

# 《旱作芝麻机械化生产技术规程》编制说明

## 一、编制的目的和意义

芝麻是除花生、油菜等大宗油料以外的主要特色油料作物，是我国食用植物油以及特色休闲加工制品的原料来源，在我国油料供给中发挥了重要作用。我国芝麻种植以河南、安徽、湖北最多，其中河南省产量位居全国第一。2003年后，我国对芝麻的需求日益增多，国内芝麻产量难以满足市场需求，而我国从早期的芝麻出口国转变为芝麻进口国，且进口量逐年递增，我国芝麻供需形势严峻。芝麻生产机械化可提高芝麻种植和收获效率，提高种植户的芝麻种植积极性，以改善我国芝麻供需不平衡问题。

三门峡市芝麻主要以丘陵地区旱作芝麻为主，因为芝麻适播期短，且播种时易受干旱等不良天气影响，导致芝麻抢时播种、出苗保苗等问题突出；由于芝麻产业的机械化程度低，导致生产成本高，收益相对较低，随着农村劳动力日益紧张，这些问题会更加突出，进而制约了芝麻产业发展。芝麻产业亟需机械化以提高生产效率。近2年来，我国在芝麻播种机具、田间管理机具、收割清选机具等方面取得了较大进展，对促进芝麻产业转型升级和农民增收具有显著的推动作用。因此，有必要针对我市生态条件及芝麻生产水平，研究制定“旱作芝麻机械化生产技术规程”，以较统一的栽培标准指导芝麻的生产，为农技推广人员和芝麻种植户提供有效、可操作性强的旱作芝麻机械化生产技术标准。

该标准制定和实施后，通过宣传培训、推广应用及建立示范基地等多种形式，切实提高农民群众、合作社等种植芝麻的积极性和规范化管理水平，促进标准化生产，提高芝麻种植效益。

## 二、任务来源及编制原则和依据

### 1、任务来源

该任务来源于三门峡市市场监督管理局 2023 年 4 月 28 日“关于下达 2023 年三门峡市地方标准制修订计划的通知”工作安排。

### 2、编制原则和依据

本标准编制符合国家法律、法规和政策，遵循“科学性、规范性、实用性、统一性”的原则。

本标准规定了旱作芝麻机械化生产技术规程，包括地块选择、品种选择与种子处理、播种技术、田间水肥管理、病虫害防治、收获与贮藏等技术要点。本标准适用于三门峡市境内的旱作芝麻机械化生产技术规程。

主要技术内容：1、播前准备：（1）地块选择。在不重茬的基础上，选择排灌良好的地块。（2）品种选择与种子处理。选择适宜机械化的芝麻品种，如豫芝 NS610、豫芝 ND837、豫芝 619、豫芝 620 等。（3）播种机械选择。选用小粒作物多功能一体机进行播种。2、播种：确定播期、播量和宽窄行配置等。3、田间管理：（1）水肥管理。芝麻盛花期易遇涝灾害，注意排涝。（2）病虫害综合防治。可选择植保无人机进行病虫害防治。4、收获。确定收获期后，

选择芝麻联合收获机进行收获，收获后及时晾晒。

本标准严格按照 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》的规定进行编写。

### 三、编制过程

#### 1、工作基础

三门峡市农业科学研究院，现有专业技术人员 41 人，其中高级专业技术人员 13 人，中级技术人员 15 人，受国务院特殊津贴 2 人，河南省特殊津贴 1 人，河南省劳动模范、省级学术带头人、省级跨世纪科技人才 2 人，农业技术推广研究员 3 人，技术力量较为雄厚，完全能够满足标准制定与修订的技术需要。多年来，本院农业科研人员立足三门峡农业生产实际，针对种植业中遇到的技术难题，专题立项开展科研攻关，探索制定先进实用栽培管理技术规程，培育广适多抗高效农作物新品种，注重农业先进技术推广和科研成果转化，为我市特色农业又好又快发展做出了较大贡献。目前，拥有试验基地 3 处，建立国家和省级农业技术研发平台 4 个，培育农作物新品种 11 个，主导制定、修订了 50 多项国家、省、市级地方标准。

#### 2、标准起草单位和起草人

《旱作芝麻机械化生产技术规程》由三门峡市农业科学研究院主导起草。主要起草人：刘晓丹、关丽云、高阳、赵离飞、赵石磊、赵双锁、王利芳、张文娜、张莹、张文娜、张维祥、张芳宽、沈超、张玲、武少杰、杨东旭等。

#### 3、标准起草工作

标准起草前，起草小组大部分成员参与了全国芝麻生产技术培训，参与了多个芝麻科技攻关项目的研究和多年的推广工作，了解最新的芝麻机械化生产机械，走访了多年种植芝麻的种植大户和公司，咨询了业内知名专家，认真总结他们的生产技术经验，结合自身生产实践，召开了编制方案论证会，确定了编制原则，对标准的框架和内容进行讨论，并进行人员分工。起草小组查阅、收集、整理相关资料，确定了标准的书写结构、格式、编写大纲等，并完成本标准的初稿。

