

HNNY

湖南省农业技术规程

HNNY403-2023

棉花间作油葵-薹用油菜三熟制轻简栽培
技术规程

Technical regulation for the triple-cropping simplified cultivation of
cotton-rape-sunflower

2023-06-28 发布

2023-06-28 实施

湖南省农业农村厅发布

目 次

前 言.....	1
引 言.....	2
1 范围.....	3
2 规范性引用文件.....	3
3 术语和定义.....	3
4 产地条件.....	4
5 茬口安排.....	4
6 品种搭配.....	5
7 轻简栽培技术.....	5
8 档案记录.....	8
附录 A 田间档案记载.....	9
附录 B 常见病虫害防治.....	10
附录 C 生产技术档案记载表.....	11

前 言

本文件按照《湖南省农业技术规程制修订与发布管理规范》相关规定起草。

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这些专利的责任。

本文件由湖南省农业农村厅提出，省农业农村标准化技术委员会技术归口。

本文件起草单位：湖南省棉花科学研究所，鼎城区农业农村局，鼎城区谢家铺镇农业综合服务中心。

本文件主要起草人：杨春安，李玉芳，李锋，陈庭舟，肖才升，赵瑞元，左达志，丁为军，王家珍。

引 言

为规范棉花间作油葵-藎用油菜三熟制轻简栽培技术，提高土地产出经济效益,增加农民收入，适应农业结构调整发展趋势，开展了棉花间作油葵-藎用油菜三熟制关键技术研究 and 示范应用，在此基础上集成了棉花间作油葵-藎用油菜三熟制技术规程，该技术的应用有效提高棉花地综合效益，优化耕作制度，巩固我省棉花产业基础，发挥区域优势，加快油棉轻简化高效益示范种植模式研究与推广，具有较好的经济和生态效益，基于上述，特制订本标准。

棉花间作油葵-藁用油菜三熟制轻简栽培技术规程

1 范围

本文件规定了产地环境、茬口安排、品种搭配、油葵种植、棉花种植、藁用油菜种植、病虫害综合防控、收获采摘灭茬、档案管理等棉花间作油葵-藁用油菜三熟种植技术。

本文件适用于湖南省棉花种植区。

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 15618	土壤环境质量
GB4407.1	棉花种子质量标准 第1部分：纤维类
GB4407.2	经济作物种子 第2部分：油料类
GB/T 8321	农药合理使用准则
NY/T 496	肥料合理使用准则通则
NY/T 391	绿色食品 产地环境质量
DB63/T 925	绿色食品 油菜生产技术规程
DB43/T 1550	棉花化学农药减施增效技术规程
DB43/T 513	棉花人工采摘操作规程
HNZ237	油葵轻简绿色高效栽培技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 油葵

油用型向日葵的简称，为一年生草本，属菊科向日葵属。株高 80 厘米至 200 厘米，全生育期 80 天至 120 天。

3.2 油菜薹

油菜的茎叶，又称芸苔、芸苔菜、台菜，春季采嫩叶，洗净食用。

3.3 棉花间作油葵-薹用油菜三熟制

一种利用作物种植茬口相接的棉-油-菜轮作新型种植模式，即棉花播种前先在行间播种油葵，油葵收获前播种棉花，油葵收后棉花行间种植薹用油菜。

4 产地条件

4.1 产地环境

产地环境质量应符合 NY/T 391 的要求；

4.2 环境空气质量

应符合 GB 3095 的要求。

4.3 灌溉水质量

应符合 GB 5084 的要求。

4.4 土壤环境质量

应符合 GB 15618 的要求。低洼积水的土壤不宜种植。

5 茬口安排

3 月下旬至清明前先在棉花种植行中间播种油葵，行距 30 厘米，种 2 行，7 月上中旬完成采收。

5 月下旬播种棉花，垄面棉花行间距 120 厘米，种 2 行棉花，棉花与油葵间距 45 厘米，跨沟棉花间距 80 厘米，11 月中下旬前完成采收。

8 月下旬至 9 月上旬油葵收后棉花行间播种薹用油菜，形成 200 厘米一垄（包沟），春节前后采摘完成。

6 品种搭配

6.1 油葵品种

选用生育期较短的矮秆品种，春播 85 天~90 天成熟，株高 80 厘米~120 厘米，株型紧凑，抗病抗倒能力强，含油率高。

6.2 棉花品种

选用中早熟抗逆性强、桃大优质、产量高的优良品种。

6.3 蔓用油菜品种

选用中早熟、主蔓较粗、分枝能力强、风味佳、抗逆性强的优良品种。

7 轻简栽培技术

7.1 油葵轻简栽培技术

7.1.1 品种

选择适于湖南种植的早熟优良品种，种子质量应符合《经济作物种子》第 2 部分：油料类向日葵良种指标（GB4407.2）的规定。

7.1.2 整地与施肥

播种前深翻 20 厘米~25 厘米，按厢宽 200 厘米旋耕开沟起垄，分厢平整，厢面呈微拱形，沟宽 20 厘米、沟深 15 厘米。结合旋耕每亩施有机肥 100 公斤、45%复合肥 30 公斤。

