

湖北玉米种子纯度鉴定工作的成效与措施

付玲 高明鑫 谭小莉 胡君

(湖北省种子管理局,武汉 430070)

摘要:评定种子质量,种子纯度是一项重要指标。田间小区正季种植鉴定是判定种子纯度是否合格的主要方法之一。对湖北玉米种子纯度田间小区正季种植鉴定基本情况介绍,总结了提高精准度、提升技术、保持能力和良种化率的成效,以及采取科学规范管理的主要措施,提出了下一步普及分子检测、保障3个安全和提高监管效果的建议。

关键词:玉米;种子纯度;种植鉴定;成效;措施;建议

玉米是我国第一大主要粮食作物,播种面积超过水稻和小麦,面积和总产量居世界第2位,在粮食安全中占有重要地位。因此,玉米种子质量的优劣关系到国家粮食安全。开展玉米种子纯度田间小区正季种植鉴定(以下简称小区纯度鉴定),是种子质量监督抽查工作的关键环节,是监控品种是否符合种子质量标准要求的重要手段,通过规范操作、科学评判开展工作,满足安全用种的需要。

1 基本情况

1.1 鉴定目的 为做好农作物种子质量监管工作,湖北省统一开展玉米小区纯度鉴定,以准确判定每个种子样品的特征特性,鉴定纯度是否符合国家规定标准或种子标签标注值的要求^[1]。

1.2 样品来源 在全省监督抽查中,从冬季种子企业仓库和春季种子市场抽取的玉米种子样品中筛选

部分有代表性或主栽的品种,以及生产上反映有质量问题的品种。

1.3 样品数量 近5年鉴定样品数量分别为:58个、58个、90个、92个、86个。

1.4 种植地点 每年选择相对稳定的2个试点,2018年在宜都市和十堰市,2019-2022年在湖北省现代农业展示中心和五峰县。

1.5 鉴定依据 依据GB/T 3543.5-1995《农作物种子检验规程——真实性和品种纯度鉴定》和NY/T 4018-2021《农作物品种纯度田间小区种植鉴定技术规程 玉米》。通过观察玉米植株的株型、叶型、穗型、雄穗分枝、株高、穗位高等形态特点,判别变异株,得出准确的鉴定结果。

1.6 结果判断 依据GB 4404.1-2008《粮食作物种子第1部分:禾谷类》和GB 20464-2006《农

作物人工选择中丢失的优异性状^[5]。根据资料显示,成县所处的徽成盆地野生蔬菜(不含食用菌类)有33个科64个属77个种^[9],野生蔬菜资源极为丰富。因此,建议对野生蔬菜资源加大收集力度,对有前景、能利用的地方特色种质资源开展配套栽培技术研究,指导农民种植推广,以更好地维护农业可持续发展和生态资源环境。

参考文献

- [1] 夏泽. 成县野生药用植物资源及其利用. 现代农业科技, 2015(22): 100-101
- [2] 刘旭, 李立会, 黎裕, 方涛. 作物种质资源研究回顾与发展趋势. 农学学报, 2018, 8(1): 1-6
- [3] 农业部办公厅. 关于印发《第三次全国农作物种质资源普查与收

集行动实施方案》的通知. (2017-12-02) [2022-09-25]. http://www.moa.gov.cn/nybg/2015/ba/201712/t20171219_6103757.htm

- [4] 赵路辉, 武志远, 龙亚玲, 陈雯花, 常欢敏, 汪春潮. 甘肃省成县第三次全国农作物种质资源普查与收集行动进展. 中国种业, 2021(4): 41-43
- [5] 邸青, 胡玮, 张谊模, 刘吉振, 陈敏, 吴霜, 黄云峰. 重庆市蔬菜种质资源调查收集与分析. 植物遗传资源学报, 2022, 23(3): 775-786
- [6] 梁婷. 泰安市岱岳区第三次全国农作物种质资源普查与收集行动成效. 中国种业, 2021(5): 37-39
- [7] 黄咏明, 田瑞, 蒋迎春, 焦春海, 黄杰. 湖北省当阳市农作物种质资源普查现状与分析. 中国种业, 2019(7): 40-43
- [8] 徐坤, 范国强, 徐怀信. 绿色食品蔬菜生产技术全编. 北京: 中国农业出版社, 2002
- [9] 夏泽. 徽成盆地野生蔬菜资源调查. 安徽农业科学, 2016(32): 75-76

