

龙泉山脉桃主要害虫发生现状及综合防治技术

李 靖, 陈 栋, 谢红江, 孙淑霞, 涂美艳, 江国良

(四川省农业科学院 园艺研究所, 四川 成都 610066)

摘 要:于 2008~2010 年对四川龙泉山脉桃主产区主要害虫的种类进行了调查研究。结果表明:近年来龙泉山脉桃主产区危害严重的害虫有:潜叶蛾、蚜虫、红蜘蛛、食心虫、桑盾蚧、椿象、天牛等。通过对其危害情况、发生规律的调查研究,提出了对各类害虫的综合防治技术措施。

关键词:桃;害虫;综合防治技术;龙泉山脉

中图分类号:S 436.621.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)10-0155-03

桃作为四川省的重要水果,在四川果业中仅次于柑橘、梨,居第三位。桃产业已日渐成为四川省农民增收和农村发展的重要支柱产业之一,但在桃产业快速发展过程中,仍存在较多突出问题。生产中常因害虫发生危害而使果品减产、品质降低,直接影响桃生产的经济效益。2008~2010 年对四川龙泉山脉主要桃产区的害虫情况进行调查研究,总结出龙泉山脉桃主要害虫发生、为害的现状与综合防治技术,为提高生产中桃的产量与品质提供了可靠的科学依据。

1 调查研究方法

以德阳市中江县的桃园为系统调查点,以成都周边的龙泉、金堂、简阳等地的桃园为普查点。2008~2010 年桃树生长季节,在系统调查点定期观察,对桃主要虫害进行系统调查研究,普查点采取实地调查和座谈访问的方式,并记载相关的资料。

2 龙泉山脉桃主要害虫的发生为害现状

2.1 桃潜蛾

桃潜蛾(*Lyonetia clerkella*)属鳞翅目潜蛾科,又叫桃潜叶蛾。以幼虫潜叶危害,被害叶虫道弯曲迂回,幼虫潜入叶内取食叶肉,排粪于蛀道内。发生严重时,致使叶片干枯,早期落叶,影响花芽质量。

每年发生约 7~8 代,以成虫在桃园的树皮裂缝、落叶、杂草、石块下过冬。4 月中旬始见第 1 代幼虫,下旬出现第 1 代成虫,成虫羽化产卵于叶下表皮内,幼虫孵

化后,在叶组织内潜食为害。以后每半个月到 1 个月发生 1 代,发生期不整齐,世代重叠现象严重。10 月份前发生较重。10~11 月以第 7 代成虫在树皮缝隙内或杂草中越冬,或以末代幼虫于叶上结茧化蛹越冬。

2.2 蚜虫

蚜虫属同翅目(Homoptera)蚜科(Aphididae)。为害桃树的蚜虫主要有桃粉蚜、桃瘤蚜等。

2.2.1 桃粉蚜 又叫桃粉大尾蚜(*Hyalopterus amygdali*),以卵在桃枝条的芽腋和树皮裂缝处越冬,环境适宜,翌年 3~5 月大量发生。主要以成虫和若虫群集在叶片背面刺吸汁液,被害叶片失绿,并向背面微纵卷。被害叶布满白粉,蚜虫分泌的粘液易引起煤污病,严重时叶片早落。

2.2.2 桃瘤蚜 又名桃瘤头蚜(*Tuberocephalus momonis*),以成虫、若虫群集在叶背吸食汁液,以嫩叶受害为重,受害叶片的边缘向背后纵向卷曲,卷曲处组织肥厚,凸凹不平,初呈淡绿色,后变红色;气候适宜,4~6 月大量发生,严重时大部分叶片卷成细绳状,最后干枯脱落,严重影响桃树的生长发育。

2.3 红蜘蛛

红蜘蛛(*Tetranychus cinnabarinus*)又名红叶螨,每年 4~8 月以幼螨、若螨和成螨危害叶片,常群集在叶片背面的叶脉两侧拉丝结网,并在网下刺吸叶片汁液。被害叶片出现失绿斑点,严重时叶片脱落。

