(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112514728 B
(45)授权公告日 2023.10.10

(21)申请号 202011460146.6

(22)申请日 2020.12.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112514728 A

(43)申请公布日 2021.03.19

(73)专利权人 云南省农业科学院热区生态农业研究所
地址 651300 云南省楚雄彝族自治州元谋县南城街150号

(72)发明人 刘海刚 段元杰 孟富宣 方海东 杨玉皎 郭淑萍 金杰

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
专利代理师 赵浩竹

(51)Int.Cl.
*A01G 17/00*(2006.01)
*A01G 2/30*(2018.01)
*A01G 7/06*(2006.01)

(56)对比文件
CN 110463493 A,2019.11.19
CN 107079760 A,2017.08.22
CN 109168695 A,2019.01.11
CN 110249894 A,2019.09.20
吴建勇.芒果间种三华李效益高.中国林业.1994,(第06期),第38页.
吴建勇.芒果间种三华李效益高.中国林业.1994,(第06期),第38页.
林和平等.台湾凤梨释迦引进栽培技术.中国南方果树.2003,(6),第26-27页.

审查员 黄洁

权利要求书1页 说明书7页

(54)发明名称

一种澳芒和凤梨释迦混种的种植方法

(57)摘要

本发明公开了一种澳芒和凤梨释迦混种的种植方法,将芒果与凤梨释迦种苗隔行种植,在芒果种苗分枝上嫁接澳芒接穗,按照圆头形树冠留取主枝和副主枝,第二层副主枝作为结果枝,结果树每年修剪四次;凤梨释迦种苗新芽萌发后,留取主枝和分枝整成开心型树型,结果树每年修剪三次。本发明通过调节凤梨释迦产期,将澳芒和凤梨释迦混种,减少两种果树周年生育期的空间、养分及水分竞争关系,提高有限土地资源的利用效率,现有技术相比,本发明技术方案提高一倍以上的经济效益。

CN 112514728 B

1.一种澳芒和凤梨释迦混种的种植方法，其特征在于，将芒果与凤梨释迦种苗隔行种植，在芒果种苗分枝上嫁接澳芒接穗，按照圆头形树冠留取主枝和副主枝，第二层副主枝作为结果枝，结果树每年修剪四次；凤梨释迦种苗新芽萌发后，留取主枝和分枝整成开心型树型，结果树每年修剪三次；

凤梨释迦种苗采用2年生嫁接营养袋苗，芒果种苗采用1年生马切苏或鹰嘴芒实生营养袋苗，定植时间为每年的2～3月；定植前对芒果与凤梨释迦种苗进行截顶，剪除嫩稍，苗高保持40cm～50cm，芒果剪口在密节上方；

澳芒结果树每年进行四次修剪具体为：第一次修剪为花芽分化前，疏除过密枝、阴弱枝，病虫枝、交叉枝、重叠枝，短截徒长枝，增加树冠透光度，促进花芽分化；第二次修剪为生理落果后，剪除影响果实发育的花梗与枝条，疏除畸形果、病虫果及过小的败育果；第三次修剪为采果后，采果后及时将副主枝或结果枝短截，剪除衰老的枝条，短截并保留主枝上位置适当的部分徒长枝，用于逐年更新替换副主枝；第四次修剪为秋稍一次稍老熟后，疏除过密、交叉、重叠、阴弱、倒长及病虫稍，保留发育充实的直立或半直立生长新稍；枝条衰老的澳芒树体进行重截更新复壮；

凤梨释迦结果树每年进行三次修剪具体为：第一次修剪为采果后进行，3月上、中旬新芽萌发前将树冠顶部的大枝回缩至二级分枝，过密枝、病虫枝和弱枝从基部疏除，健壮枝条，保留2～4节位回缩；第二次修剪为端午节前后，每枝二级分枝保留1条直立生长的中庸春稍，发育充实的春梢留长8～10cm进行短截，去除顶端叶片2～3片，从基部疏除所有过密枝、病虫枝和弱枝，疏除全部花和夏季果，让树体一年结果一次；第三次修剪结合蔬果进行，对中、下部夏稍和空枝从基部疏除，结果枝在果柄上方2～4cm处短截，疏除畸形果、小果及多余果，每个果柄最多保留1个果实；对树冠夏稍，从基部疏除过密枝、病虫枝和弱枝。

