

DB36

江西省地方标准

DB 36/ XXXXX—XXXX

芝麻机械化播种技术规程

The technological rules of sesame mechanized-sowing

(征求意见稿)

20 - XX - XX 发布

20 - XX - XX 实施

江西省质量技术监督局 发布

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 播种设备	2
5 机械播种方式	2
6 种子的准备	2
7 肥料的准备	2
8 播种田块的准备	3
9 适墒播种	3
10 机械化播种	3
11 清沟	4
12 芽前除草	4

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则：第1部分 标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由江西省农业厅提出。

本标准起草单位：江西省农业科学院土壤肥料与资源环境研究所。

本标准主要起草人：魏林根 肖运萍 吕丰娟 汪瑞清 吕贵芬 吴斯骏 杨成春

本规程为国家芝麻产业技术体系南昌综合试验站项目的研究成果。

芝麻机械化播种技术规程

1 范围

本规程规定了芝麻机械化播种技术，包括播种设备、地形、土壤条件、播种深度、播种量、施肥量、盖土等。

本规程适用于江西省芝麻生产区。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

DB36/T761-2013 芝麻生产技术规程

3 术语和定义

下述术语适用于本标准：

3.1 电动籽肥撒播机

一种通过12V直流电源（与拖拉机电瓶电源电压一致）带动转盘转动，将种子和肥料均匀撒入田间的设备。

3.2 精量施肥机

一种拖拉机在田间行走时，牵引后面的盖土器在地面滚动并通过齿轮、链条把动力传给排肥器将肥料均匀施入田间的设备。

3.3 精密播种机

一种拖拉机在田间行走时，牵引后面的盖土器在地面滚动并通过齿轮、链条把动力传给排种器将种子均匀施入田间的设备。

3.4 开沟器

一种安装于旋耕机底部中间，在旋耕机耕地过程中起开沟作畦作用的设备。

3.5 盖土器

一种安装于集精量施肥机—精密播种机—旋耕机为一体的设备尾端，继设备完成旋耕—作畦—施肥—播种之后，在地面滚动起盖土作用，同时将转动动力通过齿轮和链条传给施肥机的排肥器和播种机的排种器以完成排肥排种作用的设备。

3.6 撒播旋耕

3.6.1 电动撒播旋耕

将电动籽肥撒播机安装于拖拉机前端，以拖拉机电瓶电源为动力撒施肥料和芝麻种子，拖拉机后面的旋耕机耕地，同时完成盖土的一种播种方式

3.6.2 轴动撒播旋耕

将精密播种机、精量施肥机、旋耕机组合为一体，使播种机的种子出口及施肥机的肥料出口延伸至旋耕机刀片的前面，拖拉机牵引设备尾端的盖土器在地面滚动的同时，通过齿轮与链条将动力带动排种器和排肥器将种子与肥料撒施于旋耕机刀片前，通过旋耕机耕地，同时完成盖土的一种播种方式。简单地说，先通过轴动力撒施肥料和撒播种子，再通过旋耕机耕地，同时完成盖土的一种播种方式。

3.6.3 手工撒播旋耕

用手将种子和肥料撒施于田间，然后用旋耕机耕地以完成盖土功能的一种播种方式。

3.7 旋耕条播

将精密播种机、精量施肥机、盖土器与旋耕机组合为一体。施肥机的肥料出口延伸至旋耕刀片的前面，播种机的种子出口（排种管）安装于旋耕刀片的后端。拖拉机牵引设备尾端的盖土器在地面滚动的同时，通过齿轮与链条带动排肥器将肥料撒施于旋耕刀片前面，同时带动排种器将种子通过排种管条播于旋耕刀片后面，通过盖土器完成盖土的一种播种方式。简单地说，先通过旋耕机耕地，再条播盖土的一种播种方式。

4 播种设备

芝麻机械化播种所需用的设备主要包括：电动籽肥撒播机、精量施肥机、精密播种机、旋耕机、开沟器、盖土器。

5 机械播种方式

土壤湿度大，粘性强的田块以及地势不平整的田块宜选择撒播旋耕的播种方式；土壤湿度小，不粘结的田块及地势平整度较好的田块可选择旋耕条播或撒播旋耕的播种方式。排水条件差的田块，应该选择中间底部装有开沟器的旋耕机，可以起到作畦排水的效果。由于撒播旋耕的播种方式能使芝麻分布于土壤不同的层次，因此出苗保证率比旋耕条播的方式高。但旋耕条播播种深度及间距一致，出苗整齐度及均匀性较好，利于芝麻生长期间追肥中耕等田间管理，且通风透光，利于芝麻生长。因此，在地势平整且土壤湿度较小的情况下，夏芝麻宜选择旋耕条播的播种方式。在地势平整度较差或遇到雷雨天气后能在土壤湿度较大的情况下完成秋芝麻抢墒播种，宜选择撒播旋耕的播种方式。

6 种子的准备

选择色泽纯正，发芽率90%以上的高产多抗芝麻品种。播种前1~2天，将种子放在竹木垫上，在阳光下均匀暴晒1天。播前用种子重量0.2%的250g/L啞菌酯或70%甲基硫菌灵或0.15%的25g/L适乐时拌种，摊开充分晾干至籽粒干燥分散而不相互粘结。

