

# 玉米高产栽培技术要点及病虫害防治措施

秦玉龙

黑龙江北大荒农业股份有限公司八五九分公司

DOI:10.12238/as.v5i3.2157

**[摘要]** 玉米栽培种植中相关人员要注重保证栽培技术应用举措,最大程度提升玉米栽培整体效果。应用高产栽培技术,提升玉米栽培质量,从而实现高质量栽培效果。玉米栽培和后续的病虫害防治都是比较关键的环节,为能有效保证病虫害防治的效果,需要采取高效的栽培技术手段,合理应用栽培技术,加强病虫害防治。基于此,本文就玉米高产栽培技术要点及病虫害防治措施进行了探讨。

**[关键词]** 玉米; 高产栽培; 技术要点; 病虫害; 防治措施

**中图分类号:** S435.13 **文献标识码:** A

## Key Points of High-yield Cultivation Techniques and Pest Control Measures for Maize

Yulong Qin

Heilongjiang Agriculture Company Limited, 859 branch

**[Abstract]** In maize cultivation, relevant personnel should pay attention to ensuring the application of cultivation techniques to maximize the overall effect of maize cultivation. The application of high-yield cultivation techniques can improve the cultivation quality of maize, so as to achieve high-quality cultivation effect. Maize cultivation and subsequent pest control are key links. In order to effectively ensure the effect of pest control, it is necessary to adopt optimized cultivation techniques, reasonably apply cultivation techniques and strengthen pest control. Based on this, this paper discussed the key points of high-yield cultivation techniques and pest control measures of maize.

**[Key words]** maize; high yield cultivation; technical points; diseases and pests; prevention and control measures

从农业发展角度来看,玉米作为不可缺少的重要农作物,种植面积逐渐增加,玉米种植质量直接影响着农业经济发展。在人民群众粮食需求逐渐增加的情况下,在玉米种植过程中,需要深入了解复杂的种植环境,做好病虫害防治工作,通过创新种植技术与播种技术,逐渐提升玉米产量。

### 1 玉米高产栽培技术意义

强化玉米高产栽培技术的宣传推广力度,能够使当地农户对新技术的应用提高重视程度,并对先进技术进行优化,例如,在应用玉米高产栽培技术种植玉米的过程中,也可以通过不同的技术手段来优化玉米栽培前和栽培过程的管理模式,遇到问题时能够及时采取有针对性的措施进行解决,以此来提高玉米的产量和品质,确保所有技术贯穿在整个玉米栽培过程中,这同时对于玉米栽培高产技术的推广效果提升起到一定的促进作用,得到农民的信赖和认可,积极应用到玉米栽培种植活动中。在具体推广工作中,相关工作人员必须要对该技术有着正确的认知和了解,防止推广效果受到影响。同时,也要保证技术推广过程中有着充足的资金支持,可以通过一定的政策福利补贴等调动农民应用新技术的积极性,充分发挥玉米高产栽培新技术的优

势与作用,提高技术应用范围的同时,也能够为后续的推广工作顺利开展奠定基础。

### 2 玉米高产栽培技术要点

#### 2.1 玉米栽培田地的选择

田地对玉米生长有直接影响,选择优质的田地,有助于保证玉米栽培的效果。玉米的根系比较发达,适应性强,即使在复杂的土壤环境中也能正常生长。为能有效提高玉米的产量,就要注重利用玉米根系发达以及肥料依赖性强的特征,选择合适的田地,提升玉米种植的质量。在土壤选择中要选择高含水量和肥力的地块,土壤以碱性或是砂质的土壤比较适合。田地选择后要定期翻动土壤,保证土壤松动,保持透气性,玉米耕种之前也要注重土壤精耕,做好土地质量管理工作,最大程度上保障土壤湿润。只有从这方面加强重视,做好相应的管理,才能有助于玉米正常生长,为玉米生长创造良好生长环境。

#### 2.2 合理选择玉米品种

提高玉米栽培质量,选择合适的玉米品种比较重要。精选良种中需要相应栽培人员对玉米种子仔细筛选,将玉米表面存在的破损种子和受病虫侵蚀种子剔除,控制好玉米种子的质量,能

