

软枣猕猴桃虫害发生与防治技术的研究

苏木丽

辽宁省本溪市明山区林场

DOI:10.32629/eep.v2i8.407

[摘要] 软枣猕猴桃是极具经济和营养价值的第四代水果,有“水果之王”的美誉。目前,由于管理技术等不够专业等造成虫害较多,严重影响软枣猕猴桃的集约化经营和产业的大发展。文章介绍了危害软枣猕猴桃的四种虫害的生物学特性及防治方法,为今后防治提供了科学依据。

[关键词] 软枣猕猴桃; 虫害发生; 防治技术

1 叶螨

叶螨(也叫红蜘蛛、朱砂叶螨),属蛛形纲,蜱螨目,叶螨科害虫,具有分布广,食性杂,主要危害叶片,影响花芽分化。

1.1 危害症状

成、若、幼螨均能危害植物,常附于芽、嫩梢、花、叶背和幼果上,刺吸植物的汁液,使被害部位产生黄白色到灰白色失绿斑点,危害严重时造成叶片枯黄,早期落叶,不仅造成减产,而且影响花芽分化形成,致使第二年产大幅度下降。

1.2 形态特征

卵: 圆形,直径0.13mm,初为白色。

幼螨: 足3对,体圆形黄白色,取食后体色暗绿。

若螨: 足4对,体椭圆形,两侧有暗斑纹。

成螨: 雌螨体长0.4-0.6mm,朱红色或锈红色,体背两侧有黑斑,雄螨体长0.3-0.41mm,略呈棱形,淡黄色或橙黄色。

1.3 发生规律

在辽宁地区,一年发生10-13代,以成螨,若螨和卵在树皮缝隙及干基周围土壤缝内越冬,立春气温回升到7℃以上开始活动取食,7-8月份高温时为害严重,气温在30℃以上时,5天左右即可繁殖一代。

1.4 防治方法

(1)生物防治: 保护天敌,如瓢虫、草蛉等,尽量减少杀虫剂使用,当叶平均5头叶螨时在进行选择性防治。

(2)化学防治: 花前是防治叶螨的最佳时机,可选用0.3-0.5波美度石硫合剂,1.2%苦参碱、烟碱乳油1000-1500倍液,溴氰菊酯乳油2000-1500倍液,三氯杀螨醇乳油1500-800倍液防治,均能取得理想的防治效果。

2 金龟子(有铜绿的金龟、茸毛丽金龟)属鞘翅目,丽金龟

2.1 危害症状

危害叶片和根部,成虫将叶片去食为缺刻状,幼虫为害植物的根部,表现叶片变黄、枯萎或者死亡。

2.2 形态特征

卵: 近球形,初时乳白色,后为淡黄色,表面平滑。

幼虫: 长约40mm,头黄褐色近圆形,全乳白色,身体弯曲近C形。

蛹: 裸蛹,椭圆形,初为白色,后为土黄色。

成虫: 体长19-22mm,宽9-10mm,体背铜绿色,有金属光泽。

2.3 发生规律

辽宁地区每年发生1代,以3龄幼虫在土内越冬,翌春越冬幼虫开始向土壤表层移动,开始取食软枣猕猴桃根系,5月下旬化蛹,6月份成虫出土危害叶片,危害期约40天左右,中、下旬成虫产卵于树下土壤内,迷彩产卵约20-30粒,7月份出现新的幼虫,取食植物根部,10月上、中旬幼虫下潜越冬。成虫有趋光性假死性。

2.4 防治方法

(1)利用趋光性诱杀成虫。

(2)利用假死性人工捕杀成虫。

(3)幼虫取食期,向苗根周围浇灌西维因+氯氰菊酯800-1000倍液,氯氰菊酯2000倍液,成虫出土前向地面撒施毒土并翻入地下20cm毒杀,成虫取食期喷布50%马拉硫磷1000-2000倍液,75%辛硫磷,25%西维因800-1000倍液。

3 蝙蝠蛾 蝙蝠蛾为鳞翅目,蝙蝠蛾科昆虫

3.1 危害症状

幼虫在枝干上啃一横沟后向髓心蛀入。为害位置多在基部50cm左右和主枝基部,蛀入时将木屑送出,粘在丝网上掩住洞口,虫道多从髓心向下延伸,有时可达地下根部。

3.2 形态特征

卵: 球形,直径为0.6-0.7mm,黑色。

幼虫: 体长50-80mm,头部脱后为红褐色,以后变为深褐色,体乳白色,圆筒形,具有黄褐色瘤状突起。

蛹: 圆桶形,黄褐色,头部黄褐色,中央隆起。

成虫: 体长32-44mm,翅展61-72mm,体色粉褐至茶褐色,触角短绒状。前翅缘有7个环斑纹,翅中央有一个深色暗绿三角斑,外缘有模糊的褐色弧斑,后翅小,暗褐色。

