

# 玉米种植技术与施肥管理

胡文英

安徽省颍上县五十铺乡农业综合服务站

DOI:10.12238/jpm.v3i5.4912

**[摘要]** 玉米作为我们国家主要的一个粮食作物,也是我国主要应用的能量饲料之一,在我国具有广泛的种植面积。玉米因其具有能量高,蛋白质含量较低,亚油酸含量较高,适口性好,矿物质含量高,维生素E含量较高,使用没有限制的特点,成为我国广大地区及其它旱区的主要农业种植作物。玉米的种植管理技术,在玉米的生长过程中,为了确保获得高产必须做好施肥管理工作,在不同生长阶段落实不同施肥技术要点,从种植管理技术入手对玉米种植中的高产施肥技术进行介绍,必将对玉米获得高产增收起到十分重要的技术支持作用。

**[关键词]**

中图分类号: S435.131 文献标识码: A

## Corn planting technology and management of fertilization

Wenyong Hu

Agricultural Comprehensive Service Station, Yingshang County, Anhui Province

**[Abstract]** Corn, as a major food crop in our country, is also one of the main applications of energy feed in China, and has a wide range of planting area in China. Because of its high energy, low protein content, high linoleic acid content, good palatability, high mineral content, high vitamin E content and unlimited use, corn has become the main agricultural crop in the vast areas and other dry areas in China. Corn planting management technology, in the process of corn growth, in order to ensure the high yield must do a good job of fertilization management, in different growth stages to implement different fertilization technology points, from the planting management technology of high yield fertilization technology in corn planting, will for corn high yield income play a very important role in technical support.

**[Key words]**

### 1 常见的玉米种植技术及管理要点

玉米是我国重要的农作物之一,并且在农业技术的不断发展之下,使得玉米种植的相关技术管理水平也较以往有了很大程度的提高,如对品种的选择、对种植密度的把握、对施肥技术的更新等。想要有效提高玉米作物的产量,就要在玉米作物的种植全过程对每一个环节的工作都落实到位。

#### 1.1 合理选择种子品种

玉米种植地应当有足够的阳光,且土壤需要具备一定的透气性,保证玉米种子在土壤内能够充分地呼吸,这样玉米种子的发芽率与成活率才能搞,长势才能更好。但因我国各玉米产区的土壤、气候、温度等条件会存在一定的差异,因此,各玉米产区的农户在选择玉米种子的品种时,需要根据从以下几个方面进行考量:一是结合当地的热量资源条件来选种;二是根据前茬种植来合理选种;三是结合当地的生产管理条件来选种;四是结合当地的降水、积温气候等来选种;五是要结合当地可能存

在的病害来选种。如此,进行全面的考量,选择出最适宜在本地区种植的玉米品种,确保玉米作物能够茁壮地成长。比如在山西省的玉米产区,由于该地区属于暖温带大陆性气候,故在玉米种子品种的选择上需要考虑抗旱抗病、耐密抗倒的品种,如可选择“瑞普908”“郑单958”“中科4号”等高品质、适宜在当地环境生长的品种。

#### 1.2 对玉米种子进行科学处理

首先是要晒种,晒种后种子的活力会更旺,在播种后能更快地吸水,能够有效保证发芽率与成活率,幼苗也会较不作晒种处理更壮。其次是要进行浸种和拌种。浸种分为两种,一是清水浸种,这样能够为种子提供足够的水分,能够促进种子发芽,另一种是药剂浸种,用到的药剂主要为磷酸二氢钾及一些种子萌发所需要的微量元素,在进行药剂浸种时需要控制好药剂的浓度以及浸种的时间,否则药剂的浓度过高或者是浸种的时间过长都容易导致种子“中毒”,反而会降低发芽率。

### 1.3 把握播种的时机

由于播种时间对种子后期的萌发有很大的影响,因此在播种时一定要把控好合适的时机,否则过早或过晚都不利于种子的萌发与成长。根据玉米作物的成长规律,当土壤深度5到10厘米处的温度在10到12℃时,就是当地最适宜的播种时机。若是播种面积达,则一定要采用机械化播种,否则就容易降低播种速度,错过最佳的播种时机。

