

# 现代农业高产玉米种植技术要点

解旭阳

山东省泰安市东平县州城街道办事处 山东 泰安 271506

**摘要:** 本文阐述了现代农业高产玉米种植技术要点。包括品种选择时需考虑适应性、抗逆性等原则及具体推荐品种;土壤准备要注重肥力提升与结构改良;播种技术涵盖播种时间、方法、量及深度确定;田间管理涉及查苗补苗、间苗定苗与中耕除草;施肥管理分基肥和追肥不同阶段;灌溉排水需根据玉米生长需求及时进行;病虫害防治针对常见病害和虫害提出具体方法;收获明确最佳时间与不同收获方法。

**关键词:** 现代农业高产;玉米种植;技术要点

引言:在现代农业发展的大背景下,提高玉米产量对于保障粮食安全和促进农业经济发展至关重要。玉米种植过程涉及多个环节,从品种选择到收获,每一步都需要科学合理的技术支持。然而,当前玉米种植中仍面临着诸多问题,如品种选择不当、土壤肥力不足、病虫害防治不力等。

## 1 品种选择

1.1 重要性。品种选择是实现玉米高产的基础。不同的玉米品种在适应性、抗逆性、产量潜力等方面存在差异。选择适合当地气候、土壤条件和种植制度的优良品种,能够充分发挥品种的优势,提高玉米的产量和质量。

1.2 选择原则。(1) 适应性强:选择能够适应当地气候、土壤条件的品种,确保玉米在生长过程中能够正常发育。(2) 抗逆性好:具有较强的抗病虫害、抗倒伏、耐旱、耐涝等抗逆能力,减少因自然灾害和病虫害造成的损失。(3) 高产潜力大:选择具有较高产量潜力的品种,通过合理的种植管理,实现高产目标。(4) 品质优良:根据不同的用途选择品质优良的品种,如饲料用玉米要求蛋白质含量高,工业用玉米要求淀粉含量高。

1.3 品种推荐。根据不同地区的实际情况,可以选择一些经过试验示范表现良好的玉米品种<sup>[1]</sup>。例如,在东北地区可选择先玉335、郑单958等品种;在黄淮海地区可选择浚单20、登海605等品种。

## 2 土壤准备

2.1 土壤改良。(1) 深翻整地:深翻可以改善土壤结构,增加土壤透气性和保水性,有利于玉米根系的生长发育。一般在秋季进行深翻,深度以25-30厘米为宜。(2) 增施有机肥:有机肥可以改善土壤肥力,增加土壤有机质含量,提高土壤保肥保水能力。每亩施入优质有机肥2000-3000公斤。(3) 测土配方施肥:根据土壤养分测定结果,合理施用化肥,做到氮、磷、钾及微量元素

合理搭配,提高肥料利用率。

2.2 起垄作畦。根据当地的种植习惯和土壤条件,进行起垄作畦。一般垄宽60-70厘米,垄高15-20厘米,畦面宽40-50厘米。起垄作畦可以提高土壤温度,便于排水和灌溉,有利于玉米生长。

## 3 播种技术

3.1 播种时间。根据当地的气候条件和品种特性是确定适宜播种时间的关键依据。一般来说,当土壤5-10厘米地温稳定在10-12℃时进行播种,能为种子萌发提供适宜的温度环境<sup>[2]</sup>。在东北地区,由于气候相对寒冷,一般在4月下旬至5月上旬播种,这个时间段气温逐渐回升,土壤温度也达到了适宜播种的要求。而黄淮海地区气候较为温暖,一般在5月下旬至6月上旬播种,此时的气候条件有利于玉米的快速出苗和生长。

3.2 播种方法。条播是大面积种植玉米的常用方法。在进行条播时,要确保种子均匀地播在垄上或畦面上,这样可以保证玉米植株分布较为均匀,有利于后期的田间管理和收获。行距一般为60-70厘米,这个间距既能保证植株间有足够的生长空间,又能充分利用土地资源。株距则需根据品种特性确定,不同品种的玉米生长习性不同,对空间的需求也有所差异。点播适用于小面积种植或套种。播种时在垄上或畦面上按一定的株距点播种子,每穴播2-3粒种子,这样可以提高出苗率,保证植株的数量。

3.3 播种量。播种量的确定需要综合考虑品种特性、土壤肥力、播种方法等因素。一般每亩播种量为2-3公斤。如果品种生长势强、土壤肥力高,可以适当减少播种量;反之,则需要增加播种量。