2.4 食心虫

属鳞翅目,为害桃果实的食心虫主要有梨小食心虫、桃蛀螟、桃小食心虫,其中以梨小食心虫和桃蛀螟的危害相对较重。套袋果实一般危害较轻,未套袋果实一般蛀果 20%~50%左右,尤其是中晚熟果实危害更重,重者高达 70%以上,严重影响果品的产量和品质。

2.4.1 梨小食心虫 梨小食心虫(*Grapholitha molesta*)俗称梨小,主要危害新梢和果实,新梢被害后,端部枯

第一作者简介:李靖(1978-),女,硕士,助理研究员,主要从事果树生理及病虫害方面研究工作。E-mail:lijing412@yeah.net。

责任作者:江国良(1962-),男,博士,研究员,现主要从事果树栽培育种等研究工作。

基金项目:国家桃产业技术体系资助项目(nycytx-31-zs-10);德阳市重点科学技术研究资助项目(2010NZ026)。

收稿日期:2012-03-07

萎;幼虫为害果多从萼、梗洼处蛀入,蛀孔不明显,幼虫主要在果核周围蛀食,常造成被害果脱落。环境适宜,在4~9月发生,每年发生5~6代。

2.4.2 桃蛀螟 桃蛀螟(*Dichocrocis punctiferalis*)俗称桃蛀心虫,以幼虫在国内取食危害,以双果或贴叶果受害严重,被害果果面堆有红褐色虫粪,并有流胶。环境适宜,在4~8月发生,每年发生4~5代。

2.5 桑盾蚧

桑盾蚧(*Pseudaulacaspis pentagona*)又名桑白蚧、桃介壳虫,主要以若虫和雌成虫群集在枝条上刺吸枝干汁液,被害枝条被虫体覆盖呈灰白色,被害枝条生长不良,树势衰弱,重者枯死。少数也会危害果实和叶片。环境适宜,桃园在5~9月发生,每年发生3代,5、7、9月上中旬为若虫发生期,老弱树上发生较重。

2.6 椿象

椿象俗称放屁虫,为害桃的椿象主要为麻皮椿、茶翅椿。其主要以成虫和若虫刺吸果实,使果面凹凸不平,果实变为畸形果,从而失去经济价值。主要在5~10月发生。

2.7 天牛

天牛(*Cerambycidae*)是鞘翅目叶甲总科天牛科昆虫的总称。为害桃的天牛主要为:红颈天牛、星天牛。主要以幼虫蛀食树干和树枝,影响桃树生长发育,使树势衰弱,受害严重时,整株死亡。主要发生在3~5月,自然生草,管理粗放的桃园发生严重。

3 主要害虫综合防治技术

3.1 潜叶蛾的综合防治

清除越冬虫源。冬季结合清园,扫除落叶烧毁,消灭越冬虫口;灯光诱杀。利用频振式紫光杀虫灯诱杀成虫,4月开灯,10月闭灯;性诱剂或糖醋液诱杀成虫。利用潜叶蛾成虫对性息激素或糖醋味的趋性,采用性诱剂或糖醋液诱杀成虫;4~9月重点用性诱剂防治潜叶蛾。每30 d左右换1次诱芯,每周换1次糖醋液。药剂防治:大量发生期,喷25%灭幼脲3号悬浮剂2 000倍液,或205杀铃脲(氟幼灵)8 000倍液1次,如仍有发生,15 d后再喷1次。

3.2 蚜虫类的综合防治

清除越冬虫源:消灭越冬卵,结合冬季修剪,除去有虫卵的枝条,并将虫枝、虫卵枝和杂草集中烧毁,减少虫、卵源;黄板诱蚜:利用蚜虫等趋黄性,在早春(4月份)蚜虫未大发生前在桃树上挂黄板,每667 m²挂15张,诱杀有翅蚜;保护天敌:瓢虫、草蛉、食蚜蝇等是蚜虫的天敌,在用药时要尽量减少喷药次数,尽量选用有选择性的杀虫剂;药剂防治:于萌芽前喷洒波美3~4度的石硫合剂。4月喷施灭扫利3 000倍+速灭杀丁2 000倍,或3%啉虫脲1 000~2 000倍、10%吡虫啉2 000~3 000倍