# 一种澳芒和凤梨释迦混种的种植方法

## 技术领域

[0001] 本发明属于芒果和凤梨释迦种植技术领域，具体涉及一种澳芒和凤梨释迦混种的种植方法。

## 背景技术

[0002] 澳芒是一个世界闻名芒果品种，有“芒果王子”的称号，原产澳大利亚，成熟果实粉红色，蟠桃型，单果重500～1500g，含糖量18％。花期12月下旬至2月上旬，成熟期6月上旬至7月上旬，果大核小无纤维，肉质细腻，甜而不腻，浓郁芳醇，广泛种植于海南、广西、云南、广东等地区。澳芒树势强，树冠大，枝条健壮，枝叶茂盛，叶片大而密，花序长而壮，新生枝条脆，容易机械折断，结果后易下垂弯曲。目前，澳芒无特殊栽培技术措施，同一地区栽培方法与其他品种相同或相似，树形自然圆头形或纺锤形，平地种植株行距4m×5 m～5m×5m，丰产期产量500～900kg/667m$^2$。澳芒长势旺盛，果大枝脆，坐果率低，与其他品种相比，产量偏低，加之结果枝易衰老，“大小年”现象明显，不易获得丰产稳产。

[0003] 凤梨释迦是由中国台湾从荷兰引入栽培的凤梨释迦杂交种进行改良而得到的新品种，该品种果大(单果重最大可达1500g)，肉厚汁多，种子少，营养丰富，风味佳，甜度高(总糖含量达20～25％)，是当前中国台湾、广西、广东、云南、福建、海南等省区的主栽品种。凤梨释迦高产园种植株行距主要为3m×4m，极少数为了便于机械耕作行间及施肥，株行距采用3m×5m或3m×6m。凤梨释迦采用嫁接繁殖，高产果园丰产期产量约700kg/667m$^2$，最高可达900kg，普通果园丰产期产量约300～500kg/667m$^2$。凤梨释迦新稍萌发能力强，新稍生长速度快，周年生产过程中至少进行3～4次修剪，如观光果园进行周年生产，需进行7～8次修剪，包含促花修剪和密、弱、病枝疏剪，修剪技术要求较高，对生产者培训成本较高，培训难度也较大，加之夜间人工授粉，劳动力成本占凤梨释迦生产成本的主要部分，面对当前农业生产劳动力紧缺的现状，凤梨释迦难于实现规模化生产，产业发展速度较慢。

[0004] 目前，芒果及凤梨释迦均采用单种果树连片种植，澳芒及凤梨释迦长势旺盛，新稍萌发能力强，生长空间要求较大，单一种植澳芒或凤梨释迦的情况下，单位面积土地种植株数较少，面对当前耕地紧缺的现状，有限的土地资源未得到充分利用，加之一年收获一季，农业生产的经济效益也未能实现最大化。

## 发明内容

[0005] 针对现有芒果及凤梨释迦均采用单种果树连片种植的方式，本发明提出一种澳芒和凤梨释迦混种的种植方法，以提高有限土地资源的利用效率，实现生产效益最大化。

[0006] 本发明具体通过以下技术方案实现：

[0007] 一种澳芒和凤梨释迦混种的种植方法，包括：将芒果与凤梨释迦种苗隔行种植，在芒果种苗分枝上嫁接澳芒接穗，按照圆头形树冠留取主枝和副主枝，第二层副主枝作为结果枝，结果树每年修剪四次；凤梨释迦种苗新芽萌发后，留取主枝和分枝整成开心型树型，结果树每年修剪三次。

