

辽宁地区玉米种植技术要点及其推广策略分析

张倩

辽宁省抚顺市清原满族自治县农业农村发展服务中心 113300

摘要:近些年以来,伴随着我国农业经济发展水平的不断提升,在农业生产过程中,玉米这种作物以其较高的经济效益逐渐受到了更多关注与重视,有关玉米种植技术的研究更是越来越深入。尤其是在我国辽宁省地区,东北平原肥沃的黑土地促使玉米种植具有得天独厚的优势,为当地农民带来了巨大的经济效益。为此,本文结合辽宁省地区的实际情况,着重分析当地玉米种植技术要点,包括整地技术、播种前准备和播种、田间杂草与病虫害防治、田间管理、收获与贮藏这五个环节,并提出了推广玉米种植技术的有效策略,希望能够借此推动先进玉米种植技术在当地大范围的推广与实践,为当地玉米种植产业的发展提供可靠参考。

关键词:玉米;种植技术;推广策略;田间管理

辽宁省位于我国东北地区的南部,地处东经 $118^{\circ} 53' \sim 125^{\circ} 46'$,北纬 $38^{\circ} 30' \sim 43^{\circ} 24'$,属于温带季风气候。境内雨热同季,日照丰富,积温较高,冬长夏暖,春秋季短,四季分明。辽宁更是国家粮食主产区,据统计,截至2021年,辽宁省粮食总产量2538.7万吨,比上年增长8.5%。其中玉米播种面积2724.2千公顷,增加24.9千公顷,玉米产量2008.4万吨,增长12.0%。由此可见,当地玉米种植产业十分发达,是农业经济发展过程中不可或缺的一个关键性产业。因此深入探究玉米种植技术要点,并采取有效策略促进玉米种植技术的推广与实践,对于当地经济发展至关重要。

1 玉米种植技术要点分析

1.1 整地技术

1.1.1 深松

深松就是在不对原本土层结构进行打乱的基础上,借助于机械设备松动土壤,将犁底层打破,加深需要耕作的土层,创造一个虚实共存的土壤结构,提升土壤保墒能力、蓄水能力、抗旱能力、排涝能力。但是深松严禁翻埋肥料、秸秆与杂草,否则会不利于降低病虫害的发生概率。结合技术要点,深松通常包括全面深松与局部深松两种。全面深松就是借助于深松机针对工作区域内的土地进行全面松翻,局部深松则是借助于耧型铲或者杆齿等开展间隔局部土地松翻作业。深松不仅能够为秋后作业提供帮助,同时也能够用在春季播种之前的休闲地、耕地松土以及草场更新等作业当中。结合耕层厚度,深松深度通常在25~30cm之间。

1.1.2 深翻

深翻可以起到疏松土壤的作用,将犁底层打破,加大耕层厚

度,优化土壤通透度,提升土壤保肥能力与保水能力,缓解病虫害,提升有机肥与秸秆还田施加效果。但是深翻通常成本较高,并且在深翻期间还容易造成水土流失。在较为干旱的季节深翻需要注意降雨情况和土壤墒情,一般每3~4年才可以深翻一次。深翻过厚需要做好旋耕、耙磨与压实等工作,以保障播种质量。同时深翻还需要和秸秆还田以及有机肥施加作业一同开展,这样能够有效提升深翻后的土壤肥力。深翻通常采用铧式犁,深翻深度一般不低于40cm。

1.1.3 旋耕

旋耕就是借助于旋耕机设备将耕层土壤打碎打松。借助于旋耕机设备上的刀片快速旋转,起到平整地面和切削大块土壤的作用。旋耕具有耕后地面平整、耕作深度较浅以及碎土效果良好的优势,同时旋耕一次便能够起到翻地、耙地和平地的效果,更有助于缩减工序,减少成本投入,同时保障农时。旋耕深度不宜过深,土壤过于细碎容易导致犁底层出现升高而耕层变浅的情况。与此同时,旋耕还有着一定的地块要求,比如在有石块的区域内作业,容易导致旋耕机刀片损伤。因此旋耕作业通常会交替使用深松与铧式犁深翻。旋耕作业深度通常在11~15cm之间。

