安徽省地方标准编制说明

|  |  |
| --- | --- |
| 标准名称 | 皖北地区夏玉米灾害防御与修复栽培技术规程 |
| 任务来源 | 安徽省市场监督管理局《安徽省市场监督管理局关于下达 2018 年第三批安徽省地方标准制修订计划的函》（皖市监函〔2019〕10 号）文件。 |
| 负责起草单位 | 安徽农业大学 |
| 单位地址 | 合肥市长江西路130号 |
| 参加起草单位 | 安徽农业大学、明光市农业农村局、濉溪县农业科研试验站、阜阳市农业行政综合执法局、宿州市埇桥区农业农村局、宿州市埇桥区现代农业示范区管委会  |
| 标准起草人 |
| 序号 | 姓名 | 单位 | 职务 | 职称 | 电话 |
| 1 | 王成雨 | 安徽农业大学农学院 | ∕ | 副教授 | 15077912092 |
| 2 | 晏小风 | 安徽农业大学农学院 | ∕ | ∕ | 18720040525 |
| 3 | 花艳 | 明光市农业农村局 | ∕ | 农艺师 | 18019807573 |
| 4 | 孙言伟 | 濉溪县农业科研试验站 |  | 农艺师 | 15805611739 |
| 5 | 黄泾 | 阜阳市农业行政综合执法局 | ∕ | 高级农艺师 | 13955809021 |
| 6 | 王玉玲 | 宿州市埇桥区农业农村局 | ∕ | 农艺师 | 15505579192 |
| 7 | 蒋海涛 | 宿州市埇桥区现代农业示范区管委会 | ∕ | 农艺师 | 13345572269 |
| 8 | 朱英华 | 安徽农业大学农学院 | ∕ | 副教授 | 15155187856 |
| 9 | 马庆 | 安徽农业大学生命科学院 | ∕ | 教授 | 13955157477 |
| 10 | 李晓玉 | 安徽农业大学生命科学院 | ∕ | 教授 | 18755170512 |
| 11 | 宋贺 | 安徽农业大学农学院 | 系主任 | 副教授 | 18722510956 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 编制情况 |
| 1、编制过程简介 |
| 2019年1月，本标准负责起草单位安徽农业大学农学院课题组在收到安徽省市场监督管理局《安徽省市场监督管理局关于下达 2018 年第三批安徽省地方标准制修订计划的函》（皖市监函〔2019〕10 号）文件后，成立了临时标准编制小组。成员有安徽农业大学、明光市农业农村局、濉溪县农业科研试验站、阜阳市农业行政综合执法局、宿州市埇桥区农业农村局、宿州市埇桥区现代农业示范区管委会等单位有关人员组成。标准起草过程：2019年1月下旬，安徽农业大学农学院召集标准编制成员单位的有关技术人员，组成标准编制小组，就本标准编制工作任务进行了详细安排，制定详细的标准编制计划、编制方法和步骤，其中玉米高温和干旱、涝渍防御与修复栽培技术由安徽农业大学农学院负责撰写完成；部分栽培管理技术由明光市农业农村局、濉溪县农业科研试验站、阜阳市农业行政综合执法局、宿州市埇桥区农业农村局、宿州市埇桥区现代农业示范区管委会等单位相关人员负责完成；安徽农业大学农学院负责标准文本的整体修改完善和意见汇总等工作。编制小组在认真总结过去多年来在宿州、蚌埠、阜阳、濉溪、明光等开展夏玉米灾害防御与修复的栽培技术的基础上，结合查阅相关资料，经系统全面的整理，确定了本标准的主体技术要求。2019年4月上中旬，编制小组开始按照GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》的要求和格式，起草编制本标准。2019年6月完成了《皖北地区夏玉米灾害防御与修复栽培技术规程》地方标准初稿（征求意见稿）。征求意见情况：2019年11月11日，将《皖北地区夏玉米灾害防御与修复栽培技术规程》标准（征求意见稿）挂在安徽农业大学校园网站公开征求意见，并同时分送至中国农业科学院、山东农业科学院、山东农业大学、吉林农业科学院、邹平市农业农村局等多个单位，请提修改意见。根据各单位专家反馈的意见建议，编制小组完成对文本的修改、完善。征求意见截止2020年6月底共收到4家单位10名专家15条意见，最终15条采纳。 |
| 2、制定标准的必要性和意义 |