7.1.3 播种

播前用 50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液浸种 4 小时，或用种子重量 0.3%~0.5%的 50%菌核净可湿性粉剂拌种（包衣种子直接播），播种时间在 3 月下旬~清明前。

7.1.4 播种方式与播种量

采用等行距种植，行距 30 厘米，株距 30 厘米，点播。每穴 3~4 粒，盖土 2 厘米~3 厘米，每垄播 2 行，深浅一致，下籽均匀，土壤干旱时可灌水后播种或抢雨前播种，播种量每亩 400 克，每亩留苗 2500 株~3000 株。

7.1.5 封闭杂草

播种后用有效成份 96%封闭除草剂每亩 120 毫升或有效成分 60%每亩 100 毫升，兑水 30 公斤喷施，封闭，防止杂草萌发。

7.1.6 查补苗

出苗后及时查补苗，缺苗时采用带土移栽法补苗，随栽苗随浇水。

7.1.7 中耕除草定苗

油葵显（封）行即进行中耕 1~2 次，此时结合中耕进行定苗，每穴留 1-2 株。

7.1.8 排水防渍

注意防范强降水对油葵的危害，雨后及时清沟沥水，保持表土干燥透气。

7.1.9 病虫害防治

常见病害有菌核病、黄萎病、锈病、黑斑病，常见虫害有地老虎、螟虫、蚜虫。严格按照《农药合理使用准则》(GB/T-8321)的规定施用生物或农药。（防治方法见附录 B）

7.1.10 收获

人工收割在油葵花盘背面变黄，苞叶变褐，茎秆黄老时进行，花盘晒干后进行机械脱粒或人工脱粒，籽粒应尽快摊开晾晒，以免变质霉烂。

7.2 棉花轻简栽培技术

7.2.1 土地准备

棉花播种前 7 天~10 天结合整垄除草（人工或化学除草）每亩施底肥棉花专用缓控释肥 50 公斤（N:P₂O₅:K₂O 为 16:9:20）。

7.2.2 品种选择

选择适于湖南种植的优质桃大、中早熟、多抗优良品种。种子质量应符合《棉花种子质量标准》第 1 部分：纤维类指标（GB4407.1）的规定包衣种子。

7.2.3 播种时间与方式

5 月下旬直播，播时要求土壤干爽，点播（或手推机播），穴距 30 厘米，每穴 3 粒，播深 2 厘米左右，播种后覆土 1.5 厘米~2 厘米，用种量每亩约 1 公斤~1.5 公斤，每亩留苗 2500 株~3000 株。

7.2.4 封闭杂草

播种后立即喷施芽前除草剂，如选用有效成份 72%每亩 100 毫升，喷药时不能沾在油葵叶上，同时喷头要带罩，操作时喷头压低贴近地面。

7.2.5 化学调控与整枝

苗期长势偏旺的棉田需进行化调，亩用缩节胺 0.5 克~1.0 克，盛蕾期、盛花期亩分别喷施缩

节安 2 克和 3 克。于 7 月底 8 月初（立秋前后）进行打顶。

7.2.6 追肥

铃期根据棉花长势每亩补施尿素和钾肥各 10 公斤。

7.2.7 病虫害防治

棉花的田间病虫害防治方法参照 DB43/T 1550 执行，注意防治甜菜夜蛾、棉叶蝉等。（防治方法见附录 B）

7.2.8 采收

按《棉花人工采摘操作规程》（DB43/T 513）执行。

7.3 薹用油菜轻简栽培技术

7.3.1 品种

选择适于湖南种植的中早熟、主薹粗、分枝能力强、风味佳、抗逆性强薹用油菜品种。种子质量应符合《经济作物种子》第 2 部分：油料类（GB4407.2）的规定。

7.3.2 土地准备

前茬油菜收获后灭茬除草、整地。如遇干旱天气，应浇足底墒水，使土壤相对含水量在 25%~35%之间。

7.3.3 播种

8 月下旬至 9 月上旬，亩播种量 0.3 公斤~0.4 公斤，采用开沟条播或人工撒播方式播种。

7.3.4 施肥

亩施用有效成分 40%的油菜专用缓释性复合肥 30 公斤，于油菜播种前整地时撒施田间。

7.3.5 间苗、定苗

于 1~3 叶期间苗 1~2 次，4~5 叶期定苗。亩留苗 2 万株左右。

7.3.6 草害防控

播种前亩用有效成份 20%除草剂 150 毫升~200 毫升或于播种后 1 天~2 天内进行封闭除草。对前期封闭除草效果不好或未进行封闭除草的，在油菜 5 叶期左右亩选用有效成份 12%除草剂 60 毫升进行防治。

