

ICS 65.020.20  
B66

# T/YNS

团 体 标 准

T/YNS 0103—2020

## 澳洲坚果 有害生物绿色防控技术指南

2020-08-20 发布

2020-09-01 实施

云南坚果行业协会 发布



## 目 次

前 言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语定义 .....	1
4 防控原则 .....	1
5 防控措施 .....	2
5.1 一般要求 .....	2
5.2 植物检疫 .....	2
5.3 农业防治 .....	2
5.4 物理防治 .....	2
5.5 生物防治 .....	2
5.6 化学防治 .....	2
6 病害防控 .....	2
6.1 叶枯病 .....	2
6.2 衰退病 .....	3
6.3 果实黑斑病 .....	4
6.4 炭疽病 .....	5
6.5 流胶病 .....	5
6.6 枝条回枯病 .....	6
7 虫害防控 .....	7
7.1 蓟马 .....	7
7.2 椿象 .....	7
7.3 蛀果螟 .....	8
7.4 环蛀扁蛾 .....	9
7.5 蚜虫 .....	9
7.6 蚧类 .....	10
7.7 蝉类 .....	10
8 其它有害生物防控 .....	11
8.1 鼠类 .....	11
8.2 杂草 .....	12
附录 A (资料性附录) 主要病虫害化学防治 .....	13
参 考 文 献 .....	15

## 前 言

《澳洲坚果 有害生物绿色防控技术指南》是澳洲坚果标准体系系列标准之一，澳洲坚果标准体系包含如下八项：

- 澳洲坚果 种苗；
- 澳洲坚果 丰产栽培技术；
- 澳洲坚果 有害生物绿色防控技术指南；
- 澳洲坚果 果实采收与采后处理；
- 澳洲坚果 鲜果；
- 澳洲坚果 带壳果；
- 澳洲坚果 果仁；
- 澳洲坚果 开口壳果。

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由云南坚果行业协会提出并归口。

本标准主要起草单位：云南省热带作物科学研究所、云南云澳达坚果开发有限公司、云南迪思企业集团坚果有限公司、临沧市结圆坚果有限公司。

本标准的主要起草人：王进强、蒋桂芝、李晓波、许丽月、张永科、贺熙勇、陈榆秀、石克燕、王康、蒋家颀。

# 澳洲坚果 有害生物绿色防控技术指南

## 1 范围

本标准对澳洲坚果有害生物绿色防控的术语和定义、防控原则、防控措施、病害防控、虫害防控及其它有害生物防控等做出了规定。

本标准适用于澳洲坚果有害生物的绿色防控。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

NT/T 393 绿色食品 农药使用准则

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

《植物检疫条例实施细则（林业部分）》

## 3 术语定义

下列术语与定义适用于本文件。

### 3.1

#### 有害生物

指为害澳洲坚果的病原菌、昆虫、草、鼠类等生物的统一统称。

### 3.2

#### 绿色防控

绿色防控是以促进农业安全生产，减少化学农药使用量为目标，采取种群监测和生态控制、生物防治、物理防治、科学用药等环境友好措施来控制有害生物的有效行为。

## 4 防控原则

4.1 坚持“预防为主，综合防治”的植保方针，以农业和物理措施为基础，提倡生物防治，根据澳洲坚果有害生物发生规律，科学安全地使用化学防治技术，最大限度的减轻农药对生态环境的破坏，将有害生物控制在经济阈值以内，将农药残留降低至安全限值范围以内。

4.2 农药使用应符合 NT/T 393、GB/T 8321、NY/T 1276 及中华人民共和国农业部公告第 199 号、第 322 号、第 747 号、第 1157 号、第 1586 号、第 2032 号、第 2289 号、第 2445 号、第 2552 号、第 2567

号的规定，不应使用国家禁用农药，可使用的农药要严格按照使用浓度、施用方法和安全间隔期使用（为了便于标准的使用者查阅条款中提及的农业部公告，将其详细信息罗列于本文件的参考文献）。

