

# 玉米高产栽培技术及病虫害防治

孔维永

贵州省盘州市红果街道农村工作服务中心

**摘要：**近年来，随着我国农业发展的不断加速，再加上科技也在飞速发展，这都为促进我国农业又快又好地发展做出了重大贡献。而且在我国，玉米是一种非常重要的农作物，它直接关系到国家的粮食储备与供给。并且随着农业现代化、科技化发展水平的进一步提高，这会在某种意义上对玉米种植的品质和产量产生很大的影响。特别是最近几年，随着玉米高产种植技术的发展，玉米的产量相比较于之前已经有了很大程度的提高。然而，这种先进的高产种植技术却还没有被投入广泛地使用，大部分的地方还在沿用着传统落后的玉米种植技术。此外，因为长时间的大面积种植，导致了病害的出现概率大大提高。所以，积极推广玉米高产栽培技术以及病虫害防治技术，对玉米行业的稳步发展具有十分重大的意义。

**关键词：**玉米；高产栽培技术；病虫害防治

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.02.244

## 一、引言

玉米具有良好的生态适应性，同时也具有高产，贮藏和运输方便等特点。并且玉米的应用范围很广，既可以作为粗粮被人类食用，也可以被用来进行发酵加工，制作饲料、医药原材料以及制糖等，具有很大的市场需求。在目前的条件下，要想实现农业的高质量发展，就需要采取新的种植技术。

由于我国地域广阔，各区域地质气候条件存在一定差异，因此玉米的种植条件也有很大的不同，而且采用常规的栽培技术已经很难适应不同区域的生产需要。所以为了确保玉米的质量和产量，种植人员要以玉米的实际情况为依据，科学地进行选种、育种、播种和田间管理。此外，我国一些地方还存在着比较严重的食物不足问题，再加上全球的气候变化，这就导致食物不足的问题更加突出。因此我国一定要坚持提高粮食生产这一道路，持续地研究和推广玉米高产栽培技术，提高玉米的生产效率，使其最大限度地发挥其经济价值。

## 二、玉米高产栽培与病虫害防治的意义

伴随着现代农业科技的进步，市面上可买到玉米种的纯度越来越高，在正式播种之前无须进行选种、催芽或晒种等工序，大大缩短了玉米生产中的农务作业周期。然而同样的种植方式，在各个区域中，效果是不一样的。所以要以玉米栽培所处区域的气候条件、环境情况等为依据，科学地进行育种、选种、播种，并做好田间管理，确保最大限度地提升玉米栽培的质量和产量。

## 三、玉米高产栽培技术要点

### （一）选择优良品种

玉米品种的选择会在很大程度上决定玉米的生长情况以及其在以后的生产中所能取得的成绩。所以，在进行玉米种植工作以前，首先要做好玉米品种的筛选工

作。在玉米品种的选择过程中，要以种植地区的环境、气候等因素为基础，来对其进行合理的选育，只有这样才能确保玉米的生长状况，以及确保所选的玉米具有较强的抗逆性和抗倒性。与此同时，还需要采取一系列有效措施来控制玉米种子的品质，确保所选取的种子具有较高的活性，并且其发芽率不能少于95%，因为只有选用了这种种子，才能更好地保证在以后的播种中玉米种子出苗率和幼苗生长的均匀性。此外，种植人员还应采用有关的农药进行拌种，这样可以最大限度地减少在种子发育期间出现病害的概率。其中所使用的农药一般都是50%多菌灵与辛硫磷乳油混合后的产品，而且在拌种期间，应对种子进行4—6个小时的堆闷，以此来提高病害的防控效果。

### （二）科学处理种子

在玉米的栽培中，种子萌发对温度有着很高的需求，所以，既要保证所选择的玉米种子对种植地的土壤条件和气候环境有很强的适应性，也要对玉米种子进行合理的处理。首先，挑选出来的种子，必须是表面光滑的，没有任何疾病，然后种植人员需要将其在阳光下晾干12小时，从而减少水分，加快出芽的速率，以此来最大限度地保证出芽成功率。其次，要将种子充分地浸泡在水中，通常要用凉水或者温水将其浸泡24小时，然后将其取出晾干，再用药剂开展包衣工作，保证种子在初期的生长过程中，不会受到任何有害生物的攻击。最后，在播种的时候还要注意观察本地的天气情况，掌握好播种期的气温，在面积比较大的田间可以使用机器进行播种，这样能够有效地提升播种率。需要指出的是，在使用现代农业机械的时候，一定要确保种子的埋深一致且播种均匀，避免漏播和反复种植。

### （三）精细整地

由于玉米与其他粮食类作物相比，其块茎比其他农作物要大很多，因此如果不进行耕耘，则会导致其在种植中的倒伏概率显著增加，而且也不能保证满足玉米在生长过程中的营养需要，从而严重影响其产量。所以，为了提高玉米产量，必须加强耕地整地工作，保持耕地深度约在20-28cm，以提高土壤肥力，改善土壤特性。同时，还需要将大面积的土地进行耙细，保证土地的软硬度符合相关标准，从而有效提高土地的透水性和水分含量。并且，还可以对农田进行旋耕灭茬，避免由于农田里多余的秸秆残渣而导致的种子发芽率下降。除此之外，还要进行底肥的施用，一般情况下，要施入1.5万~3.0万kg/hm<sup>2</sup>完全腐熟的农家肥，还可以根据土壤情况，搭配施用适量的尿素及复合肥，以确保土壤中的肥力条件能够达到玉米的生长需要。