3.3 发生规律

卵在地面幼虫在枝干髓部越冬,卵翌年4月孵化,5月份开始为害,7月化蛹,7月下旬到8月下旬化成成虫,羽化的成虫开始交尾产卵,卵产生在树地下地面,每次产卵2000-3000粒。

3.4 防治方法

(1)农业防治: 加强果园管理,调节通风透光条件,清理果园四周杂树以减少虫源。

(2)化学防治: 初龄幼虫活动及时向地面和干基喷洒10%氯氰菊酯2000倍液、1.2%苦参碱、烟碱乳油1500倍液、4.5%高效氯氰菊酯200倍液,蘸棉塞塞住洞口杀死幼虫。

4 灰匙同蝽

半翅目,同蝽科,别名桦慈春,喜群集花序处,有时数量极大,可造成守实害。

4.1 危害状况

叶片受害后出现失绿黄斑,幼果受害后局部细胞组织停止生长,形成干枯疤痕斑点、造成果实发育不正常,果实发育畸形。

4.2 形态特征

成虫体长6.5-8.5毫米,前胸背板宽3.7-4.5毫米。椭圆形,灰褐或浅红棕色,具明显粗黑刻点。触角黄褐色,复眼棕红,单眼红色,喙淡褐色。

4.3 发生规律

辽宁地区一年发生1-2代,以成虫聚集在树皮缝隙等温暖处越冬。在春

湖北宜都市贵子湖、南桩桥湖水生态、水环境综合治理初探

徐克兵¹ 方祯¹ 余华²

1 湖北省宜昌市水文水资源勘测局 2 宜都市水利水电勘测设计院

DOI:10.32629/eep.v2i8.413

[摘要] 落实绿色发展理念,推进生态文明建设,完善城市河湖水网工程体系,加强水生态修复与水污染防治,逐步实现城市水生态系统的良性循环,水生态、水环境治理对策初探。

[关键词] 湖泊; 开发现状; 水资源保护; 水污染防治; 水环境治理; 水生态修复; 对策初探

1 湖泊概况

贵子湖位于宜都市高坝洲镇曾家岗村村委会北100m处,北纬30° 26′ 8.1″,东经111° 24′ 22.7″。北靠龚家嘴,东临巫沙尾,西接孟家岭。湖面总面积约150亩,可容水5万m³,解放前属天然湖泊。湖水由东南角三叉溪,经五家嘴、腰店子闸、杨家嘴,于茶店桥排入长江。

南桩桥湖位于宜都市高坝洲镇曾家岗村与高坝洲镇中坪村、红花套镇周家河村交界处,北纬30° 26′ 43.7″,东经111° 25′ 11.4″,南距离曾家岗村村委会2km,东濒长江,与高坝洲镇中坪村交界,西与红花套镇周家河村交界。湖泊面积约300亩,容水10万m³,解放前属天然湖泊。湖水经花果嘴、五家嘴、腰店子闸、由杨家嘴排入长江。

流域上游山区植被良好,森林覆盖率较高,流域下游为滨湖平原,土壤肥沃。地势南高北低,山丘盆地参差,沿江滨湖交接,为其地貌特征。

贵子湖位于宜都市高坝洲镇曾家岗村村委会北100m处,北靠龚家嘴,东临巫沙尾,西接孟家岭,湖面总面积约345亩,可容水27.6万m³,平均水深1.2m;南桩桥湖位于宜都市高坝洲镇曾家岗村与高坝洲镇中坪村、红花套镇周家河村交界处,湖泊面积约405亩,容水24.3万m³,平均水深0.9m。贵子湖、南桩桥湖均属天然湖泊,其水系属于中沟流域。

贵子湖、南桩桥湖是中沟流域调蓄区,为中沟流域防洪、蓄涝、灌溉和水产养殖发挥了巨大作用。然而,随着经济社会的发展,贵子湖、南桩桥湖正在承受水体退化萎缩、水质不断恶化、湖泊功能退化等一系列问题,导致旱灾频发、水功能不达标等现象,严重制约着湖区经济社会的可持续发展。随着宜昌市城市圈对宜都市城市及工业发展的定位要求,对贵子湖、南桩桥湖进行水生态、水环境治理,通过合理规划布局,充分发挥贵子湖、南桩桥湖的功能显得极为重要和迫切。

