

LONGYAN LIZHI ZAIPEI JISHU WENDA

龙眼、荔枝栽培技术问答

· 家庭副业生产丛书 ·



科学技术出版社

•家庭副业生产丛书•

龙眼、荔枝栽培技术问答

王仁玢 苏明华 庄伊美 江 由

福建科学技术出版社

一九八四年•福州

龙眼、荔枝栽培技术问答

·家庭副业生产丛书·

王仁玢 苏明华 庄伊美 江 由

福建科学技术出版社出版

(福州得贵巷27号)

福建省新华书店发行

闽侯青圃印刷厂印刷

开本787×1092毫米 1/32 4.3125印张 95千字

1985年1月第1版

1985年1月第1次印刷

印数: 1—8,850

书号: 16211·84 定价: 0.57元

前 言

龙眼、荔枝是两种珍贵的亚热带果品。其营养丰富，滋味甜美，不但可用于鲜食、制罐头或焙成干果，而且是医药上的名贵补品。这两种果树适应性较强，栽培比较容易，单株产量较高，而且是著名的长寿树种。积极种好龙眼、荔枝，具有很高的经济价值。

福建龙眼、荔枝的栽培历史悠久，品种资源丰富，产量均居全国前列。近年来，在大念“山海经”以及实行农村生产责任制的新形势下，果树生产得到进一步发展。为满足广大群众发展龙眼、荔枝生产的需要，我们针对龙眼、荔枝栽培中的一系列技术问题，以问答形式编写了此册。编写时力求实用性、科学性和通俗性的统一。

本书在编写过程中，承李来荣教授的关心、指导，又蒙许多同志的支持、帮助，均此致谢。

限于编者的实践和理论水平，书中缺点和不足之处，敬希读者指正。

编 者

一九八四年三月

目 录

龙 眼

1. 龙眼生产有什么经济意义? (1)
2. 我省发展龙眼生产有哪些优越条件? 目前存在
哪些问题? (2)
3. 我省栽培的龙眼有哪些主要品种? 今后选育良
种应注意什么问题? (4)
4. 龙眼根系生长发育有什么特点? (6)
5. 龙眼抽梢的特性怎样? (8)
6. 怎样培养夏梢及采后秋梢? (9)
7. 龙眼的花芽分化有什么特点? (10)
8. 龙眼的抽穗和开花习性怎样? (11)
9. 蜜蜂采龙眼花蜜会导致减产吗? (13)
10. 龙眼生长发育对环境条件有哪些要求? (14)
11. 怎样培育龙眼实生苗? (16)
12. 怎样选择和保存接穗? (17)
13. 怎样进行补片芽接和舌接? (18)
14. 怎样进行高接换种? (21)
15. 怎样进行高压育苗? (23)
16. 长途运苗应注意哪些问题? (24)
17. 怎样假植和培育高压苗? (25)
18. 怎样选择龙眼园地? (26)

- 19.怎样搞好龙眼园的水土保持? (27)
- 20.龙眼园土壤瘠薄怎么办? (28)
- 21.怎样建立龙眼“三保园”? (28)
- 22.开挖龙眼定植穴要注意什么问题? (29)
- 23.怎样根据地形确定龙眼的定植方式? (30)
- 24.发展龙眼生产为什么要搭配不同品种? (31)
- 25.龙眼定植应抓住哪些环节? (32)
- 26.幼年龙眼园怎样进行间作套种? (33)
- 27.幼年龙眼园怎样做好肥培改土? (34)
- 28.龙眼成年树全年施几次肥? 怎样施? (35)
- 29.龙眼大小年结果时,施肥上应注意什么
问题? (37)
- 30.怎样做好成年龙眼园的土壤管理? (38)
- 31.为什么龙眼园夏秋季要及时灌溉? (39)
- 32.怎样培养龙眼丰产的树冠? (40)
- 33.龙眼成年树怎样整形修剪? (40)
- 34.龙眼怎样疏折花穗? (41)
- 35.龙眼怎样进行疏果? (43)
- 36.怎样克服龙眼大小年结果? (44)
- 37.怎样改造龙眼衰弱树? (45)
- 38.怎样预防龙眼冻害? (47)
- 39.怎样减轻台风对龙眼树的影响? (48)
- 40.怎样防治龙眼鬼帚病? (48)
- 41.怎样防治龙眼地衣、苔藓及藻斑病? (49)
- 42.龙眼树上的桑寄生、扁枝槲寄生及菟丝子
如何处理? (51)
- 43.怎样防治荔枝椿象? (52)

