

山东五大产区玉米施肥配方

《山东省玉米科学施肥技术指导意见》发布

□山东省农业技术推广中心供稿

肥料是粮食的“粮食”。扎实推进科学施肥增效行动,是推动粮油等主要农作物大面积单产提升的关键举措,对促进农业绿色高质量发展具有重要意义。为扩大科学施肥“三新”技术在玉米生产中的应用,基于山东省玉米主产区土壤养分状况、目标产量及需肥规律等要素,制定本技术指导意见。

一、施肥原则

(一)生产与生态兼顾。立足保障国家粮食安全战略,统筹考虑作物增产与肥料高效利用,科学合理确定肥料类型及用量,避免过量施肥和盲目减肥,用养结合保障耕地的可持续生产能力,推进生产生态协调发展。

(二)有机与无机结合。综合考虑土壤—作物养分供需平衡和区域资源特点,统筹利用多种养分来源,引导新型农业经营主体、种植大户利用周边种养有机废弃资源积造有机肥、施用生物有机肥,与配方肥、缓释肥等配合施用,替代部分化肥,促进有机无机养分协同增效。

(三)农艺与农机并重。聚焦科学施肥新技术、新产品、新机具,优化施肥结构和施肥方式,加强机艺融合、技物结合、物械配合,深耕深松、培肥地力,提高肥料利用效率,促进粮食产能提升。

二、施肥建议

(一)测土配方,施配方肥

以持续培肥地力为基础,根据土壤类型及基础肥力、玉米品种及需肥特性、目标产量等确定施肥量。

在小麦播种前耕整土地时施用500kg/亩—800kg/亩的农家肥或200kg/亩—300kg/亩的商品有机肥以持续培肥地力,玉米季借助有机肥的后效,可替代减施化肥10%左右。推荐施用玉米专用配方肥或缓释肥料,采用(氮—五氧化二磷—氧化钾)27—8—10、28—6—12或相近配方肥。

玉米产量目标在每亩600kg以下的,基施配方肥40kg/亩;产量目标在每亩600kg—750kg之间的,基施配方肥40kg/亩—55kg/亩;产量目标在每亩750kg以上的,基施配方肥55kg/亩—60kg/亩。

缓控释肥建议选择配方相近,养分释放期为60天—90天的产品(推荐缓释肥料养分释放曲线与玉米需肥曲线匹配度 $\geq 85\%$),控氮比30%,施用量可较常规配方肥调减10%以上。基肥要有针对性增施锌、硼等微量元素肥料,在缺锌地区可配合基施硫酸锌1kg/亩—2kg/亩,缺硼地区可基施硼砂0.5kg/亩—1.0kg/亩。

(二)种肥同播,侧深施肥

贴茬直播是我省玉米的主要播种方式。小麦收获时应提高秸秆还田质量,应选择同时具有切碎和抛撒功能的收获机械,小麦留茬高度 ≤ 20 厘米,秸秆切碎长度应 ≤ 10 厘米,做到不漏切并抛洒均匀。

玉米精准播种施肥优先选用气吸式或指夹式精量播种、种肥同播的高性能播种机械,采用种肥同播方式一次性播种施肥。播种应采用单粒精播,播深3cm—5cm;基肥推荐侧深施肥,侧位深施于种子下方8cm—10cm,控制种肥横向距离10cm—12cm。

在小麦秸秆量大、粉碎质量较差的地区,优先选用具有苗带清茬或灭茬功能的玉米精量播种机;在土壤板结或带肥量大的地区,可优先选用深松多层施肥玉米精量播种机,两层施肥深度分别距离土表10cm和25cm左右。

种肥同播机推荐安装高精度北斗导航、播种与施肥监测等智能终端,提高精量播种施肥作业

质量,做到播种深度一致,覆土严密,镇压适度,种肥间距适宜,防止漏播、重播。

(三)按需施用,精准追肥

基施配方肥地块,可在大喇叭口期沟施或随灌水冲施尿素或高氮配方肥,玉米产量目标在每亩600kg以下的,追施8kg/亩—10kg/亩;产量目标在每亩600kg/亩—750kg之间的,追施10kg/亩—15kg/亩;产量目标在每亩750kg以上的,追施15kg—20kg/亩。