1.1.4 耙压

耙压属于一种传统的耕地旱作保墒整地技术。耙压可以有效优化耕层结构,实现地平、保墒、土碎和灭草的目的。耙压不仅可以让土壤实现上实下虚的效果,减少土壤当中的水分蒸发,同时也能够让下层水分开始上升,起到良好的提墒引墒效果。耙压具有良好的保墒效果,但是耙压深度有限,因此需要反复作业,并严禁将犁底层打破。耙压深度通常在9cm左右。



1.1.5 镇压

镇压工具常见的有两种,第一种就是V型镇压设备,这种设备压力较大,具有较强的碎土能力;第二种就是环形镇压设备,这种设备下进力较大,可以将心土压实,并且保持地表土壤疏松性,更有助于降低水分蒸发量和避免地表土壤板结。辽宁省地区可以结合不同地块与时间选择镇压措施进行整地。

1.1.6 秸秆还田

秸秆还田就是将玉米秸秆直接或者通过堆积腐熟之后再施加到土壤当中的一种整地措施,可以有效提升土壤有机质含量,优化土壤结构,提升土壤微生物活性,对于维持土壤内部养分平衡和配肥地力来说有着至关重要的价值。秸秆还田需要确保数量适中,铺埋应当均匀。玉米秸秆在收割并粉碎之后,尽可能及时使用深翻作业方式或者深松机将其翻耕到土壤当中,防止由于水分损失而导致秸秆出现降解的问题。

1.2 播种前准备和播种

1.2.1 种子选用与处理

种子选用需要注意以下问题:生育期、抗逆性、适应性、产量性状、水分、纯度、发芽率、配套栽培技术、品种特性等。种子应当采取人工挑选的方式,将其中存在的瘪粒、虫口粒、污染粒和杂质粒及时排除,并尽可能保持种子大小一致,这样更有助于机械播种作业的开展。在种子播种之前,还需要晾晒1~2d,保障播种之后能够快速吸水,提早发芽,并获取较高出苗率和粗壮的幼苗。

1.2.2 播种与机具调试

地下5cm左右位置处的温度达到8℃以上时便可以开始播种。基于整地、深耕和施肥,根据株距要求选择机械化开沟措施,而后浇灌充足的底水,将催芽后的种子播种到湿润土壤中,同时确保种肥分离,并覆土3cm左右。播种后1~2d,需要适时镇压,但避免压实导致出苗受限。还需要结合不同品种来确定具体的播种密度。同时,要结合株距、行距与株数等,挑选适合的播种机具,同时结合要求对施肥深度和施肥量进行调整。机具调试完成之后连接播种机,在小范围试播之后才可以进行大范围播种作业。

1.2.3 播种施肥技术

应当科学确定化肥施加量与有机肥施加量,有机肥需要根据秋季整地施加,每667m²的用量一般在2~3t之间。化肥施加量则需要结合辽宁地区的实际情况,通常来说,每667m²施加20kg磷酸二铵、30kg尿素和30kg硫酸钾。还要科学施肥,对肥料进行高效化利用。基肥主要施加有机肥料,并适量补充一些化肥,施肥方法可以选择撒施、穴施或者条施。种肥主要施加化肥,播种过程中施加到种子正下方或侧面位置,要求和种子间隔5cm

以上的土壤设置分隔层。施肥用量需要结合地力以及玉米长势来调整,既需要防止追肥不足导致后期拖肥,也需要避免追肥过量造成玉米晚熟。通常情况下,所有的磷肥、钾肥以及1/3氮肥,可以用于基肥或者种肥施加,而另外2/3氮肥则可以当作追肥施加。

