



玉米是我国三大粮食作物之一,生产面积世界第一,总产量世界第二。四川省是西南地区重要的玉米生产区,常年播种面积180万公顷,占西南地区总面积的30%以上,产量超1000万吨。近年来,四川省玉米化肥施用总量整体呈上升趋势,年平均氮肥投入约24.4万吨,磷肥投入2.8万余吨,钾肥投入100吨。氮磷钾肥施用比例约为1:0.12:0.0004,与农业农村部要求的1:0.37:0.25存在严重偏差。偏施氮肥,忽视钾肥,氮磷钾比例严重失调。同时,四川省玉米化肥平均施用强度为278.23千克/公顷,最高值达293.7千克/公顷,远高于国际化肥施用标准225千克/公顷。

关于我省玉米化肥减量增效的技术措施

四川省农业科学院作物研究所 国家玉米产业技术体系 四川省玉米创新团队 刘禹池 杨勤 刘永红 岳丽杰 陈玉锋 李影正

主要问题

全省玉米施肥存在施用量偏高、利用率低、结构不合理等问题。研究显示,四川省玉米氮肥投入减少10%并不会造成产量下降。多施用的氮肥难以被利用,不仅会导致玉米营养比例失调,影响品质和产量,还会引发土壤和环境问题。

目前,全省玉米氧化亚氮排放量为1.64千克/公顷,位于西南地区首位,虽然比2010年下降了24%,但仍有较大下降空间。长期施用化肥,特别是过量施用氮肥,会使土壤中碱基离子流失,导致土壤酸化。四川省土壤pH平均值由1980年的7下降到2020年的6.54,主要是由于中上水平。

栽培建议

1.种养循环有机肥替代

种养循环有机肥替代是指利用畜禽粪污和农作物秸秆生产有机肥料,替代部分化学肥料,实现有机肥、无机肥配合施用,提高化肥吸收利用率。常用

种养循环有机肥包括传统农家肥和现代商品有机肥。种养循环有机肥替代技术关键是种养结合、粪肥就近就地还田。施用过程中,要充分了解养殖场周

边土壤肥力、种植结构、作物需肥特性

和生长发育特征,结合养殖场粪污排放

方式、无害化处理工艺,合理设计有机

肥替代比例、利用技术、循环模式,保证

粪污有机肥安全循环利用。

2.秸秆就地还田

将前茬秸秆就地还田,配合秸秆粉碎、旋耕整地等机械化手段,将其融入下一茬作物施肥体系,实现化肥部分替代。秸秆还田后,可能出现下茬整地质量差、播种质量差、与微生物争氮、病虫害严重等问题。因此,秸秆就地还田应配合条带式旋耕机播、机播镇压、秸秆

还田施肥调氮、药剂拌种包衣、种药同播等技术手段,提高综合栽培效益,减少化肥投入。

3.水肥一体化施肥

水肥一体化技术是集灌溉和施肥于一体的培育技术,通过均匀、定时、定量湿润作物根系,可确保水和养分的有效吸收利用。在四川省玉米产区,可根据水资源状况和需水情况,结合江河渠道引水工程、山区高位提水工程、就地蓄积降雨微工程,因地制宜构建浅埋式地表滴灌管,建设水肥一体化抽灌系统。水肥一体化施肥要遵循有机肥作基肥、水溶肥作追肥,按照玉米生育期需肥规律和少量多次的原则,选择易溶于灌溉水、不产生沉淀、不引起灌溉水酸碱度剧烈变化、腐蚀性较小的滴灌专用肥,避免使用自制肥料。

4.高效精准施肥

高效精准施肥是通过技术手段,实现玉米在环境、资源、粮食与生产四个层面达到高效利用的施肥技术,包括3S(RS、GPS、GIS)与智能终端相结合的数字化施肥精准管理技术,以及测土配方施肥、缓控释肥施肥、侧深施肥、有机肥+复合肥+叶面肥均衡施肥等高效施肥技术。测土配方施肥、缓控释肥施肥需要明确本地土壤养分供给能力、作物需肥曲线和所用肥料的释肥曲线,在此基础上构建精准施肥方案。侧深施肥、有机肥+复合肥+叶面肥均衡施肥需要将肥料科学配置在玉米关键需肥器官上,如营养生长期的根系、吐丝期的叶片,以减少肥料运输中的损耗。