#### （四）适时播种，科学种植

要根据当地的气候环境和温湿度适时进行种植，要对种植时机进行科学的把握。通常，当地气温超过5摄氏度，水分达到60%的时候，就可以进行播种。而且由于种子的品质对玉米生产有很大的影响，因此，为了方便玉米的管理提升产量，就要改变过去采用单粒播种器人工播种的种植方式，需要大力发展机械化种植。并且在种植时，应对种植密度进行科学、合理的掌控，确保种植密度适当。通常情况下，采用机械播种，行距在40-50cm之间为合适，株距在25-30cm之间为合适，这样有利于玉米植株接收到足够的光线，保持大田内的空气流通。此外在新时代，要大力推行玉米播种机，将开沟、施肥、播种、镇压等各项工作一次性完成。但是在使用这台机器之前，要对机器的调试提高重视，对播种深度进行严格的控制，确保下籽的均匀性，防止漏播、重播等情况发生。在播种时，可以选择磷酸二铵或者是复合化肥，同时要注意施肥与种子之间的距离，以免造成烧种的情况。

#### （五）施用种肥

种肥的施用对玉米种子的发育起到了很大的影响，因此，种肥的施用对玉米生长中是非常关键的一个环节。通常种植人员都会选用氮磷钾复合化肥，但尽量不要采用纯氮化肥。另外，根据种植地块的具体土壤条件和肥力，可以选择硫酸锌等微肥料与种肥一起使用。除正确选用种肥之外，种肥的用量控制也是十分重要的，通常来说，一亩地的玉米要施用40公斤的氮磷钾复合肥料，而且种子和种肥要分开施用，二者间隔至少要达到5米，以此来尽可能地避免在后期的生长中发生烧苗这一情况。此外在播种完成后，需要在无风的情况下进行

药剂的撒播，通常采用40%的乙氧合剂和20%的克无踪的混合物，将药剂均匀地喷洒在植物上，能够消除农田中的杂草。

#### （六）注重田间管理控制

在玉米播种以后，相关的种植人员要实时监测田间玉米苗的实际情况，一旦出现缺苗问题，需要及时地进行插栽补种，从而保证田间苗株的数量和良好的生长状况。并且当玉米的叶子长到3-4片时，就要开展间苗工作，去除田中的小苗和弱苗，当其达到5-6叶时，要做好定苗工作。

在玉米进入拔节期和大喇叭期的时候，要进行中耕，这样可以提高玉米的抗倒性。在玉米长到8叶的时候，可以将金得乐控化剂均匀地涂抹在玉米的顶部，这样可以有效地缩短玉米节的长度，增加玉米秆的粗壮程度。另外，要注意水分管理，一般使用速效氮肥，在玉米穗期进行追肥，每公顷施用37.5 kg尿素，以提高施肥的效果。而且要重视使用小型的施肥机械。在玉米植株抽穗以后，应该根据玉米幼苗的总体生长情况，对其进行补充，并进行施肥，但是需要注意的是要控制好施肥的量。当玉米生长到中后期的时候，对水分就会有着较高的要求，如是不能提供充足的水分，将会对玉米的产量产生很大影响。这就需要相关的种植人员要对气候和土壤情况给予足够的重视，并要制定出一个合理的灌溉方案，做好相关的田间管理工作，以此来尽可能地提高玉米种植的品质。

### 四、玉米病虫害防治

#### （一）玉米病毒病防治

玉米病毒病可贯穿从种子到成株发育的全过程，特别是在苗期，可引起较大的经济损失。由该病引起的玉米花叶部开始由浅到深地出现青绿条带或青绿斑，并逐步向全叶蔓延，造成叶面变短变厚，株形变矮，节间生长受到抑制，雄穗发育不良。如果病害较重，则不能抽穗，不能形成雌、雄两个籽粒。目前解决玉米花病毒病一般的方法是喷洒25%扑虱灵可湿性粉剂1000~1500倍液，并将田地周围的野草进行彻底清理，同时将病苗连根拔起，火化或掩埋。

#### （二）虫害防治

频繁发生的虫害主要有两种，一种是蚜虫，另外一种是玉米螟。（1）蚜虫。对蚜虫而言，在播种期间是其繁殖最迅速的时期，如果有大批的蚜虫附着在玉米上，那么其将会从玉米里吸收很多的水分，不仅会对玉米的生长发育造成不良影响，还会造成玉米产量的大幅度下降，若是情况比较严重甚至会造成整株植物的枯

