

《花生化肥减施技术规程》地方标准 编制说明

一、编制的目的和意义

（一）编制背景

花生是我国第一大油料作物，河南是全国花生生产第一大省。河南常年花生种植面积在 2000 多万亩，每年产量达到 500 多万吨。花生种植遍布全省各县市，黄河冲积平原、豫南丘陵盆地区、淮北豫中平原区、豫西北山地丘陵区等地区均有种植。为充分发挥花生产业在“全面推进乡村振兴”中的作用，推动我省农业高质量发展，加快花生绿色高质高效生产技术应用步伐，全面提升我省花生种植水平，我省花生种植总的指导思想可概括为“一增两减三提”，即增加种植面积，减少农药和化肥使用量，提高单产、提高品质、提高效益。2021 年全省花生种植面积已经达到 2200 万亩，达到全国花生种植面积的四分之一。在优质花生的发展上，把小花生发展成为大产业，全国唯一的一个花生产业为主导的国家级现代农业产业园已经落户到驻马店正阳县，吸引鲁花集团等一批知名企业落户，初步建成了花生产业基地。但是，目前在花生生产上存在着化肥施用过量、利用率低、化肥替代产品落后等共性问题。如何在保证产量的前提下，减少化肥使用量、提高化肥利用率、减少环境污染、保证粮食安全生产，已成为我市农业可持续发展的当务之急。

为了减少化肥施用过量造成的一系列问题，以花生持续增产为基础，实现化肥减施增效为目标，开展了生物菌肥、化肥有机替代试验、新型肥料及其精准高效施用技术、化肥减施增效技术集成等研究，通过3年的研究、示范、推广，探索出了以养分高效、抗性品种种植和花生一次性施肥为基础，在花生开花期、结荚期及病虫草为害关键期，优先采用物理防治和生物防治、合理使用化学农药并配以精准高效施肥技术的化肥减施增效技术模式，在驻马店、南阳、商丘、开封、信阳等花生产区进行示范，示范区化肥减施15%~20%条件下，实现花生增产5%~15%。为落实国家化肥零增长行动方案、规范花生生产中化肥的使用、确保花生产量，我们依据本课题的研究成果，并广泛吸纳前人的研究成果，提出了“花生化肥减施增效技术规程”。

（二）标准制定的意义

本标准的出台，将为驻马店市花生生产提供一套简易适用、科学有效的花生化肥使用技术，该技术规程的推广应用，不仅对保证国家粮食安全具有十分重要的现实意义，而且可以显著降低化肥使用量，改善生态环境和人居环境，提高种植者收益，产生显著的经济、社会和生态效益。

二、任务来源及编制原则和依据

（一）任务来源

根据《2024年驻马店市地方标准立项指南》的通知要求。由驻马店市农业科学院提出申请，经驻马店市场监督管理局审核

批准立项，立项通知见“关于下达 2024 年第一批驻马店市地方标准制修订项目计划的通知”，项目编号：20241004。该标准由驻马店市农业科学院组织编写，驻马店市农业技术推广和植物保护检疫站和驻马店市科技信息研究所等单位参加。本标准得到了国家花生产业技术体系项目（项目编号 CARS-13）的支持。

（二）编制原则和依据

1. 规范性原则：本标准编制遵循国家现有的农业有关方针、政策和法规，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》及《农业标准管理方法》的要求进行编写。

2. 实用性原则：本标准编制以化学肥料减施增效和花生增产及生态环保为目标，以试验示范为依据，吸纳和借鉴现有成熟技术，并广泛听取植保、土壤肥料、作物栽培等相关领域专家和农技人员的意见，兼顾我市的生态条件，确保本标准在生产实践中的可行性和实用性。

3. 科学性原则：本标准所采用的技术措施主要来源于驻马店农科院、驻马店市农业技术推广和植物保护检疫站等参加单位长期的科研试验研究成果，并在花生生产中得到了示范推广验证，经专家测评和用户评价，示范区实现了化肥使用量减少和花生增产的预期目标。

三、工作简况

（一）工作过程

1、工作基础

本标准参加编制人员长期从事作物育种和栽培及作物施肥技术研究和推广应用，在花生生物菌肥、化肥有机替代试验、新型肥料及其精准高效施用技术、化肥减量增效技术集成模式、微生物菌肥应用等方面总结出了多项科学实用的单项技术。并在正阳花生示范园区、汝南三桥原种场、河南吨源种业水屯基地进行了示范推广，实现了示范区化肥减量增效和花生增产的预期目标，为本标准的编制奠定了坚实的理论基础和技术支撑。

2、成立规程制定小组

为做好本标准的制定工作，成立了以驻马店市农科院花生研究所朱亚娟、甄志高、王晓林、崔建民等为主要成员的标准制定小组，并多次召开小组会议，确定标准制定原则和思路，拟定技术规程的主要内容。

3、草稿的编制

2022年5月，规程制定小组成员在前期研究成果及前人研究成果的基础上，初步制定了花生化肥减施增效集成技术，并依托新型农业经营主体，在正阳花生示范园区、汝南三桥原种场、河南吨源种业水屯基地建立了3个示范区进行示范应用，达到了化肥减施增效的初步目标。2023年11月，我们根据试验示范效果和单项技术的研究结果，优化了集成技术。

2024年3月-4月，驻马店农科院相关专家进行了大量调研和资料整理，并根据示范效果，起草了该标准草稿。

（二）标准主要起草人及承担的工作

驻马店市农业科学院为标准的主要起草单位，负责标准的立项、调研、组织协调、分工、论证、技术培训与推广应用等工作。

姓名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
朱亚娟	女	副研究员	驻马店市农业科学院	负责标准起草组织与协调，标准起草的总负责人
甄志高	男	研究员	驻马店市农业科学院	负责标准草案的起草与编写
王晓林	男	研究员	驻马店市农业科学院	负责生产基地建设、和示范推广
崔建民	男	助理研究员	驻马店市农业科学院	负责相关试验数据的测定、收集和分析整理