## 5 防控措施

### 5.1 一般要求

5.1.1 疫情由从事澳洲坚果病虫害草鼠害研究的植保（森保）部门，根据具体测报行为对病虫害情进行预测与发布。

5.1.2 设立监测点，配备病虫害测报灯、监测设备、黄板、蓝板等基本监测工具。

5.1.3 以专业化防治服务或种植合作社为主体，开展统防统治。

### 5.2 植物检疫

按《植物检疫条例实施细则（林业部分）》的有关规定，严格控制检疫对象从疫区传入非疫区。

### 5.3 农业防治

5.3.1 及时彻底摘除受害的叶片、枝条，用刀剔除感病组织。

5.3.2 合理修剪和疏枝，剪去病虫枝、枯枝、过密枝条。

5.3.3 采收后浅耕果园土壤，清除病僵果、病虫枝叶，并深埋或烧毁。

5.3.4 多施有机肥、生物肥，根据土壤肥力和叶片营养诊断施肥。

### 5.4 物理防治

利用光、电、声、温度、放射能、激光、红外线辐射等物理因子，对虫、鼠等有害生物进行诱捕，如用黄板、蓝板诱捕害虫，杀虫灯诱杀害虫，粘鼠胶、捕鼠笼等诱捕老鼠。

### 5.5 生物防治

保护利用天敌，控制病虫害草鼠等有害生物。

### 5.6 化学防治

使用 NT/T 393中的农药（杀虫剂、杀菌剂、杀螨剂、除草剂等）来防治病虫害草等有害生物。

## 6 病害防控

### 6.1 叶枯病

#### 6.1.1 症状

在苗期和成龄树的叶片上均可发生。病原菌自叶尖或叶缘侵入，初期呈水浸状，随后叶片边缘逐渐出现干枯或在叶片上形成枯斑，病斑边缘清晰，近圆形或不规则形，逐渐扩展，形成褐色、黄褐色或灰褐色病斑。随着感病时间的延长，在叶片病斑两面上长出黑色点状的分生孢子盘，埋生于叶角质层下，分生孢子成熟后，角质层破裂，逐步放出分生孢子并成为新的侵染源，如图1所示。

本病易在高湿的环境条件下发生，一般雨水较多的7月~8月开始感病，秋冬季至翌年春季，在叶片上出现叶片干枯的典型症状。



图1 叶枯病

## 6.1.2 防控

6.1.2.1 加强栽培管理，尽量选择施用有机肥，防止偏施氮肥，适当施用磷、钾肥。

6.1.2.2 每年10月至翌年4月，果树叶片上出现枯斑，发病率在10%以上时，宜选用农药进行防治，防治药剂参见附录A中的表A.1。每7d~10d左右喷1次，连续喷2次~3次。

6.1.2.3 单株发现时进行尽早进行局部防治，大面积发生时进行全面防治。

## 6.2 衰退病

### 6.2.1 速衰病

病症初发时，常见感病果树树冠顶端或中部叶片由绿色变灰绿色，最终转为红棕色，而有的叶片则直接变为棕色，不脱落，病株从出现症状到整株死亡7d~10d。如图2所示。

随着发病时间延长，在距地表60cm范围内的主茎表面长有横生、唇状、浅黑色的分生孢子器。在病死的枝条、茎干及根部的木质上均能分离到病原菌。有的病株在地表30cm以下至主根上长出长梭状或圆形点状的孢子器，常为黑色，发病45d~60d植株死亡。常见以下症状：

- a) 在根表面长出粗糙的炭黑状物，在炭质层下面为黄白色或铁锈色的菌膜；
- b) 菌膜具清香蘑菇味，木质部水浸状，有污泥味；
- c) 发病后期病株多数叶片才会脱落，根部发病部位的皮层与木质部间初期呈紫色，并伴有浓烈的腐臭味。



图2 速衰病

### 6.2.2 慢衰病

感病植株最先表现为枝条回枯、冬春季落叶，抽芽慢，随着时间的延长，枝条逐渐回枯至主干，最终导致植株死亡，如图3所示。

植株从感病到死亡需要几个月或1年~2年的时间。



图3 慢衰病

### 6.2.3 防控

6.2.3.1 预防为主，加强肥水管理，改善土壤结构，增强树势，提高抗病能力。当土壤pH值 $\leq 4.5$ 时，可适当施用石灰防止土壤过酸。

6.2.3.2 施有机肥，用腐熟的澳洲坚果果皮、杂草、作物秸秆等进行树盘覆盖，覆盖厚度 $\geq 10$  cm。

### 6.3 果实黑斑病

#### 6.3.1 症状

病害发生初期，可在果实上见到黑色圆形病斑，严重时病斑可连片，黑斑上可见有白色菌丝和分生孢子。一般发生在6月~8月的雨季，枝条密、通风不好的果园发病相对较重，如图4所示。