#### **四、主要内容的确定**

根据生产需要和芝麻生长发育时期，制定了播前准备、播种、田间管理、收获等四大部分，符合我市芝麻机械化生产的实际需要。

##### **1、第一章范围编制说明**

范围中规定了旱作芝麻机械化生产技术规程的内容和本标准的适用范围。

##### **2、第二章规范性引用文件编制说明**

旱作芝麻机械化生产技术规程技术措施须符合规范性引用文件的标准，应用文件对本规范必不可少。

##### **3、第三章术语和定义**

对本标准或本领域的一些术语和定义进行了重新解读和说明，以明确术语和定义的准确性。

##### **4、第四章芝麻机械化生产技术编制说明**

###### **（1）播前准备**

### 地块选择

芝麻适于在疏松通气、排水良好、透水性强的土壤中生长，选地时要选择地势平坦、肥力中等、排水性较好的地块。芝麻抗重茬能力较弱，重茬会使芝麻病虫害加重，因此，选地时不重茬、不迎茬，前茬作物为玉米、高粱、谷子、小麦的地块有利于芝麻生长。

### 种子准备

选择适宜本地生态环境的耐旱、抗病、高产、适合机械化收获的芝麻品种，这些芝麻品种具有在成熟后抗落粒、抗裂蒴的特性，如豫芝 NS610、豫芝 ND837、豫芝 619、豫芝 620 等。

### 种子处理

播前应对种子清洗，去除坏籽、秕籽、病籽和杂质，并进行晾晒，以提高种子发芽率。选用种子包衣剂对种子进行包衣或使用药剂拌种，有效预防芝麻病虫害，对于土壤墒情差的地块可选用抗旱剂拌种，提高芝麻幼苗抗旱性，以提高芝麻幼苗成活率。

## （2）播种

### 适时播种

三门峡市芝麻播种期为 5 月 25 至 6 月 25 日，芝麻的播期对产量有显著影响，适播期内适时早播可以提高芝麻产量，提升籽粒品质。

### 播种量

芝麻播种量以每  $667\text{ m}^2$  以 1.0~1.2 万株为宜，一般为每

667 m<sup>2</sup>用种量 0.3 kg~0.4 kg，麦茬芝麻，因田间秸秆较多，应当加大播量到每 667 m<sup>2</sup> 0.4 kg~0.5 kg。

#### 机械播种

使用小粒作物多功能一体机播种，调整机械的播种行距、播种深度、播种量、三元复合肥（15-15-15）用量等，使播种、施肥、覆土、镇压等环节一次性完成。

#### 合理密植

一般无需间苗，如密度过大，可在 3~4 对真叶时间苗，应留苗株距为 13.9 cm~16.7 cm。

### （3）田间管理

#### 水肥管理

芝麻盛花期易出现涝灾，应及时关注天气状况，若遇涝应及时排水。盛花期可喷施磷酸二氢钾或硼砂，提高结实率和籽粒饱满度。

#### 病虫草害防治

坚持预防为主，绿色防控，遵循“双减”政策中的减药原则。可使用植保无人机搭载药剂进行病虫草害防治，一般应在病虫草害发生早期进行防治。草害防治要特别注意在苗期进行。注意观察田间虫害发生情况，及时进行蚜虫、棉铃虫、甜菜夜蛾、盲蝽蟊等的防治工作。芝麻生长中后期及时关注茎点枯病、枯萎病、叶斑病的发生情况，及时进行防治。

### （4）收获

## 适时收获

芝麻收获期一般在9月中下旬，最佳收获期为：芝麻茎秆、蒴果及籽粒自然干燥，含水量低于10%，从外观上看整株完全失水干燥。收获过早，籽粒不饱满，秕籽多，影响品质。

## 收获方法

确定收获期后用芝麻联合收获机进行收获，一次性完成收获、脱粒、清选和秸秆还田等作业。

## 贮藏

收获后应及时晾晒，防治霉变。籽粒含水量低于7%时，可入库贮藏，仓库应保持清洁干燥。

## 五、重大意见分歧的处理结果和依据

本规程编制过程中不存在重大意见分歧。

## 六、与我国有关法律、法规和标准情况的说明

本标准严格遵守相关法律法规及强制性标准，并与相关国家标准、行业标准内容同步。

## 七、根据需要提出实施标准的建议

### 1、加强宣传和培训，促进生产效率的提升

对地方标准进行及时的培训、宣传和应用，指导广大农民按照标准进行作业，提升生产效率和产品质量。一方面要加强芝麻机械化生产技术规程的宣传和指导力度，另一方面要加强对芝麻机械化生产的地方标准的培训力度。培训对象主要包括负责农机生产的管理人员、农机技术推广和服务人

员、农机合作服务组织及广大的农机户；培训内容主要包括标准的适用范围、标准的条款内容和规范化使用等，使培训对象了解标准的存在及其价值，在实际作业中对应标准的条款加以应用，以达到最佳的效果。

## 2、加强监督，确保标准安全有效实施

由于本规程具有一定的地域性，各级农业标准化管理机构应加大监督标准的实施情况，确保标准得到安全有效实施，提升生产效率，推动标准化发展。

## 八、其它应予说明的事项

无其他需要说明的事项。

《旱作芝麻机械化生产技术规程》标准起草小组

2023 年 5 月 9 日