

无公害食品生产检测
与管理规范实务全书

无公害食品 技术标准 (三)

卢炳瑞 主编

中国言实出版社

图书在版编目(CIP)数据

无公害食品生产检测与管理规范实务全书/卢炳瑞主编.

—北京:中国言实出版社, 2004.9

ISBN 7-80128-319-4

I. 无…

II. 卢…

III. 绿色食品—食品加工—汇编

IV. TS207.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 103279 号

中国言实出版社出版发行

(北京市西城区府右街 2 号 邮政编码 100017)

中铁十六局印刷厂

787×1092 32 418.75 印张

2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷

印数:1~1 000 册

定价:3200.00 元(本卷 16.00 元)

目 录

| | |
|--------------------------|-----|
| ◎无公害食品——龙眼生产技术规程..... | 1 |
| ◎无公害食品——菠萝..... | 28 |
| ◎无公害食品——哈密瓜..... | 34 |
| ◎无公害食品——哈密瓜生产技术规程..... | 41 |
| ◎无公害食品——哈密瓜产地环境条件..... | 49 |
| ◎无公害食品——杨桃..... | 56 |
| ◎无公害食品——杨桃生产技术规程..... | 61 |
| ◎无公害食品——脱水蔬菜..... | 73 |
| ◎无公害食品——速冻绿叶类蔬菜..... | 80 |
| ◎无公害食品——干制金针菜..... | 86 |
| ◎无公害食品——罐装金针菇..... | 94 |
| ◎无公害食品——粉丝..... | 101 |
| ◎无公害食品——豆腐..... | 109 |
| ◎无公害食品——稻米加工技术规范..... | 117 |
| ◎无公害食品——粉丝加工技术规范..... | 131 |
| ◎无公害食品——速冻葱蒜类蔬菜..... | 141 |
| ◎无公害食品——速冻甘蓝类蔬菜..... | 147 |
| ◎无公害农产品——食用仙人掌生产技术规程.... | 152 |
| ◎无公害农产品——高粱生产技术操作规程..... | 162 |
| ◎无公害食品——速冻瓜类蔬菜..... | 167 |

| | |
|---------------------|-----|
| ◎无公害食品——速冻豆类蔬菜..... | 174 |
| ◎无公害食品——有机茶 | 181 |
| ◎有机茶生产技术规程..... | 191 |

◎无公害食品——龙眼生产技术规程

1 范围

本标准规定了无公害食品龙眼 [Euphoria longan (Lour) Steud] 的生产园地选择与规划、栽种品种与栽植方法、土肥水管理、修枝整形与花果管理、病虫害防治及采收等技术管理要求。

本标准适用于无公害龙眼的生产。

2 规范性引用文件

下列标准中的条款通过在本标准中的引用而构成本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 4285 农药安全使用标准

NY/T 354 龙眼种苗

GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则

NY/T 227 微生物肥料

NY/T 394—2000 绿色食品 肥料使用准则

NY 5023 无公害食品——热带水果产地环境条件

NY 5175 无公害食品——龙眼

3 生产技术要求

3.1 园地选择

园地环境符合 NY 5023 的要求，土壤和气候等条件适合龙眼生长。坡度在 20℃以下。土壤质地良好，有机质含量 1%以上，pH 5.5~6.5。年均温 20℃~23.5℃，最低月平均温度高于 11℃，多年平均极端低温高于 -1.5℃。

3.2 园地规划

建设必要的道路(主干路、支干路和田间小路)、排灌和蓄水等设施，营造防护林，防护林应选择速生抗风树种，且与龙眼不存在相同的主要病虫害。

以道路、防护林等将园地划为小区，根据园地实际情况安排小区大小。坡度 5° 以下的坡地采用等高撩壕种植，5° ~20° 的山地、丘陵应建梯田种植。

3.3 品种选择

根据种植区气候特点和品种适应性，选择优质、高产、抗逆性强的品种。

3.4 栽种

3.4.1 苗木质量

苗木质量按 NY/T 354 执行。

3.4.2 种植时间

嫩梢老熟后于天气等条件适合时种植。

3.4.3 栽种密度

可采用株行距为 $5\text{m} \times 6\text{m}$ 、 $4\text{m} \times 6\text{m}$ 或 $4\text{m} \times 5\text{m}$ 的种植密度，平地 and 土壤肥力较好的园地宜疏植，坡度较大的园地可适当缩小行间距，密植的园地后期视植株生长情况进行疏伐。

