

夏玉米高产栽培技术

张歧林

凌天农业研究有限公司 四川 成都 610000

【摘要】随着粮食需求量的增加及国际不确定因素的影响,粮食安全成为了我国必须面对的问题,玉米作为我国主要的粮食作物之一,提高玉米产量对我国粮食安全有着重要的意义。因此,提高玉米产量的农艺技术方案成了农业领域重要的研究课题。本课题对提高玉米产量的农艺技术方案进行了分析,本文从玉米栽培过程中存在的问题入手,分析了提高玉米产量的农艺技术方案,为相关部门及农民进行玉米种植提供详实的参考资料。因此,本研究具有重要的推广及应用价值。

【关键词】玉米种植;提高产量;农艺技术

0 引言

我国很多地区特别适宜玉米的生长,因此玉米的种植区域较为广泛且产量高,玉米已成为我国主要的粮食作物之一,并以多种食物形式出现在餐桌上,其产量与品质对我国粮食安全及食品安全具有非常重要的意义。我国是人多地少的国家,作为人口大国对粮食的需求量较大且呈持续增长状态,提高玉米的产量对保障我国粮食安全的作用非常明显。因此,提高玉米产量及品质的农艺技术方案成为了重要的研究课题。

1 玉米种植中存在的问题

玉米在成长过程中,可能发生多种疾病,导致产量减少甚至绝收。例如,在玉米栽培过程中可能出现穗腐病,但这种病在玉米结穗前的成长过程中表现并不明显,而是到了玉米结穗期时才开始发病,病患持续到玉米生长期结束。此病会让玉米棒比较小且颜色异常,同时玉米粒也较小且颜色一般呈粉红色或黄褐色。在玉米栽培的过程中,可能出现玉米顶尖腐烂病,相对正常生长的玉米来说它表现为玉米长得比较矮小、玉米叶呈蜷曲状且叶面上出现黄色条状纹理,同时会出现里层糜烂或类似虫害的症状特征,此病基本是伴随着玉米的整个成长周期,对玉米的成长危害特别大,还可能导致茎秆倒伏,最终此颗玉米将颗粒无收。

2 玉米栽培技术水平不高

近年来,随着机械化的发展及惠农政策的实施,玉米种植机械化水平及效果快速提升,玉米种植逐渐走向了现代化,菏泽地区也不例外。菏泽地区玉米种植机械化的快速发展,也暴露了本地提高玉米产量的农艺技术方案存在的系列问题,由于受传统农业模式、农民思维方式及自然环境条件等因素的影响,在进一步提高玉米产量的农艺技术水平方面存在困难。因此,在采取优化玉米品种、提高机械化作业水平、提高田间管理生产水平以及降低生产成本等措施外,还需要专家深入田间对玉米的种植技术进行具体的技术指导。

3 提高玉米产量的农艺技术方案

3.1 科学采用地膜覆盖技术

地膜覆盖技术在农业生产中的应用较为成熟,其主要作用是通过地面覆盖地膜让土壤能够保温,促进覆盖范围内土地升温,让植物种子尽早发芽及出苗。结合菏泽地区的光照、气温情况,本地区玉米特别是晚熟玉米播种的时候非常适合采用地膜覆盖技术,通过地膜覆盖在保温的同时还可以加强微生物活性,以提高土壤营养、土壤疏松度,覆盖地膜还能防止土壤中有机的减少,同时还可以防止土壤水分流失,以保障玉米生长所需的水分,促进玉米的快速生长。

3.2 分期播种延长授粉时间

在进行玉米种植过程中,可以通过分期播种以延长玉米的授粉时间。玉米播种时需要对玉米父本及玉米母本的行数、比例进行适当的控制,在对父本玉米进行播种的时候,可以采用分期播种的方式进行交错播种,使得一块玉米地里形成玉米大苗、中苗、小苗的间隔生长,让不同玉米苗株的生长有一定间隔。对父本玉米采用分期播种的方式,可以充分利用父本玉米不同成长阶段的花量差异特性,延长玉米的授粉时间,大大增强了玉米的授粉率,提高玉米的结实率,进而达到促进玉米产量提高的目的。

