

T/CSTC

中国热带作物学会团体标准

T/CSTC 0010—2024

饲用辣木生产规程

Code of practice for cultivation of feed Moringa

2024-03-06 发布

2024-04-06 实施

中国热带作物学会 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。

本文件由中国热带作物学会提出并归口。

本文起草单位：云南省热带作物科学研究所、云南省农业科学院热区生态农业研究所、红河谷辣木产业有限公司。

本文件主要起草人：杨朴丽、张祖兵、龙继明、段波、赵春攀、李海泉、雷福红、任保兰、杨焱、马志亮、王愣、龙慧云、吕亚、徐通、熊莉娟。

饲用辣木生产技术规程□

1 范围

本文件规定了饲用辣木生产的术语和定义、种植地选择、整地、种植、田间管理、采收及采后处理的要求。

本文件适用于饲用辣木生产。

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 5084 农田灌溉水质标准

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

NY/T 3328 辣木种苗生产技术规程

DB53/T 1108 辣木主要虫害防治技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

饲用辣木 feed moringa

以收获茎叶制成青贮或干燥粉状动物饲料而栽培的辣木。

3.2

刈割 cutting

指牧草收获、收割、割草之意，饲用辣木作为木本饲料作物，提供饲料原料，故采收时可称之为刈割。

3.3

留茬高度 stubble height

也称修剪高度，即刈割后，收割位置离地面的距离。如果采用机器收割，需要考虑机器能正常通过的预留高度。

4 种植地选择

宜选择热带、亚热带年均温 $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ 以上、降雨量 $400\text{ mm}\sim 3\,500\text{ mm}$ 、海拔 $2\,000\text{ m}$ 以下、阳光充足、全年无霜的地区，灌溉水源条件参照 GB 5084 执行，土壤质量参照 GB 15618 的要求执行，土壤最适 pH 值为 $5.0\sim 6.5$ ，忌积水和重黏土，排水良好的壤土或沙土最适宜生长。

5 整地

种植前 1 个月对地块进行 50 cm 的深翻整地，清理树枝、杂草、石块等土壤中的杂物。平地、起垄、理条带，垄高 30 cm ，垄宽 140 cm ，垄间距为 80 cm ，种植时每公顷施腐熟的农家肥或者商品有机肥，均匀撒在条带上，覆膜并用土压实。

6 种植

6.1 种植时期

湿热区春季雨季来临之前为最佳种植季节（3 月～4 月），干热区如有灌溉条件避开冬季均可种植。

6.2 种植密度

干热区株行距为 $20\text{ cm}\times 40\text{ cm}$ ，湿热区株行距 $40\text{ cm}\times 40\text{ cm}$ 为宜。

6.3 种植方法

6.3.1 直播法

根据株行距确定播种位置，挖穴播种，选择完全成熟、籽粒饱满、无病虫害的辣木种子并浸种处理，浸种参照 NY/T 3328 要求执行，每穴 3 粒，覆土，种子萌发期间保持土壤湿润，待辣木苗长高至 20 cm 左右时进行补苗。

6.3.2 苗木移栽法

苗期管理参照 NY/T 3328 要求执行，选择苗高 20 cm 左右、1 月龄的健康粗壮营养袋苗进行移植，按照株行距挖穴种植，撕去营养袋后将带土苗放入穴中，扶正，覆土压实，浇足定根水，栽植后 $15\text{ d}\sim 30\text{ d}$ 对未成活苗进行补苗。

7 田间管理

7.1 除草

使用地膜、禾草、秸秆等材料覆盖行间有效控制杂草，也可用人工或机械除草。播种后及时拔除杂草，每隔 $30\text{ d}\sim 40\text{ d}$ 进行一次除草，雨季可适当增加除草频次。

7.2 排灌

应根据园地地形地貌条件修建贮水池及灌溉设施,使用滴灌、喷灌等节水灌溉方法。灌溉用水的质量符合 GB 5084 要求。雨季应疏通杂草和淤泥,防止排水不畅引起茎部及根部病害发生;旱季每隔 5 d~7 d 浇水1次,维持田间持水率 70 %以上。

