

烟台出台指导意见促玉米大面积单产提升,提高播种质量强基础,加强田间管理挖潜能,适期减损收获保增产——

普通地块应在10月1日—5日收获



2023年10月19日,省农业农村厅组织专家对莱州市申报的粮油作物高产竞赛玉米高产攻关田进行现场实打。(资料片)
YMG全媒体记者 苗春雷
通讯员 徐丽娜 摄

15%。

化学疏花疏果技术减少了人工、降低了劳动强度。王景波说,以前,工人踩着梯子爬上趴下,拿着剪刀一朵一朵地修剪,劳动量之大可想而知。而化学疏花像喷药一样简单,节省了大量人工。

“要是靠人工,一亩地需要5个人工,每个人工150元,1亩地仅疏花环节就需要750元人工费。”王景波对比道,现在1300亩果园,4台机器打了两天半,平均1分钟打1亩地。放在以前,这个效率想都不敢想。

用工紧张催生省力化栽培

化学疏花疏果技术之所以受到种植户们的关注,其背后是突出的劳动力供需矛盾。

“现在果树从业人员的年龄普遍在60岁往上,而苹果生产用工集中的一些环节,比如疏花疏果、果实套袋,不仅用工多,而且时间集中,但农村可用的劳动力很少,关键的时候招不到人。”山东省农业技术推广中心作物二部二级研究员于国合说。

以烟台苹果为例。苹果产业是烟台的金字招牌,也是烟台农业的支柱产业、富民产业,种植面积达到215万亩,年产量540多万吨。但作为苹果生产管理的重要环节,疏花疏果及套袋存在用工量大、操作繁杂、生产效率低等问题,已成为当前阻碍苹果产业高质量发展的主要瓶颈之一。

在这种背景下,产业界和学术界开始探索轻简化、省力化的栽培模式。其核心逻辑,就是节省人工、降低成本、提高果品竞争力。

国家苹果产业技术体系花果管理岗位专家、山东省果树研究所研究员薛晓敏博士介绍说,化学疏花就是利用苹果中心花和边花开放的时间差,在中心花完成授粉受精后,利用化学药剂破坏边花柱头,阻断其授粉受精过程。化学疏果是利用苹果中心果和边果生长速度不一致,较小的边果对化学试剂更敏感,通过营养竞争、激素失衡等途径阻断边果坐果过程。

合作社理事长王景波介绍说,在中心花达到70%时,开始打有机钙,先后打了两遍。目前,效果良好,单果率达到80%,双果率达到

玉米是单产提升潜力最大的粮食作物。玉米要丰收,既要稳面积,也要增单产,两手发力。

《2024年全市玉米大面积单产提升技术指导意见》提出,要在确保种植面积总体稳定的基础上,以推广玉米密植精准调控高产技术为重点,抓好防灾减灾及各项关键技术措施落实,实现玉米大面积单产提升。

提高播种质量,夯实高产基础

高质量播种是实现高产的基础,主要目标是实现苗全、苗齐、苗匀、苗壮。阻碍高质量播种的问题主要有小麦留茬高、水源不足、播种密度及精度不合理等,主要措施是精心备播、适时足墒抢播、合理密植、防虫除草。

《指导意见》提出,各地要提早做好农资准备、水源调配和农机手培训,确保实现玉米高质量播种。

因地制宜,科学选种。

综合光热资源、土壤肥力、茬口衔接、灌排条件等因素,科学选用经过生产检验、适宜当地种植的高产稳产、耐密抗倒、多抗广适、适宜机收、综合性状优良的品种,要特别重视对高温、干旱、涝渍、寡照、强风等非生物逆境具有较强耐抗能力品种的选用。

因情用药,防治病虫。种子包衣或拌种可以有效预防苗期病害和虫害,要做到统一技术、统一药剂、统一推进。药剂选择应根据当地近年苗期主要病虫害确定,药剂用量按登记

用量或用药说明。

精选机械,培训机手。玉米生产“七分种,三分管”,适宜的播种机械和高质量播种是确保合理群体结构的关键。各地应提前调度小麦收获机械和玉米播种机械,对农机手开展多层次多渠道的技术培训,并将机械调试至最佳工作状态,确保小麦收获和玉米播种有机械、能作业、质量好、效率高。

组织水源,保障排灌。我市玉米播种期常年降水较少,因气象干旱叠加水源短缺影响玉米适期播种和出苗的问题时有发生。各地应及早做好预案,调配好水源、电力、设备等,做到有备无患,密切关注天气预报,确保在无有效降雨的情况下,有保苗水可用。

应播尽播,精准播种。加大高性能播种机械的引进使用力度,机械单粒精播,等行距种植为主。播种时严格掌握播种技术,调试好播种机械,做到播深、行距、覆土、镇压一致,防止漏播、重播或镇压轮打滑。要统筹考虑品种特性、地力条件、产量目标等,合理增加种植密度。

