥来增强土壤肥力, 对玉米进行适时适量的灌溉来维持土壤湿度, 为玉米结粒创造良好条件。水分不足、光照不充分、种植密度不合理、营养不足等, 都会影响到玉米的健康生长, 甚至导致玉米出现空

秆、秃顶等现象。所以,在实际的玉米种植管理过程中,应该根据玉米的实际生长情况做好施肥工作,这样才能使玉米功能叶得到有效延长,增强光合作用,并形成更多的有机物,使玉米的结粒数量以及质量得到提高。如果玉米叶颜色呈深绿色,且长势较好,茎秆粗壮,可以通过减少施肥的方式来防止玉米植株出现贪青晚熟的现象;如果玉米叶呈现黄色,长势欠佳,可以增大施肥量,促进茎、叶生长。

3 玉米病虫害的主要防治技术

3.1 玉米斑病防治技术

斑病是玉米病害中最为常见的一种,斑病会导致玉米叶片病变受损,影响玉米的正常光合作用及营养吸收,严重时还会导致玉米叶梢及苞叶受损。发病初期病变部位会出现灰色斑点,几天后斑点会迅速扩散,之后形成黄褐色病斑,夏季斑病发生率明显较高,若气候湿润、气温过高,斑病的传播速度会明显加快。防治玉米斑病,可使用50%多菌灵可湿性粉剂5000倍溶液进行喷洒预防,或使用70%甲基托布津可湿性粉剂600倍溶液喷施,每间隔1星期喷药1次,连续喷药2~3次即可。

3.2 黑粉病防治技术

黑粉病是玉米种植中一种常见的病害问题。在玉米收获之后,黑粉病病菌冬孢子会在玉米种植土壤中或者是玉米病株秸秆上过冬,由于冬季空气干燥,黑粉病病菌冬孢子会一直处于冬眠的状态。到了夏季玉米的生长阶段,气温开始逐渐升高,空气中的湿度含量也逐渐增加,黑粉病病菌冬孢子开始生长繁殖,并通过风雨大面积传播。玉米黑粉病病菌孢子能够适应各种恶劣的环境,在干燥的环境中冬孢子能够存活2年左右。近年来,玉米种植面积越来越大,加上玉米的连续种植,气候干旱问题,导致土壤中病菌逐年积累,玉米瘤黑粉病出现次数也越来越多。

3.3 玉米粗缩病

玉米粗缩病是一种由灰飞虱传播的病毒性疾病。它可以发生在玉米的各个阶段,对玉米苗期的危害最为严重。病后玉米幼

苗生长发育缓慢,心叶基部产生透明的油斑褪绿条斑,然后逐渐扩散到整个叶片。随着玉米的生长,病株矮化现象非常明显,不能抽穗和结果,穗部畸形。为防治该病害,应在玉米收获播种前选择抗病品种,及时清除田间杂草。加强集约化经营,减少田间灰飞虱基数,科学确定播期,定期轮作。在病害初期,应根据实际情况合理分配药剂的用量和规格,如用10%吡虫啉15克加到30~40公斤自来水中,喷施玉米,以提高病虫害防治效果。

4 结束语

综上所述,玉米是农作物中生长周期较长的一类,因而需要成分考虑玉米在其生长周期的生长条件,不仅是根据先前经验而进行的栽种工作,更是要适应现阶段气候变化而出现的新情况,新问题。基于此,本文对玉米种植管理中的种子选用、土地调整、播种管理以及田间管理等方面进行了探讨分析,并简述了玉米病虫害的主要防治技术,旨在提升玉米的高质高产。

[参考文献]

- [1]姜海玉.玉米种植现状与新技术应用成效[J].乡村科技,2020(27):85-86.
- [2]朱中振.玉米高产种植技术及病虫害防治要点研究[J].农家科技,2018(09):77.
- [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,2019(09):97-98.
- [4]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.
- [5]王润秀.高产玉米种植技术及病虫害防治策略分析[J].农业开发与装备,2020(9):199-200.
- [6]陈祥丽,官庆锐.玉米高产种植技术及病虫害防治研究[J].新农业,2020(24):50-51.

作者简介:

吾娜(1980—),女,蒙古族,新疆人,本科,中级农艺师,研究方向:农业技术。