图4 果实黑斑病

### 6.3.2 防控

6.3.2.1 清除病僵果、修除下垂枝和过密枝，保持树体通风透光。

6.3.2.2 雨季来临时喷氢氧化铜，或硫酸铜，或波尔多液等保护性杀菌剂1次，后期用农药防治，每间隔7d~10d喷1次，连续喷2次~3次。常用保护性杀菌剂、防治药剂参见附录A中的表A.1。

### 6.4 炭疽病

#### 6.4.1 症状

主要为害澳洲坚果的外果皮，病斑为黑色，病斑形状不规则，后期病斑表面长出一层桔红色的分生孢子，如图5所示。



图5 炭疽病

#### 6.4.2 防控

6.4.2.1 在4月~5月果实生长期，少量幼果出现变黑坏死时，用农药喷雾防治，每10d左右喷1次，连喷2次~3次。防治药剂参见附录A中的表A.1。

6.4.2.2 清除病僵果、修除下垂枝和过密枝，保持树体通风透光。

### 6.5 流胶病

#### 6.5.1 症状

多发生于主干。初期感病部位流出红棕色胶液，后逐渐呈棕黑色，流胶处树皮常呈条状裂纹，随病斑的扩展，渐成纵向条状斑块，感病组织呈水浸状，褐色，病健交界不明显，如图6所示。



