

# 种子认证引领推动湖北省油菜高质量发展

付玲 高明鑫 谭小莉 胡君

(湖北省种子管理局,武汉 430070)

**摘要:**种子质量认证是2016年新修订的《种子法》中设立的一项新制度,为贯彻落实《种子法》,探索完善种子质量认证制度,农业农村部2016年启动研究设计种子认证方案,2017年开始在全国范围内开展种子认证试点示范。湖北省是最早承担油菜种子认证试点示范的省份,经过5年的积极探索,扎实推进,已成为全国种子认证试点示范的一张名片。对种子认证的重要意义和工作成效进行总结,提出了加快实施种子认证制度的措施。

**关键词:**种子认证;油菜种子;试点示范;成效;措施

种子是农业的“芯片”。2021年中央一号文件指出“农业现代化,种子是基础”。优质良种是农业生产的基础,种子质量是确保国家粮食生产安全、保障农民利益、种业健康发展的关键。实施和推行种子认证是湖北省现代种业高质量发展的必由之路<sup>[1-2]</sup>。

## 1 认清形势,高度重视种子质量认证的重要意义

种子质量认证是《种子法》设立的一项新制度,是国际种子质量管理和种子贸易的基本制度,有助于提升我国良种化水平,推动种业高质量发展,打破贸易技术壁垒,推动我国种业走出国门。

**1.1 我国种子认证特点、原则和目标** 主要特点 种子认证属于产品认证,具有“四性”:国际性,是种子国际贸易的“门票”;推荐性,是非强制性种子认

证;局限性,是分年度、分作物、分品种、分种子批的种子认证;专业性,种子是有生命力的特殊商品。

**基本原则** 扶强者原则,提升种业企业的竞争力;做精品原则,支持好品种转化为好种子;创品牌原则,树立起认证种子的权威品牌。

**基本目标** 实现“四个一批”,即认证一批高质量种子,培育一批竞争力强的认证企业,打造一批认证种子品牌,打通一批认证种子国际贸易渠道。

## 1.2 我国种子认证的四大核心作用

### 1.2.1 实现种子质量安全,种子认证是有效措施

种子认证以高标准、严要求、全程管控种子质量为核心,认证种子按照种子认证方案进行全过程质量管控,从品种源头监管,确保品种真实;从种子生产全过程监管,确保每个环节质量可控;从种子全批次对质量进行监控与评价,保障生产用种质量

杂交技术,开展对目前油菜籽中 $\omega-3$ 与 $\omega-6$ 的比例进行均衡优化育种的研究,使其比例保持在营养均衡的范围,进而培育出具有均衡比例的全新油菜籽品系及菜籽油产品,为菜籽油营养健康的创新发展开辟新的方向和领域。

## 参考文献

- [1] 李昕升. 油菜栽培史. (2018-06-01) [2021-04-13]. <http://blog.sciencenet.cn/blog-1183006-1116810.html>
- [2] 王瑞元. 中国菜籽油的生产和消费情况. 中国油脂, 2019, 44 (11): 1-2
- [3] 伍晓, 陈碧云. 中国油菜品种资源目录: 续编三. 北京: 中国农业科

学技术出版社, 2018

- [4] 杨国才, 骆小敏, 陈颖. 膳食中 $\omega-6$ 与 $\omega-3$ 的平衡对人体健康的意义. 时珍国医国药, 2006, 17 (7): 1343
- [5] 张根旺. 油脂营养与健康. 中国油脂, 2008, 33 (5): 4-7
- [6] 刘兰, 刘英惠, 杨月欣. WHO/FAO新观点: 总脂肪 & 脂肪酸膳食推荐摄入量. 中国卫生标准管理, 2010, 1 (3): 67-71
- [7] 李雪. 不同产地油菜籽品质比较研究. 咸宁: 湖北科技学院, 2019
- [8] 龙艳. 油菜籽油脂形成的分子生物学机制及其代谢调控. (2013-10-22) [2021-04-13]. <https://www.nstrs.cn/kjbg/detail?id=DD2088C8-E7DC-46DC-BC90-BE1689AA87AB>
- [9] 傅寿仲. 油菜高亚油酸、低亚麻酸育种的进展. 世界农业, 1990 (4): 23-25

(收稿日期: 2021-04-13)