1.3 田间杂草与病虫害防治

1.3.1 杂草防治

现如今,在农业生产实践过程中,农田杂草防治技术得到了更广泛的普及应用,这有效缓解了农民的劳动强度,提升了整体工作效率。玉米除草技术通常在播种之后的苗期或者苗后早期内开展最为适宜。在使用化学除草技术过程中,需要优先选择绿色适宜的除草剂,并把控好最佳除草时机,严格根据高效化、安全化的原则控制除草药剂剂量,并选用正确的除草施药方法。

1.3.2 病虫害防治

玉米病虫害防治工作主要应当对虫害与病害加以区分,并在此基础上针对不同病害与虫害采取不同防治措施,选择正确的防治技术与防治方向,以实现更好的病虫害防控效果。除此之外,还需要优先选择抗病能力较强的玉米品种,增加有机肥料施量,采取测土配方施肥技术,适期播种,控制好播种密度,培育健壮玉米植株,这些举措都可以有效防控玉米病虫害。

1.4 田间管理

1.4.1 苗期管理

第一,破土引苗。在玉米出苗时,应当及时察看出苗情况,每天上午将出土幼苗从土壤中进行引苗处理。第二,间苗定苗。玉米出苗之后生长至第2~3片叶展开之后,便可以开展间苗工作,将患病苗与弱苗及时去除。幼苗展开3~4片叶时,则可以进行定苗工作,保留健壮且整齐划一的壮苗。壮苗一般有着宽大的叶片,根茎较多且深度较深,茎基扁粗,苗色浓绿且生长十分敦实。第三,追肥。玉米属于高产作物,有着较大的需肥量,应当通过科学施肥来充分满足玉米在生长发育周期内对于养分的基本需求,为此必须做好及时追肥工作^[1]。

1.4.2 穗期与花粒期管理

第一,适当化控避免倒伏。玉米拔节期至抽雄期,针对密度较大、生长旺盛以及施肥量较多的玉米,通常可以在生长至10叶左右时喷洒玉黄金或者当抽雄率超过5%时喷洒壮丰灵,可以起到良好的抗倒伏效果。第二,拔除弱株。应当提早将田间无法正常结穗的一些弱小植株拔除,降低水分与养分流失。

1.5 收获与贮藏

第一,收获。玉米需要在完全成熟之后收获,早收或者晚收都不利于玉米产量与品质的提升,同时需要结合辽宁地区的具体栽培制度、品种属性、田间长势以及气象条件等因素灵活调整

收获时间。第二,贮藏。玉米穗通常需要存放在干燥通风的贮藏仓中,贮藏仓通常为圆形或者长方形,仓体距离地面 0.7m 左右为最佳,宽度不能超出 2m,高度为 3.5m 左右;仓顶部位置需要加盖处理,防止雨雪进入;两个仓体之间还需要保持合理距离,这样更有助于通风。玉米粒贮藏主要包括散存与囤存这两种方式,仓内温度严禁超过 30℃,堆积高度一般在 2.5m 左右为最佳,控制籽粒含水率不超过 14%,避免玉米籽粒发生严重霉变。

2 玉米种植技术推广策略分析

2.1 加大政府支持力度

政府的大力支持属于农业生产过程中的一个重要保障,因此为了更好地对玉米种植技术进行推广,要求政府必须加大自身支持力度。第一,注重培育优良玉米品种,鼓励相关工作人员开展玉米品种研究工作,并为他们提供设备与先进技术,营造适宜玉米品种的培育环境,同时还需要增加培育经费与人员等方面的投入力度,给予科研人员一定物质与精神奖励,保障玉米种子培育工作的稳定推进。第二,基于科研人员角度给予农民充分的支持,可以为农民提供玉米种植产业优惠政策,并安排专业技术人员到田间指导农民种植实践,帮助农民深入了解玉米优质高产种植技术,及时解决或改善玉米种植与生长期存在的各种问题,提高当地农民种植玉米的信心^[1]。