5.保肥耕层构建

耕层构建以改善土壤结构为核心,以提升旱地耕层保肥供肥能力为目标,通过耕作措施、改良剂施用、有机肥定点施入等技术手段,实现土壤耕层定向改良。耕层构建技术遵循多种耕作模式、多类有机肥和不同深度土壤分层改造、分类施肥的原则。多种耕作模式是以障碍层为对象,结合深松、浅旋、深翻、免耕等模式,形成轮耕组合,从而打破障碍,重构土壤结构。多类有机肥是针对不同土层,以有机肥、秸杆、微生物菌剂、耕层改良剂等混合使用定向培肥,达到固碳扩库、团聚体培育的目的。四川丘陵和山地土壤具有“瘦、薄”的特点,开展耕层定向改良培肥,能降低化肥投入,提升肥料利用率。

会·养殖

HUI YANG ZHI

如何提升蛋鸡产蛋率



每年春季是蛋鸡产蛋高峰期。前期做好蛋鸡管理,可保障蛋鸡高产稳产。

适时换喂蛋前饲料。当蛋鸡达20周龄时,要换喂蛋前饲料。饲料中含钙量宜为1%~1.2%,粗蛋白质含量宜为16.5%。整个换料过程用时半个月,循序渐进逐渐完成,以防换料突然引起蛋鸡腹泻等疾病。在产蛋率达到3%后,饲料中的含钙量宜为3.5%,粗蛋白质含量宜为18.5%~19%。

及时调整鸡舍温度。蛋鸡最佳产蛋温度为18℃~23℃。当鸡舍温度过低又不及时增加饲料时,蛋鸡会因能量不足而推迟开产,即使开产也会很快停产。

调节湿度适当通风。鸡舍湿度不宜过高,否则蛋鸡会出现羽毛污秽零乱、食欲不振、体弱多病等问题,从而推迟开产。如果通风不好,空气中有害气体增多,含氧量降低,同样会使后备母鸡因发育不良而推迟开产。因此,当鸡舍湿度过高时要多垫干料,适当通风,降低湿度。

适时调节控制光照。春孵的后备

母鸡一般15周龄进入性成熟阶段,该阶段的自然光照时间逐渐缩短。光照时间短,达到性成熟的时间就长,因而15周龄后应开始补充光照,满足母鸡性的需要。光照时间应维

持在15周龄时的光照时数,但光照强度不能太高,以防鸡出现啄羽、啄趾、啄背等恶习。初产蛋鸡的适宜光照时间一般为每日13~17小时。

供足饮水增加营养。饮水对初产蛋鸡十分重要,一般一只蛋鸡每天需饮水100~200毫升。因此,产蛋鸡不能缺水,最好采用流动水槽供水,每周还可供应2~3次淡盐水,以提高蛋鸡体质,增加采食量。另外可增喂一些胡萝卜或青绿饲料,以提高鸡蛋品质。

增强运动。舍内可在垫草上撒些谷物,舍外可把青菜悬挂在树上,但不要太高,以此增加鸡群的活动。运动量增多,消化力增强,吸收营养物质就会增多,产蛋率也会提高。

(综合自中国农业农村信息网、《山西农民报》)

冬春早放鱼种,这些需注意

鱼塘消毒。鱼塘采用生石灰消毒效果最好,还能起到施肥的作用。消毒要在晴天进行,方法有干塘法和带水法两种。干塘法:塘中留6~10厘米积水,每亩用生石灰60~75千克化浆全池泼洒。带水法:每亩水深1米,用生石灰120~150千克化浆全池泼洒。消毒后一般7~10天即可投放鱼种。

合理放养。根据鱼塘条件、计划产量和管理水平等确定放养比例和密度,要多品种放养,合理密放。应提

高优质鱼如银鲫、鳊鱼等品种的放养量,适当搭配浅水白鲳、加州鲈鱼等品种,以适应市场需求,提高经济效益。

保证鱼种质量。一般来说,放养鱼种规格在13厘米以上,膘肥体壮,鳞片、鳍条完整,游动活泼、无病无伤。这类鱼种适应能力强,成活率高。

(朱广凯)

鱼种投放前,养殖户应做好以下工作。

鱼塘改造。利用冬闲时节对小塘、浅塘、死水塘、漏水塘进行改造,条件较好的鱼塘也要进行修整。先放干塘水,经太阳曝晒或冷冻后挖去过于淤泥,铲除杂草,加高加固塘堤。

征求意见的公众范围:

(1)公众对规划的实施可能涉及的环境问题的意见和建议;(2)公众对规划环境影响评价工作程序的意见和建议;

(3)公众对规划环境影响评价结论的意见和建议;(4)其他的相关建议。

公众意见表的网络链接:https://pan.baidu.co

m/s/1B2u8q4oZQCMITkmk8d/MQz-64HtqM6TtXmK8d/

提取码:64Ht

公众意见表的征求意见稿全文和途径:

公众意见表的征求意见稿