

《夏玉米防灾减灾生产技术规程》 郑州市地方标准编制说明

一、编制的目的和意义

玉米是我国的第一大粮食作物，同时，它还是重要的饲料来源和食品、医疗卫生、轻工业、化工业、生物能源等行业的不可或缺的原料之一。作为重要的粮、经、饲兼用的作物，稳定发展玉米生产，提高玉米综合生产能力，对于增加农民收益，确保国家粮食安全和稳定国民经济发展具有十分重要的作用。郑州市常年玉米种植面积在 200 万亩左右，其产量约占全年粮食产量的 50%以上。

近年来，郑州市玉米生产面临诸多风险：一是自然灾害威胁大，干旱、洪涝、风雹、高温热害和低温寡照等气象灾害多发频发，加之玉米生育期短，生产回旋余地小，稍有不慎就可能造成生产损失；二是重大病虫害爆发风险高。草地贪夜蛾、玉米叶斑病、锈病、玉米螟等病虫害也有局部突发成灾风险。因此，必须因地制宜，采取避灾、抗灾措施，把自然灾害的风险降到最低。

制定玉米防灾减灾生产技术规程，进一步规范玉米生产关键环节技术，落实各项防灾减灾和稳产保产关键措施，把风险降到最低，达到以防为主、防抗结合，确保玉米稳定生产，对扛稳粮食安全责任、促进粮食生产高质量发展有重要现实意义。

近年来，前人制定过一些玉米单灾种防控技术规程，但随着极端气候不确定性增大，原有的技术规程难以有效应对多发、叠发的自然灾害。为此，郑州市农业技术推广中心，结合本区域多年多点田间试验和生产实践，提出并制定本标准，对规范指导我市玉米防灾减灾生产，增强抗逆减灾能力，有效缓解农业灾害对玉米生产造成的负面影响，具有一定可操作性和可行性。

二、任务来源及编制原则和依据

（一）任务来源

2022年3月，郑州市农业技术推广中心向郑州市粮油作物标准化技术委员会提交了“玉米防灾减灾生产技术规程”项目建议书和标准草案，郑州市粮油作物标准化技术委员会于5月20日组织专家对项目进行了立项初审，郑州市市场监督管理局标准化处对项目进行了立项评估。2022年6月2日，郑州市市场监督管理局下达了《关于下达2022年郑州市地方标准制修订计划的通知》（郑市监文〔2022〕160号），“玉米防灾减灾生产技术规程”列入2022年度郑州市地方标准制定计划，立项编号2022111033，由郑州市农业技术推广中心主要负责该标准起草、制定。

（二）编制原则和依据

1. 规范性原则：本标准编制遵循国家现有的农业有关方针、政策和法规，严格按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》及《农业标

准管理方法》的要求进行编写。

2. 科学性原则：本标准采用的技术措施来源于实践和大量试验研究，并在生产中验证、完善，是大田生产和科研成果的有效统一。编制的技术措施的相关量化指标严格按照国家有关标准。

3. 实用性原则：本标准以防灾减灾、提质增效为目标，以试验调查为基础，以生产实践为依据，借鉴和参考现有成熟技术和生产经验，充分听取相关领域专家、基层农技人员和广大种植户的意见，并与郑州地区生产技术条件紧密结合，使标准和生产实际协调统一，确保本标准在生产上切实可行。

三、编制过程

（一）前期研究工作

本标准是以已取得的研究成果、生产实践经验为基础编制的。近年来，郑州市农技部门围绕本地区玉米季节性干旱、高温热害等农业灾害缓解防治技术、病虫害绿色防治技术等进行了大量研究、集成和示范推广。比如，2017-2020年，连续4年承担国家重点研发计划“麦玉周年减灾保产综合调控技术集成与示范”子课题，围绕玉米季节性干旱、高温热害等造成产量损失的关键问题，开展综合抗逆性强的玉米品种筛选试验；开展小麦秸秆还田条件下，玉米直播和玉米深松播种等高质量耕种农艺农机融合技术研究，同时在收集整理与总结已有抗逆技术的基础上，有效融合其他课题发展抗

逆新技术，不断完善集成以抗逆品种、茬口衔接、一体化耕作施肥、肥水调节、化学调控等关键技术为核心的防灾减灾综合技术体系。郑州市农业技术推广中心相关农技人员在生产关键环节和灾害发生时，深入全市生产一线，开展生产调研、技术指导与培训等工作，拥有丰富的生产实践经验和较好的前期工作基础，为本标准的制定提供强有力的技术支撑和实践基础。

（二）成立标准制定小组

为做好“玉米防灾减灾生产技术规程”制定工作，郑州市农业技术推广中心联合新郑市农业技术服务中心、荥阳市农业技术推广站等相关单位成立了标准制定小组，并多次召开小组会议，确定标准制定原则和思路，就规程的主要内容进行了深入、广泛、细致的讨论，对标准起草工作进行了细化和安排。本标准的主要起草单位：郑州市农业技术推广中心、新郑市农业技术服务中心、荥阳市农业技术推广站。本标准主要起草人：杨科、徐红丽、高淑梅、吴玲玲、宋爱平、安旭华、许靖宜、吕海霞、李文斌、郭宁、马晓辉、胡俊敏、王金伟、杨芳、龚璞、王迪、任尚、石亚利、常琦、孙伟霞、霍嘉伟、王啸雪。

（三）初稿的编制

2021年10月至2022年3月，标准制定小组在前期试验示范研究和多年生产实践的基础上，又查阅了大量的文献资料，多次深入郑州玉米主产区，与农技人员、种植大户进行

沟通，听取意见和建议；与相关专家进行咨询交流；对当前玉米生产现状、灾害发生规律、灾害应变管理措施等进行系统总结，经过标准制定小组成员多次讨论、反复修改，形成了“玉米防灾减灾生产技术规程”初稿。