最大程度提升玉米的品质。结合玉米穗进行种子选择, 以及结合玉米种子粒挑选, 将残缺不全以及受损的部分剔除, 将精选的玉米品种存储起来。玉米种子选择需要结合诸多的要素, 保证选择种子的质量, 结合气候条件以及土壤条件和人员管理因素, 保证选择的品种优良以及颗粒饱满。针对土壤条件比较复杂的, 选择高产稳定以及抗病性强的品种可以降低后期病虫害发生率。

### 2.3 土地处理要点控制

玉米种子选择之后, 在对土地的处理过程中要采取精细化的方式, 玉米种子和其他的粮食作物有着不同之处, 玉米的体积比较大, 精细化处理土壤中如果没有做到翻犁深耕容易造成玉米在后期生长中倒伏, 无法保障玉米需要的养分, 这就必然会会影响玉米产量。为能达到增产的目标, 提高玉米栽培的质量, 就需要从整地栽种前将整地工作进行完善落实, 深耕过程中保障深度维持在20~28cm, 有效改善土质, 保障土壤的肥力, 通过将大块的土块耙碎, 保障玉米种植区的土壤达到软硬适中的效果, 增加土壤透光性以及土壤的水分含量。对此可通过旋耙灭茬的方式将整地工作做好, 避免大量秸秆造成影响种子发芽率的现象发生。施加底肥也是比较重要的, 通过施农家肥, 结合土壤状况混合相应复合肥以及尿素能有效保障土壤的肥力, 从而能为玉米正常生长提供充足养分。

### 2.4 注重玉米种子处理

为能有效提升玉米的生长质量, 种子处理是比较关键的环节, 通过种子处理能增强玉米种子虫害抵御能力, 最大程度提升种子抗病性, 保证种子的出苗率。种子处理的方式比较多, 主要是通过拌种以及浸种的形式, 通过磷酸二氢钾稀释液种子搅拌, 在拌种之后均匀晾晒, 避免温度过高或是过低。播种之前的3~5d, 通过少量酒精溶解赤霉素之后配置50mg/kg浓度水溶液浸种12h, 温度保持在18℃左右, 然后把种子装在布袋当中, 用清水进行反复冲洗, 让水达到没有黄色为止。然后用3%硝酸钾水溶液在室温下浸种3h, 再通过清水洗净, 到无色为止。之后采用布袋装种子将水控净, 依照细砂和种子3:1进行拌种。或是采用浸种方式处理, 冷水或是温水浸种, 浸种方式中温水浸种主要是把玉米种子放在温度在55~57℃水中浸泡4~5h, 有助于将附在种子表面的炭疽病杀死, 黑粉病孢子消除。种植前做好选种工作, 运用筛选分级方式将霉烂以及破碎种子挑选出来, 保持玉米种子大小一致, 为后续的种植做好准备。

### 2.5 玉米种植要点控制

提高玉米种植的质量, 需要选择合适的种植方式, 玉米生长周期和其他农作物比较来说相对较短, 在温度6~8℃的时候, 玉米比较容易发芽, 温度在10~12℃的时候幼苗的成长速度会减缓。根据玉米生长中温度的要求, 对玉米播种时间合理控制, 保证玉米在自然环境温度中生长, 最大程度提升玉米出芽率。保证玉米种子成活率比较重要, 玉米播种中合理控制玉米种植的密度, 并对土壤肥力以及玉米品种特性相应因素充分考虑, 以等行距以及宽窄行播种方式展开播种, 有助于提升玉米种植的质量。土壤肥沃的耕种植株密度适当增加, 土壤贫瘠的耕种植株的距

离要进一步增大。玉米植株高大繁茂以及叶片宽大平展的适合稀植, 相反植株比较矮, 叶片向上茎秆坚韧品种适合密植。在对玉米种植的要点方面有效控制, 就能提升玉米生长质量。玉米种植中也需要从水源以及灌溉设备方面保证种子的水分供给, 充足的水分有助于玉米成长。种植前结合玉米成长对营养元素的需要, 相关栽培人员要注重施用种肥, 选择氮磷钾复合肥, 尽量用尿素相应纯氮肥, 结合地块肥力情况, 通过硫酸锰钾以及硫酸锌等微肥配合应用, 合理控制种肥用量。分开施用种子以及种肥, 保持5cm以上间隔, 避免发生烧苗相应问题。播种工序完成之后, 在无风的天气状况下, 均匀喷洒40%乙阿合剂与20%克无踪兑水药液, 有助于将田间的杂草除掉。

