

T/ZHAQ

团 体 标 准

T/ZHAQ 8—2023

小叶牛大力种植技术规程

Technical procedures for vigorous planting of small-leaf cattle

2023 - 12 - 12 发布

2023 - 12 - 20 实施

珠海市质量协会 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。

本文件由珠海市宏生源农业专业合作社提出。

本文件由珠海市质量协会归口。

本文件起草单位：珠海市宏生源农业专业合作社、珠海市现代农业发展中心、珠海市斗门区农业技术推广总站、珠海市金湾区农机服务中心、珠海市质量协会。

本文件主要起草人：陈燕红、芮翔、黄泳姿、陈浩然、罗顺辉、邓苹、文彦东、郑宇科、黎永坚、龚衍熙、李一平、林锡卫。

小叶牛大力种植技术规程

1 范围

本文件规定了小叶牛大力种植场地选择与规划、场地准备、种植、田间管理、病虫害防治、采收与初级加工等技术规程。

本文件适用于小叶牛大力种植与生产。

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 8321 农药合理使用准则 通则

NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则

NY/T 2624 水肥一体化技术规范 总则

NY/T 5010 无公害农产品 种植业产地环境条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

小叶牛大力 *callerya fordii (dunn) cchott*

豆科崖豆藤属植物。藤本，茎细、深褐色、圆柱形、粗糙、嫩梢被黄色柔毛；羽状复叶，复叶长10 cm~20 cm；叶柄长2 cm~4 cm；托叶锥状，长4 mm~5 mm；小叶3对，顶生小叶较大，线状披针形。圆锥花序通常腋生，偶聚集枝梢成带叶。荚果线形，长10 cm~12 cm，宽1 cm，扁平，顶端截尖，基部具颈，密被黄褐色绒毛。主要分布于广东、广西等地，俗称“小叶牛大力”。

4 场地选择与规划

4.1 场地选择

场地环境条件应符合NY/T 5010的要求。土层厚度0.5 m以上、排灌方便、阳光充足、无污染的平地或者坡度不大于15 °C的地块种植。以土层深厚、土质疏松、有机质丰富的微酸性沙壤土为最佳。

4.2 场地规划

4.2.1 道路

场地内应设主道、支道和操作通道。主道宽2 m~3 m，贯穿整个场地，每隔50 m~80 m修建一条宽1 m~2 m的支道，将场地划分为多个地块，支道与主道相连。田间操作通道在排水沟两边，宽0.5 m与支道相连。

4.2.2 水肥池

选择地势最高处或便于灌溉处修建容积30 m³~50 m³的水肥池，可辐射灌溉面积约50亩~80亩，并以方便使用的原则合理设置供水和排水口。

4.2.3 排灌设施

在场地周边设深1 m，底宽0.8 m，上宽1.5 m的主排水沟；在地块中间每隔10 m设支排水沟，沟深0.8 m，宽0.8 m；确保各排水沟互联互通。安装水肥一体化滴灌系统主管道，并与水肥池相连。

