

广西壮族自治区地方标准

DB45/T XXXX—XXXX

果酶两用型番木瓜生产全程质量控制技术规范

Technical specification for quality control of fruit enzyme dual -  
purpose papaya during whole process of production

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

广西壮族自治区市场监督管理局 发布



目 次

前言 ..... II

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 组织管理 ..... 2

    4.1 组织机构 ..... 2

    4.2 人员管理 ..... 2

    4.3 文件管理 ..... 2

    4.4 内部自查 ..... 2

5 技术要求 ..... 2

    5.1 园地的选择与管理 ..... 2

    5.2 农业投入品管理 ..... 3

    5.3 育苗 ..... 4

    5.4 大田栽培管理 ..... 5

    5.5 病虫害防治 ..... 6

    5.6 采收 ..... 7

    5.7 番木瓜果加工要求 ..... 8

6 产品质量管理 ..... 8

    6.1 产品质量安全要求 ..... 8

    6.2 抽样检测 ..... 8

    6.3 可追溯体系 ..... 9

    6.4 档案记录 ..... 9

    6.5 投诉处理 ..... 9

附录 A（资料性） 果酶两用型番木瓜生产全程推荐使用肥料种类 ..... 10

附录 B（资料性） 果酶两用型番木瓜生产全程推荐防治病害农药种类 ..... 11

附录 C（资料性） 果酶两用型番木瓜生产全程推荐防治虫害农药种类 ..... 12

参考文献 ..... 13

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区农业农村厅提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：横州市农业技术推广站、广西壮族自治区亚热带作物研究所、横州市植物保护站、横州市横州镇农业水利站、横州市农业科学研究所。

本文件主要起草人：吴峰、杜国冬、潘祖建、陈燕、徐翠霞、陈豪军、覃培松、甘涓兴、黄志君、潘国长、韦玉全、农丽丽、韦其泰、李子建、韦振飞、粟少芬、梁毅、何海玲、陈秋暖、陈丽娟、韦家美、麻春梅、韦洪道、彭楷、梁玉群、郑红群、林成标、黄世欢、梁世龙、方伟民、杨晓、熊金陵、卢少莲、闭闻文、谭超然、黄业聪、王钊、陈素敏、王远能、邓先松、黄斌、黄昌盈、谢小燕、陈炜、刘燕、覃美美、农先森、罗宽、杨启任、谢宏昭、苏子华、颜旭添、陈泽先、马小华、劳明鲜、蒙小玲。

# 果酶两用型番木瓜生产全程质量控制技术规范

## 1 范围

本文件界定了果酶两用型番木瓜的术语和定义，规定了果酶两用型番木瓜生产全程的组织管理、文件管理、技术要求、产品质量管理及内部自查等全程质量控制的要求。

本文件适用于广西壮族自治区行政区域内果酶两用型番木瓜生产全程质量控制。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量  
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量  
GB 2763.1 食品安全国家标准 食品中2,4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量  
GB 3095 环境空气质量标准  
GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品  
GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品  
GB 4806.9 食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品  
GB 4806.10 食品安全国家标准 食品接触用涂料及涂层  
GB 5084 农田灌溉水质标准  
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范  
GB 15569 农业植物调运检疫规程  
GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）  
GB 16715.1 瓜菜作物种子 第1部分：瓜类  
GB 38400 肥料中有毒有害物质的限量要求  
NY/T 496 肥料合理使用准则 通则  
NY/T 1276 农药安全使用规范 总则  
DB45/T 2681 番木瓜什锦菜生产技术规程  
DB45/T 2736 木瓜酱菜加工技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**果酶两用型番木瓜** fruit enzyme dual-purpose papaya

既可以作为加工型水果生产酱腌菜，又能生产木瓜蛋白酶的番木瓜(*Carica papaya* L.)品种。

## 4 组织管理

### 4.1 组织机构

- 4.1.1 应建立经法人登记的果酶两用型番木瓜生产主体（如企业、合作社、家庭农场等）。
- 4.1.2 应建立与果酶两用型番木瓜生产相适应的组织结构，包含生产、质量管理、检验、销售等部门，明确各部门岗位职责。

