

# 玉米栽培新技术及主要病虫害防治方式

宝鸡秦丰种业有限公司 王小明 宋 磊 袁宝军 张乖录

**摘 要:** 粮食是人民群众生产生活的最基本生活物资保障, 玉米是其中种植较为广泛的一种基础农作物。玉米在食用、饲用等方面有着重要作用, 使得提高玉米种植的产量和质量成为栽培的重点, 在过去传统的玉米栽培中, 对于玉米的种植技术大多是以种植者自身的经验进行种植, 科学化管理不足, 导致无法很好地达成高产高质量的种植效果。因此在现代机械化设备的应用下, 依照科学管理和栽培新技术应用对玉米进行种植, 可有效地防治病虫害, 并使产量达到预期效果, 进一步对玉米的整个生产过程进行综合管控。

**关键词:** 玉米栽培; 新技术; 病虫害; 防治

随着玉米种植规模的不断扩大, 玉米种植技术水平也在不断提升, 就以往传统玉米种植情况来看, 仍然存在着一定的问题, 需要针对性的对其进行解决和处理, 不断完善相关种植技术改革, 促进玉米种植栽培质量以及病虫害防治效果的提升。

## 一、玉米主要种植形式分析

当前玉米的种植模式, 主要分为宽窄行栽培、等行距栽培和双柱栽培三种主要模式。在春季时, 大部分玉米种植会采用等行距的栽培种植形式, 此时的玉米种子间隙相对较为宽松, 在玉米种子发芽之后, 可以根据长势去除一些长势不太好的幼苗。采用等行距的栽培方式, 可以最有效控制玉米幼苗的种植密度, 也能够最大化利用太阳能等自然资源, 促进玉米自然生长。

## 二、玉米种植发展研究

玉米因产量好、易种植、适应性强等原因成为我国重要粮食种植种类之一, 良种更新换代、增肥施料、种植田基础设备等相关新技术的运用, 使得玉米的产量得以很好提升。随着我国贸易经济的发展, 对玉米的需求量不断增大, 进而促使玉米栽培的相关技术不断发展, 从而更好地满足市场需求。随着玉米在生活中的用处不断提升, 除了普通玉米的日常食用之外, 玉米行业还推出了各种风味玉米, 增加食用者的选择范围。此外它在压油、制粉等方面也呈现出多样化发展的趋势, 进一步加剧了市场对玉米的整体需求量。玉米栽培新技术的运用和对病虫害防治的主要作用是提升玉米的产量和质量, 在实际栽培中, 种植者可利用先进技术、进行科学管理、降低病虫害的发生确保玉米植株的成活率, 减少因病虫害所带来的经济损失, 提高玉米产量, 更好地满足市场需求。

## 三、栽培存在问题

### (一) 选种不科学

科学选种对玉米品质和产量有重要影响。科学选种可以提高玉米产量和抗病虫害能力, 降低玉米病虫害发生的概率。然而, 从目前的情况来看, 农民普遍缺乏对玉米品种选择的重视。在选种时, 过分注重种子价格, 忽视对玉米品种的综合考虑, 不能根据种植区域的气候条件科学选择品种, 影响玉米的品质和产量。例如, 在干旱地区, 有必要将种子抗旱性作为第一个评估指标, 以确保种子能够适应当地的自然环境。

### (二) 种植地不深耕

在玉米种植过程中, 耕地不深耕现象较为普遍。种植者缺乏对玉米种植环境和土壤条件的必要关注, 也没有意识到深耕在种植地上的重要作用。在玉米种植过程中, 不深耕直接播种, 或是简单耕作后开始播种, 造成土地硬化、通风不足, 对玉米的品质和产量产生不利影响。

### (三) 种植密度控制不当

种植密度对玉米产量起着决定性的作用。一般来说, 种植密度越大, 种植的玉米越多, 获得的收入也就越大。但是, 如果种植密度太大, 玉米植株之间的间距就会太小。随着玉米植株的不断生长, 相邻的玉米植株将争夺阳

光、营养和水分。同时, 玉米植株过密会导致玉米植株间透光透气性差, 营养不良, 容易滋生病虫害, 不利于玉米品质和产量的提高。此外, 种植者一般根据自己的经验判断种植密度, 导致种植密度缺乏规范性和合理性。此外, 种植者对玉米栽培缺乏重视, 养护管理不当, 也严重影响了玉米的品质和产量。

### (四) 不合理的病虫害防治

病虫害是影响玉米生长最直接的因素。如果玉米生长过程中发生病虫害, 必然会对玉米的品质和产量产生不利影响。因此, 在玉米种植过程中, 必须采取正确的措施, 有效地防治病虫害。但在实际玉米种植过程中, 种植者不重视土壤处理, 土壤处理方法落后, 导致玉米病虫害数量急剧增加; 在玉米病虫害防治中, 过于依赖化学农药, 农药的用量和方法不符合相关标准, 不仅不能达到应有的防治效果, 但容易导致病虫害产生耐药性, 对周围生态环境造成一定程度的破坏。