3.4 播种深度。播种深度一般为3-5厘米。播种过深,种子发芽时需要消耗更多的能量才能突破土层,可能导致出苗困难或出苗时间延长;播种过浅,种子容易

受到干旱、低温等不良环境的影响，也会影响发芽和出苗。因此，掌握合适的播种深度对于玉米的顺利出苗至关重要。

#### 4 田间管理

田间管理技术对玉米的生长与发育至关重要。在出苗后，要适时进行查苗补苗，如果找到了缺苗断垄之地，及时补种或移植，确保苗全、苗齐、苗壮，为高产打下了基础<sup>[1]</sup>。在小麦苗长到三负四片叶的开始间苗，并去掉了病苗、弱苗、杂苗等，给健康苗创造了良好的发育空间。长到5-6片叶时定苗，依据品种特性确定合适株距，确保玉米植株分布合理。中耕能疏松土壤，提升土壤透气性和保水性，利于玉米根系生长发育。同时，可铲除田间杂草，减少杂草对养分和水分的争夺。一般在玉米生长期进行2-3次中耕。通过精心的田间管理，能够有效提高玉米的产量和质量，实现玉米种植的高效益，为农业生产带来稳定的收成和经济效益。

#### 5 施肥管理

玉米的施肥管理对其生长和产量至关重要。基肥应以有机肥为主，有机肥富含有机质，能改善土壤结构，提高土壤肥力。配合施用化肥，可提供玉米生长所需的各种养分。一般每亩施入优质有机肥2000-3000公斤，复合肥30-40公斤，为玉米生长奠定良好基础。

追肥分不同阶段进行。苗肥在玉米出苗后3-4片叶时施入，每亩施入尿素5-10公斤，此时幼苗生长需要一定的氮肥来促进其快速生长。穗肥在玉米大喇叭口期施用，这一时期是玉米生长的关键阶段，每亩施入尿素15-20公斤，可促进穗大粒多，为高产打下坚实基础。粒肥在玉米灌浆期追施，每亩施入尿素5-10公斤，能延长叶片功能期，使叶片持续进行光合作用，为籽粒灌浆提供充足养分，提高粒重。合理的施肥管理，能够满足玉米在不同生长阶段的养分需求，从而实现玉米的优质高产，为农业生产带来良好的经济效益。

#### 6 灌溉排水

玉米的生长离不开合理的灌溉排水管理。在生长期，玉米对水分需求较大，尤其是在拔节期、大喇叭口期和灌浆期。拔节期，玉米植株开始快速生长，充足的水分能促进茎秆的伸长和叶片的发育<sup>[4]</sup>。大喇叭口期，是玉米营养生长和生殖生长并进的关键时期，对水分敏感，此时缺水会严重影响穗的发育。灌浆期，籽粒的形成需要大量水分，以保证饱满度和产量。当土壤墒情不足时，必须及时进行灌溉，可采用沟灌、喷灌或滴灌等方式。沟灌成本较低，但可能存在用水不均的问题；喷灌可均匀地湿润土壤，但耗水量相对较大；滴灌则能精

准控制用水量，提高水分利用率。另一方面，玉米不耐涝。在雨季，若田间积水，会导致根系缺氧，影响玉米的正常生长，甚至可能引发病害。因此，要注意排水，一般在田间开挖排水沟，确保雨水能够及时排出。良好的排水系统可以避免田间长时间积水，为玉米根系创造适宜的生长环境，保障玉米的健康生长和高产稳产。

#### 7 病虫害防治

##### 7.1 病害防治

##### 7.1.1 玉米大斑病

(1) 症状：主要侵害叶片，但在严重情况下亦可能影响叶鞘及苞片。出现的病斑为梭形，颜色介于灰褐至黄褐之间，其边缘带有更深的色泽。

(2) 防治方法：选择抗病虫害的作物品种；注重田间的维护管理，适当调整种植密度，增加有机肥料的使用，以增强作物的自身抵抗力；在病害刚开始出现时，可使用稀释500倍的50%多菌灵水分散粒剂，或是稀释800倍的70%甲基托布津水分散粒剂进行喷洒防治，每隔一周至十天喷施一次，一般连续处理两到三次。



