

新疆玉米生产现状及覆膜滴灌栽培技术研究

新疆生产建设兵团第四师七十团农业发展服务中心 陈香平

摘要: 新疆是我国重要的玉米产区之一,独特的自然条件为新疆玉米种植提供了良好环境。近年来,新疆玉米生产开始利用覆膜滴灌栽培技术,通过该技术可以有效提升玉米种植效率,达到节约水源的目标。不过当前新疆玉米生产也存在一些问题,需要加以解决。本文从当前新疆玉米生产现状和存在的问题入手,讨论新疆玉米生长特征以及养分需求,分析如何在玉米生产中利用滴灌栽培技术,希望可以有效提升玉米品质,增加种植效益。

关键词: 新疆玉米;生产现状;覆膜滴灌;栽培技术

玉米和小麦、水稻被称为世界三大粮食作物,同时玉米也是新疆地区主要的粮食作物经济作物和饲料作物。为了保障新疆地区粮食安全,近年来玉米种植开始利用覆膜滴灌栽培技术,使得土壤温度和水分得到有效控制,需要在以后的玉米种植中,对覆膜滴灌栽培技术有效利用和推广。

一、新疆玉米生产现状和存在的问题

近年来,新疆玉米产业发展中,高度重视种子产业的发展,并且加快了玉米生产的机械化进程,据相关数据统计,2019年新疆地区种植玉米1495.8万亩,产量达858.37万吨,有效满足了人们的生活需求,也为畜牧业发展提供了充足饲料。不过当前新疆玉米生产还存在如下问题:

首先,新疆玉米受气候影响较为明显。新疆地区主要为温带大陆性气候,其中南疆北疆气候差异显著,而且新疆地区春秋多大风天气,容易出现玉米倒伏情况,对玉米产量造成严重影响。其次,玉米品种杂乱繁多。目前新疆地区根据用途可分为普通玉米、青贮玉米、食用玉米和高油玉米,不同玉米的用途和栽培技术都存在一定差异性,由于玉米品种繁多,加之部分技术人员不能全面了解掌握玉米种植技术,影响了玉米高产栽培技术的推广。

二、新疆玉米生长特点以及养分需求

玉米具有良好的耐旱性特征,在整个生育期间需要进行5~6次灌水,其中抽雄期是玉米水分需求的临界期,该期间的水分补给直接关系到玉米开花、授粉,对玉米产量起到关键影响,与此同时玉米也是喜肥作物,有相关研究发现新疆玉米每生产100kg玉米籽需要氮2.6kg、二氧化磷0.96kg和氧化钾2.18kg,在玉米进入大喇叭口期至开花期对肥料需求最大。此外,玉米的拔节期、抽雄期也需要大量养分补充,比如追施磷肥可以有效延长玉米的生育期,增加玉米蛋白质含量,再如通过合理追施钾肥可以提升玉米茎秆粗度,增强抗倒伏能力。对于养分的需求来说,玉米在整个生长期,每亩需要尿素35~40kg、磷酸二铵20~25kg、钾肥5~10kg,配合滴灌措施施入,可以有效促进肥料吸收。

三、如何在玉米生产中利用滴灌栽培技术

(一)选地和播种

玉米的根系较为发达,所以在土壤选择上要考虑到土壤环境,应选择土质松软、土层深厚、有机质含量丰富的地块,并且要在前茬作物收获后对土地进行深耕,以此提升土壤透气性,在土壤封冻之前进行冬灌保墒,以此提高来年播种墒情及减少病虫害。在玉米播种环节必须充分考虑到气候条件,春播的时间一般在4月下旬到5月上旬之间,种植土壤的10cm处要求土壤温度达到10℃~12℃时播种,复播一般在6月下旬至7月上旬进行。

(二)品种选择和密度控制

结合种植地区的气候特征、土壤条件,要选择抗病性强、抗倒伏能力好、耐低温的品种,比如新饲玉12号、18号,新玉56号、61号等,在新疆地区青贮玉米的种植,必须要合理控制种植密度,该因素会直接影响到玉米籽粒的粗脂肪、粗蛋白含量。当前新疆玉米高产栽培技术普遍利用宽窄行的模式进行种植,便于机械耕作,而且能提升通风透光性,促进玉米的光合作用。

