

DB 4415

汕 尾 市 地 方 标 准

DB 4415/T —2023

黑芝麻种植技术规程

Code on plantation of *Sesamum indicum* L.

(报批稿)

2024 年 11 月 28 日

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

汕尾市市场监督管理局 发 布

前 言

本文件按照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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由汕尾市市场监督管理局提出并归口。

本文件起草单位：广东省农业科学院作物研究所、广东省道地南药资源保护与利用工程技术研究中心、陆丰市农业科学研究所。

本文件主要起草人：顾艳、蔡时可、王继华、徐世强、梅瑜、林武贞、邓权清、李静宇、孙金锴。

黑芝麻种植技术规程

1 范围

本文件规定了黑芝麻种植的产地条件、种植、田间管理、病虫害防治、采收、档案记录等技术要求。本文件适用于广东省汕尾市区域范围内黑芝麻规范化种植。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321 （所有部分）农药合理使用准则

GB 15618 土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 产地条件

4.1 自然条件

4.1.1 空气质量

应符合 GB 3095 的规定。

4.1.2 土壤质量

应符合 GB 15618 的规定。

4.1.3 灌溉水质量

应符合 GB 5084 的规定。

4.2 生长条件

黑芝麻适宜在暖湿的亚热带季风气候条件种植，适宜生长温度为 20℃～30℃，日照时长在 8 h 以上，全生育期需有效积温 2500℃～3000℃，年降雨量在 500 mm～800 mm 之间。

5 种植

5.1 选地

选择光照充足、土层深厚、土壤肥沃、疏松透气、排水良好、土壤 pH 为 5.5 ~ 7.5 的地块作为种植地。

5.2 施基肥

翻耕整地前施足基肥，每 667 m²施用腐熟有机肥 1500 kg ~ 2000 kg、过磷酸钙 30 kg ~ 40 kg、硫酸钾 10 kg ~ 12 kg、尿素 6 kg ~ 7 kg、硼砂 1 kg。

5.3 整地

对地块进行翻整，翻耙 1 次 ~ 2 次后，将土块耙碎耙细，整成畦面平整的畦，使土壤松、细、软，便于种子出苗。整畦的同时开好相通的围沟、腰沟和畦沟。坡地和不易积水地块，可开较浅畦沟。

5.4 种子处理

选择优质新种，播种前晒种 2 d ~ 3 d，用 50 °C ~ 55 °C 水浸种 15 min ~ 20 min，过滤控干水分，用 50% 多菌灵可湿性粉剂拌种后播种，用药量为种子重量的 0.2 %，随拌随播。

5.5 播种

在 4 月中下旬播种，撒播时可将种子与细干土混拌均匀，按照行距 30 cm ~ 40 cm 条播，浅耙一遍，将种子耙入表土中，覆土厚度应适中，一般在 2 cm 以内，每 667 m² 大约播种 0.4 kg ~ 0.6 kg。

6 田间管理

6.1 间苗定苗

幼苗长有第 1 对真叶时开始间苗，间除过密苗、弱苗、畸形苗和病虫苗；幼苗长有 3 对真叶时定苗，继续间苗，保证株距为 10 cm ~ 15 cm，缺苗处带土移植过密健康苗，每隔 1 d 浇水 1 次，定苗后每 667 m² 保有苗 8000 株 ~ 10000 株。

6.2 水管理

在发芽出苗期保持土壤湿润，现蕾前需适当控水，若遇阴雨天气，要及时清沟排水以免渍涝。干旱时期适当补充水分，以小水勤浇的方式，保持土壤湿润。

6.3 施肥管理

肥料应符合 NY/T 394 的规定。幼苗期植株长势较弱的，在中耕前施追肥 1 次，每 667 m² 追施尿素 6 kg ~ 7 kg。现蕾期到初花期，每 667 m² 追施尿素 4 kg ~ 6 kg、过磷酸钙 25 kg 或三元复合肥(15-15-15) 12 kg ~ 13 kg。盛花和结蒴果盛期，每 667 m² 追施尿素 8 kg ~ 10 kg。植株初花和盛花期，可叶面喷洒 2 ~ 3 次 0.3% 磷酸二氢钾加 1% 硼砂混合溶液，每次每 667 m² 喷洒 30 kg，每次间隔 7 d ~ 10 d。

6.4 杂草管理

在播种后出苗前每 667 m² 可用 72% 的都尔乳油 100 mL ~ 200 mL 兑水 50 L，均匀喷施土表。若出现杂草较多，则应及时进行中耕除草，一般苗期需中耕除草 3 次，坚持“浅-深-浅”原则。分别在幼苗

出现第 1 对真叶时进行第 1 次中耕除草、出现 2~3 对真叶时结合间苗进行第 2 次中耕除草、出现 4~5 对真叶定苗后进行第 3 次中耕除草，并结合培土。封行后停止中耕。

