

关于玉米种植和病虫害防治的探讨

刘云

黑龙江北大荒农业股份有限公司八五四分公司

DOI:10.12238/as.v6i4.2287

[摘要] 玉米是我国重要的粮食作物,在我国有着悠久的种植历史,种植范围十分广泛,同时也是饲料生产加工的重要原料。现阶段,玉米高效栽培管理成为现代农业发展的重点问题。为了促进玉米的质量和产量有效提高,在生长期避免它受到病虫害的影响,必须深入研究玉米高产种植技术,同时将防治病虫害的有效策略提出来,保证玉米高产。鉴于此,文章就玉米种植技术的优化和病虫害防治措施进行了探讨。

[关键词] 玉米; 高产种植; 病虫害防治

中图分类号: S435.131 **文献标识码:** A

Discussion on Corn Planting and Pest Control

Yun Liu

854 Branch Company of Heilongjiang Beidahuang Agriculture Company Limited

[Abstract] Corn is an important grain crop in China, with a long planting history and a very wide planting range, which is also an important raw material for feed production and processing. At present, efficient cultivation of corn has become a key problem in the development of modern agriculture. In order to promote the effective improvement of corn quality and yield and avoid the influence of diseases and insect pests during the growth period, it is necessary to study the high-yield planting technology of corn, and put forward effective strategies to control diseases and insect pests to ensure the high yield of corn. In view of this, the article explores the optimization of corn planting technology and measures for disease and pest control.

[Key words] corn; high-yield planting; pest control

近年来,玉米产业和玉米种植面积不断发展扩大,随着我国科技农业理念深入人心,玉米高效种植技术研究取得了一定成果,这为玉米高效种植提供了一定的基础,进一步提高了玉米的产量,优化了玉米的品质。做好玉米的种植管理工作,不仅可以增加农民群众的收入,而且可以保障我国粮食安全与品质,促进我国养殖业、食品行业、工业等发展。因此,就需要从高效种植与病虫害防治的角度出发,保障玉米的高产与丰收。

1 玉米种植技术优化

1.1 选地整地

玉米根系极其发达,植株健壮,适应性强,对栽培地的土质无苛刻的条件,肥、细、适宜的土质都能生长。但要想真正提高玉米的生产效率和质量,要满足玉米的生长所需,就必须进行对种植地进行科学的选取,要确保地形比较平整,土壤层深厚,土质疏松整洁,通透性良好,有利于养分水分氧气的交换,具有良好的保肥保水能力。另外,在玉米栽培地点的选取上,要与轮作制度的需求相一致,尽量不要在相同的土地上进行数年的栽培。在种植前,需要对土壤进行细致的处理,保证土壤疏松整洁,土

壤细碎。根据季节的不同对玉米地进行有效的处理,春季玉米在播种之前应该进行有效的土壤翻耕和有机肥的追施工作,土壤翻耕深度控制在25cm以上打破犁地层。夏季玉米在播种过程中,由于生育周期相对较短,通常不需要进行施肥处理,小麦收获之后及时进行秸秆粉碎,免耕播种并做好灌溉工作。

1.2 科学选种

在玉米种植过程中,选好种子对确保玉米的产量和质量起着至关重要的作用,科学选种应注意以下几点。

(1) 选择大小形状均匀、颗粒饱满、无明显外伤、发芽率高的品种,提高种子成活率,减少后期补苗工作,降低种植成本。

(2) 根据各地不同的气候和土壤条件,掌握本地玉米易感染的病虫害类型,选择抗病性强和抗逆性强的玉米种子,是有效避免病虫害侵袭的必要条件。此外,选种时要参考往年市场上的玉米价格及销售数据等综合因素,确保种植出的玉米营养价值高、经济效益好。选好种子后,要对种子进行处理,可以采用给种子浸泡药剂或包衣处理技术,进一步增强玉米抗病能力,降低玉米病虫害的发生概率。

