

HNNY

湖南省农业技术规程

HNNY427-2024

棉花-紫云英轮作栽培技术规程

Code for rotation cultivation techniques of cotton and milk vetch

2024-07-19 发布

2024-07-19 实施

湖南省农业农村厅发布

目 次

前言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 茬口衔接	2
5 棉花轻简化栽培	3
6 紫云英轻简化栽培	5
7 档案管理	7
附录 A 棉花常见病虫害防治推荐用药表	8
附录 B 生产技术档案记载表	9

前 言

本文件按《湖南省农业技术规程制定与发布管理规范》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标准化技术委员会提出并技术归口。

本文件起草单位：湖南省棉花科学研究所、安乡县经济作物工作站、湖南大学、鼎城区经济作物工作站、鼎城区农业资源与环境监督保护站、慈利县农业农村局、佛山市铁人环保科技有限公司、桃江县农业农村局、桃江县牛田镇农业综合服务中心、桃源县农业农村局。

本文件主要起草人：李飞、郭莉莉、梅正鼎、丁世勇、何叔军、马杰、何顺、李彩红、杨彬、陈浩东、贺云新、彭凡嘉、雷慧兰、阮华全、黎圣云、荣伍、吴金花、谢开云、褚百凤、袁正伟。

棉花-紫云英轮作栽培技术规程

1 范围

本文件规定了棉花-紫云英轮作栽培技术的茬口衔接、棉花轻简化栽培、紫云英轻简化栽培、生产档案管理等。

本文件适用于湖南省棉花-紫云英轮作种植。

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/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》

GB 4407.1 经济作物种子 第1部分：纤维类

GB 8080 绿肥种子

DB43/T 2379 棉花-油菜轮作双直播技术规程

HNZ291 双季稻田紫云英种植与利用技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

棉花-紫云英轮作 rotation of cotton and milk vetch

在同一田块上有顺序地在季节间轮换种植棉花和紫云英的种植方式。

4 茬口衔接

4.1 棉花茬口

4.1.1 棉花播种

紫云英翻压或收获后适时播种棉花：

——紫云英翻压田块：不早于立夏；

——紫云英收种田块：紫云英收获后即可播种，5月底见苗为宜；

——最迟播种时间：湘北不晚于6月5日，湘南不晚于6月10日。

4.1.2 棉花收获

不晚于10月20日。

4.2 紫云英茬口

4.2.1 紫云英播种

棉花收获后及时播种紫云英，湘北播种时间不晚于10月30日，湘南播种时间不晚于11月5日。

4.2.2 紫云英翻压或收获

翻压时间不晚于4月20日，收获时间不晚于5月20日。

5 棉花轻简化栽培

5.1 播前准备

5.1.1 品种选择

适合湖南种植，生育期110d以内，株型紧凑，抗倒伏，果枝始节位高于地面20cm以上；抗虫，耐（抗）枯、黄萎病。

5.1.2 种子处理

种子质量符合GB4407.1的规定，播种前选晴好天气晒种2d~3d。

5.2 播种

5.2.1 种植密度

每亩4000株~8000株。

5.2.2 播种方式

用棉花专用旋耕施肥播种机实行作垄、开沟、播种、施肥、压实一次性完成，垄宽（包沟）1.52m，76cm等行种植。每穴播种1粒~2粒，播种深度2cm~3cm，播深一致、下籽均匀。覆土厚1.5cm~2cm，漏覆率小于5%。种子机械破损率小于1%，行距偏差小于2cm，穴距偏差小于0.5cm，空穴率小于2%，播种速度为3km/h~5km/h。

5.2.3 清沟排水

播种后及时清沟，保持水路畅通。

5.2.4 间、定、补苗

棉花出苗后缺株率 $\leq 10\%$ ，免间、定、补苗；缺株率 $\geq 10\%$ ，视出苗情况补种、补苗。

5.3 除草

5.3.1 播前除草

一般为旋耕灭茬，亦可视田间杂草情况用灭生性或芽前除草剂全田喷施，封除杂草。

5.3.2 生长期除草

根据草害实际发生情况选择性防除。用防护罩罩住喷雾器的喷头对杂草进行定向喷雾，切忌喷到棉叶或幼茎。

——杂草 2 叶~4 叶期，选用精恶唑禾草灵、或精吡氟禾草灵、精喹禾灵、高效氟吡甲禾灵、烯禾啶等药剂及其复配制剂防除马唐等禾本科杂草，选用乙氧氟草醚或乙羧氟草醚及其复配制剂防除反枝苋、马齿苋等阔叶杂草。

