

德宏州山地菠萝种植管理技术规程

芒市种子管理站 芒市农业技术推广中心

二〇二四年十月

目次

前 言	1
德宏州山地菠萝种植技术规程	2
1. 范围	2
2. 规范性引用文件	2
3. 术语和定义	2
3.1 顶芽	2
3.2 吸芽	2
3.3 裔芽	2
4. 园地环境选择	3
4.1 气候	3
4.2 范围	3
4.3 环境	3
4.4 地块	3
5. 定植	3
5.1 定植前准备	4
5.2 种苗质量要求	4
5.3 定植时间	4
5.4 种苗处理	4
5.5 定植	4
6. 田间管理	5
6.1 土壤管理	5

6.2 施肥管理	5
6.3 中耕除草及覆盖	7
7. 催花	7
7.1 催花时间与收果时间	7
7.2 催花的方法	7
7.3 催花的植株标准	7
8. 病虫害防治	7
8.1 农业防治	7
8.2 生物防治	8
8.3 物理防治	8
8.4 化学防治	8
9. 采收	9
表 A: 菠萝主要病虫害危害特征	10

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《文件化工作导则 第1部分：文件化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由德宏州农业农村局提出。

本文件由德宏州农业农村局归口。

本文件起草单位：芒市种子管理站、芒市农业技术推广中心

本文件主要起草人：谷春莲 黄家彦 李能早 谢勉 黄梅香 祁挺南
王菊芬 朗岩万保 杨宝龙 孔祥静 刘仕荣 赵兰 杨荣松 彭科 王文伟
姚顺香 藺以敬 尹培赞 李凌云 杨玲玲 吴佳憶 腾安旺 赛岩团

德宏州山地菠萝种植管理技术规程

1. 范围

本文规定了菠萝地块环境条件、定植、田间管理、催花、病虫害防治、采收等的技术要求。

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。引用的文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB3095 环境空气质量