1.3 科学播种

整地过后, 可以开始进行播种操作。播种时, 要保证土地疏松均匀, 选择适宜的天气条件进行播种。在播种玉米的过程中, 由于玉米生长发育所受外界条件的干扰很大, 而各个区域的地形气候条件有很大不同, 因此, 各地区适宜的播种时机也存在一定差异。例如, 南方地区受天气条件的干扰较小, 因为南方很多区域都属于温带气候, 播种时间相对较早; 而北方地区的天气条件比较干旱, 只能到5月下旬才能进行播种; 国内中部省份播种时间没有明显的差异, 一般介于南北方之间。此外, 玉米播种前, 必须根据各年度玉米生产要求, 确定播种时机和播种量, 同时要注意开展玉米标准化作业。根据玉米播种方法进行具体的农事生产过程, 不能依靠单一栽培方法进行播种。针对部分玉米特殊的生长发育阶段, 更要做好控制, 防止玉米出现羽苗和病苗的问题。

1.4 加强密度管理

玉米在生长中, 如果密度过大, 就会导致光照、养分、水分等吸收不足, 影响植株的健康生长; 如果密度过小, 就会导致产量较低。因此玉米的高效种植, 还要做好密度管理, 实现技术与管理的结合。第一, 在种植前期, 需要展开深入的调研工作, 基于往年的经验作为参考, 进行每亩种子产量的控制。同时, 还要根据种子的类型, 以及田地的生产能力, 做到科学调整。第二, 可以将增密增产技术应用到玉米种植中, 可以实现每亩增株五六百左右。且必须做好底肥追加, 保障田间养分的充足。第三, 在玉米出苗后, 需要根据种植密度进行调整。如果为密度过大, 就需要将幼小的、病虫害的植株剔除; 如果密度过小, 还需要后续补苗, 才能保障最终的产量与质量。

1.5 科学施肥, 推广应用配方肥

玉米在栽培管理过程中应该做到科学施肥管理, 通过追施基肥能够改善土壤地力, 改善土壤的理化性状, 疏松土壤层, 增加土壤中有机的含量, 营造一个良好的土壤环境, 有利于病原微生物的繁殖生长, 确保有充足的养分供给, 促进玉米根系的生长发育, 为培育健壮幼苗创造良好的土壤环境。基肥在追施过程中应该以完全腐熟的有机肥为主, 并搭配适量的氮磷钾肥, 这样能够持续提高肥效, 为丰产稳产奠定坚实基础。玉米的底肥追施有条施、撒施和穴施, 其中条施的效果最好, 因为能够让化肥贴近玉米的根部, 有利于玉米根系的吸收和利用。在玉米播种之前结合整地, 每亩追施农家肥1000-1500kg, 复合肥15-20kg, 磷肥25-30kg, 钾肥15-20kg, 锌肥1kg。另外在施肥管理过程中, 为了保证养分供给更加充足, 保障玉米高产稳产, 可以积极推广应用测土配方施肥技术。测土配方施肥技术指的是以不同的土地生产情况为依据, 以不同的作物为需肥规律为依据, 结合各种化学肥料的营养特征, 在各种作物的生长阶段, 采用各种不同的施肥量以及不同的施肥配比, 在施足基肥的情况下适当进行堆肥处理, 一般情况下攻苗肥每亩追施尿素20kg, 钾肥5kg, 重施穗肥, 每亩追施尿素30kg, 巧施粒肥每亩施用尿素5kg。

