

玉米化肥减量增效技术模式探讨

冯国年

阳东区农业农村和水务局 广东阳江 529500

摘要: 玉米作为我国主要的粮食产物,在农业生产效益中发挥出十分重要的作用,但是部分地区的玉米种植产量较低,缺乏科学的种植技术,不能把化肥的作用充分发挥出来,导致化肥使用量偏高,对自然环境造成了严重破坏,且施肥效率较低。所以,种植人员在实际的种植过程中,需要减少化肥的使用量且保证效果的基础之上,生产绿色健康的玉米。

关键词: 玉米化肥; 减量增效; 构建探讨

Discussion on the technical mode of reduction and efficiency enhancement of corn fertilizer

Fengguonian

Yangdong District Bureau of agriculture, countryside and water affairs Yangjiang 529500 China

Abstract: As the main food product in China, corn plays a very important role in agricultural production efficiency. However, the planting yield of corn in some areas is low, lacks scientific planting technology, and the role of chemical fertilizer can not be brought into full play. As a result, the use of chemical fertilizer is too high, causing serious damage to the natural environment, and the fertilization efficiency is low. Therefore, in the actual planting process, the planting personnel need to reduce the use of chemical fertilizer and ensure the effect to produce green and healthy corn.

Keywords: corn fertilizer; Reduction and efficiency increase; Discussion on Construction

1 玉米化肥减量增效技术原理分析

1.1 增加土壤自有肥力

在玉米种植的整个过程中,土壤肥力是影响玉米生长的重要因素。通过应用玉米化肥减量增效技术,选择有机肥料,在秸秆当中添加腐熟剂,并配合水分和养分加入土壤中,促使微生物快速繁殖,从而提升土壤自身的肥力和改变土壤的性质,为玉米植株的生长打下良好的基础。

1.2 把握“精、调、改”施肥方式

(1) 精准施肥

在种植玉米之前应做好对玉米田的分区考察工作,对土壤肥力、作物面积进行全面综合的分析,针对氮磷钾缺乏的土壤,及时有针对性施肥,合理控制施肥量,做到精准施肥。

(2) 调整施肥方式

在不同季节,由于受到气候以及温湿度等众多因素的影响,其施肥方式往往会存在差异。通过添加秸秆腐

熟剂,增加了快速腐解微生物的种群数量,升高堆内温度加快秸秆腐解速度,加速秸秆分解、腐熟成肥。在种植玉米的过程中,最好采取种肥同播的方式进行种植,并合理搭配使用缓释肥料,合理安排种植工序,最终达到最佳的玉米产量及品质^[1]。

2 水稻化肥减量增效技术模式的探索

2.1 推广测土配方施肥技术

细化完善配方,推广配方肥的施用,开展农企合作生产适合本区域的肥料,建立典型示范方,带动更大范围配方肥的应用和推广。

2.2 推广水肥一体化技术

玉米利用喷灌系统在大喇叭口期每亩施肥20千克,在花期期每亩施肥10千克左右,实现了可控的精准化水肥管理。在生产中推广水肥一体化技术,不仅节水、节肥,还能减轻病害。

2.3 推广种肥同播技术

在玉米上推广种肥同播技术,结合玉米播种,用种

肥同播机每亩播玉米配方肥20-25千克,种子行与肥料行间距10厘米以上,种子播深3-5厘米,肥料播深8-10厘米。

2.4 推广肥料机械设施技术

玉米在大喇叭口期,利用自走式中耕机每亩施尿素20-25千克,施肥深5厘米左右。

2.5 推广喷施叶面肥技术

在玉米生长后期利用大型风送式喷雾机开展防病、治虫、叶面肥混合“一喷多效”技术。

2.6 推广玉米秸秆粉碎还田腐熟技术

改玉米秸秆直接还田为玉米秸秆粉碎还田腐熟技术,加速了秸秆腐熟,提升了土壤有

2.7 秸秆还田、推广新型的种植技术

在玉米植株的生长过程中,会吸取大量的营养成分,其中多数养分都存储在秸秆部位^[2]。所以,通过开展秸秆还田的发展策略,能对土壤的结构层次进行有效改善,并且秸秆还田在某种程度上能起到化肥的作用。目前,我国秸秆还田的应用比例正在不断上涨,其主要原因在于现代化农机设备的应用推广。为进一步扩大玉米的种植面积,需要开展秸秆粉碎等技术的研究工作。种植人员在秸秆还田的基础上开展施肥工作,需要对施肥量进行科学调整,适当提高基肥中氮元素的比例。

