

澳洲坚果优质丰产栽培措施研究

广西南宁市武鸣区朝燕林场 黄如华

摘要: 澳洲坚果是一种引入到国内的坚果, 凭借着自身丰富的营养价值深受人们的喜爱, 由于澳洲坚果后期的经济收益高, 使得在国内目前被广泛地种植, 从当下国内的种植环境和管理来看, 具有广阔的发展前景。在种植过程中要注重栽培以及相关病虫害防治技术的应用, 本文针对澳洲坚果优质丰产栽培措施进行深入的探究。

关键词: 澳洲坚果; 优质丰产; 栽培措施

澳洲坚果又被称为昆士兰坚果、澳洲胡桃, 其中最被人们所熟知的名字是“夏威夷果”。这种坚果的原产地澳洲, 属多年生常绿乔木果树。澳洲坚果富含丰富钙、磷、铁、维生素B1、B2 和氨基酸, 口感香脆, 被很多相关专家学者公认为“世界最佳坚果”。澳洲坚果的种植能够具有较好的经济效益, 从目前国内的市场行情来看发展前景大好, 已经成为当下最受欢迎的果树之一。现阶段随着国内的各个地区开始扩大澳洲坚果的种植面积, 使得栽培的过程中衍生出了各种各样的问题, 广西南宁市武鸣区在相关部门和人员的努力下, 逐步摸索总结出一套优质丰产栽培措施, 为实现澳洲坚果的丰产提供了技术层面的保障。

一、澳洲坚果的基本特性

澳洲坚果属多年生的常绿乔木果树, 一年之内可以完成5次左右的抽梢, 长势较快, 3年生的冠幅可到达3m×3m, 种植4年左右可进入试果期。澳洲坚果在每年2—4月中开花, 花属于两性, 具有自交不孕性特点, 需要昆虫进行授粉, 花期维持在三个月左右, 花期会消耗树体大量的养分, 导致出现落花落果现象; 澳洲坚果要经历两次生理落果期, 分别在第二季度末和第三季度初, 第一次的落果量占60%, 第二次的落果量占30%, 果实会在第三季度末趋于成熟; 澳洲坚果的根系相对较浅, 抗风沙能力差, 不适宜种植在常年伴随着风沙的地段。从以上澳洲坚果的生长特性、花期养分流失大、落花落果现象多、根系分布不发达等现象来分析, 种植中如果管理措施不恰当, 极容易出现产量低的现象, 因此要针对这些弊端制定相应的措施, 才能够实现优质丰产的目标。

二、林地立地条件的选择

澳洲坚果绝大多数生长在热带或亚热带地区, 温度在22~25℃的环境下最适宜其生长, 低于-3℃会导致澳洲坚果树死亡; 澳洲坚果管理粗放, 适应各类土壤生长, 但最宜红壤、赤红壤, pH值5~5.5, 土层厚度1m以上, 地下水位1m以下, 土质疏松, 排水良好的土壤; 在盐碱地、石灰质土和排水不良的土地, 则生长不

良; 可以选择平地种植、山地开行种植、山地穴植。

三、栽植技术

在开展定植前三个月要对林地进行清理并挖坎, 做好晒坑。清山时要求地径2cm以下的杂灌木及各种藤类(根)、杂草(根), 要挖除干净, 地径2cm以上杂灌木全部砍掉, 高度不超过15cm。在山地种植采取沿等高线方向挖明坎的整地方法, 种植密度为株行距为5m×6m, 每公顷种植345株, 向阳坡地段, 可以适当调整种植的密度。挖坎按80cm×80cm×80cm的规格挖种植穴, 表土和心土分开堆放, 撒0.5kg石灰, 再填20cm厚的表土, 加腐熟有机肥20kg左右, 磷肥1kg, 充分混匀后填土筑成高出地面约20cm的土堆。

栽植时间宜选在2—5月阴雨天进行, 定植时要注意基肥与表土拌匀, 避免基肥集中造成“烧根”死亡; 要求带土团定植, 解去包装袋, 将苗木置于预先备耕好的种植坑中间, 摆正主干, 调整好主枝方向, 理顺根系, 回土时一边扶正苗木一边回土, 分多次回土, 每次回土都分层压实, 最后回土比土团高2~5cm, 回土后在苗木周围盖土形成直径约1m宽的树盘, 并在树盘上盖上杂草, 淋足定根水, 盖上植物秸秆、杂草或覆盖黑色薄膜。澳洲坚果根系较脆易断, 填土时用手适当压紧, 不宜用脚踏, 避免造成苗木大量断根死亡。