[0008] 进一步的，所述凤梨释迦种苗采用2年生嫁接营养袋苗，芒果种苗采用1年生马切苏或鹰嘴芒实生营养袋苗，定植时间为每年的2～ 3月。

[0009] 进一步的，定植前对芒果与凤梨释迦种苗进行截顶，剪除嫩稍，澳芒剪口在密节上方。

[0010] 进一步的，澳芒结果树每年进行四次修剪具体为：

[0011] 第一次修剪为花芽分化前，疏除过密枝、阴弱枝，病虫枝、交叉枝、重叠枝，短截徒长枝，增加树冠透光度，促进花芽分化；

[0012] 第二次修剪为生理落果后，剪除影响果实发育的花梗与枝条，疏除畸形果、病虫果及过小的败育果；

[0013] 第三次修剪为采果后，采果后及时将副主枝或结果枝短截，剪除衰老的枝条，短截并保留主枝上位置适当的部分徒长枝，用于逐年更新替换副主枝；

[0014] 第四次修剪为秋稍一次稍老熟后，疏除过密、交叉、重叠、阴弱、倒长及病虫稍，保留发育充实的直立或半直立生长新稍。

[0015] 进一步的，澳芒枝条衰老的树体进行重截更新复壮，采收后在嫁接口处截断，重新培养砧木枝组。

[0016] 进一步的，凤梨释迦结果树每年进行三次修剪具体为：

[0017] 第一次修剪为采果后进行，3月上、中旬新芽萌发前将树冠顶部的大枝回缩至二级分枝，过密枝、病虫枝和弱枝从基部疏除，健壮枝条，保留2～4节位回缩。

[0018] 第二次修剪为端午节前后，每枝二级分枝保留1条直立生长的中庸春稍，发育充实的春梢留长约8～10cm进行短截，去除顶端叶片2～ 3片，从基部疏除所有过密枝、病虫枝和弱枝，疏除全部花和夏季果，让树体一年结果一次。

[0019] 第三次修剪结合蔬果进行，对中、下部夏稍和空枝从基部疏除，结果枝在果柄上方2～4cm处短截，疏除畸形果、小果及多余果，每个果柄最多保留1个果实；对树冠夏稍，从基部疏除过密枝、病虫枝和弱枝。

[0020] 进一步的，澳芒在第二次修剪、疏除果后套袋，采用不透光双层牛皮纸袋，一袋一果，采摘前15～20d取袋着色；凤梨释迦在第三次修剪、蔬果后果套袋，采用不透光双层牛皮纸袋，保持果实鲜艳亮丽，一袋一果，采摘前不取袋。

[0021] 进一步的，凤梨释迦在干旱高温季节保持水分供给，每年10～ 11月用生石灰配石硫合剂涂干，可有效减轻日灼和伤口病菌侵染。

[0022] 本发明方法中，澳芒11～12月花芽分化，1月上旬至2月上旬开花，6月上、中旬果实成熟，此阶段树体旺盛，生长空间要求较大，而这一时间段凤梨释迦处于树体弱势期，不与澳芒竞争空间，因为 10月气温降低后凤梨释迦枝稍停止生长，冠幅不再扩大，1～2月凤梨释迦果实成熟，大部分老叶脱落，能满足澳芒花期光照需求；3～5 月澳芒处于果实生长期，需要足够的生长空间以满足光照和营养需求，而3月凤梨释迦修剪后仅保留二级以下分枝，树体处于光杆状态，不与澳芒竞争生长空间，4～5月是凤梨释迦春稍萌初期和中期，也是干热河谷旱季，受高温干旱影响，凤梨释迦枝稍生长量较小，与澳芒生长空间竞争也不强。6月中、下旬凤梨释迦完成第二次修剪，枝稍进入发育旺盛期，而澳芒采果后已完成短截回缩，为凤梨释迦提供充足的生长和生殖空间。

[0023] 本发明的有益效果为：

[0024] 1)澳芒及凤梨释迦均属热带果树,无重大共性病虫害,不存在病虫互为寄主现象,养分及水分竞争关系不明显,也无化感现象。

[0025] 2)利用凤梨释迦产期调节技术,使澳芒与凤梨释迦周年生育期错位5～6个月,有效避开两种果树对养分和生长空间的竞争。

[0026] 3)澳芒深度回缩后,新稍萌发量大,抽稍能力强,保证充足的养分和水分供给,一年可抽梢4～6次,最多可抽7次,树冠扩大速度快,且秋稍亦能正常老熟,完成花芽分化,保障次年丰产稳产。

[0027] 4)凤梨释迦花芽分化容易,新梢萌发时,花随腋芽的萌发而形成,花单生或2～6朵簇生于新梢的第2～4片叶的叶腋间,在部分新梢的7～8片叶的叶腋间也有簇生的花,不论春、夏、秋、冬季,新梢大多数可开花,修剪技术对于农业生产者而言极难掌握,需要较长的培训时间。本技术保留一级分枝3～4条,每条一级分枝保留2条二级分枝,幼树定型后,结果树在每年第一次修剪时,除一级和二级分枝外,从基部疏除其余枝条,只需甄别直径1cm以上的健壮枝条回缩保留至2～4节位。极大的降低了修剪技术难度和技术工人培训难度,节约了生产成本。