2.2 优化设计推广环节

想要促进推广体系的合理有效运行,首先应当对技术推广环节进行优化设计。为此需要在充分掌握和了解提高办事效率以及简政放权宗旨的前提下,建设一支专业技术研发与技术推广工作队伍,进一步强化有关企业和种植人员之间的沟通与联系,促进玉米种植技术在研发和推广工作中有效融合,真正落实“无缝对接”,让技术能够转变为农民生产力,提高辽宁地区玉米种植技术的应用与推广价值。

2.3 扩大宣传推广范围

为进一步提升玉米种植技术的推广效果,还应当加强宣传工作,只有让当地农民真正了解这种技术手段,才可以保障他们科学进行玉米种植,从而有效提高玉米的产量和品质^[2]。结合当前的实际情况来看,玉米种植技术在宣传推广上的普及程度依旧不足,这主要是由于宣传力度较小以及宣传范围不大,大部分农民没有了解与掌握先进的玉米种植技术。如果只借助于自身经验来选择玉米种子,那么往往难以选出更加优质的玉米种子,这样也就不利于后期玉米产量与品质的提升,因此有关部门必须加大玉米种植技术与选种技术等方面的宣传力度,扩展现有宣传范围,也可以定期组织专业技术人员在辽宁地区玉米种植田间进行玉米种植技术讲座,加深当地农民对先进种植技术的

了解。

2.4 创建科学推广体系

在优化设计推广工作环节过程中,也需要创建一个完善的推广体系,只有这样才能确保推广工作体系能够有序运转。比如在推广玉米种植技术过程中,首先需要加强创建推广制度。制定出一种不仅有利于推广体系创新,同时也有利于推广体系长期稳定发展的良好工作制度,促进政府职能部门自身功能与作用的充分发挥,创建一个与市场化经济制度推广机制相符的推广体制,同时鼓励当地农民群众一同参与到技术推广工作当中。其次,还需要从现代化信息技术出发,建立健全农业技术推广信息化平台,伴随着网络的不断普及与发展,信息技术得到了飞速传播,这也为辽宁地区的玉米种植技术推广工作提供了巨大便利^[3]。

2.5 充分利用试验田示范引领作用

在辽宁地区的玉米种植区域中划分出一些试验田,在试验田采取科学有效的种植技术开展玉米种植作业,借助于试验田让广大的农民群众意识到玉米种植技术应用与推广的重要意义,从而让他们能够以更为饱满的积极性与热情全力投入到学习先进玉米种植技术当中。另外,还可以通过试验田为农民传授先进的玉米种植技术方法,让农民开展种植工作前可以在试验田中实践,并通过观察实验结果发现玉米种植技术的优势,提高他们应用与推广玉米种植技术的主动性^[4]。

综上所述,辽宁省的玉米种植规模相对较大,因此应用先进的玉米种植技术,把握其中的关键技术要点与工作环节,对于提升当地玉米种植产量与品质来说具有重要意义。同时在此基础上,还需要做好先进玉米种植技术的推广工作,以便于让当地更多农民与种植区域都可以掌握优质高产的玉米种植技术,并且能够在不断的应用与推广过程中,实现玉米种植效益的提升。当地政府部门应提高对其的重视程度,加大扶持力度,促进玉米种植技术的广泛应用与推广实践。

参考文献:

- [1] 黄于波.浅谈玉米种植技术及推广应用核心要点构架[J].世界热带农业信息,2023(5):17-19.
- [2] 郑西域.玉米种植技术要点及其推广策略探究[J].农家参谋,2021(22):31-32.
- [3] 连小梨.玉米种植技术要点及其推广策略探究[J].南方农业,2021,15(21):157-158.
- [4] 张艳荣.玉米种植技术要点及其推广策略探究[J].农家参谋,2021(11):48-49.
- [5] 李静娟.玉米种植技术要点及其推广策略探究[J].南方农业,2019,13(15):17-18.