44. 龙眼果蛀虫有几种? 怎样防治?	(53)
45. 怎样防治白蛾蜡蝉?	(56)
46. 怎样防治金龟子?	(57)
47. 怎样防治拟木蠹蛾?	(57)
48. 怎样防治龟背天牛?	(58)
49. 龙眼怎样做到适时采收?	(58)
50. 龙眼采收时应注意什么问题?	(59)
51. 龙眼果实怎样保鲜?	(60)
52. 怎样制作桂圆干?	(60)
附: 龙眼园周年工作历	(63)

荔 枝

1. 荔枝生产有什么经济意义?	(67)
2. 我省发展荔枝生产有哪些有利条件?	(68)
3. 我省适宜发展哪些荔枝优良品种?	(69)
4. 荔枝育苗有哪些方法? 应注意什么问题?	(70)
5. 荔枝喜欢什么样的土壤?	(72)
6. 建立荔枝园要注意什么问题?	(73)
7. 如何确定荔枝种植的株行距?	(75)
8. 荔枝定植为何要挖大穴?	(75)
9. 荔枝定植要掌握哪些环节?	(76)
10. 幼龄荔枝园为什么要进行间套种?	(77)
11. 荔枝根系生长有什么特点?	(77)
12. 幼龄荔枝树盘的土壤应怎样管理?	(79)
13. 成年荔枝园怎样翻犁?	(79)
14. 成年荔枝园怎样培土?	(80)
15. 怎样做好幼龄荔枝园的肥水管理?	(81)

- 16.荔枝果实含有哪些元素? 植株缺素有何
 症状? (82)
- 17.怎样重施采果肥? (83)
- 18.怎样施用促花肥? (84)
- 19.怎样施用壮果肥? (85)
- 20.怎样做好荔枝园的排灌工作? (86)
- 21.荔枝幼龄树怎样整形? (87)
- 22.荔枝成年树怎样修剪? (87)
- 23.荔枝一年抽几次梢? 哪次梢为主要结果
 母枝? (89)
- 24.怎样培养荔枝良好的结果母枝? (90)
- 25.怎样控制荔枝冬梢? (91)
- 26.荔枝花芽在什么时候分化? 怎样控制? (93)
- 27.荔枝有几种花型? 与产量有何关系? (95)
- 28.荔枝的开花习性有什么特点? (96)
- 29.春季低温阴雨对荔枝开花授粉有什么影响?
 应采取哪些防患措施? (97)
- 30.荔枝花期为何要放养蜜蜂? 放蜂应注意什么
 问题? (98)
- 31.荔枝怎样进行人工授粉? (100)
- 32.荔枝果实发育有什么特点? (101)
- 33.怎样通过肥水管理保花保果? (102)
- 34.怎样应用生长调节剂保花保果? (103)
- 35.怎样应用根外追肥保花保果? (105)
- 36.为什么有的荔枝适龄树不结果或少结果? (107)
- 37.怎样克服荔枝适龄树不结果或少结果现象? (109)
- 38.荔枝控穗主要有哪些方法? (111)

39. 怎样克服荔枝大小年结果现象?	(112)
40. 荔枝怎样防寒?	(114)
41. 怎样防治荔枝椿象、果蛀虫、金龟子和木 蠹蛾?	(115)
42. 怎样防治荔枝溃疡病?	(116)
43. 怎样防治荔枝瘿螨?	(116)
44. 怎样防治荔枝霜霉病?	(117)
45. 荔枝怎样做到适时采收?	(118)
46. 荔枝为什么要短枝采果? 怎样做?	(119)
47. 荔枝怎样包装和贮运?	(120)
48. 荔枝怎样保鲜?	(121)
49. 怎样加工荔枝干?	(122)
附: 荔枝园周年工作历	(124)

龙眼

1. 龙眼生产有什么经济意义？

龙眼是我国南方特产佳果，重要的亚热带果树。我省龙眼种植面积居全国首位，在农业生产中占有一定的位置。其栽培面积占全省果树总面积的 $1/6$ ，产量占全省总产量的 $1/4$ 。盛产龙眼的大队，其收入占农业总收入的七、八成之多。龙眼原产我国南部地区，近年已在海南岛有的群落发现有野生龙眼。它对丘陵山地红壤的适应性颇强，具有一定的耐瘠、耐酸、耐旱能力。栽培管理比较容易，抗病力甚强，适合于我省低丘陵山地生长，产量也较高，是我省果树上山的重要树种。龙眼是著名的长寿果树，在正常管理下，百年龙眼树并不罕见。泉州北峰公社肖厝大队，有一株 200 多年生“福眼”树，树高约 12 米，冠幅 20 米，1981 年单株产量高达 3486 斤。因此，龙眼具有寿命长，产量较高，结果年限持久，一般经济寿命可达数十年，甚至上百年。