### 1.4 把握好种植密度

玉米作物的种植密度也是与最终的总体产量紧密相关的,一定要把握好种植密度,将作物间的间隙控制在合理的范围内,否则密度过大或过小都会影响玉米作物的长势与最终的产量。若是密度过大,作物之间的间隙过小,就会导致单位面积内的土壤中的营养物质不够分配,光照也会不足,玉米作物得不到足够的养分和光照,长势就会受到影响,会导致产量低。若是密度过小,虽然不会存在上述问题,但就会存在土地利用率低的问题,单位面积内的产量也会有小下降。为此,在玉米作物的种植初期,农户需要结合对周围环境因素及土壤的实际情况来明确科学的种植密度。在土壤情况良好、肥力较强的情况下就可以适当地加大密度,反之则要减小密度。通过对耕地资源利用率的提高来实现玉米作物的高产。

### 1.5 加强田间管理

在玉米作物种植中,田间管理是一项需要贯穿在玉米种植生长全过程的工作。在玉米作物的生长初期,田间管理一定要落实到位。例如,发现玉米种的发芽率没能达到预期,则需要第一时间通过补种的方式来补救,即在没长出玉米苗的位置重新播种。除了补种之外,移栽也是田间管理中常会用到的一种方法。一般是根据玉米幼苗的密度来进行后期的人工调整,将密度较大地块的玉米幼苗移栽到稀疏的地块。在移栽过程中要注意带土移栽为主,这样能更好地保证玉米幼苗移栽后的成活率。同时,田间管理工作还包括松土、灌溉、对病虫害、草害的有效防治等,每一项田间管理工作都不可懈怠。

#### 1.5.1 灌溉

玉米种子在生长的初期对水分的需求量是极大的,而由于我国南北区域存在地势差异及气候差异等,使得南北方的降水量也存在着非常明显的差异,在北方地区,降水量相对较小,在北方地区的玉米产区,则需要通过人工灌溉的方式来为玉米生产提供充足的水分,以免其因水分不足而影响长势。尤其是在玉米成长到喇叭口期时,要格外注重水分的补充。对玉米作物的灌溉需要结合玉米作物的不同生长时期以及当地的降水规律来确定灌溉量、灌溉方式等,通过最优的灌溉手段来切实保证玉米生长过程中所需要的水分得到充分的满足,促进玉米作物茁壮成长,保证玉米产量与质量。

#### 1.5.2 对病虫害、草害的有效防治

在玉米作物的生长过程中,病虫害、草害等会影响其正常生长,若是防治不及时或防治手段不科学、不彻底,则既有可能导致玉米减产。因此,在玉米种植过程中对病虫害、草害的有效防

治也是十分重要的。

当前,常见的玉米病害主要有玉米纹枯病、玉米大斑病和玉米小斑病等。玉米纹枯病的主要现象为叶鞘基部、叶片表面会形成淡褐色的水渍状小斑或者是云纹状的灰白色大斑,若防治不及时则极有可能导致玉米叶鞘腐败、叶片枯死,会非常严重地影响产量。在玉米作物的心叶期与心叶末期将病叶摘下,每次摘两片,能够在一定程度上防治这种病害。还可以在播种前通过药剂拌种来预防这种病害。在玉米作物染玉米纹枯病时,还可以通过多悬浮液、菌核净、井冈霉素、退菌特等药剂来及时处理。

常见的玉米虫害主要有玉米螟虫、地老虎等。玉米螟虫这种虫害多发于玉米心叶期,初孵幼虫会爬入玉米的主茎或果穗内啃食,导致玉米作物的营养供应不足、授粉不良等,甚至会导致玉米茎直接折断,降低玉米产量。可采取释放天敌赤眼蜂、白僵菌等生物防治手段;频振式杀虫灯灯光诱杀物理防治手段。

