

# 玉米无膜浅埋滴灌节水控肥增效种植技术及示范推广

薛智礼

菏泽鲁西新区万福街道办事处农业农村服务中心

DOI: 10.12238/jpm.v4i3.5750

**[摘要]** 玉米作为我国北方地区的主要粮食作物之一,近年来,其种植规模及面积日益扩大,在农业快速发展环境下,提高玉米产量及品质的研究得到了相关人员的高度重视,其中玉米无膜浅埋滴灌种植技术为现代化农业发展提供了全新技术支持,通过该技术的科学应用,不仅可实现玉米的绿色栽培,节省种植成本投入力度,而且还可显著提高玉米作物的品质,推动地区农业经济的快速发展。基于此,本文主要分析玉米无膜浅埋滴灌种植技术的应用要点,以供相关人员参考。

**[关键词]** 玉米作物;无膜浅埋滴灌技术;节水控肥

Planting technology and demonstration and popularization of water-saving, fertilizer control and efficiency enhancement of filmless shallow burying drip irrigation for maize

Xue Zhili

Heze Luxi New District Wanfu Sub-district Office Agricultural and Rural Service Center

**[Abstract]** As one of the main food crops in northern China, maize has been growing in scale and area in recent years. Under the environment of rapid agricultural development, the research on improving the yield and quality of maize has been highly valued by relevant personnel. Among them, the technology of filmless shallow burying drip irrigation of maize has provided new technical support for the development of modern agriculture. Through the scientific application of this technology, it can not only achieve the green cultivation of maize, it can also significantly improve the quality of corn crops and promote the rapid development of regional agricultural economy. Based on this, this paper mainly analyzes the key points of the application of corn filmless shallow burying drip irrigation planting technology, for the reference of relevant personnel.

**[Key words]** corn crop; Non-film shallow burying drip irrigation technology; Water saving and fertilizer control

## 引言

在提倡节能、降耗、环保的新时期,玉米作物的种植也受到了生态文明建设的直接影响,我国现代农业发展正向着绿色化方向前进,在此过程中,针对灌溉与施肥这两个关键的种植管理环节,对玉米种子进行无膜浅埋滴灌可使肥料实现高效利用,并在节水,降低玉米生产成本的基础上,提高玉米作物的产量与品质。现阶段,伴随我国农业种植技术的快速发展,已使我国玉米作物的生产模式出现了较大变化,肥料融入水分这一方式,可有效改善种植区域的土壤条件,避免水土的大量流失,从而推动我国农业产业的持续健康发展,保护好人们赖以生存的环境。

## 1、玉米无膜浅埋滴灌节水控肥增效种植技术实施准备

### 1.1 现状调查

在如今新时期环境下,我国农业领域的发展目标及追求越

发多元化,在逐渐向着现代化方向发展的过程中,开始着重强调对于自然生态文明的强烈追求,绿色农业建设观念慢慢深入到人们的内心深处。在此大环境下,各地政府及农业工作部门也开始为农业机械化技术的深入研究及推广,提供了大力支持,如此则使我国农业现有的产业结构得到了进一步调整与改善<sup>[1]</sup>。目前,在进行生产基地建设的前期准备工作中,为了能够真正实现预期设想效果,当地政府相关部门应安排专业的调研组来开展实地考察,首先,应对当地农业产业的生产情况进行全面、认真的调查,借此来充分了解与收集关于农业生产方面的问题,在经过认真调研以后,便可以明确目前阻碍玉米新种植技术大范围推广的原因,主要是因为农村地区的科学技术水平相对较低,在生产形式的创新与升级上,很难完全适应实际情况。

### 1.2 制定发展规划

部分地区的农业工作部门在展开前期调研工作过程中,还

应当对当前地区的玉米作物种植情况展开认真、详细的调查,并且与当下我国农业发展形势相结合,做出合理、科学的评估,之后再将其作为基础前提,来制定恰当的玉米作物生产标准,及玉米作物生产发展规划,同时还应尽可能在短时间之内制定出玉米作物的生产试点规划。而在具体进行发展规划制定环节,相关部门及工作人员应当多多参考一些农作物推广发展的成功案例,借此来更好的扩大起步地区的绿色种植普及范围,并在玉米作物种植过程中科学引入无膜浅埋滴灌技术,以在节省农作物种植成本投入力度的同时,更好的提升玉米作物的产量与质量,使所种植出来的玉米作物能够充分满足人们的实际需求。