图6 流胶病

## 6.5.2 防控

6.5.2.1 冬春季节，用0.5波美度的石硫合剂或0.6%~1.0%的石灰半量式波尔多液涂抹树干，并做好抗旱和防日灼工作。

6.5.2.2 流胶严重的树干，用刀剔除感病组织，涂药剂于患病处，连续涂抹2次，每次间隔7d~10d，最后用涂封剂涂封伤口。防治药剂参见附录A中的表A.1。

## 6.6 枝条回枯病

### 6.6.1 症状

感病植株树冠顶端或侧枝上的叶片变小、脱落，枝条顶端芽先枯死，随后从枝条顶端逐渐向下干枯，如图a)、图b)所示。

整个树冠感病后，枝条生长稀疏，植株生长停滞。



图a) 整株症状

图b) 局部症状

图7 枝条回枯病

## 6.6.2 防控

6.6.2.1 在秋、冬季节进行修剪，剪除病枯枝、衰弱枝。

6.6.2.2 每年冬春季枝梢抽发期，嫩梢、枝条出现枯死时，可选用农药进行防治，防治药剂参见附录 A 中的表 A.1。

6.6.2.3 每 7 d~10 d 喷 1 次，连续喷 2 次~3 次。

6.6.2.4 单株发现时进行局部防治，大面积发生时进行全面防治。

## 7 虫害防控

### 7.1 蓟马

#### 7.1.1 危害症状

为害花序、嫩梢、嫩叶和果实。受害嫩梢、嫩叶变硬卷曲枯萎，为害果实时导致果皮铁锈色，影响果实膨大，并传播病毒。如图8所示。



图 a) 蓟马

图 b) 受害果实

图8 蓟马及果实受害状

#### 7.1.2 防控

7.1.2.1 保护利用天敌，如瓢虫、草蛉、食蚜蝇、蜘蛛、捕食螨等。

7.1.2.2 在果园中悬挂黄板和蓝板进行诱杀。

7.1.2.3 2月~5月，当果园 $\geq 10\%$ 果实受害，果皮呈铁锈色时，可选择农药进行防治，推荐的农药及使用浓度参见附录 A 中的表 A.2。

### 7.2 蜡象

#### 7.2.1 危害症状

刺吸果实、嫩梢、花序和嫩叶，造成果仁局部变褐霉变、落果。嫩梢、花序和嫩叶受害后，皱缩畸形直至枯死，如图9所示。



图9 蟥象

### 7.2.2 防控

7.2.2.1 保护利用天敌，如寄生蜂、猎蝽、步甲、蜘蛛、螳螂、花蝽等。

7.2.2.2 3月~5月，当果实 $\geq 5\%$  受害时，可局部喷施农药防治，推荐的农药及使用浓度见附录 A 中的表 A.2。

### 7.3 蛀果螟

#### 7.3.1 症状

为害果实，尤其是果壳尚未完全硬化时可直接钻入果仁内，造成落果，如图10所示。

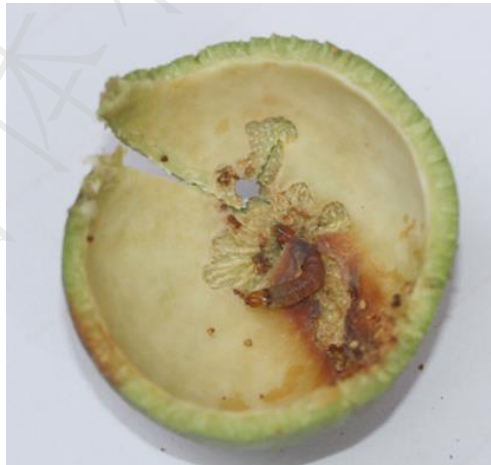


图10 蛀果螟

#### 7.3.2 防控

7.3.2.1 每年3月~8月，在果园中部空旷处或果园周边悬挂杀虫灯诱杀蛀果螟成虫，并集中销毁。

7.3.2.2 保护果园中的害虫天敌，如螳螂、鸟、蜘蛛、寄生蜂等。

7.3.2.3 当5月~7月，发现果园中蛀果率 $\geq 1\%$ 时，可以选择农药进行防治，推荐的农药及使用浓度参见附录 A 中的表 A.2。

## 7.4 环蛀蝙蝠

### 7.4.1 危害症状

以幼虫环剥树皮，尤其是根茎部树皮，常导致定植 1 年~2 年内的植株死亡，如图 11 所示。



图11 环蛀蝙蝠

### 7.4.2 防控

7.4.2.1 每年 11 月，在气温降低前用涂白剂对树干进行涂白，涂至离地高度 1 m 左右。

7.4.2.2 定植后 2 年内在果园中部空旷处或果园周边悬挂杀虫灯诱杀环蛀蝙蝠成虫。

7.4.2.3 保护利用果园中的天敌，如螳螂、鸟、蜘蛛、寄生蜂等。

7.4.2.4 及时将受害的死树残桩带出果园烧毁。

## 7.5 蚜虫

### 7.5.1 危害症状

为害花序、嫩梢及幼果，导致树势衰弱。花序、嫩梢受害时，卷曲皱缩畸形甚至枯死，如图12中图 a) 所示；为害幼果时，可导致落果，如图12中图 b) 所示。



图 a) 为害嫩梢状

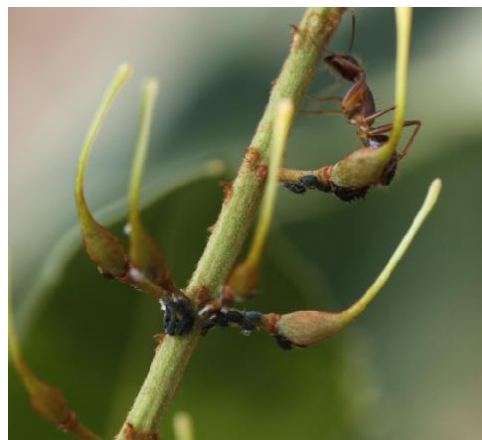


图 b) 为害幼果状

图12 蚜虫

## 7.5.2 防控

7.5.2.1 保护利用天敌，如蚜茧蜂、瓢虫、草蛉、食蚜蝇、蜘蛛、捕食螨等。

7.5.2.2 在果园中挂黄板进行诱杀。

7.5.2.3 1月~12月，当果园 $\geq 20\%$ 嫩梢、果实或花序受害时，可局部喷施农药进行防治，推荐的农药及使用浓度参见附录A中的表A.2。

## 7.6 蚧类

### 7.6.1 危害症状

包括粉蚧（图a）、蜡蚧（图b）、盾蚧（图c）等，主要以口器刺吸花序、嫩梢及果实汁液，造成嫩梢嫩叶卷曲皱缩畸形（见图d）甚至枯死、树势衰弱、落花、落果等症状，虫口密度大时所排泄蜜露可引发煤污病。