定植后一个月内无大雨, 约隔3d淋透水一次, 定植苗木较大用竹木作架固定, 防止被风吹歪松根而降低成活率。定植后约1~2个月进行检查, 发现长势极差的劣质苗及误挖的实生苗或搬运过程在嫁接口以下折断的实生苗, 及时补植同一品种, 挖除死苗补种同一品种苗木, 确保苗木当年成活率达100%。

四、品种选择

实现澳洲坚果的优质丰产, 就要选择相对优质的品种, 澳洲坚果品种有很多, 目前主栽品种有695、900、0C、A16、桂热1号等, 由于澳洲坚果的自交不育性, 最好搭配2个品种以上或多个品种进行混合种植, 混种比例控制在1:3, 可以大大提高澳洲坚果在生长过程中的授粉率。种苗选择2年生苗容器苗, 生长健壮无

病虫害，规格高度 $\geq 100\text{cm}$ ，地径 $\geq 1.5\text{cm}$ 的标准苗。

五、土壤管理

对于土层相对较浅，土壤质量较差，土壤中肥力较低的种植区域，首先就要拓宽种植穴，然后开展深挖工作。在每年秋季完成果实的采收之后结合秋天施肥工作共同开展。在拓宽种植穴，要从澳洲坚果树滴水线处进行，向下挖大约 50cm ，深挖时要避免伤及果树的根部。对于套种在种植区域内部的豆科植物、牧草等可以进行翻压、覆盖使其变成有机肥，进而提升土壤的肥力和储水能力。在澳洲坚果生长季，降雨后，可以在第一时间开展除草以及松土工作，松土的深度约 10cm ，每年及时进行 $2\sim 3$ 次人工除草工作，由于澳洲坚果对除草剂比较敏感，为避免果树受到药害，在生产过程中尽可能地减少或者不使用化学除草剂。

六、施肥管理

（一）幼树施肥管理

澳洲坚果幼树管理时期的施肥工作要放在一年当中的春、夏、秋三季来进行，在施肥的量逐年递增，直到第五年为止。幼树管理阶段要提升苗木的营养成分，定植后 50d ，施第一次水肥，每株施尿素 25g 、钾肥 25g 、兑水 10kg 浇施。幼龄树每株每年施农家肥 $20\sim 30\text{kg}$ ，并分别加施复合肥 0.5kg ，氮肥 50g ，以后每株每年以 0.5kg ， 50g 逐年递增，5年后每株每年加施氮肥 500g ，无机肥随有机肥施下全年用量的 50% 左右，其余视生长情况每隔 $1\sim 2$ 月施促梢肥、壮梢肥、压青肥等。促梢肥在树梢出芽前采用水肥的方式，在定植当年每株苗木施尿素 30g ，以后每一年增加 10g ；壮梢肥在每次梢抽长约 10cm 至梢基部的新叶由淡绿变深绿期间时以水肥方式施用，施肥量为定植当年每株施复合肥 30g ；以后每一年增加 10g ；压青肥在夏季 $8\sim 10$ 月采用沟施法进行。挖长 1m ，开大约宽为 25cm ，深约 10cm 的半圆形沟，每株施肥量为有机肥 10kg ，复合肥 1kg ，把肥料均匀铺洒在沟中，最后盖上土壤，高温干旱季节，化肥可兑水施用。可结合套种的短期内经济作物，在实现收获之后，将茎叶剔除，然后压青覆盖在苗木树冠的滴水线的压青坑外。

（二）结果树施肥管理

种植 5 年左右的澳洲坚果进入结果期，施肥管理期间所施入的肥主要是为了加快树木的生长，为后续的结果提供丰富的养分。此时应以施入磷钾肥为主，可以适当地施入一些氮肥，主要可以分成花前肥、谢花肥、保果壮果肥和采后肥。花前肥在苗木进行抽穗之前采用水肥的方式，每株施入尿素 0.2kg ，复合肥 0.5kg ；谢花肥在谢花时以水肥方式，每株施入尿素 0.2kg ，复合肥 0.5kg ，钾肥 0.2kg ；保果壮果肥，在每年的 4 月和 6 月采用水肥的方式每株各施入 1 次肥料，施入复合

