

DOI:10.11937/bfyy.201517026

葡萄肖叶甲对山葡萄的危害及防治

刘迎雪, 秦红艳, 王春伟, 杨义明, 范书田, 艾 军

(中国农业科学院 特产研究所, 吉林 长春 130112)

摘 要:2014 年课题组首次发现葡萄肖叶甲(*Bromiu chevrolat*)在山葡萄上发生。对位于吉林左家的山葡萄园进行了危害情况普查,初步摸清了在该地区的生活习性及危害情况,并提出了防控建议。同时查阅了相关文献,对其形态特征、寄主范围、地理分布情况等相关信息进行了描述。

关键词:葡萄肖叶甲;危害情况;防控建议

中图分类号:S 436.631.2⁺9 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2015)17-0102-02

葡萄肖叶甲(*Bromiu chevrolat*)属鞘翅目肖叶甲科葡萄肖叶甲属,是危害葡萄的次要害虫,关于其报道不

第一作者简介:刘迎雪(1981-),女,黑龙江肇东人,硕士,助理研究员,现主要从事山葡萄栽培生理及病虫害等研究工作。E-mail:liuyingxue82@163.com.

责任作者:艾军(1968-),男,吉林磐石人,博士,研究员,现主要从事山葡萄育种等研究工作。E-mail:ajun1005@163.com.

基金项目:吉林省自然科学基金资助项目(20140101152JC);国家葡萄产业技术体系——左家综合试验站资助项目(CARS-30-7)。

收稿日期:2015-05-28

多,尤其在山葡萄上的危害尚鲜见报道。2014 年在山葡萄园病虫害普查中发现此害虫,经植保专家鉴定为葡萄肖叶甲。由于中国农业科学院特产研究所建有全国唯一的国家果树种质山葡萄圃,因此对这种不常见害虫的出现尤其重视并开展了葡萄肖叶甲对山葡萄危害情况及发生规律的全面细致调查研究,同时采取了相应的防治措施,取得了较好的防治效果,现报道如下。

1 形态特征

葡萄肖叶甲体短粗,椭圆形;身体一般完全黑色,具

[11] 孟庆玖,周晓榕,庞保平,等. 黄瓜霜霉病菌侵染对黄瓜叶片生理生化指标的影响[J]. 西北农业学报,2014(6):141-146.

[12] 许艳. 模拟高温闷棚防治黄瓜幼苗霜霉病生理生化机制研究[D]. 杨凌:西北农林科技大学,2011.

[13] 洪传学,肖悦岩,曾士迈. 大棚黄瓜霜霉病流行模拟模型的组建[J]. 植物保护学报,1989(4):217-220.

[14] 徐宁. 塑料大棚黄瓜白粉病和霜霉病流行预测和管理系统的研究

[D]. 南京:南京农业大学,2003.

[15] 余晔,杜金萍,杜相革. 硅对黄瓜霜霉病抑制效果和抗性相关酶活性的影响[J]. 植物保护学报,2010(1):37-41.

[16] 朱隆静,喻景权. 不同供磷水平对番茄生长和光合作用的影响[J]. 浙江农业学报,2005(3):120-122.

[17] 李建吾,司胜伟,胡建斌,等. 黄瓜霜霉病抗性相关基因的初步研究[J]. 园艺学报,2011(3):471-478.

Effect of Downy Mildew on Photosynthesis Characteristics of Cucumber in Greenhouse

QIN Xuefeng¹, LIANG Haiyan², YU Hao¹, LI Weihai¹

(1. Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, Henan 453003; 2. Xinxiang Medical University, School of Public Health, Xinxiang, Henan 453003)

Abstract: Using LI-6400 photosynthesis system and spectrophotometry, the photosynthetic rate and chlorophyll content of cucumber 'Jinyou 35', that infected by downy mildew were measured respectively. The effect of cucumber downy mildew on photosynthesis of cucumber in greenhouse were studied. The results showed that photosynthetic characteristics factors decreased significantly with the severity increasing, excepting the intercellular CO₂ concentration and temperature of leaves. Along with the downy mildew increasing seriously, the light compensation point elevated gradually, which could attain 41.533 7 μmol · m⁻² · s⁻¹ ultimately, while the apparent quantum yield declined. The maximum of light saturation point was 1 630 μmol · m⁻² · s⁻¹ at the middle stage, the earlier period and the later period were lower. Chlorophyll content decreased gradually with downy mildew getting worse.

