

玉米栽培技术及常见病虫害防治对策

魏国军

(四川省南充市仪陇县扶贫开发局, 四川仪陇 637676)

摘要: 本文就玉米产量的主要影响因素进行了具体的分析, 提出了玉米栽培技术及常见病虫害的防治对策, 希望能够为我国玉米种植产业提供参考以及借鉴, 使玉米的产量及质量得到保障, 进而推动农业经济的发展。

关键词: 玉米; 栽培技术; 病虫害; 防治; 对策

1 玉米产量的主要影响因素

1.1 种植密度

在我国, 玉米是较为重要的一种粮食作物, 其种植历史极为悠久, 在实际种植过程中种植户积累了大量的经验和知识。在玉米种植过程中, 玉米的种植密度会在很大程度上影响玉米的产量。因而, 需要结合玉米对阳光及水分的吸收来确定其种植密度。

1.2 化肥

在粮食作物生产过程中, 化肥是较为重要的影响因素, 与粮食作物的产量密切相关。当前, 市面上存在着多种化肥, 不同土地条件和不同粮食作物所需要的化肥在种类上存在着较大的差异。使用最多的集中化肥分别为复合肥、钾肥、氮肥以及微肥, 这些化肥中蕴含着大量的营养物质, 可以有效促进植物的生长^[1]。在玉米种植过程中, 需要为其提供充足的氮元素。但是在此过程中也需要注意, 虽然化肥的施用可以有效提高玉米的产量, 但是不得盲目过量施入化肥。如果营养过剩玉米的生长也会受到影响, 因而, 在玉米种植过程中需要结合实际情况为其适量使用化肥。

1.3 季节气候

气温也会对玉米的生长造成较大的影响。作为一种粮食作物, 玉米种子最为适宜的发芽温度为6℃, 温度过低或者过高都会使玉米的产量造成较大的影响。因而在玉米种植过程中需要选择适宜的播种温度。我国国土面积较大, 不同地区温度以及气候存在着较大的差距。南方地区普遍温度较高, 因而每年

可以种植2季玉米, 而北方地区温度较低, 每年仅可种植1季玉米。

2 玉米栽培技术

2.1 品种选择

在玉米栽培品种选择过程中, 必须对种植区域的实际情况进行充分考虑, 在此基础之上选择最为适宜的栽培品种。首先, 需要充分考虑栽培地点的热量情况以及降水资源条件等; 其次, 需要对种植区域内生产管理条件进行深入研究, 在此基础上选择适宜的栽培品种; 此外, 还需深入分析当地较为常见的病虫害, 选择对这些病虫害具备较强抗力的品种; 最后, 还需结合种子的外观来开展品种选择工作。

2.2 种子处理

在对玉米种子进行处理时, 首先在播种之前需要做好种子的人工筛选工作, 尽可能将玉米种子中存在的破粒、霉粒、病粒及杂粒等清理出来。在播种前7天, 需要对种子进行晾晒处理, 将种子置于干燥并且向阳的区域, 在具体晾晒过程中每天需要对玉米种子进行定期翻动, 同时在夜晚将玉米种子收回。另外, 在播种前2天需要采用多功能种衣剂对玉米种子进行包衣处理, 接着将其置于通风干燥处待播。

2.3 播前整地

在播种之前, 需要对田块进行整地处理, 从而为玉米提供一个良好的耕层结构, 保证田块内土壤的孔隙比例能够满足玉米的生长需求; 另外, 通过调节田块内土壤的含水量, 使玉米种子获得一个适宜萌发的良好土壤环境^[2]。应保证所选择种植田块地势平坦, 具备疏松的土质及通透性良好的土壤, 通过精细整地, 保证种植田块内土质疏松, 提高其细碎程度以及平整度, 接着开沟起垄并且播种。

作者简介: 魏国军, 大专, 农艺师, 主要从事作物栽培和病虫害防治方面的工作。

2.4 适时播种

在深度为6-10cm的土层温度为6-10℃时,即可对玉米种子进行播种。结合所选择玉米种子的大小、具体发芽率、确定的播种密度、播种方式及地下害虫的具体情况来选择最为适宜的播种量。