5 场地准备

5.1 整地

清除场地内杂草、石块及其它杂物；深翻土壤0.3 m以上，耙碎，耙平，暴晒7 d以上。

5.2 场地消毒杀菌

用多菌灵或二氧化氯水剂500倍稀释液对整块地进行消毒杀菌，消毒15 d后可进行种植。

5.3 施基肥

在种植地块内施入充分腐熟的农家肥或商品有机肥，每亩施用3吨农家肥或2吨商品有机肥，结合耕翻将肥与土壤充分混合。

5.4 起垄

在种植地块起垄，垄高0.4 m~0.5 m，垄底宽1 m，垄面宽0.6 m，垄沟底宽0.3 m，垄沟面宽1 m。

6 种植

6.1 种植时间

除了6、7月高温期不宜种植外，其它时间可种植，以每年11月至次年4月种植效果最佳，尽量选择阴天或阳光相对比较弱的时候进行定植。

6.2 种苗要求

选择健壮无病虫害的杯苗或地苗，苗期以4至10个月最佳。

6.3 种苗消毒

将种苗完全浸泡在30%甲霜恶霉灵（含甲霜灵50%和恶霉灵25%）水剂800倍稀释液中，拿出后立即种入土中。

6.4 种植密度

每垄种植1行，株距0.3 m，每亩种植1400株~1500株。

6.5 种植方法

6.5.1 定植

在垄中间打穴，将种苗斜种在穴中，然后使用细土覆盖到小苗茎部的2 cm~3 cm处，轻轻按压，并淋足定根水。

6.5.2 浇水

定植后在垄面铺设水肥滴灌带，水带距植株5 cm左右。

6.5.3 铺地膜

选择使用年限3~4年的环保黑色地膜，膜宽1 m，盖在垄面两侧，并在距离植株5 cm处用地钉压实。

6.5.4 搭架引蔓

当植株长到1 m时，应搭架引蔓，棚架设在两垄中间，用直径6 cm的镀锌水管作立柱，3 mm的钢丝绳为顶梁。立柱高2 m（其中0.3 m打入地下，1.7 m立于地面），两立柱间距3 m。在立柱顶2 cm以下打一个小孔，将钢丝绳穿过小孔，拉紧。将胶丝网固定在立柱和钢丝绳间，用作攀爬网，方便藤蔓攀爬。

7 田间管理

7.1 水分管理

定植后六个月内必须保持土壤湿润。秋冬等干旱时节可在每天上午10点前或下午5点后打开自动滴灌开关淋水。种植半年后，若无严重干旱，可每隔6 d淋一次水；雨水过多季节应保持排水沟排水通畅，避免积水，水浸不得超过2 d。

7.2 施肥

7.2.1 施肥要求

肥料种类应符合NY/T 394的规定。以有机肥为主，化肥为辅；以基肥为主，追肥和叶面肥为辅。采用水肥一体化自动喷灌系统应符合NY/T 2624要求。

7.2.2 施肥方法

种植后，需定期通过滴灌的方式将肥水液（肥料和水均匀混合而成的液体），浇至植物根部，施肥量和频次见表1。

表1 肥水液的施肥量和频次

种植时间	用量（单位：斤/亩）	频次
1个月后	复合肥10斤，生物菌肥2斤，水2000斤	每月1次，连施3次
5个月后	复合肥15斤，生物菌肥2.5斤，水2000斤	每月1次
第二年	复合肥30斤，微量元素肥5斤，生物菌肥5斤，水2000斤	每月1次
第三年及以后	复合肥35斤，微量元素肥10斤，生物菌肥5斤，水2000斤	每月1次

根据生长需要，在种植后第二年9月至11月每月喷施商品叶面肥1次，共3次；在第三年及以后，每隔两个月喷施1次商品叶面肥。

7.3 除草

及时清除植株周围的杂草，避免用除草剂。

7.4 控花

在开花期注意花穗控制，需留种应保留健壮植株的花穗，不留种的应及时摘除花穗。

8 病虫害防治

8.1 防治原则

坚持“农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的病虫害防治原则。定期检查，发现病虫害，及时清除病灶。当必须使用化学药剂防治时，应严格执行 GB/T 8321 的相关规定。防治过程以预防为主，严禁使用高毒、高残留农药，严格控制农药的用量。

8.2 主要病虫害及防治方法

小叶牛大力种植期间的主要病虫害及防治方法见附录 A。

9 采收与初加工

9.1 采收

9.1.1 采收时间

种植3年以上方可采收，在每年9月至次年3月采收最佳。

9.1.2 采收方法

采收时应先揭开地膜，清除地上藤蔓，用挖掘机或人工采挖，采挖时沿根系逐步清除土壤直至挖出可用根薯。

9.2 初加工

9.2.1 挑选分级

剪掉根头，剔除没有商品价值或有病虫害的根薯，用清水冲洗干净，按表 2 将根薯分级分类。

表 2 根薯分级标准

级别	根茎直径
一级	4 cm以上
二级	3 cm~4 cm
三级	2 cm~3 cm
四级	1 cm~2 cm

9.2.2 保存方法

将根薯切成 0.3 cm 左右的薄片晒干或在不高于 45 °C 的干燥设备内烘至含水量 7%-13%，然后密封保存。

附录 A

(规范性)