(收稿日期: 2022-09-25)

作物种子标签通则》对每个样品逐一进行符合性判定。

1.7 鉴定结果 5年来,全省种子系统共监督抽查384个玉米样品,品种纯度全部符合国家规定标准要求或种子标签标注值,种子质量保持在较高水平。

2 主要成效

根据《种子法》等法律法规有关规定,湖北坚持“属地管理、检打联动、部门协同、标本兼治”的原则,持续开展小区纯度鉴定工作,切实加强农作物种子监管,促进现代种业高质量发展,其成效主要体现在4个方面。

2.1 专家鉴定,提高精准度 全省统一开展小区纯度鉴定,便于统一要求、统一管理、统一培训,最大限度减少人为因素对样品的影响,确保鉴定结果的准确性。每年8月上中旬,湖北省种子管理局组织玉米鉴定专家组,鉴定样品纯度是否达到要求。用权威的鉴定结果提醒种子生产经营企业注重种子质量管理,淘汰质量低劣的种子批,使农民用上高质量的种子。

2.2 突出培训,提升技术水平 实践证明,现场培训实现了理论知识与实操深度融合,切实提高了检验人员种子纯度鉴定水平。每年专家鉴定结束后,同时举办湖北玉米种子纯度田间种植鉴定技术培训班,全省持证种子质量检验机构及玉米主产区种子管理机构30多名检验人员参加。常年邀请知名专家讲述玉米种子纯度田间鉴定的方法,分析杂株产生的原因,现场指导检验人员辨析杂株类型,辨别自交株、弱勢株、异品种株等。近5年来,湖北主要农作物种子质量纠纷明显减少,未发生较大的种子质量事故。

2.3 建设体系,保持检验能力 当前全国具备玉米分子快速检测的合格检验机构有35家,占总数的12.5%,分子快速检测技术的应用受到设备、人员、资金等因素的影响,普及程度还不高。因此,小区纯度鉴定仍是目前应用最普遍、最准确、最权威的纯度鉴定方法之一。多年来,湖北强化种子检验机构建设和队伍建设,保持和提升检验人员技术能力,不断完善种子质量检验体系,种子质量监测和风险防控力度加强。

2.4 保障安全,提高良种化率 小区纯度鉴定能为种子生产经营企业提供重要信息,为种子质量监督

抽查提供详实可靠的数据,有利于促进企业提高质量意识,提升种子质量水平,有利于引导农民选购合格种子,保障玉米用种安全。

3 主要措施

3.1 制定实施方案 为规范开展此项工作,提高鉴定结果的科学性、准确性,湖北省种子管理局印发实施方案,对样品统一重量核查、分样编号,将同一品种、类似品种相邻编号,并做好纯度鉴定相关信息的保密工作,及时委托种子企业或种子管理机构种植。

3.2 选择试验地 要求试点前茬没有种植过玉米,土壤均匀,选择肥力中等、一致的田块,有良好的栽培管理措施,能保证出苗整齐。

3.3 小区设计 每个样品种植2个重复,每小区种植不少于200株。采用宽窄行种植,宽行80cm,窄行40cm,株距30cm。在种植鉴定小区周围设置至少3行保护行,在小区之间设置1条便于观察鉴定的通道。

3.4 播种和田间管理 要求承担单位按照实施方案和样品编号,将样品按序号排放在相应的小区位置,经复查无误后才能播种。播种前适当整理地块,施足底肥,乘墒播种。播种时单粒播,深度一致,同一重复同一样品尽量在同一天完成,避免出苗参差不齐。应尽量少施化肥,防止倒伏。不得使用除草剂和植物生长调节剂等,以免影响植株的特征特性。

3.5 田间观察与记录 不允许间苗、补栽、补种,在整个生长季节都要做好观察和记录。分3次进行田间调查。苗期在5片叶前确定样品田间出苗率,重点检查幼苗、叶型、叶色等,确定杂株和自交株。花期调查样品的显著特点,重点检查株型、叶型、花药色以及花丝色等。果穗期鉴别穗型、粒型、籽粒大小、颜色、穗轴等。各个时期观察和鉴定时,及时标记发现的明显杂株和怀疑株,并做好记录。