3.3 加大人工授粉力度

玉米是通过花粉传播进行授粉的,可以借助风、昆虫及人工等手段实现授粉,而风、昆虫授粉方式受气候、方位、大风、雨等不良因素的影响较大,仅靠这些因素玉米授粉的效果不太理想会造成玉米减产,为保障玉米的产量,可以通过采用人工授粉的方式对授粉期玉米进行授粉。在对玉米进行人工授粉时,尽量在上午八点至十点之间采用一边采粉一边授粉的方式进行人工授粉,为保证玉米授粉的效果,对玉米进行的人工授粉次数应不低于4次,以更好的提高玉米产量。在玉米成熟且玉米粒上有一层硬盖后,可以进行田间扒皮晾晒。在田间扒皮晾晒时需要严格掌握扒皮进行的时间,这是因为:扒皮晾晒时间过早会使玉米粒的营养转化不彻底,导致玉米产量减产;扒皮晾晒时间过晚会减少玉米脱水时间,导致玉米脱水不彻底让水分含量偏高,造成玉米品质的降低;玉米田间扒皮还需要区分玉米品种,对早熟品种玉米与晚熟品种玉米要分期进行,可以促进玉米饱满程度,以达到提高玉米产量的目的。另外,田间扒皮晾晒还能有效的预防螟虫病害。

3.4 合理施肥灌溉防倒伏

玉米茎秆的情况对玉米产量的影响不言而喻,在其玉米生长的过程中,如果施肥灌溉不合理,可能导致玉米倒伏,对玉米的产量造成严重影响。在对玉米进行管理的过程中,不仅需要保证植株的密度合理,以提高透风及透光性,还需要适时合理的对玉米进行灌溉、增施磷肥和钾肥,促进玉米根基的成长使得玉米长得粗壮有力,也可以选用抗倒伏的玉米品种,避免倒伏以保障玉米营养成分的输送,提高玉米粒的饱满度。

4 种植技术

4.1 选择优良品种和优质种子

根据近年来的生产实践,适合河南省生态条件,高产、稳产、广适、多抗的玉米品种有郑单 958、伟科 702、先玉 335、农华 101、浚单 26、滑玉 11、滑玉 13 等,这些品种属中密度品种,具有结实性好、高产稳产等优点,是河南省近几年大面积推广种植的主导品种。购买种子时要选纯度高、净度高、发芽率高且种子质量达到国家规定标准的种子。

4.2 适时播种,合理密植

高产夏玉米的最适播种时间为 6 月 10 日前,最晚不要超过 6 月 15 日。河南省夏玉米适期早播,既能延长玉米生育期,充分利用肥、水、光、热资源,又能错过“芽涝”和后期低温影响,是夏玉米高产稳产的重要栽培措施。麦收前浇足“麦黄水”,麦收后铁茬抢墒播种,玉米出苗后再深中耕灭茬。一般土壤墒情好的地块,播深以 4~5cm 为宜;黏土或土壤过湿时,播种宜浅,以 3~4cm 为宜。底墒不足的,播深 6~7cm,播种深浅一致,群体整齐度高。根据生产条件、气候条件、土壤肥力、品种特性、管理水平、种植方式、产量水平等实际情况,做到合理密植,使产量三要素相互协调,发挥群体优势。一般早熟品种宜密,晚熟品种宜稀。早熟玉米每 667m² 种植 4500~5000 株,晚熟玉米每 667m² 种植 3500~4000 株。

4.3 采用“宽窄行”种植模式

采用“宽窄行”种植模式能有效改善田间通风透光条件,提高二氧化碳和光能利用率。“宽窄行”种植模式为宽行 80~100cm,窄行 40cm;株距随密度而定,竖叶耐密品种株距一般为 23cm,稀植大穗品种株距一般为 30cm。