——现蕾至开花期，根据杂草发生情况，可选择草甘膦异丙胺盐或乙氧氟草醚或乙羧氟草醚进行防治。

5.4 施肥

5.4.1 肥料用量

中等肥力棉田每亩施纯 N、 P_2O_5 、 K_2O 分别为（6 kg ~9 kg）、（4 kg~6 kg）、（8 kg~10 kg）。

5.4.2 施肥时期

全部的磷、钾肥与 25% 以内的氮肥作基肥，可种肥同播；剩余的氮肥于盛蕾期或见花后施用，推荐中耕施肥，施肥深度 15 cm~20 cm 为宜。

5.4.3 叶面追肥

视棉花长势，在 8 月上中旬用 0.1%~0.2% 的磷酸二氢钾加 1.0%~2.0% 尿素溶液进行叶面追肥 1 次~2 次，间隔 7 d，可结合飞防进行。

5.5 化学调控

5.5.1 苗期调控

5~7 叶开始化学调控，亩缩节胺用量不超过 0.5 g。

5.5.2 蕾期调控

棉株主茎 10~12 片真叶时，亩缩节胺用量 1.0 g~1.5 g。

5.5.3 初花期调控

棉田有 10% 的棉株开花时，亩缩节胺用量 1.0 g~2.0 g。

5.5.4 打顶后调控

人工/机械打顶后 5 d~7 d，亩缩节胺用量 6 g ~10 g。

5.6 打顶

7 月 30 日前完成打顶，打去顶端 2 叶 1 心，保留果枝 10 台~12 台，亦可化学封顶，株高控制在 80 cm~100 cm 为宜。

5.7 病虫害防治

5.7.1 苗蕾期

虫害主要防治蜗牛、地老虎、棉蓟马、棉盲蝽、斜纹夜蛾、甜菜夜蛾、棉叶螨、棉叶蝉、红铃虫等；病害主要防治立枯病、枯黄萎病等（见附录 A）。

5.7.2 花铃期

虫害重点防治甜菜夜蛾、斜纹夜蛾、棉盲蝽、棉叶蝉、棉叶螨、烟粉虱、红铃虫等；病害主要防治铃病、枯、黄萎病（见附录 A）。

5.8 脱叶催熟

根据棉花长势与天气情况，自然吐絮的棉铃不低于 50%，亩施用噻苯隆 30 g~40 g 加 40% 乙烯利水剂 60 ml~80 ml。

5.9 采收与秸秆还田

5.9.1 棉花采收

根据田间的吐絮情况及时采收；棉花脱叶率不低于 95%，吐絮率不低于 90%，可进行一次性采收。

5.9.2 秸秆还田

棉花收获后，秸秆粉碎还田并翻压，粉碎后棉秆长度不超过 10 cm，切根遗漏率不得超过 0.5%，耕深 20 cm。

6 紫云英轻简化栽培

6.1 播前准备

6.1.1 播前整地

应用旋耕施肥播种机进行旋耕、开沟起垄，垄宽 1.8 m~2.0 m。

6.1.2 品种选择

适应性广、耐迟播、盛花期早、抗性强（抗病、抗寒），丰产性好，全生育期不超过 210d 紫云英品种。

6.1.3 质量要求

种子质量须符合 GB 8080 的规定。

6.1.4 种子处理

将紫云英种子在阳光下暴晒 1 d~2 d 后，按种子和细砂 2: 1 的比例拌匀装入编织袋中搓揉将紫云英种皮擦破；大面积播种，可以使用搅拌机加入沙子一起搅拌。

6.1.5 根瘤菌接种

在多年未种植紫云英的地区，尽可能进行根瘤菌接种。选择活菌个数达到 10⁸/ml 的液体或固体根瘤菌剂，在室内阴凉处将根瘤菌剂配成水溶液。1 kg 根瘤菌拌紫云英种子 16 kg，或按产品说明书操作使用。