3.6 鉴定结果填报 专家组现场鉴定,逐一进行判定,将所鉴定的本品种、异品种(非典型株)和异作物等以所鉴定植株的百分率表示,判定可采用规定的容许误差。将计算数值和判定结果填入记载表,分类汇总。

3.7 结果通知与异议处理 湖北省种子管理局将样品的种植编号转换成品种名称,确认品种和企业信息。如有纯度不合格的,在现场将鉴定结果电话通知被抽查种子机构,同时通知企业,告知其要在3

湖南衡东县多年再生稻品种试验示范与推广总结

李建忠 邓峥嵘 孔金光 向春燕 屈中民

(湖南省衡阳市衡东县农业技术推广中心, 衡阳 421400)

摘要:湖南省衡阳市衡东县农业技术推广中心长期进行再生稻试验示范与推广,实践中认识到用再生稻取代一季中稻有必要、有难度,具有可行性。通过对120余个再生稻品种的筛选试验,筛选出了12个在当地表现较好的不同熟期的再生稻品种;独创了又快又好的再生稻品种筛选试验机插机收技术;探索了再生稻高产栽培技术;对如何进行再生稻大规模推广提出了一些建议。

关键词:再生稻;品种筛选;机插机收方法;栽培要领

湖南省衡东县农业技术推广中心自2018年以来长期进行再生稻品种试验示范与推广工作。试验示范基地设在白莲镇谭家桥村,交通方便,地势平坦开阔,处在上千亩的大垌中,农场流转水田20hm²,核心区域10hm²以上;排灌方便,旱涝无忧;丘陵地

貌,红黄泥田;大小农机具一应俱全。再生稻品种筛选试验累计参试品种120余个,其中有3个年度共71个品种筛选试验是3次重复。累计再生稻新品种示范(示范面积0.4hm²以上)61个,2020年进行了晶两优1468连片6.7hm²示范,2022年进行了深

日内到达鉴定现场,确认鉴定结果。承担单位负责企业查看现场的接洽工作以及保持鉴定小区完好。

4 几点建议

湖北推进农业农村现代化“十四五”规划明确提出,要提升粮食安全保障能力,到2025年,全省玉米面积稳定在76.67万hm²左右,产量345万t。稳定种植面积,良种是基础,种子质量监管必须与时俱进,建议下一步要加强分子快速检测技术的应用,加快良种的推广,提高监管效果。

4.1 加快室内分子快速检测方法普及应用 小区纯度鉴定能充分展示品种的特征特性,作为品种纯度检测最可靠、准确的方法之一,当前应用非常普遍,但费工、费时、占地,所需时间较长,而且受环境影响较大,对鉴定结果的准确性有一定程度的影响。由于形态学方法的诸多不足,用快速、简便的室内检测方法来代替形态学方法已成必然,将有利于提高检测结果的时效性和准确性^[2]。

4.2 与农作物品种展示示范相结合 农作物品种“看禾选种”是湖北省各级种子管理机构良种推广的品牌,湖北省有项目资金支持,对提高良种化水平成效显著。小区纯度鉴定要与“看禾选种”紧密结合,小区纯度鉴定样品与品种展示示范田块相邻种

植,可以现场观摩,能更好服务于良种推广体系,促进良种的更新换代,保障品种安全、质量安全和数量安全。

4.3 扩大培训规模,提高监管效果 建议以湖北省农业农村厅的名义,召开农作物主导(主栽)品种展示示范现场观摩会和种子纯度鉴定培训会,将种子质量信息以及品种纯度鉴定结果进行通报,将全省种子管理机构以及玉米主产区的农业管理部门、种子执法机构有关人员等纳入培训范围,增加《种子法》及配套法规规章等培训内容,形成各司其职、齐抓共管的种子体系监管和服务氛围。

总之,规范做好小区纯度鉴定工作,有助于提高鉴定结果的准确性,稳步保持和提升玉米种子质量,为湖北玉米种业稳面积、保安全、促发展提供优质种源和技术支撑服务。

参考文献

- [1] 王灵敏,孟小莽,唐荣芳.海南玉米种子纯度田间种植鉴定技术要点.中国种业,2017(11):77-79
- [2] 赵侠科,李延峰.农作物种子纯度检测技术研究进展.河南农业,2013(23):44-45

(收稿日期:2022-09-09)