6.5 适时打顶

在植株长有 3 对~4 对真叶时摘除顶尖，保留 2 对真叶，并保留叶以上 2 cm~3 cm 茎节，以促第 1 或第 2 对真叶腋芽萌发成枝茎，形成双枝茎植株。盛花期后 7 d~10 d 进行打顶，摘除植株顶端 2 cm~3 cm 的梢部，以提高籽粒饱满度。

7 病虫害防治

7.1 防治原则

应贯彻以“预防为主，综合防治”的方针，采取“农业防治和物理防治为主，化学防治为辅”的综合管理措施。选用符合国家规定，防治效果好的农药进行化学防治，农药使用准则按照 GB/T8321（所有部分）和 NY/T 1276 的规定执行。

7.2 病虫害防治

7.2.1 主要病害防治

主要病害包括青枯病、枯萎病、叶枯病、黑斑病、疫病和茎点枯病。

（a）农业防治：选用优质高产抗病强品种，与 0.2% 的 50% 多菌灵可湿性粉剂进行拌种。合理倒茬和密植，排涝防渍，科学浇水施肥。及时清除感病植株，集中销毁。

（b）化学防治：不同病害防治方法见附录 A 表 A.1。

7.2.2 主要虫害防治

主要虫害包括地老虎、甜菜夜蛾、芝麻天蛾、芝麻螟蛾、蚜虫。

（a）农业防治：可人工将各种虫的卵块从田中清除并集中烧毁。

（b）物理防治：在各种成虫盛发期间，利用其趋光性，可采用黑光灯或者高压汞灯诱杀。

（c）化学防治：不同虫害防治方法见附录 A 表 A.2。

8 采收

当黑芝麻基部叶子枯黄脱落，上部叶片呈青黄色，顶部蒴果转成黄褐色，中下部蒴果内的籽粒呈现乌黑色泽时，为适宜的收获期。一般在终花期后 15 d~20 d 进行收割。收割时采用镰刀进行地上部收割，每 20 株~30 株扎成 1 小把，将适量小把竖放互相依靠架成堆，后熟并晾晒 3 d~5 d 后进行第一次打收，以后每隔 1 d~2 d 打收 1 次。打收的芝麻除去草屑和蒴果壳等，晒干贮存或出售。

9 档案记录

对产地条件、种植、田间管理、病虫害防治、采收中各环节所采取的措施进行详细记录，建立生产档案。

附录A
(资料性)

表A.1 黑芝麻主要病害危害症状及防治方法

病害名称	危害症状	防治方法
青枯病	叶片将会有墨绿色条形斑状出现,大多数呈现为纵横交错的网状斑纹,叶背的脉纹有黄色的凸起,染病的叶片也会随之褶皱呈褐色枯死。	发现病株时应及时拔除,并用石灰水泼浇病穴,在发病初期用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍 ~ 800 倍液喷施,每次每 667 m ² 喷洒 60 kg,每隔 7 d ~ 10 d 喷 1 次,连喷 4 次 ~ 5 次。
枯萎病	发病后根系和茎秆半边枯死或仅侧枝枯死,病部现红褐色干燥条斑,发病的一侧叶片变黄,逐渐萎蔫后枯死。当湿度大的时候,就会有粉色的霉层出现。一般病株较健康植株节间缩短、变矮。	用 50%速克灵 1000 倍液或者 40%克菌灵 800 倍液喷施,每次每 667 m ² 喷洒 60 kg,每隔 7 d ~ 10 d 喷 1 次,连喷 2 次 ~ 3 次。
叶枯病	叶片上会产生暗褐色近圆形至不规则形的病斑,大小在 4 mm ~ 12 mm 之间,具有不明显的轮纹,边缘褐色,上生黑色霉层。严重时叶片会干枯脱落。叶柄和茎染病产生菱形斑,后变为红褐色条斑。蒴果染病生红褐色稍凹陷圆形病斑。	用 75%百菌清可湿性粉剂 600 倍液喷施,每次每 667 m ² 喷洒 60 kg,每隔 7 d ~ 10 d 喷 1 次,连喷 2 次 ~ 3 次。
黑斑病	染病现圆形至不规则形褐色至黑褐色病斑,叶脉、茎秆染病现黑褐色水浸状条斑,严重的植株枯死。	发病初期用 3 : 3 : 500 的波尔多液,或 70%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液喷施,每次每 667 m ² 喷洒 60 kg,每隔 7 d ~ 10 d 喷 1 次,连喷 2 次 ~ 3 次。
疫病	在发病初期,叶片将会有不规则的褐色水渍状斑纹,湿度大时呈黑褐色湿腐状,边缘有白色霉状物,干燥时病斑为黄褐色;茎秆发病初期出现墨绿色水渍状斑,后为深褐色不规则形斑,略凹陷,环绕全茎后病部缢缩,边缘不明显,湿度大时上下扩展,致全株枯死;蒴果病斑呈水渍状墨绿色,后变褐凹陷。	发病初期用 1 : 1 : 100 的波尔多液,或 58%甲霜灵·锰锌可湿性粉剂 500 倍~ 600 倍液喷施,每次每 667 m ² 喷洒 60 kg,每隔 7 d ~ 10 d 喷 1 次,连喷 2 次 ~ 3 次。
茎点枯病	主要发生于芝麻开花结蒴期。根部或茎基部发病,会导致根腐死亡,然后逐步向茎部蔓延。茎部受害后,初期会在茎部出现黄褐色水渍状斑块,继而发展为绕茎大斑并蔓延,病斑呈黑褐色、中部银灰色、有光泽、密生针尖大的小黑点。病株叶片自下而上呈卷缩萎蔫状,黑褐色,不脱落,植株顶端弯曲下垂。蒴果发病后呈黑褐色枯死状。	发病初期用 70%代森锰锌可湿性粉剂 800 倍液,或 70%甲基托布津可湿性粉剂 600 倍液喷施,每次每 667 m ² 喷洒 60 kg,每隔 7 d ~ 10 d 喷 1 次,连喷 2 次 ~ 3 次。