为实现玉米化肥减量增效的效果,需要运用新型的农业种植技术,提高玉米种植产量。首先,在施洒化肥的过程中,能利用种肥异位同播技术,能提高农民的种植效率,减少人力资源的消耗量,帮助农民快速种植,在施肥的过程中,能管控施肥位置和玉米种子间的距离,确保种子能吸收到多种营养成分。其次,种植人员能运用旋耕灭茬全面施肥技术,能同时完成播种和施肥工作,对化肥使用量进行合理控制,促使肥料能均匀渗透到土壤在,确保玉米种子的正常生长。

3 玉米化肥减量增效技术措施

3.1 选择优良的玉米品种

玉米品种的选择会直接影响玉米苗的发芽概率,所以种植人员需要谨慎选取玉米品种,在选取玉米品种的过程中,需要依据地理气候和土壤条件的不同,综合选取合适的品种,在选择春天播种的玉米品种时,需将适应性强作为主要的判断标准,只有这样才能提升玉米植株的存活概率,由于我区季节气候变化特殊,夏季干旱,台风频发,虫害严重,大部分农户选择冬春季节,市场需求量也大,需要选择抗倒能力强的玉米品种^[3]。还能利用轮作的方式,提升田地的利用效率。种植人员在选

取玉米品种时,需要选择品质优良、适应能力强进行种植。这样能获得营养价值丰富的玉米产品,同时将玉米品种进行优化。

3.2 管控种植密度

玉米植株的种植密度会对玉米产量产生直接影响,通过对玉米植株的生产过程进行分析,玉米植株的种植密度过高,易使玉米患热病,玉米植株的种植密度过小,则不能对田地资源进行充分利用,会对玉米产量造成干扰,为保证玉米的生产总量,需要对玉米种植密度进行合理管控,换而言之,玉米种植密度不仅会影响玉米产量,同时会对玉米产品的管理效率造成影响,需要设置最佳的种植密度。

3.3 玉米化肥配比的优化

在进行农业生产的过程中,有许多因素会对最终的产量造成影响,而这其中影响最大的一个因素就是有关化的肥问题。如果施肥量过低,可能会使作物由于缺乏营养而无法正常工作。但是,如果对于作物施入了过多肥料,也会对作物的整体生长情况造成不良影响,甚至还可能会给生态环境造成一定负担。以玉米这一常见农作物来说,在对玉米进行施肥的过程中,如果所施入的肥料较为单一,可能会使玉米缺乏一定的营养元素,从而难以达到增产的效果。为能进一步实现玉米化肥减量增效的效果,还需要对现有的玉米化肥配比进行优化^[4]。

在对玉米化肥进行配比的时候,需依据其中所含有的氮磷钾的含量来进行配比,从而更好地发挥化肥中各类元素的积极作用,使化肥的营养含量更加丰富均衡,能更好地促进玉米的生长。总之,为能进一步减少玉米的生产成本与化肥的使用量,还应该要对现有的玉米化肥配比进一步优化,使其能营养均衡,满足玉米的生长需求。

比如,在对玉米施入缓释肥料的时候,为能确保玉米各个时期的生长。首先应该要对玉米种植的土壤进行相关的测量工作,并且还需要针对玉米的品种来确定最终所施入的缓释肥配比,从而保证配比的有效性,进一步达到化肥减量增效的效果。另外,在对此类化肥进行购买的时候,为避免买到假冒肥料,影响到玉米作物的生长,还需要到正规地点来进行采购。

3.4 重视施肥过程的环境条件

玉米植株对于化肥的吸收情况取决于各种因素,除化肥自身营养结构外,外界环境对于化肥的效力发挥也起到了至关重要的作用。施肥的外界条件包括水分、温度、二氧化碳浓度以及光照强度等,水分能通过影响玉