3.4.4 栽种方法

NY/T 5176-2002

3.4.4.1 定植穴准备

植穴大小约为 $1.0\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.8\text{m}$ ，挖穴时将表土和底土分开，回填时混以绿肥、秸秆、腐熟的人畜粪尿、火烧土、饼肥等有机肥及钙镁磷肥或过磷酸钙，每穴下绿肥、秸秆、腐熟的人畜粪、火烧土等有机肥 $30\text{ kg} \sim 40\text{ kg}$ ，磷肥 $2.0\text{ kg} \sim 3.0\text{ kg}$ ，饼肥 $2.0\text{ kg} \sim 3.0\text{ kg}$ ，石灰 $0.5\text{ kg} \sim 1.0\text{ kg}$ 。绿肥、秸秆、腐熟的人畜粪尿、火烧土、饼肥等有机肥及钙镁磷肥或过磷酸钙和石灰等置于植穴的下层和中层，表土覆盖于植穴的上层，并培成土丘。植穴应于定植前 1~2 个月准备完成。

3.4.4.2 定植

将龙眼苗置于穴中间，根茎结合部与地面平齐

或稍高于地面，扶正、填土、压实，再覆土，在树苗周围做成直径 0.8 m~1.0 m 的树盘，淋够定根水，并用稻草等死物覆盖保湿。

3.5 土壤管理

3.5.1 扩穴改土

种植 1~2 年后，每年的 10~11 月，交替于植株的一侧或相对两侧树冠的滴水线位置挖 100 cm×60 cm×60 cm 的深沟，回填时混与绿肥、秸秆、落叶和人畜粪尿、火烧土、饼肥等有机肥和钙镁磷肥或过磷酸钙。每株施绿肥、秸秆、落叶等 20 kg~25 kg，人畜粪尿、火烧土等 15 kg~20 kg，饼肥 2.0 kg~3.0 kg，钙镁磷肥或过磷酸钙 1.0 kg~2.0 kg，石灰 0.5 kg~1.0 kg。表土放在底层，心土回在表层。

3.5.2 中耕松土

在秋季的雨后或灌水后及冬季进行中耕，每年 2~3 次，中耕深度为 5 cm~10 cm。

3.5.3 培土

每年在疏通灌、排水沟时将土培到畦面，或用垃圾土、塘泥等进行培土。

3.5.4 覆盖

在龙眼树盘覆盖稻秆、甘蔗渣或干草等，盖草

厚度约为 10 cm~20 cm, 或覆盖黑色或银灰色可降解地膜。

3.5.5 间种

在幼龄龙眼园, 间种花生、豇豆、西瓜、柱花草等作物和牧草。

3.5.6 生草

果树封行前在植株树冠滴水线以外可全部生草, 可选择霍香蓟等良性杂草, 适时刈割用于覆盖或填埋改土。

3.5.7 果园化学除草

龙眼果园化学除草主要是针对白茅、莎草、狗牙根等恶性宿根杂草。可使用草甘磷、百草枯等灭生性除草剂。禁止使用草枯醚、除草醚等除草剂。

3.6 水肥管理

3.6.1 施肥原则

根据龙眼对养分需求特点和土壤肥力状况科学配方施肥, 选用肥料种类以有机肥为主, 适量使用无机肥, 施用肥料要求不对环境和产品造成污染。

3.6.2 允许使用的肥料种类及质量

按 NY/T 394—2000 中 5.2.1 所规定选择的肥料种类, 叶面肥等商品肥料应有农业部的登记注册, 微生物肥料应符合 NY/T 227 的规定。有机肥堆肥必

须经过 50℃以上高温发酵 7d 以上，沼气肥需经密封储存 30 d 以上。

3.6.3 施肥方法和数量

3.6.3.1 基肥

按 3.5.1 扩穴改土方法进行，施肥数量可根据植株大小和土壤肥力状况进行调整，一般每株施肥量为绿肥、秸秆、落叶等 20 kg~25 kg,人畜粪尿、火烧土等 15 kg~20 kg,饼肥 2.0kg~3.0 kg, 钙镁磷肥或过磷酸钙 0.5 kg~1.0 kg,石灰 0.5 kg~1.0 kg。表土放在底层，心土回在表层。

3.6.3.2 追肥

幼树分 4~6 次进行，分别于春、夏、秋梢抽生期施用，一般“一梢两肥”，即芽眼萌动时第一次施肥，新梢叶片展开转绿时施第二次肥。植后第一年单株每次施尿素 25 g~30g、氯化钾 15g~20 g、过磷酸钙 50 g~70 g,或施 50%腐熟人畜粪尿 3 kg~5 kg,加复合肥 30 g~50 g。以后每年增加 50%至 1 倍的施肥量。

