

T/SSSC

中国土壤学会团体标准

T/SSSC 022—2025

红壤旱地冬绿肥填闲养地技术规程

Technical regulation for winter green manure catch cropping to improve soil fertility
in upland red soil

2025-11-27 发布

2025-12-01 实施

中国土壤学会 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 冬绿肥品种选择.....	1
5 冬绿肥播种技术.....	2
6 冬绿肥田间管理.....	2
7 冬绿肥翻压利用.....	3
8 主作物肥料管理.....	3
附录 A（资料性）红壤旱地冬绿肥品种	4

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。

本文件由中国土壤学会提出并归口。

本文件起草单位：江西省农业科学院土壤肥料与资源环境研究所、中国科学院南京土壤研究所、江西省农业技术推广中心、鹰潭市余江区农业农村粮食局、丰城市现代农业技术服务中心。

本文件主要起草人：陈晓芬，刘佳，李桂龙，陈金，刘明，何小林，秦文婧，万里，徐昌旭，孙毛毛，熊清华，刘敏。

红壤旱地冬绿肥填闲养地技术规程

1 范围

本文件规定了红壤旱地冬绿肥填闲养地技术的术语和定义、冬绿肥作物品种选择、播种技术、田间管理、翻压利用及主作物肥料管理等内容。

本文件适用于南方红壤一年一季旱作区。

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 4407.2 经济作物种子 第2部分：油料类

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 6142 禾本科草种子质量分级

GB 8080 绿肥种子

NY/T 1276 农药安全使用规范 总则

NY 2620 瓜菜作物种子 萝卜和胡萝卜

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 绿肥作物 green manure crops

一些作物，可以利用其生长过程中所产生的全部或部分鲜体，直接或间接翻压到土壤中作为肥料；或者是通过他们与主作物的间套轮作，起到促进主作物生长，改善土壤性状等作用，这些作物称之为绿肥作物，其鲜体称之为绿肥。

3.2 冬绿肥 winter green manure

为秋季播种，到第二年春季或者初夏利用的绿肥作物，它的整个生长期有一半以上是在冬、春季。

3.3 混播 mixed seeding

将两种或两种以上作物种子按一定比例混合或相间播种的种植方式。

4 冬绿肥品种选择

4.1 总体要求

一般选择生物量大、耐瘠薄、耐寒性强的品种。

4.2 冬绿肥品种

红壤旱地种植冬绿肥，宜选择毛叶苕子、光叶苕子、箭筈豌豆等豆科绿肥，肥用油菜、肥田萝卜等十字花科绿肥，黑麦草等禾本科绿肥。具体参考见附录A。

4.3 种子质量要求

选用经国家和省级种子管理部门审定或国家登记的纯度高、出芽率高的种子，豆科绿肥种子质量应符合GB 8080规定的要求，肥用油菜种子质量应符合GB 4407.2规定的要求，肥田萝卜种子质量应符合NY 2620规定的要求，禾本科绿肥种子质量应符合GB 6142规定的要求。

5 冬绿肥播种技术

5.1 播种时间

根据前茬作物收获时间和冬绿肥的最适播种期，9月下旬至11月上旬均可播种。播种时应结合气温降雨情况，尽量避开高温干旱天气。

5.2 播种前准备

5.2.1 整地

绿肥种子可直接播种；有条件情况下，播种前翻耕、碎土、耙平土地。

5.2.2 种子处理

播种前宜晒种1~2 d。

5.2.3 施肥

一般不施肥。土壤较贫瘠时，为获得较高鲜草产量，每亩可基施尿素3~5 kg，钙镁磷肥10~15 kg，氯化钾3~5 kg。肥料使用符合NY/T 496规定的要求。

5.3 播种

5.3.1 播种方法

选择土壤墒情较好时播种，可采用人工撒播、条播以及无人机飞播，播种后机械覆土2~3 cm为宜。

5.3.2 播种量

冬绿肥可以一个品种单播，也可将豆科与非豆科、十字花科与禾本科品种混播。不同绿肥种子单播和混播时，播种量参考表1。

表1 不同冬绿肥种子播种量

品种	单播（kg/亩）	混播组合（示例）	混播时播种量（kg/亩）
毛叶苕子	3~4	毛叶苕子+黑麦草	毛叶苕子 2~3，黑麦草 1~1.5
光叶苕子	3~4	光叶苕子+肥田萝卜	光叶苕子 2~3，肥田萝卜 1~2
箭筈豌豆	4~6	箭筈豌豆+黑麦草	箭筈豌豆 3~4，黑麦草 1~1.5
肥用油菜	1~2	肥用油菜+黑麦草	肥用油菜 0.5~1，黑麦草 1~1.5
肥田萝卜	2~3	肥田萝卜+箭筈豌豆	肥田萝卜 1~2，箭筈豌豆 2~3
黑麦草	1.5~2	黑麦草+肥田萝卜	黑麦草 1~1.5，肥田萝卜 1~2

6 冬绿肥田间管理

6.1 追肥

一般无需追肥。如果绿肥苗期或开春长势较差，每亩可追施尿素3~5 kg。

6.2 水分管理

如遇干旱，适当灌水，灌溉用水应符合GB 5084的要求；如雨水较多，应及时排水，以防渍害。

6.3 病虫害防治

绿肥主要病虫害如斜纹夜蛾、蓟马、蚜虫、菌核病和白粉病等发生严重时，应及时防治，农药品种选择及其使用方法应符合NY/T 1276的规定。

7 冬绿肥翻压利用

7.1 翻压时期

绿肥在下茬作物种植前15~30 d就地翻压还田。若绿肥鲜草产量较高，宜早翻压；若绿肥生物量尚在形成，宜晚翻压；若气温高分解快，翻压时期宜迟；若气温低分解慢，宜早翻压。

7.2 翻压方式

采用干耕方式全量翻压还田，耕作深度15~20 cm，翻压量以1500~2000 kg/亩为宜。如果土壤干旱，翻压前可适当灌水，或趁雨翻压。若直接翻压有困难，可先用割草机将植株打碎，然后旋耕翻压，做到绿肥与土壤均匀混合。

7.3 配套措施

绿肥翻压时根据土壤酸度，可结合施用石灰类碱性材料（生石灰、熟石灰、石灰石等）促进绿肥分解并改良土壤酸性。红壤旱地 $5.5 < \text{pH} < 6.5$ ，每亩撒施石灰类碱性材料10~50 kg；红壤旱地 $4.5 < \text{pH} < 5.5$ ，每亩撒施石灰类碱性材料50~100 kg；红壤旱地 $\text{pH} < 4.5$ ，每亩撒施石灰类碱性材料100~150 kg。

8 主作物肥料管理

翻压绿肥的田块，根据土壤肥力情况适当减少主作物化肥用量。翻压豆科绿肥，主作物氮（N）肥用量一般可减少20%~30%；翻压非豆科绿肥，主作物磷（ P_2O_5 ）、钾（ K_2O ）肥用量一般可减少10%~30%。

附 录 A
(资料性)
红壤旱地冬绿肥品种

品种	科属	株型	重要生态功能
毛叶苕子	豆科野豌豆属	匍匐型	根瘤固氮
光叶苕子	豆科野豌豆属	匍匐型	根瘤固氮
箭筈豌豆	豆科野豌豆属	半匍匐丛生型	根瘤固氮
肥用油菜	十字花科芸薹属	半直立型	活化土壤中难溶性磷
肥田萝卜	十字花科萝卜属	半直立型	活化土壤中难溶性磷钾
黑麦草	禾本科黑麦草属	直立丛生型	改良土壤结构