常见的玉米草害主要为蔡海。这类杂草在生长过程中会大肆争夺玉米作物生长所需的水分与各种养分等,若不及时防治就会导致玉米生长过程中的养分供应不足,长势受到影响,影响最终的产量。可以在玉米生长的中后期喷洒乙草胺乳油来有效防治蔡海草害。

### 1.6 有效把握收获时节

想要确保玉米作物的最终品质,则需要对其的收获时节进行有效的把握,否则过早收获或过晚收获都会影响玉米的品质。若是收获过早,玉米尚未完全成熟,其自身的营养价值就会受损,果实也会不够饱满、水分含量较高,大概会导致10%左右的减产。若是收获过早,叶片则会因失去光合作用而导致制造出的营养物质不足,就会引起玉米果穗内营养倒流补给植株的问题,也会导致减产。在把握收获时节方面,需要注意以下几点。首先,玉米作物将要成熟时,它的叶子会从之前的青绿色变成白色,玉米穗外边包裹的叶子上部也会变得不那么紧实,会有松开的迹象,玉米籽粒的基层上还会出现黑层,待整个乳线全部消失则证明玉米作物此刻已彻底成熟,是最佳的收获时机。

## 2 玉米种植施肥技术要点分析

在玉米种植中,除了前文所述的种植技术及管理要点外,还要对施肥技术进行全面的掌握,因为肥料的使用对玉米作物的最终产量也会有很大的影响。当前,玉米种植高产施肥分为两种主要方式,一是最大潜力施肥,二是目标产量施肥。

在最大潜力施肥方式下,一般会将生产的目的定位为玉米生产的最大潜力,这种施肥方式可能会使施肥总量偏高。在目标产量施肥方式下,需要先制定出玉米有效产量的目标,再根据玉米产量的实际需求确定具体的施肥方案。在玉米种植中,农户最大的诉求就是以最小的投入换取最大的汇报。为此,在玉米种植中,在肥料的施用方面,一是要所采取的施肥技术与手段能够充分为玉米作物的生长提供其所需要的养分,二是提高肥料的利用率的同时保证玉米作物的高质、高产。此外,还有一点是需要注意的,就是对土壤中本身含有的营养物质进行充分的利用,这

样能够更加科学、合理地安排肥料施用计划。下面先就玉米作物在不同的生长阶段对养分的需求进行概述,再就玉米种植中的施肥管理技术要点进行一定的分析。

### 2.1 玉米作物在不同生长时期对养分的需求

玉米作物在生长过程中所需要的养分主要为氮、磷、钾等,所需要的微量元素

素主要为铁、锌等。我国在多年的玉米作物种植与对相关农业技术的研究中发现,玉米作物在生长过程中对氮、磷、钾这三种基本元素的总需求量之比约为2:1:2,且其处于不同生长时期时,对上述三种基本元素的需求量与吸收情况也会存在一定的差异性。在出苗到拔节这一生长阶段,玉米作物对各种养分的需求量比较大,以氮、磷、钾为例,在这一阶段,玉米作物对上述三种元素的需求占其整个生长周期对全部营养元素需求的13.7%、12%与20%。在这个阶段,为其提供充足的养分,有助于其根系的生长,且能大大提高其抗旱能力。从拔节期到开花期玉米作物生长最为旺盛的阶段,在这个阶段,其对各种养分的需求量也是最大的,对上述三种元素的需求占其整个生长周期对全部营养元素需求的63.5%、86.5%与73.9%。为此,在玉米作物的这一生长阶段,也要充分满足其对各种营养元素的需求,为玉米作物的高质、高产打下基础。而从开花期到灌浆期的这个生长阶段,玉米作物对养分的需求量就会呈下降趋势,在这一阶段则要控制好肥料的施用量,以免肥力过剩烧根,影响最终的作物品质与产量。