结果树全年施肥分花前肥、壮果肥和结果母枝培养肥三个主要阶段，推荐的肥料使用配比为 N:P2O5:K2O=1:(0.38~0.45):(1.0~1.5)。

花前肥：在秋梢老熟后，花穗开始抽生至开花

前视树势施一次促花肥。按每生产 50 kg 果施复合肥 1.0 kg~2 kg、尿素 0.50 kg、氯化钾 0.25 kg。

壮果肥：谢花第一次生理落果后，幼果黄豆般大小时根据树势及结果量可适当施肥 1 次，假种皮迅速生长期施 1 次。每次施肥量按每生产 50 kg 果施复合肥 1.5 kg~2.0 kg，氯化钾 1.5 kg~2.0 kg、尿素 0.5 kg。

结果母枝培养肥：结果量多的植株于采果前 10 d~15 d 施肥 1 次，结果量少的植株于采后施肥 1 次，按生产 50 kg 果施复合肥 1.0 kg~2 kg、尿素 0.5 kg，或饼肥 2.0 kg~3.0 kg，或厩肥 15 kg~20 kg。新芽萌动时施 1 次，按生产 50 kg 果施复合肥 0.5 kg~1.0 kg。新梢转绿时施 1 次，按生产 50 kg 果施复合肥 1.0 kg、过磷酸钙 0.5 kg~1.0 kg，钾肥 0.50 kg~0.75kg。

结果树和幼树采用于树冠滴水线下开环沟施肥方法，沟深 15 cm~20 cm，施后回土并及时灌水。最后一次追肥在距果实采收期 10 d~15 d 前进行。

3.6.3.3 根外追肥

全年 4~5 次，根据植株生长状况而定，选用的肥料种类和浓度分别为尿素 0.3%~0.5%、磷酸二氢钾 0.2%~0.3%、绿旺-N 0.1%、绿旺-K 0.1%、硼

砂 0.1%~0.2%。在新梢叶片展开至转绿前使用。最后一次叶面施肥在距果实收获期 20 d 前进行。

3.6.4 水分管理

3.6.4.1 灌溉

要求灌溉水无污染，水质符合 NY 5023 要求。春梢、夏梢和秋梢抽发期、花芽形态分化期、花期和果实发育期发生干旱时，需适量灌水，每 7 d~10 d 1 次，灌水量以湿透根系主要分布层(10 cm~50 cm)为限。

3.6.4.2 排水

多雨季节或果园积水时，疏通果园排水渠道及时排水。

3.7 树体管理

3.7.1 幼树整形与修剪

1~3 年生幼树以整形为主，在幼树高 30 cm~50 cm 处定干，在主干留 3~5 条分布均匀、着生角度为 45° ~ 60° 、生长基本一致的一级分枝培养成主枝。在主枝的 30 cm~40 cm 处截顶，培养位置向外、粗壮、分布均匀的副主枝 2~3 条。按副主枝的培养方式培养下一级分枝。修剪以轻剪为主，剪去弱枝、密生枝、隐蔽枝和病虫枝，使树冠形成自然开心形。

3.7.2 成年结果树修剪

成年结果树的修剪主要在采果后进行，采果后视结果枝的强弱进行适当回缩修剪。植株长势好的宜采果后立即进行，植株长势弱的宜在梢期生长稳定后修剪。修剪时每基枝留 2~3 条新梢，长度为 25 cm~30 cm。春季疏剪花穗时剪除弱枝、密生枝、隐蔽枝和病虫枝；夏季修剪主要剪除空穗或结果少的弱穗及抽生过多的夏梢，一般每基枝留 2~3 条新梢。对内膛枝条较密的植株，可疏去一些较光秃的枝条，即开“天窗”，使透光良好。

3.7.3 衰老树修剪

树势衰弱的老树须进行回缩更新修剪。视衰弱程度可进行回缩更新修剪、轮换更新或重更新修剪，重新培养树形。进行轮换修剪时可在 4~8 年生部位留健壮枝进行回缩更新。同一株树上逐年分期轮换完成。