2 湖泊体系现状评价

天时进行交配。较小的成虫先死亡,而雌虫经常是附在卵和幼虫上面进行保护,一段时间后才死亡。

4.4 防治方法

(1) 农业防治: 冬季结合积肥清除枯枝、落叶,铲队杂草,及时堆沤或焚烧,可消灭部分越冬成虫,春、夏季节特别要注意除去园内或四周的寄生植物,以减少转移危害。

(2) 人工捕杀: 可利用椿树歇脚的生活习性采取相应措施予以杀灭。如利用其假死性于出蛰上树初期摇落或在早晨逐株、逐片打落杀死。越冬前在越冬场所附近大量聚集的可集中捕杀,或在树上束草,诱集前来越冬的害虫,然后烧杀。也可以人工抹杀叶背卵块。

(3) 药剂防治: 一是利用驱避剂。5月底以后可果园悬挂驱避剂驱避王,每亩可悬挂40-60支,驱赶椿象。二是喷药杀虫。在若虫盛发期用2.5%乳油或4.5%高效氯氟氰菊酯水乳剂(商品名: 氟虎)2500倍液,或1.2%苦参碱。

2.1 湖泊水资源评价

贵子湖、南桩桥湖多年平均降水1210mm,项目所在地区多年平均径流深650mm,径流深Cv取0.40,Cs取2Cv,然后根据各湖泊集水面积,即可计算得到各湖泊径流统计参数,贵子湖平均来水量601万m³,南桩桥东湖平均来水量41.6万m³,南桩桥西湖平均来水量159万m³。贵子湖、南桩桥湖水资源充沛,水资源较为丰富。

2.2 湖泊开发利用现状评价

贵子湖、南桩桥(东、西)湖均以蓄涝防洪为主,兼有灌溉、养殖、水环境等综合功能。两湖均具有一定的防洪库容,对中沟区域内洪水有一定的调蓄作用。同时,贵子湖周边有部分的农田从湖边取水灌溉。贵子湖、南桩桥(东、西)湖养殖面积分别约为220亩和550亩,分别占水位水面面积的53%及94%左右,养殖所产生的经济效益显著,但对湖泊水体污染严重。

2.3 湖泊水环境及水生态现状

2.3.1 贵子湖

贵子湖的主要入湖支流为裴家冲沟及饶家冲沟,由于湖区上游有一养猪场,该点源污染为主要污染源,同时周边农户生产生活污水未经处理直接排入河道以及大部分农业生产区大量施用化肥农药,城乡居民使用含磷量较高的洗衣粉,形成大量的面污染源。

水产养殖也是贵子湖主要污染源之一。目前贵子湖养殖面积约为220亩,远远超过规范规定的10%水面的要求。由人工投饵养殖,造成湖泊总磷、总氮严重超标,现状湖水水质为Ⅲ类。

2.3.2 南桩桥湖

南桩桥湖的入湖生活污水相对较少,主要污染源为水产养殖。目前南桩桥湖基本全部用于养殖,远远超过规范规定的10%水面的要求。由人工投饵养殖,造成湖泊总磷、总氮严重超标,现状湖水水质为Ⅳ类。

烟碱乳油1500倍液均匀喷雾。

5 结论

叶螨、金龟子、蝙蝠蛾和灰匙同蝽是危害软枣猕猴桃的主要害虫,叶螨主要危害叶片,蝙蝠蛾危害枝干,灰匙同蝽主要危害果实,金龟子主要危害根部。使用1.2%苦参碱、烟碱乳油,于每年的5-7月中左右防治叶螨、蝙蝠蛾和灰匙同蝽效果最佳,同时该药通过后续观察,对害虫的卵具有很好的触杀作用,且对天敌、环境、生态安全,建议目前田间使用浓度以1500倍液为佳。防治金龟子以50%辛酸磷1000倍液灌根为好。

[参考文献]

- [1] 侯红彩. 软枣猕猴桃的种植技术[J]. 落叶果树, 2019(05): 52-53.
- [2] 张昭. 软枣猕猴桃抗寒性研究[D]. 东北农业大学, 2019.
- [3] 高宇, 刘怡菲, 苏宏伟, 等. 软枣猕猴桃花青素加工稳定性研究[J]. 辽宁林业科技, 2019(03): 17-19+78.