# 附件2

# 果茶桑生产全程机械化示范基地建设指引（试行）

果茶生产全程机械化示范基地主要从规划设计、排灌设施、病虫害防控设施、机艺相融、“宜机化”配套、机械化生产等方面规范建设，实现果茶桑生产全程机械化。

1.基地规划科学。基地建设应选在果茶桑特色主导产业集聚区，地势相对平坦、成片规整地块，以长方形为宜，原则上坡度不大于15°。核心示范区不低于50亩（相对连片），辐射区不低于100亩。基地规划好道路、种植规格、水利、生态循环、防护系统等设施以及种植、储藏、管理等功能区。基地内主路净宽6米，支路净宽3米，机耕道路面净宽1.5～2米。田间道路满足农业机械通行、进出作业和农资运输需要，平地基地通达度达到100%，丘陵及山坡地基地通达度不低于90%。

2.排灌设施良好。种植区周围应设置不小于60cm深的排灌沟渠，控制水位在50cm以下，应具备轮式拖拉机及其配套农机具通过承载能力。种植区内行间排水沟深30cm，宽小于30cm，推荐“沟边带路”或“沟盖板成路”方式建设。果园主排水沟穿过道路系统时，推荐用暗沟、暗管穿越，且暗管埋深不小于30cm。地面平整或树干与排水沟间可形成不大于10度的斜坡。每50～100亩要设置一个3×3×1立方米蓄水池，每100亩配置一处农用电源与照明设施。

3.田间机艺相融。果树行距应大于动力主机宽度的2倍且不小于4米，茶树条栽密植，行距、长度原则上不小于1.5m、50m，符合机具作业通行条件，株距符合农艺要求。树型视情选择主干型、Y型、T型或水平棚架式，果树分枝高度不低于50cm，茶蓬高0.8m～1.2m，蓬面宽不大于1.2m，行间距不小于80cm，蓬间距大于15cm，应满足机具作业要求。地头应留有机械转弯调头的空地，空地宽度不小于机组转弯半径且不小于2米。

4.辅助设施“宜机”。基地大棚及避雨设施不影响机械作业，大棚门高和宽均不小于1.8米。大棚及避雨设施的肩高应大于1.8米，支撑杆（柱）间宽度适宜。防霜风扇、固定式虫害防控装备、虫害气象预警装置等辅助设施布置于主干道或支道旁，不能影响作业机组通行。喷滴灌管线排布合理，暗管埋管深度不小于30厘米，明管设于第一分枝之上或树冠层内，喷滴竖管高度可调整，可降至30cm，不阻碍作业机械作业。

5.生产方式先进。基地主要品种、关键环节均要与相应机械匹配，机械化生产按照标准作业技术规程操作，基地果、茶机械化水平达80%以上。基地农田灌溉节水高效，精准施肥、施药，推广应用绿色先进农业生产技术，灌溉水质达标，注重沟渠生态建设和水土保持。

6.配套设施完备。应根据基地规模配备生产生活用房、农机装备智慧管控调度室、预处理室、分级包装场、检测检验室、农资贮藏室、机库、保鲜库等生产配套设施。机库面积满足机具统一停放和管护要求，并配有必要的维修设备。基地实现5G通讯与网络信号覆盖。根据基地规模和作业要求合理配置机械操作、维修、管理人员。

果（桑）生产全程机械化示范基地装备配置推荐表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 机具种类 | 机具名称 | 技术参数与特征 | 备注 |
| 动力机械 | 拖拉机 | 大棚王、园艺拖拉机等适宜果园的中小型拖拉机，配套动力≥35马力 | 应配机械 |
| 动力平台 | 乘坐式、遥控式等含动力输出履带平台，配套动力≥18马力 |  |
| 基本建设机械 | 农田捡石机 | 捡石深度≥30cm,捡石大小≥5cm |  |
| 耕整地机械 | 微耕机 | 耕幅≥0.6m，耕深≥10cm |  |
| 旋耕机 | 耕幅≥1m，耕深≥10cm | 应配机械 |
| 中耕培土机械 | 耕幅≥60cm，耕深≥5-10cm |  |
| 除草机 | 乘坐式、遥控式、手推式、悬挂式避障除草机，割幅≥60cm | 应配机械 |
| 开沟施肥机械 | 深松联合整地作业机 | 耕深≥30cm,深松铲片≥2 |  |
| 施肥机械 | 有机肥施肥机、开沟施肥回填一体机、螺旋开沟施肥机、开沟机、回土机等，施肥深度10-30cm | 应配机械 |
| 植保机械 | 植保无人机 | 同时支持手动或全自主飞行，断点续喷，作业时间≥10分钟，载重≥10L |  |
| 自走式喷雾机 | 射程≥6m，药箱容积≥300L，软管≥100m |  |
| 风送弥雾机 | 药箱容积≥300L |  |
| 担架式高压喷雾机 | 7马力以上，四冲程，汽油或柴油机 |  |
| 绿色防控太阳能防虫灯（黄板等） | 具有自动清虫、雨控、光控、时控等功能，单灯控制面积≥30亩，鼓励物联网杀虫灯 | 应配机械 |
| 田间管理机械 | 修剪机（伐条机） | 含电动、气动修枝剪和全自动修剪机 | 应配机械 |
| 授粉机（枪） | 手动式、电动式或汽油机式 |  |
| 果实套袋机 | 自动取袋、撑袋、封袋 |  |
| 疏花、疏果机 | 手持式、车载式等 |  |
| 田间管理机械 | 绑蔓机 | 含单压片、双压片机头 | 适用于葡萄、猕猴桃等 |
| 自走式田间枝条粉碎机 | 行间枝条、藤蔓粉碎 |  |
| 枝条粉碎机 | 日处理量≥5t | 应配机械 |
| 灌溉机械 | 排灌设施设备 | 电力提灌站、太阳能提灌站、水肥一体化灌溉成套设备，智慧灌溉成套设备（主要包含灌溉首部、过滤器、智能控制装置、施肥装置、输水管道、灌水器、智能管理与物联网平台） | 根据产业基地需要选择技术参数与特征应配机械 |
| 收获运输机械 | 果实采收自动升降平台 | 最大升高高度≥1.5m | 应配机械 |
| 自卸式运输车 | 三轮或四轮，电动或油动 |  |
| 履带搬运机 | 额定载重≥300kg，最大爬坡角度≥2 |  |
| 轨道运输车 | 最大爬坡角度≥30°,额定载重≥200kg |  |
| 产地初加工机械 | 清洗机械 | 含不同种类水果清洗，清洗量≥500kg/h |  |
| 分级机械 | 根据果实重量、直径、颜色进行分选 |  |
| 包装机械 | 热收缩膜全自动、半自动水果专用包装机 |  |
| 预冷及冷藏设备 | 库容≥500m3，温度4-6℃，（也可应用气调保鲜库） | 应配机械 |
| 烘干机械 | 绿色低功耗热源烘干 |  |