### 4.2 人员管理

- 4.2.1 果酶两用型番木瓜生产主体应根据生产需要配备必要的技术人员、生产人员和质量管理人員，宜配备有植保和肥料的技术人员，负责农药、肥料等农业投入品的使用管理指导与记录等。
- 4.2.2 员工应定期进行基本的公共卫生安全和生产技术知识更新培训，并保存培训记录。
- 4.2.3 从事生产关键工作的人员（如农艺、植保、配肥等技术岗位人员）和特殊岗位工作人员（如电工、叉车工等），应具备相应的专业知识。
- 4.2.4 直接接触番木瓜蛋白酶及木瓜丝、丁的人员应按照相关要求进行检查并取得健康证明。

### 4.3 文件管理

- 4.3.1 果酶两用型番木瓜生产主体应根据实际生产编制适用的制度规范，并在相应功能区上墙明示。
- 4.3.2 制度规定应包括但不限于农业投入品管理制度、产品质量管理制度、仓库管理制度、员工管理制度等。
- 4.3.3 操作程序应包括但不限于人员培训程序、卫生管理程序、农业投入品使用程序、废弃物处理程序等。
- 4.3.4 作业指导书应包括但不限于育苗、移栽、田间管理、病虫害防治、采收、储藏、运输等生产过程。

### 4.4 内部自查

- 4.4.1 应建立内部自查制度，对质量安全管控、园地内部制度执行等进行自查，每年自查不少于1次，并保存自查记录。
- 4.4.2 根据内部自查结果，对不符合要求的，应制定有效的整改措施，及时纠正并记录。

## 5 技术要求

### 5.1 园地的选择与管理

#### 5.1.1 园地选择

- 5.1.1.1 生产园地应选择生态条件良好，远离污染源，且有机质丰富、水源充足、避风抗寒的坡地或旱田建园，不宜选择茄果类作物连作地。
- 5.1.1.2 灌溉用水水质应符合 GB 5084 的要求，土壤应符合 GB 15618 的要求，空气质量应符合 GB 3095 的要求。
- 5.1.1.3 应从以下几个方面对产地环境进行调查和评估，并保存相关的检测和评价记录：
  - 园地的历史使用情况以及化学农药、重金属等残留情况；
  - 周围农用、民用和工业用水的排污和溢流情况以及土壤的侵蚀情况；

——周围农业生产中农药等化学物品使用情况，包括化学物品的种类及其操作方法对番木瓜质量安全的影响。

## 5.1.2 园地规划

5.1.2.1 根据园地规模和地形地势，可按照等高线将园地分成若干小区，缓坡地小区面积 $3\text{ hm}^2\sim 5\text{ hm}^2$ 。

5.1.2.2 建立完善的道路系统，采用合理的定植方式，植株分布均匀，通风透光良好。

## 5.1.3 园地管理

### 5.1.3.1 物资仓库

园地应建有专用仓库，分类单独存放种子、农药、肥料和农机农具等。仓库应符合安全、卫生、通风、避光等要求，并配置必要的农药配制量具、防护服、急救箱等。

### 5.1.3.2 盥洗室

园地应设有盥洗室，并保持盥洗室的清洁卫生，便于人员清洗污染物。

### 5.1.3.3 废弃物收集处理

园地应分别设有垃圾、农业投入品空包装、农膜等废弃物的收集设施，废弃物分类存放并及时处理。农药包装废弃物回收处理应符合《农药包装废弃物回收处理管理办法》的规定，农药废容器的处理按NY/T 1276的规定执行，其他农业投入品的废弃物处理应符合国家相关法律法规要求。

## 5.2 农业投入品管理

### 5.2.1 采购

5.2.1.1 应从正规渠道购买符合法律法规、获得国家登记许可、证件有效齐全、质量合格的农业投入品，跨境调运种子种苗时，按GB 15569的规定执行。

5.2.1.2 按照标签和说明书对农业投入品进行核查验收，购买时应进行实名登记，并保存购买凭据等证明材料。

### 5.2.2 储存

5.2.2.1 建立和保存农业投入品库存目录，按照种子、农药、肥料、器械等对农业投入品进行分类，不同类型农业投入品应根据产品储存要求采用隔离(如墙、隔板等)方式防止交叉污染，农业投入品不与农产品及其包装物存放在一起。

5.2.2.2 储存仓库应符合防火、卫生、防腐、避光、通风等安全条件，配有急救药箱，温湿度适宜，出入处贴有警示标志，专人管理。

### 5.2.3 使用

5.2.3.1 农药使用应有农药配制专用区域，并有相应的配药设施。农药配制、施药器械选择和管理、施用时间和方法、安全操作、剩余农药的处理按NY/T 1276的规定执行。番木瓜农药的使用应严格执行安全间隔期制度。