安全。

**1.2.2 实现农业良种化,种子认证是重要途径** 国际上公认种子认证是品种保护的重要途径,能带动优良品种推广。我国种子认证选用优良品种,推行高标准的认证方案,实行高于国家标准的质量目标,能实现好品种转化为好种子。

**1.2.3 实现企业品牌化,种子认证是有力手段** 种子认证推动企业严格把控,强化质量控制,提升管理水平,有利于提高种子市场占有率,增强企业经营效益,有利于企业树立质量品牌,拓展种业发展空间。

**1.2.4 实现种子国际化,种子认证是通行证** 种子认证是当前国际上最重要的贸易规则,我国种业要争取尽快加入 OECD 等国际种子认证组织,推动种子认证双边、多边互认,为中国种子走出国门破除技术壁垒。实践表明,OECD 种子方案使种子出口价值增加 12% 以上,贸易数量增加 30% 以上<sup>[3]</sup>。

## 2 总结成效,奠定油菜种子认证的理论和实践基础

湖北省种业发展潜力巨大,在全国处于中上水平,近年来种业市场呈现出量足、质优、价稳态势,市场种子质量抽检合格率常年保持在 96% 以上,主要粮食作物良种覆盖率达 95%,对农业增长的科技贡献率达 46%。湖北油菜种业地位突出,是全国油菜科技创新的中心,全国最主要的油菜研究机构都集中在武汉,傅廷栋、王汉中、李培武 3 名院士汇聚武汉,湖北省从事油菜科研的高级专家人数占全国同行业的 60%,所选育的优良品种覆盖长江流域 60% 以上。从 2017 年开始,湖北省承担了全国油菜种子认证任务,通过试点示范,不断优化认证方案,完善认证程序,促进认证制度设计更加合理,为推动我国种子认证制度的实施积累了经验、提供了条件、储备了技术、树立了典型,为今后制度落地打下了扎实基础。

**2.1 研发有优势** 多年来,湖北省双低优质油菜育种研发全国领先,有中国农业科学院油料作物研究所与华中农业大学 2 个实力雄厚的国家级油菜育种单位,双低优质油菜育种成绩突出。2008-2016 年全国共审定油菜品种 180 个,湖北省选育的品种有 48 个,超过 1/4,华中农业大学和中国农业科学

院油料作物研究所选育了 35 个品种,占全国审定品种数的近 20%。自非主要农作物品种登记制度实施以来,2017-2020 年湖北省共登记公告了油菜品种 237 个,占全国登记油菜品种总量的近 22%,巩固了湖北省油菜品种选育的优势地位,其中以华油杂 62R、华双 5R 为代表的抗油菜根肿病品种更是全国领先。在适宜机械化、轻简化栽培的油菜种质创制和品种选育上,湖北省始终走在全国前列。据 2020 年行业统计显示,湖北省油菜种子市值 1.83 亿元,居全国第 3 位,高品质油菜种子在国内占据绝对优势。

**2.2 品种有特色** 认证种子中油杂 19 是我国长江流域冬油菜区的主推品种,示范推广面积已累计 133.33 万  $\text{hm}^2$  以上。该品种是湖北省优质、高产,适宜机械化、轻简化、规模化种植的配套品种,是我国长江流域冬油菜区第 1 个含油量达 50% 的国审油菜品种,并具有高抗倒伏、抗裂角、抗菌核病和菜薹维生素 C 高、菜籽油脂脂肪酸组成合理等突出优势,平均单位产油量比对照增产 10% 以上。对中油杂 19 开展种子认证试点示范,能够在提高种子质量的基础上,创建认证种子品牌,引导整个油菜种业进一步向高质量方向发展,对我国全面推行油菜种子认证起到了很好的示范带动作用。

**2.3 企业有基础** 企业强则种业兴。武汉中油种业是湖北省遴选的有油菜优势的企业,是产学研结合、育繁推一体的现代种业企业。为保障种源,良种供应保障体系基本健全,建立了规模化、机械化、标准化、集约化、信息化的油菜制种基地。公司通过承担全国油菜种子质量认证试点示范,一是提升了质量控制水平,企业的高产稳产制种技术进一步加强,良繁生产技术进一步完善,种子生产管理体制进一步规范,种子质量控制水平持续提升,认证种子的品种纯度和发芽率普遍得到提高,且高于国家种子质量标准;二是实现了企业提档升级,随着试点示范的深入推进,企业建立了有效的质量控制体系,实行全过程质量监控,每年获得项目上的资助,享受专家的无偿技术指导服务,通过召开制种基地现场观摩会,广泛宣传,认证种子就是优良种子的概念得到了推广,扩大了企业品牌、品种品牌、基地品牌的影响力。