图1 玉米大斑病

##### 7.1.2 玉米小斑病

(1) 症状：该病害主要侵染叶片，但在某些情况下也可能影响叶鞘和苞片。受侵害部位会出现椭圆或近似矩形的病斑，其颜色为黄褐或灰褐，斑边缘颜色相对较深。

(2) 防治方法：同玉米大斑病。



图2 玉米小斑病

##### 7.1.3 玉米锈病

(1) 症状：此病害主要侵袭叶片，但在严重情况下，亦可能影响到叶鞘和苞叶。出现的病斑多为圆形或

椭圆形，颜色呈黄褐至红褐，且病斑周围伴有明显的黄色边缘。

(2) 防治方法：优先选择抗病性强的品种；注重田间管理，合理安排植株间距，施用有机肥料以增强植株的抵抗力；在病害初期，可使用25%的三唑酮可湿性粉剂稀释1500倍或12.5%的烯唑醇可湿性粉剂稀释2000倍进行喷雾治疗，每隔7~10天喷洒一次，持续治疗2~3次。



图3 玉米锈病

## 7.2 虫害防治

### 7.2.1 玉米螟

(1) 症状：以幼虫危害玉米心叶、茎秆和穗部。心叶被害后，展开的叶片上有排列整齐的小孔；茎秆被害后，易造成茎秆折断；穗部被害后，籽粒被蛀食，影响产量和品质。

(2) 防治方法：选用抗虫品种；在玉米心叶末期，用1.5%辛硫磷颗粒剂或3%呋喃丹颗粒剂每亩1.5-2公斤，撒入喇叭口内防治；或用2.5%溴氰菊酯乳油2000倍液或4.5%高效氯氰菊酯乳油1500倍液喷雾防治<sup>[5]</sup>。

### 7.2.2 蚜虫

(1) 症状：以成虫和若虫群集在玉米叶片背面和心叶处吸食汁液，使叶片变黄、卷曲，影响玉米的生长发育。

(2) 防治方法：用10%吡虫啉可湿性粉剂1500倍液或50%抗蚜威可湿性粉剂2000倍液喷雾防治。

### 7.2.3 红蜘蛛

(1) 症状：以成虫和若虫在玉米叶片背面吸食汁液，使叶片变黄、干枯，影响玉米的生长发育。

(2) 防治方法：用1.8%阿维菌素乳油2000倍液或20%哒螨灵可湿性粉剂1500倍液喷雾防治。

## 8 收获

### 8.1 收获时间

准确把握玉米的收获时间对于确保玉米的产量和品质至关重要。当玉米苞叶变白、籽粒变硬、乳线消失

时，表明玉米已进入最佳收获期。一般来说，在玉米授粉后45-50天左右可达到这个阶段。此时收获，玉米的干物质积累达到最大值，籽粒饱满，营养丰富。如果收获过早，籽粒尚未完全成熟，会导致产量降低和品质下降；而收获过晚，可能会出现籽粒脱落、霉变等问题，同样影响玉米的质量和收益。

### 8.2 收获方法

#### (1) 人工收获

人工收获适用于小面积种植或地形复杂的地区。收获时，人们将玉米穗逐个摘下，小心运回场院进行晾晒。这种方式虽然劳动强度较大，但在一些特殊情况下具有灵活性。可以仔细挑选成熟度好的玉米穗，减少损失。对于一些难以使用机械作业的小块土地，人工收获是较为可行的选择。

#### (2) 机械收获

机械收获适用于大面积种植。玉米联合收割机能够一次性完成收割、脱粒、清选等作业，大大提高了收获效率，降低了劳动成本。随着农业机械化的发展，越来越多的地区采用机械收获方式。但在使用机械收获时，需要注意调整机器参数，确保收获质量。另外要提前做好田间准备工作，如清理障碍物、平整土地等，以便收割机顺利作业。

结束语：掌握现代农业高产玉米种植技术要点是实现玉米高产稳产的关键。通过科学的品种选择、精心的土壤准备、合理的播种技术、有效的田间管理、适时的施肥灌溉、积极的病虫害防治以及正确的收获方法，能够极大地提高玉米的产量和质量。在未来的农业发展中，我们应不断创新和完善玉米种植技术，加强技术推广和培训，提高农民的种植水平，为保障国家粮食安全和促进农业现代化做出更大的贡献。

### 参考文献

- [1] 蒋秀芳. 玉米栽培存在的问题及高产栽培技术要点[J]. 现代农业科技, 2021(14):2.
- [2] 张彦东. 现代农业玉米高产种植技术及病虫害防治措施探析[J]. 农民致富之友, 2021(12):1.
- [3] 张亚起. 转变传统种植方式的高产玉米栽培技术[J]. 种子世界, 2022(5):3.
- [4] 吴边. 玉米栽培新技术及病虫害防治策略研究[J]. 种子科技, 2022, 40(3):88-90.
- [5] 李雪芬. 玉米栽培密度对营养成分及青贮品质影响的研究[J]. 饲料研究, 2021(2):127-129.