常见蚂蚁与之共生。

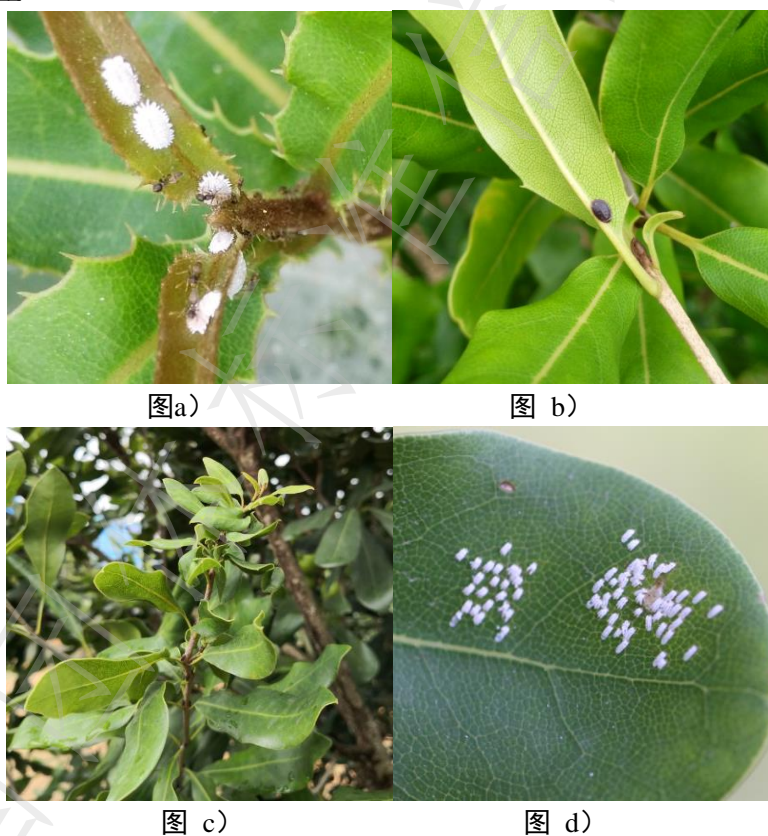


图13 蚧类

### 7.6.2 防控

7.6.2.1 保护利用天敌，如寄生蜂、瓢虫、草蛉等。

7.6.2.2 1月~12月，当果园10%以上嫩梢、果实或花序受害时，可局部喷施农药进行防治，推荐的农药及使用浓度参见附录A中的表A.2。

## 7.7 蝉类

### 7.7.1 危害症状

包括叶蝉（图a）、角蝉（图 b）、蜡蝉（图 c）、沫蝉等，主要以口器刺吸嫩梢、嫩叶、花序及果实汁液，造成嫩梢嫩叶卷曲皱缩畸形甚至枯死、树势衰弱、落花、落果等症状，虫口密度大时所排泄蜜露可引发煤污病。

常见蚂蚁与之共生。



图 a) 叶蝉

图 b) 角蝉

图 c) 蜡蝉

图14 蝉类

## 7.7.2 防控

7.7.2.1 保护利用天敌，如寄生蜂、瓢虫、草蛉、蜘蛛等。

7.7.2.2 2月~9月，当果园10%以上嫩梢、果实或花序受害时，可局部喷施农药进行防治，推荐的农药及使用浓度参见附录A中的表A.2。

## 8 其它有害生物防控

### 8.1 鼠类

#### 8.1.1 危害症状

包括老鼠和松鼠等，主要为害果实，啃食果仁，造成落果。危害状见图a)、图b)所示。

#### 8.1.2 防控

8.1.2.1 果实生长期，及时清理果园杂草，清除鼠穴。

8.1.2.2 保护利用天敌，如猫、猫头鹰、蛇、黄鼠狼等。

8.1.2.3 挂果果园可在6月~10月，从地面开始用塑料布包裹树干，高度≥50 cm。

8.1.2.4 挂果果园全年用捕鼠笼、捕鼠夹等捕杀，并投放鼠类不育剂，如 $\alpha$ -氯代醇、雷公藤、棉酚、天花粉蛋白等饵料。亦可将溴敌隆、杀鼠灵、大隆、杀它仗、敌鼠钠盐、氯敌鼠或杀鼠醚等灭鼠剂扮成饵料投放。