基施缓控释肥地块,常规地块无需追肥,无缺肥症状不必再追肥;对地力较差或有脱肥症状的地块,可沟施或随灌水冲施尿素或高氮配方肥10kg/亩—15kg/亩。

密植滴灌地块,可利用水肥一体化设备“少量多次”追肥补水,宜于化控后5天—7天、大喇叭口期、吐丝授粉期、灌浆期等分次进行滴灌施肥,追肥以专用水溶肥或速效氮肥为主,70%—80%氮肥、30%—50%磷肥和50%钾肥可在拔节至灌浆期分3次—4次追施。无人机叶面追肥,玉米中后期可结合“一喷多促”技术,利用无人机喷施0.35%—0.55%的磷酸二氢钾和尿素混合液,早衰症状明显的地块可间隔一周多次喷施,防止叶片早衰,延长灌浆持续期,增加粒重。

三、推荐配方

(一)鲁西鲁西北平原区。包括聊城、菏泽全域,济南的济阳、商河,淄博的高青,济宁的嘉祥、金乡、鱼台,梁山,德州的德城、陵城、禹城、齐河、武城、夏津、宁津、临邑、平原,滨州的博兴、邹平等30多个县(市、区)。

推荐(氮—五氧化二磷—氧化钾)27—8—10、30—10—8或相近配方肥,27—8—10配方肥适用于该区土壤有效磷高于30mg/kg、速效钾120mg/kg—160mg/kg的地块;30—10—8配方肥适用于该区土壤有效磷低于30mg/kg、速效钾高于160mg/kg的地块。

(二)鲁东鲁中丘陵区。包括青岛、烟台、威海、日照全域,济南的历城、长清、章丘、莱芜、平阴,淄博的淄川、博山、沂源,枣庄的山亭,潍坊的诸城、安丘、临朐,济宁的泗水,泰安的岱岳、新泰,临沂的莒南、费县、沂南、平邑、沂水、蒙阴、临沭等50多个县(市、区)。推荐(氮—五氧化二磷—氧化钾)28—6—12、26—8—6或相近配方肥,28—6—12配方肥适用于该区域土壤有效磷20mg/kg—40mg/kg、速效钾120mg/kg—140mg/kg的地块;26—8—6配方肥适用于该区域土壤有效磷低于20mg/kg、速效钾高于140mg/kg的地块。

(三)鲁中北部平原区。包括淄博的张店、周村、临淄、桓台,潍坊的潍城、坊子、寒亭、青州、寿光、高密、昌邑、昌乐等10多个县(市、区)。推荐(氮—五氧化二磷—氧化钾)26—8—14或相近配方肥,适用于该区域土壤有效磷高于30mg/kg、速效钾高于130mg/kg的地块。

(四)鲁中南部平原区。包括枣庄的市中、薛城、峄城、台儿庄、滕州,济宁的任城、兖州、曲阜、邹城、汶上、微山,泰安的肥城、宁阳、东平,临沂的兰山、罗庄、河东、郯城、兰陵等20多个县(市、区)。推荐(氮—五氧化二磷—氧化钾)28—9—12或相近配方肥,适用于该区域土壤有效磷高于30mg/kg、速效钾高于130mg/kg的地块。

(五)鲁东北盐渍化区。包括东营全域,德州的庆云、乐陵,滨州的滨城、沾化、惠民、阳信、无棣等10多个县(市、区)。推荐(氮—五氧化二磷—氧化钾)30—10—8、27—8—10或相近配方肥。30—10—8配方肥适用于该区土壤有效磷低于20mg/kg、速效钾含量高于150mg/kg的地块;27—8—10配方肥适用于该区土壤有效磷20mg/kg—40mg/kg、速效钾含量100mg/kg—150mg/kg的地块。