5.2.3.2 肥料使用应遵循培肥地力、改良土壤、平衡施肥、以地养地的原则，根据土壤类型和番木瓜栽培条件等因素，选择适宜的肥料种类、施肥量及施肥方式。肥料中有毒有害物质的含量应符合GB 38400的规定，肥料的使用应按NY/T 496的规定执行。

5.2.3.3 施药器械使用施药器械宜分类专用。施药前，施药器械应确保洁净并校准；施药后，器械及时清洗干净放置。

5.2.3.4 其他农业投入品使用农膜、农机等其他农业投入品的使用应符合国家相关法律法规和技术标准要求。

### 5.3 育苗

#### 5.3.1 品种选择

5.3.1.1 应根据园地环境、气候条件等选择合适的番木瓜品种。

5.3.1.2 宜选用木瓜蛋白酶含量高、适合加工用、抗病性强、适应性广、储运性好的番木瓜品种。

5.3.1.3 应选用无病虫害的健壮种苗，或籽粒饱满、完整无损伤的种子，种子质量应符合 GB 16715.1 的要求，植物检疫合格。

#### 5.3.2 种子处理要求

番木瓜种子处理方法应包括但不限于：

——常温浸种：把种子放入 25℃～30℃水中清洗干净，再换水浸种 20 h～22 h，至种子下沉；

——温汤浸种：把种子放入 55℃的恒温水中，浸泡 30 min～45 min 后，捞出用清水洗净，再用常温水浸 18 h～20 h；

——药物浸种：先用清水浸种 1 h～2 h，再放入 50%多菌灵 800 倍水溶液中浸泡 10 min，捞出用清水洗净，用清水浸泡 15 h～20 h。或用氨基酸靛瓜贝 600 倍加 3%氨基寡糖素（氨基酸靛瓜贝）600 倍或 3%宁南霉素（菌克毒克）600 倍药液浸种 4 h～5 h，捞出洗净，用清水浸种 10 h～15 h。

#### 5.3.3 催芽

种子消毒浸种后，应捞出用清水洗净，用干净纱布毛巾包裹好，置于 35℃～37℃恒温箱里催芽。在种子尚未萌发前，每天应用清水冲洗种子一次。

#### 5.3.4 营养土制备

5.3.4.1 因地制宜选用无病虫害源的表土过筛选后与腐熟农家肥，按 7:3 配制营养土，并加 1%复合肥（15-15-15）溶液和 70%敌克松（1 m<sup>3</sup>营养土配 0.5 kg）充分混匀，pH 值宜为 6～7。

5.3.4.2 用 25%的有机肥加 25%的干净河沙以及 50%无病虫害源的过筛表土，加入多菌灵（1 m<sup>3</sup>营养土配 0.5 kg）和好年冬（1 m<sup>3</sup>营养土配 0.5 kg）。

#### 5.3.5 育苗时间

11月下旬至翌年3月。

#### 5.3.6 育苗方法

采用育苗袋或育苗盘育苗，把萌发露白的种子按1粒1袋平放入育苗袋内，覆盖1 cm厚的营养土，轻轻压实，浇透底水，盖上薄膜和遮阳网（无纺布）。

#### 5.3.7 温度调控

使用塑料薄膜和遮阳网调节苗期温度，烈日高温用遮阳网覆盖降温，遇低温在小拱棚上覆盖薄膜加温。白天控制在 20℃～28℃，夜间温度控制在 15℃～20℃。



### 5.3.8 光照调控

露地苗床置于向阳处，若光线过于强烈，可选用不同透光率的遮阳网覆盖。

### 5.3.9 水分管理

苗期保持苗床土壤湿润。每天傍晚浇水一次，干旱高温或大风天气时可早上、傍晚各浇水一次。阴雨天用塑料薄膜覆盖防雨。

### 5.3.10 施肥

勤施薄施，可用0.5%三元复合肥水（15-15-15）浇施。

### 5.3.11 防病虫

主要病害是猝倒病、炭疽病，用75%百菌清、80%代森锰锌600倍或农用链霉素进行2次~3次喷洒；主要虫害是蚜虫和蓟马，用10%吡虫啉3 000倍液或蓟蚜清600倍喷洒。