Keywords: downy mildew; cucumber; photosynthesis characteristics; chlorophyll

色型变异;体背密被白色平卧毛。触角1~4节棕黄或棕红,有时第1节大部分黑褐色。头部刻点粗密,在头顶处密集呈皱纹状,中央有一条明显的纵沟纹;唇基两侧常各具一条向前斜伸的边框,端部较宽于基部,前缘弧形,表面布有大而深的刻点。触角丝状,近于体长之半;第1节膨大,椭圆形,第2节稍粗于第3节,二者约等长,短于第4和第5节,1~4节较光亮,末端5节稍粗,色暗,毛被密。前胸柱形,宽稍大于长,两侧圆形,无侧边,背板后缘中部向后凸出;盘区密布大而深的刻点,呈皱纹状,被较密的白色卧毛。小盾片略呈长方形,刻点细密,被白毛。鞘翅基部明显宽于前胸,基部不明显隆起;盘区刻点细密,较前胸刻点浅,不规则排列,被较长的白色卧毛。前胸前侧片前缘稍凸。前胸腹板方形,横宽;中胸腹板宽短,方形,后缘平切。足粗壮,腿节无齿。体长4.5~6.0 mm;体宽2.6~3.5 mm^[1-3]。

2 寄主范围、地理分布与为害症状

2.1 寄主范围

葡萄、软枣猕猴桃^[2]。

2.2 地理分布

黑龙江、新疆、甘肃、河北、山西、江苏、湖南、四川、贵州、西藏;日本,朝鲜,俄罗斯,欧洲,北美洲^[1]。

2.3 为害症状

葡萄肖叶甲主要以成虫为害山葡萄。成虫主要群集在叶背面取食寄主叶片,被其取食过的叶片有许多长条形孔斑,危害严重时可使叶片萎黄干枯^[4]。在一天中,成虫主要在日落后到清晨时间爬到植株叶片上进行取食,在阳光强烈时潜伏在植株根部附近的土壤中。

3 发生规律与生活习性

据初步观察,葡萄肖叶甲在吉林省一年一代,以成虫和不同龄幼虫在葡萄根附近土中越冬。越冬成虫4月中旬出蛰,5月中旬山葡萄新梢长出4~6片叶时陆续出土为害。5月末雌虫开始陆续产卵,7月中旬至8月中旬产完卵的雌虫先后死去。以幼虫越冬者6月末开

始见成虫,此成虫经取食补充营养后开始产卵。待越冬的成虫取食后9月中下旬陆续入土。

成虫有假死习性,受惊后即假死落地。成虫不是很活泼,但有1 m左右短距离的迅速飞翔迁移力。成虫出土或羽化后取食1~2周,补充营养,便开始产卵。产卵可延续2个月左右。一般每年每头成虫产卵15~20次,产卵量总计可达200~400粒,平均每次产卵19粒。

4 危害情况

据调查,葡萄肖叶甲主要在葡萄园周围的杂草、乱石中越冬,所以其出蛰后,首先危害距离越冬场所较近的植株。7月份危害高峰期普查全园发现,全园的危害率在33.8%,单株最重的叶片危害率为55.2%,但叶片危害面积不大。而在鲜食葡萄示范园中的葡萄危害较严重,叶片的危害率高达95.2%,最严重的叶片危害面积约为45%。因此,此害虫要重点防治,以防向其他区域迁移造成严重危害。

5 综合防治

利用成虫的假死习性,在成虫发生期将成虫震落杀死。此法用于幼苗上效果明显。6月上旬喷1次50%对硫磷1 000~1 500倍液,7月下旬在中晚熟品种上喷同样的药剂,防治成虫(兼杀卵)可收到良好效果。地面撒药:根据葡萄肖叶甲的越冬部位,在春季解除防寒灌水后可试用1605粉或辛硫磷等触杀剂撒于畦面,及时松土,以消灭越冬成虫和幼虫。10月中旬至11月中旬,人工剥除老树皮,清除虫卵。

参考文献

- [1] 谭娟杰,王书永,周红章.中国动物志,昆虫纲(第四十卷鞘翅目肖叶甲科肖叶甲亚科)[M].北京:科学出版社,2005:206-215.
- [2] 艾军,杨义明,秦红艳,等.软枣猕猴桃栽培与加工技术[M].北京:中国农业出版社,2014:78-79.
- [3] 李兴鹏.黑龙江省肖叶甲科分类研究[D].哈尔滨:东北林业大学,2007:22.
- [4] 王忠跃,刘薇薇,秦文韬,等.云南文山葡萄害虫-黑足厚缘肖叶甲的发生情况及防控建议[J].植物保护,2011,37(4):178-180.

Shaw Grape Leaf Beetle Damage and Prevention of *Vitis amurens*

LIU Yingxue, QIN Hongyan, WANG Chunwei, YANG Yiming, FAN Shutian, AI Jun

(Institution of Special Wild Economic Animals and Plants, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Changchun, Jilin 130112)

Abstract: In 2014, *Bromius chevrolat* was first observed on *Vitis amurens*. The harm census was investigated at vineyards in Zuojia town, Jilin Province. The habits and hazard were found out initially in the region, and prevention recommendations were provided. The morphology, host range and geographical distribution were described based on the relevant literature.

Keywords: *Bromiu chevrolat*; hazard situation; prevention recommend