GB/T8321 农药合理使用准则

NY/T496 肥料合理使用通用准则

NY/T451 菠萝种苗

NY502 无公害食品热带水果产地环境条件

NY5177 无公害食品菠萝

3. 术语和定义

3.1 顶芽

顶芽：是指着生在果实顶部的芽，又名冠芽。

3.2 吸芽

吸芽：是指着生在地上茎的叶腋里的芽，又称为腋芽、侧芽或半肚芽。

3.3 裔芽

裔芽：是指着生于果实基部或果柄上的芽，又称托芽。

4. 地块环境选择

4.1 气候

要求年雨量 $\geq 1000\sim 1500\text{mm}$ ，且降水时间分布相对均匀（月雨量 100mm ）的地方比较适宜菠萝生长。

4.2 范围

适宜于海拔 1000m 以下的低海拔山地种植。

4.3 环境

选择生态环境良好、远离污染源、交通方便、水源充足，具备耐阴性，喜漫射光、忌直射光、光照充足条件。环境空气质量符合GB3095的规定。

4.4 地块

选择地下水位低于 50cm ，土壤PH值 $5\sim 6$ 的壤土或沙壤土地块，东南向或南向坡地建园为佳，定植前应提前 $2\sim 3$ 个月选好地块。

5. 定植

5.1 定植前准备

5.1.1 修路

种植前应先修好道路，方便开展各项农事活动。

5.1.2 修梯田

坡度大于 15° 的地块可直接种植，坡度大于 20° 的地块应先开梯台。

5.1.3 垦地

定植前 30~40d 做好地块，要求进行两犁两耙、耕作深度为 30cm~35cm。做到土壤细碎，并清除园地中的杂草、石头、木桩。

5.2 种苗质量要求

选择叶片厚实、茎秆粗壮、叶色青绿、无病虫害、生长健壮的种苗，具体种苗质量要求为：

巴厘品种：顶芽(冠芽)苗的高度 20cm~40cm、托芽苗的高度 25cm~50cm、吸芽苗的高度 50cm。

无刺卡因品种：顶芽苗的高度 20cm~40cm、托芽苗的高度 30cm~45cm、吸芽苗的高度 50cm。种苗质量符合 NY/T451 的规定。

5.3 定植时间

定植时间应选择在 4 月或 10 月春秋两个季节定植为佳。

5.4 种苗处理

剥除种苗基部干枯叶片和果瘤，剪除过长叶片，用广谱性杀菌剂浸泡种苗基部 10s，晾干种苗后即可种植。

5.5 定植

5.5.1 定植方式

一般坡度小于 5° 的地块采用平墒种植；坡度为 5° ~10° 的地块按照山势走向开墒种植；坡度 15° ~20° 的地块按照等高线走向开梯台种植。

5.5.2 定植规格

采用双行条栽模式进行定植，规格为：

巴里种:按照大行距 1.2m, 小行距 0.6 m, 株距 0.4 m 种植, 每亩定植 2800 株。

无刺卡因系列品种:按照大行距 1.4m、小行距 0.6m、株距 0.4m 种植, 每亩种植 2400 株。

6. 田间管理

6.1 土壤管理

大雨过后应要及时培土覆盖裸露的根系, 结合冬季施用有机肥搞好中耕培土, 种植后对大行间杂草可以使用化学除草剂, 对墒面杂草采取人工拔除, 采果后人工清除杂草。

6.2 施肥管理

6.2.1 施肥原则

菠萝种植在肥料施用上应坚持:“氮、磷、钾相结合”、“有机无机相结合”和“前轻、中重、后补”的施肥原则。

6.2.2 苗期施肥

定植成活后, 用 0.3%尿素加 1%氯化钾浸出液进行 2~3 次根外追肥; 第二年于春秋各施肥 1 次, 每次每亩施尿素 15kg、三元复合肥 10kg、硫酸镁 1.5kg、硫酸锌 0.5kg。

6.2.3 攻苗壮株肥

为了促进植株健壮养分充足, 应在种植后按以下次数和每亩施肥量进行施肥。

第一次: 在种植后 40d 左右用尿素 5kg/667 m²施肥一次。

第二次: 在种植后 60d 左右用“钙镁磷” 25kg/667 m²、“硫

酸钾” 7.5kg/667 m²、“尿素” 8.5kg/667 m²进行沟施。

第三次：在种植后 80d 用尿素 5kg/667 m²撒施一次。

第四次：在种植后 90d 撒施尿素 10kg/667 m²，沟施复混肥 20kg/667 m²、钾肥 7.5kg/667 m²。

第五次：在种植后 110d 撒施尿素 5kg/667 m²。

第六次：在种植后 120d 左右撒施尿素 5kg/667 m²。

6.2.4 结果期施肥

当植株中心部位“现红”及时施用催果肥，肥料用量为：腐熟鸡粪 800kg/667 m²、尿素 15kg/667 m²、氯化钾 15kg/667 m²、硫酸镁 1.5kg/667 m²、硫酸锌 0.5kg/667 m²，促进果实膨大，提高产量。

采果后及时补施肥料，肥料用量为腐熟鸡粪 700kg/667 m²、尿素 15kg/667 m²、三元素复合肥 10kg/667 m²，确保植株长势旺盛，促进吸芽生长，利于来年开花结果。

冬季低温来临前酌情施过冬肥，适当增施钾肥，增强植株抗寒防冻能力，开花结果期每隔 7~10d 用 0.2%磷酸二氢钾加 0.3%尿素混匀叶面喷施一次，增加冬季植株营养。

6.3 中耕除草及覆盖

6.3.1 中耕除草

春秋两个季节分别进行中耕除草 1 次，可促进土壤疏松，使吸芽生长位置较低，既促进当季果实生长，同时为来年高产打下基础。

6.3.2 培土

在秋季(7~8月)采果后结合施肥进行培土,促进根系生长,促使预留吸芽生长健壮。

6.3.3 覆盖

夏秋季日照强,为避免果实被太阳灼烧,需覆盖稻草或其他遮阴物,同时可起到保持土壤水分、增加土壤有机质,抑制杂草生长,降低土温等作用。

7. 催花

7.1 催花时间与收果时间:

当年2~4月催花、7~8月收果;5月催花、9~10月收果;6~7月催花、10~12收果;8~9月催花、次年2~5月收果。在催花前一个月应停止施用氮肥。

7.2 催花的方法:

用15kg水加40%的乙烯利溶液10~20ml混合均匀后灌植株芯,每株灌药液25ml。

7.3 催花时的植株标准:

当地山地菠萝以无刺卡因系列品种为主,催花时植株标准为:植株叶片长40cm以上的叶片达45片以上,叶宽5.5cm以上,植株鲜重3kg以上。

8. 病虫害防治

病害主要是黑腐病,虫害主要有粉蚧、菠萝天牛。

8.1 农业防治

农业防治措施包括：选用抗病品种、实行轮作、深耕晒垡、创造适宜生长发育环境条件、施用腐熟的有机肥、科学施用化肥、搞好田间管理、及时中耕除草、清洁田园等农艺措施，达到消除病虫害危害的目的。

8.2 生物防治

生物防治方法包括：生产上保护利用天敌、使用生物农药措施防治病虫害。

8.3 物理防治

物理防治方法包括：悬挂黄蓝板、架设防虫网、安装防虫灯等物理方法防治害虫发生。

8.4 化学防治

8.4.1 黑心病

加工果适当提前采，随采随加工，减少损失；改变结果期，病区多安排夏果、春果；合理施肥：施足基肥，以土杂肥为主，增施磷钾肥，控制氮肥用量，常用氮、磷、钾比例为 3：1：2；追肥要早，避免在成果期集中施用。

8.2.2 菠萝粉蚧

防治蚧壳虫要根据蚧壳虫发生特点及时用药，在若虫期喷药防治效果最好，此时大多数若虫体表尚未分泌蜡质，用药仍易杀死。生产上可用 25%噻嗪酮 1000 倍液，或 40%杀扑磷 1000 倍液，每隔 7~10d 喷 1 次，连续 2~3 次。

8.2.4 菠萝天牛

用化学药剂喷涂，对在韧皮下危害尚未进入木质部的幼龄幼虫防效显著。生产上可用 70%吡虫啉 1000 倍液、40%氧化乐果乳油 1000 倍液、90%敌百虫晶体 100~200 倍液进行喷雾防治，喷药时间选择在傍晚进行，药液中加入少量食盐或醋防治效果更佳。

9. 采收

当果实基部的 1~2 排小果转黄时即可采收。采收期要勤检查，分批及时采收，方法是用刀切断果柄，采收时注意轻拿轻放，防止果皮造成机械损伤导致果食腐烂。

表 A:菠萝主要病虫害危害特征

病害名称	主要症状
黑心病	<p>受害果实表面呈现暗褐色圆形小斑，后逐渐扩大、或由多个病斑连合呈黑褐色斑块，内部组织腐烂并散发出酒味。在潮湿的情况下，病部长出许多桔红色粘质小粒点，此即病原菌的分生孢子盘。严重时会引起整个果实腐烂。</p>
蚧壳虫	<p>若虫和雌成虫都能吸取菠萝的叶、茎、果实及根的液汁。被害叶片褪色变黄，乃至紫红色，严重时，叶片全部变色，软化，后至凋萎。被害根变黑褐色，组织腐烂，致使植株生势衰弱，甚至全株枯萎。被害的果实，轻者果皮失去光泽，品质变劣；重者果实萎缩，不能生长。此虫分泌的蜜汁，能诱发煤烟病，尚能传播菠萝凋萎病。</p>
菠萝天牛	<p>天牛主要以幼虫蛀食为主，生活时间最长，对植株危害最严重。当卵孵化出幼虫后，初龄幼虫即蛀入植株，最初在皮下取食，待龄期增大后，即钻入木质部为害。幼虫在植株内活动，蛀食隧道的形状和长短随种类而异。幼虫在植株内蛀食，在一定距离内向表皮上开口作为通气孔，向外推出排泄物和木屑，幼虫老熟后即筑成较宽的蛹室，两端以纤维和木屑堵塞，而在其中化蛹。</p>