### 2.2 施肥技术要点

#### 2.2.1 施用基肥

基肥是玉米作物种植过程中的第一次肥料施用,是在播种之前进行的施肥操作,其目的在于改善土壤结构,提高土壤肥力,促进种子成长。基肥一般以有机肥料为主,先要根据对土壤情况的分析来确定基肥的施用比例,并保证施用深度在合理范围。如果某小麦种植地的土壤情况不太乐观,较为贫瘠,还可以在有机肥料中适量地添加一些化肥,可按照农家有机肥料1800-2200千克/亩、草木灰150-180千克/亩、过磷酸钙30-50千克/亩的比例来施用基肥。此外,基肥的施用需要与耕作方式和播种方式相结合,依照所采取的耕作方式和播种方式来确定如何施用基肥。当前,常见的基肥的施用方式有穴施式、条施式及撒施式,在以氮肥和磷肥作为基肥时,采用穴施式与条施式的施肥方式效果也更好。

#### 2.2.2 施用种肥

种肥是在玉米种子的播种期间施用在种子附近的肥料。种肥对玉米作物的生长与发育起着极为关键的作用,它能大大提高玉米种子的发芽率与成活率,并且能在玉米幼苗的成长中起到保证营养供应、促进长势的作用。在种肥的选用上,可以选择速效化肥,以保证为玉米作物的正常生长供给足够的氮、磷、钾元素及其他微量元素等;也可以选择用氮素化肥作为种肥,但需

要根据所选择肥料的具体的特性来决定施肥的具体方式。还有大量的相关的实践研究表明,将磷肥和钾肥配合施用作为种肥能够有效提高玉米作物的产量。但无论选择何种肥料作为种肥,都需要以土壤自身的肥力情况为基础,并结合土壤肥力情况与基肥的使用情况来科学地计算种肥的施用量。举例来说,在基肥的施用量较大时,就可以酌情减少种肥的施用量,在基肥的施用量较小时,则需要通过分析和判断酌情多施加一些种肥。此外,施用种肥时还可以辅以家禽、家畜的粪便为主要原料的细肥,这对玉米种子的成长也能起到很好的促进作用。

#### 2.2.3 追肥

除了前期的基肥与种肥使用,在玉米作物的生长过程中追肥也是极为重要的一个环节,且对玉米作物的最佳追肥阶段为从拔节期到孕穗期。在玉米作物的拔节初期需要及时地进行追肥操作,一般可追加施用氮肥,如硝酸铵和尿素,硝酸铵的施用量一般为225千克/公顷,尿素的施用量一般为150千克/公顷。及时追加施用氮肥能够大大保证玉米作物的高产。需要注意的是,在玉米作物拔节期追加施用肥料时,需要根据基肥的施用量来计算具体的追肥用量,若是基肥的施用量较大,就要在追肥时减少用量,还可以适当地延迟追肥。到了玉米作物孕穗期进行第二次追肥时,硝酸铵的施用量一般为110千克/公顷,尿素的施用量一般为50千克/公顷。

#### 2.2.4 施用生物菌肥

当前,在生物科技的不断发展之下,生物菌肥技术也越来越成熟,其在玉米种植过程中的运用也越来越广泛。因生物菌肥中含大量固氮活性菌、解磷活性菌、解钾活性菌,并富含丰富的有机质、腐殖酸及各种微量元素等,营养成分十分丰富,且生物菌肥在玉米作物的任何生长阶段都能施用,最主要的是较化学肥料更为环保,其也一定会成为玉米种植施肥管理的主要发展方向。

## 3 结束语

玉米种植是由多个环节组成的综合过程,玉米作物的产量与质量会受到多个方面因素的影响。因此,在玉米种植中,需要严格按照科学的种植管理技术与施肥方式来进行,以最大程度地提质增效,促进我国农业的稳定发展。

### [参考文献]

- [1]吴春友.玉米栽培技术及病虫害防治策略分析[J].农业开发与装备,2017(06):154.
- [2]冯凯卿.关于玉米栽培与病虫害防治的相关探讨[J].农业与技术,2017(16):123.
- [3]阿斯哈提·马哈巴提,巴·托西丽.新疆地区玉米栽培新技术及病虫害防治策略分析[J].农民致富之友,2017(09):87.

### 作者简介:

胡文英(1976--),女,安徽省颍上县五十铺乡人,本科(农学专业),中级经济师,从事农业种植业方面工作。