

The Quality Inspection of Crop Seeds in Rural Areas is Facing Difficult Problems and Some Countermeasures

Changyu Li

Agricultural and Rural Development Service Center of Wenlong Town, Jingdong Yi Autonomous County, Pu'er, Yunnan, 676205, China

Abstract

As the basis of agricultural production, the quality of crop seeds is directly related to food security and farmers' income level. With the development of modern agriculture, the quality of crop seeds plays a crucial role in the yield and quality of crops. As an important link to ensure seed quality, seed quality inspection is directly related to the stability and sustainability of agricultural production. However, the current crop seed quality inspection work in rural areas still faces many challenges, and the overall level needs to be improved. The traditional inspection methods mainly rely on manual operation, and have problems such as low accuracy, low efficiency and vulnerable to human interference, which are difficult to meet the needs of modern agricultural development. This requires the relevant personnel to introduce advanced technology, use scientific, advanced and standard methods to detect seeds, analyze the causes of the common problems in seed detection, and put forward solutions. This paper starts with the detection of crop seed, analyzes the deficiencies and difficulties of seed detection, and combines these information, and formulates targeted solution strategies to ensure the smooth development of the detection operation.

Keywords

crop seeds; quality inspection; problem; countermeasures

农村地区农作物种子质量检验面临困难问题及对策建议

李昌雨

景东彝族自治县文龙镇农业农村发展服务中心, 中国·云南 普洱 676205

摘要

农作物种子作为农业生产的基础,其质量直接关系到粮食安全和农民的收入水平。随着现代农业的发展,农作物种子的质量对农作物的产量和品质起到了至关重要的作用。种子质量检验作为保障种子质量的重要环节,直接关系到农业生产的稳定性和可持续性。然而,当前农村地区农作物种子质量检验工作仍面临诸多挑战,整体水平有待提高。传统的检验方法主要依赖人工操作,存在精度低、效率低、易受人为干扰等问题,难以满足现代农业发展的需求。这就要求相关人员引进先进的技术,利用科学、先进和标准的方法对种子进行检测,针对种子检测常出现的问题进行原因分析,并提出解决办法。论文就从农作物种子检测入手,对种子检测环节的不足与难点进行分析,并综合这些信息,制定针对性地解决策略,以保证检测作业的顺利开展。

关键词

农作物种子; 质量检验; 问题; 对策

1 引言

种子是重要的农业生产资料,种子检验就是运用科学、先进和标准的方法对种子的质量进行正确的分析测定,判断其质量优劣,评定其利用价值的科学技术。然而农作物不同种子的性质特点存在差异,检测作业的开展需要较强的技术性,再加上农村地区一般经济基础较为薄弱,专业设备购置方面就存在一些难点,就导致种子检测存在一些难点,影响农作物的产量。此背景下,就需要相关人员加强对农作物种

子检测的重视,结合检测流程以及需要,对存在的难点进行分析并且记录,然后综合难点的信息,针对性地制定解决策略,以保证种子检测的精准度,为后续农作物的种植奠定基础。

2 农作物种子质量检验面临的主要困难问题

种子是农业生产的基础,种子质量的好坏直接关系到作物产量及农民收入。以普洱景东文龙镇为例:年需玉米种40t以上,鲜食豌豆种50t,马铃薯种薯20t,其他作物种子数十吨。种子质量检验作为保障种子质量的重要环节,直接关系到农业生产的稳定性和可持续性^[1]。目前种子质量检验面临诸多困难和问题。

【作者简介】李昌雨(1973-),男,中国云南景东人,本科,高级农艺师,从事农作物推广研究。

2.1 技术手段落后

农村地区，特别是贫困和边远地区，种子检验设备和技术相对滞后，缺乏现代化的检验手段。传统的检验方法不仅效率低下，而且容易因人为因素导致结果不准确，无法准确识别微小的缺陷和病害^[2]。以普洱景东文龙镇为例：年需玉米种40t以上，鲜食豌豆种50t，马铃薯种薯20t，其他作物种子数十吨。可是连基本检测设备和条件都没有，在一次马铃薯调入中，仅仅依靠农业技术人员对马铃薯的实践认知，从外观简单判断能否适宜种植。