加强田间管理,挖掘单产潜能

出苗到收获,主攻目标是个体健壮、群体合理、穗足穗大、粒多粒重,主要措施是化学除草、合理化控、病虫害综合防治、精准水肥、抗逆减灾、人工干预。

《指导意见》指出,玉米生长季节高温、干旱、强降雨、强风、寡照、病虫害均有所发生,要及时做好田间管理和防灾减灾,做到丰收在田——

合理水肥,源库流畅。科学的水肥运筹是形成健壮个体、合理群体,减少空杆、增加粒重、确保灌浆时间、发挥品种高产潜力的重要保障。苗期对淹水和涝渍比较敏感,若出现积水或涝渍,则应立即排水。小喇叭口期到大喇叭口期是玉米需肥的关键时期,大喇叭口至抽雄期是玉米需水的临界期,此期应保证充足的肥水供应。

绿色防控,加强病虫草害防治。据预测分析,2024年玉米病虫害预计总体偏重发生,对玉米生产安全构成较大威胁。应坚持预防为

主、联防联控的防控策略,综合应用抗性品种、生态调控、理化诱控、生物防治和科学用药等措施,促进大面积单产提升,保障玉米生产安全。

防灾减灾,降低因灾产量损失。玉米生育期内极易遭遇干旱、高温、强降雨、阴雨寡照、强风等气象灾害,也可能偶发渍涝等灾害。遇强降雨,各生育期受涝地块均应及时排涝。遇大风,要根据倒伏时期和倒伏程度,因地因情施策。玉米不同生育期抗旱能力不同,若出现严重干旱,均应及时灌溉。高温发生前,可适当灌水,增加田间湿度,降低冠层温度,并采用无人机低空飞行,增加扰动辅助授粉。寡照发生时,应及时喷施叶面肥,提高光合能力,增加有机质运转。密度增加,倒伏风险变大,要结合品种、地力、长势等注意合理化控,防倒增产。

适期减损收获,实现颗粒归仓

减损也是增收,减少粮食损耗是保障粮食安全的重要途径,要在增产和减损两端同时发力。

收获阶段的主攻目标是颗粒归仓,存在的主要问题是收获偏早,千粒重偏低,不能发挥品种高产潜力,操作不规范,机收损失率偏高,个别年份收获期遭遇强降雨或持续降雨,影响收获进度和质量。

《指导意见》提出,主要措施是选择适宜机械,培训农机手,适期减损收获——

适期收获可增加粒重,减少损失,提高玉米产量与品质。普通地块应在10月1日—5日收获,播种偏晚及高产地块可延迟到10月10日前后收获,一般不晚于10月15日。

为提高收获效率和减少收获损失,收获前要强化机手培训,提高装备调试水平,适期收获应大面积连片推进,整村整镇推进,农机农艺联合推进,提高收获效率。同时还要提升应急收获能力,针对可能发生的强降雨、大风导致农田积水、作物因灾倒伏、机具供给局部紧张等紧急情况,制定农机防灾救灾应急预案,协调收获机械和就近匹配烘干机需求,保障已收粮食安全入仓,减少产后损失。

YMG全媒体记者 苗春雷

新理念、新技术为烟台苹果产业注入新动力——

省力化栽培,破解用工之困

率,便于机械化作业,提高果品质量,加快了新品、新技术的推广速度。

“这种栽培模式从2008年已经开始,先是苹果,然后延伸到其它树种。”于国合说。

新理念新技术带来新活力

苹果省力化技术培训中,多位果业领域的专家带来最新的发展理念、科研成果,为大家带来一场“头脑风暴”。

重茬或换茬栽培,为什么烂根、死树?为什么病虫害严重?为什么产量变低、品质变劣?

“无论是苹果重茬还是与其它果树换茬栽培,土壤里面的有害菌和有害的化学物质都能侵染危害下一茬小树的根系。所以,无论是重茬建园还是换茬建园,都要对土壤进行认真处

理,否则就会发生栽培障碍。尤其是烟台的老果园更新重建,一定要把土壤的问题处理好,否则会损失惨重。”泰山学者、山东农业大学博士生导师毛志泉教授提醒道。

对此,他提出了重茬障碍防控技术体系、高效轮作植物接茬种植防控栽培障碍技术、强氧化剂处理老龄果园土壤技术、抗性菌苗等一套完整的果园更新重建栽培障碍防控技术。

机械化是省力化栽培的关键环节,可以减少用工量、降低劳动强度,提高劳动生产率。

“农机农艺要融合,农艺提出新课题后,才能设计出相应的机具。比如,矮化密植园的宽行距,为果园机械化提供了条件。”山东农业大

学机电学院农机系主任张宏建说。

针对基肥深施环节,他们设计出两款开沟施肥机,不仅能实现有机肥和化肥的精准混合深施,而且加装自动驾驶和自动作业系统后可以高效作业,整个过程不需要人工。

“化学疏花疏果技术,除了节省人工外,还能疏去多余的边花、边果,使剩余的营养集中供应中心果,提高高优

果率。”薛晓敏说。

她提示说,应用化

学疏花疏果时要注意相关事

项。比如,首次应用,先进行少量试验,

再全面推开;根据品种、树势,适当调整

药剂喷施浓度;注意观察物候期进展和花果动

态,准时喷施;选择晴朗、无风天气喷施,适宜温

度15—25℃。

YMG全媒体记者 苗春雷 摄影报道

国家苹果产业技术体系花果管理岗位专家、山东省果树研究所研究员薛晓敏博士正在讲解化学疏花疏果的效果并与观摩人员交流。