1.6 做好土壤管理

土壤是为玉米生长提供营养物质的基础, 且影响着玉米是否遭受病虫害。在种植前, 需要选择通透性良好、质地均匀、没有大块石头的区域, 且按照三十五厘米的标准进行深度的控制。在玉米生长中, 可以通过人工与机械设备配合的方式, 做好田间杂草的清理工作。或者通过药物的使用, 防止杂草争夺玉米的养分与水分。在土壤翻耕中, 需要将其深度控制在五六厘米左右, 且要避免伤到玉米根系。同时, 还需要做好培土工作, 待玉米在拔节期时, 就需要按照7-10厘米左右的深度进行培土, 主要是为了防止玉米出现倒伏, 促进根系发育。玉米在灌浆之后, 就需要采用浅耕的方式, 促进玉米的根系生长。其间距需要控制在十厘米左右, 深度约为两厘米, 可以起到保护、促进生长等作用, 最终实现高产增收。

2 玉米病虫害防治措施

2.1 玉米螟的防治措施

玉米螟在玉米种植中十分常见, 如果有玉米螟出现, 它会在玉米叶子的上方钻孔, 同时也会在一定程度上侵袭玉米苗的叶心, 严重影响玉米的生长和发育。在玉米螟防治过程中需要与玉米螟的生长周期和生长特性有效结合, 虫害在突发阶段时需要大量的捕杀。或在防治过程中采用生物防治手段, 例如将赤眼蜂引入玉米地中, 让赤眼蜂捕杀玉米螟。采用生物防治手段不会影响和破坏玉米的生长环境, 可以防止农药对玉米产生影响, 从而促进玉米种植实现绿色无公害。在玉米苗初期发育过程中需要合理的喷洒农药, 从而使玉米抵抗虫害的能力显著提高。

2.2 玉米丝黑穗病的防治措施

玉米丝黑穗病一旦发生与流行, 会造成整个玉米植株生长发育不良, 不能正常生长。早期阶段, 玉米植株生长发育表现出严重矮化现象, 茎节间缩短, 叶片丛生, 上部会出现很多白黄色的条斑, 茎秆逐渐弯曲。丝黑穗病的病原菌主要会造成矮化, 病原菌会随着植株生长而逐渐繁殖, 前期不会影响到玉米的正常生长, 直到抽穗后才会表现出明显的症状。玉米苞叶早期枯黄, 向着一侧开裂, 内部形成大量的黑粉。如果果穗形成一个黑粉包, 果穗相对较短, 茎基部变粗, 近似球形, 颖片上呈现出很多叶状, 导致不能正常形成果实; 初期外观会呈现灰白色的膜, 后期白膜破裂后, 散露出大量的黑粉块, 干燥时黑粉散落, 留下丝状的残余物, 导致整个玉米穗生长畸形。

2.3 红蜘蛛的防治措施

玉米红蜘蛛虫害, 多发生于北方干旱与半干旱地区, 且成为我国玉米的常见虫害之一。该虫害的发生, 多与玉米的播种时期、种植密度、温湿度等因素有关。尤其是当地气温在30°C左右时, 最适宜红蜘蛛的繁殖生长, 最终导致玉米减产。其有效防治措施为: 第一, 在上一茬农作物收获之后, 需要及时清理田间, 将秸秆、杂草等清理干净。然后立即进行深翻、保墒, 防止红蜘蛛进行繁衍。第二, 进行种植密度的管理, 一定要保障田间通风顺畅、透光条件好。通过增强玉米植株抗病能力的方式, 有效避免病虫害的侵蚀。第三, 做好玉米红蜘蛛的监测与预报工

作,根据气温、湿度等情况,时刻掌握田间的病虫害发生情况,展开及时防治。第四,一旦发现红蜘蛛虫害后,就需要选用1.8%的齐螨素乳油3000倍液,1.3%的农年丰40-50ml。第五,利用生物信息素进行监测与防治,或者通过生物天敌的方式,防止红蜘蛛虫害的发生。