[0028] 5)采用现有技术,单一种植澳芒,每333.5m$^2$种植13～17株,丰产期产量250～450kg;单一种植凤梨释迦,每333.5m$^2$种植28株,普通果园丰产期产量150～250kg;采用本技术,二者合一,相等面积土地,每667m$^2$分别种植澳芒和凤梨释迦各37株,丰产期澳芒产量900～1100kg,凤梨释迦产量600～900kg,与现有技术相比,澳芒和凤梨释迦产量提高一倍以上,经济效益显著。

## 具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明具体的实施例,对本发明技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 热带、亚热带地区光热资源丰富,具备农业发展的先天优势,近几十年来,随着热区农业开发力度加强,开发范围也在不断扩大,热区土地资源就显得极为珍贵,如何提高有限土地资源的利用效率,实现生产效益最大化将是今后现代农业发展的必由之路。采用现有技术,单一种植澳芒,每333.5m$^2$种植13～17株,丰产期产量250～450kg;单一种植凤梨释迦,每333.5m$^2$种植28株,丰产期产量150～250kg;采用本发明技术,二者合一,相等面积土地,每667m$^2$分别种植澳芒和凤梨释迦各37株,丰产期澳芒产量900～1100kg,凤梨释迦产量600～900kg,与现有技术相比,澳芒和凤梨释迦产量提高一倍以上,经济效益显著。具体通过包括以下内容:

[0031] 1环境选择

[0032] 选择适宜于热带和亚热带地区的平地或在5°以下的缓坡地,要求年平均气温20～28℃,年平均降雨量400～2000mm。

[0033] 2种植技术

[0034] 2.1园地选择

[0035] 芒果和凤梨释迦位居世界五大水果之列,适宜热带和亚热带地区种植,适宜排水

良好，pH值为5.5～6.5的砂质壤土、砾质壤土和红壤土。

[0036] 2.2整地及种植规划

[0037] 将园地内有碍耕作的杂草、杂物、石块等清除干净，全面深翻 0.8m～1.0m，暴晒一个月后耙碎土块并平整土地，确定顺风向(一般为南北向)为种植行方向，按照3m×3m株行距定标，挖长、宽、深分别为0.8m×0.8m×0.6m的种植穴，挖穴时表土与底土分开堆放，定植前一个月进行回土，先将表土回至下层20cm，然后将20kg农家肥与2kg过磷酸钙、0.5kg复合肥充分混匀后回至中层，底土回至上层，填充至高于地面10～20cm，30d左右土盘下沉后即可定植。

[0038] 2.3定植

[0039] 凤梨释迦种苗采用2年生嫁接营养袋苗，芒果种苗采用1年生马切苏或鹰嘴芒实生营养袋苗，定植时间为每年的2～3月，芒果与凤梨释迦隔行种植(奇数行种植凤梨释迦，偶数行种植芒果;或奇数行种植芒果，偶数行种植凤梨释迦)。

[0040] 2.3.1澳芒砧木定植

[0041] 定植前对种苗进行截顶，剪除嫩稍，剪口在密节上方，苗高保持 40cm～50cm，将种植穴表土与中层土壤充分混匀后，除去种苗袋，挖小穴栽植，定植深度以表土覆盖营养袋5～8cm为准。

[0042] 2.3.2凤梨释迦定植

[0043] 定植前对种苗进行截顶，剪除嫩稍，苗高保持40cm～50cm，摘除顶端嫩而肥大的叶片4～6片，将种植穴表土与中层土壤充分混匀后，除去营养袋，挖小穴栽植，定植深度以嫁接口距离地面3～5cm 为准。

[0044] 2.3.3定植后管理

[0045] 定植后作半径0.8～1.0m的圆形平整树盘，采用滴管技术灌溉，植后立即浇透定根水，以后每隔3d补浇一次，浇水量不宜过多，以树盘潮湿为准，幼苗新芽萌发后浇水次数和浇水量视气候情况而定，保持土壤潮湿即可。

[0046] 2.4肥水管理

[0047] 2.4.1澳芒

[0048] 2.4.1.1施肥

[0049] A:幼树施肥以氮、磷肥为主，适当配合钾肥，过磷酸钙、农家肥等主要作基肥施用，追肥以氮肥为主。植后抽出1～2次梢时开始追肥，3、5、7、9月各施一次追肥，追肥原则为少量多次，9月追施复合肥，在6～8月结合压青扩穴增施有机肥，肥料为农家肥、有机肥、土杂肥、油饼等。第二年用肥量加倍。