（四）形成征求意见稿并征求专家意见

收到郑州市市场监督管理局《关于下达 2022 年郑州市地方标准制修订计划的通知》（郑市监文〔2022〕160 号）后，标准制定小组及时组织成员、相关专家召开了论证会，对标准内容进行了进一步的修改和完善，编制形成“玉米防灾减灾生产技术规程”征求意见稿。随后，标准制定小组将本标准征求意见稿分别送达河南农业大学、河南省农业技术推广总站、河南省农业科学研究院、郑州市农林科学研究所等 10 家单位专家审阅，广泛征求意见。

四、主要内容的确定

（一）范围

范围中规定本标准条目以及适用区域。

（二）规范性引用文件

本部分列举了制定本标准引用的国家或行业规范。

（三）术语和定义

本部分阐释了高温热害、渍涝灾害和连阴雨灾害等专业术语的定义。

（四）栽培控制

1. **品种选择**。科学选用适宜当地种植的熟期适宜、耐密

抗倒、抗逆广适、高产稳产玉米优良品种是玉米防灾减灾的关键。因此，该部分规定了品种选择的要求。

2. 种子处理。随着秸秆还田的推广，造成地下害虫及病菌基数加大，研究表明：对玉米种子进行药剂处理，能有效预防草地贪夜蛾、蛴螬、金针虫、蓟马、二代粘虫、褐斑病、茎基腐病、瘤黑粉等玉米多种病虫害，确保一播全苗。因此，该部分规定了选用在登记范围内的高效杀虫、杀菌剂和植物生长调节剂进行拌种。

3. 播种。该部分规定了夏玉米播期、播种方式与密度、施肥等内容。夏玉米必须适期播种，才能充分发挥增产潜力，达到理想的产量和品质。在黄淮海夏玉米种植区，前茬作物收获后要及时抢播夏玉米。研究表明：早播能充分利用当地自然条件，从时间和温度上满足夏玉米生长发育的需要。目前我市推广的夏玉米生育期一般多在 100 天以上，而从收麦到种麦的时间一般只有 110 多天。适宜玉米生长的温度在 23-24℃ 以上，我市 6-8 月平均气温达到 24℃ 以上，只有早播种，才能充分利用有利的温度条件，提高产量。郑州地区适宜播种期为 5 月 31 日-6 月 10 日，最晚不应晚于 6 月 15 日。适墒播种，播种时墒情不足，要及时浇“蒙头水”，确保一播全苗。采用机械精量播种机 60 厘米等行距贴茬直播。根据品种特性及生产条件确定适宜种植密度。一般地块每亩保苗 4000—4500 株，耐密品种和高产田可适当提高密度。

玉米是需肥较多的高产作物，在生长发育过程中，需要吸收大量营养元素。玉米一生中吸收的主要养分，以氮为最多，钾次之，磷最少。前茬小麦秸秆还田地块以施氮肥为主，配合一定数量钾肥。其中，40%氮肥和全部钾肥、磷肥随播种侧深施入，其余60%氮肥于小喇叭口期前后机械侧深施入（深度10厘米左右）。为节省后期追肥成本，建议种、肥异位同播，选用高质量专用控释肥一次底深施。

（五）田间应变管理

大量生产实践证明，栽培管理水平对玉米生长发育、高产稳产和产品质量影响较大。因此，该部分根据玉米不同生产阶段的生长特点、灾害发生规律和阶段管理重点，规定了干旱、渍涝、倒伏、高温、连阴雨、病虫害等的应变减灾管理技术要点和规范，明确以抗旱排涝、化控防倒、及时灌溉、叶面喷施微肥、辅助授粉、防病治虫应变栽培管理和灾后补救措施。

玉米植株高大，叶展较长，水分蒸腾较快，加上玉米是密植作物，对田间水分的吸收量大，所以要注意观察土壤墒情，及时进行灌溉。玉米虽然需水较大，但却不耐涝，一旦发生雨水大浸泡的情况，要及时进行排涝，防止玉米根部被淹导致沤根而死秧。拔节至小喇叭口期，是玉米产量形成的关键时期，适时喷施化控药剂，可使玉米根系发达，茎秆增粗，节间缩短，穗位高度降低，有效防止玉米后期倒伏。玉

米开花授粉期遇到高温或连阴雨天气，通过及时灌溉、叶面喷施微肥、人工辅助授粉等措施，可以缓解高温和连阴雨天气影响，提高授粉结实率。受到冰雹等强对流天气影响，造成不可挽回损失时，应及时采取其他补救措施，如改种速生蔬菜等其他经济作物，尽量减少生产损失。

（六）收获贮藏

在不影响下茬小麦播种情况下适时晚收，待完全成熟（籽粒乳线消失、黑层出现）后再收获。机收果穗或直收籽粒，尽量降低损失率、破碎率；收获后及时晾晒或烘干，以防霉变，保证产量和品质。本部分规范了收获时期、收获方式和贮藏要求。

五、重大意见分歧的处理

本标准编制过程中不存在重大意见分歧。

六、与国家法律法规和强制性标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国标准化实施条例》、《国家标准管理办法》、《中华人民共和国种子法》、《农业标准化管理办法》、《河南省标准化管理办法》等国家有关法律法规的规定。

七、标准实施的建议

建议发布实施后加强宣传和培训工作，通过夏玉米防灾减灾和稳产保产等关键技术措施，保障本地区粮食安全。同时根据标准实施的实际情况及时加以修订和发展，以适应玉

米生产的需要。

八、其他应予说明的事项

无其他需要说明的事项。

《玉米防灾减灾生产技术规程》标准制定小组

2022年6月10日