2.5 合理密植

合理密植可以实现单位面积内玉米植株穗数问题的有效处理。因所选择玉米品种、种植区域内气候条件及土壤实际肥力状况等有所不同,玉米种植密度存在着较大的差异。通常情况下,早熟玉米品种普遍发育期较短同时其植株不高,因而在实际种植过程中可以适当增大其种植密度,如果采取直播方式其种植密度一般为4 000株/亩。如果所选择玉米品种株型紧凑,通常将种植密度控制在4 500株/亩。即使是同一栽培品种,也需结合期望获得的产量来确定最为适宜的种植面积,如果种植地具备良好的灌溉条件和充足的雨量,可以适当增加种植密度;如果种植地缺乏良好的灌溉条件同时其降水稀少,需要适当降低玉米的种植密度。

2.6 田间管理

在玉米出苗期,必须严格落实其查苗补种工作,保证苗整齐并且粗壮。根据实际天气状况及具体的土壤墒情来开展中耕管理工作。如果气候干旱同时种植地底墒不足,需要对保墒工作加强重视,避免断垄跑墒问题的出现;如果种植地内土壤具备较高的含水量,需要采取早趟深趟措施以降低土壤的含水量,使地温得以适当提升^[3]。除了需要对土壤墒情进行有效控制外,中耕深松时还需从浅入深,将其深度控制在35cm。在实际栽培过程中,需要尽可能避免大喇叭口期、吐丝期、灌浆期出现干旱问题,以防玉米受到不良影响:在玉米大喇叭口期,一旦发现干旱问题,极易导致玉米植株出现卡脖旱的问题,从而影响雌穗小花的分化,最终导致穗粒数量的明显减少;在玉米吐丝期,如果出现干旱现象,极易使玉米正常的授粉受精受到阻碍,因而在很大程度上影响玉米籽粒的产量;另外在灌浆期干旱问题的出现极易导致玉米籽粒粒重的降低。因而,在以上各个时期一旦发生干旱现象,必须结合具体情况做好相关灌溉工

作。

作为一种高产作物,玉米在实际生长过程中需水量和需肥量均较大,因而要想实现玉米的优质及高产,必须为其提供一个充足的水肥环境。一般在5-7叶时第一次为玉米追肥,其追肥方式一般为条施或者穴施,这样可以有效提高玉米植株的抗旱能力;一般在玉米的孕穗期进行第二次追肥,这一阶段追肥情况决定着玉米果穗的大小,影响着玉米籽粒的多少,下面就玉米栽培过程中的水肥管理工作进行具体介绍。

2.7 水肥管理

2.7.1 科学施肥

玉米本身株高较高,同时具备较大的叶片,因而是一种需肥量较高的粮食作物,为其增施肥料对其高产及优产意义重大。在玉米栽培过程中,首先需要施入足够的基肥,在此过程中通常混合施入速效肥料及迟效肥料,通过氮肥、钾肥以及磷肥的有效结合,使肥效得以延长,进而促进玉米的丰产^[4]。一般选择猪牛粪便以及堆肥等农家肥作为迟效有机肥。在基肥施入过程中,需要施入玉米总施肥量的1/2。对于一般地力的田块,在玉米种植过程中需要施入2 000kg/亩的农家肥、15kg/亩的尿素、25kg/亩的磷肥、20kg/亩的钾肥以及1kg/亩的锌肥。

可以采用条施、穴施或者撒施的方式来施入基肥。通常情况下,条施可以获得最为良好的施肥效果,是由于这种施肥方式可以保证肥料与玉米根系较为接近,从而帮助玉米根系更好地吸收肥料。近年来,配方施肥逐渐受到了人们的重视,这种施肥方式就是结合玉米品种、不同生长时期需肥情况、土壤条件以及肥料类型等确定最为适宜的肥料及具体的施肥量,从而有效节约肥料成本、提高肥力。在施入充足的底肥后,玉米生长过程中还需合理追肥,帮助玉米在不同生长阶段补充肥料,进而保证玉米的高产。

2.7.2 节水灌溉

玉米在实际生长过程中需要较多的水分,在不同的玉米种植区域内及玉米不同的生长时期,其需水量各不相同,因而在玉米灌溉过程中必须对种植区域实际气候环境进行充分考虑,在玉米不同的生长阶段