2~3次,防治效果好。

3.3 红蜘蛛的综合防治

清除越冬虫源,在越冬卵孵化前刮树皮并集中烧毁,刮皮后在树干涂白(石灰水)杀死大部分越冬卵;早春进行翻地,清除地面杂草,保持越冬卵孵化期间田间没有杂草,使红蜘蛛因找不到食物而死亡。生物防治:果实套袋(彻底清园)后10~15 d,在果园挂螨,利用对桃树无害的胡瓜钝绥螨吃掉对桃树有害的红蜘蛛等螨类。药剂防治:于4月下旬、8月中下旬喷1.8%阿维菌素1 000~2 000倍、喷5%噻螨酮2 000倍或25%三唑锡1 000~1 500倍1~2次。

3.4 食心虫类的综合防治

清除越冬虫源:清除或烧毁被害僵果、虫果,冬季及时刮除树皮、剪除虫梢、烧毁玉米、高粱、向日葵等作物残株,消灭或减少越冬虫口;栽培管理技术:采取长枝修剪方式修剪果树,合理留果,采用专用果袋及时进行果实套袋,避免虫害;灯光诱杀:与潜叶蛾方法相同;性诱剂或糖醋液诱杀成虫:利用桃树害虫成虫对性息激素或糖醋味的趋性,采用性诱剂或糖醋液诱杀成虫。4~9月重点用性诱剂防治梨小食心虫、桃蛀螟。每30 d左右换1次诱芯,每周换1次糖醋液;药剂防治:必须以防为主,因为一旦幼虫进入果实内部啃食后,药物难以将其杀死。在果实套袋前使用茚楝乳油防治蛀果害虫,在虫害发生严重地区,果实成熟前半个月喷施1.8%的阿维虫清乳油2 000倍液+25%的灭幼脲3号胶悬剂1 500倍液1次防治梨小食心虫、桃小食心虫、桃蛀螟等蛀果害虫。

3.5 桑盾蚧的综合防治

清除越冬虫源:冬季清园时,用毛刷或钢丝刷刷掉枝条上的越冬雌虫,剪除受害严重的枝条,集中焚毁,树体喷5波美度石硫合剂。药剂防治:果树生长季节,在若虫发生期,龙泉山脉分别为5、7、9月上、中旬,虫体密集时,用铁丝球将介壳虫刷下后,树体喷3%~5%柴油乳剂或48%毒死蜱1 000~1 500倍。

3.6 椿象的综合防治

紫光杀虫灯诱杀成虫:与潜叶蛾方法相同;药剂防治:开花前1周喷灭扫利3 000倍+速灭杀丁2 000倍,或3%啉虫脲1 000~2 000倍、10%吡虫啉2 000~3 000倍,防治效果好。

3.7 天牛的综合防治

根据蛀屑和虫粪,找出受害部位,用铁丝刺杀幼虫;冬季清园后对树干刷白;杀虫灯诱杀成虫。药剂防治:将50%敌敌畏乳剂1 000倍液直接喷灌于有新鲜虫粪的排粪孔内,毒杀成虫和幼虫,或喷洒40%氧化乐果乳剂300~500倍液,有良好的防治效果。

九种杀菌剂对梨炭疽病菌的抑制效果

周增强, 侯 琿, 王 丽

(中国农业科学院 郑州果树研究所, 河南 郑州 450009)

摘 要:采用菌落生长抑制法测定了 9 种杀菌剂对梨炭疽病菌菌丝生长的抑制效果。结果表明:咪鲜胺的抑制效果最好,其 EC_{50} 为 0.0595 mg/L;吡唑醚菌酯、戊唑醇、苯醚甲环唑和烯唑醇也有好的效果,其 EC_{50} 依次为 0.4655、0.6673、1.0316、1.1174 mg/L。