(三)灌溉与施肥

充足的水肥可以有效保障玉米高产,玉米苗期需水较少,拔节灌浆期需水较多,后期需水较少,要求农民根据土壤墒情科学灌水,大喇叭口期、抽穗开花期、结粒期是玉米需要水肥的重要时期,此时有肥就追,有水就浇,重氮磷钾,轻施微肥,施肥前利用测土配方技术保证肥料施加科学性,一般以有机肥或者玉米专用肥当作基肥,全生育期需要每亩追施尿素35~40kg、磷酸二

铵25~30kg、钾肥10~15kg,以此促进玉米果穗分化。

(四)病虫害防治

玉米病虫害危害呈逐年加重的趋势,成为玉米生产上的主要限制因素。所以,在玉米种植管理中,必须做好病虫害的综合防治工作,以最大限度地减少其危害。

1. 玉米种子处理。通过药膜包衣或者药剂拌种等方式可以防止和减轻病虫害发生的程度,如用三唑酮1.5%、多菌灵3.5%等药剂包衣,或者用50%辛硫磷乳油、0.5%浓度的硫酸铜水溶液、0.4%的粉锈宁等药剂拌种,可促进幼苗生长,增加产量,并对病原菌和地下害虫有一定的预防作用。

2. 农业防治。病虫害危害使玉米质量和产量受到了严重的影响,可通过秋翻、清除杂草、清洁田园;轮作、施肥、排水、合理播种时机等措施,来进一步提升病虫害的防治水平。

3. 综合利用物理防治和生物防治。利用颜色和灯光诱杀,比如使用振频式杀虫灯诱杀飞蛾。利用天敌捕食,比如利用赤眼蜂控制螟害的发生。

4. 化学防治。目前影响玉米生产的主要病害是玉米大小斑病、玉米丝黑穗病和玉米茎基腐病,主要虫害是玉米螟、棉铃虫等,玉米大小斑病的防治可用50%多菌灵叶面喷施,对于玉米丝黑穗病的防治可用25%粉锈宁拌种进行防治或者用96%天达恶霉灵6000倍叶面喷施。玉米螟的防治可用辛硫磷乳油颗粒剂撒入喇叭筒里进行防治,棉铃虫可用2.5%氯氟氰菊酯乳油40~60ml/亩叶面喷施。

(五)覆膜滴灌栽培技术

1. 要做好土壤处理、品种选择以及栽培模式的确定,也要考虑到玉米喜肥、喜水的特征,需要施足底肥。

2. 播种。滴灌管带铺设和覆膜作业同播种同步进行,播种要求深浅一致,覆土均匀,播深3cm,株距一般为18~22cm。种植密度需根据品种的特征特性和土壤条件确定,一般叶片上冲型的密度大,披展型的密度小,土壤肥沃密度大,土壤瘠薄密度小。覆膜要求严、实、紧,避免大风产生的不利影响,通过覆膜栽培可以提墒保温,促进玉米良好生长,通过该措施可以让玉米萌芽时间提前10天左右。

3. 田间管理

首先玉米出苗后及时放苗,防止烧苗、烫苗,并及时定苗,留健苗、壮苗。放苗后用土压严放苗口,防止被风刮起。其次是水肥管理,按照玉米生长需水规律及时滴灌,并通过滴灌技术让肥料与灌溉水配合使用。需要指出的是,如果种植密度过大,将会影响后期滴灌施肥技术的利用;如果种植密度过小则会降低土壤使用率和种植效益。

四、结束语

综上所述,在新疆玉米生产利用覆膜滴灌栽培技术可以有效提升玉米的品质,利用该技术的过程中,需要加强有效管理,如果出现膜掀起或破损等情况需要及时修复,确保墒情和温度恒定。此外,在滴灌次数和水量的控制上,也需要根据玉米品种和天气情况而定,确保苗期、拔节期灌溉作业的合理性。

参考文献:

- [1]于刚,高志建,吕宁.新疆兵团青贮玉米生产现状及覆膜滴灌栽培技术研究[J].新疆农垦科技,2019,42(5):3-6.
- [2]付海英.我国玉米生产现状及栽培技术发展趋势[J].农家科技(下旬刊),2020,11(9):56.
- [3]苑井辉.关于朝阳县玉米生产全程机械化实施现状与思考[J].农机使用与维修,2020,13(8):133.
- [4]梁杰.山东鄄城县玉米机械化生产现状与发展建议[J].农业工程技术,2020,40(17):53.