### 1.3 申报和试验基地建设

在具体的规划与调查工作开展过程中,相关工作部门应当充分了解与掌握当前地区乡村农业的实际生产情况,尤其是与玉米作物有关的种植状况,并且还需对当地市场需求进行科学分析,总结与归纳出影响玉米作物生产的全部外界因素,最终选择出极具适应性、代表性的几个乡村来作为玉米作物无膜浅埋滴灌技术应用的试验地点。在制定出详细规划后,工作人员便需及时整理出乡村试验基地的详细资料,再将其上报给上级单位,待审批结束后,便可获取当地政府专项资金<sup>[2]</sup>。另外,在活动具体开展阶段,还有各种政府的补贴政策为其提供支持,而第一年玉米无膜浅埋滴灌技术的投入成本相对较高,因此需得到政府部门的大力支持。

## 2、玉米无膜浅埋滴灌技术应用中存在的问题

### 2.1 滴灌系统配置单一

玉米作物在生长发育过程中,对水分提出了较高需求,因此为了进一步提升玉米作物的产量与质量,需对其提供充足的水分。但若是无膜浅埋滴灌技术的运用存在不科学、不合理的情况,常常会为玉米种植区域的总体灌溉效果带来直接影响,导致其出现生长不均匀的情况。同时,由于我国土地辽阔,各个地区的气候条件较为不同,且土壤分布条件也存在着较大差异,而玉米作物的生长环境也会对无膜浅埋滴灌技术的运用造成一定影响。因此,在具体操作过程中应密切关注该类问题,严格遵守因地制宜原则,并对滴灌设备的投入成本进行有效控制,借此来实现最大化经济效益。

### 2.2 灌溉技术发展不成熟

无膜浅埋滴灌玉米和其他类型的玉米种植技术相比而言较为不同,经过无膜浅埋滴灌作业的玉米农作物,生物学特点出现了一定变化,其根系更浅,会扎根到更为浅层的土壤之中,而普通灌溉的玉米作物根系较为粗壮,通常扎根在深层的土层中<sup>[3]</sup>。因此,农业人员在进行灌溉管理过程中,一旦操作错误,那么便有极大几率造成玉米作物发生倒伏情况,或者是在伤害到玉米作物的浅根后,植株会发生早衰现象。上述种种况的存在,都是因为目前我国灌溉技术发展尚不完善、成熟,所以有可能会为玉米作物根系的健康发展带来巨大影响,从而造成玉米作物很难充分吸收水分与养分。虽然无膜浅埋滴灌技术的应

用能够有效促进玉米作物的生长,但是不够成熟、完善的技术也会为其健康生长带来较大制约,并大幅度降低玉米作物最终的质量与产量。

## 3、无膜浅埋滴灌技术应用要点

### 3.1 种植模式

在运用无膜浅埋滴灌水肥一体化种植技术进行玉米作物种植时,应严格依照窄行 35—40cm、宽行 80—85cm 的模式进行播种,把滴灌带埋设到窄行两个播种带的中间,深度控制在 2—4cm。将宽窄行形式和浅埋滴灌之间进行有机结合,第一,可有效增加玉米作物的通风性、透光性,进而科学加大玉米种植的密度;第二,窄行间滴灌可让滴灌带更邻近于植株的根部,这样便可对水资源进行充分利用,节省用水量;第三,将其与匀垄种植相比较,能够节省大概 60%左右的滴灌带,降低资金投入力度,最大限度防止资源的不必要浪费情况。