关键词:杀菌剂;梨炭疽病菌;抑制效果

中图分类号:S 482.2 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2012)10-0157-02

梨炭疽病在北方酥梨品种上一般发生较轻,常做为梨园兼治对象之一加以控制。近年来,随栽培管理以及气候等的变化,该病在砀山酥梨上爆发成灾,造成 2007~2008 年安徽省砀山县酥梨炭疽病大爆发^[1],重病果园病果率高达 80% 以上。同时在中国南方梨树产区,该病也有严重发生的报道^[2]。

日本发现梨炭疽病由 2 种菌原引起,1 种为胶孢炭疽病菌(*Colletotrichum gloeosporioides*),主要侵染果实引起烂果;另 1 种为尖孢炭疽病菌(*C. acutatum*),可同时侵染造成梨果实腐烂和导致早期落叶。前者寄主范围很广,可危害 86 种植物,后者寄主作物较少,可危害 18 种作物^[3-4]。已有研究表明,胶孢炭疽病菌在我国分布广泛,是危害多种植物上的炭疽病的主要菌原;尖孢炭疽病菌寄主范围较窄,在中国苹果、芒果、草莓^[5-7]等作物上有分布。砀山酥梨上除有胶孢炭疽病菌^[8]外,是否也存在尖孢炭疽病菌不完全清楚。目前控制梨树炭疽病

主要采取清园、果实套袋、休眠期与生长期田间药剂预防和治疗、贮藏期药剂处理以及低温贮藏等综合措施。由于胶孢炭疽病菌的生理分化现象普遍,控制其它果树炭疽病的高效药剂在梨树上直接使用可能存在困难,因此研究药剂对梨炭疽病菌病原生长的影响,对生产具有指导意义。为此,2008 年以砀山酥梨上的胶孢炭疽病为对象,研究了多种杀菌剂对酥梨胶孢炭疽病菌的抑制作用,其结果如下。

1 材料与方法

1.1 试验材料

1.1.1 供试菌株 梨树炭疽病果实,由砀山县农委提供果实病样,中国农业科学院郑州果树研究所组织分离,纯化获得梨胶孢炭疽病菌种,室内低温保存备用。

1.1.2 供试药剂 25%咪鲜胺乳油,红太阳集团南京红太阳股份有限公司生产;1.5%噻霉酮水乳剂,西大华特科技实业有限公司生产;25%吡唑醚菌酯乳油,德国巴斯夫股份有限公司生产;10%苯醚甲环唑水分散粒剂,先正达作物保护有限公司生产;25%溴菌腈可湿性粉剂,江苏托球农化有限公司生产;43%戊唑醇悬浮剂,拜耳作物科学有限公司生产;12.5%烯唑醇可湿性粉剂,山

第一作者简介:周增强(1961-),男,本科,副研究员,现主要从事果树病害及控制技术研究工作。E-mail:zqzhouhzz@yahoo.com.cn。

基金项目:国家梨产业体系资助项目(CARS-29)。

收稿日期:2012-03-05

General Occurring Situation of Peach's Major Insect Pests and the Integrated Control Techniques in Longquan Mountains

LI Jing, CHEN Dong, XIE Hong-jiang, SUN Shu-xia, TU Mei-yang, JIANG Guo-liang

(Horticulture Institute of Sichuan Academy of Agricultural Science, Chengdu, Sichuan 610066)

Abstract: The main insect pests of peach that mainly occurred in Longquan mountains of Sichuan Province were investigated from 2008 to 2010. The results showed that the most important insect pests were *Lyonetia clerkella*, *Myzus persicae*, spider mite, *Corposina niponensis*, *Pseudaulacaspis pentagona*, stinkbug, cerambycids and so on in recent years. We proposed integrated control techniques through the hazard, occurrence of the insect pests.

Key words: peach; insect pests; integrated control; Longquan mountains