**2.4 发展有空间** “十四五”期间,湖北省把油菜育

种放在更加突出的位置,结合现有资源利用、育种技术发展和栽培水平改进,可使湖北省油菜单位面积产油量提高 30% 以上,发展空间巨大。一是油菜籽含油量每年可提高 1 个百分点左右,“十四五”末湖北省油菜主要品种的含油量可达到 48%~50%,比目前提升 5 个百分点左右。二是品种改良,单产每年提高 1.5 个百分点左右,5 年提高单产 7.5%~10%。三是增加种植密度,达到 4 万株/667m<sup>2</sup> 左右,可以提升产量 10%~15%。四是培育多抗品种,降低生产成本。

**2.5 宣传有效果** 2021 年 3 月 21 日,由全国农业技术推广服务中心主办,湖北省农业农村厅和中国农业科学院油料作物研究所承办,湖北省种子管理局、襄阳市农业农村局和襄阳市襄州区人民政府协办的“全国油菜种子认证试点示范田间现场检验暨展示示范观摩活动”在湖北省襄阳市召开。以傅廷栋院士为组长的专家组,对认证种子中油杂 19 示范制种田隔离条件、田间杂株率等进行了现场检验。与会代表 120 多人观摩了中油杂 19 油菜种子全程机械化生产加工及全程质量控制基地。研讨优化油菜种子认证方案,进一步推动种子认证制度实施的工作思路。农民日报、湖北日报等新闻媒体进行了宣传报道,影响深远,效果显著。

**2.6 工作有成效** 湖北省油菜种子认证先行先试取得良好成效,探索出一条既符合国际规范,又适合中国国情的种子认证之路。经过 5 年试点示范,油菜种子认证管理框架已成型,运行机制已确立,认证方案已成熟,认证效果已显现,为全面推行油菜种子认证奠定了坚实的实践基础。湖北省油菜认证种子的质量普遍得到提高,种传病害明显减轻,发芽率和品种纯度分别比同期非认证种子提高 1~3 个百分点,比国家标准分别提高 10 个百分点左右,认证种子优先列入政府采购统一供种,认证的油菜种子当年就全部销售完毕,几乎没有库存。

### 3 深入研究,加快推动种子认证制度的实施

全面实施种子认证制度,是一项复杂的系统工程,既要适合我国国情,又要能对接国际且能够互认。目前全国农业技术推广服务中心在制度框架、运行机制、管理模式、操作程序、技术要求等方面已经积累了一定的经验,全面开展种子认证工作时机基本成熟。下一步,湖北省将按照农业

农村部的统一要求,结合湖北实际,创新思路,深入研究,狠抓落实,推动种子认证制度尽快落地实施。

**3.1 进一步完善种子认证制度体系** 围绕服务业高质量发展的目标要求,积极参与种子认证制度顶层设计,建议国家尽快出台《种子认证管理办法》、实施规则和认证目录等,组织协调相关部门间配合,深入研究认证机构设置、规范认证程序等重点方面,争取构建起职责明确、分工合理、运行高效、程序规范、国家推行的种子认证管理制度。

**3.2 进一步优化种子认证运行模式** 对标国际国内通行做法,突出适合我国国情的种子认证特色,抓住关键技术要素,不断优化形成种子认证运行模式。协助发挥种子认证机构的专业性,参与制定统一的认证目录、认证方案、认证标志、认证平台,实现全程质量监控的可追溯,确保种子认证结果的时效性。

**3.3 进一步系统研究种子认证扶持保障措施** 深入思考、系统研究,提出对种子认证机构、申请认证企业的鼓励和扶持措施,研究对认证合格种子的合理补贴与减少监管等措施的可行性,争取让种子认证得到广泛的认可与支持。同时制定种子认证监管的有效措施,守好种子认证的底线,推动种子认证制度健康有序发展。

**3.4 进一步加大种子认证高标准示范力度** 全面总结种子认证试点示范成效,推进种子认证制度落地,科学设计认证制度实施后的示范方案,湖北省将集聚优势、集中力量,树立一批高标准、高水平、代表性强的示范点,强化示范带动作用。

当前,种子认证作为一个解决种子问题、打好种业翻身仗重要的具体抓手,需要发挥更大的作用。要加快推动种子认证制度落地和健康发展,为打好种业翻身仗、推动湖北省种业高质量发展、保障粮食安全作出新的更大贡献!

#### 参考文献

- [1] 刘丰泽,金石桥,周泽宇,张力科,晋芳,任雪贞.我国农作物种子质量认证试点示范工作的成效与经验.中国种业,2020(9):17-20
- [2] 李建红,董琳娜,邓志文.新形势下健全农作物种子质量监控体系的探讨.中国种业,2020(1):29-31
- [3] 孟全业.种子认证制度的探索与实践.中国种业,2020(5):24-25

(收稿日期:2021-04-21)