四、主要技术内容的确定依据

目前发布的河南省地方标准《鲜食花生栽培技术规程》（DB41/T 1657—2018）、《旱薄地花生丰产种植技术规程》（DB41/T 1099—2015）、《砂姜黑土夏花生生产技术规程》（DB41/T 1357—2016）和《高油酸花生生产技术规程》等虽涉及到花生肥料施用，但只是简单介绍了花生科学施肥，没有考虑到减施增效技术，不能体现减少化肥使用量、提高化肥利用率、减少环境污染的理念，急需制定切实可行、科学安全的花生田化肥减施增效技术规程。

本技术规程主要技术措施包括花生发芽出苗期、苗期、花针期、结荚期、饱果成熟期等花生生产关键时期的施肥及病虫害防治。通过将不同时期的施肥技术进行优化和集成配套，形成了一次性施肥为基础、关键期实施化肥减施增效技术模式，据此起草

形成了适合花生生产的化肥减施增效技术规程。

现对其中的主要条款说明如下。

（一）术语和定义

本标准中的术语和定义，选择专业性强、出现频次大、难于理解的词语，并结合生产实际，指出了关键时期花生施肥要点。

（二）减施技术

通过配方施肥、应用土壤调理剂、叶面喷肥、巧施农家肥、有机肥方式，逐步替代、减少化肥施用量。

（三）减施原则

施肥量在当地习惯施肥的基础上，根据土壤养分状况，优化肥料配方，利用有机肥部分替代化学肥料，实现化肥减施 15%~20%。使用肥料应符合 NY/T 496-2010 的规定。

（四）减施方法

1、缓控释肥

缓控释肥施肥量根据测土配方结果和土壤类型确定使用。春花生底肥占总施肥量的 80% 以上；夏花生重施前茬肥（占 80%），播种时和苗期酌情施肥。肥料施用应符合 NY/T 496-2010 的规定。

2、有机肥替代

基肥中配方缓释复合肥减少 20%，用商品有机肥或施农家肥替代。使用有机肥应符合 NY/T 1868 的规定。

3、追肥

看苗施氮，底肥不足的瘦弱苗可亩施 10 kg 尿素培育壮苗。

初花期追施 30 kg 石膏或生石灰。

4、施基肥

花生专用肥与有机肥混合后采用种肥同播，农家肥整地前均匀撒施，按照每 667 m²施纯氮(N) 8.25 kg、五氧化二磷(P₂O₅) 6.6 kg、氧化钾(K₂O) 9.9 kg、氧化钙 1.5 kg~3.5 kg。多年连作土传病害较重、养分平衡性差的地块，增施有机土壤调理剂 80 kg~100 kg 或生物改良剂 3 kg~5 kg 进行土壤改良。

5、配方施肥

根据地力、产量水平和花生需肥特点实行配方施肥。每 100 kg 荚果吸收纯 N 5.5 kg、P₂O₅ 1.1 kg、K₂O 3.3 kg 的特点确定施用量；N 肥施用量根据土壤供 N 量、根瘤固 N 量；施肥掌握：N 减半、P 加倍、K 全量原则。

6、叶面喷施

以 0.05%~0.1%浓度钼酸铵水溶液，于花生苗期、花期各喷 1 次，每次亩喷 50 公斤左右；速乐硼喷施浓度 0.1%~0.15%，亩用水量 45 公斤左右，在花生初花期和荚果期各喷施一次；荚果成熟期，每亩用 0.2%~0.3%的磷酸二氢钾溶液 60 kg~70 kg，叶面喷施 2 次~3 次。

(五) 整地

每 2 年-3 年进行一次深耕，耕深 25 cm~30 cm。深耕结合改土，粘土地结合深耕压沙，沙土地压粘土或淤泥。

(六) 品种选择

选用增产潜力大,综合抗性好,适宜本地生产的中早熟品种,品种应通过省或国家审(鉴、认)定或登记。

(七) 播期

地膜覆盖花生适宜播期为4月10日-20日;春播露地栽培花生适宜播期为4月20日-5月5日;夏直播花生宜于6月10日前播种。

(八) 起垄种植

机械起垄,一垄双行,垄高10 cm~15 cm,垄距75 cm~80 cm,垄面宽45 cm~50 cm,垄沟宽25 cm~30 cm。

(九) 合理密植

根据品种特性、播期进行合理密植。春播8000穴~9000穴/667 m²;夏播10000穴~12000穴/667 m²。每穴2粒,高肥力地选下限,薄地选上限。

五、重大意见分歧的处理

标准制定过程中,无重大意见分歧。

六、采用国际标准情况

无。

七、与现行法律法规和强制性标准的关系

本标准符合《中华人民共和国标准化法》、《国家标准管理办法》、《中华人民共和国种子法》、《农业标准化管理办法》等国家有关法律法规的规定。

八、标准实施的建议

本标准制定了在保证产量及效益前提下的夏花生化肥农药减施增效技术规程，该技术规程的制订既是落实国家化肥农药零增长行动方案的需要，更是确保我市夏花生生产安全和种植者增产增收、保护生态环境安全的需要。化肥减施需要全社会形成共识，统一行动，建议农技部门、新型农业经营主体、种粮大户深入理解和熟练应用该标准，同时要加大该标准的宣传和贯彻力度，为粮食安全生产做好保障。建议本标准应尽快作为推荐性地方标准发布实施。

九、其他应予说明的事项

无。

《花生化肥减施增效栽培技术规程》标准起草小组

2024年4月12日