7 肥料的准备

宜选择颗粒稳固性好，干燥未回潮结块的45%（N-15%、P-15%、K-15%）的高效颗粒复合肥。

8 播种田块的准备

对多年未种植的荒草地，或秸秆还田的田块可结合施底肥用旋耕机旋耕一遍，一周后再播种。底肥施肥量视土壤肥力情况，一般25kg~35kg/亩。如果播种时间超过7月10日宜清理田间杂草和秸秆后及时播种。

9 适墒播种

雨后抢墒播种比雨前播种更能保证芝麻出苗率。适墒播种是保证芝麻出苗及决定机械能否正常播种的关键。土壤湿度太大会导致土壤粘结而影响旋耕机运行，而且也不利于芝麻顶土出苗，更会堵塞条播机械输入土的输种管，而使种子无法排出。土壤太干，入土的种子无法出苗，特别是秋芝麻，芝麻出苗晚甚至严重缺苗而影响芝麻产量。夏芝麻宜在雨后晴3~5天播种[丘陵红壤坡地可晴晒3天播种，渍水的田块应晴晒4~5天播种。旋耕条播的田块应确保表土发白用锄头挖时不会粘锄头，撒播旋耕的田块应确保地表土不粘脚]。秋芝麻宜在雨晴后1~2天播种，具体情况与夏芝麻一致。早稻茬秋芝麻由于土壤湿度大粘性强，不宜使用旋耕条播的播种方式。

10 机械化播种

10.1 电动撒播旋耕播种

选用12V直流电动籽肥撒播机，该撒播机有两个出口（肥料出口和籽粒出孔）。播种时将撒播机安装于拖拉机前端，接通拖拉机电瓶电源，打开撒播机转盘电源。同时调节撒播机控制播种量及施肥量的拉手闸使肥料出口口径为 $1.2\text{cm} \times 8\text{cm} = 9.6\text{cm}^2 \sim 1.6\text{cm} \times 8\text{cm} = 12.8\text{cm}^2$ 左右（视地力情况）；籽粒出口口径为 $0.5\text{cm} \times 0.3\text{cm} = 0.15\text{cm}^2$ 左右。保证旋耕机正常行走速度下（3.5km/h左右），施肥量25kg~35kg/亩左右，播种量0.3kg/亩左右。播种时旋耕机的旋耕深度调至10cm左右。随着拖拉机在田间行走，前端的籽肥撒播机完成肥料和种子的撒施，后端的旋耕机完成耕地及盖土的功能。

10.2 轴动撒播旋耕播种

选择耕播幅度2m宽，播种行数为6行（行距30cm）的集旋耕-播种-施肥-盖土为一体的设备。播种时调节精量施肥机的排肥器U型槽，使排肥宽度至0.7cm~1cm左右（施肥量约25kg~35kg/亩）；调节精密播种机的排种器，使3mm排种孔数为1排~2排（播种量约0.15kg~0.3kg/亩）（土壤疏松且墒情好1排即可，土壤粘性强且墒情差用2排）。拖拉机行走时，后面的盖土器转到带动播种机和施肥机，使种子和肥料撒施于旋耕刀片前面，通过旋耕机耕地的同时完成盖肥盖土的功能。

10.3 手工撒播旋耕播种

由于芝麻施肥播种设备目前还未像旋耕机一样普及，因此在没有施肥播种设备的情况下，可选择颗粒稳固性好，未回潮脱粉的高效复合肥（45%：N-15%、P-15%、K-15%）与准备好的芝麻种子混在一起撒（现混现撒）施入田间，复合肥用量25kg~35kg，芝麻种子用量0.3kg/亩，为保证撒施的均匀性，应该横向和竖向各撒一次，然后用旋耕机旋耕一次，耕深10cm左右。通过旋耕机耕地完成盖肥盖土的功能。

10.4 旋耕条播

选择耕播幅度2m宽，播种行数为6行的集旋耕-条播-施肥-盖土为一体的设备。播种时调节精量施肥机的排肥器U型槽，使排肥宽度至0.7cm~1cm左右（施肥量约25kg~35kg）；调节精密播种机的排种器，使3mm排种孔数为1排~2排（播种量约0.15kg~0.3kg/亩）（土壤疏松且墒情好1排即可，土壤粘性强且墒情差用2排）；调节精密播种机底部输种管的播种深度，使输种管底部高于旋耕机刀片底部5cm~8cm（雨季应安置高，旱季应安置低；靠近作畦开沟器的播种管应安置高，远离开沟器的播种管应安置低）。拖拉机启动旋耕机后，旋耕机完成耕地作畦（坡地可不作畦），同时牵引盖土器在地面滚动盖土并带动施肥机的排肥器排肥以及带动播种机的排种器排种，从而完成耕地—作畦—施肥—播种—盖土。

11 清沟

由于机械化作畦无法对田块四周边沿开沟，因此对于非坡地应该用小型开沟设备或人工用铲子在田块四周清沟，并将其与田间畦沟及外围排水渠道清通；田块面积较大且易渍水的田块还应沿着畦沟每隔30m左右清横沟。

12 芽前除草

播种后24小时内每亩喷施50%乙草胺乳油100ml~150ml，兑水约50kg，均匀喷雾土表。