[0050] B:结果树施肥以氮、钾肥为主，钾的用量不少于氮，并配合磷、钙、镁肥，做好四次施肥。

[0051] 催花肥:10～11月，每株施尿素、硫酸钾、复合肥250g，树冠增大，施肥量相应增加;

[0052] 谢花肥:在谢花后追施微量元素水溶肥1次;

[0053] 壮果肥:谢花后约30d为果实迅速增长期，也是幼龄结果树春梢抽生期，追施氮、钾水溶肥1～2次;

[0054] 果后肥:采果后立即施重肥，每株施15kg有机肥和1kg平衡复合肥，在丰收年可于收果前先施速效氮肥，其后1～2个月再施有机肥和平衡肥。

[0055] 2.4.1.2水分管理

[0056] 定植成活后15d左右浇水一次。结果树在萌芽开花前浇透水1～ 2次，花期视土壤缺水情况浇水，每7～10d浇水一次，谢花后幼果生长期增加浇水量，每5～7d浇水一次，以保证开花、幼果正常生长发育和新梢抽发；雨季期间及时排除果园积水，以利根系生长和减轻病虫危害。

[0057] 2.4.2凤梨释迦

[0058] 2.4.2.1施肥

[0059] A:1～2年生的幼龄树每年需施有机肥5kg、尿素300g、过磷酸钙200g、复合肥200g。其中，有机肥、过磷酸钙和复合肥在春剪后一次性施完，尿素分别在4、6、9月新梢老熟后滴管追施，以促进树势生长和树冠的形成。

[0060] B:凤梨释迦结果树的需肥量较大，根据树龄、树势、结果情况决定用量，3～4年生树需年施有机肥15kg、尿素300g、过磷酸钙500g、复合肥1000g、微量元素肥100g。其中，有机肥、过磷酸钙、复合肥在春剪前后一次性施完，尿素、微量元素肥分别在第2次修剪后和果实膨大期滴管追施。

[0061] 2.4.2.2水分管理

[0062] 凤梨释迦根系较浅，而且新根肉质性，木栓化较迟，忌旱怕渍水。开花授粉时除保持土壤湿润外，要在盛花期间的下午4时至5时进行树冠喷水，增加空气湿度，以利于花发育，提高授粉座率。发芽前后至开花期、新梢生长和幼果膨大期、迅速膨大期、采果后及休眠期要及时浇水，浇水量以湿透主要根系分布层的土壤为准。

[0063] 2.5整形修剪

[0064] 2.5.1澳芒

[0065] 2.5.1.1幼树

[0066] 砧木幼苗新芽萌发后，在不同方向选留3～4条长势相近的健壮分枝以备嫁接，剪除多余分枝。次年7～8月分枝生长至1.5～2.0cm 时，在分叉以上10～15cm处采用劈接法嫁接澳芒接穗，接穗选择当年生半成熟的健壮直立枝条，每头接穗保留5～7个芽眼，嫁接伤口愈合长牢后，取下或剪开塑料膜。

[0067] 接穗成活萌发后，每个接穗选留3～4条长势旺盛、位置适中的新稍留作主枝，摸除交叉稍、过密稍和弱稍。当主枝三次稍萌发时摘心，促进其分枝，选留3条长势相近的分枝作副主枝，待副主枝生长至40cm～50cm时再截顶，留第二层副主枝3条作为投产第一年结果母枝。对徒长性的强枝宜短截，促进分枝，以保持枝条的从属性，对直立枝、交叉或重叠枝应予剪除，对嫁接次年的开花的主枝，应在谢花后剪除花序。砧木定植后三年即可培养50～60条生长健壮而不徒长的结果母枝，形成矮生，光照良好的圆头形树冠。

[0068] 2.5.1.2结果树

[0069] 结果树修剪主要分四次进行，第一次是花芽分化前，疏除过密枝、阴弱枝，病虫枝、交叉枝、重叠枝，短截徒长枝，增加树冠透光度，促进花芽分化。第二次是生理落果后，剪除影响果实发育的花梗与枝条，疏除畸形果、病虫果及过小的败育果，一穗果保留1～2个发育正常的果。第三次是采果后，采果后及时将第一层、第二层副主枝或结果枝短截，回缩至距主干主枝0.9～1.0cm处，剪除衰老的枝条，短截并保留主枝上位置适当的部分徒长枝，用于逐年更新替换第一层和第二层副主枝，短截回缩后，树体高度保持1.5m左右，冠幅 1.5～