7.3 施肥

肥料施用应符合 NY/T 496 的规定。遵循“少量多次”的原则施肥。在刈割收获后 7 d~15 d 追肥,每亩施用 25 kg 尿素或高氮中磷低钾复合肥 40 kg,也可在嫩稍抽出 5 cm 后喷施浓度为 0.5 % 的磷酸二氢钾等叶面肥。

7.4 病虫害防治

以“预防为主,综合防治”的原则,及时观察病虫害发生情况,做好病虫害预测预报,农药使用参照 GB/T 8321 和 DB53/T 1108 要求执行。重点防治虫害辣木叶螨、辣木蛱蝶、辣木蚜虫、斜纹夜蛾,病害辣木嫩稍萎焉病、辣木枝条回枯病、辣木茎基腐病。饲用辣木主要病虫害防治方法,见附录 A。

8 采收

饲用辣木地径达 3 cm 时,采用人工进行第1次刈割采收枝叶,留茬高度为 60 cm~80 cm,机械采收适宜的留茬高度为 30 cm~40 cm,2次刈割采收时间间隔春夏季为 30 d~45 d,秋冬季为 45d~75d,苗高 1 m~1.2 m 开始下次收割,1年内可刈割 7 茬~9 茬,每年 10 月~12 月对主干进行 5 cm~8 cm 短截,促新枝抽生,收获的叶枝长度为 80 cm 饲用价值较高。

9 采后处理

采后处理顺序宜为饲用辣木刈割、机械切短、干燥(55℃~60℃,36 h)、粉碎成粉,可与豆粕、玉米粉等混匀制成粉状或颗粒饲料。

附录 A
(资料性)
主要病虫害防治方法

主要病虫害防治方法见表 A.1

表 A.1 主要病虫害防治方法

病虫害名称	推荐使用种类与浓度	施用方法	其他防治
辣木嫩梢萎焉病	50 % 多菌灵可湿性粉剂 700~800 倍液或 25 % 啉菌酯悬浮剂 1 000~2 500 倍液或 80 % 代森锰锌可湿性粉剂 400~700 倍液	嫩梢、枝条喷雾	通过施肥、修剪等措施增加植株自身抵抗力, 调节播种、生长期避开高温高湿病发季节, 减少侵染源
辣木枝条回枯病	50 % 的多菌灵可湿性粉剂 600~800 倍液	枝条用药, 修剪后在伤口上喷雾	避开雨水集中季修剪
辣木茎基腐病	50 % 甲基硫菌灵可湿性粉剂 500 倍液或 50 % 多菌灵可湿性粉剂 400 倍液	灌根	多施有机肥, 保持土壤疏松透气, 雨季及时排水, 避免积水, 种植面覆盖, 旱季避免高温水分过度蒸发和地温过高。
辣木叶螨	43 % 的联苯肼酯悬浮剂 2 000 倍+34 % 的螺螨酯悬浮剂 4 000 倍。	叶背和叶面喷雾	早春翻地、清除地面杂草, 及时修剪采收, 减少虫源, 保持通风透气, 发病初期及时去除带虫枝叶
辣木蛴螬	1.8 % 阿维菌素乳油 2 000~3 000 倍液或 4.5 % 高效氯氟菊酯乳油 2 000 倍液	嫩叶、嫩芽、嫩茎喷雾	3 月~4 月、6 月~9 月及时修剪有虫枝叶、悬挂太阳能杀虫灯、悬挂黄色、绿色粘虫板诱杀成虫
辣木蚜虫	1.7 % 阿维·吡虫啉乳油 1 200 倍液、1.2 % 烟碱苦参碱水剂 1 500~2 000 倍液	嫩梢、枝条喷雾	10 月至翌年 5 月剪除有蚜枝条和嫩梢, 使用黄色粘虫板诱杀
斜纹夜蛾	1.8 % 阿维菌素乳油 2 000~3 000 倍液或 4.5 % 高效氯氟菊酯乳油 2 000 倍液	叶面、枝条喷雾	6 月~9 月加强预防, 人工捕捉幼虫或使用性引诱剂诱杀

注: 以上推荐的农药未在辣木上登记。