## 5.4 大田栽培管理

### 5.4.1 定植

#### 5.4.1.1 整地

园地应一犁一耙，深耕晒垡，清除杂草杂物。坡地宜挖穴种植，规格为60 cm×60 cm×60 cm；旱田宜起高畦种植，畦面宽200 cm，畦沟宽40cm，畦沟深30 cm~50 cm。

#### 5.4.1.2 施基肥

每667 m<sup>2</sup>施腐熟农家肥不少于2 000 kg，加入豆饼30 kg~50 kg、过磷酸钙40 kg~50 kg，经过堆沤腐熟拌匀后，进行穴施或沟施，并与泥土充分混合均匀。

#### 5.4.1.3 选苗

株高18 cm~20 cm，茎粗0.5 cm以上，10片~13片叶，苗龄30 d~40 d的叶厚色绿、无病虫害的壮苗。

#### 5.4.1.4 定植时间

宜2~3月定植，且浇足定根水。

#### 5.4.1.5 定植方法及密度

移植时将袋全取。采用每穴单株植，株行距宜为200 cm×250 cm。

### 5.4.2 间套种

番木瓜在定植前后可套种一些矮秆的经济作物，如西瓜、南瓜、花生、黄豆等。

### 5.4.3 轮作

3月至10月种植番木瓜；11月至次年3月，轮作种植马铃薯。

### 5.4.4 施肥管理

#### 5.4.4.1 基础肥

宜在番木瓜定植成活后、水果形成期等关键时期施用适量肥料，宜有机肥与无机肥相结合施用。有机肥应充分腐熟或经过无害化处理，杀灭病原菌、病毒、寄生虫卵、杂草种子等，消除异味。宜采用平衡施肥和营养诊断施肥，推荐使用的肥料种类见附录A表A.1。

#### 5.4.4.2 促苗肥

定植10 d~15 d长出新叶后，薄施促苗肥，待植株叶片伸展正常，施三元复合肥（20-10-10）或尿素10 g，每隔10 d施1次，施用量按每株分别为10 g、20 g、30 g、30 g，滴灌施4次，兑水淋施；结合施肥可同时喷杀菌剂。

#### 5.4.4.3 促花肥

开始现蕾时，每株追施三元复合肥（15-15-15）100 g加硼砂5 g，以供花芽分化需要。氮磷钾施肥比例为1:2:1，其中表层土壤有机质含量1%以下的每株施纯N25 g~30 g，土壤有机质含量1%以上的施纯N15 g~20 g。并喷施硼砂0.3%~0.5%。

#### 5.4.4.4 促果肥

盛花始果期，每月追肥一次。在土壤有机质含量1%以下番木瓜园地，每株施纯N25 g~30 g、 $P_2O_5$ 15 g~20 g、 $K_2O$ 15 g~20 g、CaO5 g~10 g、MgO5 g~10 g；在土壤有机质含量1%~2%番木瓜园，每株施纯N20 g~25 g、 $P_2O_5$ 15 g~20 g、 $K_2O$ 15 g~20 g、CaO5 g~10 g、MgO5 g~10 g；在土壤有机质含量2%以上番木瓜园地，施纯N10 g~15 g、 $P_2O_5$ 20 g~30 g、 $K_2O$ 20 g~30 g、CaO5 g~10 g、MgO5 g~10 g。每隔三个月应施1次腐熟的有机肥，每株施10 kg~15 kg。

#### 5.4.5 土壤管理

##### 5.4.5.1 土壤覆盖

移植后初期，宜用稻草等植物残秆或塑料薄膜覆盖畦面。

##### 5.4.5.2 中耕除草

植后2~3个月内进行中耕除草培土，既可以消除露根现象，防止水土流失，又能保持土壤保肥保水能力。宜用化学除草剂是草铵膦等。

#### 5.4.6 水分管理

应根据番木瓜的栽培方式、气候条件等，适时排灌，防治旱涝。宜采用滴灌、喷灌等节水灌溉措施及水肥耦合的灌溉方式。土壤最大持水量在70%为宜，在水田种植番木瓜要注意排水。