1.8m。经第三次短截回缩，新稍萌发数量较多，一次稍老熟后进行第四次修剪，疏除过密、交叉、重叠、阴弱、倒长及病虫稍，每株保留80～90条分布均匀、发育充实的直立或半直立生长新稍。

[0070] 经10年以上结果导致枝条衰老的树体可进行重截更新复壮，采收后在嫁接口处截断，重新培养砧木枝组，根系也进行相应的短截，促发新根，次年7～8月重新嫁接，1.5年后即可投产。

[0071] 2.5.2凤梨释迦

[0072] 2.5.2.1幼树

[0073] 幼苗新芽萌发后，在不同方向选留一级分枝3～4条，剪除多余分枝，如一级分枝长势差异较大或分布角度不恰当，则通过拉枝、吊枝等方法抑强扶弱校正枝条，以求一级分枝长势基本一致，一级分枝与主干之间保持50～70°角。一级分枝长至60～80cm时摘心，待枝梢叶片老熟后，每条主枝的中、上部摘去3～4片叶，以促留2条均匀分布的二级分枝，二级分枝长至30～40cm时摘心，保持树冠高度 1.5m，整成开心型树型，完成幼树整形。

[0074] 2.5.1.2结果树

[0075] 结果树修剪主要分3次进行，第一次在每年采果后进行，3月上、中旬新芽萌发前将树冠顶部的大枝回缩至二级分枝，过密枝、病虫枝和直径1cm以下的弱枝从基部疏除，直径1cm以上的健壮枝条，保留2～4节位回缩。第二次修剪结合产期调节进行，时间在端午节前后，每枝二级分枝保留1条直立生长的中庸春稍，发育充实的春梢留长约8～10cm进行短截，去除顶端叶片2～3片，从基部疏除所有过密枝、病虫枝和弱枝，疏除全部花和夏季果，让树体一年结果一次。第三次结合蔬果进行，约授粉后70d，此时果实纵径3～4cm，对中、下部夏稍和空枝一律从基部疏除，结果枝在果柄上方2～4cm处短截，疏除畸形果、小果及多余果，每个果柄最多保留1个果实；对树冠夏稍，从基部疏除过密枝、病虫枝和弱枝。蔬果修剪后每株保留50～ 60个果型规范、分布均匀的果实，树冠保留70～80条分布均匀、发育充实的直立或半直立生长夏稍。

[0076] 2.6授粉

[0077] 凤梨释迦二次修剪后，新梢约经1个月开始开花，在傍晚18:00～22:00时进行人工授粉，用软毛笔直接从花药自然裂开的花上取花粉，立即授在花瓣微开或半开放花朵的柱头。

[0078] 2.7果实套袋

[0079] 澳芒在第二次修剪、疏除果后套袋，采用不透光双层牛皮纸袋，一袋一果，采摘前15～20d取袋着色。凤梨释迦在第三次修剪、蔬果后果套袋，采用不透光双层牛皮纸袋，保持果实鲜艳亮丽，一袋一果，采摘前不取袋。

[0080] 2.8主要病虫害及防治方法

[0081] 2.8.1澳芒

[0082] 白粉病：抽蕾和稔实期喷洒硫磺、甲基托布津、粉锈宁、石硫合剂等；

[0083] 流胶病、白蚁：雨季结束后，生石灰配石硫合剂、乐果涂干，涂干高度1m；

[0084] 橘小实蝇：果实套袋结合诱杀；

[0085] 横线尾夜蛾：采果修剪后清园，嫩梢萌发期和花序抽蕾期喷洒阿维菌素、毒死蜱、乐果等；

[0086] 芒果瘿蚊、切叶象甲、扁喙叶蝉、天牛:6～9月夏、秋稍萌发期喷洒阿维菌素、毒死蜱、乐果等3～4次;

[0087] 蚜虫:旱季嫩梢萌发期喷洒吡虫啉;

[0088] 蝗虫:3～4月喷洒毒死蜱、乐果;

[0089] 圆盾蚧:采果修剪后清园,整株及地面喷洒新农威。

[0090] 2.8.1凤梨释迦

[0091] 日灼:冬春季节,凤梨释迦果实生长消耗大量树体养分和水分,在烈日曝晒下,树干阳面树皮易失水裂开。干旱高温季节保持水分供给,每年10～11月用生石灰配石硫合剂涂干,可有效减轻日灼和伤口病菌侵染。

[0092] 白粉蚧:第一次、第三次修剪后清园,整株及地面喷洒新农威。

[0093] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。