图 a)

图 b)

图15 鼠类危害状

## 8.2 杂草

### 8.2.1 危害

杂草主要为害定植1年~2年的澳洲坚果幼苗，表现为杂草生长过快过旺、遮蔽甚至覆盖幼苗，致使幼苗长势弱直至死亡，见图16所示。



图16 杂草

### 8.2.2 防控

宜采用物理措施（如镰刀、涮刀、打草机等）将杂草削平至离地20 cm左右的高度。果园不应使用除草剂。



附 录 A  
(资料性附录)  
主要病虫害化学防治

### A.1 主要病害防治

主要病害防治参见表A.1。

表A.1 主要病害防治

序号	病害名称	防治时期	农药及浓度 <sup>a</sup>
1	流胶病	冬春季节，出现流胶的树干，及时进行治疗。	50%多菌灵可湿性粉剂，800倍液~1 000倍液；或50%腐霉利（速克灵）可湿性粉剂，1 000倍液~1 500倍液；其他同名不同浓度的药剂，参照农药标签或说明书使用。
2	炭疽病	在果实生长期，3%的果皮出现黑色坏死时，进行治疗。	25%丙环唑悬浮剂：3 000倍液~4 500倍液；或50%多菌灵可湿性粉剂：600倍液~800倍液；或50%甲基硫菌灵（甲基托布津）可湿性粉剂：600倍液~800倍液；或50%克菌丹粉剂：600倍液~800倍液；其他同名不同浓度的药剂，参照农药标签或说明书使用。
3	叶枯病	在果树上出现叶片有枯斑，发病率在10%以上时，进行治疗。	50%多菌灵可湿性粉剂，600倍液~800倍液；或50%甲基硫菌灵（甲基托布津）可湿性粉剂，600倍液~800倍液；或25%丙环唑悬浮剂，3 000倍液~4 500倍液；或50%克菌丹粉剂，600倍液~800倍液；其他同名不同浓度的药剂，参照农药标签或说明书使用。
4	枝条回枯病	在嫩梢抽发期，嫩梢、枝条出现枯死时，进行治疗。	50%多菌灵可湿性粉剂600倍液~800倍液，或50%甲基硫菌灵可湿性粉剂600倍液~800倍液，或5%丙环唑悬浮剂3 000倍液~4 500倍液，或50%克菌丹粉剂600倍液~800倍液；其他同名不同浓度的药剂，参照农药标签或说明书使用。
5	果实黑斑病	常发果园，在6月份雨季来临前进行治疗。	80%代森锰锌可湿性粉剂500~1 000倍，其他同名不同浓度的药剂，参照农药标签或说明书使用。