米植株的呼吸作用和光合作用进而影响能量的转化, 温度能影响玉米植株的各项生命活动强度, 二氧化碳浓度和光照强度均是玉米植株生长发育的必需外界条件^[1]。要实现化肥的效力提高, 应该综合考虑各种环境因子的作用, 并为其提供适宜的外界环境条件, 促进玉米植株对于化肥的吸收, 减少化肥的用量。如, 在对玉米进行施肥之后, 应该保证各项环境条件的适宜, 促进化肥的吸收, 实现减量增效。应该保证水分的充足, 这是促进玉米植株进行光合作用和呼吸作用制造养分, 增强玉米植株日常的生命活动, 加强对于化肥吸收的关键条件; 对此, 应该采取滴灌和漫灌相结合的方式, 在日间应该进行人工水枪漫灌, 保证每株玉米都具有充足的水分条件, 但要避免水分过多产生淹苗, 从而抑制玉米植株的呼吸作用, 导致减产的现象发生, 对此应该控制水枪漫灌的时间, 根据种植面积的大小进行适宜时间的喷灌, 保证水分条件的适宜。应该使二氧化碳浓度始终保持在饱和点, 具体是指在这一二氧化碳浓度下, 植物的光合作用速率不再随着二氧化碳浓度的增加而增加, 是保证植物产生养分速率最大的二氧化碳浓度点。对于光照强度, 应该通过分析玉米植株对光照强度和日照长度的适应情况, 对大棚进行间歇性的日间黑暗处理, 保证达到玉米植株养分积累速率的最大值, 促进能量驱动, 使玉米植株吸收化肥的能力在一定程度上得到增强, 减少化肥的用量, 实现减量增效^[2]。

3.5 优化土壤改良配肥技术

充分利用秸秆还田, 增施有机肥、炭基肥、土壤改良剂, 并配合推广深松深翻、侧深施肥等技术, 构建合理耕层, 提高土壤保水保肥能力。增施有机肥能提供充足的水分、有机质、氮、磷以及钾等物质, 增施炭基肥能改良土壤, 增加产量等。炭基肥料的主要原料是农业

废弃物, 将该肥料通过低温厌氧处理和特殊工艺加工能制成环保型的肥料产品, 花生专用肥以及炭基有机肥就是炭基肥料制成的产品。要想实现提高化肥的效力, 应充分利用秸秆还田技术, 增加有机肥、碳基肥料以及土壤改良剂, 优化土壤改良配肥技术。如, 在玉米成熟后, 采用秸秆机械粉碎还田技术在收获玉米穗的同时, 用联合收获机械将秸秆切碎10cm左右, 并将切碎后的秸秆处理覆盖在土壤表面, 采用机具将秸秆埋入土壤中; 或者采用秸秆机械腐烂技术, 利用雨水或浇灌水使土壤保持较高湿度, 进而促进秸秆快速腐烂。另外, 在区域配肥、有机替代等减量施肥技术的基础上, 与密植高产机械化栽培技术、水肥一体化技术紧密结合, 继承高产高效的绿色增产模式, 开展大面积、整建制示范推广应用, 以提高玉米产量, 提升养分效率, 实现减量增效。

4 结语

总之, 应进行玉米化肥配比比例的适度优化, 使化肥的营养成分和各种元素的种类更加全面; 在施用化肥的同时辅以农家肥料, 以更好地发挥牲畜肥料和绿肥的效用, 最后应该重视施肥过程中外部环境的创设和维护, 给玉米化肥的减量增效提供环境保障, 促进玉米的茁壮生长。

参考文献:

- [1] 殷守刚. 山东省玉米化肥减量增效施肥技术模式研究[J]. 农业开发与装备, 2020, 11(02): 111, 116.
- [2] 陈罗. 河北省玉米化肥减量增效施肥技术模式研究[J]. 农业与技术, 2019, 39(20): 30-31.
- [3] 虞继权. 高原玉米栽培化肥减量增效技术模式探究[J]. 南方农业, 2019, 13(09): 24, 28.
- [4] 郑洪江, 王楫. 玉米种植减肥增效技术要点[J]. 世界热带农业信息, 2021(02): 1.