2.2 专业人员匮乏

种子质量检验工作对专业技术的要求极高，但目前农村地区普遍存在专业人员匮乏的问题。许多检验人员未经过系统培训，缺乏专业知识和实践经验，难以胜任复杂的检验工作。此外，由于种子检验工作具有较强的专业性，需要检验人员具备扎实的理论基础和丰富的实践经验，但现实情况中，许多检验人员身兼多职，无法集中精力进行专业的检验工作。就普洱景东文龙镇而言，具备农业系列技术职称（种植业专业）的9人中，无一人经过种子专业知识培训，多人不从事种植专业技术工作。

许多基层种子检验机构存在人员不足、技术水平低、未经专业培训等问题。检验人员缺乏必要的专业知识和实践经验，难以胜任复杂的检验工作，导致检验结果的科学性和准确性受到影响^[3]。以普洱景东彝族自治县为例：乡镇没有种子专业检测机构，县种子站在机构改革中也面临合并其他部门。

2.3 管理体系不完善

种子质量监管体系是保障种子质量的重要屏障，但当前农村地区的监管体系较为薄弱。一方面，监管机构数量不足，分布不均，导致部分地区监管空白；另一方面，监管手段落后，信息化水平低，难以实现对种子质量的有效监管。此外，部分监管人员专业素质不高，缺乏必要的执法能力和经验，也影响了监管工作的效果。

种子检验工作缺乏科学完善的管理体系，包括质量控制标准、检测方法和抽样方案等^[4]。同时，对检验工作的监督和管理力度不够，导致检验结果的可靠性和可比性降低。

2.4 标准滞后，法律法规执行不到位

农作物种子质量检验需要遵循一定的标准和规程，但目前我国在种子质量标准方面的普及程度较低。许多农村地区对种子质量标准的认知不足，导致在实际操作中难以严格执行相关标准。此外，由于标准更新速度较慢，一些新技术、新方法未能及时纳入标准体系，使得检验工作无法跟上时代发展的步伐。

虽然国家出台了一系列关于农作物种子质量的法律法规，但在实际执行过程中，仍存在一些漏洞和不足之处。部分不法商家利用法律漏洞，生产和销售假冒伪劣种子，严重扰乱市场秩序，损害农民利益。

3 对策建议

3.1 引入现代技术和设备

农作物种子质量检验是确保种子质量达到标准、提高农作物生产效率的重要环节。随着农业现代化进程的推进，种子质量检验的技术和设备也在不断发展。就需要相关人员推广和引入现代的种子检验技术和设备，如计算机视觉和图像处理技术，以提高检测精度和效率。同时，研发新型检测设备，如基于纳米技术的种子检测仪器，以提高检测的灵敏度和准确性^[5]。特别需要在基层农业部门配齐检测设备，以保证实现种植者可以现场见证种子质量。一般而言，常见的技术与设备主要包括以下几种：首先是图像识别技术，图像识别技术通过对种子表面、形态、大小、颜色等特征进行分析，可以快速、准确地评估种子的质量。利用高分辨率摄像设备拍摄种子图像，通过计算机视觉软件分析种子外观特征，从而判断其是否符合质量标准。这种技术可应用于种子外观检查、缺陷检测、杂质识别等。然后就需要用到自动化种子分选机，自动化分选机结合光电、气流和机械力等技术，能够高效地进行种子的分类、清理和筛选。分选机通过气流或振动将不同质量、形态的种子进行分离，有效去除杂质，提升种子的纯度和发芽率。现代化的分选机通常具备自动化控制系统和数据采集功能，能够实时监控和调整设备参数。农作物种子质量检验的现代技术和设备使得种子质量检验更加高效、精确和智能化。

3.2 加强人员培训和素质教育

农作物种子质量检验是保障农业生产稳定和农民收入的重要环节，相关人员的培训与素质教育至关重要，因此，对从事种子检验工作的人员进行专业培训和继续教育，提高从业者专业素质和技能水平十分必要。需要建立完善的人才培养机制，吸引更多的专业人才从事种子检验工作，并为其提供良好的职业发展和晋升机会^[6]。特别是加强基层农技人员培训，提高乡镇农技人员对种子质量监管能力。一方面，种子质量检验涉及生物学、农业科学、化学、物理学等多个领域的知识。因此，检验人员需要具备扎实的基础理论知识和专业技术。培训内容应包括种子学基础、检验标准与方法、现代检测技术以及环境控制与实验操作等。另一方面，良好的职业素养和严谨的工作态度是种子质量检验人员必备的素质。强化这方面的培训，能够提高检验人员的责任心和工作效率，减少人为错误。培训环节需要强调种子质量检验工作对农业生产的重要性，培养检验人员的责任心和使命感。还需要强化质量检验过程中的细致入微，要求人员严格遵守操作规程，防止疏漏和偏差。