萎，从而引发不可挽回的损失。而且蚜虫的大面积蔓延又与矮花病有着较大的联系，所以要想全面遏制蚜虫的蔓延，也必须加大对矮花病的防治力度。另外，采用生物手段来控制蚜虫也是一种很好的方法，可以饲养大量的食蚜蝇、瓢虫来控制蚜虫，也可以在玉米的抽穗期用农药来控制蚜虫等等，这些都可以取得很好的控制效果；（2）玉米螟。玉米螟是我国玉米生产上最普遍也是危害最大的害虫之一，玉米螟的幼虫是以啃吃玉米茎秆和嫩叶部位来满足自己的生长需要，但这会对玉米生长产生较大的不良影响。虽然可以使用喷洒药物来消灭玉米螟，但这种害虫本身就有高的耐药性，如果直接使用药物喷洒，不但没有任何的作用，反而会造成很大的损失。为此，必须综合利用化学与生物两方面的控制技术。比如，可以根据玉米农田的实际情况，放出一定数量的赤眼蜂来猎杀玉米螟，并根据其花叶所处的生长时期，选择适当的药剂进行喷雾处理，以此来获得最佳的防控效果。

### （三）农业防治

为了减少玉米病虫害的发生，必须加强对玉米害虫的农业防控。应选择对病害有抵抗力的玉米种子，同时做好种子的拌种工作，以减少病害发生的概率。而且应注意掌握好播期，在播前做好包衣处理，减少病菌和死苗的发生。同时，要做好农田的整地工作，将土地深翻晾晒，杀死虫卵，增加土壤的通透性，清除农田的残枝败叶，将杂草彻底清除，降低疾病的发生。除此之外，还要注重施肥，在整地的时候要给予足够的底肥，在播种之后，要根据玉米的实际生长情况，及时开展追肥，以保证玉米的生长需要。并且种植人员还要注意浇水，保持田地水分，如果雨水太多造成农田积水，要立即开展排水工作，以免造成涝灾，从而对玉米的生长发育造成不利影响，严重的还会造成绝产。

### （四）生物防治

采用生物防治进行玉米害虫的控制，具有绿色、无害、无污染等优点，拥有较高的实用价值。简而言之，生物防治就是通过生物相生相克的原则，来降低农作物的病虫害。当前，国内外普遍采用的几种生防方法有：以虫治虫法，以鸟治虫法，以菌治虫法。以虫治虫，就是通过赤眼蜂、草蛉等玉米病虫害的天敌来控制，减少病虫害的发生。所谓以鸟治虫，就是用灰喜鹊去抓虫子。以菌除虫，就是用苏云金杆菌，松毛虫杆菌，白僵菌等真菌，对玉米螟，棉铃虫等害虫进行控制。但是在利用生物防治进行玉米病害防控时，要尽量降低化学药品的用量，以免对益虫的繁殖产生不利的作用，从而降

低对害虫的防治作用。

## 五、玉米高产栽培技术的优化措施

### （一）推广机械化栽培

伴随着现代科学技术的持续发展，我国的农业现代化和机械化水平得到了进一步的提升，机械化技术在农业生产中的运用也得到了进一步的推广，从而能够更好地促进农业生产的发展。与其他作物如小麦、水稻相比，玉米的更适宜于采用机械方式进行生产，因而应该加大对玉米地机械化栽培技术的推广与应用。常规的手工耕作方式，其生产效益不高，不能适应大面积种植的需要，必须加大推广机械化耕作技术，使种植过程中的整地、除草、水肥管理等多个工序都能进行自动化作业，以达到既能提升种植效率又能减少劳力的目的，最终达到整体增产的效果。

### （二）加大高产栽培技术宣传力度

为进一步提高我国玉米高产栽培技术水平，应从以下方面着手：一是以互联网为基础，建立网上学习和教学的平台。在各地开展试点，并进行网上培训，将丰产栽培技术的原理、方案等，用手机或客户端等方式向农民介绍，并对农民进行适当的指导。二是聘请专家到田里做科普和推广，为农民提供专业意见。通过定期举办有关的培训，提升种植户对高产栽培技术的认识，持续提升他们的整体素质，使他们的技术优势得到最大限度地发挥。

## 结论

综上所述，从目前玉米种植工作的实际发展情况来看，运用高产栽培技术的确可以有效地提升玉米产量，然而在实际的调查中，可以发现，病虫害对玉米的产量也会产生很大的影响，所以，要想进一步地提升玉米的产量，就必须利用好高产栽培技术，同时还必须要加强对玉米病虫害防控技术的研究，这样才可以达到增加玉米产量的终极目标。

## 参考文献

- [1] 李强, 刘永超, and 宋洪斌. “玉米高产栽培技术及病虫害防治.” 吉林农业 10 (2009): 26-27.
- [2] 周红忠, 林金龙. 浅议山区玉米高产栽培技术及病虫害防治[J]. 农民致富之友, 2015 (2): 1.
- [3] 廖玉伦. “玉米高产栽培技术及病虫害防治方法.” 南方农业 12.2 (2018): 2.
- [4] 杜敦艳. 玉米高产栽培技术要点及病虫害防治[J]. 新农民, 2021, 000 (007): P. 82-82.
- [5] 赵昕. 玉米高产栽培技术要点及病虫害防治对策[J]. 湖北农机化, 2021, 000 (019): 70-71.