## 四、玉米栽培新技术

### (一) 对耕地进行科学整地

在农作物的种植和生长过程中, 耕地起到了非常重要的作用, 耕地是否合适将直接影响农作物是否能正常生长。玉米种植管理的第一项就是要保证耕种土地的质量, 在玉米种植前, 首先需要将耕地进行翻整。对耕地进行适当的翻整, 可以有效避免土壤中养分的流失, 保证后续播种的玉米在生长过程中拥有足够的养分。耕地的主要目的是将秸秆等之前的作物清理掉, 从而集中土壤中的养分, 并且在土地翻整的过程中将养分流失情况降低到最小, 让玉米生长过程中可以有足够的基础养分。土地的翻整工作往往范围较大, 是农民在农作物种植的过程中所要面对的困难之一, 但是随着机械化生产概念的不断融入, 现在的农业生产基本都采用机械耕地来进行农作物播种前的翻地工作, 机械耕地不仅能有效提升生产效率, 还降低了农民的生产压力, 有助于农业生产的良性发展。

种植前除了要翻地保证土壤中的养分, 还需要对种植的玉米种子进行筛选, 种植人员要根据农田的土壤条件、水文状况和当地的气候选取适合的玉米种子。在进行播种活动之前, 还需要利用一定的农药对玉米种子进行处理, 可以增强玉米种子的抵抗力, 从而保证较高的发芽率。对于种子的现行预处理方式是将种子充分浸泡于相应的功能性农药中并进行搅拌, 之后将种子晾干, 晾干后的种子再进行检查, 合格后方可种植。对种子的预处理过程是提高玉米作物基本抵抗力的有效方法, 种子预处理是对农业生产种植的保证, 绝不能省略。

### (二) 科学选择玉米品种

玉米品种对玉米质量及产量具有重要影响, 因此, 种植户必须对选种工作加强重视。在选种前, 对玉米种植环境及条件进行分析, 因地制宜选择适宜在当地生长的玉米品种。在此基础上, 还要优先选择抗病虫害能力强、抗逆性较强的玉米品种, 以此保障玉米产量。例如, 种植户可以选择一些新型玉米杂交品种, 利用其抗逆性、丰产性、

稳产性强的特点,实现玉米高产稳产。除此之外,相关部门可以组织技术人员深入基层,对种植户进行广泛、深入的技术普及宣传,向种植户传授正确的选种选择方法,提高种植户对玉米品种的辨识能力,优化玉米种植结构。

### (三) 科学种植

第一,控制种植密度。随着机械化广泛在种植中被使用,科学控制种植密度可有效实现。但在具体的种植过程中,种植者要根据自己种植地的具体情况来控制种植密度的大小,选取适宜自己种植地的宽窄型或等距型种植方式,以此来保证玉米在今后的生长中可以有好的养分、水分、日照等。第二,合理进行施肥。施肥可有效补充玉米生长中所需的养分,达到高产量、高质量的效果。在实际施肥中,施肥期可分两种,一是在种植时进行施肥,即种植期对其进行施肥,整个玉米生长周期中都不需要再进行施肥,依靠缓慢地释放肥效来满足玉米的生长,其优点是省时、省力,缺点是一些土壤养分较弱的土地在后期可能会出现肥力不足的情况,影响生长;二是在进行过第1次施肥后,对玉米进行二次施肥,在玉米苗呈现小喇叭口到大喇叭口时期进行施肥,也被称为追肥,追肥的优点是可保证玉米整个生长周期内都有足够的养分,为以后的高产打好基础,缺点就是费时、费力。种植者可根据自己种植地的情况进行。

### (四) 根据长势情况做好科学施肥

玉米在种植中要想提升其产量以及自身的质量,需要合理进行肥料的施加,确保玉米在实际生长及发育过程中能够及时汲取所需的营养,对施肥技术进行创新是提升其产量的关键。就当前玉米种植栽培情况来看,常用的施肥方式主要有两种,首先是根据玉米的实际生长情况进行相应肥料的施加,此类施肥方式属于分层施肥,施肥时需要根据玉米的不同生长阶段进行相应肥料的供给,确保玉米在各阶段的生长;另外一种施肥方式为一次性深施技术,一次性深施技术相比较更为简单便捷,但是在实际实施过程中需要注意调整好所用的肥料,并控制好其施肥深度,肥料与种子之间的距离需要保持在12~15cm之间,而肥料的选择主要以大粒肥为主,同时需要控制好肥料中钾和磷的比例,随着玉米的生长同时对其施肥情况进行适当的补充,同时应注意加强后期的施肥管理。

