

# 福建省农田建设与土壤肥料技术总站

闽农土肥〔2021〕7号

## 关于做好2021年紫云英绿肥田间试验 及效果监测有关工作的通知

宁化、尤溪、沙县、建宁、浦城、邵武、武夷山、长汀、福鼎、霞浦县（市、区）土肥站：

根据福建省财政厅、福建省农业农村厅《关于提前下达2021年特色现代农业发展专项资金的通知》（闽财农指〔2020〕104号）要求，为做好紫云英绿肥品种试验及示范片效果监测有关工作，保质保量完成项目绩效目标，现将有关事项通知如下。

### 一、田间试验

各项目县（市、区）要根据《2021年紫云英绿肥田间试验方案》（详见附件1），进一步细化试验方案，做好田间管理、观察记载、测产验收和数据审核分析等关键环节的质量把关。试验要明确责任人，按照试验方案组织实施，确保试

验数据质量。

## 二、效果监测

各项目县（市、区）选择紫云英绿肥示范片时，要按照《2021年紫云英绿肥示范片效果监测实施方案》（详见附件2）要求，做好监测设计、土样采集和测产验收等工作，完成效果监测评价。

## 三、上报资料

试验完成后，各项目县（市、区）请于2022年10月30日前将试验具体方案、观察记载表、试验总结以及实施过程中的图片（视频）资料汇集成册，盖章寄送省站，同时发送电子邮件。联系方式：省土肥总站 张世昌，电话：0591-88011260，电子邮箱：18659191557@163.com。

附件：1、2021年紫云英绿肥田间试验方案

2、2021年紫云英绿肥示范片效果监测实施方案

福建省农田建设与土壤肥料技术总站

2021年3月15日

## 附件 1

# 2021 年紫云英绿肥田间试验方案

为筛选出适合我省种植的紫云英品种，达到土壤改良、减肥增效、增产增收、提质增效和保护生态环境等目的，设置紫云英绿肥品种及后茬水稻 2 个试验，为示范推广紫云英绿肥提供科学依据。

### 一、试验处理

本试验共征集 8 个紫云英品种，均为近年来我省选育及各地中标的紫云英品种。试验对照（处理 9）为不种植紫云英绿肥空白区，8 个紫云英品种统一采用编号 zyy2021-X(序号)，其种子由我站统一邮寄各试验点。后茬水稻品种选择为当地主栽的水稻品种，按原 9 个处理实施，统一栽培措施。

### 二、试验设计

处理间不设重复，随机排列，每个处理小区面积 50m<sup>2</sup> 以上，设置保护行，做好标识，小区之间以浅地沟隔开或预留 25-30 cm，为紫云英绿肥翻压还田的后茬水稻种植做小区隔埂。

### 三、试验地选择

试验所选地块应形状整齐、肥力均匀、具有代表性，避开居民区、道路、堆肥场所、树木遮荫、土传病害严重和其他人为活动的影响。试验地前茬水稻尽量高留桩，收割粉碎

的稻草在紫云英绿肥播种后均均撒到每个处理小区（包括空白对照区）确保每个处理小区稻草量基本相同。

#### 四、田间管理

每亩紫云英绿肥播种量为 2 kg（根据小区面积折算播种量），播种前保证田块湿润有利于紫云英绿肥出苗，播种后用稻草均匀覆盖（注意稻草量太多时，则不能覆盖太厚），起到保墒作用。苗期每个处理小区（含对照区）亩施钙镁磷肥 15 kg。遇连续干旱应灌水，春季注意外沟排水，防止渍害发生。

#### 五、试验观察记载

根据紫云英生长习性，观测记载各生长期时间，填写表 1。各生长期说明：1、出苗期：50%幼苗出土后为出苗期；2、分枝期：50%植株长侧枝为分枝期；3、现蕾期：50%植株有花蕾出现为现蕾期；4、开花期：20%植株开花为开花初期；5、盛花期：80%植株开花为开花盛期。

表 1 不同处理的紫云英各生长期田间观测记载表

处理类型	播种期	出苗期	分枝期	现蕾期	开花期	盛花期
处理 1						
处理 2						
处理 3						
处理 4						
处理 5						
处理 6						
处理 7						
处理 8						
处理 9(对照)						