7.3.7 清沟沥水

清理“三沟”，加深地头沟，保证排水畅通。

7.3.8 病虫害防治

油菜薹采摘前较少发生病虫害，偶有蚜虫，挂黄板进行物理防治，亩挂 30 张。（防治方法见附录 B）

7.3.9 菜薹采摘

适时采摘第一批主薹，主薹采摘长度宜为 15 厘米~20 厘米（约成人的一手掌长），其后，可根据鲜薹生长情况和市场行情，分次适量采摘主茎和分枝鲜薹上市，采薹期 60 天左右，春节前后采收完毕。于次年 2 月中下旬与棉杆同时粉碎翻耕作肥料。

8 档案记录

油菜、棉花、薹用油菜种植过程中的各项农事操作，应逐项如实记载。应对品种、播期、密度、田间管理、病虫害防治、生育期及采收、产量等进行记载，记载表格见附录 A。

附录 A
(资料性)
田间档案记载

编号：_____ 记录人：_____ 日期：_____

A.1 农事档案记载

品种			
种植地点			
土壤类型		种植面积	
底肥		追肥	
播种时期		种植密度	
除草			
收获（采摘）时期		产量	

A.2 生育期及病虫害档案记载

品种	生育期					病害		虫害	
	播期	苗期	蕾期	开花期	收获（采摘）期	防治对象	防治措施	防治对象	防治措施
1									
2									
3									
...									

附录 B
(资料性)
常见病虫害防治

B.1 油葵常见病虫害防治

病/虫害	防治时期及参数	用药参考
菌核病	全生育期	①75%肟菌·戊唑醇 3000 倍液喷雾 ②50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液喷雾 ③40%菌核净可湿性粉剂 800 倍液喷
黄萎病	成株期	20%萎锈灵乳油 400 倍液灌根，每株灌兑好的药液 500 毫升
锈病	成株期	①70%代森锰锌可湿性粉剂 1000 倍液 ②20%萎锈灵乳油 400—600 倍液喷雾
黑斑病	全生育期	①70%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液喷雾 ②50%异菌脲可湿性粉剂 1000 倍液喷雾
地老虎	苗期	50%辛硫磷乳油 1000 倍液地表喷淋或拌土撒施
螟虫、蚜虫	可见幼虫时	①BT 乳剂 300 倍液喷雾 ②10%吡虫啉粉剂 1000-1500 倍

B.2 棉花常见病虫害防治

病/虫害	防治时期及参数	用药参考
苗病（立枯病、炭疽病等）	苗期	①16%多抗霉素可溶粒剂 500-800 倍液喷雾 ②50%锰锌·乙磷铝可湿粉 500-800 倍液喷雾
蚜虫	苗蕾期	①5%吡虫啉乳油 1000 倍液喷雾 ②20%啶虫脒可溶液剂 1000 倍液喷雾
地下害虫	苗期	①5%高效氟氯氰菊酯微乳剂 1000 倍液喷雾 ②40%辛硫磷乳油 1000 倍液喷雾
棉叶蝉	花铃期	①10%烯啶虫胺水剂 800-1000 倍液喷雾 ②20 呋虫胺悬浮剂 800-1000 倍液喷雾
甜菜夜蛾	花铃期	①24%虫酰肼悬浮剂（发生初期使用）1000 倍液喷雾 ②16%甲维茚虫威悬浮剂 800-1000 倍液喷雾
蓟马	蕾期	①5%阿维菌素、毒死蜱 1000 倍液喷雾 ②4.5%高效氯氟氰菊酯微乳剂 1000 倍液喷雾

B.3 油菜常见病虫害防治

病/虫害	防治时期及参数	用药参考
菌核病	苗期	①75%肟菌·戊唑醇 3000 倍液喷雾 ②50%多菌灵可湿性粉剂 500 倍液喷雾
地下害虫	播种与苗期	40%辛硫磷乳油 1000 倍液喷雾
蚜虫	可见幼虫时	挂黄板进行物理防治，亩挂 30 张

附录 C
(规范性)
生产技术档案记载表

表 C.1 药剂使用记载档案

种植区域 (种植主体)		种植区域		品种来源		生产面积 (亩)		
序号	病虫害 草害	施药日期 (月/日)		药剂名称及有效成分含量	生产厂家	施用方式及用量	效果	记载人
1								
2								
...								
注 1: 根据农药使用顺序逐项记载								
注 2: 用量为每亩用量, 农药计量单位用毫升 (ml) 或克 (g)								

表 C.2 投入品登记档案

种植区域 (种植主体)		种植区域		品种来源		生产面积 (亩)	
序号	使用日期 (月日)	品名	剂型	生产厂家	施用方式及用量	记载人	备注
1							
2							
...							
注 1: 根据投入品使用顺序逐项记载							
注 2: 用量为每亩用量, 农药计量单位用毫升 (ml) 或克 (g), 化肥计量单位用公斤 (Kg)							