### 3.2 施肥技术要求

浅埋滴灌田间滴灌系统的管路通畅,追肥操作简便高效,省时省费。可依据玉米作物的生长的肥料需求规律来展开施肥,并与灌溉实际相结合,展开合理、科学的分期追肥。通常推荐将追肥次数控制在 3—5 次左右,不可运用过去的“一炮轰”追肥方式,不然则会造成后期脱靶,对籽粒灌溉带来影响,使玉米作物出现减产的情况。另外,肥料在施肥灌中得以充分溶解以后,先将清水滴灌大约 30min 左右,当滴灌带得以彻底清洗,田间的各个管带滴水正常后,再来进行施肥操作。等到施肥完毕后,再将清水滴灌 30min 以上,借此冲干净管道残留肥液,避免化肥残留结晶对滴孔造成阻塞现象。

### 3.3 把握玉米滴灌周期

在一些土地比较辽阔的区域常常会存在一类问题,那便是土壤的质量与理化性质存在不均匀分布情况,而且由于地区的不同,也使得农作物种植条件存在较大差异。因此,为了能够有效解决此类问题,还应当科学调整与优化农作物种植方案,以进一步提升无膜浅埋滴灌技术的运用效果<sup>[4]</sup>。如果在进行玉米种植过程中,遇到土壤条件并不理想的情况时,还需展开苗木滴灌,高度重视起玉米作物分阶段、精细化管理,唯有对玉米作物的滴灌周期展开合理把握,方可为玉米作物的高质量、高产生长,提供良好条件。

## 4、加强玉米无膜滴灌技术的应用策略

### 4.1 重视对滴灌技术的培训

由于各个地区所受到的外部影响因素存在一定差异,因此在无膜浅埋滴灌技术具体应用过程中,相关工作人员必须全面调查当前地区农业产业的实际发展情况及农作物种植条件,以保证在技术运用过程中排除所有不确定性。同时,各个生产单位为了能够履行自身职责,还应当全面了解与掌握滴灌技术的具体操作,并加大对于新型技术的探究与研发力度。而推广部门在进行无膜浅埋滴灌技术推广环节,还需对农业种植人员综合素养的全面提升予以高度重视,借此确保无膜浅埋滴灌技术推广工作得到高效、有序的开展。另外,农业种植人员应

当积极转变自身以往粗放式的农作物生产管理形式,对玉米作物进行精细化种植管理,并积极、主动的学习与无膜浅埋滴灌技术相关的专业知识,将其科学运用到玉米作物生产活动中,以进一步提升玉米作物生产的整体质量与产量。

#### 4.2 重视对科技的研发与推广

现阶段,在玉米作物种植过程中,无膜浅埋滴灌技术的应用依旧存在一定问题,例如水肥一体化技术运用尚不完善、成熟,农业种植人员关于水肥的配比仍然存在一定问题,以及忽视玉米作物的根系发育等<sup>[5]</sup>。上述种种情况的存在,都提醒相关工作人员应当对农业科技进行深层次研究,且各个类型的新技术在推广与运用过程中,其作用揭示相辅相成的,因此若是想要进一步加大对于无膜浅埋滴灌技术的研究力度,必须对水肥一体化技术进行深层研究。另外,对于干旱地区还需合理增加对于防旱技术的研究,借此来进一步提高有关技术的适应性,使其可以在不同气候类型的地区得以大量运用。不仅如此,相关部门还应注重起技术培训,以更好的提高农业植人员的生产力。

#### 5、结束语

综上所述,为了能够妥善解决玉米作物种植技术在推广、应用方面的难题,相关工作部门还应重视起关于技术要点的总结及归纳,并且在无膜浅埋滴灌技术大范围推广环节,为农业

种植人员进行示范,加大对于滴灌技术的培训力度,借此更好地提高农业种植人员的生产能力,使其积极创新与优化以往的生产模式。近年来,伴随技术研究的越发深入,玉米无膜浅埋滴灌技术也变得越发成熟,如此便可进一步推动我国农业产业的持续健康发展。