6.2 播种

6.2.1 播种量

每亩用种量 1.5 kg~2.0 kg。

6.2.2 播种时期

棉花秸秆还田后即可播种。

6.2.3 播种方式

采用人工或电动播种机播种。

6.2.4 清沟排水

播种后及时清沟，保持水路畅通。

6.3 病虫害防治

虫害主要防治蓟马、蚜虫和潜叶蝇等；病害主要防治菌核病、白粉病和轮纹斑病等（见附录 A）。

6.4 紫云英翻压

6.4.1 绿肥用紫云英

于盛花期（4月上中旬）翻压还田，翻压方式采用干耕，翻压深度 20 cm~25 cm，并视土壤情况旋耕 1 次~2 次。

6.4.2 留种用紫云英

紫云英黑荚率 $\geq 80\%$ 时，选择晴天，进行一次性收获，收获后及时秸秆还田并翻压，翻压方式同上。

7 档案管理

7.1 生产档案

对土壤种类、肥力、整地、除草、播种、田间管理、肥水管理、病虫害防治、采收、出售等活动，应逐项如实记载（见附录 B）。

7.2 投入品档案

对生产过程中使用的品种、农药、化肥等投入品的品名、种类、来源、使用日期、使用方法、使用效果等逐项如实记载（见附录 B）。

7.3 档案管理

档案由专职人员进行管理，随时整理并逐年归档，保存期限不少于 3 年。

附 录 A
(资料性)
棉花常见病虫害防治推荐用药表

A.1 棉花常见病虫害防治

棉花常见病虫害防治见表 A.1。

表 A.1 棉花常见病虫害防治推荐用药表

作物	病/虫害	药剂与防治
棉花	立枯病	及时排涝降渍，减轻立枯病等病害发生；发病初期或持续阴雨，及时施用吡唑醚菌酯、苯醚甲环唑、噁霉灵、氨基寡糖素等。
	枯/黄萎病	及时排涝降渍、拔除病株。
	蜗牛	用四聚乙醛颗粒剂距离棉株 30 cm~40 cm 顺行撒施诱杀。
	地老虎	选择高效氯氟氰菊酯等防治，亦可选择 2 月中旬至 5 月中下旬，在棉田和周边寄主作物田连片使用小地老虎性诱剂，每亩 1 个挥散芯和夜蛾型诱捕器，降低田间落卵量。
	棉蓟马	选择啶虫脒+阿维菌素、噻虫嗪、乙基多杀菌素等防治，注意棉苗和地面均着药。
	棉盲蝽	选用烯啶虫胺、噻虫嗪、氟啶虫胺胍、苦参碱等。
	斜纹夜蛾	选择乙基多杀菌素、多杀霉素、高氯.甲维盐、虫酰肼等进行防治；
	甜菜夜蛾	亦可使用斜纹夜蛾、甜菜夜蛾性诱剂，每亩 1 个挥散芯和夜蛾型诱捕器，群集诱杀成虫。
	棉叶螨	选择阿维菌素、哒螨灵、螺螨酯、乙螨唑等。
	烟粉虱	选择呋虫胺等。
	棉叶蝉	选择藜芦胺、烯啶虫胺、氯噻啉、阿维菌素等。
	棉铃虫	选择棉铃虫核型多角体病毒、甘蓝夜蛾核型多角体病毒、苏云金杆菌、藜芦碱、甲维.茚虫威等。
	红铃虫	选择高效氯氟氰菊酯等。
紫云英	菌核病	选择托布津或多菌灵进行防治。
	白粉病	可用多菌灵、甲基托布津、粉锈宁等
	轮纹斑病	可用多菌灵等。
	蓟马	选择避蚜雾等。
	蚜虫	选择避蚜雾等。
	潜叶蝇	选择敌杀死等

附 录 B
(规范性)
生产技术档案记载表

B.1 农事活动记载

农事活动记载要求见表B.1。

表 B.1 农事活动记载表

地点		面积 (667m ²)		品种	
序号	土壤种类、肥力、前茬作物	操作日期 (月、日)	操作内容与方法	完成情况及效果	记载人
1					
2					
...					

B.2 投入品登记

投入品登记要求见表B.2。

表 B.2 投入品登记档案记载表

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	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)