叶斑病	叶片发病后，有圆形、近圆形或多角形小斑，四周紫褐色，病斑背面生灰黑色霉状物，后期多个病斑交融成大斑块，干燥后决裂，严重的导致落叶。	发病初期用 1 : 1 : 150 的波尔多液，或 75% 百菌清可湿性粉剂 1000 倍液喷施，每次每 667 m ² 喷洒 60 kg，每隔 7 d ~ 10 d 喷 1 次，连喷 2 次 ~ 3 次。
-----	---	--

表A.2 黑芝麻主要虫害危害特性及防治方法

虫害名称	危害特性	防治方法
地老虎	主要包括小地老虎和黄地老虎。幼虫在 3 龄以前，为害芝麻幼苗的生长点和嫩叶，3 龄以上的幼虫多分散为害，白天潜伏于土中或杂草根系附近，夜出咬断幼苗。老熟幼虫一般潜伏于 6 mm ~ 7 mm 深的土中化蛹。	可在 3 龄前幼虫期喷施 2.5% 溴氰菊酯 1000 倍液加 50% 辛硫磷乳油 1000 倍液，4 龄以上老熟幼虫喷施 90% 晶体敌百虫 500 倍 ~ 600 倍液喷雾，每次每 667 m ² 喷洒 60 kg，每次间隔 6 d ~ 7 d，连喷 2 次 ~ 3 次。
甜菜夜蛾	3 龄前群集为害，但食量小，4 龄后食量大增，老熟幼虫有强的负趋光性，白天隐匿在叶背、植株中下部，有时隐藏于松表土中及枯枝落叶中，阴雨天全天为害。老熟幼虫一般入表土 3 mm 处或在枯枝落叶中做土室化蛹。	用 4.5% 的高效氯氰菊酯乳油 1000 倍液加上 50% 的辛硫磷乳油 1000 倍液，每次每 667 m ² 喷洒 60 kg，每次间隔 5 d ~ 7 d，连喷 2 次 ~ 3 次。
芝麻天蛾	啃食芝麻叶片，叶片成锯齿状	用 1.8% 阿维菌素乳油 1500 倍液，每次每 667 m ² 喷洒 60 kg，每次间隔 5 d ~ 7 d，连喷 2 次 ~ 3 次。
芝麻螟蛾	芝麻螟蛾在初花期至收获前均有发生，但在盛荚期较多，多数蛀入荚中，使荚变黑脱落，或将嫩叶与蒴果缀连在一起危害，有时也蛀入嫩茎使之枯黄变黑。	2.5% 溴氰菊酯 1000 倍液，每次每 667 m ² 喷洒 60 kg，每次间隔 5 d ~ 7 d，连喷 2 次 ~ 3 次。
蚜虫	造成叶背扭曲或皱缩，致使植株光合作用受到严重抑制，碳氢化合物的合成受阻，营养传输受阻，蚜虫以成虫群集危害芝麻，吸食芝麻嫩叶、嫩梢和花序的汁液，影响芝麻生长。	用 20% 氰戊菊酯乳油 2000 倍 ~ 3000 倍液，或 25% 吡蚜酮可湿性粉剂 2000 倍液喷施，每次每 667 m ² 喷洒 60 kg，每次间隔 5 d ~ 7 d，连喷 2 次 ~ 3 次。