小叶牛大力主病虫害及防治方法

表A.1给出了小叶牛大力种植期间主要的病虫害名称、主要症状或危害、防治药物和防治方法。

表 A.1 小叶牛大力种植期间主要的病害及防治方法

病虫害名称	主要症状/危害	防治药物	防治方法
白粉病	1) 幼苗及抽穗时期均可发病 2) 叶片最初形成霉斑时以单独分散居多，最后覆盖整个叶片，干扰叶片的正常新陈代谢，引发早衰，影响产量	三唑酮、代森锰锌	叶面喷施，每6 d喷1次，连喷2次
根腐病	1) 多发于幼苗时期，成株期也会诱发 2) 通常先感染支根和须根，慢慢向主根蔓延，严重时根皮有褐色病斑出现，并与髓部分离，最后慢慢枯萎而死	甲霜恶霉灵或多菌灵或百菌清	叶面喷施，每6 d喷1次，连喷2次。应及时清除患病严重的植株，多施腐熟的有机肥，少用化肥
炭疽病	1) 叶片和果实等均可染病 2) 初期呈水浸状小点病斑，后日益扩大而呈圆形褐色凹陷斑，随后病斑处可见粉红色粒状物	用代森锰锌、溴菌腈、啞菌酯	叶面喷施
鳞翅目虫害	1) 幼虫潜伏在嫩叶中取食叶肉，侵害叶片 2) 低龄幼虫专攻牛大力的嫩叶及新芽，稍大一些的幼虫卷叶或平叠叶片或贴叶果面，取食叶肉使叶片出现孔洞只剩叶脉，遇多雨时节易腐烂而脱落，对幼苗的生长带来了严重的影响	吡虫啉、阿维菌素	叶面喷施，鳞翅目害虫用阿维菌素乳油进行防治，蚜虫用吡虫啉进行防治

参 考 文 献

- [1] 施永祜. 南藥牛大力種植研究[J]. 特种经济动植物, 2015(2):39-40. DOI:10.3969/j.issn.1001-4713 2015.02.024.
- [2] 高薇, 蒋臻韬, 莫燕兰, 等. 不同栽培措施对牛大力产量的影响[J]. 广西科学院学报, 2023, 39(1):71-77. DOI:10.13657/j.cnki.gxkxyxb.20230329.008.
- [3] 雷燕. 中草药牛大力规范化种植技术[J]. 农家科技(下旬刊), 2020(7):232.
- [4] 孙学洋, 夏超. 牛大力种植技术探究[J]. 科学种养, 2013(10):33-34. DOI:10.3969/j.issn.1673-3339.2013.10.025.
- [5] 翟勇进, 黄浩, 白隆华. 牛大力规范化种植技术[J]. 安徽农学通报, 2018, 24(9):35-37. DOI:10.3969/j.issn.1007-7731.2018.09.016.
- [6] 梁策, 龚晓声. 中草药牛大力规范化种植技术[J]. 农业开发与装备, 2019(9):184. DOI:10.3969/j.issn.1673-9205.2019.09.138.
- [7] 肖乾一, 周义, 王梅. 牛大力规范化种植技术研究[J]. 农家致富顾问, 2019(16):46. DOI:10.3969/j.issn.1003-9902.2019.16.047.
- [8] 陈少容, 黄荣韶, 李良波, 等. 牛大力主要病虫害调查及白粉病的防治技术研究[J]. 湖北农业科学, 2022, 61(15):121-123, 132. DOI:10.14088/j.cnki.issn0439-8114.2022.15.020.
- [9] 谭海星. 浅析南药牛大力病虫害的诊断及防治技术[J]. 农业与技术, 2018, 38(24):110. DOI:10.11974/nyyjs.20181233094.
-