3.7.4 花果管理

3.7.4.1 控冬梢促花

3.7.4.1.1 药物和人工控梢

合理安排秋梢，使末次梢梢抽生时不致过熟而萌发冬梢。末次秋梢老熟后，利用乙烯利进行第一次控制冬梢，乙烯利的使用浓度为 0.03%~

0.05%，或可选用 0.03%~0.05%的多效唑喷洒叶面，或用 10%控梢灵可湿性粉剂稀释 250~500 倍液喷洒叶面。隔 15 d~20d 后，进行第二次控制冬梢，可用 0.02%~0.03%的乙烯利喷洒叶面。乙烯利等的使用浓度可根据龙眼品种和气候温度而适当调整。

若有冬梢萌发，当冬梢萌发至 3 cm~5 cm 时可人工摘除冬梢。

3.7.4.1.2 环割或环剥

末次秋梢老熟后，可对长势旺盛的结果树进行环割或环剥控制冬梢。

3.7.4.1.3 控水控肥

秋梢老熟后，停止施用水肥和灌水。或沿滴水线挖 20 cm~30 cm 深的环状沟，通过断根控制水肥。

3.7.4.2 壮花保果

3.7.4.2.1 防止冲梢

花穗冲梢初期，可通过人工摘除花穗小叶及摘心，也可用 0.03%~0.05%的乙烯利溶液或 25.5%杀梢灵稀释 800 倍液喷洒花穗。

3.7.4.2.2 疏花疏果

花穗过多过长的树，可疏去一些花量大、坐果率低的长穗花，也可在花穗 15 cm~20 cm 时，将花

穗主轴顶端过长部分摘掉。

生理落果后，将坐果好挂果量大的果穗适当疏除，使果穗分布均匀、果与果之间分布均匀。

3.7.4.2.3 果实套袋

在龙眼第二次生理落果结束后，将病虫危害果剪除，并全园喷药，再用尼龙或塑料网袋进行果穗套袋。

3.7.5 植物生长调节剂使用

3.7.5.1 使用原则

使用的植物生长调节剂可以有效改善植株长势，提高果实产量和质量，并对环境和产品无不良影响的。

3.7.5.2 乙烯利

主要用于控制冬梢、防治花穗冲梢和促花，推荐使用浓度为0.02%~0.05%，应根据品种和温度条件而定。

3.7.5.3 多效唑

主要用于控梢促花，推荐使用浓度为0.03%~0.05%。

3.7.5.4 防落素

用于控制落果，推荐使用浓度为0.002%~0.003%，喷施时可与叶面肥混合于叶面喷施。

3.7.5.5 赤霉素

可用于控制落果、促进果实生长发育和减少采后果粒脱落，推荐使用浓度为 0.002%~0.004%，叶面或果穗喷施。

3.8 病虫害管理

3.8.1 病虫害防治原则

按照“预防为主、综合防治”的植保方针，以农业防治为基础，鼓励应用生物和物理防治，科学使用化学防治，实现病虫害的有效控制，并对环境和产品无不良影响。

3.8.2 植物检疫

禁止新种植区从疫区调入苗木、接穗和种子，一经发现，立即销毁。

3.8.3 农业防治

3.8.3.1 种植高产优质抗性强的品种，培育种植无毒良种壮苗。

3.8.3.2 实行小区单一品种栽培，控制小区栽种植品种梢期和成熟期一致。

3.8.3.3 园区合理间种和生草：按 3.5.5 和 3.5.6 执行。

3.8.3.4 进行平衡施肥和科学灌水，提高作物抗病虫能力。

3.8.3.5 及时修剪病虫造成的干枯枝条并集中烧毁，将田间落叶落果清除填埋，减少田间病虫侵染来源。

3.8.4 生物防治

3.8.4.1 人工释放和助迁天敌

人工释放平腹小蜂防治蜡蛾，释放钝绥螨防治螨类和蓟马，助迁捕食性瓢虫控制蓟马和蚧类等。

3.8.4.2 天敌保护利用

3.8.4.2.1 保留或扩种藿香蓟等杂草，营造适合天敌生存的果园生态环境。

3.8.4.2.2 使用对天敌低毒或无毒的防治药剂，选择对天敌影响小的施药方法和时间。

3.8.4.3 应用生物源农药

推荐使用阿维菌素、苏云金杆菌、定虫隆、灭幼脲、链霉素等生物源农药。

3.8.5 物理和机械防治

3.8.5.1 利用诱虫灯等诱杀害虫。

3.8.5.2 利用塑料或尼龙丝网拦捕果蝠，并用尼龙或塑料网袋进行果穗套袋。

3.8.6 化学防治

3.8.6.1 杀虫杀螨剂

推荐使用的杀虫杀螨剂及使用方法见附表 A。