黄淮海地区 今夏大豆如何播种

□农业农村部大豆专家指导组、
全国农业技术推广服务中心供稿

针对黄淮海地区自然条件和生产方式,农业农村部大豆专家指导组会同全国农业技术推广服务中心,特制定2025年黄淮海夏大豆生产指导意见。

一、科学选种, 做好包衣

根据市场需求和生产条件,选择高产、优质、抗病性强、适合机械化收获的大豆品种;建议选择中小粒大豆品种,以保障大豆出苗质量和稳产高产;土壤墒情好、播种质量高的地块建议选用株型收敛的耐密品种。

所选品种应通过当地审定或引种备案,严禁跨生态区引种。严禁使用发芽率低、活力差的种子。自留种应做好种子精选和发芽测试,剔除病斑粒、虫蚀粒、破瓣粒和杂质,确保种子饱满、活力强。

近年大豆根腐病、拟茎点种腐病等土传病害多发,建议选用精甲霜灵·咯菌腈为基础配方的种衣剂播前对种子进行包衣,以提高大豆保苗率。

二、适墒精播, 合理密植

麦收后土壤墒情适宜时适墒播种。如遇干旱,应雨后抢播,也可造墒播种或播后及时微喷(滴灌)补墒;严禁浇“蒙头水”以免土壤板结造成缺苗严重。

土壤较湿时,不宜对小麦秸秆进行打包离田以防车辆反复碾压造成车辙多且深,影响播种质量。建议选择高性能精量播种机播种,所选播种机应具有仿型部件,保证播种深度一致。播种深度一般3厘米—4厘米,土壤粘重地块适当浅播。有条件地区建议选择免耕覆秸精量播种机,一次性完成播种、侧深施肥、封闭除草、秸秆覆盖等作业。

提倡结合播种侧深施肥(10厘米左右),可每亩施用复合肥15公斤—20公斤。根据品种特性及生产条件等确定适宜种植密度。一般地块亩保苗1.2万—1.6万株,土壤水肥条件较好地块可适当降低种植密度;耐密品种或者晚播地块应适当增加密度。

三、精准施药, 绿色防控

建议播种后进行封闭除草;无封闭除草或封闭除草效果不理想的田块,可在大豆2片—3片复叶期进行苗后除草。

去冬今春气温偏高,害虫越冬基数大,预计发生偏重,建议加强害虫动态监测和预报预警,虫口达到阈值地块尽快防治;规范喷药时机、方法和用量,避免重喷、漏喷,降低药害发生,提高防控效果。苗期至生长中后期选用高效低毒药剂防治红蜘蛛、蚜虫、烟粉虱、叶蝉等害虫;花英期重点防治点蜂缘蝽,预防“症青”现象发生。药剂使用方法参考说明书,有条件地区开展统防统治。

四、前控后促, 提高产量

生育期间如遇涝害应及时排涝,同时补肥促壮;黄淮南部地区播种时应注意开好“三沟”,预防涝害、渍害发生。

大豆苗期适当控水,促进大豆根系下扎;对分枝期旺长田块,可每亩用缩节胺20毫升兑水20公斤喷施或15%多效唑50克兑水40公斤—50公斤喷施,控制节间伸长,防止倒伏;花英鼓粒期时如遇干旱天气,应滴灌或喷灌补水,促进大豆结荚和鼓粒。花英鼓粒期长势偏弱地块,利用水肥一体化设施或结合害虫防治喷施尿素,增加单株有效荚数、单株粒数和百粒重,提高产量。

五、低损收获, 颗粒归仓

大豆适时收获,植株叶片基本脱落、摇动时有响铃声、籽粒含水量降为18%以下时进行机械收获。

作业前调整机具保持良好技术状态,减少作业故障,提高工作质量和效率。建议选用大豆专用收割机或者配备大豆专用收获专用割台的收割机收获。以不漏荚为原则,尽量放低割台。避开中午高温时段,以免炸荚造成损失;避开露水,防止籽粒粘附泥土,影响外观品质。

使用稻麦收割机收获时,确保使用大豆专用筛子;应注意调整拨禾轮转速,减轻对植株的击打力度,减少落荚、落粒;正确选择和调整脱粒滚筒的转速与间隙,降低大豆籽粒的破损率;适当调大风门,以利于减少杂质。