肥 0.5kg ，钾肥 0.5kg ；采后肥宜采用沟施法，每株施入优质有机肥 10kg ，复合肥 0.5kg ，钾肥 0.5kg ，钙镁磷肥 0.25kg ，石灰 0.25kg 。之后每年在施加尿素的过程中每株当施入量达到 0.5kg 时就要停止施肥，直到生长到 10 年为止。在施加复合肥时要在量上逐年都要提升大约 70% 的量。与此同时，当澳洲坚果在开花和结果的阶段，需要消耗的养分相对较多，因此在此期间还要采用根外施肥的方式来补充在开花和结果阶段所需要的养分，在开花和结果的时期一定要施加叶面肥，并且要提高施肥的频率，这样能够有效起到保果的作用。

七、整形修剪

（一）幼树整形修剪

在定植后初期要注意抹除砧木部位萌生的芽，平时注意摘除留作结果枝上的萌芽。幼树的定干整形，要在定植后离地 $50\sim 60\text{cm}$ 处摘心，留 3 个腋芽抽发成长，当 3 条主枝长到距上次分枝处 $20\sim 30\text{cm}$ 时分别对其进行错开摘心： 1 条在 20cm 处摘心， 1 条在 25cm 处摘心，另外 1 条在 30cm 处摘心，以后，依此方法继续进行分枝，澳洲坚果要到 4 级分枝以上，才有可能挂果。澳洲坚果还应把枝条剪短，其主要作用是促使其抽生新梢，增加分枝数目，以保证树势健壮和培养结果枝组，内膛小枝是今后的结果枝，切记不能剪除内膛小枝。

（二）结果树的整形修剪

结果树的修剪要在入冬之前完成对枯枝残叶、患有病虫害的树枝、交叉重叠的树枝、落果之后仍然残留果柄轴的树枝进行清理。对生长茂盛，树冠密集的树，在顶部要适当“开天窗”，然后在下部剪掉可能会影响日后开展工作的下垂枝。对于树木之间出现交叉的树枝也要进行及时的修剪，枝叶相对不茂盛的树木，可以更新枝条，在开展这项修剪工作的过程中要尽可能地避免主干暴露在阳光下，受到阳光的直射。在回缩更新后，还要开展相应整形工作，对再生萌发的枝条要及时进行疏芽定梢、摘心短截等工作，避免任由自然生长而形成丛生枝或徒长枝，以避免澳洲坚果树木的结果能力受到严重的影响。

澳洲坚果结果树也要进行拉枝，合理的不但可以使果树快速成型，建立良好的骨架结构，而且有利于分散枝条极性，调节枝条势力，使枝条快速达到平衡稳定、开花结果。

八、病虫害的防治

对病虫害的防治积极贯彻“预防为主，综合防治”的植保方针。以农业和物理防治为基础，提倡生物防治，按照病虫害发生规律，科学使用防治技术。加强土肥水管理，合理修剪，促进树体健壮生长，提高树体抗病虫能力；冬季清园，剪除病虫枝、清除枯枝落叶、刮除树干翘裂皮和枝干病斑，集中烧毁或深埋。

（一）病害防治

1. 炭疽病。作为澳洲坚果种植和管理过程中最为常见的病虫害，会严重影响澳洲坚果的正常生长，一旦澳洲坚果患有此类疾病就会产生落果、树叶枯萎、花蕾脱落等现象，更为严重的直接会造成整个澳洲坚果苗死亡，给种植户造成巨大的经济损失。在患病的初期，澳洲坚果的叶片、果壳会在表面呈现褐色的点状，之后小点就会开始慢慢发展成黑色或者褐色的斑点状，到病发的后期，会在果实上出现特别多的小黑点，这些黑点是病菌的分生孢子，每逢雨季之后，这些分生孢子会被雨水浸湿，并且空气中的湿度较大时。孢子会变成粉红色的颗粒状以及生成黏性的分生孢子堆。通常患病的果实会长有十个左右的病斑，有些时候患病的果实，会沿着出现病斑的部位开裂，更为严重的甚至会造成果实的脱落。当果实没有成熟时，病斑呈现褐色或者是黑褐色，而成熟之后的果实所出现的病斑则是褪色斑，对于这种情况，最有效的防治办法就是要在日常种植的过程当中要始终确保种植区域的清洁，定期开展除草排水工作。不仅如此通过药物也可以对这种疾病进行有效的防治，可以定期喷洒药物，通常在喷洒4次左右就能够将这些疾病完全治愈。一般通常喷药的时间在1年当中的中旬，这个时间是澳洲坚果苗木生长最为旺盛的时期，因此在此阶段进行喷洒具有良好的效果，在油茶树苗生长最旺盛的时期，选用浓度为75%的甲基托布津900倍液等通过喷雾的方式来开展相关防治工作。