#### [参考文献]

- [1]李玉珩.内蒙古赤峰市松山区玉米无膜浅埋滴灌水肥一体化技术[J].农业工程技术,2022,42(26): 36+38.
- [2]陈江鲁,丁变红,张小伟,张庭军,孙志远,陈永生,蒋兴星.新疆无膜浅埋滴灌对玉米产量及经济效益的影响[J].河南农业科学,2022,51(04): 22-29.
- [3]战海云,矫丽娜,李晓娜,薛永杰,李金琴,叶建全,王宇飞,李雪峰,张福胜,刘晓双,芦雪,姚影.无膜浅埋滴灌水肥一体化模式下分期追肥对玉米产量的影响[J].现代农业科技,2021(18): 4-5.
- [4]战海云,李晓娜,叶建全,王宇飞,张福胜,矫丽娜,姚影,芦雪.玉米无膜浅埋滴灌水肥一体化与大水漫灌水能耗及产量效益对比[J].安徽农学通报,2021,27(12): 36-37.
- [5]刘仲发.内蒙古沿山灌区玉米无膜浅埋滴灌栽培技术要点及应用效果[J].农业工程技术,2020,40(32): 63+65.

#### 上接第 145 页

么他永远都不知道自己在整个的播种过程中有哪一部分是有问题的,所以在作物成熟之后,农民可以聚集起来共同去讨论自己在播种当中所用到的一些方法,然后将这些方法聚集起来,找出其中存在的不足以及可以更改的方式,以便于在下次播种的时候能够更大的成功。由于各个农民之间的播种差异较大,所以在生产出来的作物方面,作物的大小以及形状也是不同的,所以所有的农民要聚集起来,将自己的生产经验进行分享,这样可以让我国培养出更加高产,高质量的农作物,并将这种生产模式进行全国的大范围推广,以保证我国的农业市场更加的繁荣农民的耕作经验更加的丰富,再加以创新的模式以及科学技术的推进。相信我国小麦套种玉米技术一定能够得到长足的发展。

#### 四、农民要及时对整个流程进行经验总结及创新

在整个作物播种到成熟阶段后,农民要进行积极的经验总结及创新,因为经验总结是对以往正反两面实践经验的记录与总结。在进行经验总结中,农民可以发现在过往播种环节中所存在的一些不足,并加以改善,以保证在下一轮的播种环节中,自己不会出现同样的错误,这样就可以使得农民在一次又一次的经验总结中不断地积累自己的播种经验,在以后的套种环节中,能够更加地得心应手。同时农民不能仅仅只是进行经验总结,因为随着社会的不断发展以及我国科学技术的不断进步,一些传统的工作经验在我国的农业生产方面已经呈现

落后的趋势。所以农民在进行经验总结的过程中,可以在自己的经验中加入一些创新的环节,将更加优秀的播种方式真正的运用整个播种过程当中以实现农作物的高产,促进整体农业经济的发展与农业市场的持续繁荣。

#### 结束语:

综上所述,虽然我国的农业在目前中还存在着很多的问题,例如环境污染,土地资源浪费等,但是随着我国经济的不断发展以及科学技术的不断进步,我们国家的农民在进行工作的过程中想到了更多更优良的办法去节约土地资源,保护生态环境,使生态环境的整体能量流动,能够向着更需要的环境去发展。由于小麦的种植培养过程的需求是较为轻松的,所以在土地中先进行小麦的种植,让小麦先将土壤资源进行一次利用,然后再在小麦的基础上进行玉米的操作,可以更大程度地利用土壤资源,让玉米得到更好的生长,保证玉米的产量。这样的工作方式可以很好地利用到自然资源,让我国的农业能够得到快速的发展,同时也满足了人们日益增长的生活需要,对于食品方面的严格要求,使我国向着更加繁荣昌盛的方向发展。

#### [参考文献]

- [1]刘朝汉.小麦套种玉米高产高效栽培技术[U].农民致富之友,2017(10): 1.
- [2]鹿胜立.分析小麦套种玉米高产高效栽培技术[U].2021.
- [3]李琦.小麦套种玉米高产高效栽培技术探究 D.农业开发与装备,2020(4): 1.