### (五) 重视田间管理优化玉米栽种环境

玉米的田间管理质量也是决定其生长的关键,是促进玉米茁壮生长的重要措施,也是提升玉米产量以及质量的基础,玉米在播种之前需要根据品种以及种植地区的实际情况,做好相应的药剂拌种,以提升玉米种子对于病虫害的抵抗能力,玉米生长过程中需要按其生长时期做好相应的查苗、间苗以及补苗等工作,确保玉米生产产量,在实际工作中需要充分考虑玉米品种对于生长密度的需求,及时将弱苗或者已经患病的玉米苗进行清除,并需要及时将垄沟内的杂草除掉。在除草时要避免对玉米造成伤害。玉米生长到结穗时期之后,需要根据其结穗的生长情况,进行适当的水量施加和肥力补充,确保玉米在生长过程中水量和肥力的供应提升其穗的饱和度,施肥时需要根据玉米的生长阶段对养分以及肥料进行相应的控制,如符合相应的施肥条件可进行测土处理,根据测土的结果配置相应的肥料比例,确保其施加的肥料比例是合理正确的,在实际施肥时需要有有机肥以及化肥相配合使用来促进施肥效果。

## 五、玉米病虫害防治策略

### (一) 虫害防治

1.红蜘蛛。因西北地区少雨干旱等原因影响,玉米红蜘蛛成为西北地区主要为害玉米生长的害虫之一,对玉米的种植影响较大。其表现为被侵蚀之处有失绿的斑点或条纹出现,最后整个玉米叶枯黄。对其预防可以通过在收割玉米之后对土地进行翻整,减少土壤中存在的虫卵,然后可以在播种前对土地进行除草,减少杂草上的虫卵残留。

还可使用化学药剂对红蜘蛛进行处理,种植者一旦发现有关失绿的斑点,可用虫蝇克乳油1000倍液和红白蚴1800倍液按比例进行混合,对出现虫害的地方进行喷洒。

2.棉铃虫和玉米螟。对于防治棉铃虫和玉米螟可先将秸秆粉碎还田,减少虫卵的堆积,在成虫羽化期可进行杀虫灯加诱剂的方式来对其诱杀,而在成虫产卵初期可以释放赤眼蜂对虫卵进行消灭。在玉米生长后期可以对其喷洒苏云金杆菌制剂和甲维盐复配喷施等相关的灭虫化学药剂,进一步提升整体防治害虫的效果。除此之外,还可以使用上草环法,将浸过杀虫剂的稻草环放置在花丝上,15d后取出焚烧,达到杀虫效果。

### (二) 病害防治

1.瘤黑粉病。瘤黑粉病的分布范围主要包括东北、华北、华中、西北地区。这种玉米病害的表现症状在玉米苗生长初期或是成株期都有出现,比如生长初期会以矮缩丛生、黄条形、顶叶扭曲等症状为主,而成株期在果穗和雄穗上都有相应的叶状和枝状等表现。对于这种病症的预防和防治,除了选择基本的抗病良种进行种植和进行秋深的翻整土地外,还可以对其进行化学的防治,比如可以采用粉锈宁进行拌种或在玉米心叶末期撒施烯唑醇与辛硫磷复配颗粒剂,对其进行防治。

2.玉米黑束病。玉米黑束病是从苗期根部入侵,然后形成系统性的发病。其表现从玉米顶部叶片失绿和不规则变黄开始,然后从叶尖到叶尾进行蔓延直至整片玉米叶死亡,主要表现为维管束变色。对其防治首先要选择良种,从根源上减少其病症发生的概率,这种方式是最为经济有效的方法;其次要能定期将种植地中出现的病株连根拔除销毁,翻整土地,防止土壤病原菌累积;最后在施肥时要合理进行调配,应注意减少氮肥的使用,减少发病。

3.顶腐病。顶腐病就是玉米顶端腐烂,这种病症对于玉米叶会造成很大影响,从而影响玉米的整体生长和产量。有这种病症的植株生长都较为缓慢,叶片从边缘开始有失绿现象,叶片扭曲变形,最后枯萎或死亡。可以采用选择良种、排湿提温、消灭杂草、做好追肥工作等,在发病初期利用50%多菌灵可湿性粉剂、75%百菌清可湿性粉剂、80%代森锰锌可湿性粉剂兑水叶喷,从而达到防治的效果。

## 六、结束语

现代农业科技的完备使玉米的种植可以更好实现高质量、高产量的要求,在提升农民生活条件的同时也有利于我国对粮食的总体规划。玉米新科技的运用为防治玉米病虫害和科学管理栽培等方面提供了很有效的帮助,提升了产量和质量,因此推广和应用有关玉米栽培的新科技是今后玉米种植的重点,为更好促进我国农业的可持续发展打好基础。

### 参考文献:

- [1]张东华.玉米栽培新技术及病虫害防治措施研究[J].山西农业,2020(21):96-97.
- [2]刘波,胡春梅.新时期玉米栽培新技术及病虫害防治措施研究[J].种子科技,2020(3):87.
- [3]祁婧.玉米栽培技术及病虫害防治策略分析[J].现代农业研究,2020,26(2):111-112.
- [4]李伟.玉米栽培新技术以及病虫害防治[J].农业技术与装备,2020(10):146-147.