茶叶生产全程机械化示范基地装备配置推荐表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 机具种类 | 机具名称 | 技术参数与特征 | 备注 |
| 动力机械 | 乘用型多功能动力平台 | 动力不小于25马力；  机身宽幅不大于80cm； |  |
| 遥控型/可视化远程多功能动力平台 | 动力不小于25马力；  机身宽幅不大于80cm；  遥控距离不低于5m；  可视化遥控距离不低于1km； |  |
| 耕整地机械 | 小型微耕松土机 | 耕作宽度≥30cm；机重≤25kg；耕作深度≤8cm | 浅耕 |
| 中耕除草机 | 耕作深度≤15cm；耕作宽度≤60cm | 深耕、中耕 |
| 手扶式深耕机 | 耕作深度≥15cm；耕作宽度≤60cm |
| 乘坐式耕作机 | 耕作深度≥15cm；耕作宽度≤60cm；安全作业倾角≥5° |
| 肥水机械 | 手扶式自走施肥机 | 撒施半径≤3m | 复合肥 |
| 低地隙乘坐式施肥机 | 施肥深度≤35cm  施肥宽度≤60cm | 复合肥/有机肥 |
| 水肥一体化成套设备 | 含灌溉首部、过滤器、施肥器、输水管道和灌水器（喷灌或滴灌） |  |
| 高地隙乘坐式施肥机 | 施肥深度≤35cm  施肥宽度≤60cm  同时作业行数：≥2行 | 复合肥 |
| 植保机械 | 色板 | 黄板、黄红复合色板 |  |
| 诱剂 | 性诱剂、食诱剂 |  |
| 植物病毒 | 绿色无公害 |  |
| 复合式杀虫灯 | 具有自动清虫、雨控、光控、时控等功能，单灯控制面积≥20亩，可构建物联网 |  |
| 背负式吸虫机 | 校正虫口减退率≥74% |  |
| 乘驾型植保机 | 喷雾式，喷杆≥6m；  同时作业行数：≥2行 |  |
| 手扶式喷雾机 | 射程≥6m，药箱容积≥300L，软管≥100m |  |
| 无人植保机 | 同时支持手动或全自主飞行，断点续喷，作业时间≥10分钟，载重≥10kg |  |
| 茶树修剪机 | 手扶式侧边修剪机 | 修剪宽度≤420cm；  修剪高度 ≤100cm |  |
| 单人手持式修剪机 | 修剪宽度：≥60cm |  |
| 双人手持式修剪机 | 修剪宽度：≥100cm |  |
| 乘驾型修剪机 | 修剪宽度≤420cm；修剪高度 ≤100cm；可双侧及蓬面修剪 |  |
| 茶叶采收  机械 | 小型手持式采摘机 | 电动，采摘幅宽≥30cm |  |
| 单人手持式采摘机 | 采摘幅宽≥60cm |  |
| 双人抬式采摘机 | 采摘幅宽≥120cm |  |
| 手扶式自走采摘机 | 采摘幅宽≥120cm |  |
| 跨行自走式采摘机 | 采摘高度可调节50cm-100cm；适应作业角度：≤15°；采摘幅宽≥120cm |  |
| 遥控自走式电动智能采茶机 | 采摘高度可调节50cm-100cm；适应作业角度：≤15°；采摘幅宽≥120cm；遥控距离不低于5m |  |
| 田间管理与转运机械 | 自走式枝条粉碎机 | 行间枝条粉碎 |  |
| 枝条粉碎机 | 日处理量≥5t |  |
| 小型运输车/机械或其它机动运输工具 | 载重量≥200kg |  |
| 轨道/索道运输 | 含主机、轨道 |  |
| 鲜叶处理机械 | 鲜叶分级机 | 风选式、振摇式、基于机器视觉的分选机等 |  |
| 茶叶摊青机 | 链板式摊青机等 |  |
| 茶叶筛选机 | 执行单元数：≥128个 |  |