2. 灰霉病。澳洲坚果苗木患上此病，会对幼苗的叶子和花朵造成严重的损伤。

通常情况下可以25%三唑酮可湿性粉剂500~800倍液通过喷雾的方式来开展相关的防治工作。

（二）虫害防治

1. 尺蠖。此类昆虫属于爆发性的害虫，此类幼虫主要是靠吸食澳洲坚果树叶，它会让澳洲坚果的果实在尚未成熟的阶段就进行脱落，进而造成较大程度上的经济损失。此类害虫有一大特点就是当温度超过20℃就会出现羽化的现象，进而变成卵，生活方式上通常以群居为主，最有效的防治办法就是使用杀虫剂喷洒，喷洒之后基本上可以被消灭；也可以选择阿维菌素和氯氰菊酯类来防治，在用药上尽量使用无公害农药，避免造成环境的污染。也可改善生态环境，保护瓢虫、草蛉、捕食螨等天敌进行防治，以达到高产效果

2. 拟木蠹蛾。春季容易特别容易发生拟木蠹蛾危害，其幼虫主要存在于树干之中，啃食树干的韧皮部，对澳洲果树的长势造成不可逆的损伤，影响正常的开花结果。如果不加以防治，那么很容易引起苗木的死亡，在防治上可用铁丝将树干处的幼虫进行刺杀或者使用相应的黏土堵住幼虫所存在的空间，这样能够导致幼虫窒

息而死。

（三）鼠害防治

老鼠啃食坚果果实，会对果树收成造成一定减少，如果防范不好，每年也会有损失不少的坚果，影响经济收益。防治老鼠可在2—3月放药诱杀1~2次，同时用薄膜包扎树干防止老鼠爬树吃果，8月中旬再投药诱杀1~2次。

（四）蚂蚁防治

蚂蚁蛀根造成坚果树死亡现象时有发生，可用乐斯本农药（美国进口）进行全园喷施防治，也可用诱杀法防治（在果树旁边挖一小穴，放上蚂蚁爱吃的干枯树枝、蔗渣等，在上面撒些诱蚁药，待蚂蚁倾巢出来吃食时用杀虫剂喷杀即可）。

九、结束语

综上所述，澳洲坚果的营养价值较高，易栽培并且也能够给相关种植人员带来一定的经济收益，但是澳洲坚果的栽培却是一个复杂、长期的过程，需要相关种植人员，凭借着自己的经验以及基本栽培理论知识来提高栽培技术，加强栽培过程中的病虫害防治工作，这样才能确保澳洲坚果品质的同时实现优质丰产，才会使得在现今的市场中提升市场竞争力，从而获得可观的经济收入。

参考文献：

- [1] 夏天安, 张善俊. 澳洲坚果优质丰产的栽培措施[J]. 现代园艺, 2016(9): 2.
- [2] 王康. 澳洲坚果优质丰产的栽培措施探析[J]. 现代园艺, 2019(1): 2.
- [3] 李家兴, 王代谷, 朱文华, 等. 澳洲坚果早实丰产栽培措施[J]. 农业研究与应用, 2012, 000(004): 66-68.
- [4] 莫庆道, 覃振师, 谭德锦, 等. 澳洲坚果丰产优质栽培技术[J]. 中国热带农业, 2013(1): 57-59.
- [5] 何进祥. 澳洲坚果优质丰产栽培技术[J]. 热带农业工程, 2019, 043(001): 1-3.
- [6] 李杨, 黄炳成, 王育荣, 等. 澳洲坚果早结丰产栽培技术[J]. 农业与技术, 2017, 37(12): 3.
- [7] 李富山. 澳洲坚果丰产稳产栽培技术[J]. 广西园艺, 2017, 18(2): 47-49.
- [8] 万继锋, 邹明宏, 曾辉, 等. 一种喀斯特石漠化山区澳洲坚果早结丰产园快速营建方法[J]. 农业与技术, 2018(2): 23.
- [9] 伍英. 澳洲坚果优良品种筛选、繁殖和丰产技术研究通过结题验收[J]. 云南热作科技, 2021(1): 4.
- [10] 郑树芳. 澳洲坚果“桂热1号”幼龄树结果枝成花规律调查[J]. 中国南方果树, 2012, 41(4): 121-122.