### 2.6 注重田间管理控制

玉米种植之后, 相应种植人员要做好田间苗情的检查, 发现有缺苗问题就要做好移栽补种的工作, 保障田间苗株的数量和良好状态。玉米的叶片能达到3~4片的时候再进行间苗处理, 将田间小苗以及弱苗消除, 在达到5~6叶期之后, 就要做好定苗处理工作。玉米在生长到拔节期以及大喇叭期的时候, 就要实施中耕操作, 增强玉米植株抗倒伏的能力。主要是在8叶期的时候向玉米上部顶心进行均匀喷洒金得乐控制剂, 有助于将玉米节间长度有效缩短, 促进茎秆增粗。除此之外, 要注重做好水分管理工作, 通常采用速效氮肥, 在玉米穗期的时候进行追肥操作, 每公顷实施37.5kg尿素, 保证施肥的效率能有效提升。注意小型中耕追肥机械有效应用。玉米植株抽穗之后应和玉米苗株整体长势相结合, 补施花粒肥, 控制好追肥的量。到了玉米中后期生长环节, 玉米植株水分需求比较大, 如果不能及时进行供水, 对玉米的产量就会造成比较大的影响。相应种植人员要对天气以及土壤状况充分关注, 制定科学的浇灌计划, 做好相应田间管理工作, 从而有助于玉米种植的质量控制。

## 3 玉米病虫害防治措施

### 3.1 病害防治

#### 3.1.1 粗缩病和防治方法

粗缩病是玉米栽培中比较常见的病害, 在玉米生长的整个周期内, 都可能发生粗缩病, 其中玉米幼苗期发生粗缩病的概率最大, 为害也最为严重。当玉米长出5~6片叶子之后, 粗缩病就会显现出来。最开始在玉米心叶基部或者是中脉两侧出现透明的油浸状褪绿虚线条点, 如果发现不及时, 防治不当, 会逐步扩散到整个叶片上, 病苗浓绿, 叶片僵直, 心叶无法展开, 用手触摸有明显的粗糙感。当玉米长出9~10片叶子时, 病株出现矮化现象, 上部节间短缩粗肿, 顶部叶片簇生。发生粗缩病的玉米植株, 生长高度不足正常玉米植株的50%, 多数无法抽穗结实, 无花粉。

为防止玉米发生粗缩病, 要选择抗病品种, 并采用玉米种包衣。在播种之前, 要清除田间以及地边的杂草, 以控制和减少病源。加强施肥技术、灌溉技术的应用, 尽量缩短玉米苗期时间。在粗缩病比较严重的区域, 要合理调整播种期, 尽量避免灰飞虱子成虫盛发期播种, 以降低粗缩病的发病率。在玉米苗期, 要定期喷洒吡虫啉或者抗蚜威, 在叶面喷洒5%的菌毒清水剂300~

500倍液,每隔7~10d喷洒1次,连续喷洒2~3次。

### 3.1.2锈病和防治方法

锈病是玉米栽培中比较常见的病害,在玉米植株的任何部位都有发生锈病的可能,其中叶片发病最严重,通常从玉米下部叶片开始,逐步向上部叶片扩展。锈病的发病初期,在叶片上会出现黄色小斑点,如果控制不及时,斑点会逐步隆起,形成孢子堆。在风力或其他外力的作用下,一旦孢子堆发生破裂,会散发出大量的黄色夏孢子。锈病病菌会从植株中获取大量营养,使玉米无法获得足够的生长养分。锈病主要影响玉米植株的籽粒灌浆,降低玉米产量。