#### 5.4.7 疏花疏果

应及时摘除叶腋的侧芽，并进行疏花疏果。每一个叶腋上只留1个果，多余的花、果除掉。

#### 5.4.8 清洁田园

采收结束后应及时清园，将残株等移出园外，集中深埋，减少病虫来源，防止传播。

### 5.5 病虫害防治

#### 5.5.1 防治原则

应遵循“预防为主，综合防治”的植保方针，坚持“以农业防治、物理防治、生物防治为主，化学防治为辅”的无害化治理原则，在优先采用农业防治的基础上，协调运用物理防治、生物防治、化学防治来控制病虫害的发生。

## 5.5.2 农业防治

5.5.2.1 应实行检疫，培育无病壮苗。

5.5.2.2 应加强肥水管理，增施腐熟的有机肥，少施化肥，适施有机液肥。

5.5.2.3 应清除病虫枝、枯枝、叶、花、烂果，并集中进行无害化处理（烧毁），减少传染源。

## 5.5.3 物理防治

5.5.3.1 应使用诱虫灯和收集器等诱杀害虫。

5.5.3.2 应砍除花叶病和园介壳虫危害严重的植株，以清除病虫传染源。

5.5.3.3 应采用地膜覆盖、机械或人工方法去除杂草。

## 5.5.4 化学防治

### 5.5.4.1 主要病害

主要病害包括环斑花叶病、炭疽病、疮痂病、霜疫病、根腐病、瘤肿病等，防治技术见附录B表B.1。

### 5.5.4.2 主要虫害

主要虫害包括红蜘蛛、蚜虫、园介壳虫、毒蛾、斜纹夜蛾、蜗牛、地下害虫等，防治技术见附录C表C.1。

### 5.5.4.3 生物防治

积极保护和利用害虫自然天敌，防治害虫，使用植物源农药、生物源农药等防治番木瓜病虫害。

## 5.6 采收

### 5.6.1 采收时机

宜在7月下旬至8月，果实成熟度达60%~70%，果皮呈深绿色时采收。番木瓜蛋白酶宜在上午采收，并当天下午至次日上午再采收番木瓜。

### 5.6.2 采收要求

5.6.2.1 采收前应确保所用农药已过安全间隔期，并进行抽检，检验合格后方可采收。

5.6.2.2 采收工具及采收容器应干净，定期清洗、维护。

5.6.2.3 采收人员采收时应穿着干净工作服并佩戴手套，防止污染番木瓜，减少果面损伤。

5.6.2.4 采收番木瓜蛋白酶时应顺着番木瓜果蒂至果脐的方向割浆，以割破番木瓜果表皮但不伤及果肉为宜，割痕长度不小于番木瓜果蒂至果脐间果表面长度的70%。

### 5.6.3 包装

#### 5.6.3.1 场地要求

包装标识操作场地的内外环境应整洁、卫生，和公需要设置消毒、防尘、防史、防鼠等设施 and 温湿度调节装置。

#### 5.6.3.2 设备要求

包装标识的相应设备适用范围和精度等应符合质量检验要求，易于清洁；便于操作，确保安全性，定期维修和保养。

#### 5.6.3.3 材料要求

塑料制品应符合GB 4806.7的规定，纸质材料应符合GB 4806.8的规定，金属制品应符合GB 4806.9的规定，标签标识用的涂料滚层应符合GB 4806.10的规定。

#### 5.6.3.4 操作要求

应符合安全、卫生的原则，采取有效措施，防止在包装和标识过程中对番木瓜造成二次污染，避免对番木瓜造成机械损伤。

#### 5.6.4 储存

防腐保鲜剂的使用应符合《中华人民共和国农产品质量安全法》等法律法规要求，应有独立、安全卫生的储存场所和设施，番木瓜采收后宜先预冷，冷库储存温度宜为0℃~5℃，储藏库应实行专人管理，定期对库内温湿度等重要参数进行测定。