龙眼果实富含营养，自古以来被视为珍贵补品。明朝李时珍曾高度评价：“资益以龙眼为良”。龙眼除了与其他果品一样能提供人类所必需的营养物质外，它的果肉含糖量甚高（全糖 12.38—22.55%），维生素 C 和维生素 K 的含量在水果中也是很突出的（每百克果肉含维生素 C 43.12—163.70 毫克，维生素 K 196.5 毫克）。以龙眼鲜果焙制的桂圆干，具有补心益脾、养血安神之功效，可作为贫血、神经衰弱、

病后体虚及妇女产后血亏等重要滋补品，深受国内外消费者的欢迎。

龙眼果实除鲜食外，尚可加工桂圆干、罐头及煎膏等。其木材坚实，纹理优美，可供作雕刻品及家具。果核含淀粉约50%，是酿酒、制活性炭及糊精的好原料。其根、干富含单宁，渔民常用它熬汁染渔网。龙眼花期较长，花量多、蜜量大，又是优良的蜜源植物。其树冠常绿，生长旺盛，树形壮观，也很适合房前屋后的美化和绿化。

2. 我省发展龙眼生产有哪些优越条件？目前存在哪些问题？

我省地处亚热带，东南沿海广阔的缓坡丘陵山地，是发展龙眼生产的重要基地，同时，优越的自然生态环境又为龙眼生长发育提供了良好条件。

(1) 气候：闽东南是我省龙眼经济栽培区，属于南亚热带气候。年平均气温 $19-21^{\circ}\text{C}$ ，最冷月日均温 $10-13^{\circ}\text{C}$ ，平均最低气温 0°C 以上，全年霜期很短，年降雨量为 $1000-1600$ 毫米。气候温和，雨量充足，春夏高温多雨，秋冬凉爽少雨，上述优越的气候条件，满足了龙眼生长结果的需要。

(2) 土壤：我省东南沿海丘陵山地，海拔多在 500 米以下。龙眼区的土壤多为红壤，土层较为深厚， pH 值 $4.5-6.5$ ，质地多为砂壤且较为均匀，是发展龙眼的主要基地，但这些土壤的有机质含量较低，养分也偏少。今后应注重新果园土壤改良以及老果园的改土工作。

(3) 我省栽培龙眼已有千余年历史，各地果农积累了丰富的栽培经验。而且，品种资源极为丰富，全省已有数以百计的品种，为我省各地发展龙眼生产提供了不少优良的种质

资源。

当前龙眼生产主要存在以下几个问题：

(1)龙眼的适应性强，栽培较容易，管理上不如柑桔要求严格。正因为这样，长期以来，生产上普遍存在管理粗放（主要是土壤肥培差，病虫害防治不力等），单产低，平均亩产仅数百斤，最高产年份（1981年）平均亩产也只有1135斤，与高产园的水平相比差距较大。大小年结果现象严重，其产量年度幅约1倍以上。

(2)龙眼主产区的衰老树比重较大。如同安县2.2万亩龙眼园中，衰老园就有1万多亩，占结果面积的68%。因此，龙眼园的复壮更新是提高产量的重要途径。此外，近年来新植龙眼园的面积大，由于管理粗放，长势欠佳，易导致投产迟、产量低的现象。为此，对新植园应加强管理，促其早产、高产。

(3)有些地区至今仍沿用老法繁殖，如实生繁殖，造成品种优劣不一，而且结果迟，产量低，严重影响了产量和品质，又不利于良种区域化。此外，近年来许多地区不重视育苗质量，加上种植粗放，致使成活率较低。今后应继续利用高压繁殖、小苗嫁接或高接换种的方法，以达到推广优良品种的目的。