在防治玉米锈病时需要从多个方面同时入手。其一是要尽量选择抗病品种进行种植;其二是需要采取科学的施肥方法,多施一些磷钾肥,避免使用氮肥,以提升玉米植株抵御锈病的能力;其三是要及早播种,控制好播种的密度,中耕松土,适量浇水,大雨过后要及时排渍降湿,在经济条件允许的情况下要在玉米叶片表面喷洒叶面营养液,以提升玉米植株抵御锈病的能力;其四是通过化学药剂来抑制锈病孢子萌发,常用的有戊唑醇、三唑酮等杀菌剂,从根源上控制锈病。

### 3.1.3大斑病和防治方法

大斑病在玉米整个生长周期内都有可能发生,在玉米生长的中期和后期有发生大斑病的可能,尤其是玉米完成抽穗之后,大斑病的发生概率最大,造成的危害也最严重。大斑病主要对玉米的叶片造成影响,情况严重时会影响到玉米的苞叶和叶鞘。按照玉米品种和抗性基因的不同,可将大斑病细分成两大类。一类是具有Ht抗性基因玉米品种,会出现椭圆形的小斑点,通常沿着叶脉扩展,会形成褐色坏死条纹。另一类是在不具有Ht基因的玉米品种上会出现萎蔫型病斑,最开始为椭圆形的小斑点,随着时间的推移会形成大小不一的萎蔫斑,长度在5~10cm,宽度在1cm左右。

为避免玉米发生大斑病,要尽量选择抗病品种,种植前要清除田间和地边杂草等病残体,以控制和减少侵染源。玉米要尽量早播,避免大斑病的高发期,同时要合理施肥、灌溉,加强田间管理,提升玉米植株的抗病力。玉米心叶末期到抽雄期是防治大斑病的关键时期。当玉米完成抽雄之后,如果田间玉米大斑病的病株率达到30%以上,病叶率超过20%,应喷洒25%的丙环唑乳油2000倍液,可有效控制大斑病。

## 3.2虫害防治

### 3.2.1小黏虫及防治

小黏虫是玉米栽培中比较常见的虫害。小黏虫的最大长度不超过2cm,总体呈现出褐色,以玉米叶片为食。如果没有及时发现小黏虫,或者防治效果不够好,在很短的时间内,就能吃光玉米叶片,致使农户颗粒无收。在玉米全部生长时间内,小黏虫会发生3次左右的为害,尤其在夏季最严重。

在防治小黏虫时,可采取绿色无害防治技术,比如可采取黏虫成虫趋光技术和糖醋液等,来减少虫卵量,进一步降低小黏虫的密度,减轻对玉米造成的影响。可通过药剂灭杀小黏虫。将杀灭菌用水充分稀释,在小黏虫暴发前期定期喷洒,以达到杀死和消灭小黏虫的防治效果。

### 3.2.2玉米螟及防治

玉米螟会啃食玉米叶片,影响玉米叶片的光合作用,破坏叶片组织结构,使其无法进行蒸腾和吸收养分,引起叶片枯黄,最终影响玉米产量。应提前杀死越冬玉米螟虫卵,或者使用黑光灯诱捕。在化学防治方面,主要在稀释后的乳油中加入细沙并充分混合,周期性地在玉米田间喷洒。

## 4 结束语

综上所述,在玉米种植的过程中,土地、品种及播散方式的选择至关重要,是打好玉米高产、高效种植基础的关键技术,同时后续管理等技术的掌握也不可或缺,是确保玉米总体产量、质量提高的重要环节。玉米是主要的农作物之一,但是随着种植规模的不断扩大,病虫害也随之增加。对此,为了确保玉米的高产量和高质量,当地种植人员需要充分利用高产栽培技术和先进的病虫害防治技术,以此来确保玉米能够顺利生产,提高玉米产品的质量。最终确保玉米产量能够得到明显提高,促进当地农业经济的快速发展。

### [参考文献]

- [1]侯永权.新时期玉米高产种植栽培技术分析[J].粮食科技与经济,2020,45(9):101-102.
- [2]牛银雪.优质玉米高产栽培及病虫害防治技术分析[J].南方农机,2020,51(14):71-72.
- [3]孙彦,代聪和.春玉米高产栽培技术分析[J].种子科技,2020,38(10):30-31.