| 极端气候变化影响了全球粮食安全，气温上升可能引起粮食危机，这对热带和亚热带地区影响最大。而玉米是我国热带和亚热带地区的主要农作物，高温、涝渍与干旱在玉米生长季节内频发，严重影响了夏玉米的正常生长发育，表现为生长发育进程加快或迟缓、开花授粉期缩短、雌雄间隔期拉长、雌雄穗结构发育不协调、体型瘦弱叶绿素合成受阻及分解加快、光合速率降低、花粉活力丧失等方面的功能失调和病害发生严重等现象，最终导致玉米减产甚至绝产。自然灾害已经对夏玉米安全生产造成了严重的威胁，成为夏玉米高产稳产的重要限制因子。在高温、干旱、涝渍频发的皖北夏玉米生产区采用《皖北地区夏玉米灾害防御与修复栽培技术规程》对该地区的生产自救、减灾保产具有重要意义。同时，通过《皖北地区夏玉米灾害防御与修复栽培技术规程》的推广可以促进夏玉米生产达到优质、生态、安全、高效之目的，而且对提高玉米产量、降低成本、增加农民收入意义重大。 |
| 3、制定标准的原则和依据，与现行法律法规、标准的关系。 |
| 《皖北地区夏玉米灾害防御与修复栽培技术规程》标准严格按照GB/T1.1—2009“标准化工作导则”第一部分“标准的结构和编写”给出的规则起草。以GB/T 34306-2017（干旱灾害等级）、GB/T 21985-2008（主要农作物高温危害温度指标）、GB 4285（农药安全使用标准）、GB 4404.1（粮食作物种子 第1部分：禾谷类）、GB 15671（主要农作物包衣技术条件）、GB/T 17997（农药喷雾机（器）田间操作规程及喷洒质量）、NY/T 496（肥料合理使用准则通则）、NY/T 503（中耕作物单粒（精密）播种机作业质量）、NY/T 740（田间开沟机械作业质量）等有关标准、书籍、论文为基础，根据夏玉米玉米灾害状况及防御措施，进行分析研究、总结，使所制定的标准具有一定的先进性、科学性和可操作性。在编制过程中，我们遵循了标准编写的统一性（标准结构的统一、文本的统一、术语的统一）、标准间的协调性、适用性（标准内容便于实施、标准的内容易于被其他文件引用）的基本原则。 |
| 4、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述（详细说明） |
| **1 播前准备****1.1整地**开挖和修建排水沟，确保旱能浇涝能排。**1.2 品种选择**选择高产、优质、生育期适宜、抗干旱、高温和涝渍的优良玉米杂交种，符合机械化生产要求。种子纯度≥98 %，发芽率≥95 %，净度≥98 %，含水量≤13 %，质量符合GB 4404.1的规定。利用生产上在皖北地区广泛种植抗逆性较好的玉米品种，如郑单958等。**1.3 种子处理**主要包括种子精选，保水剂拌种和浸种试验，提高种子抗性。**1.4 麦茬灭茬**麦茬处理有两类方式。一类是免耕残茬覆盖，小麦收获时，采用带秸秆切碎（粉碎）的联合收获机，留茬高度≤15 cm，秸秆切碎（粉碎）长度≤10 cm，秸秆切碎（粉碎）合格率≥90 %，并均匀抛撒，残茬覆盖率≥85 %，田间作业符合NY/T 500的要求。另一类是灭茬作业，当地表紧实或明草较旺时，可利用圆盘耙、旋耕机等机具实施耙地或旋耕，表土处理不低于8 cm，将小麦残茬和杂草切碎，并与土壤混合均匀，田间作业符合GB/T 24675.4的规定。**1.5 施用种肥**选用玉米专用缓控释肥料，依据每公顷氮肥、磷肥和钾肥施用量换算其用量，作为种肥一次性施入。选用普通化肥，将氮肥总量的40 %与全部磷、钾、硫、锌肥作为种肥施入。种肥分离，防止烧苗。**2 播种**力争6月5日播种，种植方式为垄作宽窄行种植，密度为60000～75000 株/hm2。依据天气预报，若播后2天无有效降雨，应及时灌水保苗。**3 大田耕作措施****3.1 蓄水保墒耕作技术**小麦季进行深松改土，提高土壤蓄水保墒能力；玉米季采取保护性耕作措施，小麦秸秆粉碎还田覆盖，减少水分蒸发，提高土壤缓冲能力和抗旱能力。**3.2 保水抗旱制剂的应用**土壤保水剂可采用玉米拌种、沟施、穴施等方法施用，提高土壤保墒效果，使种子发芽快、出苗齐、幼苗生长健壮。干旱发生后，可采用黄腐酸、十六烷醇溶液等叶片蒸腾抑制剂，按照抗旱剂不同剂型要求配置后喷洒至叶片后可降低水分蒸腾，增强玉米抗旱能力，提高抗旱效果。