#### 5.6.5 运输

运输工具应清洁、无异味、无污染；不与易串味物品以及可能带来污染的货物混装运输；应配备必要的保鲜、冷藏等设施；运输中应防雨、防暴晒、防污染。

### 5.7 番木瓜果加工要求

#### 5.7.1 木瓜丝、木瓜丁加工

木瓜丝、木瓜丁加工过程应符合GB 14881及相关规定的要求。

#### 5.7.2 木瓜什锦菜、酱菜加工

番木瓜什锦菜生产应符合DB45/T 2681的规定，酱菜加工应符合DB45/T 2736的规定。

## 6 产品质量管理

### 6.1 产品质量安全要求

番木瓜产品的农药残留量应符合GB 2763和GB 2763.1的规定，污染物限量应符合GB 2762的规定。

### 6.2 抽样检测

#### 6.2.1 样本采集

按照产地面积和地形不同，采用对角线法、梅花点法、棋盘式法、蛇形法等进行多点采样，每个抽样批次内抽样点不应少于5点。当种植面积小于10 hm<sup>2</sup>时，以1 hm<sup>2</sup>~3 hm<sup>2</sup>作为采样单元；产地面积大于10 hm<sup>2</sup>时，以3 hm<sup>2</sup>~5 hm<sup>2</sup>作为采样单元。每个采样单元内随机采集同一生产方式、同一成熟度的蔬菜作为检测用样品。

#### 6.2.2 样本预处理及采集量

去掉明显腐烂和变质的果肉，分析番木瓜，采集番木瓜样本量为4个~12个个体，不少于3 kg；采集新鲜的木瓜酶不少于2 kg。

### 6.2.3 样本检验

生产者应在采收期对产品进行自检或送检，送检的检验机构应具备相应检验资质并能出具检验报告。

## 6.3 可追溯体系

6.3.1 应建立可追溯体系，生产批号作为生产过程各项记录的唯一编码，包括种植产地、产品名称、田块号等信息内容。

6.3.2 应保留生产中涉及的各种物料原始凭证票据和记录文件，包括农业投入品采购及使用、采收、加工、包装标识、储藏、运输和销售等记录，内部检查员应对此开展定期检查。

## 6.4 档案记录

6.4.1 应建立并保存农业投入品的采购、储存、使用等档案记录，内容包括农业投入品的产品名称、生产企业名称、国家登记许可证号、使用日期、使用量、使用方法、使用人、购买单位及联系人等信息，建立农业投入品的出入库记录。

6.4.2 应建立番木瓜生产病虫害防治、采收、包装、储藏及运输等重要生产记录。

6.4.3 各类记录应至少保存2年以上。

## 6.5 投诉处理

6.5.1 应建立产品投诉处理制度。

6.5.2 对产品的意见反馈及有效投诉，应立即追查原因，采取相应纠正措施，并建立档案记录。

附 录 A  
(资料性)

果酶两用型番木瓜生产全程推荐使用肥料种类

表A. 1给出了果酶两用型番木瓜生产全程推荐使用肥料种类。

表A. 1 果酶两用型番木瓜生产全程推荐使用肥料种类

种类	名称		简介
有机肥料	1、堆肥		以各类秸秆、落叶、人畜类便堆积而成
	2、沤肥		堆肥的原料在淹水的条件下进行发酵而成
	3、积肥		猪、羊、牛、鸡、鸭等禽畜的粪尿与秸秆垫堆成
	4、绿肥		栽培或野生的绿色植物体作肥料
	5、沼气肥		沼气液或残渣
	6、秸秆		作物秸秆
	7、泥肥		未经污染的河泥、塘泥、沟泥等
	8、饼肥		菜籽饼、棉籽饼、芝麻饼、茶仔饼、花生饼、豆饼等
	9、灰肥		草木灰、木炭、稻草灰、糠灰等
商品肥料	1、商品有机肥		以生物物质、动植物残体、排泄物、废原料加工制成
	2、腐殖酸类肥料		甘蔗滤泥、泥炭土等含腐殖酸类物质的肥料、环亚氨基酸等
	3、微生物肥料	根瘤菌肥料	能在豆科植物上形成根瘤的根瘤菌剂
		固氮菌肥料	含有自身固氮菌、联合固氮菌剂的肥料
		磷细菌肥料	含有磷细菌、解磷真菌、菌根菌剂的肥料
		硅酸盐细菌肥料	含有硅酸盐细菌、其他解钾微生物制剂
		复合微生物肥料	含有二种以上有益微生物，它们之间互不拮抗微生物制剂
	4、有机-无机复合肥		以上有机物质和少量无机物质复合而成的肥料如畜禽粪便加入适量锰、锌、硼等微量元素制成
	5、无机肥料	氮肥	尿素、氯化铵
		磷肥	过磷酸钙、钙镁磷肥、磷矿粉
		钾肥	氯化钾、硫酸钾
		钙肥	生石灰、石灰石、白云石粉
		镁肥	钙镁磷肥
		复合肥	二元、三元复合肥
	6、叶面肥	生长辅助类	青丰可得、云苔素、万得福、绿丰宝、爱多收、迦姆丰收、施尔得、云大120、2116、奥普尔、高美施、惠满丰等
		微量无素类	含有铜、铁、锰、硼、钼等微量元素及磷酸二氢钾、尿素、氯化钾等配置的肥料
其他肥料	海肥		不含防腐剂的鱼渣、虾渣、贝蚶类等
	动物杂肥		不含防腐剂的牛半毛废料、骨粉、家畜加工废料等