#### 六、测产验收

**紫云英绿肥测产验收：**在盛花期时，要进行现场测产验收，每个小区单收、单测，计算出亩鲜草产量；并分别观测记载株高、茎粗、根长、分株数、株数等农艺性状。

**后茬水稻测产验收：**水稻收割时，各处理小区水稻要进行测产验收（小区单打测湿重，干重以取 1kg 湿重水稻晒干或烘干计算晒干率来折算）。并进行经济性状考种，考种内容有株高、有效穗、穗粒数、结实率、千粒重、穗长等。

**紫云英绿肥农艺性状说明：**1、株高：从地面至植株的最高部位（卷须除外）的绝对高度为株高。在每小区随机选测 10 株样株的株高，并计算平均株高，单位为厘米（cm）。2、茎粗：在每小区随机选测 10 株样株的茎粗，并计算平均茎粗，单位为厘米（cm）。3、分枝数：包括主茎在内的一级分枝个数，在每小区随机选测 10 株样株的分枝，并计算平均分枝，单位为（个）。4、株数：测定单位面积内生长的紫云英株数，并计算平均株数，单位为（个）。5、测产：盛花期试验小区实割测产，计算出亩鲜草产量，产量包括鲜重和干重（指鲜草样品烘干后的重量）。

表 2 紫云英农艺性状观测及实割产量记载表

指标	株高 (cm)	茎粗 (cm)	分枝数 (个/株)	株数 (个/小区)	鲜草产量 (kg/小区)	紫云英干重 (kg/小区)
处理 1						
处理 2						
处理 3						
处理 4						
处理 5						
处理 6						

处理 7									
处理 8									
处理 9 (对照)									

表 3 水稻农艺性状观测记载表

指标	株高 (cm)	丛穗 数 (穗)	穗长 (cm)	穗粒 数 (粒)	穗实 粒数 (粒)	结实 率 (%)	千粒重 (干) (g)	小区实割 水稻产量 湿重(kg/ 小区)	小区实割 水稻产量 干重(kg/ 小区)
处理 1									
处理 2									
处理 3									
处理 4									
处理 5									
处理 6									
处理 7									
处理 8									
处理 9 (对 照)									

## 七、样品采集与检测

**基础土样：** 试验地的水稻收割后，采集 1 个基础土样。

**紫云英绿肥处理小区土样：** 在紫云英绿肥翻压还田 20 天后采集各处理小区土样，再进行后茬水稻施肥插秧，其中确保紫云英绿肥翻压还田灌水后不流出试验地。

**后茬水稻处理小区土样：** 后茬水稻收割后，采集各处理小区土样。

**土样采集检测：** 按 S 形法采集土样，自然风干后保留 1kg 待测；土样检测项目：pH 值、有机质、碱解氮、有效磷、速效钾。

## 八、后茬水稻化肥减量

后茬水稻的空白对照区按照当地测土配方施肥水稻推荐化肥用量 100%，其他种植紫云英处理区按照空白对照区的化肥减量 30%。

## 九、数据统计分析

试验结束后，应对数据进行认真审核。对异常数据逐一进行核实、逐一查找原始记录，剔除异常数据，确保数据真实有效。

## 2021 年紫云英绿肥示范片 效果监测实施方案

本试验旨在研究紫云英绿肥翻压还田后，对土壤地力和后茬作物化肥减量的影响效果，为耕地质量提升、化肥减量增效提供依据。

### 一、监测设计

选择紫云英绿肥示范片时应设置小面积的空白对照区（详见图 1），后茬作物施肥采用紫云英种植翻压还田+化肥（减量 10%以上）；空白对照区（无种植紫云英绿肥）后茬作物施用化肥 100%，小区设计如图 1。

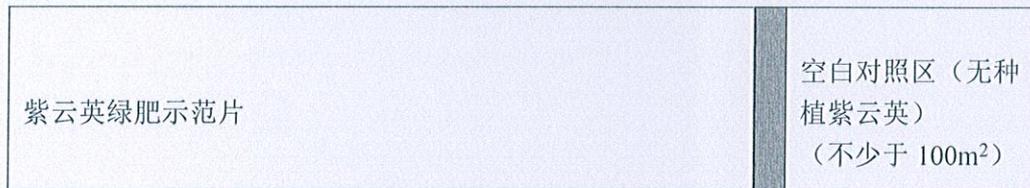


图 1：监测点小区布局图

### 二、土样采集与检测

**基础土样：**示范片的水稻收割后，采集 1 个基础土样。

**紫云英绿肥土样：**在紫云英绿肥翻压还田后，后茬水稻施肥插秧前，采集示范片土样及空白对照区土样。

**后茬水稻土样：**后茬水稻收割后，采集示范片土样及空白对照区土样。

**土样采集检测：**按 S 形法采集土样，自然风干后保留 1kg 待测；土样检测项目：pH 值、有机质、碱解氮、有效磷、

速效钾。

### 三、作物测产验收

**紫云英绿肥测产验收：**在盛花期时，要对示范片及空白对照区进行现场测产验收，计算出亩紫云英鲜草产量。

**后茬水稻测产验收：**水稻收割时，要对示范片及空白对照区进行测产验收，计算出亩水稻产量。有条件的县可开展稻米食味品质鉴评，鉴定其对品质的影响。