**3.3 科学施肥**小麦季增施有机肥，培肥地力。玉米季重点施基肥，重视微量元素的施用，大喇叭口期至抽雄前主攻穗肥增大穗。另结合灌水，采用以水调肥的办法，加速肥效发挥，改善植株营养状况，增强抗高温干旱能力。高温时期可采用叶面喷施肥，既有利于降低冠层温度和增加冠层湿度，又能补充玉米生长发育必须的水分及营养。**3.4 苗期蹲苗进行抗旱锻炼，提高耐热性**利用玉米苗期耐热性较强、花期最敏感的特点，在出苗10～15 d后进行10 d左右的蹲苗，促进玉米根系发育，使其获得并提高耐高温干旱能力，减轻花期高温干旱危害的影响。**3.5 适期喷灌水，改变农田小气候环境**高温常伴随着干旱发生，高温期间提前喷水，可直接降低田间温度。同时，在灌水后玉米植株获得充足的水分，蒸腾作用增强，使冠层温度降低，从而有效降低高温胁迫程度，也可以部分减少高温引起的呼吸消耗，减免高温热害。**4 田间管理****4.1 病虫草害防治**用90 %敌百虫300 g加水2.5 L，溶解后喷在50 kg切碎的新鲜杂草上，傍晚洒在大田诱杀地老虎，每公顷用毒饵375 kg；用25 %灭幼脲3号悬浮剂或50 %辛硫磷乳油1000～1500倍液喷雾防治黏虫、玉米螟，用40 %乐果乳剂1000～1500倍液防治蚜虫；用25 %粉锈宁可湿性粉剂1000～1500倍液，或者用50 %多菌灵可湿性粉剂500～1000倍液喷雾防治锈病、小斑病、大斑病等。注意防治红蜘蛛、叶蝉、蚜虫等干旱条件下易发生的虫害。**4.2喷施外源植物生长调物质减缓干旱、高温和涝渍危害**皖北地区夏玉米遭遇高温、干旱、涝渍等自然灾害后，在灾害发生时喷施1%的尿素或3mg/L表油菜素内酯或0.3%的磷酸二氢钾均能缓解灾害，降低减产幅度。**4.3 灌溉与排涝**推荐节水灌溉。苗期不灌溉，之后各生育时期，土壤相对含水率下降到60 %以下时及时灌溉。灌溉方式可采用微灌、喷灌、或沟灌。遇涝及时酌情排涝。**4.4 中耕追肥**在拔节期（第6～8叶展开）或小喇叭口期（第9～10叶展开），追施氮肥的60 %。利用中耕追肥机一次完成开沟、施肥、镇压等作业，追肥部位在植株行侧10 cm～15 cm，肥带宽度3 cm～5 cm，无明显断条，且无明显伤根，伤苗率＜3 %，深度8 cm～10 cm，施肥后覆土严密。中耕追肥机械化作业符合NY/T 740的要求。**5 适期收获**根据玉米成熟度适时进行收获作业，提倡晚收。成熟标志为籽粒乳线基本消失、基部黑层出现。玉米收获后，严禁焚烧秸秆，应及时秸秆还田，还田作业应符合NY/T 1355的规定，秸秆粉碎长度≤10 cm，切碎合格率≥90 %，留茬高度≤8 cm。具备机械作业条件的地区，可在玉米穗收获后及时用烘干设备、大型脱粒机进行一次性烘干、脱粒、风选等籽粒加工，若籽粒含水量≤14 %，即可入仓贮藏。不具备烘干条件，可待果穗晾晒或风干至籽粒含水量≤20 %时，机械脱粒，晾晒，风选，待籽粒含水量≤14 %时，入仓贮藏。籽粒储藏符合DB37/T 2934的要求。 |
| 5、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明 |
|  无 |
| 6、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况 |
|  《皖北地区夏玉米灾害防御与修复栽培技术规程》标准是我省修订的标准，无国际、国外同类先进标准。具有地区特点，应用性很强。 |
| 7、重大分歧意见的处理经过和依据 |
| 无。 |
| 8、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等） |
| 为使标准更好地发挥本标准的作用，建议将本标准纳入地方农技部门、种植大户、合作社、普通农民的新技术培训学习的纳入范围，做好宣传发动，使我省皖北玉米主产区的农业技术人员理解本标准的各项技术要求，使标准的要求真正落到实处，不断提升产品品质，增加农民收入，促进我省玉米产业持续健康发展；同时，在本标准实施过程中进行跟踪检查，及时发现标准存在的问题，以利将来修改完善本标准，提升标准水平，提高标准的科学性和可操作性。 |
| 9、废止现行相关标准的建议 |
| 无 |
| 10、其它应予说明的事项 |
| 无 |