附 录 B  
(资料性)

果酶两用型番木瓜生产全程推荐防治病害农药种类

表B. 1果酶两用型番木瓜生产全程推荐防治病害农药种类。

表B. 1 果酶两用型番木瓜生产全程推荐防治病害农药种类

病害名称	危害部位	农药种类与浓度	方法	备注
环斑花叶病	叶片	3%好普乳油600~800倍液 2%菌克毒克300倍液 20%病毒灵800倍液	喷施	选择耐病毒品种,加强水肥管理,不偏施氮肥;定期喷杀虫药。采用网室大棚种植远离传染源;及时发现,及时砍掉;喷施增抗剂、植物生长调节剂和微量元素。
炭疽病	叶片、果实	50%多菌灵可湿性粉剂500~800倍液 50%施保功可湿性粉剂1000倍液 75%百菌清可湿性粉剂800~1 000倍液 70%甲基托布津可湿性粉剂800~1 000倍液	定期在叶片和果实上喷施	保持瓜园内清洁,及时清除杂草和腐烂植株、叶片和果实等。
疮痂病	叶背、果实	25%咪鲜胺3000倍液 50%扑海因水剂1200倍液 50%多菌灵可湿性粉剂500~800倍液 70%甲托可湿性粉800~1 000倍液	喷施	清除病叶、收集病残物烧毁
霜疫病	叶片、果实	66.5%普力克水剂800~1 000倍液 72%可杀得悬浮剂800~1 000倍液 58%瑞毒霉锰锌可湿性粉剂500倍液 64%杀毒矾可湿性粉剂600倍液	喷施	及时清除病残体,雨季节和潮湿时注意加强喷药
根腐病	根系、茎部	50%多菌灵可湿性粉剂500~800液 70%敌克松可湿性粉剂1 000倍液	灌根	及时排水和避免积水;不宜栽植过深,不与蔬菜连种;发现病株时要拔除
瘤肿病	果实	0.2%硼酸溶液根外追肥或每株穴施3 g~5 g 硼砂	喷施或穴施	

附 录 C  
(资料性)

果酶两用型番木瓜生产全程推荐防治虫害农药种类

表C. 1果酶两用型番木瓜生产全程推荐防治虫害农药种类。

病害名称	危害	农药种类与浓度	方法	备注
红蜘蛛	叶片健叶片脱落	1.8%集琦虫螨克2 000~3 000倍液5%尼索朗乳油2 000倍	喷施连喷2~3次，亩隔5 d~7 d喷次	保持园间清洁及时清除脱落叶片
蚜虫	叶片、是环斑花叶病的传播介	30%噻虫嗪水分散剂300倍液或3%吡虫啉可性湿粉剂1 500倍液	喷施叶片、果实	有条件可采用网室种植
园介壳虫	果实、叶片	40%丙溴磷乳油800~1 000倍液 45%灭蚧可湿性粉剂100~150倍液 2.5%敌杀死乳油2 000~4 000倍液	喷施	
毒蛾	叶片、果实	5%抑太保乳油1 000~1 500倍液 25%灭幼脲3号1 000~1 500倍液 20%速灭杀丁乳油2 000~3 000倍液	喷施	
斜纹夜蛾	叶片	90%敌百虫800~1 000倍液 50%敌敌畏乳油800~1 000倍液 50%马拉硫磷乳油500~800倍液	喷施	
蜗牛	果实、叶片	3%密达	撒放果园诱杀	
地下害虫	主要危害苗期	90%敌百虫可湿性粉剂800倍液 50%辛硫磷乳油800倍液	喷施 做成毒土诱杀	



### 参 考 文 献

- [1] 农药包装废弃物回收处理管理办法（中华人民共和国农业农村部 生态环境部令2020年 第6号）
  - [2] 中华人民共和国农产品质量安全法（中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十六次会议修订通过）
-