新乡市地方标准《甘薯茎尖组织培养及脱毒试管苗继代扩繁技术规程》编制说明

一、目的意义

甘薯是我国重要的粮食作物和工业原料，但病毒病严重制约其产业发展，导致减产20%-40%。目前尚无特效防治药剂，脱毒技术成为恢复种性、提高产量和品质的关键途径。新乡市作为河南省甘薯主产区之一，种植面积达1.33万公顷，但脱毒种苗源头技术环节缺乏标准化规范，限制了优质种苗的推广。

本标准的制定旨在，一是规范技术流程：明确茎尖组织培养、脱毒试管苗扩繁的技术要求，提升操作的科学性和一致性。二是保障种苗质量：通过标准化流程减少人为经验依赖，确保脱毒苗的病毒清除率和扩繁效率。三是支撑产业发展：响应河南省“中原农谷”建设及种业创新政策，为甘薯产业高质量发展提供技术保障。四是填补标准空白：补充现有行业标准（如NY/T 1200、NY/T 402），完善脱毒种苗全链条技术体系。

二、任务来源

本标准由新乡市农业科学院牵头，联合河南亿博种苗现代农业科技有限公司共同起草，依据以下政策及需求：一是《河南省“中原农谷”建设方案（2022年）》，要求加强种业创新能力，解决种业“卡脖子”问题。二是河南省农业科学院植物保护研究所制定的《脱毒甘薯种薯（苗）病毒检测技术规程》未覆盖茎尖培养及扩繁环节，亟需地方标准补充。三是新乡市甘薯产业创新联盟的技术需求，推动脱毒种苗标准化生产与产业化应用。

三、编制过程

（一）前期调研（2023年1-3月）：

收集国内外甘薯脱毒技术文献及标准（如NY/T 1200、NY/T 402），调研山东、河北等北方甘薯主产区的标准化实践经验，分析新乡市甘薯种植户及企业的技术痛点。

（二）技术验证（2023年4-10月）：

依托新乡市农科院脱毒实验室和试验基地，验证茎尖剥离、培养基配方及扩繁条件；依托河南亿博种苗现代农业科技有限公司的大棚，完成1000万株脱毒苗产业化应用示范，优化技术参数。

（三）标准起草（2023年11月-2024年1月）：

由胡晓强、刘学圣等甘薯专家拟定标准框架，明确技术指标（如茎尖剥离尺寸0.2-0.5mm、培养温度25-28℃等）。

（四）征求意见（2024年2-7月）：

向河南科技学院、新乡市甘薯产业创新联盟的专家及相关企业代表征求意见，修订多处技术细节，完善脱毒苗扩繁流程及病毒检测要求。

（五）审定发布（2024年8月）：

通过新乡市农业农村局组织的专家评审会，获一致通过。

四、主要内容及技术指标确立

（一）主要内容

适用范围：新乡地区甘薯茎尖组织培养及脱毒试管苗扩繁的全流程规范；

技术核心：

外植体选择与消毒：选用符合原品种特征特性的健康藤蔓茎段，酒精和次氯酸钠双重消毒；

茎尖剥离：超净工作台操作，40倍解剖镜下剥离0.2-0.5mm茎尖；

培养基配方：MS培养基添加6-BA 1.2mg/L、NAA 0.1mg/L；

培养条件：温度25-28℃、光照2000Lx（16h/d）；

病毒检测：按NY/T 402-2016执行；

扩繁流程：试管苗切段扦插，每段保留一叶一节。

（二）技术指标依据

实验数据支撑：新乡市农科院验证表明，0.2-0.5mm茎尖脱毒成功率最高；

行业标准衔接：培养基配方及病毒检测引用NY/T系列标准；

生产实践优化：企业反馈显示，此标准可兼顾扩繁效率与成本控制。

五、与相关法律法规及国家标准的关系

（一）法律法规符合性：

符合《中华人民共和国标准化法》、《河南省地方标准管理办法》要求，未与《种子法》、《植物检疫条例》等冲突，属推荐性标准。

（二）国家标准衔接：

补充NY/T 1200-2006（脱毒种薯）和NY/T 402-2016（病毒检测）的技术短缺，技术指标与《农作物种苗质量标准（GB 7413-2020）》兼容，确保种苗质量一致性。

（三）绿色发展导向：

减少化学农药使用，契合《农业农村绿色发展技术导则》要求。

六、实施推广建议

（一）政策支持：

可将本标准纳入新乡市农业技术推广目录，更有利于推广实行。

（二）技术培训：

可组织相关农技人员、企业技术骨干开展标准化操作培训，以及编制图文手册及视频教程进行推广。

（三）示范应用：

依托河南亿博公司建立标准化扩繁基地，可在新乡市不同县建设示范田，对比展示增产效果。

（四）宣传推广：

可通过甘薯产业峰会、媒体专题报道等提升标准影响力。

编制单位：新乡市农业科学院

日期：2025年4月