(4)部分产区忽视病虫害的防治工作，特别是龙眼鬼帚病、荔枝椿象、果蛀虫等为害相当严重，明显地影响了树势和产量。

3. 我省栽培的龙眼有哪些主要品种？今后选育良种应注意什么问题？
我省龙眼的主要品种列于下表。

品种名称	产地	品种果实品质特征	成熟期	用途
福眼	晋江地区	产量高，抗旱力强，但大小年结果较明显。果大，皮薄，品质中上	8/下—9/上	最适贮藏也可鲜食、晒干
赤壳	同安	产量较高，但大小年明显。耐旱力强。果大，品质中上	8/下—9/上	晒干、贮藏、鲜食
乌龙岭	仙游、莆田	产量高，抗疲劳中等，大小年结果较明显。品质中上，皮厚，核大，晒干率高	9/上	晒干良种、鲜食
油潭本	莆田	产量较稳定，易患鬼帚病。品质中等，核大皮厚，晒干率高	9/中	晒干良种、鲜食
普明庵	莆田	产量稳定，易患鬼帚病。品质上等，果皮薄	9/上	鲜食良种、贮藏
东壁	泉州、晋江	果较大，肉厚，质脆，味浓甜，芳香，品质极上，年结果现象有大小年结果现象	8/下—9/上	鲜食良种、也可晒干
蕉眼	晋江地区	丰产，着果率高，含糖量高。品质上、果小、肉少，味浓甜，具特殊香味	9/上—9/中	鲜食
红核子	福州郊区	产量高，耐旱力强。品质上，果小、肉少、味浓甜	9/上—9/中	鲜食

(续表)

品种名称	产地	品种果实品质特征	成熟期	用途
鸡蛋龙眼	诏安	果肉厚，糖核(即小核)率高，味甜质脆，品质上。产量不稳定、果数大，果皮厚	9/上	鲜食
福白	南安	丰产、抗逆性强，大小年较不明显。品质中，果大，味清甜，质稍脆	8/下—9/上	焙干、鲜食
水涨	同安	产量高且稳定，适应性强，果实较不耐贮藏。品质中，果大、肉厚，味淡甜、稍脆	8/下—9/上	适于贮藏，也可鲜食
早白鸟	南安、晋江	品质中上，早熟。品质上，味浓甜	8/中—8/下	鲜食
九月泉	莆田、福清	丰产。果大，清甜、稍脆，品质中上。迟熟	10/上	鲜食、罐藏、焙干
泉州本	仙游	品质上，味甜美，质极脆	8/下—9/上	鲜食、良种，也宜焙干、罐藏
公马本	莆田	品质上，果大、肉厚、味甜、质脆	8/下—9/上	鲜食、罐藏
大鼻龙	莆田、福清	品质中上，果大，味甜、质脆	9/上—9/中	适于焙干，也可罐藏
后巷本	莆田	果大、味甜、质脆、品质中上	9/上—8/中	鲜食、焙干、也可罐藏
处暑本	莆田、仙游	早熟。果较小，味淡甜、品质中下	8/中—8/下	鲜食
扁核龙眼	长福	味甜、质脆、品质上	9/下	鲜食
龙眼	清漳	味甜、质脆、肉厚、糖核率高	9/下	鲜食
12月龙眼	清漳	味浓甜、质脆，核小、品质中下。极迟熟	12月	鲜食

今后应注意良种的选育及推广工作，实现良种区域化。以往我省各主产区的主栽品种较为单一，各地仅有一、二个品种为其当家品种。这样，不仅成熟期集中，而且在抗逆性、丰产性、品质、用途等方面均存在一些问题。因此，为满足今后发展需要，应着重考虑选育：（1）不同成熟期的品种；（2）加工与鲜食兼优的品种；（3）品质优异（包括醠核等）的品种；（4）高产、稳产的品种；（5）耐贮藏运输的品种。必须因地制宜选育适宜当地栽培的品种，继续调查发掘当地的优良单株，并加速繁殖。在繁育良种时应推广小苗嫁接及高压繁殖技术，这样不但可保持品种固有的优良特性，而且可提早投产。对定植多年的实生树，若结果不佳或品质不良，则可采用优良品种的接穗高接换种。

4. 龙眼根系生长发育有什么特点？

龙眼根系发达，具有垂直根和水平根。其生长情况与土壤条件、地下水位高低及管理措施等密切相关。种植在红壤丘陵山地的龙眼，由于土层深厚，质地较为疏松，地下水位低，根系入土深达2—3米。据观察，丘陵地红壤的龙眼植株垂直根甚至可深达5.42米。若地下水位高，垂直根入土深度则受阻，浅的只有0.35米。龙眼水平根的扩展力较强，其水平分布约为树冠的1—3倍，冲积土果园可达3.5倍。种植在土壤条件良好的龙眼，大部分吸收根分布在10—100厘米的土层范围内；而且分枝密，根径首尾粗度差异小。