<sup>a</sup>: 以上农药应交替使用，或2种混配使用。

## A.2 主要虫害防治

主要虫害防治参见表A.2。

表A.2 主要虫害防治

序号	害虫名称	防治时期	农药及浓度 <sup>a</sup>
1	蛀果螟	5月~7月,发现果园中蛀果率≥1%时,可喷药防治。	BT乳剂300倍液,或白僵菌5亿孢子/mL溶液,或除虫脲、氟虫脲、灭幼脲、噻嗪酮2 500倍液,或氯氟氰菊酯、氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、甲氰菊酯、联苯菊酯3 000倍液,或抗蚜威2 000倍液,或苦参碱、烟碱、鱼藤酮1 500倍液。
2	蜡类	3月~5月,当果实≥5%受害时,可喷药防治。	白僵菌5亿孢子/mL溶液,或氯氟氰菊酯、氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、甲氰菊酯、联苯菊酯3 000倍液,或辛硫磷1 500倍液,或抗蚜威2 000倍液。
3	蓟马	2月~5月,当果园≥10%果实受害,果皮呈铁锈色时,可喷药防治。	吡虫啉、啶虫脒4 000倍液,或联苯菊酯、氯氟氰菊酯、氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、甲氰菊酯、溴氰菊酯3 000倍液。
4	蚜虫	1月~12月,当果园≥20%嫩梢、果实或花序受害时,可局部喷药防治。	吡虫啉、啶虫脒4 000倍液,或辛硫磷1 500倍液,或联苯菊酯、氯氟氰菊酯、氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、甲氰菊酯3 000倍液,或抗蚜威1 500倍液,或苦参碱、烟碱、鱼藤酮1 500倍液。
5	蝉类	2月~9月,当果园10%以上嫩梢、果实或花序受害时,可局部喷药防治。	吡虫啉、啶虫脒3 000倍液,或辛硫磷1 500倍液,或抗蚜威1 500倍液,或苦参碱、烟碱、鱼藤酮1 500倍液。
6	蚧类	1月~12月,当果园10%以上嫩梢、果实或花序受害时,可局部喷施农药进行防治。	吡虫啉、啶虫脒3 000倍液,或氯氟氰菊酯、氯氰菊酯、高效氯氰菊酯、甲氰菊酯3 000倍液,或辛硫磷1 500倍液,或抗蚜威1 500倍液,或苦参碱、烟碱、鱼藤酮1 500倍液。

<sup>a</sup>: 以上农药应交替使用,或2种混配使用。

## 参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国农业部公告第 199 号, 2002.06.05. 禁止使用的农药和不得在蔬菜、果树、茶叶、中草药材上使用的高毒农药品种清单。
- [2] 中华人民共和国农业部公告第 322 号, 2003.12.30. 禁止甲胺磷等 5 种高毒有机磷农药在农业上使用。
- [3] 中华人民共和国农业部公告第 747 号, 2006.11.20. 加强对农药增效剂八氯二丙醚的管理。
- [4] 中华人民共和国农业部公告第 1157 号, 2009.02.25. 加强对氟虫腈的管理。
- [5] 中华人民共和国农业部联合公告第 1586 号, 2011.06.15. 对苯线磷、地虫硫磷、甲基硫环磷、磷化钙、磷化镁、磷化锌、硫线磷、蝇毒磷、治螟磷、特丁硫磷、杀扑磷、甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、灭多威、灭线磷、涕灭威、磷化铝、氧乐果、水胺硫磷、溴甲烷、硫丹等 22 种农药采取禁限用管理措施。
- [6] 中华人民共和国农业部公告第 2032 号, 2013.12.09. 对氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆、福美腈、福美甲腈、毒死蜱和三唑磷等 7 种农药采取禁限用管理。
- [7] 中华人民共和国农业部公告第 2289 号, 2015.08.22. 对杀扑磷、溴甲烷、氯化苦等 3 种农药采取管理措施。
- [8] 中华人民共和国农业部公告第 2445 号, 2016.09.07. 对 2, 4-滴丁酯、百草枯、三氯杀螨醇、氟苯虫酰胺、克百威、甲拌磷、甲基异柳磷、磷化铝等 8 种农药采取管理措施。
- [9] 中华人民共和国农业部公告第 2552 号, 2017.07.14. 对硫丹、溴甲烷、乙酰甲胺磷、丁硫克百威、乐果等 5 种农药采取管理措施。
- [10] 中华人民共和国农业部公告第 2567 号, 2017.08.31. 限制使用农药名录。
- [11] 我国昆虫不育技术发展战略研究项目组, 著. 中国农业害虫绿色防控发展战略[M]. 北京: 科学出版社, 2016.
- [12] 黄雅志, 阿红昌. 云南省澳洲坚果害虫资源调查[J]. 热带农业科技, 2004, 27 (4): 1-5,16.
- [13] 邢海波. 澳洲坚果主要病虫鼠害防治[J]. 云南农业, 2004 (10): 15.
- [14] 黄雅志, 阿红昌. 云南省澳洲坚果主要害虫的生物学特性和防治[J]. 热带农业科技, 2006, 29 (1): 5-9.
- [15] 朱国渊, 张祖兵, 段波, 阿红昌, 周明, 王进强, 贺熙勇, 张永科. 云南澳洲坚果园有害动物及其天敌资源调查[J]. 广东农业科学, 2016, 43 (8): 94-102.
-