结合其实际需水规律为其灌溉,在提高玉米产量的同时达到节水的目的。在玉米灌溉过程中必须对以下三次浇水进行严格控制:首先,在玉米播种工作结束后必须立即为其浇入出苗水以促进出苗以及发芽;其次,在玉米大喇叭口期需要为其浇入攻穗水;此外,在玉米抽雄扬花期还需为其浇入攻粒水。

3 玉米常见病虫害防治对策

3.1 玉米粗缩病

玉米粗缩病是一种通过蚜虫传播的病害,该病一旦发生,玉米生长速度变缓,其心叶的颜色变为白绿色,无法正常伸展。另外,粗缩病的发生还会影响玉米植株的抽穗及结实,导致其雄花无法完全发育。如果没有及时对粗缩病进行有效防治,会使玉米的产量及质量受到直接影响。当前针对玉米粗缩病并没有有效的防治药物,因而需要对该病进行提前预防。在玉米种植品种选择过程中,需要选择具备较强抗病性的品种,选择适宜的播种时间,可以通过适时早播以错开感病敏感期及蚜虫的传毒期,使粗缩病的发生概率得到有效降低。另外,在实际栽培过程中种植户还需及时除草,一旦发现病株立即拔除。

3.2 纹枯病

玉米纹枯病是一种真菌性病害,该病害主要危害玉米近地面几节的叶鞘及茎秆,导致茎秆出现腐烂现象,因输导组织遭到破坏而影响水分以及营养的输送,最终导致玉米的减产。要想对玉米纹枯病进行有效防治,首先要采取轮作换茬方式以避免重茬种植^[5]。在播种之前,采取浸种灵或者灵福合剂拌种,提高玉米的病虫害抵抗能力。在玉米生长过程中,要合理施用氮肥,同时对玉米间距进行控制,保证良好的通风换气条件,使纹枯病的发展环境遭到破坏。在田间管理过程中,一旦发现患病植株必须立即清理或者将病变老叶摘除,以防病害发生大范围的蔓延。与此同时,采用敌菌灵对玉米植株进行喷洒以实现纹枯病的有效控制。

3.3 玉米螟

玉米螟是一种全球范围内均存在的玉米虫害,该虫主要以第一代幼虫蛀茎造成危害,3龄后蛀入茎秆蛀食雌穗。在玉米螟防治过程中,首先需要选择抗

虫品种。在秋翻过程中要机耕灭茬,种植户需要加强田间管理,增施农家肥,为植物根系提供良好的生长条件。在玉米心叶期,通过敌敌畏乳油或者锌硫酸乳油进行喷雾防治。

3.4 地老虎

地老虎又被称为地蚕或者土蚕,主要发生于秋季多雨时节,这是由于此时土壤较为湿润,杂草数量较多,这种条件极适宜地老虎繁殖^[6]。地老虎的幼虫会在地面将玉米幼苗的茎部咬断直至植株死亡。当前地老虎较为常见的防治措施主要包括:采用糖醋液提前诱杀成虫;将100g 40%毒死蜱乳油兑入50kg水后对被害苗进行灌根处理。

3.5 玉米蚜虫

玉米蚜虫又被称为腻虫,是玉米生长过程中最为常见的一种虫害,一旦发生会导致玉米产量的降低。蚜虫主要通过成虫或者幼虫刺吸植株以获取汁液,附着于苗期玉米叶片的背部。一旦发生蚜虫,轻者玉米植株生长较慢,重者植株会发生死亡。在大喇叭口期,不仅玉米蚜虫的数量明显增多,同时其雄穗的分枝上还会布满黑穗。在玉米蚜虫防治过程中,除了选择抗病品种,加强田间管理以及田间清理外,还可以采用80%敌敌畏乳油或者40%乐果乳油进行喷雾防治。