龙眼根系的周年生长中，大致有春、夏、秋三个生长波。即自3月下旬至4月中旬为第一生长波，此期生长量较小，5月中旬至6月中旬为第二生长波，成年树6—8月根系生长数量最多，此期由于夏梢生长已充实，光合作用面积

增大，大量光合作用产物运往根部，且土壤温度适宜，雨水充足，是一年中根系生长的高峰，此期根系生长旺盛，吸收积累养分较多，能促进秋梢抽生并健壮生长；9月中旬至10月中旬出现第三个生长波，成年树则在10月中、下旬秋梢充实时，吸收根生长又形成小高峰，此期根系生长对花芽分化有一定促进作用。

根系生长与温度、水分等因子关系甚为密切。根系活动随土温上升逐渐增强，土温 $5.5-10^{\circ}\text{C}$ ，根系活动甚弱； 15°C 时，新根开始生长；土温 $23-28^{\circ}\text{C}$ 时，根系生长最旺；土温达 $33-34^{\circ}\text{C}$ 时，根系则进入休眠状态。同样的，土壤含水量也是影响根系生长的重要因子，6—8月高温多湿，是全年根系生长的高峰期。此时若遇干旱，根的生长就会受影响。因此，成年园建立“三保园”，幼年园间作覆盖等措施，都是为根系生长创造有利条件的重要的农业措施。

龙眼新根和新梢的生长是相辅相成的。各次梢抽生后，伴随而来的就是一次根的生长峰，其生长峰的大小强弱，与抽梢量密切相关。若当年是大年，由于结果多，新梢生长则少，新根生长也微弱，要待采果后，新根生长才有回升的趋势。因此，果农于大年适当进行疏花疏果，则能明显促进新梢、新根的生长，为第二年丰产奠定良好的基础。

应该指出，龙眼是具有菌根的植物，其菌根形态为总状式分枝，由于间歇生长而呈念珠状。菌根中的真菌具有吸收养分的能力，能供给根群所需的矿质营养，其吸水能力较强，对增强抗旱和抗某些根系病害能力有一定作用。实践证明，龙眼能适应红壤的瘠、酸、旱，与其有大量菌根的存在是分不开的。

5. 龙眼抽梢的特性怎样?

我省龙眼一年一般抽梢3—5次,即春梢1次、夏梢1—3次、秋梢1次,个别年份冬季暖和时,还抽冬梢,一般情况下较少抽生冬梢。

新梢抽生的时期、数量及次数,与品种、树龄、树体营养、结果量、外界环境条件及管理水平的差异有关。

(1)春梢:1月下旬春梢开始萌动,2月中旬至3月中、下旬为春梢萌生盛期,4月中旬停止伸长,4月下旬基本老熟。春梢多从去年的秋梢、夏梢及未萌发秋梢的采果枝、老枝上抽生。当年为大年树,开花结果多的,或管理粗放的,春梢数量少,生长差;而当年花穗少或“冲梢”的树,则春梢量多而壮。由于早期气温较低,且正值抽花穗期,故春梢长势较差。从这种春梢顶端抽生的夏、秋梢生长也较弱,难以成为来年良好的结果母枝。可结合疏剪花穗,将春梢剪除,促其抽发健壮的夏、秋梢作为来年的结果母枝。

(2)夏梢:一般从当年春梢或去年夏、秋梢和没有萌发秋、春梢的采果枝及老枝上抽出。夏梢抽生时间较长,自5月上旬至8月上旬可抽2—3次。5月上、中旬为第一次抽生期,莆田果农称为“夏笋”,多从南向充实的春梢及未发春梢的去年秋梢顶端发出,数量较少。6月中、下旬至7月上旬为第二次抽生期,这时高温高湿,植株大量抽发夏梢,是夏梢抽生的高峰期。7月中、下旬至8月上旬,从部分早抽的夏梢顶端再继续抽长,形成二次夏梢(又称“夏梢迭”),或从落花落果的结果枝顶端抽出,数量较少。

龙眼夏梢是重要的枝梢,除继续萌发秋梢作为来年结果母枝外,也有作直接部分为结果母枝。