3.3 建立完善的质量管理体系

建立和完善农作物种子质量检验的质量管理体系是确保种子质量、保障农业生产的重要基础，一般包括严格的质量控制和检测标准。要求相关人员通过建立科学的检测方法、合理的抽样方案以及严格的质量控制标准，提高检测结

果的可靠性和可比性。实际设计环节,质量管理体系的顺利实施需要明确的组织结构和各部门的职责分配。应建立由质量管理部门主导的质量管理组织,设立专职的质量管理人员,负责监督质量管理体系的实施。确保检验人员、实验室管理人员、设备维护人员等岗位的职责明确,确保每个环节的质量控制到位。同时,应设立质量负责人(QMR),负责监督体系的有效运作^[7]。此外,还需要根据检验流程设置关键质量控制点,定期进行质量监控与审核。并且建立完善的数据记录制度,确保检验数据的准确记录与存档,形成完整的检验档案。

3.4 建立监管与反馈机制,加大法律法规执行力度

加大对种子市场的监管力度,严厉打击制售假劣及套牌侵权种子等违法违规行为。建立健全的监督和管理机制,加强对种子检验工作的督促和指导,确保检验工作的准确性和可靠性。

3.4.1 全程监督体系

建立从种子生产、加工、包装到销售的全程监督体系,确保每个环节都符合相关标准和要求。各企业在购进种子后和销售种子前都应到相关部门进行备案,并在包装环节加强监督。

3.4.2 建立跟踪检查部门

指派相关人员定期到田间查看种子的发育情况,与农民有效沟通,帮助农民解决问题。发现问题立即反馈,维护农民利益,确保农业生产安全。在基层农业部门配备专业技术人员。

3.4.3 公开透明化

建立种子质量公示制度,加强社会监督,提升执法工作的透明化。对检查过程中所查处的不合格种子要立即收回,并公布相关信息,警示市场。

3.4.4 促进农企合作

农作物种子质量检验与农业企业(农企)的合作,对于提高种子质量、促进农业生产的可持续发展至关重要。农企合作不仅能够推动种子质量的提升,还能够增强种子产业的竞争力,确保农业生产的高效和稳定。要求相关单位通过建立良好的合作机制,促进农业企业和科研机构之间的合作,共同研发新技术、新品种,提高种子的质量和产量。通过合

作,实现资源共享和技术互补,推动农业生产的快速发展。

3.4.5 建立示范基地

建立种子质量示范基地,展示优良品种和先进的种植技术。通过示范,引导农民科学选种、合理种植,提高农业生产效益。同时,示范基地还可以作为技术培训和科普教育的场所,提高农民的科学素质和种植水平。

综上所述,当前农村地区农作物种子质量检验工作面临诸多困难问题,但通过引入现代技术、加强人员培训、完善管理体系、加大法律法规执行力度以及建立监管与反馈机制等措施,可以有效提升种子质量检验工作的质量和效率,为农业生产的顺利发展提供有力保障。同时,促进农企合作与示范也将为农业生产的可持续发展注入新的动力。

4 结语

农业发展环节,农产品质量受到诸多因素的影响,种子作为产量的基础,直接影响整个农业的发展,就要求相关人员积极开展种子检测,对质量存在问题的种子进行筛选,保证种子健康完好。然而种子检测技术要求较高,工作量也较大,再加上农村经济基础以及思想基础较为薄弱,种子检测作业的开展就存在一些难点。所以论文就提出上述治理策略,对种子检测环节存在的难点进行解决,保证种子检测作业的顺利开展。

参考文献

- [1] 张振民.农业推广在农业种植业发展中的重要性及应用[J].农业与技术,2019(6):172-173.
- [2] 姚云浩,高启杰.组织邻近性对合作农业推广绩效影响的多案例研究[J].中国农学通报,2019,35(8):158-164.
- [3] 谢培茵,李连英.乡村振兴背景下物联网农业推广应用问题研究[J].绿色科技,2019(4):212-213+216.
- [4] 刘丽艳.探究新时期农业推广的内涵及其与农业现代化的关系[J].农业开发与装备,2019(2):1+3.
- [5] 李正洪.农业推广中种子管理服务探讨[J].南方农机,2018,49(23):83.
- [6] 程小兵.我国农业推广现状及发展对策[J].现代农业科技,2018(23):255-256+259.
- [7] 李宝武.信息传播技术在农业推广中的运用[J].现代农业,2018(12):56-57.