“宽窄行”种植模式除具有优越的通风透光性能外,还可以隔开小麦机收留下的“麦秸垄”,既节省了挑麦秸的用工,又发挥了麦秸覆盖起到的保墒、耐旱、灭草、秸秆还田、用地养地、改良土质、培肥地力等综合增产增效作用。提高播种质量是保证苗全、苗齐、苗壮的主要措施。播种时应做到 4 个一致,即同一块田所用的种子大小基本一致,

划线播种的株行距一致,播种深浅和盖土厚度一致,播种时全田土壤墒情一致。

4.4 配方施肥

配方施肥的要求是有机肥与无机肥相结合,大量元素与中微量元素相结合,底肥与追肥相结合,根部施肥与叶面喷肥相结合。前期施肥要适量施用氮肥,施足磷肥、钾肥,增施有机肥。增施有机肥可以保证玉米早发稳长,防止早衰,并提高化肥利用率。定苗后及时追肥,小苗弱苗多施,大苗壮苗少施或不施,以促进平衡生长,一般每 667m² 追施氮素 3~5kg;大喇叭口期每 667m² 追施氮素 9~11kg,主攻大穗,促进穗大粒多;吐丝期适当补施粒肥,每 667m² 追施氮素 3~5kg,防止早衰,提高粒质量。

5 综合防治病虫害

苗期的主要病虫害有玉米粗缩病、苗枯病,二代黏虫、玉米螟等,防治的主要措施有:1)在玉米播种前,清除田间、田边、沟边杂草,及时销毁或封存玉米秸秆以减少玉米螟、灰飞虱、叶斑病等病虫害源。平衡施肥促进植株健壮,可提高抗病力。改套种玉米为直播,实行适期晚播,避免玉米幼苗期与小麦共生,减少灰飞虱的传病几率,预防粗缩病和苗枯病的发生。2)大喇叭口期防玉米螟每 667m² 可用 3% 辛硫磷颗粒剂 250g 加细沙 5kg 制成菌砂施于心叶内防治代黏虫用 50% 辛硫磷 1000 倍液喷雾防治,可兼治灰飞虱、玉米蚜。

穗期是多种病虫害的盛发期,主要有叶斑病、褐斑病、锈病、玉米蚜、三代黏虫等。叶斑病包括玉米大小斑病、灰斑病等,在病害发生初期,可用 50% 百菌清或 50% 菌灵,或 70% 甲基托布津 500~800 倍液喷雾。玉米锈病在发病初期,用 20% 三唑酮 800 倍液,或 12.5% 禾果利 1500 倍液喷雾防治,以上药液要求间隔 5~7d 喷施 1 次,连喷 2~3 次。玉米穗虫可用 90% 敌百虫晶体 800 倍液滴灌果穗,或 20% 甲氰菊酯辛乳油 2000 倍液滴灌果穗防治。玉米蚜虫可用 10% 吡虫啉 2500 倍液喷雾防治。在玉米出苗后 3~5 叶期,每 67m² 可用 38% 莠去津悬浮剂 100ml+4% 烟嘧磺隆悬浮剂 100ml,在玉米 6 叶期后要注意定向喷雾,不要喷到玉米叶片和植株上。

6 结论

本文从玉米栽培过程中存在的疾病、灌浆受阻及栽培技术水平等问题入手,分析了针对性、科学性的提高玉米产量的农艺技术方案的创新思路,提出了解决策略,为相关部门及农民进行玉米种植提供详实的参考资料,促进玉米产量农艺技术方案理论的不完善。

【参考文献】

- [1] 刘畅. 北票玉米套种大豆创高产 [J]. 现代农业, 2020(06):33.
- [2] 李文艳. 甜脆玉米高产栽培技术探讨 [J]. 农业与技术, 2020,40(10):125-126.
- [3] 史云凤. 玉米密植高产适宜品种筛选试验初报 [J]. 农业科技与信息, 2020(10):36-37.
- [4] 许猛. 玉米座水高产高效栽培技术模式探讨 [J]. 农业开发与装备, 2020(05):155+149.