2.4 玉米蚜虫的防治措施

玉米蚜虫是危害我国主要粮食作物之一的重要害虫,目前常用的防治方法包括物理防治法与生物防治法两种方式。其中,物理防治法主要利用灯光诱捕或用黑光灯照射,将蚜虫引诱出来后进行集中处理。而生物防治则需要对田间的杂草及作物进行彻底清除,然后再采取有效措施来控制蚜虫数量。在具体操作中,可以通过设置人工捕捉点的方式来实现,也可以采用药物喷施的方式来达到理想化的防控效果。此外,为了进一步提高蚜虫的存活率,还要加强对于化学药剂以及其他杀灭剂的应用力度,从而有效地减少玉米螟、棉铃虫等蚜虫的发生概率。例如,可使用2%苦参碱溶液或者5%氯菊酯乳油喷洒在玉米田内,能够有效地抑制蚜虫生长。用20%灭多威悬浮液喷雾处理,每亩用药量为 $10\text{g}\cdot\text{m}^3$ 左右时,能够取得良好效果。如果是害虫基数较大的地区可以选择40%辛硫磷颗粒剂,按照 $1\text{kg}-1.5\text{kg}\cdot 667\text{m}^2$ 的剂量均匀喷洒到玉米地里,且药后7d之内不能再施用其它杀虫药物,这样既保证了农药的安全性又降低了农药残留量。

2.5 玉米粘虫的防治措施

玉米粘虫是一种非常常见的玉米害虫,在防治玉米粘虫的过程中可以采用农业防治以及药物防治两种方法来减少玉米粘虫所带来的危害,其中农业防治法主要需要在玉米出苗后一段时间进行培土,从而破坏玉米粘虫的生活环境来减少玉米粘虫的来源,或者采用人工捕杀的方式在幼虫食取叶片的过程中进行针对性捕杀。而化学药物防治对于玉米黏虫的防治效率也相对较高,农户可以在每亩地采用30毫升左右2.5高效氯氟氰菊酯乳油或者2.5高效氯氟菊酯结合30千克水形成喷雾进行喷洒来

消除玉米粘虫的危害。

2.6 玉米纹枯病的防治措施

玉米纹枯病是一种常见的玉米病害。初期,叶片上出现淡黄色的斑点,随着时间推移,斑点逐渐扩大并呈现出不规则的形状,斑点中央会脱落形成窟窿,斑点周围产生黑色细线条,最终形成类似于纹理的病斑。病菌从根部侵入玉米茎部,形成沿着茎的环状黑褐色病斑,当病情加重时,茎部会出现溃烂、软化的现象,最终导致植株倒伏。由于病菌侵入根部,导致根系失去吸收水分和养分的功能,根系部分或全部腐烂,植株不再生长甚至死亡。防治玉米纹枯病,可以选择使用1%的井冈霉素1000倍1或者50%的甲基硫菌灵,可湿性粉剂500倍液,或者50%的多菌灵可湿性粉剂600倍液,或者50%的苯菌灵,可湿性粉剂1500倍液,或者50%的退菌特可湿性粉剂800-1000倍液,进行喷雾防治。

3 结束语

总之,玉米在国家的农业生产中起到了非常关键的作用,因此加速高效、丰产种植技术的普及,对于提高玉米的单产和质量具有重要意义。在新时代下,玉米产业的发展进程中,要求从栽培地点的选取入手,对玉米进行科学的栽培、合理的施肥、及时的播种、科学的田间管理、科学的病虫害防控等,以保证耕地的生态环境可以为玉米的生长和发育提供足够的保障,为真正实现玉米的增产稳产打下扎实的基础。

[参考文献]

- [1]王怀春.绿色防控技术在玉米病虫害综合防治中的作用[J].农民致富之友,2018(08):161.
- [2]何丽霞.建安区鲜食水果玉米高产高效栽培技术分析[J].农业开发与装备,2018(06):155-156.
- [3]李丰花.玉米病虫害防治中绿色防控技术的应用[J].现代农村科技,2018(07):23.
- [4]张文利.内蒙古地区玉米高产高效栽培技术分析[J].农民致富之友,2019(07):98.