3.6 玉米大斑病

玉米大斑病也是玉米生长过程中较为常见的病害,主要发生于东北及华北地区。该病主要发生于玉米生长的中后期,危害玉米的叶片及叶鞘。患病玉米叶片可见形状类似于水渍颜色为青灰色的斑点,随着病情的发展叶片逐渐枯萎,如果病情较为严重玉米植株还会受到危害,出现发育不良及植株矮小的问题,如果防治不及时玉米的产量、质量会受到严重影响^[7]。在对玉米大斑病进行防治过程中,首先需要选择具备较强抗病能力的品种,同时要合理密植,保证田间良好的通透性。另外,也可以采用50%多菌灵可湿性粉剂、50%敌菌灵可湿性粉剂进行喷雾防治。

3.7 玉米小斑病

玉米小斑病主要危害玉米的叶片、叶鞘及苞叶,也可能威胁玉米的茎秆及穗,一旦发生其危害大

于大斑病,常常会导致玉米果穗腐烂或者出现茎秆折断现象,直接导致玉米的减产。玉米小斑病叶片病斑也类似于水渍,但是颜色为褐色,呈半透明状态,随着病情的发展边缘颜色逐渐加深。在阴雨潮湿天气,常常因分生出孢子盘而导致叶面出现黑色的霉状物。在该病防治过程中,除了选择抗病品种、控制田间湿度、做好田间管理工作、及时摘除病叶外,还可以采用50%多菌灵防治。

参考文献

- [1] 黄后林.玉米高产栽培技术要点分析[J].四川农业科技,2016(2):26-27.
- [2] 申小杰.玉米高产栽培技术的推广和应用[J].中国农业信息,2016(2):46+48.
- [3] 徐海云.玉米栽培新技术及病虫害防治[J].农民致富之友,2015(6):83.
- [4] 陈建军.夏玉米高产栽培技术及病虫害防治方法分析[J].农民致富之友,2016(17):82.
- [5] 金晨曦,刘然威.蓟州区玉米常见病虫害的发生与防治技术[J].种子科技,2018,36(3):82.
- [6] 马彦彪.玉米常见病虫害的发病症状与防治方法[J].植物保护,2016(25):103.
- [7] 陈国伟,于微,王玉庆,等.对玉米病虫害的发生与防治对策的探讨[J].农民致富之友,2014(22):55.

(上接第37页)

3.2.3 加大调查船保险投入,提升风险保障能力

调查船保险有助于安全稳定转移风险,减轻船东单位经济负担,为调查船事故应急处置、损害赔偿和恢复生产提供资金保障,对于调查船风险管理具有重要意义。加大调查船保险投入需要政府推动、多方参与^[6]。国家制定有关政策,保险行业探索建立适当机制,充分调动行业资源,扩大承保能力,提供有针对性的保险产品,满足渔业资源调查船保险市场的需求^[6]。船东单位应积极为调查船投保,事故发生时做好证据留存,保障自身合法权益。

4 总结

渔业资源调查船风险保障体系建设工作是一项系统而复杂的管理工程,需要进行积极的探索,不断完善机制,科学管理。坚持以人为本,加强对新技术、新设备、新知识的理解和掌握,提高船员自身安全素质。建立现代安全管理体系机制^[7],表本兼治、防微杜渐,彻底消除各类事故隐患,创造一个良好的安全工作环境,使调查船的运行安全得到充分保障,以便调查船更好地服务于我国渔

业科学考察事业。

参考文献

- [1] 赵红萍,方松.我国海洋渔业资源环境科学调查船发展现状与对策建议[J].中国渔业经济,2013,31(1):160-163.
- [2] 南海区渔业资源与环境科学调查船项目顺利通过竣工验收[J].中国水产,2012(11):36.
- [3] 中国水产科学研究院两艘3000吨级海洋渔业综合科学调查船“蓝海101”“蓝海201”下水[J].中国渔业经济,2018,36(5):114-115.
- [4] 王东毅,冯震华,于文明.浅谈如何做好科考船安全管理工作[J].江西水产科技,2018(6):60+62.
- [5] 杨北胜主编,卢福,于文明副主编.科学考察船制度建设[M].北京:海洋出版社.2012.
- [6] 中华人民共和国交通运输部 [EB/OL].http://xxgk.mot.gov.cn/jigou/haishi/201907/t20190711_3223737.html.
- [7] 王丹.如何做好船舶安全管理体系检查[J].科技创新与应用,2013(17):300.